Große Kreisstadt Radebeul

Rechts- und Ordnungsamt
Vergabestelle

Bauvorhaben

Sonst. bebautes Grundvermögen
Karl-May-Museum Neubau Empfangsgebäude
Los 22 Lüftung

Verdingungsunterlagen

1. Heftung
bleibt beim Bieter

Datum der Versendung: 23.07.2026		
Vergabenummer: 333-2025-09.22		
Vergabeart: Öffentliche Ausschreibung		
Einzureichen bis : Datum: 20.08.2026 | Zeit: 10:00 Uhr		
Ort: Stadtverwaltung Radebeul Rechts- und Ordnungsamt Pestalozzistraße 4 01445 Radebeul	Raum 0.14	Tel: +49 351 8311-779
Bindefrist endet am: 09.10.2026		
voraussichtliche Ausführungszeit:		
Beginn: 12.10.2026	Ende: 02.07.2027	

Aufforderung zur Abgabe eines Angebotes

Vergabeverfahren auf Grundlage von: § 3a Abs. 1 VOB/A

Liegenschaft/Ort: Sonst. bebautes Grundvermögen

Leistung: Karl-May-Museum Neubau Empfangsgebäude

Los/Titel/Gewerk: Los 22 Lüftung

Anlagen

A) die beim Bieter verbleiben und im Vergabeverfahren zu berücksichtigen sind:

☑	212	Teilnahmebedingungen (Stand 2019)
☑	216	Verzeichnis der im Vergabeverfahren vorzulegenden Unterlagen
☑	214	Besondere Vertragsbedingungen (BVB)
☐	226	Mindestanforderungen an Nebenangebote
☐	227	Zuschlagskriterien
☐	232	Vereinbarung Tariftreue AN und NU
☐	242	Instandhaltung
☑	7 St.	Pläne
☑	1 St.	GAEB-Datei (DA83)
☑		Informationen zum Datenschutz

B) die beim Bieter verbleiben und Vertragsbestandteil werden:

☑		Teile der Leistungsbeschreibung: Baubeschreibung, Pläne, sonstige Anlagen
☑	214	Besondere Vertragsbedingungen (BVB)
☐	225	Stoffpreisgleitklausel
☐	228	Nichteisenmetalle
☐	241	Abfall
☐	244	Datenverarbeitung
☐	0 St	Pläne, Ausführungszeichnungen, Skizzen
☐	0 St	Merkblätter (Gewässerschutz)

C) die, soweit erforderlich, ausgefüllt mit dem Angebot einzureichen sind:

- ☑ 213 Angebotsschreiben
- ☑ Teile der Leistungsbeschreibung: Leistungsverzeichnis/Leistungsprogramm
- ☐ 214 Besondere Vertragsbedingungen (BVB)
- ☑ 124 Eigenerklärung Eignung (nur für nicht präqualifizierte Bieter)
- ☑ 221 Angaben zur Preisermittlung entsprechend EVM 221
- ☐ 224 Angebot Lohngleitklausel
- ☑ 233 Verzeichnis der Nachunternehmer
- ☑ 234 Erklärung Bieter-/Arbeitsgemeinschaft
- ☐ 248 Erklärung zur Verwendung von Holzprodukten
- ☐ Vertragsformular für Instandhaltung

D) die ausgefüllt auf gesondertes Verlangen der Vergabestelle einzureichen sind:

- ☐ Sicherheitsauskunft und Verpflichtungserklärung - Nachunternehmer/Unterauftragnehmer
- ☑ Produktnachweis Nachhaltigkeitsdokumentation (spätestens zwei Wochen nach Zuschlag einzureichen)

1. Es ist beabsichtigt, die in beigefügter Leistungsbeschreibung bezeichneten Leistungen im Namen und für Rechnung

Stadtverwaltung Radebeul
Hochbauamt
Sachgebiet Hochbau
Pestalozzistraße 4
01445 Radebeul **zu vergeben.**

2. Kommunikation

Die Kommunikation erfolgt

- ☑ elektronisch über die Vergabeplattform.
- ☐ in Textform unter nachstehender Anschrift:

zu den Vergabeunterlagen:

Herr Beßler
Telefon: +49 351 8311-780
Mail: vergabe@radebeul.de

zu den fachlichen Inhalten:

at2 architektur Tragwerk, Altkötzschenbroda 23, 01445 Radebeul

Ansprechpartner:	Frau Mandy Mitko
Tel./Fax:	0351 833 833 30
Mail:	mitko@at2-architektur-tragwerk.de

3. Unterlagen (Erklärungen, Angaben, Nachweise)

3.1 Folgende Unterlagen sind mit dem Angebot einzureichen:

- ☑ Eignungsnachweise gem. Bekanntmachung auf der Vergabeplattform
- ☑ siehe Formblatt EVM 216 "Verzeichnis der im Vergabeverfahren vorzulegenden Unterlagen"
- ☑ Angaben zur Preisermittlung entsprechend Formblatt Formblatt 221
- ☐ Formblatt Baustoffverzeichnis
- ☑ Formblatt Bieterangabenverzeichnis
- ☑ Erklärung über die Zahlung von Mindestlohn entsprechend Formblatt MiLo
- ☐ Erklärung zur Vermeidung von Produkten aus ausbeuterischer Kinderarbeit Formblatt
- ☑ GAEB-Datei DA 84
- ☐ frei
- ☐ frei

3.2 - frei -

3.3 Nachforderung

Fehlende Unterlagen, deren Vorlage mit dem Angebot gefordert war, werden

- ☑ nachgefordert
- ☐ teilweise nachgefordert, und zwar nur folgende Unterlagen:
  - Aktualisierungen von Eignungsnachweisen
  -
- ☐ nicht nachgefordert.

3.4 Folgende Unterlagen sind auf gesondertes Verlangen der Vergabestelle vorzulegen:

- ☐ siehe Vergabebekanntmachung
- ☑ Formblatt EVM 216 "Verzeichnis der im Vergabeverfahren vorzulegenden Unterlagen"
- ☑ Angaben zur Preisermittlung entsprechend Formblatt 223
- ☑ Urkalkulation im verschlossenen Umschlag
- ☐ Formblatt Baustoffverzeichnis
- ☐ Formblatt Bieterangabenverzeichnis
- ☐ Freistellungsbescheinigung Finanzamt
- ☐ aktuelle Bescheinigung Berufsgenossenschaft
- ☐ aktuelle Bescheinigungen für: Handwerkskammer o.glw. Krankenkasse
- ☐ Erklärung Vermeidung von Produkten aus ausbeuterischer Kinderarbeit
- ☐ Ergänzung des Nachunternehmerverzeichnisses um die Namen der Nachunternehmer
- ☐ Qualifikation des zu benennenden Verantwortlichen für die Sicherung an Arbeitsstellen gemäß dem „Merkblatt über die Rahmenbedingungen für die erforderlichen Fachkenntnissen zur Verkehrssicherung von Arbeitsstellen an Straßen (MVAS)“
- ☐ Gewerbezentralregisterauskunft **oder** eine schriftliche Erklärung, dass die Voraussetzungen für einen Ausschluss gem. § 19 Abs. 1 MiLoG für sein Unternehmen nicht vorliegen

4. Losweise Vergabe

☑ nein

☐ ja, Angebote können abgegeben werden für

- ☐ nur für ein Los
- ☐ für ein oder mehrere Lose
- ☐ nur für alle Lose (alle Lose müssen abgegeben werden)
- ☐ frei

5. Mehrere Hauptangebote

Die Abgabe von mehr als einem Hauptangebot ist

☑ zugelassen.
Werden mehrere Hauptangebote abgegeben, muss jedes aus sich heraus zuschlagsfähig sein. § 13 Absatz 1 Nummer 2 VOB/A gilt für jedes Hauptangebot

☐ nicht zugelassen.

6. Nebenangebote

6.1 ☑ Nebenangebote sind nicht zugelassen; Nr. 4 der Teilnahmebedingungen gilt nicht.

6.2 ☐ Nebenangebote sind zugelassen (siehe auch Nr. 4 der Teilnahmebedingungen), ausgenommen Nebenangebote, die ausschließlich Preisnachlässe mit Bedingungen beinhalten -

- ☐ für die gesamte Leistung
- ☐ nur für nachfolgend genannte Bereiche:
  –
  –
- ☐ Mit Ausnahme nachfolgend genannter Bereiche:
  –
  –
- ☐ unter folgenden weiteren Bedingungen:
  ☐ nur in Verbindung mit einem Hauptangebot
  –

7. Angebotsauswertung

Kriterien für die Wertung der Haupt- und ggf. Nebenangebote

☑ Zuschlagskriterium Preis

Der Preis wird aus der Wertungssumme des Angebotes ermittelt. Die Wertungssummen werden ermittelt aus den nachgerechneten Angebotssummen, insbesondere unter Berücksichtigung von Nachlässen, Erstattungsbetrag aus Lohngleitklausel, Instandhaltungsangeboten.

☐ Mehrere Zuschlagskriterien gemäß Formblatt 227 "Zuschlagskriterien"

Werkstätten für Behinderte wird bei der Berechnung der Wertungssumme ein Bonus von 15 % eingeräumt. Ist ein Angebot, das von einer Werkstatt für Behinderte abgegeben wurde, ebenso wirtschaftlich wie ein anderes Angebot, so wird der Zuschlag auf das Angebot der Werkstatt für Behinderte erteilt. Der Nachweis der Eigenschaft als Werkstätte für Behinderte ist dem Angebot zu führen.

8. Zugelassene Angebotsabgabe

☑ Elektronisch.

☑ in Textform ☐ mit fortgeschrittener/m Signatur/Siegel ☐ mit qualifizierter/m Signatur/Siegel

Bei elektronischer Angebotsübermittlung in Textform muss der Bieter zu erkennen sein; falls vorgegeben, ist das Angebot mit der geforderten Signatur/dem geforderten Siegel zu versehen.
Das Angebot ist zusammen mit den Anlagen bis zum Ablauf der Angebotsfrist über die ber die E-Mail-Adresse Vergabe@radebeul.de der Vergabestelle zu übermitteln.

☐ Schriftlich

Das beigefügte Angebotsschreiben ist zu unterzeichnen und zusammen mit den Anlagen in verschlossenem Umschlag bis zum Ablauf der Angebotsfrist an folgende Anschrift zu senden oder dort abzugeben:

Der Umschlag ist mit beiliegendem vorgedruckten Kennzettel mit Ihrem Firmennamen, Ihrer Anschrift und der Angabe der vorgegebenen Kennzeichnung zu versehen.

Angebotsunterlagen für:

- Los 22 Lüftung

Anschrift für Postversand: Stadtverwaltung Radebeul
Rechts- und Ordnungsamt
Widerspruchs- und Vergabestelle
Pestalozzistraße 6
01445 Radebeul

9. Stelle, an die sich der Bewerber oder Bieter zur Nachprüfung behaupteter Verstöße gegen die Vergabebestimmungen wenden kann (Nachprüfungsstelle nach § 21 VOB/A):

Stelle, an die sich der Bewerber oder Bieter zur Nachprüfung behaupteter Verstöße gegen die Vergabebestimmungen wenden kann:

Landesdirektion Sachsen (nach vorheriger Rüge beim Auftraggeber)
ab Auftragswert von 75.000 € (ohne Umsatzsteuer)
– Dienststelle Dresden –

Referat 39 | Vergaberecht, Preisrecht, Grenzüberschreitende Zusammenarbeit

Stauffenbergallee 2

01099 Dresden

Postanschrift: 09105 Chemnitz

Tel.: +49 351 825 - 3300

Fax: +49 351 825 - 9301

post@lds.sachsen.de

10. frei

Teilnahmebedingungen für die Vergabe von Bauleistungen Einheitliche Fassung

Das Vergabeverfahren erfolgt nach der "Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen", Teil A "Allgemeine Bestimmungen für die Vergabe von Bauleistungen" (VOB/A, Abschnitt 1).

1 Mitteilung von Unklarheiten in den Vergabeunterlagen

Enthalten die Vergabeunterlagen nach Auffassung des Unternehmens Unklarheiten, Unvollständigkeiten oder Fehler, so hat es unverzüglich die Vergabestelle vor Angebotsabgabe in Textform darauf hinzuweisen.

2 Unzulässige Wettbewerbsbeschränkungen

Angebote von Bietern, die sich im Zusammenhang mit diesem Vergabeverfahren an einer unzulässigen Wettbewerbsbeschränkung beteiligen, werden ausgeschlossen.

Zur Bekämpfung von Wettbewerbsbeschränkungen hat der Bieter auf Verlangen Auskünfte darüber zu geben, ob und auf welche Art er wirtschaftlich und rechtlich mit Unternehmen verbunden ist.

3 Angebot

3.1 Das Angebot ist in deutscher Sprache abzufassen.

3.2 Für das Angebot sind die von der Vergabestelle vorgegebenen Vordrucke zu verwenden. Das Angebot ist bis zu dem von der Vergabestelle angegebenen Ablauf der Angebotsfrist einzureichen. Ein nicht form- oder fristgerecht eingereichtes Angebot wird ausgeschlossen.

3.3 Eine selbstgefertigte Abschrift oder Kurzfassung des Leistungsverzeichnisses ist zulässig.

Die von der Vergabestelle vorgegebene Langfassung des Leistungsverzeichnisses ist allein verbindlich.

3.4 Unterlagen, die von der Vergabestelle nach Angebotsabgabe verlangt werden, sind zu dem von der Vergabestelle bestimmten Zeitpunkt einzureichen.

3.5 Alle Eintragungen müssen dokumentenecht sein.

3.6 Ein Bieter, der in seinem Angebot die von ihm tatsächlich für einzelne Leistungspositionen geforderten Einheitspreise auf verschiedene Einheitspreise anderer Leistungspositionen verteilt, benennt nicht die von ihm geforderten Preise. Deshalb werden Angebote, bei denen der Bieter die Einheitspreise einzelner Leistungspositionen in „Mischkalkulationen“ auf andere Leistungspositionen umlegt, von der Wertung ausgeschlossen.

3.7 Alle Preise sind in Euro mit höchstens drei Nachkommastellen anzugeben.

Die Preise (Einheitspreise, Pauschalpreise, Verrechnungssätze usw.) sind ohne Umsatzsteuer anzugeben. Der Umsatzsteuerbetrag ist unter Zugrundelegung des geltenden Steuersatzes am Schluss des Angebotes hinzuzufügen.

Es werden nur Preisnachlässe gewertet, die
– ohne Bedingungen als Vomhundertsatz auf die Abrechnungssumme gewährt werden
und
– an der im Angebotsschreiben bezeichneten Stelle aufgeführt sind.

Nicht zu wertende Preisnachlässe bleiben Inhalt des Angebotes und werden im Fall der Auftragserteilung Vertragsinhalt.

4 Nebenangebote

4.1 Soweit an Nebenangebote Mindestanforderungen gestellt sind, müssen diese erfüllt werden; im Übrigen müssen sie im Vergleich zur Leistungsbeschreibung qualitativ und quantitativ gleichwertig sein. Die Erfüllung der Mindestanforderungen bzw. die Gleichwertigkeit ist mit Angebotsabgabe nachzuweisen.

4.2 Der Bieter hat die in Nebenangeboten enthaltenen Leistungen eindeutig und erschöpfend zu beschreiben; die Gliederung des Leistungsverzeichnisses ist, soweit möglich, beizubehalten.

Nebenangebote müssen alle Leistungen umfassen, die zu einer einwandfreien Ausführung der Bauleistung erforderlich sind.

Soweit der Bieter eine Leistung anbietet, deren Ausführung nicht in Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen oder in den Vergabeunterlagen geregelt ist, hat er im Angebot entsprechende Angaben über Ausführung und Beschaffenheit dieser Leistung zu machen.

4.3 Nebenangebote sind, soweit sie Teilleistungen (Positionen) des Leistungsverzeichnisses beeinflussen (ändern, ersetzen, entfallen lassen, zusätzlich erfordern), nach Mengenansätzen und Einzelpreisen aufzugliedern (auch bei Vergütung durch Pauschalsumme).

4.4 Nebenangebote, die den Nummern 4.1 bis 4.3 nicht entsprechen, werden von der Wertung ausgeschlossen.

5 Bietergemeinschaften

5.1 Die Bietergemeinschaft hat mit ihrem Angebot eine Erklärung aller Mitglieder in Textform abzugeben,
– in der die Bildung einer Arbeitsgemeinschaft im Auftragsfall erklärt ist,
– in der alle Mitglieder aufgeführt sind und der für die Durchführung des Vertrags bevollmächtigte Vertreter bezeichnet ist,
- dass der bevollmächtigte Vertreter die Mitglieder gegenüber dem Auftraggeber rechtsverbindlich vertritt,
– dass alle Mitglieder als Gesamtschuldner haften.

Auf Verlangen der Vergabestelle ist eine von allen Mitgliedern unterzeichnete bzw. fortgeschritten oder qualifiziert signierte/mit Siegel versehene Erklärung abzugeben.

5.2 Sofern nicht öffentlich ausgeschrieben wird, werden Angebote von Bietergemeinschaften, die sich erst nach der Aufforderung zur Angebotsabgabe aus aufgeforderten Unternehmen gebildet haben, nicht zugelassen.

6 Nachunternehmer

Beabsichtigt der Bieter Teile der Leistung von Nachunternehmen ausführen zu lassen, muss er in seinem Angebot Art und Umfang der durch Nachunternehmen auszuführenden Leistungen angeben und auf Verlangen die vorgesehenen Nachunternehmen benennen.

7 Eignung

7.1 Öffentliche Ausschreibung

Präqualifizierte Unternehmen führen den Nachweis der Eignung durch den Eintrag in die Liste des Vereins für die Präqualifikation von Bauunternehmen e. V. (Präqualifikationsverzeichnis) und ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise. Bei Einsatz von Nachunternehmen ist auf gesondertes Verlangen nachzuweisen, dass diese präqualifiziert sind oder die Voraussetzung für die Präqualifikation erfüllen, ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise.

Nicht präqualifizierte Unternehmen haben als vorläufigen Nachweis der Eignung mit dem Angebot die ausgefüllte „Eigenerklärung zur Eignung“ vorzulegen, ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise. Bei Einsatz von Nachunternehmen sind auf gesondertes Verlangen die Eigenerklärungen auch für diese abzugeben ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise. Sind die Nachunternehmen präqualifiziert, reicht die Angabe der Nummer, unter der diese in der Liste des Vereins für die Präqualifikation von Bauunternehmen e. V. (Präqualifikationsverzeichnis) geführt werden ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise.

Gelangt das Angebot in die engere Wahl, sind die Eigenerklärungen (auch die der benannten Nachunternehmen) auf gesondertes Verlangen durch Vorlage der in der „Eigenerklärung zur Eignung“ genannten Bescheinigungen zuständiger Stellen zu bestätigen. Bescheinigungen, die nicht in deutscher Sprache abgefasst sind, ist eine Übersetzung in die deutsche Sprache beizufügen.

7.2 Beschränkte Ausschreibungen/Freihändige Vergaben

Ist der Einsatz von Nachunternehmen vorgesehen, müssen **präqualifizierte Unternehmen** der engeren Wahl auf gesondertes Verlangen nachweisen, dass die von ihnen vorgesehenen Nachunternehmen präqualifiziert sind oder die Voraussetzung für die Präqualifizierung erfüllen, ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise.

Gelangt das Angebot **nicht präqualifizierter Unternehmen** in die engere Wahl, sind auf gesondertes Verlangen die in der „Eigenerklärung zur Eignung“ genannten Bescheinigungen zuständiger Stellen vorzulegen. Ist der Einsatz von Nachunternehmen vorgesehen, müssen die Eigenerklärungen und Bescheinigungen auch für die benannten Nachunternehmen vorgelegt bzw. die Nummern angegeben werden, unter denen die benannten Nachunternehmen in der Liste des Vereins für die Präqualifikation von Bauunternehmen e. V. (Präqualifikationsverzeichnis) geführt werden, ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise. Bescheinigungen, die nicht in deutscher Sprache abgefasst sind, ist eine Übersetzung in die deutsche Sprache beizufügen.

Die Verpflichtung zur Vorlage von Eigenerklärungen und Bescheinigungen entfällt, soweit die Eignung (Bieter und benannte Nachunternehmen) bereits im Teilnahmewettbewerb nachgewiesen ist.

Liegenschaft/Ort: Sonst. bebautes Grundvermögen

Leistung: Karl-May-Museum Neubau Empfangsgebäude

Los/Titel/Gewerk: Los 22 Lüftung

Besondere Vertragsbedingungen

1 Ausführungsfristen (§ 5 VOB/B)

1.1 Fristen für Beginn und Vollendung der Leistung (=Ausführungsfristen):

Mit der Ausführung ist zu beginnen:

☑ am: **12.10.2026**

☐ spätestens: _____ Werktage nach Zugang des Auftragsschreibens

☐ in der KW _____, spätestens am letzten Werktag dieser KW.

☐ innerhalb von 12 Werktagen nach Zugang der Aufforderung durch den Auftraggeber (§ 5 Abs. 2 Satz 2 VOB/B). Die Aufforderung wird ihnen voraussichtlich bis zum 00.00.20xx zugehen; Ihr Auskunftsrecht gemäß § 5 Abs. 2 Satz 1 VOB/B bleibt hiervon unberührt.

☒ nach der im beigefügten Bauzeitenplan ausgewiesenen Frist für den Ausführungsbeginn

Die Leistung ist zu vollenden (abnahmereif fertig zu stellen)

☑ am: **02.07.2027**

☐ innerhalb von _____ Werktagen nach vorstehend angekreuzter Frist für den Ausführungsbeginn.

☐ in der: _____, spätestens am letzten Werktag dieser KW.

☐ in der im beigefügten Bauzeitenplan ausgewiesenen Fertigstellungsfrist

1.2 Verbindliche Fristen gemäß § 5 Abs.1 VOB/B sind:

☑ vorstehende Fristen für den Ausführungsbeginn

☑ vorstehende Fristen für die Vollendung (abnahmereife Fertigstellung) der Leistung

☐ folgende als Vertragsfrist vereinbarte Einzelfristen

☐ Aus dem beigefügten Bauzeitenplan:

☐ ohne Bauzeitenplan werden ausdrücklich als Vertragsfristen vereinbart:

2 Vertragsstrafen (§ 11 VOB/B)

2.1 Der Auftragnehmer hat bei Überschreitung der unter 1. als Vertragsfrist vereinbarten Einzelfristen oder der Frist für die Vollendung als Vertragsstrafe für jeden Werktag des Verzuges zu zahlen:

☐ _____ € (ohne Umsatzsteuer)

☐ **0,0** Prozent der im Auftragsschreiben genannten Auftragssumme ohne Umsatzsteuer; Beträge für angebotene Instandhaltungsleistungen bleiben unberücksichtigt.

Die Bezugsgröße zur Berechnung der Vertragsstrafe bei der Überschreitung von als Vertragsfrist vereinbarten Einzelfristen ist der Teil dieser Auftragssumme, der den zu diesem Zeitpunkt vertraglichen zu erbringenden Leistung entspricht.

2.2 Die Vertragsstrafe wird auf insgesamt **5** v. H. der im Auftragsschreiben genannten Auftragssumme (ohne Umsatzsteuer) begrenzt. Bei der Überschreitung von als Vertragsfrist vereinbarten Einzelfristen ist die Vertragsstrafe auf den in Satz 1 genannten Prozentsatz des Teil der Auftragssumme (ohne Umsatzsteuer) begrenzt, der den bis zu diesem Zeitpunkt vertraglich zu erbringenden Leistungen entspricht.

2.3 Verwirkte Vertragsstrafen für den Verzug wegen Nichteinhaltung als Vertragsfrist vereinbarter Einzelfristen werden auf eine durch den Verzug wegen Nichteinhaltung der Frist für die Vollendung der Leistung verwirkte Vertragsstrafe angerechnet.

3 Zahlung (§ 16 VOB/B)

Aufgrund der besonderen Natur oder Merkmale der Vereinbarung wird die Frist für die Schlusszahlung gem. § 16 Abs. 3 Nr. 1 VOB/B und den Eintritt des Verzuges gem. § 16 Abs. 5 Nr. 3 VOB/A verlängert auf:

00 Tage

4 Sicherheitsleistungen für die Vertragserfüllung (§ 17 VOB/B)

☑ Auf Sicherheit für die Vertragserfüllung wird verzichtet.

☐ Soweit die Auftragssumme mindestens 250.000 Euro ohne Umsatzsteuer beträgt, ist Sicherheit für die Vertragserfüllung in Höhe von fünf Prozent der Auftragssumme (inkl. Umsatzsteuer, ohne Nachträge) zu leisten.

5 Sicherheitsleistungen für Mängelansprüche (§ 17 VOB/B)

☑ Auf Sicherheit für die Mängelansprüche wird verzichtet.

☐ Die Sicherheit für Mängelansprüche beträgt drei Prozent der Summe der Abschlagszahlungen zum Zeitpunkt der Abnahme (vorläufige Abrechnungssumme).

6 Bürgschaften (§ 17 VOB/B)

Wird Sicherheit durch Bürgschaft geleistet, hat der Auftragnehmer in Eigenregie die notwendige Bürgschaft vorzulegen.
- die Vertragserfüllung das Formblatt „Vertragserfüllungsbürgschaft
- die Mängelansprüche das Formblatt „Mängelansprüchebürgschaft

7 Technische Spezifikationen

Soweit im Leistungsverzeichnis auf Technische Spezifikationen (z.B. nationale Normen, mit denen europäische Normen umgesetzt werden, europäische technische Bewertungen, gemeinsame technische Spezifikationen, internationale Normen) Bezug genommen wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz: "oder gleichwertig", immer gleichwertige Technische Spezifikationen in Bezug genommen.

8 Werbung

Werbung auf der Baustelle ist nur nach vorheriger Zustimmung des Auftraggebers zulässig.

9 Rechnungen (§ 14 VOB/B)

9.1 Alle Rechnungen sind beim Auftraggeber **1**-fach (postalisch an die in Punkt 1 der Aufforderung zur Abgabe eines Angebotes genannte Adresse oder im Dateiformat PDF an **rechnung@radebeul.de** und zugleich bei dem mit der Bauüberwachung beauftragten Planungsbüro

at2 architektur Tragwerk, Altkötzschenbroda 23, 01445 Radebeul

einzureichen.

9.2 Die notwendigen Rechnungsunterlagen (z. B. Mengenberechnungen, Abrechnungszeichnungen, Handskizzen) sind **2**-fach einzureichen.

10 Weitere Besondere Vertragsbedingungen

10.1 **Bauwesenversicherung wird vereinbart**

☑ ja

☐ nein

Die Bauwesenversicherung beträgt 0,1 v. H. mit 500 € Selbstbeteiligung im Schadensfall.

Der Betrag von 0,1 v. H. wird von der Schlussrechnungssumme einbehalten.

10.2 **Baunebenkosten**

☑ ja

☐ nein

Dem Auftragnehmer werden nachfolgende Baunebenkosten übertragen:

Bauwasser	0,25 v. H.
Baustrom	0,25 v. H.
Baureinigung	0,15 v. H.
Bauschutt	v. H.
Bauschild	60,00 Euro

Die Beträge werden von der Schlussrechnung einbehalten.

– Ende der Besonderen Vertragsbedingungen –

Bezeichnung der Bauleistung:

Karl-May-Museum Neubau Empfangsgebäude

Los/Teillos/Gewerk/Abschnitt:

Los 22 Lüftung

(Wie Aufforderung bzw. EU-Aufforderung zur Angebotsabgabe)

Information Datenschutz

Informationen zur Erhebung von personenbezogenen Daten nach Artikel 13 und 14 der Verordnung (EU) 2016/679 vom 27. April 2016 – Datenschutzgrundverordnung (DSGVO)

Der Schutz Ihrer Personen bezogenen Daten ist uns ein besonderes Anliegen. Wir verarbeiten Ihre Daten daher ausschließlich auf Grundlage der gesetzlichen Bestimmungen. Mit den folgenden Informationen möchten wir Ihnen einen Überblick über die Verarbeitung Ihrer personenbezogenen Daten durch uns und Ihre Rechte aus dem Datenschutzrecht geben.

1. Wer ist für die Datenverarbeitung verantwortlich und an wen können Sie sich wenden?

Verantwortlicher:	Frau Ehle
Telefon:	+49 351 8311-779
E-Mail-Adresse:	vergabe@radebeul.de

Sie erreichen unsere(n) Datenschutzbeauftragte(n) unter:

Verantwortlicher:	Herr Beßler
Telefon:	+49 351 8311-780
E-Mail-Adresse:	datenschutz@radebeul.de

2. Welche Quellen und Daten nutzen wir?

Wir verarbeiten personenbezogene Daten, die wir im Rahmen unserer Geschäftsbeziehung von Ihnen erhalten. Zudem verarbeiten wir – soweit für die Erbringung unserer Dienstleistung erforderlich – personenbezogene Daten, die wir aus öffentlich zugänglichen Quellen (Handels- und Vereinsregister, Gewerbezentralregister bzw. Wettbewerbsregister, Presse, Internet) zulässigerweise gewinnen oder die uns von anderen Behörden des Bundes und der Länder oder von sonstigen Dritten (z.B. Auskunfteien) berechtigt übermittelt werden. Relevante personenbezogene Daten sind Personalien (Name, Adresse und andere Kontaktdaten wie Telefonnummer und E-Mail-Adresse und IP). Wir speichern Personen bezogene Daten z.B. im Zusammenhang mit Bedarfserhebungen, Beschaffungsaufträgen, Angeboten, Ihren Fragen welche Sie z.B. über Webformulare oder per E-Mail an uns senden, Daten aus der Erfüllung unserer vertraglichen Verpflichtungen (z.B. Zahlungsverkehr), Dokumentationsdaten (z.B. über Fragen und Antworten zu unseren Vergabeverfahren).

3. Wofür verarbeiten wir Ihre Daten und aufgrund welchen Gesetzes (Zweck der Verarbeitung)?

Wir verarbeiten Ihre personenbezogenen Daten im Rahmen des Vergabeverfahrens auf der Grundlage des Art. 6 Abs. 1 lit. a, b, c und e, Abs. 3 DSGVO und der §§ 3 ff. SächsDSDG (Sächsische Datenschutzdurchführungsgesetz) wie folgt:

a) Zur Erfüllung von vertraglichen Pflichten

Die Verarbeitung von Daten erfolgt zur Erbringung von Dienstleistungen im Rahmen der fiskalischen Bedarfsdeckung für Behörden und andere staatliche Organisationen. Die Zwecke der Datenverarbeitung richten sich in erster Linie nach den konkreten Produkten (z.B. Bedarfserhebung, Abfragen und Analysen unter Behördenkunden künftig auch u. U. mittels des Bedarfserhebungstools; Durchführung von Vergabeverfahren zur Durchführung von vorvertraglichen und vertraglichen Maßnahmen, und der Abwicklung von Rahmenvereinbarungen im Rahmen des E-Procurements). Die weiteren Einzelheiten zu den Datenverarbeitungszwecken können Sie den maßgeblichen Geschäfts- und Nutzungsbedingungen entnehmen.

b) Wahrung berechtigter Interessen

Soweit erforderlich verarbeiten wir Ihre Daten über die eigentliche Erfüllung des Vertrages hinaus zur Erfüllung rechtlicher Pflichten oder zur Wahrnehmung im öffentlichen Interesse liegender Aufgaben, insbesondere zur:

- Prüfung und Optimierung von Verfahren zur Bedarfsanalyse zwecks direkter Kundenansprache,
- Geltendmachung rechtlicher Ansprüche und Verteidigung bei rechtlichen Streitigkeiten,
- Verhinderung und Aufklärung von Straftaten.

c) Aufgrund Ihrer Einwilligung

Die Zusendung unseres Newsletters über Neuerungen bei der e-Vergabe oder Informationen über zukünftige Vergaben in von Ihnen ausgesuchten Produktbereichen beruht auf Ihrer Einwilligung.

d) Aufgrund gesetzlicher Vorgaben

Zudem unterliegen wir als öffentlicher Auftraggeber rechtlichen Verpflichtungen, das heißt gesetzlichen Anforderungen (z. B. Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen, Vergabeverordnungen, Wettbewerbsregistergesetz, Steuergesetze). Zu den Zwecken der Verarbeitung gehören unter anderem die Identitätsprüfung, Betrugs- und Geldwäscheprävention, die Erfüllung steuerrechtlicher Kontroll- und Meldepflichten.

4. Wer bekommt Ihre Daten?

Ihre Daten bekommen nur die für die Bearbeitung zuständigen Personen und diejenigen, die ein berechtigtes Interesse durch ihre Beteiligung darlegen können. So bekommen insbesondere bei Beschaffungen nur Personen bei dem Bedarfsträger und der Vergabestelle Angebote zur Kenntnis. Außerdem können zuständige Datenschutzbeauftragte, Vorgesetzte, Qualitätsmanager, Innenrevisoren, Nachprüfstellen, Vergabekammern, Rechnungs- und Preisprüfer sowie Angehörige der Rechnungshöfe in erforderlichem Umfang Einblick in Ihre Daten bekommen.

e) Recht auf Widerspruch

Es besteht das Recht, aus Gründen, die sich aus der besonderen Situation des Bewerbers/ Bieters ergeben, der Verarbeitung der diesen betreffenden Daten zu widersprechen, sofern nicht ein überwiegendes öffentliches Interesse oder eine Rechtsvorschrift dem entgegensteht.

f) Recht auf Unterrichtung

Es besteht ein Recht auf Unterrichtung, an welchen Empfänger Informationen weitergeleitet wurden, die berichtigt worden sind, die gelöscht wurden oder deren Verarbeitung eingeschränkt wurde.

g) Recht auf Datenübertragbarkeit

Sie haben unter bestimmten Voraussetzungen ein Recht auf Übertragung der Sie betreffenden personenbezogenen Daten, die Sie uns bereitgestellt haben, in einem strukturierten, gängigen und maschinenlesbaren Format, wenn die Verarbeitung auf einer Einwilligung oder einem Vertrag beruht und mit Hilfe automatisierter Verfahren erfolgt.

h) Recht auf Widerruf

Es besteht ein Recht eine erteilte Einwilligung in die Verarbeitung personenbezogener Daten zu widerrufen. Dies gilt auch für den Widerruf von Einwilligungserklärungen, die vor der Geltung der Datenschutzgrundverordnung, also vor dem 25. Mai 2018, uns gegenüber erteilt worden sind. Bitte beachten Sie, dass der Widerruf erst für die Zukunft wirkt. Die Rechtmäßigkeit der Verarbeitungen, die vor dem Widerruf erfolgt sind, wird davon nicht berührt.

i) Recht auf Beschwerde

Es besteht ein Recht auf Beschwerde bei der zuständigen Datenschutzaufsichtsbehörde.

5. Besteht eine Pflicht zur Bereitstellung der personenbezogenen Daten?

Im Rahmen unserer Geschäftsbeziehung ist es erforderlich, dass Sie diejenigen personenbezogenen Daten bereitstellen, die für die Aufnahme und Durchführung einer Geschäftsbeziehung und der Erfüllung der damit verbundenen vertraglichen Pflichten erforderlich sind oder zu deren Erhebung wir gesetzlich verpflichtet sind. Ohne diese Daten werden wir in der Regel nicht in der Lage sein, Verträge mit Ihnen zu schließen oder diese auszuführen. Sollten Sie uns notwendige Informationen und Unterlagen nicht zur Verfügung stellen, dürfen wir die von Ihnen gewünschte Geschäftsbeziehung nicht aufnehmen oder fortsetzen.

6. Findet eine automatisierte Entscheidungsfindung statt?

Zur Begründung und Durchführung der Geschäftsbeziehung nutzen wir elektronische Unterstützung, aber grundsätzlich keine vollautomatisierte Entscheidungsfindung gemäß Art. 22 DSGVO. Sollten wir diese Verfahren in Einzelfällen einsetzen, werden wir Sie - sofern es gesetzlich vorgegeben ist - hierüber gesondert informieren.

7. Änderung des Zwecks der Datenverarbeitung

Wir verarbeiten teilweise Ihre Daten mit dem Ziel, bestimmte persönliche Aspekte zu bewerten (Profiling). Wir setzen Profiling beispielsweise in Fällen von Teilnahmewettbewerben bei der Vergabe von Dienstleistungen von Beraterteams, Dozenten und Coaching ein. Wenn der Zweck der Verarbeitung der Daten durch uns geändert werden soll, werden Sie vorher darüber informiert.

Liegenschaft/Ort: Sonst. bebautes Grundvermögen
Leistung: Karl-May-Museum Neubau Empfangsgebäude
Los/Titel/Gewerk: Los 22 Lüftung

Verzeichnis der im Vergabeverfahren vorzulegenden Unterlagen (Erklärungen, Angaben, Nachweise)

1 Unterlagen, die mit dem Angebot abzugeben sind

1.1 Formblätter

☑ Angebotsschreiben (bei Abgabe mehrerer Hauptangebote für jedes Hauptangebot)

☐ Besondere Vertragsbedingungen (BVB)

☑ 221 Angaben zur Preisermittlung entsprechend dem Formblatt 221 (bei Abgabe mehrerer Hauptangebote für jedes Hauptangebot)

☐ 224 Angebot Lohngleitklausel (wenn ein Änderungssatz angeboten wird; bei Abgabe mehrerer Hauptangebote für jedes Hauptangebot, zu dem ein Änderungssatz angeboten wird)

☑ 233 Verzeichnis der Nachunternehmerleistungen (wenn Teile der Leistung an Nachunternehmer vergeben werden sollen; bei Abgabe mehrerer Hauptangebote für jedes Hauptangebot, in dem Teile der Leistung an Nachunternehmer vergeben werden sollen)

☑ 234 Erklärung Bieter-/Arbeitsgemeinschaft (wenn das Angebot von einer Bietergemeinschaft abgegeben wird; bei Abgabe mehrerer Hauptangebote für jedes Hauptangebot einer Bietergemeinschaft)

☑ 235 Verzeichnis der Leistungen/Kapazitäten anderer Unternehmen (wenn sich der Bieter der Kapazitäten anderer Unternehmen bedienen wird; bei Abgabe mehrere Hauptangebote für jedes Hauptangebot, in dem sich der Bieter der Kapazitäten anderer Unternehmen bedient)

☐ 248 Erklärung zur Verwendung von Holzprodukten
(bei Abgabe mehrerer Hauptangebote für jedes Hauptangebot)

☐ Vertragsformular/e Instandhaltung
(bei Abgabe mehrerer Hauptangebote für jedes Hauptangebot)

☑ Erklärung über die Zahlung von Mindestlohn entsprechend Formblatt "Erklärung Mindestlohn"

☐

1.2 Unternehmensbezogene Unterlagen

☑ Angabe der PQ-Nummer im Angebotsschreiben oder Formblatt Eigenerklärung zur Eignung oder Einheitliche Europäische Eigenerklärung

☐

☐

1.3 Leistungsbezogene Unterlagen

☑ Leistungsverzeichnis mit den Preisen

☑ Ausgefülltes Bieterangabenverzeichnis

☑ GAEB-Datei DA 84

1.4 Sonstige Unterlagen

☐ Erfüllung von Mindestanforderungen, z.B. Datenblätter, Muster, spezielle Nachweise

☐

☐

2 Unterlagen, die auf Verlangen der Vergabestelle vorzulegen sind

2.1 Formblätter

☑ 126 Sicherheitsauskunft und Verpflichtungserklärung Nachunternehmer/Unterauftragnehmer

☑ 236 Verpflichtungserklärung anderer Unternehmen

☑ 223 Aufgliederung der Einheitspreise entsprechend Formblatt 223

☐

☐

2.2 unternehmensbezogene Unterlagen (Bestätigungen der Eigenerklärungen)

☑ Referenznachweise mit den im Formblatt Eigenerklärung zur Eignung genannten Angaben

☑ Erklärung zur Zahl der in den letzten 3 Jahren jahresdurchschnittlich beschäftigten Arbeitskräfte, gegliedert nach Lohngruppen, mit extra ausgewiesenem Leitungspersonal

☑ Gewerbeanmeldung, Handelsregisterauszug und Eintragung in der Handwerksrolle (Handwerkskarte) bzw. bei der Industrie- und Handelskammer

☑ rechtskräftig bestätigter Insolvenzplan
(falls eine Erklärung über das Vorliegen eines solchen Insolvenzplanes angegeben wurde)

☑ Unbedenklichkeitsbescheinigung der tariflichen Sozialkasse, falls das Unternehmen beitragspflichtig ist

☑ Unbedenklichkeitsbescheinigung des Finanzamtes bzw. Bescheinigung in Steuersachen, falls das Finanzamt eine solche Bescheinigung ausstellt

☑ Freistellungsbescheinigung nach § 48b Einkommensteuergesetz

☑ Unbedenklichkeitsbescheinigung der Berufsgenossenschaft des zuständigen Versicherungsträgers mit Angabe der Lohnsummen

☐

☐

2.3 leistungsbezogene Unterlagen

☑ Produktdatenblätter benannter Fabrikate

☑ Produktdokumentation für BNB

2.4 sonstige Unterlagen

☑ Urkalkulation in verschlossenem Umschlag (die Urkalkulation kann für die Prüfung der Preise geöffnet werden und wird im Anschluss wieder verschlossen)

☐

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

LV 2022-08 Karl-May-Museum Lufttechnik und Kältetechnik

Lüftungstechnik
430 Lufttechnische Anlagen
431 Lüftungsanlagen
Derzeit ist ein Zu - und Abluftgerät als zentrale Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung (Plattenwärmetauscher) geplant. Als Zwei-Richtungs-Lüftungsanlage, drehzahlgeregelt in wetterfester Ausführung befindet sich das Gerät auf dem Dach. Die Luftmenge beträgt 6900 m³/h . Die Ventilatoren der ZUL und ABL sind mit freilaufenden EC-Motoren ausgestattet. Neben den entsprechenden Filtern Filterklasse F7 ist der Schalldämpfer in der ABL vorhanden. Die Reglung erfolgt als Standard –ZUL, Raum- und Rückluft, Kaskadenreglung mit optimaler ZUL-Begrenzung (Temperatursteuerung über ZUL und Raumluft und Ansteuerung des Ventilators der ZUL).
Die Kanalführung erfolgt über Dach und dann im Schacht bis zum EG. Der Schacht befindet sich im Bereich der Achse B-C, das heißt über dem Raum „Ausstellung“ im mittleren Bereich. Im OG erfolgt die Kanal Führung der Zuluft einmal in dem Bereich der Büroräume und des Einganges der Museumspädagogik, Veranstaltung (westlich)und in dem Sonderausstellungsbereich(östlich). Die ZUL-Kanal für den mittleren Raum „Ausstellung und der WC´ s wird direkt vom Schacht als Abzweig verlegt. In den Räumen des EG und OG wird die ZUL mit Drall Auslass oben in den Raum geblasen. Die ABL wird über Lufteinlässe und Drall Auslässe ABL tiefer von der Kanalführung abgesaugt. Die WC-Entlüftung erfolgt gleichfalls über ZUL/-und ABL-Kanäle über Drall auslasse für ZUL und ABL.
Spezielle Forderungen seitens der Museumsausrüstung waren nicht verlangt, da sensible Ausstellungsstücke in Klimavitrinen mit eigen Temperatur und Luftfeuchteforderungen ausgestellt werden sollen. Gewünscht ist ein gleichmäßiges Klima mit möglichst gleichbleibenden Temperatur und Feuchte werten, wobei keine Befeuchtung gewünscht war.

434 Kälteanlagen
Die obere Raumtemperatur für Bereiche mit Büroarbeitsplätzen und Besucherräumen/ Veranstaltungsräumen werden über die Lüftungsanlage temperiert. Die Lüftungsanlage wird durch ein separates Splitgerät versorgt. Die Versorgung Besucherein-und –Ausgang erfolgt über das Außengerät mit 7,1 kW Kälteleistung. und der Serverraum mit einem separaten Außengerät auf dem Dach mit 2,7 kW Kälteleistung.

Allgemeine Vorbemerkungen
Allgemeine Vorbemerkungen

1. Allgemein

Mit den im Leistungsverzeichnis enthaltenen Angaben über Bauart, Bauteil, Baustoff und Abmessungen gelten auch der Herstellungsvorgang und -ablauf bis zur fertigen Leistung unter Zugrundelegung der anerkannten Regeln der Technik und der gesetzlichen und behördlichen Vorschriften als beschrieben.
Hierbei bedeutet Bauart das Herstellen durch Zusammenfügen der Stoffe und Bauteile bis zur fertigen Leistung.

Bietertextergänzungen sind auszufüllen.

Alle Maße in den Ausführungsplänen sind am Bau zu prüfen, bevor sie als Grundlage für Materialbestellungen und Werkstattplanungen zu

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** Allgemeine Vorbemerkungen*

verwenden sind.

2. Güteüberwachung

Der AN hat dem AG den Nachweis der Überwachung (Güteüberwachung) der zu liefernden Stoffe und Bauteile entsprechend den betreffenden DIN-Normen zu erbringen.

Diese Forderung gilt für nicht- genormte Stoffe und Bauteile als erfüllt, wenn ein Gütezeichen einer anerkannten Überwachungs-/ Güteschutzgemeinschaft vorliegt.

3. Leistungsabgrenzungen

Es sind alle zum jeweiligen Gewerk gehörenden Materialien und Leistungen, einschließlich der in den Technischen Vorschriften und Ausführungsbestimmungen beschriebenen, zu veranschlagen.

Mit der Abgabe des Angebotes erklärt der Bieter, dass er sich vom Umfang der auszuführenden Arbeiten, dem Zustand der Zu- und Abfahrtswege und den Örtlichkeiten des Baugrundstückes in Kenntnis gesetzt hat. Nachforderungen aufgrund von Schwierigkeiten, die vor Angebotsabgabe erkennbar waren, werden nicht vergütet.

Alle Leistungen umfassen auch die Lieferung der dazugehörigen Stoffe und Bauteile einschließlich Abladen und Lagern auf der Baustelle, Verteilen an die Verbrauchsstelle, Rücktransport nicht benötigter Materialien etc.

4. Sicherheitsbeauftragter, Sicherung der Baustelle

Der Sicherheits- und Gesundheitskoordinator wird vom Auftraggeber beauftragt. Das Öffnen und Schließen der Baustelle und der Ein- und Ausfahrten vor Arbeitsbeginn und nach Arbeitsschluss gehört zu den Leistungen des Auftragnehmers (AN).
Der AN ist verpflichtet, in ausreichenden Abständen, mindestens jedoch wöchentlich, die für seine Arbeiten erforderlichen Baustelleneinrichtungen und Sicherheitsmaßnahmen wie Beleuchtung, Treppen, Gerüste, Absperrungen usw. zu kontrollieren und die Ergebnisse in den Bau-Tagesberichten zu vermerken.

5. Beseitigung von Bauschutt

Alle Abbruchmaterialien werden Eigentum des Auftragnehmers und sind ordnungsgemäß zu entsorgen bzw. der Wiederverwertung zuzuführen.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** Allgemeine Vorbemerkungen*

6. Baubesprechung

Es werden wöchentlich Baubesprechnungen durchgeführt. Die Teilnahme eines bevollmächtigten Vertreters des Auftragnehmers ist Pflicht. Abweichende Regelungen davon bedürfen der Genehmigung der Bauüberwachung.

7. Baustellenprotokolle

Alle auf der Baustelle durchgeführten Abstimmungen bezüglich Ausführungsart und Terminen werden wöchentlich protokolliert, das Protokoll an alle Beteiligten per Mail oder per Fax versendet.

Widersprüche gegen das Baustellenprotokoll sind schriftlich innerhalb von 3 Werktagen nach Zugang bei der Bauüberwachung einzureichen.

Nach Ablauf dieser Frist gilt das Protokoll als von allen Seiten anerkannt und die darin protokollierten und in der Besprechung zwischen allen Beteiligten abgestimmten und festgelegten Ausführungstermine als vertraglich vereinbart.

8. Baustelleneinrichtung

Die zur Baustelleneinrichtung zur Verfügung stehende Fläche wird durch den Baustelleneinrichtungsplan reguliert (siehe dazu BE-Planskizze als Vorlage für die Erstellung durch das Bauhauptgewerk).

Große Materiallieferungen und -zwischenlagerungen sind mit der Bauüberwachung abzustimmen.

Flächen für Tagesunterkünfte, Materiallager sind auf den dafür gekennzeichneten Flächen einzurichten und müssen vor ihrer Inanspruchnahme von der Bauüberwachung genehmigt werden.

Nach Absprache mit der Bauleitung / dem Bauherrn können Abweichungen zum Baustelleneinrichtungsplan gewährt werden.

Wünscht der AN eigene zusätzliche Räume, so kann er diese auf eigene Kosten außerhalb der Baustelle einrichten. Diese Leistung wird nicht vergütet.

Feuergefährliche oder leicht brennbare Materialien dürfen auf der Baustelle nicht gelagert werden. Das Rauchen auf dem Baustellengelände ist verboten.

Für den Schutz der vorhandenen Bäume, Pflanzbestände und Vegetationsflächen ist DIN 18920 "Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** Allgemeine Vorbemerkungen*

Baumaßnahmen" zu beachten.

Ebenso sind die Pflasterflächen benachbarter Grundstücke und des Bürgersteiges zu schützen. Soweit der AN Schäden zu vertreten hat, ist Schadenersatz zu leisten. (Verkehrs- und Schadenersatzwesen von Bäumen, Sträuchern, Hecken, Obstgehölzen und Reben nach dem Sachwertverfahren von W. Koch, Heft 69).

9. Schutzmaßnahmen und Innenraumgerüste

Schutzmaßnahmen u. Schutzabdeckungen (z.B. für Fenster, Fensterbänke, Türzargen, Wand- und Bodenflächen) sind ausreichend vorzusehen und einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Innenraumgerüste
Notwendige Innenraumgerüste für Arbeitshöhen bis zu 4,0 m Höhe sind in die jeweiligen Einheitspreise der Positionen einzukalkulieren, wenn sie nicht gesondert in den einzelnen Positionen beschrieben sind.

10. Abrechnung Bauwasser, Baustrom, Miet-WC,

Bauwesenversicherung

Alle AN tragen die Verbrauchskosten für Baustrom und -wasser sowie des Miet-WCs selbst. Die Verbrauchskosten werden prozentual zur Abrechnungssumme festgelegt und in allen Zwischen- und Schlussrechnungen in Abzug gebracht.

Wenn nichts anderes festgelegt wird, gilt hierbei:
- Baustrom 0,20 %
- Bauwasser 0,20 %
- Baustellen-WCs, Sanitärbereiche 0,30 %

Die Umlage für die Bauwesenversicherung beträgt für alle Gewerke 0,30 % der Abrechnungssumme.

Abweichende Regelungen bedürfen der schriftlichen Vereinbarung.

11. Baureinigung

Jeweils zu den Wochenenden hat jeder Auftragnehmer seine Baureste zu beseitigen. Die Kosten für die Beseitigung und Entsorgung von bei den eigenen Arbeiten angefallenem Schutt etc. trägt der Auftragnehmer.

Sollten die Auftragnehmer dieser Regelung nicht nachkommen, wird die Baugrobreinigung vom Auftraggeber veranlasst. Die tatsächlichen Kosten werden anteilig in Anlehnung an das Auftragsvolumen auf die einzelnen

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** Allgemeine Vorbemerkungen*

Gewerke umgelegt.

12. Lärmintensive Arbeiten

Lärmintensive Arbeiten dürfen nur - werktags - in der Zeit von 07:00 - 13:00 Uhr und von 14:00 - 18:00 Uhr ausgeführt werden.

Arbeiten an Sonn- und Feiertagen müssen vorher mit der örtlichen Bauleitung und mit dem Bauherrn abgestimmt, sollten jedoch vermieden werden.

13. Bautagebuch

Durch den Auftragnehmer ist ein Bautagebuch mit folgenden Inhalt zu führen:
Luft- und Wandtemperatur, Wetter, Tägliche Arbeitsleistung, eingesetztes Personal

14. Vertrags-/ Ausführungsgrundlagen

Für die Ausführungen sind die Allgemeinen technischen Vertragsbedingungen für Bauleistungen (VOB/C) in der zum Zeitpunkt des Vertragsschlusses gültigen Fassung verbindlich, ebenso alle technischen Vorschriften und Normen in der bis zur Abnahme jeweils aktuellen Fassung wie z.B. DIN-Normen, EN-Normen, ISO-Normen, VDI/VDE Richtlinien soweit sie den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechen, die Herstellerrichtlinien und -Vorschriften sowie die sonstigen allgemein anerkannten Regeln der Technik zum Zeitpunkt der Abnahme.

Für die Vertragsgestaltung sind u.a. die Allgemeinen Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen (VOB/B) in der zum Zeitpunkt des Vertragsschlusses gültigen Fassung Grundlage.

15. Verjährungsfrist

Für die Mängelansprüche des AG beträgt die Verjährungsfrist in Abänderung des - 13 Nr. 4 VOB/B für den gesamten Leistungsumfang 5 Jahre.

16. Sicherheiten

Zur Sicherstellung der ordnungsgemäßen und termingerechten Ausführung der Vertragsleistung ist eine Vertragserfüllungsbürgschaft in Höhe von 10 % der Brutto-Auftragssumme nach Vertragsabschluss beizubringen, die zur Sicherung entstandener Mängelansprüche nach Abnahme entstandener

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** Allgemeine Vorbemerkungen*

Schadensersatzansprüche in eine Gewährleistungsbürgschaft in Höhe von 5% der geprüften Brutto- Abrechnungssumme umgewandelt werden kann.

Wird keine Vertragserfüllungsbürgschaft gestellt, wird bei jeder Abschlagsrechnung ein Sicherheitseinbehalt von 10% der Netto-Abrechnungssumme vorgenommen.

17. Sonstige Vertragsbestandteile

17.1 Planunterlagen:
Sämtliche Plan-/Terminplanunterlagen zur Ausführung werden zum Auftrag einmal in Papierform mit dem dann aktuellen Stand an den AN übergeben. Alle weiteren Pläne, Pläne mit neuen Indices und sonstige Unterlagen, die Neuerungen und/oder Änderungen enthalten, werden nur digital weitergeleitet.

Der Auftragnehmer selbst ist danach für den Ausdruck der Baustellenpläne und Verteilung auf der Baustelle selbst verantwortlich.

17.2 Zusätzliche Kosten
Sämtliche Kosten (wie z.B. verlängerte tägliche Arbeitszeiten, zusätzliche Koordination von Lieferanten und Plot Kosten für Ausführungspläne usw.) sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

18. Rechnungsstellung

Die Rechnungslegung erfolgt an den Auftraggeber.

Vortext

Allgemeines

1. Leistungsbeschreibungen und Planunterlagen

Soweit in den Leistungsbeschreibungen nichts anderes festgelegt ist, gelten zusätzlich folgende Bestimmungen,bzw. Vorschriften, diese Vorschriften gelten in der jeweils bei Vertragsabschluss gültigen Form:

zwingend geltenden Vorschriften, wie z. B. bauaufsichtliche, polizeiliche oder sonstige behördliche und gesetzliche Bestimmungen, bzw.

- Sicherheitsvorschriften, Arbeitsstättenrichtlinien.
- Die DIN-Normen und DIN EN- Normen,
- die anerkannten Regeln der Technik,
- sämtliche Richtlinien zu DIN-Normen, soweit sie durch Ministererlasse (Ministerialblätter) in den einzelnen Bundesländern zusätzlich erlassen wurden, sowie die entsprechende Landesbauordnung,
- die Unfallverhütungsvorschriften (UVV) sowie die
- Vorschriften der Berufsgenossenschaften.

Vorstehende allgemeine Vorschriften werden als bekannt vorausgesetzt, andernfalls ist der AN verpflichtet, sich die erforderliche Kenntnisnahme selbst zu

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** Vortext*

verschaffen.

2. Planunterlagen (Anlagen zur Leistungsbeschreibung)

Betreffs Ausbauarbeiten werden folgende Anlagen beigefügt:

aT2 Architekturbüro
Grundrisse

3. Allgemeine Angaben zu den Baustellen

Der AN hat einen eigenen Bauablaufplan aufzustellen und diesen der Bauüberwachung bzw.dem Architekten zwei Wochen nach Auftragserteilung zur Prüfung vorzulegen.

Ein Grob-Bauablaufplan ist dem Angebot mit Abgabe beizulegen.
Die erforderlichen Werks- und Montagepläne sind spätestens **30.KW.26** zu übergeben. Die Ausführungszeit der HS ist vom 32. KW 26 bis 01 KW 27

4. Arbeitszeiten / Bauzeit/ Lärm

Die Arbeitszeiten sind entspr. der gesetzlichen Bestimmungen einzuhalten bzw. mit den angrenzenden Nachbarn abzustimmen.
Lärmintensive Arbeiten sind unter Einhaltung der Ruhezeiten ausschließlich innerhalb der normale bzw. gesetzlichen Tages-Arbeitszeiten auszuführen bzw. auf diese zu beschränken.

Sofern die Spezifik der Leistungen und die Abfolge einzelner Gewerke an einem Arbeitsort Schichtarbeit und Arbeitszeitverlagerungen im Rahmen der Werktage und gesetzlichen Arbeitszeiten erfordern, sind diese vom AN im Rahmen der vereinbarten Angebotspreise zu leisten und werden nicht gesondert vergütet.

Die Anforderungen an den Lärmschutz sind gemäß den gesetzlichen Vorschriften der Bundes- und Landes-Immissionsschutzgesetze sowie den lokalen Sonderanforderungen der Stadt Radebeul einzuhalten.

5. Hebezeuge

sind vom AN im Rahmen der Leistungspositionen bereitzustellen bzw. entspr. dem vom AN gewählten Verfahren entsprechend einzukalkulieren, auch wenn im Leistung Text nicht gesondert erwähnt. Eine gesonderter Vergütung hierfür erfolgt nicht.
Ebenfalls erforderliche behördliche Genehmigungen, Antragstellungen sowie Abstimmungen sind innerhalb des Loses pauschal mit einzukalkulieren. Eine gesonderte Vergütung hierfür erfolgt nicht.
Unterverteilungen, sowie deren Unterhaltung, welche zur Erbringung der Leistungen des jeweiligen AN (alle Einzelgewerke) erforderlich sind, sind durch diesen zu erbringen und mit einzukalkulieren.

6. Transporte

Alle Transporte zu den Einbaustellen, Zwischenlagern sowie Schuttcontainern sowie alle Baustellentransporte sind ausschließlich Sache des AN und mit den Preisen abgegolten.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** Vortext*

7. Baustelle

Der Bieter hat während der gesamten Baumaßnahme die Baustelle ständig sauber und frei von Bauschutt zu halten, sowie nach der Fertigstellung seiner Leistungen eine entspr. Grundreinigung seines Arbeitsbereiches vorzunehmen.

Es bestehen erhöhte Anforderungen an Staubbindung während aller Bauleistungen.
Gesonderte Maßnahmen bzw. Abstimmungen sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.
Maschinen und Geräte sind mit einer wirksamen Absaugung versehen, Stäube sind an der Entstehungsstelle möglichst vollständig zu erfassen und gefahrlos zu entsorgen. Die Ausbreitung des Staubs auf unbelastete Arbeitsbereiche wird, soweit technisch möglich, verhindert. Ablagerungen sind zu vermeiden. Zur Beseitigung werden Feucht- bzw. Nassverfahren oder saugende Verfahren durchgeführt.
Einrichtungen zum Abscheiden, Erfassen von Stäuben müssen dem Stand der Technik entsprechen und die Einrichtungen müssen regelmäßig gewartet und geprüft werden. Es wird sich vorbehalten diese Wartungs- und Prüfunterlagen einzusehen.
Die Erfüllung dieser sowie der gesetzlichen Anforderungen werden kontrolliert und dokumentiert.

Im gesamten Baustellengebäude herrscht absolutes Rauchverbot!

9. Baubesprechungen

Baubesprechungen werden vom AG oder der Bauüberwachung in der Regel 1mal wöchentlich bzw. entspr. Bedarf anberaumt.
Der AN bzw. dessen Bevollmächtigter hat an diesen Besprechungen teilzunehmen.
Die Vereinbarungen der Baubesprechnungen, niedergelegt in den Besprechungsberichten, sind für den AN bindend.
Einsprüche gegen den Wortlaut der Protokolle sind innerhalb von 3 Tagen nach Erhalt schriftlich einzubringen. Spätere Einsprüche können nicht mehr berücksichtigt werden.

10. Bautagebuch

Vom AN ist ein Bautagebuch zu führen. Das Bautagebuch ist vom AN wöchentlich in Kopie der Bauleitung zu übergeben. Das Bautagebuch muss enthalten:

a. Zahl und Art der Beschäftigten
b. Art und Umfang der täglichen Arbeit
c. Anlieferung und Einsatz von Baustoffen und Geräten
d. Beginn und Ende der täglichen Arbeitszeit
e. Terminliche Abschnitte der Bauteile
f. Abnahme, Beanstandungen
g. Vereinbarte Änderungen
h. Witterung, max. und min. Temperaturen
i. Besondere Vorkommnisse Verantwortungsbereich des AN.

11. Abfallmanagement:

Gemäß des Kreislaufwirtschaftsgesetzes und den Vorgaben des BNB sind alle

****Fortsetzung*** Vortext*

Abfälle getrennt zu entsorgen.
Die Trennung der Fraktionen hat mindestens in mineralische Stoffe, Wertstoffe, gemischte Baustellenstoffe, Gefahrenstoffe und Holz zu erfolgen.
Der AN ist für die Nachweisführung vollumfänglich verantwortlich. Es sind für jeden Abfall, welcher auf der Baustelle entsteht, Entsorgungsnachweise (durch offizielle Entsorgungsfirmen) vorzulegen. Eigenerklärungen und Sammelentsorgungen über Baumischschutt sind ausgeschlossen.

Zum Erreichen der geforderten Nachhaltigkeits-Qualitäten muss der AN bei seiner Produktauswahl berücksichtigen, langlebige Produkte mit hoher Dauerhaftigkeit auszuwählen. Zusätzlich sollen diese instandhaltungs- und reinigungsfreundlich sein. Bei der Wahl von Systemen und Verbindungen ist außerdem darauf zu achten, dass geschraubte und gesteckte Verbindungen den geklebten vorzuziehen sind, sodass eine hohe Rückbaufähigkeit erreicht werden kann.

Für die Nachweisführung hat das Gewerk sich mit dem BNB-Koordinator abzustimmen.

12. Nachhaltigkeitsbewertung gemäß QNG/BNB

Für die Beweisführung einer durchgängigen und gut umgesetzten Nachhaltigkeit des Gebäudes hat sich der Bauherr entschieden, die Anforderungen des BNB-Bewertungssystems mit der Systemvariante „Unterrichtsgebäude Neubau (UN) Version 2017“ anzuwenden und die Zielvorgabe BNB-Silber zu erreichen.
Die Original-Anforderungen des BNB sind unter www.bnb-nachhaltigesbauen.de einzusehen. Sie sind verbindliche Rechtsgrundlage.

Zum Erreichen der geforderten Nachhaltigkeits-Qualitäten muss der AN bei seiner Produktauswahl berücksichtigen, langlebige Produkte mit hoher Dauerhaftigkeit auszuwählen. Zusätzlich sollen diese instandhaltungs- und reinigungsfreundlich sein. Bei der Wahl von Systemen und Verbindungen ist außerdem darauf zu achten, dass geschraubte und gesteckte Verbindungen den geklebten vorzuziehen sind, sodass eine hohe Rückbaufähigkeit erreicht werden kann.

Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass von den gewählten Produkten ein möglichst geringes Risiko für die Gesundheit und lokale Umwelt ausgeht. Ziel ist die Vermeidung von Umweltgefährdungen durch Inhaltsstoffe, welche bei Einbau, Nutzung, Reparatur und Entsorgung dieser Produkte entstehen. Bauprodukte sollten bei der Verarbeitung, Nutzung und eines möglichen Rückbaus emissionsarm und geruchfrei sein. Falls der AN für einzelne Spezialprodukte die Einhaltung der Anforderungen nicht eindeutig erkennen kann, so hat er gemäß seiner Hinweispflicht darauf aufmerksam zu machen.
Auf diese Hinweise hin können Produktempfehlungen gewerkebezogen beigestellt werden.

Konkret sind die Anforderungen in den einzelnen Titeln und Positionen formuliert. Die Nachweisführung erfolgt durch Übergabe der Produktdokumentation durch den AN an den Nachhaltigkeitskoordinator **spätestens zwei Wochen nach Vertragsabschluss**. Die Abstimmung, Prüfung und Freigabe durch den Nachhaltigkeitskoordinator erfolgt direkt im Anschluss.

Es ist zu beachten, dass **nicht freigegebene Produkte**
weder bestellt noch
ver- oder eingebaut werden dürfen.

Für die Nachweisführung hat das Gewerk sich mit dem BNB-Koordinator abzustimmen.

Produktdokumentation für BNB

Vorzulegen sind für die relevanten Produkte:
- Produktdatenblatt / Technisches Merkblatt mit Herstellername und Produktbezeichnung
- Sicherheitsdatenblatt, wenn es sich um „Stoffe“ oder „Gemische“ im Sinne der

****Fortsetzung*** Vortext*

europäischen Chemikalienverordnung REACH handelt sowie „Erzeugnisse“ für die der Hersteller ein Sicherheitsdatenblatt zur Verfügung stellt

- Ggf. Leistungserklärung
- Gegebenenfalls weitere Dokumente, Prüfzeugnisse, und Nachweise zu Inhaltsstoffen und Eigenschaften des Produktes auf der Baustelle und in eingebauten Zustand, insbesondere zu jenen Inhaltsstoffen, die Auswirkungen auf die Gesundheit, die Raumluft oder die Umwelt haben können

Sowohl mit Beauftragung als auch zum Abschluss der Arbeiten ist eine Qualitätssicherungsvereinbarung zu unterzeichnen.

Raumluftmessung

Zur Sicherstellung der Luftqualität im Innenraum und des Nachweises des Einbaus der tatsächlich freigegebenen Produkte werden spätestens 4 Wochen nach Fertigstellung des Gebäudes (jedoch ohne lose Möblierung) die Innenräume auf die vorhandenen Immissionskonzentrationen an flüchtigen organischen Stoffen (VOC) und auf Formaldehyd geprüft. Zielvorgabe ist dabei die Erfüllung des Kriteriums 3.1.3 nach BNB mit folgenden Anforderungen: Raumluftkonzentration aller untersuchter Räume: TVOC > 1,0 und ≤ 3,0 [mg/m³] oder Einzelkonzentrationen > RW I und < RW II und Formaldehyd ≤ 0,10 [mg/m³]

Überschreitet der TVOC-Gehalt eine Konzentration von 3mg/m³ bzw. der Formaldehydgehalt eine Konzentration von 0,10 mg/m³ ist das Gebäude als hygienisch bedenklich einzustufen.
Es kann dann insgesamt **nicht nach BNB zertifiziert werden!**
Es muss daher allen Planungs- und Bauausführungsbeteiligten bewusst sein, dass die Anforderungen der Emissionsbegrenzung bei VOC und Formaldehyd grundsätzlich geprüft wird und Abweichungen von der Zielvorgabe zu erheblichen Schäden führen können. Bei unerwarteten Messergebnissen und Abweichung der verwendeten Materialien von den im Leistungsverzeichnis beschriebenen Anforderungen werden die Verursacher ermittelt und ggfs. zur Rechenschaft gezogen.

Im gesamten Baustellengebäude herrscht absolutes Rauchverbot!

Blower Door Test

Zur Sicherstellung der Nachhaltigkeitsanforderungen und der Erfüllung des GEG wird ein Blower-Door-Test durchgeführt. Es muss daher allen Planungs- und Bauausführungsbeteiligten bewusst sein, dass die Anforderungen einer dichten Gebäudehülle zur Energieeinsparung beitragen soll und bei einer Abweichung von der Zielvorgabe zu höherem Energieverbrauch und Kosten führen kann. Bei unerwarteten Messergebnissen und Abweichung werden die Verursacher ermittelt und ggfs. zur Rechenschaft gezogen.

Lärmarme Baustelle

Die Anforderungen an den Lärmschutz sind gemäß den gesetzlichen Vorschriften der Bundes- und Landes-Immissionsschutzgesetze sowie den lokalen Sonderanforderungen der Stadt Radebeul einzuhalten. Es ist darauf zu achten, dass vorzugsweise lärmarme Baumaschinen zum Einsatz kommen. Sollte der Einsatz von besonders lärmintensiven Baumaschinen erforderlich sein, so sind diese Arbeiten nicht nachts sowie außerhalb der Wochenendzeiten durchzuführen. Darüber hinaus sind diese Arbeiten ggf. mit dem Bauherren und dem Nutzer abzustimmen.

Staubarme Baustelle

Maschinen und Geräte sind mit einer wirksamen Absaugung versehen, Stäube sind an der Entstehungsstelle möglichst vollständig zu erfassen und gefahrlos zu entsorgen. Die Ausbreitung des Staubs auf unbelastete Arbeitsbereiche wird, soweit technisch möglich, verhindert. Ablagerungen sind zu vermeiden. Zur Beseitigung werden Feucht- bzw. Nassverfahren oder saugende Verfahren durchgeführt.
Einrichtungen zum Abscheiden, Erfassen von Stäuben müssen dem Stand der Technik entsprechen und die Einrichtungen müssen regelmäßig gewartet und geprüft werden. Es

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** Vortext*

wird sich vorbehalten diese Wartungs- und Prüfunterlagen einzusehen.
Die Erfüllung dieser sowie der gesetzlichen Anforderungen werden kontrolliert und dokumentiert.

Bodenschutz Baustelle

Es wird sichergestellt, dass der Boden nicht durch chemische Verunreinigungen kontaminiert wird. Es wird sichergestellt, dass keine mit den in den Sicherheitsdatenblättern unter "Sonstige Hinweise" beschriebenen R-Sätzen gekennzeichneter Stoffe bzw. die laut REACH-Kandidatenliste als SVHC gekennzeichneten Stoffe in Kontakt mit der Umwelt kommen.

Abfallmanagement

Gemäß des Kreislaufwirtschaftsgesetzes und den Vorgaben des BNB sind alle Abfälle getrennt zu entsorgen.
Die Trennung der Fraktionen hat mindestens in mineralische Stoffe, Wertstoffe, gemischte Baustellenstoffe, Gefahrenstoffe und Holz zu erfolgen.
Der AN ist für die Nachweisführung vollumfänglich verantwortlich. Es sind für jeden Abfall, welcher auf der Baustelle entsteht, Entsorgungsnachweise (durch offizielle Entsorgungsfirmen) vorzulegen. Eigenerklärungen und Sammelentsorgungen über Baumischschutt sind ausgeschlossen.

Übergabe Dokumentationsunterlagen

Für die Nachweisführung und Dokumentation sind vom AN für alle relevanten Produkte und Bauteile detaillierte Nutzungs-, Wartungs- und Pflegeanleitungen zu erstellen und für das FM des AG zu spezifizieren.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

Bereich 1. Lüftungsanlage

Titel 1.1. Lüftungsgeräte und Zubehör

1.1.1. Lüftungsgerät 6900 m³/h mit WRG

Lüftungsgerät 6900 m³/h mit WRG
Die selbsttragende und eigenstabile Rahmenkonstruktion besteht aus feuerverzinkten, geschlossenen Sonderrohrprofil. Die einzelnen Profile werden mit Aluminium-Druckguss Eckverbinder zu einer Rahmeneinheit luftdicht verschraubt. Das Gehäuse ist kältebrückenarm und innen komplett hygienisch glatt ohne jegliche Schrauben und Vertiefungen. Die selbsttragende und eigenstabile Rahmenkonstruktion in modularer Rasterbauweise ist konstruktiv kältebrückenarm, innen und außen glatt ohne Schweiß- und Nietverbindungen und weißt keine Schnittkanten auf. Die einzelnen Profile werden mit Aluminium-Druckguss Eckverbinder zu einer Rahmeneinheit luftdicht verschraubt. Alle Gehäusekomponenten sind korrosionsbeständig. Das Gehäuse ist komplett zerlegbar (in je komplettes Boden- und Deckenelement, sowie vertikale Einzelprofile) und kann umweltfreundlich recycelt werden. Die jeweiligen zerlegbaren Gerätemodule sind ohne Schweiß- und Nietverbindungen. Die Gerätemodule sind sehr montagefreundlich von innen miteinander luftdicht verschraubt. Die Geräte sind selbsttragend und eigenstabil und können ohne Grundrahmen geliefert und montiert werden.
Das Gehäuse besteht aus 68 mm starken doppelschaligen Boden- und Deckenelementen mit 80 mm starker Isolierung aus Mineralwolle, nicht brennbar (A2 s1d0) nach DIN EN 13501. Der Boden ist absolut glatt, auswischbar und begehbar. Die Wandelemente bestehen aus 60 mm starken doppelschaligen Paneelen mit einer Blechstärke der Außen- und Innenschale von jeweils 1,0/1,5 mm und einer formbündig eingelegten 80 mm starken Isolierung aus Mineralwolle, nicht brennbar (A2 s1d0) nach DIN EN 13501. Gehäuseaußenseite absolut glatt, keine Schnittkanten und keine Schweißnähte. Alle Verkleidungsteile sind außen mit einer Anti − Fingerprint Beschichtung versehen und luftdicht formschlüssig in die selbsttragende und eigenstabile Rahmenkonstruktion integriert. Optional Verkleidungsplatten außen mit Beschichtung, in Aluminium AlMg3 oder Edelstahl. Die Isolierung besteht aus Mineralwolle, nicht brennbar (A2 s1d0) nach DIN EN 13501. Alternative Materialien entsprechend der jeweiligen Geräteposition.
Die Gehäuseinnenseite ist hygienisch glatt ohne Rillen und reinigungsfähig, abgedichtet mit geprüften mikrobiell inerten Dichtmitteln gemäß VDI 6022. Optional Verkleidungsplatten mit Beschichtung, in Aluminium AlMg3 oder Edelstahl. Die Isolierung besteht aus Mineralwolle, nicht brennbar (A2 s1d0) nach DIN EN 13501. Alternative Materialien entsprechend der jeweiligen Geräteposition.
Die Bedienungstüren werden mit verchromten, nachstellbaren wartungsfreien Scharnieren ausgestattet und erhalten Handhebelverschlüsse als Hebel- oder Doppelhebelverschluss, optional absperrbar. Im Überdruckbereich wird die Gehäusetür durch eine im Hebelverschluss integrierte Fangsicherung gesichert. Revisionsdeckel werden mit außenliegenden Klemmbügeln

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.1.1. Lüftungsgerät 6900 m³/h mit WRG*

und Handgriffen versehen. Die Abdichtung der Revisionstüren und -Deckel erfolgt mit geprüften mikrobiell inerten geschlossen porigen Spezialdichtungsprofilen. Feuchtigkeitsrelevante Baukomponenten sind in korrosionsbeständigem Material ausgeführt und erhalten eine isolierte und vollständig entleerbare 3D-Wanne aus Aluminium bzw. Edelstahl. Die 3D-Wanne hat ein dreidimensionales Gefälle, wodurch Wasserrückstände und die damit verbundenen Hygienegefahren durch Keimwachstum sicher vermieden werden.
Alle Funktionseinheiten sind beidseitig zu Inspektions- und Wartungszwecken leicht zugänglich oder bis 1,6 m lichte Gerätehöhe ausziehbar. Die Innenkanten sind vollständig glatt und ohne Schnittkanten. Alle Fugen und Rillen im Gerät sind desinfektionsmittelbeständig abgedichtet und rückstandsfrei reinigbar. Ventilator-, Filter-, und Entfeuchterteile erhalten doppelwandige Schaugläser standardmäßig ab einer lichten Gerätehöhe von 1,30 m, sowie Befeuchterteile bei einer Gerätehöhe ab 0,8 m. Alle Bauteile werden nach gültigem Hygienestandard werksseitig gereinigt und in Folien gepackt.

Bei dieser wetterfesten Ausführung werden zusätzliche Dachpaneele mit umlaufend 50 mm überstehend. Dachabdichtung mit aufgeklebter 2,8 mm starker, UV-beständiger, luft- und wasserdichter Spezial-Folie mit umlaufender Tropfkante angeordnet.. Alle Gerätetrennstellen, Dachdurchbrüche, Gewindeöffnungen für Kranösen werden mit UV-beständiger Dachspezialfolie luft- und wasserdicht dauerhaft abgedichtet. Alle Anbauteile sind mit zusätzlichem UV- und Wetterschutz versehen.
Geräteausführung mit umlaufenden Grundrahmen mit 300 mm Höhe. Auf Wunsch sind auch individuelle Grundrahmenhöhen erhältlich.
Das Gehäuse besteht aus rahmenlosen Boden- und Deckenelementen, welche mit den Sonderrohrprofilen über Eckverbinder aus Alu-Guss zu einer Gehäuseeinheit verschraubt wird.
Leerteil
als Luftverteil-, oder Druckaufbaukammer vor oder nach Bauteilen verwendbar, mit Wannenboden(Wanne in 1.4301 oder AlMg3 mit seitlichem Ablauf). Bedienungsdeckel oder – Türen(Spezifizierung siehe RLT-Geräteposition)

A.03
Anschlussteiltüren (Spezifizierung siehe RLT-Geräteposition). Als Umluft-, Mischluftteil mit innen- oder außenliegender Jalousieklappe. Ebenfalls möglich zur Umlenkung des Volumenstromes. Für wetterfeste Geräte außenluftseitig mit eingebauter Wanne mit Ablauf und Gefälle, fortluftseitig Wanne bei Bedarf.

A.04
3D-Kondensat Wanne
Isolierte 3D – Kondensatsammelwanne aus Aluminium (min. AlMg3) oder Edelstahl (min. 1.4301) Der Kondensatablauf Stutzen ist an der tiefsten Stelle montiert, um ein rückstandsloses Ablaufen des Kondensats zu gewährleisten.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.1.1. Lüftungsgerät 6900 m³/h mit WRG*

Wenn erforderlich mit Tropfenabscheider auf eingebauten Führungsschienen aus Edelstahl oder AlMg3 separat leicht ausziehbar auf der Wanne aufgelagert. Zur Reinigung komplett zerlegbar. Für größere Geräte mehrteilig lieferbar. Tropfenabscheider mit Lamellen aus PPTV, und aus hygienischen Gründen rahmenlos. Temperaturbeständig bis 80°C(Alternative Materialien siehe Geräteposition).

A.05
Freilaufendes Lüfterrad mit EC-Motor
Hochleistungs-Radiallaufrad einseitig saugend ohne Spiralgehäuse mit elektronisch kommutierten Motor mit moderner EC-Technologie montiert und ausgewuchtet über den gesamten zulässigen Drehzahlbereich stufenlos regelbar. Hohe Wirkungsgrade und günstiges akustisches Verhalten. Elektronik erfüllt die Anforderungen gemäß EMV und Anforderungen bezüglich Netzrückwirkungen. Geschirmte Leitungen sind nicht erforderlich. Übertemperaturschutz der Geräteelektronik durch aktives Temperaturmanagement. Schutzart IP 54. Maximale Lufttemperatur 40°C. Verzinkte Einlaufdüse mit Volumenstrommessvorrichtung.
(Weitere Spezifizierung siehe Geräteposition.) Leistungsdaten entsprechen Genauigkeitsklasse 1 nach DIN 24166. Die Wirkungsgradklasse des Motors entspricht IE4. Zur Revision ist das Ventilatorbauteil nur mit Werkzeug zu öffnen. Ventilatortür zusätzlich mit Warnschild.
Die Ventilator-Motor-Einheit ist bauformabhängig schwingungsgedämmt gelagert und mit Potentialausgleich versehen.
Abschließbare Bedienungstür an der Ventilatorkammer – mit Warnhinweisschild - damit kein zusätzliches Berührungsschutzgitter erforderlich.
Luftfeuchten Lufftfeuchten als Kompakt-Filter. Kompaktfiltereinsatz günstige bei variablen Luftvolumenströmen und turbulentem Luftstrom, da die Filterleistung hierdurch nicht beeinträchtigt wird. Einbau in Filteraufnahmerahmen mit Normmaßen. Filter DIN geprüft und entsprechend gekennzeichnet. Größe der Revisionsöffnung entsprechend der Filtertiefe vorsehen. Typenschild auf der Filterkammer mit Angaben für Betrieb und Wartung.
Filter-Differenzdrucküberwachung (Spezifizierung laut Geräteposition)

A.07
Erhitzer CuAl
Wärmetauscher aus nahtlosen Kupferrohren mit aufgepressten Lamellen aus Aluminium,
(alternative Materialien möglich, Spezifizierung in der Geräteposition) Sammelrohre aus Stahl oder Kupfer für Vor- und Rücklauf, durch das Gehäuse geführt.
Durchgangsöffnungen Kondernsator
Wärmetauscher für verdampfendes Kältemittel aus Kupferrohren mit aufgepressten Lamellen aus Aluminium, Rahmen stahlverzinkt (alternative Materialien siehe Spezifizierung in der Geräteposition)
Sammel- und Verteilrohre aus Kupfer, Verteiler aus Messing. Lötanschlüsse. Kältemittelart siehe RLT Geräteposition.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.1.1. Lüftungsgerät 6900 m³/h mit WRG*

Wärmetauscher druckgeprüft, getrocknet und mit Schutzgasfüllung(Stickstoff).
Als Direktverdampfer oder in Wärmepumpenanlagen mit isolierter 3D − Kondensatsammelwanne.

A.09
Hocheffizienter Gegenstrom-Plattenwämetauscher mit integriertem Bypass zur stufenlosen Leistungsregelung und Sommerbetrieb ohne WRG (freie Kühlung), mit zusätzlicher Umluftklappe. Rückwärmezahlen von über 90 % möglich.
Ausgeführt als hocheffizienter, korrosionsbeständiger Gegenstromplatten Wärmetauscher. Die Zu- und Abluftströme werden durch dünne und parallel im Gegenstromprinzip angeordnete Aluminiumplatten vollständig getrennt. Eine Übertragung von Feuchtigkeit oder Gerüchen ist ausgeschlossen. Eine isolierte und vollständig entleerbare 3D-Wanne aus Aluminium oder Edelstahl stellt sicher, dass anfallendes Kondensat über den seitlichen Ablauf rückstandslos entsorgt wird. Ausrüstung mit Druckmessnippel an allen 4 Luftströmen optional.

A.10
Schalldämpfer
Schalldämpferkulissen im Gerätegehäuse eingebaut und über Revisionsdeckel einzeln ausziehbar, mit Absorptions-Resonanzkulissen halbseitig mit Resonanzblech versehen. Kulissenrahmen und Resonanzbleche aus verzinktem Stahl, wahlweise lackiert. Kulissen aus Mineralwolle mit Glasseidengewebe nicht brennbar nach DIN 4102 A2, gegen Abrieb bis zu Luftgeschwindigkeiten bis 20 m/s geschützt. Sowohl die Mineralwolle als auch das Glasseidengewebe verhalten sich inert gegenüber Pilz- bzw. Bakterienwachstum. Die Kulissen erfüllen die Hygieneforderungen der VDI 6022, der DIN 1946 Teil 4 sowie der VDI 3803. Betriebstemperatur bis 100°C Maximaler Druckverlust 80 Pa. Kulissen zur Reinigung leicht demontierbar.

A.11
Jalousieklappe
Jalousieklappe aus feuerverzinktem Stahlblechrahmen(abweichende Materialien in der jeweiligen Geräteposition angegeben) mit strömungsgünstigen Hohlkörperlamellen und durchgehender Klappenachse. Antrieb, gegenläufig über innenliegende Aluminium-Zahn-Räder oder Gestänge außerhalb des Luftstromes. Lagerzapfen in wartungsfreien Kunststoff oder Messingbuchsen gelagert.
Dichtheitsklasse nach EN 1751 (Spezifizierung in der Geräteposition). Klappenstellung auf der Außenseite der Klappe ersichtlich. Achsverlängerung möglich. Innen liegende Klappen bei wetterfesten Geräten mit ausreichend Platz für Stellmotormontage.

A.12
Dämmstutzen
Schallentkoppelter Anschlussrahmen mit dazwischen liegendem geschlossenporigen Zellkautschuk.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.1.1. Lüftungsgerät 6900 m³/h mit WRG*

Der Anschlussrahmen ist aus feuerverzinkten Stahlblech gefertigt. und mit einem Kanalanschlussrahmen versehen.(

A.13
Ansaug-, Ausblashaube
in stahlverzinkter Ausführung mit Vogelschutzgitter.

LV-Pos:
Wetterfeste Ausführung 6900 inklusive Kälteregister

Gehäuse für: Außenaufstellung
Gehäuseausführung innen: Stvz
Gehäuseausführung außen: Stahl verz . Beschichtet RAL 7035
Luftmenge Zuluft: 6900 m³/h
Umluftanteil: 0 %
Gehäuseausführung laut **A.01**
Luftgeschwindigkeit Zuluft: 1,90 m/s
Geschwindigkeitsklasse Zuluft: V3
Zuluft: SFP 3

Luftmenge Abluft: 6900 m³/h
Gehäuseausführung laut **A.01**
Luftgeschwindigkeit Abluft: 1,90 m/s
Geschwindigkeitsklasse Abluft: V3
Abluft: SFP 2

ErP Lüftungsanlagen NWLA (Verordnung(EG) 1253/2014):
Lüftungsanlage ist konform zur ErP 2018
Gerätetyp: Zwei-Richtungs-Lüftungsanlage (ZLA)
Antriebsart: Drehzahlregelung
WRG-System: Plattentauscher
Eta t WRG (EN 308): 80 %
delta ps int: 580 Pa
SFPint: 829 W/(m³/s)

Energieeffizienzklasse nach RLT 01 (2017-10): A

Eurovent Energie-Effizienz-Klasse: A+ (2016)
Berechnet für Wintertemperatur: -10,3 °C

Anordnung: übereinander
Luftrichtung: liegend
Anforderung: Standardausführung nach VDI 6022

Zuluft

Haube, montiert
Ausführung laut **A.13**

Abmessungen B*H: 1.855 * 638 mm
Anordnung: stirnseitig

Jalousieklappe Klasse 2 1.535x510 Klasse 2 EN 1751
innenliegend, montiert
Ausführung laut **A.11**

Luftmenge: 6900 m³/h

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.1.1. Lüftungsgerät 6900 m³/h mit WRG*

Abmessungen B*H: 1.535 * 510 mm
Anordnung: stirnseitig
Material Klappe/Lager: AlMg3/AlMg3 /Bronze
Blattverbindung: Zahnräder außen Kunststoff
Anzahl Teilklappen: 1 dp-eigen: 1 Pa
Temperaturbeständig bis: 80 °C
Anschluss Rahmen: P30
Erford. Anz. Antriebe pro Klappe: 1 * 4 Nm

Anschluss Teil
Ausführung laut **A.03**
Länge: 306 mm

Stellmotor mit Federrücklauf stetig 4 Nm 24 V ohne Hilfsschalter
Filter-Leerteil mit Schnellspannvorrichtung
mit Türe 430 * 693 mm

Kompaktfilter ePM1 60 %, nicht montiert
Ausführung laut **A.06**

Klassifikation (ISO 16890): ePM1 60 %
Filterklasse (EN 779): F7
Luftmenge: 6900 m³/h
Anf-Widerstand: 41 Pa
Dim-Widerstand: 82 Pa
End-Widerstand: 123 Pa
Filterfläche: 51 m²
Filterelement (BxHxT in mm) 592x592x296: 3
Filteraufnahmerahmen: ausziehbar
- Differenzdruckumformer mit Schaltkontakt und digitaler Anzeige A2G-500, montiert

Rahmenschalldämpfer-Leerteil
mit Deckel 736 * 693 mm

Schalldämpferkulisse, montiert
Ausführung laut **A.10**

dp-eigen: 67 Pa
Kulissenzahl: 5
Kulissenlänge: 629 mm
Spaltbreite: 67 Bypass KlappeBypassklappe
Ausführung: mit Umluftklappe

Winter Bedingungen:
Leistung: 75,3 kW
Zuluft:
Luftmenge: 6900 m³/h
dp-eigen: 223 Pa
Lufteintr.Temp.: -14,0 °C
Lufteintritts Feuchte: 90,0 % rF
Luftaustr.Temp.: 15,5 °C
Luftaustritts Feuchte: 9,3 % rF
Wirkungsgrad trocken: 80,2 %
Abluft:
Luftmenge: 6900 m³/h
dp-eigen: 258 Pa

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.1.1. Lüftungsgerät 6900 m³/h mit WRG*

Lufteintr.Temp.: 22,0 °C
Lufteintritts Feuchte: 25,0 % rF
Luftaustr.Temp.: -3,9 °C
Luftaustritts Feuchte: 99,2 % rF
Wirkungsgrad trocken: 80,2 %

Sommer Bedingungen:
Leistung: -12,3 kW
Zuluft:
Luftmenge: 6900 m³/h
dp-eigen: 283 Pa
Lufteintr.Temp.: 32,0 °C
Lufteintritts Feuchte: 40,0 % rF
Luftaustr.Temp.: 27,2 °C
Luftaustritts Feuchte: 52,7 % rF
Wirkungsgrad trocken: 80,2 %
Abluft:
Luftmenge: 6900 m³/h
dp-eigen: 265 Pa
Lufteintr.Temp.: 26,0 °C
Lufteintritts Feuchte: 50,0 % rF
Luftaustr.Temp.: 30,8 °C
Luftaustritts Feuchte: 37,8 % rF
Wirkungsgrad trocken: 80,2 %

Stellmotor stetig 0..10V 5 Nm 24 V ohne Hilfsschalter
Fabrikat/Typ: Belimo / LM24A-SR, montiert

Stellmotor stetig 0..10V 10 Nm 24 V ohne Hilfsschalter
Fabrikat/Typ: NM24A-SR, montiert

Venti.-Leerteil für freilaufendes Lüfterrad
ohne Anströmkammer
mit Türe 583 * 693 mm Papa
dp-statisch: 813 Pa
Gesamtwirkungsgrad System: 74,8 %
Betr.Drehzahl: 2.038 1/min
Max-Drehzahl: 2.480 1/min
Betr.Leistung: 2,45 kW
Schallleistungspegel saugseitig: 76 dB(A)
Schallleistungspegel druckseitig: 82 dB(A)
Schalldruckpegel 1m seitlich: 35 dB
Material Laufrad: Polypropylen
Fabrikat / Typ: ebm-papst / 8300100082
- Reparaturschalter nach AC23 400V, montiert, verdrahtet
- Klemmkasten, montiert, verdrahtet
- Verschlauchung f. Volumenstrombestimmung

Motor
IE-Klasse: entspricht IE5
Nennleistung: 4,2 kW
Nennstrom: 6,3 A
Spannungsbereich/Frequenz: 3~ 380 ... 480V / 50/60Hz

Kühler-Leerteil m. 3D-Wanne LR-h
mit Deckel 277 * 693 mm
Tropfenabscheider PP-TV
3D-Wanne integr. AlMg3

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.1.1. Lüftungsgerät 6900 m³/h mit WRG*

Ausführung laut **A.04**
Verdampfer, montiert
Ausführung laut **A.08**

Luftmenge: 6900 m³/h
dp-eigen: 35 Pa
Kühlleistung: 25,0 kW
Lufteintr.Temp.: 27,2 °C
Lufteintritts Feuchte: 52,7 % rF
Luftaustr.Temp.: 19,0 °C
Luftaustritts Feuchte: 83,0 % rF
Medium: Frigen R32
Verdampf.Temp.: 10,0 °C
Überhitzung: 6,0 °C
dp-Medium: 21,2 kPa
Inhalt: 9 l
Anzahl Kreisläufe: 1
Anschluss VL/RL: 1*5/8" / 1*7/8
Anschlussart: Standard
Material Rohr/Lamelle/Rahmen: Cu/Al/Al
Lamellenabstand: 4,0 mm
Material Einbauschiene: St.vz. / V2A

Ausführung des Verdampfers auch für Heizbetrieb QH=27kW,
nicht montiert

Vor genannter Wärmetauscher kann mittels Inverter
Kälteeinheit bei Bedarf
auch als Erhitzer verwendet werden.

Erhitzerteil
Erhitzer, montiert
Ausführung laut **A.07**

Luftmenge: 6900 m³/h
dp-eigen: 43 Pa
Heizleistung: 43,6 kW
Lufteintr.Temp.: 5,0 °C
Luftaustr.Temp.: 22,0 °C
Medium: Wasser
Vorlauftemperatur: 50,0 °C
Rücklauftemperatur: 40,0 °C
dp-Medium: 10,2 kPa
Mediummenge: 3.790 l/h
Inhalt: 5,2 l
Anschluss VL/RL: DN 25 / DN 25
Anschlussart: abgewinkelt in Luftrichtung
Material Rohr/Lamelle/Rahmen: Cu/Al/Al
Lamellenabstand: 2,5 mm

Frostschutzthermostat; stetig, montiert

Leerteil
Ausführung laut **A.02**

mit Türe 430 * 693 mm
Länge: 713 mm

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.1.1. Lüftungsgerät 6900 m³/h mit WRG*

Dämmstutzen Stahl verz ., montiert
Ausführung laut **A.12**

Abmessungen B*H: 1.795 * 648 mm
Anordnung: stirnseitig
Anschluss Rahmen: P30

Potentialausgleich 1 Stück, montiert

Zuluft Schalldaten Summe
63 125 250 500 1000 2000 4000 8000 Hz

Schallleistungspegel außen am Gerät: 51,1 dB(A)
28,7 41,9 33,2 45,7 46,8 43,5 35,8 21,1
Schalldruckpegel 1m seitlich: 35,2 dB(A)
12,8 26,0 17,3 29,8 30,9 27,6 19,9 5,2
Schallleistungspegel saugseitig: 42,5 dB(A)
33,1 40,8 31,8 28,9 27,3 24,5 25,4 21,6
Schallleistungspegel druckseitig: 75,9 dB(A)
44,6 56,3 59,2 66,8 72,5 69,8 67,3 56,4

Abluft
Dämmstutzen Stahl verz ., montiert
Ausführung laut **A.12**
Abmessungen B*H: 1.795 * 648 mm
Anordnung: stirnseitig
Anschluss Rahmen: P30

Filter-Leerteil mit Schnellspannvorrichtung
mit Türe 430 * 693 mm

Potentialausgleich 1 Stück, montiert
Kompaktfilter ePM1 60 %, nicht montiert
Ausführung laut **A.06**

Klassifikation (ISO 16890): ePM1 60 %
Filterklasse (EN 779): F7
Luftmenge: 6900 m³/h
Anf-Widerstand: 41 Pa
Dim-Widerstand: 82 Pa
End-Widerstand: 123 Pa
Filterfläche: 51 m²
Filterelement (BxHxT in mm) 592x592x296: 3
Filteraufnahmerahmen: ausziehbar
- Differenzdruckumformer mit Schaltkontakt und digitaler Anzeige A2G-500, montiert

Rahmenschalldämpfer-Leerteil
mit Deckel 736 * 693 mm

Schalldämpferkulisse, montiert
Ausführung laut **A.10**
dp-eigen: 28 Pa
Kulissenzahl: 6
Kulissenlänge: 629 mm
Spaltbreite: 76 mm
Oktavband: 63/125/250/500/1000/2000/4000/8000 Hz
Dämpfung: 6/ 9/18/28/38/32/24/19 dB

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.1.1. Lüftungsgerät 6900 m³/h mit WRG*

Leerteil
Ausführung laut **A.02**
Länge: 280 mm

Venti.-Leerteil für freilaufendes Lüfterrad
ohne Anströmkammer
mit Türe 583 * 693 mm
Freilaufendes Lüfterrad mit EC-Motor mit Messbohrung, montiert
Ausführung laut **A.05**
Luftrichtung: horizontal
Luftmenge: 6900 m³/h
dp-extern Zuluft: 350 Pa
dp-extern Abluft: 520 Pa
dp-statisch: 749 Pa
Gesamtwirkungsgrad System: 74,9 %
Betr.Drehzahl: 1.982 1/min
Max-Drehzahl: 2.480 1/min
Betr.Leistung: 2,27 kW
Schallleistungspegel saugseitig: 76 dB(A)
Schallleistungspegel druckseitig: 81 dB(A)
Schalldruckpegel 1m seitlich: 34 dB
Material Laufrad: Polypropylen
Fabrikat / Typ: ebm-papst / 8300100082
- Reparaturschalter nach AC23 400V, montiert, verdrahtet
- Klemmkasten, montiert, verdrahtet
- Verschlauchung f. Volumenstrombestimmung

Motor
IE-Klasse: entspricht IE5
Nennleistung: 4,2 kW
Nennstrom: 6,3 A
Spannungsbereich/Frequenz: 3~ 380 ... 480V / 50/60Hz

WRG-Block Gegenstrom
Ausführung laut **A.09**

Siphon druckseitig 1", nicht montiert
Rahmenschalldämpfer-Leerteil
mit Deckel 889 * 693 mm
Schalldämpferkulisse, montiert Ausführung laut **A.10**
dp-eigen: 30 Pa
Kulissenzahl: 6
Kulissenlänge: 782 mm
Spaltbreite: 76 mm
Oktavband: 63/125/250/500/1000/2000/4000/8000 Hz
Dämpfung: 6/10/22/33/43/36/26/20 dB

Regelung mit Schaltschrank eingebaut und vorverdrahtet

Compact Lüftungsregelung
Schaltschrank aus Stahlblech, tauchgrundiert und pulverbeschichtet in RAL
7035
Gehäuse HxBxT 400 x 600 x 120mm
Einspeisung 400V/max.20A
DDC-Regler in Schaltschrank eingebaut

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.1.1. Lüftungsgerät 6900 m³/h mit WRG*

magnetisches DDC-Regler-Display in Schaltschrank innenliegend
Kabeleinführung seitlich
Deckel mit Vorreiberverschluss abnehmbar
Temperaturregelung: konstante Zulufttemperaturregelung mit Zulufttemperatur
Min.-Max.-Begrenzung
Regelung über Luftqualitätsfühler CO^2; freie Nachtkühlung
Raumbediengerät (Aufputz)
1 St. EC-Ventilator ZUL (Freigabe, Störmeldung, 0-10V Ansteuerung)
1 St. EC-Ventilator ABL (Freigabe, Störmeldung, 0-10V Ansteuerung)
Ventilatorregelung: konstante Drehzahlsteuerung
Reparaturschalterüberwachung
1 St. Sammelmeldung Differenzdruckschalter Filter
1 St. Rauchmelder; Sammelmeldung am Regler
Klappenantrieb AUL/UML/FOL (stetig 24V)
Ansteuerung Plattenwärmetauscher (Fortlufttemperaturfühler, 0-10V
Stellsignal)
Erhitzer PWW 230V (1x Freigabe, 1x 0-10V Signal, 1x Frostschutzfühler)
Ansteuerung Kälteeinheit (1xFreigabe, 1x 0-10V Signal, 1xStörung),
Einspeisung bauseitig!
Brand-Kontakt von GLT
Kommunikation: BacNet IP Modul
Vorverkabelung aller am Gerät montierten Feldgeräte und Ventilatoren
---
Allgemeine Reglerbeschreibung:
Lüftungsapplikation AHU (Optionsabhängig)
Standard Lüftungsapplikationssoftware zum Betrieb einer C-max-Automationsstation
- Zuluft-, Raum-, Rückluft und Kaskadenregelung mit optionaler Zuluftbegrenzung
- Sommer/Winterkompensation des Sollwertes
- Externe Sollwertvorgabe bzw. Sollwertschiebung
- Nachtstart der Anlage bei zu niedriger (zu hoher) Raumtemperatur mit separatem Sollwert
- 2 verschieden Wärmerückgewinnungsvarianten
- 2 verschiedene Heizregister (Warmwasser, Elektro Register 0-10VDC)
- Begrenzung des Elektroregisters in Abhängigkeit der Ventilatordrehzahl
(Stufe)
- Vorheizfunktion für die Warmwasserregister incl. Frostsensor und Wächter
- 2 verschiedene Kühlregister (Kaltwasser oder analog DX)
- Begrenzung des Direktverdampfers in Abhängigkeit der Ventilatordrehzahl
(stufe)
- Abschalten des Kühlregisters bei zu niedriger Außentemperatur
- Kälterückgewinnung
- Frisch- und Fortluftklappensteuerung
- Brandeingang für Brandschutzklappen, BMZ, etc.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.1.1. Lüftungsgerät 6900 m³/h mit WRG*

- Abluftventilator abwählbar
- stufig analog angesteuerte Ventilatoren
- Notaus-Funktion
- Zeitschaltkatalog mit Tages-, Wochen- und Jahresprogramm
-HMI WEB TCP/IP (Browser)
Anzeige der vollwertigen Bedienoberfläche über einen handelsüblichen PC mit
Web-
Browser. Die Oberfläche ist dem HMI Facility nachempfunden und erfolgt
bequem
per Maus und Tastatur. Der PC muss sich im gleichen Netzwerk wie der Regler
im
Schaltschrank befinden. Die Verbindung erfolgt über eine bauseitige
Netzwerkleitung zwischen PC und Regler im Schaltschrank.

_
Lüftungskontroller mit integriertem TCP/IP-Interface
Für Regel-, Steuer- und Überwachungsaufgaben von Lüftungs-, Klima- und
Kälteanlagen eingesetzt.
- Ladbare Standard Lüftungsapplikation
- Modular erweiterbar über Peripheriebus Erweiterungsmodule
- Betriebsspannung AC 24 V oder DC 24 V
- 8 universelle I/O konfigurierbare Eingänge / Ausgänge
  für analoge oder digitale Signale
- Eingebaute DC 24 V-Speisung für aktive Fühler
- 5 Digitaleingänge (potentialfreie Kontakte)
- 2 Analogausgänge (DC 0…10 V-Ausgänge)
- 6 Relaisausgänge (NO)
- Integrierter RS-485 Modbus
- zusätzliche Kommunikationsmodule für
- BACnet IP, Modbus RTU
- Vollwertiger Modem Port RS-232
- Serviceanschluss für Bedien-Interface RJ45 und PC Tools USB
- Prozessbus zum Anschluss von Raumgeräten u. HMI
- Ethernet-Port für Remote Service oder örtlichen Service mit Standard-
Browser
- SD-Card zur Aktualisierung von Anwendungen und
  Betriebssystem
- Betriebstemperatur: -20…60 Grad, ohne LCD: -40…70 Grad

_
Erweiterungsmodul 14 I/O's (optional)
Zur Erweiterung der Anzahl an I/O's der C-max-Automationsstationen
- 24 V AC oder 24 V DC Versorgungsspannung
- 8 Universal I/O's
- 4 Relaisausgänge NO Kontakte
- 2 Analogausgänge (0...10 V AC)
- Peripherie-Busschnittstelle für lokale / abgesetzte Erweiterungs I/O's

_
Panel 240x128 dots (optional)
Zur Anzeige, Bedienung und Konfiguration von einer C-max-

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.1.1. Lüftungsgerät 6900 m³/h mit WRG*

Automationsstation
- Anzeige mit 8 Zeilen, Hintergrundbeleuchtung blau oder weiß
- 6 Bedientaster für einfache Bedienung
- Benutzerdefinierbares Passwort für jede Zugriffsebene
- Unterstützt Bedienung in mehreren Sprachen
- Zeitprogramm
- Örtliche Installation oder Remote Installation
- Speisung durch Automationsstation über Prozessbus oder durch die Automationsstation
- Schaltschrank- oder Wandmontage über Magnethalterung
- Firmware kann über USB-Interface aktualisiert werden

_
- Aufschaltung für 24 Monate ab Auslieferung Anlage (optional verlängerbar)
- Remoteanzeige und Bedienung von einer Regelung
- Automatische Visualisierung der Anlage
- Remote Alarming und Fehlerdiagnose
- Remoteupdates von Firmware und Applikationen
- Individuelle Dashboarderstellung zugeschnitten auf die Anlagenbedürfnisse
- Geo-redundante Datenspeicherung innerhalb EU
- Sicherheitszertifizierung basierend auf SHA-256-Verschlüsselung
- bauseitiger Netzwerkzugang erforderlich

MSR Komponenten:
1 St. Schaltschrank zur Montage
1 St. Außentemperaturfühler Ni1000Tk5000
1 St. Kanaltemperaturfühler Ni1000Tk5000 (FOL)
1 St. Kanaltemperaturfühler Ni1000Tk5000 (ZUL)
1 St. Kanaltemperaturfühler Ni1000Tk5000 (ABL)
1 St. Raumtemperaturfühler Ni1000Tk5000
1 St. Raumfühler Temperatur-Feuchte-Luftqualität (CO^2 Raum)
1 St. Rauchmelder inkl. Tauchrohr (VdS-Anerkennung)
1 St. PWW Drei-Wege Regelkugelhahn mit Antrieb R3025-6P3-S2 + LR24A-SR-TP
1 St. Raumbediengerät POL822.60
1 St. Schaltplan inkl. Reglereinstellungsprotokoll
1 St. Bedienungsanleitung Regler

Bauseitige Leistungen:
- Einspeisung des Schaltschranks Legen, Anklemmen
- Montage, Verkabelung, Anklemmen von Pumpe, Ventil, Fühler, etc. nicht montierter Bauteile
- Endverkabelung
- Einregulieren und Inbetriebnahme

'---
'Vorverkabelung im Werk:
'Verkabelung im Werk von allen im Gerät eingebauten Regeleinheiten.
'Bei einer Gerätetrennstelle werden die entsprechenden Kabel
'zurückgezogen, aufgerollt und beschriftet.
'Endverkabelung muss bauseits erfolgen.

Anschluss Teil

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.1.1. Lüftungsgerät 6900 m³/h mit WRG*

Ausführung laut **A.03**
Länge: 612 mm
Jalousieklappe Klasse 2 1.535x510 Klasse 2 EN 1751
innenliegend, montiert
Ausführung laut **A.11**
Luftmenge: 6900 m³/h
Abmessungen B*H: 1.535 * 510 mm
Anordnung: stirnseitig
Material Klappe/Lager: AlMg3/AlMg3 /Bronze
Blattverbindung: Zahnräder außen Kunststoff
Anzahl Teilklappen: 1
dp-eigen: 1 Pa
Temperaturbeständig bis: 80 °C
Anschluss Rahmen: P30
Erford. Anz. Antriebe pro Klappe: 1 * 4 Nm

Dämmstutzen Stahl verz ., montiert
Ausführung laut **A.12**

Abmessungen B*H: 1.535 * 510 mm
Anordnung: stirnseitig
Anschluss Rahmen: P30

Potentialausgleich 1 Stück, montiert

Stellmotor mit Federrücklauf stetig 4 Nm 24 V ohne
Hilfsschalter
Fabrikat/Typ: / LF24-SR, montiert

U-Profil-DIN1026-Grundrahmen H=140 feuerverzinkt, nicht
isoliert. An jede Transporteinheit umlaufend angebaut.
Anzahl: 19 lfm.

Dachfolie wetterfest, montiert
Anzahl: 12 m²

Satz Transportösen
Anzahl: 2 St.

Länge: 5739 mm
Breite: 1955 mm
Höhe zuzüglich Grundrahmen: 1496 mm
Gewicht/St.: 2.976 kg
Kranmontage Hubhöhe 20 m erforderlich.
oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

1.1.2. Inverter-Kälteeinheit für Aussenaufstellung 25 kW

Inverter-Kälteeinheit für Außen Aufstellung 25 KW
Gehäuse
Gehäuse und Rahmen bestehen aus stabilen verzinkten Stahlblechen mit einer zusätzlichen witterungsbeständigen Polyester-Einbrennlackierung und innenliegender Schalldämmung.Großflächige abnehmbare Verkleidungselemente.

Wärmetauscher
Hochleistungswärmetauscher, als Verdampfer/ Verflüssiger, aus Kupferrohr mit aufgepressten Aluminiumlamellen gefertigt. L- förmig mit Unterkühler zur Leistungserhöhung angeordnet.

Ventilator
direktgetrieber Axialventilator aus Kunststoff, drehzahlgeregelt, statisch und dynamisch ausgewuchtet mit horizontalem Berührungsschutzgitter. Wettergeschützter Antriebsmotor, wartungsfrei mit thermischen Überlastschutz ausgerüstet.

Verdichter
Drehzahlgeregelter DC Inverter Verdichter. Puls-Weiten-Modulation für eine optimale Sinus Charakteristik.
Vibrationsarm auf Schwingungsdämpfern montiert und leise laufend, mit hohem Wirkungsgrad, Motorschutz gegen Überströme und thermische Überlastung, standardmäßig mit Schalldämmung ausgestattet. Kurbelwannenheizung für leichten Anlauf und zur Vermeidung der Ansammlung flüssigen Kältemittels im Kältemaschinenöl. Saugseitig durch einen großzügig bemessenen Flüssigkeitsabscheider vor Flüssigkeitsschlägen geschützt.

Kältekreislauf
mit Filter, Ölabscheider, Sammler, 4-Wege-Umschaltventil Kühlen/Heizen und Service-/Füllanschlüssen mit absperrbaren Ventilen. Der Kältekreislauf ist druckgeprüft, leckagegetestet, getrocknet, evakuiert und mit einer Kältemaschinenölfüllung versehen. Mit Kältemittel R32 vorgefüllt.

Steuerung
komplett nach den gängigen Vorschriften verdrahtet und mit einer Klemmleiste für Netzeinspeisung und den nötigten Klemmen für die wieviele Innengeräte angeschlossen sind, vergibt Adressen und weist einem Innengerät die Führungsrolle zu. Leistungsorgane für den Verdichter- und Verflüssiger Motor.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.1.2. Inverter-Kälteeinheit für Aussenaufstellung 25 kW*

Inverter mit Puls- Weiten Modulierung.
Alle Funktionen werden über einen Mikroprozessor überwacht und gesteuert.
Verflüssigungsdruckregelung im Kühlbetrieb bis -15°C Außentemperatur (mit Windschutzblende als Sonderzubehör).
Das Ablesen des aktuellen Betriebszustandes und die Fehlerdiagnose kann über eine optionale LED-Anzeige erfolgen. 40 Ablesemöglichkeiten wie z. B. Verdampferoberflächentemperatur, Heissgastemperatur, Verdampfungstemperatur, Raumtemperatur sowie Informationsmöglichkeiten über Stromaufnahme, Kompressor Temperatur, Verdichterlaufzeiten Anzahl der Verdichter Starts usw.
Extern kann der Inverter auf 100%, 75%,50% 0% Maximalwert begrenzt werden.
Mit der "Check Leckage Funktion" kann mit der Kabelfernbedienung angezeigt werden ob eine Undichtigkeit im Kältekreislauf vorliegt.

Technische Daten:

Kühlbetrieb	(10,0– 25,0)kW
Kühlleistung kurzfristig:	28,0 kW
Luftvolumenstrom:	6900 m3/h
Schalldruckpegel :	59 dB(A)

Heizbetrieb	(10,5 – 27,0) kW bei
Außentemperatur > +7°C	
Heizleistung kurzfristig:	31,5 kW

Heizleistung sinkt bei Außentemperatur < +7°C

Heizleistung	16,5 kW bei
Außentemperatur -15°C	
(55 % der Heizleistung)	
Luftvolumenstrom:	8400 m3/h
Schalldruckpegel:	62 dB(A)

Abmessungen und Gewicht

Höhe:	1338 mm
Breite:	1050 mm
Tiefe:	330 mm
Gewicht:	138 kg

Spannungsversorgung
Spannung (V, Ph, Hz): 400, 3, 50
Max. Betriebsstrom (A): 22,5

Komplette Verkabelung bauseits
Achtung: Angegebene Querschnitte sind Richtwerte ohne Berücksichtigung von Reduktionsfaktoren.
Z.B. Kabellängen, Anhäufung von Kabeln in Kabelwannen,

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.1.2. Inverter-Kälteeinheit für Aussenaufstellung 25 kW*

Spannungsabfall,
ect..
Die richtige Querschnittsauswahl liegt in der Eigenverantwortung der
ausführenden Installationsfirma.
Die Kabel sind an beiden Enden dauerhaft mit angegebenen Kabelnummern zu
beschriften.

Kältetechnische Daten:
Max. Leitungslänge: 50 m
Max. Höhendifferenz: 30 m
Kältemitteltyp: R32 in Abstimmung mit Bauherr
Kältemittelfüllmenge: 6,8 kg

Anschluss kit für externe Wärmetauscher
Steuereinheit zum Anschluss an externe Wärmetauscher Luft/Luft.

Gehäuse
Gehäuse aus verzinktem Stahlblech, einbrennlackiert. Zur Montage in
trockenen, geschlossenen Räumen. Steuereinheit, 1 Stk. Temperaturfühler.

Funktionen
Rückluftsteuerung
Über den Rückluftfühler wird die Temperatur in der Rückluft erfasst und mit dem eingestellten Sollwert verglichen. Bei einem Kühl- oder Heizbedarf sendet das Kit ein Anforderungssignal an das Außengerät. Bei Inverter Geräten wird die abgegebene Leistung automatisch dem Bedarf angepasst und dadurch eine sehr genaue Temperaturregelung erreicht. Die gewünschte Solltemperatur lässt sich über die Verdichterdrehzahl von einer externen Quelle vorgeben. Durch diese Steuerung ist es möglich, die Kälte- und Heizleistung des Außengeräte von extern vorzugegeben. Die
Drehzahl lässt sich in 11 Stufen regeln.

Externe Kontakte
Analoger Eingang zur Vorgabe der Verdichter Drehzahl, wahlweise über 0-10 V,
1,5V, 4-20 mA oder 0-10 kOhm.
Alternative Drehzahlvorgabe über 4 oder 8 stufige digitale potentialfreie
Kontakte. Potentialfreie Kontakte zur Vorgabe des Betriebsmodus
Heizen/Kühlen, Ein/Aus Status, Verdichter Stop.
Alle relevanten Betriebsdaten werden über potentialfreie Kontakte gemeldet
und können einfach weiterverarbeitet werden. Hierzu zählen der Ein/Aus Status, Betriebsmodus, Abtau- und Alarmmeldung.
Achtung bei Abtaubetrieb kann es zu Temperaturschwankungen kommen, im
Lüftungsgerät ist eine Umluftklappe vorzusehen, um Kälteeinbruch

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.1.2. Inverter-Kälteeinheit für Aussenaufstellung 25 kW*

weitestgehend zu vermeiden.muss auf der Baustelle ohne Hilfsmittel frei zugänglich sein.
* Gerät betriebsbereit einschließlich Regelung
* Elektroleitungen auf Klemmleisten aufgelegt.
* Freigabekontakt bzw. Ansteuerungssignal für Leistungsregelung aufgelegt
* Während der Inbetriebnahme muss von Ihnen ein fachkundiges Personal zur Verfügung stehen (Regelungstechnik, Anlagentechnik).
* Für die Disposition benötigen wir einen Vorlauf von mindestens 15 Arbeitstagen.

- Bauseitige Leistungen:
* Das Verlegen und Anschließen der Elektroleitungen
* Sämtl. Maler-, Putzer-, Mauer- u. Stemmarbeiten.
* Ab 3m Montagehöhe, Beistellung von Arbeitsbühnen bzw. Gerüste.
* Verlegung der Tropfwasserleitung
* Es wird empfohlen die Rohrleitung im Außenbereich mit einem Blechmantel zu schützen
- Kompletter Brandschutz nach Vorschrift!
- Garantie:
* Für die Kälteanlage beträgt die Gewährleistung grundsätzlich 12 Monate ab der Kälteinbetriebnahme.
* Die Gewährleistung entfällt, wenn keine regelmäßige Wartung durch eine von Ihnen beauftragte Fachfirma auf der Grundlage der VDMA 24186 Teil 3 im Turnus von 6 Monaten durchgeführt wird.
Ölprotektor + Heizkit, nicht montiert

Abluft Schalldaten Summe
63 125 250 500 1000 2000 4000 8000 Hz
Schallleistungspegel außen am Gerät: 50,4 dB(A)
28,2 40,3 32,5 45,1 46,1 42,9 35,5 20,4
Schalldruckpegel 1m seitlich: 34,5 dB(A)
12,3 24,4 16,6 29,2 30,2 27,0 19,6 4,5
Schallleistungspegel saugseitig: 47,5 dB(A)
34,5 44,9 38,5 34,0 30,8 31,7 39,3 33,7
Schallleistungspegel druckseitig: 47,5 dB(A)
36,1 45,5 36,4 33,8 31,2 32,3 37,1 31,0

Kranmontage Hubhöhe 20 m erforderlich.
angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.1.3. Schall Entkopplungsstreifen für Lüftungsgeräte

Schall Entkopplungsstreifen für Lüftungsgeräte aus Gummigranulat Stärke 10 mm

10,00 m _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

1.1.4. Schaltschrank für BSK-Ansteuerung

Separater Schaltschrank für BSK-Ansteuerung und Auswertung, nicht montiert

Schaltschrank Brandschutzklappen:
- Wandgehäuse HxBxT 400x600x200mm
- Einspeisung 230V, 10A
- ohne Hauptschalter, ohne Phasenleuchten
- Steuersicherung
- Zentralentriegelung in Tür
- Aufschaltung 2 St. Rauchmelder
- Aufschaltung BMZ
- Weitermeldung Brand Alarm
- Aufschaltung bis zu 25 Stück BSK mit Antrieb und Endlagenschalter 230 V
- Einzelanzeige in Schaltschranktür

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

Summe Titel 1.1. Lüftungsgeräte und Zubehör **€**

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

Titel 1.2. Schalldämpfer und Zubehör

1.2.1. Kulissenschalldämpfer MS-F/665x500x1250/1x230/T

Kulissenschalldämpfer MS-F/665x500x1250/1x230/T zur Reduzierung von Ventilator- und Strömungsgeräuschen in raumlufttechnischen Anlagen. Dämpfungswirkung durch Absorption und Resonanz. Energiesparende sowie hygienisch getestete und zertifizierte Ausführung. Kulissenschalldämpfer bestehend aus einem Luftkanal mit Luftleitungsanschlüssen und integrierten Kulissen Serie MK oder als Kulisseneinbausatz. Die Schalldämpferkulissen verfügen über einen strömungsgünstig profilierten Kulissenrahmen (Radius 20 mm), Absorptionsmaterial und Kammerblechen. Der Kulissenrahmen reduziert Druckverluste und führt zu einem geringeren Strömungsgeräusch. Die Profilierung sowie die umgefalzten Rahmenenden tragen zur Steifigkeit der Kulisse bei. Einfügungsdämpfung und Schallleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 7235. Für Anforderungen in explosionsgefährdeten Bereichen (ATEX), Zone 1, 2, 21 und 22 (außerhalb) gemäß Richtlinie 1999/92/EG. Luftkanal entspricht nach DIN EN 15727 der Luftdichtheitsklasse C und Druckklasse 2.

BESONDERE MERKMALE
- Erhöhte Einfügungsdämpfung im Bereich der kritischen Ventilatorgeräusche durch Kammerbleche
- Ausführung in Luftdichtheitsklasse C und Druckklasse 2 gemäß DIN EN 15727
- Energieeinsparung durch strömungsgünstig profilierten Kulissenrahmen
  Bis 30 % niedrigere Druckdifferenzen
- Hygienisch getestet und konform nach VDI 6022
- Große Abmessungen möglich, durch geteilte Ausführung

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Luftkanal, Luftleitungsprofil aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301
- Winkelrahmen aus verzinktem L-Stahl S235JRC2
- Kulissenrahmen, Mittelsteg und Kammerbleche aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301
- Streckmetallabdeckung aus verzinktem Stahl 1.0917
- Lochblechabdeckung aus Edelstahl 1.4301

ABSORPTIONSMATERIAL MINERALWOLLE
- Nach EN 13501, Baustoffklasse A1, nicht brennbar
- RAL-Gütezeichen RAL-GZ 388
- Gesundheitlich unbedenklich durch hohe Biolöslichkeit, nach TRGS 905 und EU-Richtlinie 97/69/EG
- Durch aufkaschiertes Glasseidengewebe vor Abrieb durch strömende Luft bis maximal 20 m/s geschützt
- Inert gegenüber Pilz- und Bakterienwachstum gemäß DIN EN 846

AUSFÜHRUNG:

LUFTKANAL
mit Luftkanal

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.2.1. Kulissenschalldämpfer MS-F/665x500x1250/1x230/T*

KULISSENOBERFLÄCHE
Glasseidengewebe

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
stahlverzinkt 1.0917

LUFTLEITUNGSANSCHLUSS
Luftleitungsprofil 20 mm, stahlverzinkt

TECHNISCHE DATEN
- Kulissendicken: 100, 200, 230 mm
- Abmessungen B × H × L:
  MS100: 150 × 150 × 500 mm
  MS200: 250 × 150 × 500 mm
  MS230: 288 × 150 × 500 mm
- Ungeteilte Ausführung: 2400 × 1800 × 1500 mm
- Breitengeteilte Ausführung: 2401 – 4800 mm
- Höhengeteilte Ausführung: 1801 – 3600 mm
- Längengeteilte Ausführung: 1501 – 3000 mm
- Zwischenmaßreihe: In Schritten von 1 mm
- Betriebstemperatur: bis maximal 100 °C, Variante L für bis zu maximal 8 h bis 300 °C

VARIANTE

	Luftkanal: mit Luftkanal
F	Kulissenoberfläche: Glasseidengewebe
	Material: verzinktes Stahlblech
665	Breite:
500	Höhe: 500
1250	Länge (in Luftrichtung): 1250
230	Kulissendicke: 230
T	Anschluss Rahmen: Luftkanalprofil 20 mm

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv	6.890 m³/h
Strömungsgeschwindigkeit im Kulissenspalt vs	8,8 m/s
Spaltbreite S	435 mm
Statische Druckdifferenz Δpst	12 Pa
Strömungsgeräusch LW,A	35 dB(A)
Strömungsgeräusch LW,NC	28 dB
Strömungsgeräusch LW,NR	29 dB
Geteilter Schalldämpfer *)	Nein
Teil 1	1 × 665 × 500 × 1250
Teil 2	
Teil 3	
Teil 4	
Gewicht m	41 kg

Akustische Ergebnisse
Strömungsgeräusch, Schallleistungspegel
Einfügungsdämpfung

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.2.1. Kulissenschalldämpfer MS-F/665x500x1250/1x230/T*

63Hz [dB]	44	0
125Hz [dB]	40	5
250Hz [dB]	36	6
500Hz [dB]	32	1
1kHz [dB]	29	0
2kHz [dB]	26	0
4kHz [dB]	23	2
8kHz [dB]	19	3

Kranmontage Hubhöhe 20 m erforderlich.
oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.2.2. Kulissenschalldämpfer MS-F/1460x550x1500/4x230/T

Kulissenschalldämpfer MS-F/1460x550x15000/4x230/T zur Reduzierung von Ventilator- und Strömungsgeräuschen in raumlufttechnischen Anlagen. Dämpfungswirkung durch Absorption und Resonanz. Energiesparende sowie hygienisch getestete und zertifizierte Ausführung. Kulissenschalldämpfer bestehend aus einem Luftkanal mit Luftleitungsanschlüssen und integrierten Kulissen Serie MK oder als Kulisseneinbausatz. Die Schalldämpferkulissen verfügen über einen strömungsgünstig profilierten Kulissenrahmen (Radius 20 mm), Absorptionsmaterial und Kammerblechen. Der Kulissenrahmen reduziert Druckverluste und führt zu einem geringeren Strömungsgeräusch. Die Profilierung sowie die umgefalzten Rahmenenden tragen zur Steifigkeit der Kulisse bei. Einfügungsdämpfung und Schallleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 7235. Für Anforderungen in explosionsgefährdeten Bereichen (ATEX), Zone 1, 2, 21 und 22 (außerhalb) gemäß Richtlinie 1999/92/EG. Luftkanal entspricht nach DIN EN 15727 der Luftdichtheitsklasse C und Druckklasse 2.

BESONDERE MERKMALE
- Erhöhte Einfügungsdämpfung im Bereich der kritischen Ventilatorgeräusche durch Kammerbleche
- Ausführung in Luftdichtheitsklasse C und Druckklasse 2 gemäß DIN EN 15727
- Energieeinsparung durch strömungsgünstig profilierten Kulissenrahmen
  Bis 30 % niedrigere Druckdifferenzen
- Hygienisch getestet und konform nach VDI 6022
- Große Abmessungen möglich, durch geteilte Ausführung

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Luftkanal, Luftleitungsprofil aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301
- Winkelrahmen aus verzinktem L-Stahl S235JRC2
- Kulissenrahmen, Mittelsteg und Kammerbleche aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301
- Streckmetallabdeckung aus verzinktem Stahl 1.0917
- Lochblechabdeckung aus Edelstahl 1.4301

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.2.2. Kulissenschalldämpfer MS-F/1460x550x1500/4x230/T*

ABSORPTIONSMATERIAL MINERALWOLLE
- Nach EN 13501, Baustoffklasse A1, nicht brennbar
- RAL-Gütezeichen RAL-GZ 388
- Gesundheitlich unbedenklich durch hohe Biolöslichkeit, nach TRGS 905 und EU-Richtlinie 97/69/EG
- Durch aufkaschiertes Glasseidengewebe vor Abrieb durch strömende Luft bis maximal 20 m/s geschützt
- Inert gegenüber Pilz- und Bakterienwachstum gemäß DIN EN 846

AUSFÜHRUNG:

LUFTKANAL
mit Luftkanal

KULISSENOBERFLÄCHE
Glasseidengewebe

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
stahlverzinkt 1.0917

LUFTLEITUNGSANSCHLUSS
Luftleitungsprofil 20 mm, stahlverzinkt

TECHNISCHE DATEN
- Kulissendicken: 100, 200, 230 mm
- Abmessungen B × H × L:
  MS100: 150 × 150 × 500 mm
  MS200: 250 × 150 × 500 mm
  MS230: 288 × 150 × 500 mm
- Ungeteilte Ausführung: 2400 × 1800 × 1500 mm
- Breitengeteilte Ausführung: 2401 – 4800 mm
- Höhengeteilte Ausführung: 1801 – 3600 mm
- Längengeteilte Ausführung: 1501 – 3000 mm
- Zwischenmaßreihe: In Schritten von 1 mm
- Betriebstemperatur: bis maximal 100 °C, Variante L für bis zu maximal 8 h bis 300 °C

VARIANTE

	Luftkanal: mit Luftkanal
F	Kulissenoberfläche: Glasseidengewebe
	Material: verzinktes Stahlblech
1460	Breite:
550	Höhe:
1500	Länge (in Luftrichtung): 1500
230	Kulissendicke: 230
T	Anschluss Rahmen: Luftkanalprofil 20 mm

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv	6.890 m³/h
Strömungsgeschwindigkeit im Kulissenspalt vs	6,4 m/s
Spaltbreite S	135 mm
Statische Druckdifferenz Δpst	15 Pa
Strömungsgeräusch LW,A	32 dB(A)

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.2.2. Kulissenschalldämpfer MS-F/1460x550x1500/4x230/T*

Strömungsgeräusch LW,NC dB	24
Strömungsgeräusch LW,NR dB	25
Geteilter Schalldämpfer *)	Nein
Teil 1	1 × 1460 × 550 × 1500
Teil 2	
Teil 3	
Teil 4	
Gewicht m	117 kg

*) Hinweise
Geteilter Schalldämpfer State: Der Schalldämpfer wird ungeteilt ausgeliefert.

Akustische Ergebnisse
Strömungsgeräusch, Schallleistungspegel
Einfügungsdämpfung

63Hz [dB]	41	6
125Hz [dB]	37	13
250Hz [dB]	32	26
500Hz [dB]	29	25
1kHz [dB]	25	26
2kHz [dB]	22	17
4kHz [dB]	19	14
8kHz [dB]	16	14

Kranmontage Hubhöhe 20 m erforderlich.
oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.2.3. Kulissenschalldämpfer MS-F/1275x550x1500/3x230/T

Kulissenschalldämpfer MS-F/1275x550x1500/3x230/T zur Reduzierung von Ventilator- und Strömungsgeräuschen in raumlufttechnischen Anlagen. Dämpfungswirkung durch Absorption und Resonanz. Energiesparende sowie hygienisch getestete und zertifizierte Ausführung. Kulissenschalldämpfer bestehend aus einem Luftkanal mit Luftleitungsanschlüssen und integrierten Kulissen Serie MK oder als Kulisseneinbausatz. Die Schalldämpferkulissen verfügen über einen strömungsgünstig profilierten Kulissenrahmen (Radius 20 mm), Absorptionsmaterial und Kammerblechen. Der Kulissenrahmen reduziert Druckverluste und führt zu einem geringeren Strömungsgeräusch. Die Profilierung sowie die umgefalzten Rahmenenden tragen zur Steifigkeit der Kulisse bei. Einfügungsdämpfung und Schallleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 7235. Für Anforderungen in explosionsgefährdeten Bereichen (ATEX), Zone 1, 2, 21 und 22 (außerhalb) gemäß Richtlinie 1999/92/EG. Luftkanal entspricht nach DIN EN 15727 der Luftdichtheitsklasse C und

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.2.3. Kulissenschalldämpfer MS-F/1275x550x1500/3x230/T*

Druckklasse 2.

BESONDERE MERKMALE
- Erhöhte Einfügungsdämpfung im Bereich der kritischen Ventilatorgeräusche durch Kammerbleche
- Ausführung in Luftdichtheitsklasse C und Druckklasse 2 gemäß DIN EN 15727
- Energieeinsparung durch strömungsgünstig profilierten Kulissenrahmen
  Bis 30 % niedrigere Druckdifferenzen
- Hygienisch getestet und konform nach VDI 6022
- Große Abmessungen möglich, durch geteilte Ausführung

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Luftkanal, Luftleitungsprofil aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301
- Winkelrahmen aus verzinktem L-Stahl S235JRC2
- Kulissenrahmen, Mittelsteg und Kammerbleche aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301
- Streckmetallabdeckung aus verzinktem Stahl 1.0917
- Lochblechabdeckung aus Edelstahl 1.4301

ABSORPTIONSMATERIAL MINERALWOLLE
- Nach EN 13501, Baustoffklasse A1, nicht brennbar
- RAL-Gütezeichen RAL-GZ 388
- Gesundheitlich unbedenklich durch hohe Biolöslichkeit, nach TRGS 905 und EU-Richtlinie 97/69/EG
- Durch aufkaschiertes Glasseidengewebe vor Abrieb durch strömende Luft bis maximal 20 m/s geschützt
- Inert gegenüber Pilz- und Bakterienwachstum gemäß DIN EN 846

AUSFÜHRUNG:

LUFTKANAL
mit Luftkanal

KULISSENOBERFLÄCHE
Glasseidengewebe

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
stahlverzinkt 1.0917

LUFTLEITUNGSANSCHLUSS
Luftleitungsprofil 20 mm, stahlverzinkt

TECHNISCHE DATEN
- Kulissendicken: 100, 200, 230 mm
- Abmessungen B × H × L:
  MS100: 150 × 150 × 500 mm
  MS200: 250 × 150 × 500 mm
  MS230: 288 × 150 × 500 mm
- Ungeteilte Ausführung: 2400 × 1800 × 1500 mm
- Breitengeteilte Ausführung: 2401 – 4800 mm
- Höhengeteilte Ausführung: 1801 – 3600 mm
- Längengeteilte Ausführung: 1501 – 3000 mm
- Zwischenmaßreihe: In Schritten von 1 mm
- Betriebstemperatur: bis maximal 100 °C, Variante L für bis

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.2.3. Kulissenschalldämpfer MS-F/1275x550x1500/3x230/T*

zu maximal 8 h bis 300 °C

VARIANTE

	Luftkanal: mit Luftkanal
F	Kulissenoberfläche: Glasseidengewebe
	Material: verzinktes Stahlblech
1275	Breite:
550	Höhe:
1500	Länge (in Luftrichtung): 1500
230	Kulissendicke: 230
T	Anschluss Rahmen: Luftkanalprofil 20 mm

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv	6.890 m³/h
Strömungsgeschwindigkeit im Kulissenspalt vs	5,9 m/s
Spaltbreite S	195 mm
Statische Druckdifferenz Δpst	9 Pa
Strömungsgeräusch LW,A	29 dB(A)
Strömungsgeräusch LW,NC	21 dB
Strömungsgeräusch LW,NR	23 dB
Geteilter Schalldämpfer *)	Nein
Teil 1	1 × 1275 × 550 × 1500
Teil 2	
Teil 3	
Teil 4	
Gewicht m	97 kg

Akustische Ergebnisse

	Strömungsgeräusch, Schallleistungspegel	Einfügungsdämpfung
63Hz [dB]	38	3
125Hz [dB]	34	11
250Hz [dB]	30	20
500Hz [dB]	26	18
1kHz [dB]	23	15
2kHz [dB]	20	10
4kHz [dB]	17	10
8kHz [dB]	< 15	10

Kranmontage Hubhöhe 20 m erforderlich.
oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

1.2.4. Rohrschalldämpfer CA/D2/160x500/100

Rohrschalldämpfer CA/D2/160x500/100

Rohrschalldämpfer in runder, starrer Bauform für RLT-Anlagen, in 14 Nenngrößen und 3 Packungsdicken.
Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235.
Gehäuse mit akustisch und thermisch wirksamer Auskleidung.
Material wahlweise aus verzinktem Stahl oder Edelstahl.
Unterschiedliche Anschlussvarianten, passend für runde Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180.
Luftdichtheitsklasse gemäß DIN EN 15727, größenabhängig Klasse C-D

BESONDERE MERKMALE
- Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235
- Absorptionsmaterial nicht brennbar
- Packungsdicken 25, 50 und 100 mm
- Luftdichtheitsklasse D für Nenngrößen einschließlich 400 mm
- Luftdichtheitsklasse C ab Nenngröße 450 mm

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Mantelrohr in glatter Ausführung aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301
- Gelochtes Innenrohr in Wickelfalzausführung aus verzinktem Stahlblech 1.0917
- Gelochtes Innenrohr aus Edelstahl 1.4301
- Anschlussstutzen aus verzinktem Stahlblech 1.0917 .

ABSORPTIONSMATERIAL MINERALWOLLE
- Nach EN 13501-1, Baustoffklasse A1, nicht brennbar
- Gesundheitlich unbedenklich im Sinne der TRGS 905 und EU-Richtlinie 97/69/EG
- Durch am Innenrohr aufgebrachtes Vlies vor Abrieb durch strömende Luft bis maximal 20 m/s geschützt
- Inert gegenüber Pilz- und Bakterienwachstum gemäß DIN EN 846

AUSFÜHRUNG
- Rohrschalldämpfer:
- verzinkter Stahl 1.0917

Anschlussvariante:
- Keine Eintragung: Rohrstutzen mit Sicke, beidseitig
- D2: Rohrstutzen mit Lippendichtung, beidseitig
- AS: Rohrstutzen mit Lippendichtung und einseitig Aufsteckstutzen

TECHNISCHE DATEN
- Nenngrößen: Ø80, 100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 450, 500, 560, 630, 710, 800 mm
- Packungsdicken: 25, 50, 100 mm
- Nennlängen: 500, 1000, 1500 mm
- Betriebsdruck: maximal 2000 Pa
- Luftgeschwindigkeit: maximal 20 m/s
- Betriebstemperatur: maximal 90 °C

VARIANTE

	Material: Verzinkter Stahl 1.0917
D2	Anschlussvarianten: Rohrstutzen mit Lippendichtung beidseitig

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.2.4. Rohrschalldämpfer CA/D2/160x500/100*

160 Nenngröße: 160
500 Nennlänge: 500
100 Packungsdicke: 100

PRODUKTDATEN
Volumenstrom qv 400 m³/h
Strömungsgeschwindigkeit v 5,67 m/s
Statische Druckdifferenz Δpst 1 Pa
Strömungsgeräusch LW,A 18 dB(A)
Strömungsgeräusch LW,NC < 15 dB
Strömungsgeräusch LW,NR < 15 dB
Gewicht m 7 kg

Akustische Ergebnisse
Strömungsgeräusch, Schallleistungspegel
Einfügungsdämpfung

63Hz [dB]	31	3
125Hz [dB]	26	6
250Hz [dB]	21	10
500Hz [dB]	15	16
1kHz [dB]	< 15	28
2kHz [dB]	< 15	22
4kHz [dB]	< 15	15
8kHz [dB]	< 15	9

oder gleichwertig
angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.2.5. Rohrschalldämpfer CA/D2/125x500/100

Rohrschalldämpfer CA/D2/125x500/100 in runder, starrer Bauform für RLT-Anlagen, in 14 Nenngrößen und 3 Packungsdicken. Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235. Gehäuse mit akustisch und thermisch wirksamer Auskleidung. Material wahlweise aus verzinktem Stahl oder Edelstahl. Unterschiedliche Anschlussvarianten, passend für runde Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180. Luftdichtheitsklasse gemäß DIN EN 15727, größenabhängig Klasse C-D

BESONDERE MERKMALE
- Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235
- Absorptionsmaterial nicht brennbar
- Packungsdicken 25, 50 und 100 mm
- Luftdichtheitsklasse D für Nenngrößen einschließlich 400 mm
- Luftdichtheitsklasse C ab Nenngröße 450 mm

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Mantelrohr in glatter Ausführung aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301
- Gelochtes Innenrohr in Wickelfalzausführung aus verzinktem Stahlblech 1.0917
- Gelochtes Innenrohr aus Edelstahl 1.4301
- Anschlussstutzen aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.2.5. Rohrschalldämpfer CA/D2/125x500/100*

ABSORPTIONSMATERIAL MINERALWOLLE
- Nach EN 13501-1, Baustoffklasse A1, nicht brennbar
- Gesundheitlich unbedenklich im Sinne der TRGS 905 und EU-Richtlinie 97/69/EG
- Durch am Innenrohr aufgebrachtes Vlies vor Abrieb durch strömende Luft bis maximal 20 m/s geschützt
- Inert gegenüber Pilz- und Bakterienwachstum gemäß DIN EN 846

AUSFÜHRUNG
- Rohrschalldämpfer:
- Keine Eintragung: verzinkter Stahl 1.0917
- A2: Edelstahl 1.4301
-
- Anschlussvariante:
- Keine Eintragung: Rohrstutzen mit Sicke, beidseitig
- D2: Rohrstutzen mit Lippendichtung, beidseitig
- AS: Rohrstutzen mit Lippendichtung und einseitig Aufsteckstutzen

TECHNISCHE DATEN
- Nenngrößen: Ø80, 100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 450, 500, 560, 630, 710, 800 mm
- Packungsdicken: 25, 50, 100 mm
- Nennlängen: 500, 1000, 1500 mm
- Betriebsdruck: maximal 2000 Pa
- Luftgeschwindigkeit: maximal 20 m/s
- Betriebstemperatur: maximal 90 °C

VARIANTE

	Material: Verzinkter Stahl 1.0917
D2	Anschlussvarianten: Rohrstutzen mit Lippendichtung beidseitig
125	Nenngröße: 125
500	Nennlänge: 500
100	Packungsdicke: 100

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv	200 m³/h
Strömungsgeschwindigkeit v	4,68 m/s
Statische Druckdifferenz Δpst	1 Pa
Strömungsgeräusch LW,A	< 15 dB(A)
Strömungsgeräusch LW,NC	< 15 dB
Strömungsgeräusch LW,NR	< 15 dB
Gewicht m	6 kg

Akustische Ergebnisse

	Strömungsgeräusch, Schallleistungspegel	Einfügungsdämpfung
63Hz [dB]	24	4
125Hz [dB]	19	7
250Hz [dB]	< 15	11
500Hz [dB]	< 15	17
1kHz [dB]	< 15	32
2kHz [dB]	< 15	27
4kHz [dB]	< 15	20

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.2.5. Rohrschalldämpfer CA/D2/125x500/100*

8kHz [dB] < 15 11
oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St € €

1.2.6. Rohrschalldämpfer CA/D2/160x1000/100

Rohrschalldämpfer CA/D2/160x1000/100 in runder, starrer Bauform für RLT-Anlagen, in 14 Nenngrößen und 3 Packungsdicken. Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235. Gehäuse mit akustisch und thermisch wirksamer Auskleidung. Material wahlweise aus verzinktem Stahl oder Edelstahl. Unterschiedliche Anschlussvarianten, passend für runde Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180. Luftdichtheitsklasse gemäß DIN EN 15727, größenabhängig Klasse C-D

BESONDERE MERKMALE
- Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235
- Absorptionsmaterial nicht brennbar
- Packungsdicken 25, 50 und 100 mm
- Luftdichtheitsklasse D für Nenngrößen einschließlich 400 mm
- Luftdichtheitsklasse C ab Nenngröße 450 mm

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Mantelrohr in glatter Ausführung aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301
- Gelochtes Innenrohr in Wickelfalzausführung aus verzinktem Stahlblech 1.0917
- Gelochtes Innenrohr aus Edelstahl 1.4301
- Anschlussstutzen aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301

ABSORPTIONSMATERIAL MINERALWOLLE
- Nach EN 13501-1, Baustoffklasse A1, nicht brennbar
- Gesundheitlich unbedenklich im Sinne der TRGS 905 und EU-Richtlinie 97/69/EG
- Durch am Innenrohr aufgebrachtes Vlies vor Abrieb durch strömende Luft bis maximal 20 m/s geschützt
- Inert gegenüber Pilz- und Bakterienwachstum gemäß DIN EN 846

AUSFÜHRUNG
- Rohrschalldämpfer:
- Keine Eintragung: verzinkter Stahl 1.0917
- A2: Edelstahl 1.4301
-
- Anschlussvariante:
- Keine Eintragung: Rohrstutzen mit Sicke, beidseitig
- D2: Rohrstutzen mit Lippendichtung, beidseitig
- AS: Rohrstutzen mit Lippendichtung und einseitig Aufsteckstutzen

TECHNISCHE DATEN
- Nenngrößen: Ø80, 100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 450,

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.2.6. Rohrschalldämpfer CA/D2/160x1000/100*

500, 560, 630, 710, 800 mm
- Packungsdicken: 25, 50, 100 mm
- Nennlängen: 500, 1000, 1500 mm
- Betriebsdruck: maximal 2000 Pa
- Luftgeschwindigkeit: maximal 20 m/s
- Betriebstemperatur: maximal 90 °C

VARIANTE

	Material: Verzinkter Stahl 1.0917
D2	Anschlussvarianten: Rohrstutzen mit Lippendichtung beidseitig
160	Nenngröße: 160
1000	Nennlänge: 1000
100	Packungsdicke: 100

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv	500 m³/h
Strömungsgeschwindigkeit v	7,08 m/s
Statische Druckdifferenz Δpst	4 Pa
Strömungsgeräusch LW,A	23 dB(A)
Strömungsgeräusch LW,NC	< 15 dB
Strömungsgeräusch LW,NR	16 dB
Gewicht m	12 kg

Akustische Ergebnisse

Strömungsgeräusch, Schallleistungspegel

Einfügungsdämpfung	
63Hz [dB]	36 4
125Hz [dB]	31 12
250Hz [dB]	26 19
500Hz [dB]	21 30
1kHz [dB]	15 43
2kHz [dB]	< 15 36
4kHz [dB]	< 15 26
8kHz [dB]	< 15 16

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.2.7. Rohrschalldämpfer CA/D2/200x1000/100

Rohrschalldämpfer CA/D2/200x1000/100
Rohrschalldämpfer in runder, starrer Bauform für RLT-Anlagen, in 14 Nenngrößen und 3 Packungsdicken.
Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235.
Gehäuse mit akustisch und thermisch wirksamer Auskleidung.
Material wahlweise aus verzinktem Stahl oder Edelstahl.
Unterschiedliche Anschlussvarianten, passend für runde Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180.
Luftdichtheitsklasse gemäß DIN EN 15727, größenabhängig Klasse C-D

BESONDERE MERKMALE
- Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.2.7. Rohrschalldämpfer CA/D2/200x1000/100*

- Absorptionsmaterial nicht brennbar
- Packungsdicken 25, 50 und 100 mm
- Luftdichtheitsklasse D für Nenngrößen einschließlich 400 mm
- Luftdichtheitsklasse C ab Nenngröße 450 mm

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Mantelrohr in glatter Ausführung aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301
- Gelochtes Innenrohr in Wickelfalzausführung aus verzinktem Stahlblech 1.0917
- Gelochtes Innenrohr aus Edelstahl 1.4301
- Anschlussstutzen aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301

ABSORPTIONSMATERIAL MINERALWOLLE
- Nach EN 13501-1, Baustoffklasse A1, nicht brennbar
- Gesundheitlich unbedenklich im Sinne der TRGS 905 und EU-Richtlinie 97/69/EG
- Durch am Innenrohr aufgebrachtes Vlies vor Abrieb durch strömende Luft bis maximal 20 m/s geschützt
- Inert gegenüber Pilz- und Bakterienwachstum gemäß DIN EN 846

AUSFÜHRUNG
- Rohrschalldämpfer:
- Keine Eintragung: verzinkter Stahl 1.0917
- A2: Edelstahl 1.4301
-
- Anschlussvariante:
- Keine Eintragung: Rohrstutzen mit Sicke, beidseitig
- D2: Rohrstutzen mit Lippendichtung, beidseitig
- AS: Rohrstutzen mit Lippendichtung und einseitig Aufsteckstutzen

TECHNISCHE DATEN
- Nenngrößen: Ø80, 100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 450, 500, 560, 630, 710, 800 mm
- Packungsdicken: 25, 50, 100 mm
- Nennlängen: 500, 1000, 1500 mm
- Betriebsdruck: maximal 2000 Pa
- Luftgeschwindigkeit: maximal 20 m/s
- Betriebstemperatur: maximal 90 °C

VARIANTE

	Material: Verzinkter Stahl 1.0917
D2	Anschlussvarianten: Rohrstutzen mit Lippendichtung beidseitig
200	Nenngröße: 200
1000	Nennlänge: 1000
100	Packungsdicke: 100

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv	400 m³/h
Strömungsgeschwindigkeit v	3,61 m/s
Statische Druckdifferenz Δpst	1 Pa
Strömungsgeräusch LW,A	< 15 dB(A)
Strömungsgeräusch LW,NC	< 15 dB

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.2.7. Rohrschalldämpfer CA/D2/200x1000/100*

Strömungsgeräusch LW,NR < 15 dB
Gewicht m 14 kg

Akustische Ergebnisse
Strömungsgeräusch, Schallleistungspegel
Einfügungsdämpfung

63Hz [dB]	22	4
125Hz [dB]	17	10
250Hz [dB]	< 15	16
500Hz [dB]	< 15	28
1kHz [dB]	< 15	38
2kHz [dB]	< 15	29
4kHz [dB]	< 15	19
8kHz [dB]	< 15	13

oder gleichwertig
angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.2.8. Rohrschalldämpfer CA/D2/100x1000/100

Rohrschalldämpfer CA/D2/100x1000/100
Rohrschalldämpfer in runder, starrer Bauform für RLT-Anlagen, in 14 Nenngrößen und 3 Packungsdicken.
Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235.
Gehäuse mit akustisch und thermisch wirksamer Auskleidung.
Material wahlweise aus verzinktem Stahl oder Edelstahl.
Unterschiedliche Anschlussvarianten, passend für runde Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180.
Luftdichtheitsklasse gemäß DIN EN 15727, größenabhängig Klasse C-D

BESONDERE MERKMALE
- Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235
- Absorptionsmaterial nicht brennbar
- Packungsdicken 25, 50 und 100 mm
- Luftdichtheitsklasse D für Nenngrößen einschließlich 400 mm
- Luftdichtheitsklasse C ab Nenngröße 450 mm

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Mantelrohr in glatter Ausführung aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301
- Gelochtes Innenrohr in Wickelfalzausführung aus verzinktem Stahlblech 1.0917
- Gelochtes Innenrohr aus Edelstahl 1.4301
- Anschlussstutzen aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301

ABSORPTIONSMATERIAL MINERALWOLLE
- Nach EN 13501-1, Baustoffklasse A1, nicht brennbar
- Gesundheitlich unbedenklich im Sinne der TRGS 905 und EU-Richtlinie 97/69/EG
- Durch am Innenrohr aufgebrachtes Vlies vor Abrieb durch strömende Luft bis maximal 20 m/s geschützt
- Inert gegenüber Pilz- und Bakterienwachstum gemäß DIN

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.2.8. Rohrschalldämpfer CA/D2/100x1000/100*

EN 846

AUSFÜHRUNG
- Rohrschalldämpfer:
- Keine Eintragung: verzinkter Stahl 1.0917
- A2: Edelstahl 1.4301
-
- Anschlussvariante:
- Keine Eintragung: Rohrstutzen mit Sicke, beidseitig
- D2: Rohrstutzen mit Lippendichtung, beidseitig
- AS: Rohrstutzen mit Lippendichtung und einseitig Aufsteckstutzen

TECHNISCHE DATEN
- Nenngrößen: Ø80, 100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 450, 500, 560, 630, 710, 800 mm
- Packungsdicken: 25, 50, 100 mm
- Nennlängen: 500, 1000, 1500 mm
- Betriebsdruck: maximal 2000 Pa
- Luftgeschwindigkeit: maximal 20 m/s
- Betriebstemperatur: maximal 90 °C

VARIANTE

	Material: Verzinkter Stahl 1.0917
D2	Anschlussvarianten: Rohrstutzen mit Lippendichtung beidseitig
100	Nenngröße: 100
1000	Nennlänge: 1000
100	Packungsdicke: 100

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv	100 m³/h
Strömungsgeschwindigkeit v	3,68 m/s
Statische Druckdifferenz Δpst	2 Pa
Strömungsgeräusch LW,A	< 15 dB(A)
Strömungsgeräusch LW,NC	< 15 dB
Strömungsgeräusch LW,NR	< 15 dB
Gewicht m	10 kg

Akustische Ergebnisse

	Strömungsgeräusch, Schallleistungspegel	Einfügungsdämpfung
63Hz [dB]	17	6
125Hz [dB]	< 15	16
250Hz [dB]	< 15	24
500Hz [dB]	< 15	35
1kHz [dB]	< 15	50
2kHz [dB]	< 15	50
4kHz [dB]	< 15	41
8kHz [dB]	< 15	24

oder gleichwertig
angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

1.2.9. Rohrschalldämpfer CA/D2/160x500/100

Rohrschalldämpfer CA/D2/160x500/100
Rohrschalldämpfer in runder, starrer Bauform für RLT-Anlagen, in 14 Nenngrößen und 3 Packungsdicken.
Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235.
Gehäuse mit akustisch und thermisch wirksamer Auskleidung.
Material wahlweise aus verzinktem Stahl oder Edelstahl.
Unterschiedliche Anschlussvarianten, passend für runde Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180.
Luftdichtheitsklasse gemäß DIN EN 15727, größenabhängig Klasse C-D

BESONDERE MERKMALE
- Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235
- Absorptionsmaterial nicht brennbar
- Packungsdicken 25, 50 und 100 mm
- Luftdichtheitsklasse D für Nenngrößen einschließlich 400 mm
- Luftdichtheitsklasse C ab Nenngröße 450 mm

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Mantelrohr in glatter Ausführung aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301
- Gelochtes Innenrohr in Wickelfalzausführung aus verzinktem Stahlblech 1.0917
- Gelochtes Innenrohr aus Edelstahl 1.4301
- Anschlussstutzen aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301

ABSORPTIONSMATERIAL MINERALWOLLE
- Nach EN 13501-1, Baustoffklasse A1, nicht brennbar
- Gesundheitlich unbedenklich im Sinne der TRGS 905 und EU-Richtlinie 97/69/EG
- Durch am Innenrohr aufgebrachtes Vlies vor Abrieb durch strömende Luft bis maximal 20 m/s geschützt
- Inert gegenüber Pilz- und Bakterienwachstum gemäß DIN EN 846

AUSFÜHRUNG
- Rohrschalldämpfer:
- Keine Eintragung: verzinkter Stahl 1.0917
- A2: Edelstahl 1.4301
-
- Anschlussvariante:
- Keine Eintragung: Rohrstutzen mit Sicke, beidseitig
- D2: Rohrstutzen mit Lippendichtung, beidseitig
- AS: Rohrstutzen mit Lippendichtung und einseitig Aufsteckstutzen

TECHNISCHE DATEN
- Nenngrößen: Ø80, 100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 450, 500, 560, 630, 710, 800 mm
- Packungsdicken: 25, 50, 100 mm
- Nennlängen: 500, 1000, 1500 mm
- Betriebsdruck: maximal 2000 Pa
- Luftgeschwindigkeit: maximal 20 m/s
- Betriebstemperatur: maximal 90 °C

VARIANTE

Material: Verzinkter Stahl 1.0917

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.2.9. Rohrschalldämpfer CA/D2/160x500/100*

D2 Anschlussvarianten: Rohrstutzen mit Lippendichtung beidseitig
160 Nenngröße: 160
500 Nennlänge: 500
100 Packungsdicke: 100

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv	410 m³/h
Strömungsgeschwindigkeit v	5,81 m/s
Statische Druckdifferenz Δpst	1 Pa
Strömungsgeräusch LW,A	18 dB(A)
Strömungsgeräusch LW,NC	< 15 dB
Strömungsgeräusch LW,NR	< 15 dB
Gewicht m	7 kg

Akustische Ergebnisse
Strömungsgeräusch, Schallleistungspegel
Einfügungsdämpfung

63Hz [dB]	31	3
125Hz [dB]	27	6
250Hz [dB]	21	10
500Hz [dB]	16	16
1kHz [dB]	< 15	28
2kHz [dB]	< 15	22
4kHz [dB]	< 15	15
8kHz [dB]	< 15	9

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.2.10. Rohrschalldämpfer CA/D2/125x1000/100

Rohrschalldämpfer CA/D2/125x1000/100 in runder, starrer Bauform für RLT-Anlagen, in 14 Nenngrößen und 3 Packungsdicken. Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235. Gehäuse mit akustisch und thermisch wirksamer Auskleidung. Material wahlweise aus verzinktem Stahl oder Edelstahl. Unterschiedliche Anschlussvarianten, passend für runde Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180. Luftdichtheitsklasse gemäß DIN EN 15727, größenabhängig Klasse C-D

BESONDERE MERKMALE
- Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235
- Absorptionsmaterial nicht brennbar
- Packungsdicken 25, 50 und 100 mm
- Luftdichtheitsklasse D für Nenngrößen einschließlich 400 mm
- Luftdichtheitsklasse C ab Nenngröße 450 mm

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Mantelrohr in glatter Ausführung aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301
- Gelochtes Innenrohr in Wickelfalzausführung aus verzinktem Stahlblech 1.0917

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.2.10. Rohrschalldämpfer CA/D2/125x1000/100*

- Gelochtes Innenrohr aus Edelstahl 1.4301
- Anschlussstutzen aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301

ABSORPTIONSMATERIAL MINERALWOLLE
- Nach EN 13501-1, Baustoffklasse A1, nicht brennbar
- Gesundheitlich unbedenklich im Sinne der TRGS 905 und EU-Richtlinie 97/69/EG
- Durch am Innenrohr aufgebrachtes Vlies vor Abrieb durch strömende Luft bis maximal 20 m/s geschützt
- Inert gegenüber Pilz- und Bakterienwachstum gemäß DIN EN 846

AUSFÜHRUNG
- Rohrschalldämpfer:
- Keine Eintragung: verzinkter Stahl 1.0917
- A2: Edelstahl 1.4301
-
- Anschlussvariante:
- Keine Eintragung: Rohrstutzen mit Sicke, beidseitig
- D2: Rohrstutzen mit Lippendichtung, beidseitig
- AS: Rohrstutzen mit Lippendichtung und einseitig Aufsteckstutzen

TECHNISCHE DATEN
- Nenngrößen: Ø80, 100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 450, 500, 560, 630, 710, 800 mm
- Packungsdicken: 25, 50, 100 mm
- Nennlängen: 500, 1000, 1500 mm
- Betriebsdruck: maximal 2000 Pa
- Luftgeschwindigkeit: maximal 20 m/s
- Betriebstemperatur: maximal 90 °C

VARIANTE

	Material: Verzinkter Stahl 1.0917
D2	Anschlussvarianten: Rohrstutzen mit Lippendichtung beidseitig
125	Nenngröße: 125
1000	Nennlänge: 1000
100	Packungsdicke: 100

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv	100 m³/h
Strömungsgeschwindigkeit v	2,34 m/s
Statische Druckdifferenz Δpst	1 Pa
Strömungsgeräusch LW,A	< 15 dB(A)
Strömungsgeräusch LW,NC	< 15 dB
Strömungsgeräusch LW,NR	< 15 dB
Gewicht m	11 kg

Akustische Ergebnisse

	Strömungsgeräusch, Schallleistungspegel	Einfügungsdämpfung
63Hz [dB]	< 15	5
125Hz [dB]	< 15	14
250Hz [dB]	< 15	21
500Hz [dB]	< 15	32

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.2.10. Rohrschalldämpfer CA/D2/125x1000/100*

1kHz [dB]	< 15	48
2kHz [dB]	< 15	45
4kHz [dB]	< 15	34
8kHz [dB]	< 15	20

Rohrschalldämpfer CA/D2/125x1000/100
oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.2.11. Rohrschalldämpfer CA/D2/160x500/100

Rohrschalldämpfer CA/D2/160x500/100
Rohrschalldämpfer in runder, starrer Bauform für RLT-Anlagen, in 14 Nenngrößen und 3 Packungsdicken.
Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235.
Gehäuse mit akustisch und thermisch wirksamer Auskleidung.
Material wahlweise aus verzinktem Stahl oder Edelstahl.
Unterschiedliche Anschlussvarianten, passend für runde Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180.
Luftdichtheitsklasse gemäß DIN EN 15727, größenabhängig Klasse C-D

BESONDERE MERKMALE
- Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235
- Absorptionsmaterial nicht brennbar
- Packungsdicken 25, 50 und 100 mm
- Luftdichtheitsklasse D für Nenngrößen einschließlich 400 mm
- Luftdichtheitsklasse C ab Nenngröße 450 mm

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Mantelrohr in glatter Ausführung aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301
- Gelochtes Innenrohr in Wickelfalzausführung aus verzinktem Stahlblech 1.0917
- Gelochtes Innenrohr aus Edelstahl 1.4301
- Anschlussstutzen aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301

ABSORPTIONSMATERIAL MINERALWOLLE
- Nach EN 13501-1, Baustoffklasse A1, nicht brennbar
- Gesundheitlich unbedenklich im Sinne der TRGS 905 und EU-Richtlinie 97/69/EG
- Durch am Innenrohr aufgebrachtes Vlies vor Abrieb durch strömende Luft bis maximal 20 m/s geschützt
- Inert gegenüber Pilz- und Bakterienwachstum gemäß DIN EN 846

AUSFÜHRUNG
- Rohrschalldämpfer:
- Keine Eintragung: verzinkter Stahl 1.0917
- A2: Edelstahl 1.4301
-
- Anschlussvariante:
- Keine Eintragung: Rohrstutzen mit Sicke, beidseitig
- D2: Rohrstutzen mit Lippendichtung, beidseitig

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.2.11. Rohrschalldämpfer CA/D2/160x500/100*

- AS: Rohrstutzen mit Lippendichtung und einseitig Aufsteckstutzen

TECHNISCHE DATEN
- Nenngrößen: Ø80, 100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 450, 500, 560, 630, 710, 800 mm
- Packungsdicken: 25, 50, 100 mm
- Nennlängen: 500, 1000, 1500 mm
- Betriebsdruck: maximal 2000 Pa
- Luftgeschwindigkeit: maximal 20 m/s
- Betriebstemperatur: maximal 90 °C

VARIANTE

	Material: Verzinkter Stahl 1.0917
D2	Anschlussvarianten: Rohrstutzen mit Lippendichtung beidseitig
160	Nenngröße: 160
500	Nennlänge: 500
100	Packungsdicke: 100

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv	160 m³/h
Strömungsgeschwindigkeit v	2,27 m/s
Statische Druckdifferenz Δpst	0 Pa
Strömungsgeräusch LW,A	< 15 dB(A)
Strömungsgeräusch LW,NC	< 15 dB
Strömungsgeräusch LW,NR	< 15 dB
Gewicht m	7 kg

Akustische Ergebnisse

Strömungsgeräusch, Schallleistungspegel

Einfügungsdämpfung	
63Hz [dB] < 15	3
125Hz [dB] < 15	6
250Hz [dB] < 15	10
500Hz [dB] < 15	16
1kHz [dB] < 15	28
2kHz [dB] < 15	22
4kHz [dB] < 15	15
8kHz [dB] < 15	9

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.2.12. Rohrschalldämpfer CA/D2/160x500/100

Rohrschalldämpfer CA/D2/160x500/100
Rohrschalldämpfer in runder, starrer Bauform für RLT-Anlagen, in 14 Nenngrößen und 3 Packungsdicken.
Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235.
Gehäuse mit akustisch und thermisch wirksamer Auskleidung.
Material wahlweise aus verzinktem Stahl oder Edelstahl.
Unterschiedliche Anschlussvarianten, passend für runde Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180.
Luftdichtheitsklasse gemäß DIN EN 15727, größenabhängig

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.2.12. Rohrschalldämpfer CA/D2/160x500/100*

Klasse C-D

BESONDERE MERKMALE
- Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235
- Absorptionsmaterial nicht brennbar
- Packungsdicken 25, 50 und 100 mm
- Luftdichtheitsklasse D für Nenngrößen einschließlich 400 mm
- Luftdichtheitsklasse C ab Nenngröße 450 mm

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Mantelrohr in glatter Ausführung aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301
- Gelochtes Innenrohr in Wickelfalzausführung aus verzinktem Stahlblech 1.0917
- Gelochtes Innenrohr aus Edelstahl 1.4301
- Anschlussstutzen aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301

ABSORPTIONSMATERIAL MINERALWOLLE
- Nach EN 13501-1, Baustoffklasse A1, nicht brennbar
- Gesundheitlich unbedenklich im Sinne der TRGS 905 und EU-Richtlinie 97/69/EG
- Durch am Innenrohr aufgebrachtes Vlies vor Abrieb durch strömende Luft bis maximal 20 m/s geschützt
- Inert gegenüber Pilz- und Bakterienwachstum gemäß DIN EN 846

AUSFÜHRUNG
- Rohrschalldämpfer:
- Keine Eintragung: verzinkter Stahl 1.0917
- A2: Edelstahl 1.4301
-
- Anschlussvariante:
- Keine Eintragung: Rohrstutzen mit Sicke, beidseitig
- D2: Rohrstutzen mit Lippendichtung, beidseitig
- AS: Rohrstutzen mit Lippendichtung und einseitig Aufsteckstutzen

TECHNISCHE DATEN
- Nenngrößen: Ø80, 100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 450, 500, 560, 630, 710, 800 mm
- Packungsdicken: 25, 50, 100 mm
- Nennlängen: 500, 1000, 1500 mm
- Betriebsdruck: maximal 2000 Pa
- Luftgeschwindigkeit: maximal 20 m/s
- Betriebstemperatur: maximal 90 °C

VARIANTE

	Material: Verzinkter Stahl 1.0917
D2	Anschlussvarianten: Rohrstutzen mit Lippendichtung beidseitig
160	Nenngröße: 160
500	Nennlänge: 500
100	Packungsdicke: 100

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv	160	m³/h

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.2.12. Rohrschalldämpfer CA/D2/160x500/100*

Strömungsgeschwindigkeit v	2,27 m/s
Statische Druckdifferenz Δpst	0 Pa
Strömungsgeräusch LW,A	< 15 dB(A)
Strömungsgeräusch LW,NC	< 15 dB
Strömungsgeräusch LW,NR	< 15 dB
Gewicht m	7 kg

Akustische Ergebnisse
Strömungsgeräusch, Schallleistungspegel
Einfügungsdämpfung

63Hz [dB]	< 15	3
125Hz [dB]	< 15	6
250Hz [dB]	< 15	10
500Hz [dB]	< 15	16
1kHz [dB]	< 15	28
2kHz [dB]	< 15	22
4kHz [dB]	< 15	15
8kHz [dB]	< 15	9

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.2.13. Rohrschalldämpfer CA/D2/160x500/100

Rohrschalldämpfer in runder, starrer Bauform für RLT-Anlagen, in 14 Nenngrößen und 3 Packungsdicken.
Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235.
Gehäuse mit akustisch und thermisch wirksamer Auskleidung.
Material wahlweise aus verzinktem Stahl oder Edelstahl.
Unterschiedliche Anschlussvarianten, passend für runde Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180.
Luftdichtheitsklasse gemäß DIN EN 15727, größenabhängig Klasse C-D

BESONDERE MERKMALE
- Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235
- Absorptionsmaterial nicht brennbar
- Packungsdicken 25, 50 und 100 mm
- Luftdichtheitsklasse D für Nenngrößen einschließlich 400 mm
- Luftdichtheitsklasse C ab Nenngröße 450 mm

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Mantelrohr in glatter Ausführung aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301
- Gelochtes Innenrohr in Wickelfalzausführung aus verzinktem Stahlblech 1.0917
- Gelochtes Innenrohr aus Edelstahl 1.4301
- Anschlussstutzen aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301

ABSORPTIONSMATERIAL MINERALWOLLE
- Nach EN 13501-1, Baustoffklasse A1, nicht brennbar
- Gesundheitlich unbedenklich im Sinne der TRGS 905 und EU-Richtlinie 97/69/EG

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.2.13. Rohrschalldämpfer CA/D2/160x500/100*

- Durch am Innenrohr aufgebrachtes Vlies vor Abrieb durch strömende Luft bis maximal 20 m/s geschützt
- Inert gegenüber Pilz- und Bakterienwachstum gemäß DIN EN 846

AUSFÜHRUNG
- Rohrschalldämpfer:
- Keine Eintragung: verzinkter Stahl 1.0917
- A2: Edelstahl 1.4301
-
- Anschlussvariante:
- Keine Eintragung: Rohrstutzen mit Sicke, beidseitig
- D2: Rohrstutzen mit Lippendichtung, beidseitig
- AS: Rohrstutzen mit Lippendichtung und einseitig Aufsteckstutzen

TECHNISCHE DATEN
- Nenngrößen: Ø80, 100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 450, 500, 560, 630, 710, 800 mm
- Packungsdicken: 25, 50, 100 mm
- Nennlängen: 500, 1000, 1500 mm
- Betriebsdruck: maximal 2000 Pa
- Luftgeschwindigkeit: maximal 20 m/s
- Betriebstemperatur: maximal 90 °C

VARIANTE

	Material: Verzinkter Stahl 1.0917
D2	Anschlussvarianten: Rohrstutzen mit Lippendichtung beidseitig
160	Nenngröße: 160
500	Nennlänge: 500
100	Packungsdicke: 100

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv	340 m³/h
Strömungsgeschwindigkeit v	4,82 m/s
Statische Druckdifferenz Δpst	1 Pa
Strömungsgeräusch LW,A	< 15 dB(A)
Strömungsgeräusch LW,NC	< 15 dB
Strömungsgeräusch LW,NR	< 15 dB
Gewicht m	7 kg

Akustische Ergebnisse

	Strömungsgeräusch, Schallleistungspegel	Einfügungsdämpfung
63Hz [dB]	27	3
125Hz [dB]	22	6
250Hz [dB]	17	10
500Hz [dB]	< 15	16
1kHz [dB]	< 15	28
2kHz [dB]	< 15	22
4kHz [dB]	< 15	15
8kHz [dB]	< 15	9

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.2.13. Rohrschalldämpfer CA/D2/160x500/100*

angebotener Typ: '.....'

1,00 St € €

1.2.14. Rohrschalldämpfer CA/D2/125x500/100

Rohrschalldämpfer CA/D2/125x500/100 in runder, starrer Bauform für RLT-Anlagen, in 14 Nenngrößen und 3 Packungsdicken. Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235. Gehäuse mit akustisch und thermisch wirksamer Auskleidung. Material wahlweise aus verzinktem Stahl oder Edelstahl. Unterschiedliche Anschlussvarianten, passend für runde Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180. Luftdichtheitsklasse gemäß DIN EN 15727, größenabhängig Klasse C-D

BESONDERE MERKMALE
- Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235
- Absorptionsmaterial nicht brennbar
- Packungsdicken 25, 50 und 100 mm
- Luftdichtheitsklasse D für Nenngrößen einschließlich 400 mm
- Luftdichtheitsklasse C ab Nenngröße 450 mm

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Mantelrohr in glatter Ausführung aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301
- Gelochtes Innenrohr in Wickelfalzausführung aus verzinktem Stahlblech 1.0917
- Gelochtes Innenrohr aus Edelstahl 1.4301
- Anschlussstutzen aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301

ABSORPTIONSMATERIAL MINERALWOLLE
- Nach EN 13501-1, Baustoffklasse A1, nicht brennbar
- Gesundheitlich unbedenklich im Sinne der TRGS 905 und EU-Richtlinie 97/69/EG
- Durch am Innenrohr aufgebrachtes Vlies vor Abrieb durch strömende Luft bis maximal 20 m/s geschützt
- Inert gegenüber Pilz- und Bakterienwachstum gemäß DIN EN 846

AUSFÜHRUNG
- Rohrschalldämpfer:
- Keine Eintragung: verzinkter Stahl 1.0917
- A2: Edelstahl 1.4301
-
- Anschlussvariante:
- Keine Eintragung: Rohrstutzen mit Sicke, beidseitig
- D2: Rohrstutzen mit Lippendichtung, beidseitig
- AS: Rohrstutzen mit Lippendichtung und einseitig Aufsteckstutzen

TECHNISCHE DATEN
- Nenngrößen: Ø80, 100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 450, 500, 560, 630, 710, 800 mm
- Packungsdicken: 25, 50, 100 mm
- Nennlängen: 500, 1000, 1500 mm
- Betriebsdruck: maximal 2000 Pa
- Luftgeschwindigkeit: maximal 20 m/s

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.2.14. Rohrschalldämpfer CA/D2/125x500/100*

- Betriebstemperatur: maximal 90 °C

VARIANTE
Material: Verzinkter Stahl 1.0917
D2 Anschlussvarianten: Rohrstutzen mit Lippendichtung beidseitig
125 Nenngröße: 125
500 Nennlänge: 500
100 Packungsdicke: 100

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv	180	m³/h
Strömungsgeschwindigkeit v	4,21	m/s
Statische Druckdifferenz Δpst	1	Pa
Strömungsgeräusch LW,A	< 15	dB(A)
Strömungsgeräusch LW,NC	< 15	dB
Strömungsgeräusch LW,NR	< 15	dB
Gewicht m	6	kg

Akustische Ergebnisse
Strömungsgeräusch, Schallleistungspegel
Einfügungsdämpfung

63Hz [dB]	22	4
125Hz [dB]	17	7
250Hz [dB]	< 15	11
500Hz [dB]	< 15	17
1kHz [dB]	< 15	32
2kHz [dB]	< 15	27
4kHz [dB]	< 15	20
8kHz [dB]	< 15	11

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.2.15. Rohrschalldämpfer CA/D2/100x1000/100

Rohrschalldämpfer CA/D2/100x1000/100 in runder, starrer Bauform für RLT-Anlagen, in 14 Nenngrößen und 3 Packungsdicken. Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235. Gehäuse mit akustisch und thermisch wirksamer Auskleidung. Material wahlweise aus verzinktem Stahl oder Edelstahl. Unterschiedliche Anschlussvarianten, passend für runde Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180. Luftdichtheitsklasse gemäß DIN EN 15727, größenabhängig Klasse C-D

BESONDERE MERKMALE
- Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235
- Absorptionsmaterial nicht brennbar
- Packungsdicken 25, 50 und 100 mm
- Luftdichtheitsklasse D für Nenngrößen einschließlich 400 mm
- Luftdichtheitsklasse C ab Nenngröße 450 mm

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.2.15. Rohrschalldämpfer CA/D2/100x1000/100*

- Mantelrohr in glatter Ausführung aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301
- Gelochtes Innenrohr in Wickelfalzausführung aus verzinktem Stahlblech 1.0917
- Gelochtes Innenrohr aus Edelstahl 1.4301
- Anschlussstutzen aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301

ABSORPTIONSMATERIAL MINERALWOLLE
- Nach EN 13501-1, Baustoffklasse A1, nicht brennbar
- Gesundheitlich unbedenklich im Sinne der TRGS 905 und EU-Richtlinie 97/69/EG
- Durch am Innenrohr aufgebrachtes Vlies vor Abrieb durch strömende Luft bis maximal 20 m/s geschützt
- Inert gegenüber Pilz- und Bakterienwachstum gemäß DIN EN 846

AUSFÜHRUNG
- Rohrschalldämpfer:
- Keine Eintragung: verzinkter Stahl 1.0917
- A2: Edelstahl 1.4301
-
- Anschlussvariante:
- Keine Eintragung: Rohrstutzen mit Sicke, beidseitig
- D2: Rohrstutzen mit Lippendichtung, beidseitig
- AS: Rohrstutzen mit Lippendichtung und einseitig Aufsteckstutzen

TECHNISCHE DATEN
- Nenngrößen: Ø80, 100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 450, 500, 560, 630, 710, 800 mm
- Packungsdicken: 25, 50, 100 mm
- Nennlängen: 500, 1000, 1500 mm
- Betriebsdruck: maximal 2000 Pa
- Luftgeschwindigkeit: maximal 20 m/s
- Betriebstemperatur: maximal 90 °C

VARIANTE

	Material: Verzinkter Stahl 1.0917
D2	Anschlussvarianten: Rohrstutzen mit Lippendichtung beidseitig
100	Nenngröße: 100
1000	Nennlänge: 1000
100	Packungsdicke: 100

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv	50 m³/h
Strömungsgeschwindigkeit v	1,84 m/s
Statische Druckdifferenz Δpst	1 Pa
Strömungsgeräusch LW,A	< 15 dB(A)
Strömungsgeräusch LW,NC	< 15 dB
Strömungsgeräusch LW,NR	< 15 dB
Gewicht m	10 kg

Akustische Ergebnisse
Strömungsgeräusch, Schallleistungspegel
Einfügungsdämpfung

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.2.15. Rohrschalldämpfer CA/D2/100x1000/100*

63Hz [dB]	< 15 6
125Hz [dB]	< 15 16
250Hz [dB]	< 15 24
500Hz [dB]	< 15 35
1kHz [dB]	< 15 50
2kHz [dB]	< 15 50
4kHz [dB]	< 15 41
8kHz [dB]	< 15 24

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St € €

1.2.16. Rohrschalldämpfer CA/D2/80x1000/50

Rohrschalldämpfer CA/D2/80x1000/50 in runder, starrer Bauform für RLT-Anlagen, in 14 Nenngrößen und 3 Packungsdicken. Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235. Gehäuse mit akustisch und thermisch wirksamer Auskleidung. Material wahlweise aus verzinktem Stahl oder Edelstahl. Unterschiedliche Anschlussvarianten, passend für runde Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180. Luftdichtheitsklasse gemäß DIN EN 15727, größenabhängig Klasse C-D

BESONDERE MERKMALE
- Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235
- Absorptionsmaterial nicht brennbar
- Packungsdicken 25, 50 und 100 mm
- Luftdichtheitsklasse D für Nenngrößen einschließlich 400 mm
- Luftdichtheitsklasse C ab Nenngröße 450 mm

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Mantelrohr in glatter Ausführung aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301
- Gelochtes Innenrohr in Wickelfalzausführung aus verzinktem Stahlblech 1.0917
- Gelochtes Innenrohr aus Edelstahl 1.4301
- Anschlussstutzen aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301

ABSORPTIONSMATERIAL MINERALWOLLE
- Nach EN 13501-1, Baustoffklasse A1, nicht brennbar
- Gesundheitlich unbedenklich im Sinne der TRGS 905 und EU-Richtlinie 97/69/EG
- Durch am Innenrohr aufgebrachtes Vlies vor Abrieb durch strömende Luft bis maximal 20 m/s geschützt
- Inert gegenüber Pilz- und Bakterienwachstum gemäß DIN EN 846

AUSFÜHRUNG
- Rohrschalldämpfer:
- Keine Eintragung: verzinkter Stahl 1.0917
- A2: Edelstahl 1.4301
-
- Anschlussvariante:

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.2.16. Rohrschalldämpfer CA/D2/80x1000/50*

- Keine Eintragung: Rohrstutzen mit Sicke, beidseitig
- D2: Rohrstutzen mit Lippendichtung, beidseitig
- AS: Rohrstutzen mit Lippendichtung und einseitig Aufsteckstutzen

TECHNISCHE DATEN
- Nenngrößen: Ø80, 100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 450, 500, 560, 630, 710, 800 mm
- Packungsdicken: 25, 50, 100 mm
- Nennlängen: 500, 1000, 1500 mm
- Betriebsdruck: maximal 2000 Pa
- Luftgeschwindigkeit: maximal 20 m/s
- Betriebstemperatur: maximal 90 °C

VARIANTE

	Material: Verzinkter Stahl 1.0917
D2	Anschlussvarianten: Rohrstutzen mit Lippendichtung beidseitig
80	Nenngröße: 80
1000	Nennlänge: 1000
50	Packungsdicke: 50

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv	50 m³/h
Strömungsgeschwindigkeit v	2,91 m/s
Statische Druckdifferenz Δpst	2 Pa
Strömungsgeräusch LW,A	< 15 dB(A)
Strömungsgeräusch LW,NC	< 15 dB
Strömungsgeräusch LW,NR	< 15 dB
Gewicht m	6 kg

Akustische Ergebnisse

Strömungsgeräusch, Schallleistungspegel Einfügungsdämpfung	
63Hz [dB]	< 15 2
125Hz [dB]	< 15 8
250Hz [dB]	< 15 18
500Hz [dB]	< 15 24
1kHz [dB]	< 15 44
2kHz [dB]	< 15 50
4kHz [dB]	< 15 39
8kHz [dB]	< 15 23

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.2.17. Kulissenschalldämpfer MS-F/350x150x1500/1x200/T

Kulissenschalldämpfer MS-F/350x150x1500/1x200/T zur Reduzierung von Ventilator- und Strömungsgeräuschen in raumlufttechnischen Anlagen. Dämpfungswirkung durch Absorption und Resonanz. Energiesparende sowie hygienisch getestete und zertifizierte Ausführung. Kulissenschalldämpfer bestehend aus einem Luftkanal mit Luftleitungsanschlüssen und integrierten Kulissen Serie MK

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.2.17. Kulissenschalldämpfer MS-F/350x150x1500/1x200/T*

oder als Kulisseneinbausatz. Die Schalldämpferkulissen verfügen über einen strömungsgünstig profilierten Kulissenrahmen (Radius 20 mm), Absorptionsmaterial und Kammerblechen. Der Kulissenrahmen reduziert Druckverluste und führt zu einem geringeren Strömungsgeräusch. Die Profilierung sowie die umgefalzten Rahmenenden tragen zur Steifigkeit der Kulisse bei. Einfügungsdämpfung und Schallleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 7235. Für Anforderungen in explosionsgefährdeten Bereichen (ATEX), Zone 1, 2, 21 und 22 (außerhalb) gemäß Richtlinie 1999/92/EG. Luftkanal entspricht nach DIN EN 15727 der Luftdichtheitsklasse C und Druckklasse 2.

BESONDERE MERKMALE
- Erhöhte Einfügungsdämpfung im Bereich der kritischen Ventilatorgeräusche durch Kammerbleche
- Ausführung in Luftdichtheitsklasse C und Druckklasse 2 gemäß DIN EN 15727
- Energieeinsparung durch strömungsgünstig profilierten Kulissenrahmen
  Bis 30 % niedrigere Druckdifferenzen
- Hygienisch getestet und konform nach VDI 6022
- Große Abmessungen möglich, durch geteilte Ausführung

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Luftkanal, Luftleitungsprofil aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301
- Winkelrahmen aus verzinktem L-Stahl S235JRC2
- Kulissenrahmen, Mittelsteg und Kammerbleche aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301
- Streckmetallabdeckung aus verzinktem Stahl 1.0917
- Lochblechabdeckung aus Edelstahl 1.4301

ABSORPTIONSMATERIAL MINERALWOLLE
- Nach EN 13501, Baustoffklasse A1, nicht brennbar
- RAL-Gütezeichen RAL-GZ 388
- Gesundheitlich unbedenklich durch hohe Biolöslichkeit, nach TRGS 905 und EU-Richtlinie 97/69/EG
- Durch aufkaschiertes Glasseidengewebe vor Abrieb durch strömende Luft bis maximal 20 m/s geschützt
- Inert gegenüber Pilz- und Bakterienwachstum gemäß DIN EN 846

AUSFÜHRUNG:

LUFTKANAL
mit Luftkanal

KULISSENOBERFLÄCHE
Glasseidengewebe

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
stahlverzinkt 1.0917

LUFTLEITUNGSANSCHLUSS
Luftleitungsprofil 20 mm, stahlverzinkt

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.2.17. Kulissenschalldämpfer MS-F/350x150x1500/1x200/T*

TECHNISCHE DATEN
- Kulissendicken: 100, 200, 230 mm
- Abmessungen B × H × L:
  MS100: 150 × 150 × 500 mm
  MS200: 250 × 150 × 500 mm
  MS230: 288 × 150 × 500 mm
- Ungeteilte Ausführung: 2400 × 1800 × 1500 mm
- Breitengeteilte Ausführung: 2401 – 4800 mm
- Höhengeteilte Ausführung: 1801 – 3600 mm
- Längengeteilte Ausführung: 1501 – 3000 mm
- Zwischenmaßreihe: In Schritten von 1 mm
- Betriebstemperatur: bis maximal 100 °C, Variante L für bis zu maximal 8 h bis 300 °C

VARIANTE

	Luftkanal: mit Luftkanal
F	Kulissenoberfläche: Glasseidengewebe
	Material: verzinktes Stahlblech
350	Breite:
150	Höhe:
1500	Länge (in Luftrichtung): 1500
200	Kulissendicke: 200
T	Anschluss Rahmen: Luftkanalprofil 20 mm

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv	900 m³/h
Strömungsgeschwindigkeit im Kulissenspalt vs	11,1 m/s
Spaltbreite S	150 mm
Statische Druckdifferenz Δpst	43 Pa
Strömungsgeräusch LW,A	33 dB(A)
Strömungsgeräusch LW,NC	24 dB
Strömungsgeräusch LW,NR	26 dB
Geteilter Schalldämpfer *)	Nein
Teil 1	1 × 350 × 150 × 1500
Teil 2	
Teil 3	
Teil 4	
Gewicht m	20 kg

*) Hinweise
Geteilter Schalldämpfer State: Der Schalldämpfer wird ungeteilt ausgeliefert.

Akustische Ergebnisse

	Strömungsgeräusch, Schallleistungspegel	Einfügungsdämpfung
63Hz [dB]	43	4
125Hz [dB]	39	11
250Hz [dB]	34	23
500Hz [dB]	30	23
1kHz [dB]	26	22
2kHz [dB]	22	16

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.2.17. Kulissenschalldämpfer MS-F/350x150x1500/1x200/T*

4kHz [dB] 19 12
8kHz [dB] 16 9
oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.2.18. Kulissenschalldämpfer MS-F/600x200x1500/4x100/T

Kulissenschalldämpfer MS-F/600x200x1500/4x100/T zur Reduzierung von Ventilator- und Strömungsgeräuschen in raumlufttechnischen Anlagen. Dämpfungswirkung durch Absorption und Resonanz. Energiesparende sowie hygienisch getestete und zertifizierte Ausführung. Kulissenschalldämpfer bestehend aus einem Luftkanal mit Luftleitungsanschlüssen und integrierten Kulissen Serie MK oder als Kulisseneinbausatz. Die Schalldämpferkulissen verfügen über einen strömungsgünstig profilierten Kulissenrahmen (Radius 20 mm), Absorptionsmaterial und Kammerblechen. Der Kulissenrahmen reduziert Druckverluste und führt zu einem geringeren Strömungsgeräusch. Die Profilierung sowie die umgefalzten Rahmenenden tragen zur Steifigkeit der Kulisse bei. Einfügungsdämpfung und Schallleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 7235. Für Anforderungen in explosionsgefährdeten Bereichen (ATEX), Zone 1, 2, 21 und 22 (außerhalb) gemäß Richtlinie 1999/92/EG. Luftkanal entspricht nach DIN EN 15727 der Luftdichtheitsklasse C und Druckklasse 2.

BESONDERE MERKMALE
- Erhöhte Einfügungsdämpfung im Bereich der kritischen Ventilatorgeräusche durch Kammerbleche
- Ausführung in Luftdichtheitsklasse C und Druckklasse 2 gemäß DIN EN 15727
- Energieeinsparung durch strömungsgünstig profilierten Kulissenrahmen
  Bis 30 % niedrigere Druckdifferenzen
- Hygienisch getestet und konform nach VDI 6022
- Große Abmessungen möglich, durch geteilte Ausführung

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Luftkanal, Luftleitungsprofil aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301
- Winkelrahmen aus verzinktem L-Stahl S235JRC2
- Kulissenrahmen, Mittelsteg und Kammerbleche aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301
- Streckmetallabdeckung aus verzinktem Stahl 1.0917
- Lochblechabdeckung aus Edelstahl 1.4301

ABSORPTIONSMATERIAL MINERALWOLLE
- Nach EN 13501, Baustoffklasse A1, nicht brennbar
- RAL-Gütezeichen RAL-GZ 388
- Gesundheitlich unbedenklich durch hohe Biolöslichkeit, nach TRGS 905 und EU-Richtlinie 97/69/EG
- Durch aufkaschiertes Glasseidengewebe vor Abrieb durch strömende Luft bis maximal 20 m/s geschützt

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.2.18. Kulissenschalldämpfer MS-F/600x200x1500/4x100/T*

- Inert gegenüber Pilz- und Bakterienwachstum gemäß DIN EN 846

AUSFÜHRUNG:

LUFTKANAL
mit Luftkanal

KULISSENOBERFLÄCHE
Glasseidengewebe

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
stahlverzinkt 1.0917

LUFTLEITUNGSANSCHLUSS
Luftleitungsprofil 20 mm, stahlverzinkt

TECHNISCHE DATEN
- Kulissendicken: 100, 200, 230 mm
- Abmessungen B × H × L:
  MS100: 150 × 150 × 500 mm
  MS200: 250 × 150 × 500 mm
  MS230: 288 × 150 × 500 mm
- Ungeteilte Ausführung: 2400 × 1800 × 1500 mm
- Breitengeteilte Ausführung: 2401 – 4800 mm
- Höhengeteilte Ausführung: 1801 – 3600 mm
- Längengeteilte Ausführung: 1501 – 3000 mm
- Zwischenmaßreihe: In Schritten von 1 mm
- Betriebstemperatur: bis maximal 100 °C, Variante L für bis zu maximal 8 h bis 300 °C

VARIANTE

	Luftkanal: mit Luftkanal
F	Kulissenoberfläche: Glasseidengewebe
	Material: verzinktes Stahlblech
600	Breite: 600
200	Höhe:
1500	Länge (in Luftrichtung): 1500
100	Kulissendicke: 100
T	Anschluss Rahmen: Luftkanalprofil 20 mm

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv	1.370 m³/h
Strömungsgeschwindigkeit im Kulissenspalt vs	9,5 m/s
Spaltbreite S	50 mm
Statische Druckdifferenz Δpst	44 Pa
Strömungsgeräusch LW,A	33 dB(A)
Strömungsgeräusch LW,NC	24 dB
Strömungsgeräusch LW,NR	26 dB
Geteilter Schalldämpfer *)	Nein
Teil 1	1 × 600 × 200 × 1500
Teil 2	

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.2.18. Kulissenschalldämpfer MS-F/600x200x1500/4x100/T*

Teil 3
Teil 4
Gewicht m 41 kg

Akustische Ergebnisse
Strömungsgeräusch, Schallleistungspegel
Einfügungsdämpfung

63Hz [dB]	43	6
125Hz [dB]	39	14
250Hz [dB]	34	26
500Hz [dB]	30	29
1kHz [dB]	26	37
2kHz [dB]	22	42
4kHz [dB]	18	36
8kHz [dB]	15	29

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.2.19. Rohrschalldämpfer CA/D2/125x500/100

Rohrschalldämpfer CA/D2/125x500/100
Rohrschalldämpfer in runder, starrer Bauform für RLT-Anlagen, in 14 Nenngrößen und 3 Packungsdicken.
Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235.
Gehäuse mit akustisch und thermisch wirksamer Auskleidung.
Material wahlweise aus verzinktem Stahl oder Edelstahl.
Unterschiedliche Anschlussvarianten, passend für runde Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180.
Luftdichtheitsklasse gemäß DIN EN 15727, größenabhängig Klasse C-D

BESONDERE MERKMALE
- Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235
- Absorptionsmaterial nicht brennbar
- Packungsdicken 25, 50 und 100 mm
- Luftdichtheitsklasse D für Nenngrößen einschließlich 400 mm
- Luftdichtheitsklasse C ab Nenngröße 450 mm

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Mantelrohr in glatter Ausführung aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301
- Gelochtes Innenrohr in Wickelfalzausführung aus verzinktem Stahlblech 1.0917
- Gelochtes Innenrohr aus Edelstahl 1.4301
- Anschlussstutzen aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301

ABSORPTIONSMATERIAL MINERALWOLLE
- Nach EN 13501-1, Baustoffklasse A1, nicht brennbar
- Gesundheitlich unbedenklich im Sinne der TRGS 905 und EU-Richtlinie 97/69/EG
- Durch am Innenrohr aufgebrachtes Vlies vor Abrieb durch strömende Luft bis maximal 20 m/s geschützt

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.2.19. Rohrschalldämpfer CA/D2/125x500/100*

- Inert gegenüber Pilz- und Bakterienwachstum gemäß DIN EN 846

AUSFÜHRUNG
- Rohrschalldämpfer:
- Keine Eintragung: verzinkter Stahl 1.0917
- A2: Edelstahl 1.4301
-
- Anschlussvariante:
- Keine Eintragung: Rohrstutzen mit Sicke, beidseitig
- D2: Rohrstutzen mit Lippendichtung, beidseitig
- AS: Rohrstutzen mit Lippendichtung und einseitig Aufsteckstutzen

TECHNISCHE DATEN
- Nenngrößen: Ø80, 100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 450, 500, 560, 630, 710, 800 mm
- Packungsdicken: 25, 50, 100 mm
- Nennlängen: 500, 1000, 1500 mm
- Betriebsdruck: maximal 2000 Pa
- Luftgeschwindigkeit: maximal 20 m/s
- Betriebstemperatur: maximal 90 °C

VARIANTE

	Material: Verzinkter Stahl 1.0917
D2	Anschlussvarianten: Rohrstutzen mit Lippendichtung beidseitig
125	Nenngröße: 125
500	Nennlänge: 500
100	Packungsdicke: 100

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv	180 m³/h
Strömungsgeschwindigkeit v	4,21 m/s
Statische Druckdifferenz Δpst	1 Pa
Strömungsgeräusch LW,A	< 15 dB(A)
Strömungsgeräusch LW,NC	< 15 dB
Strömungsgeräusch LW,NR	< 15 dB
Gewicht m	6 kg

Akustische Ergebnisse

Strömungsgeräusch, Schallleistungspegel

Einfügungsdämpfung		
63Hz [dB]	22	4
125Hz [dB]	17	7
250Hz [dB]	< 15	11
500Hz [dB]	< 15	17
1kHz [dB]	< 15	32
2kHz [dB]	< 15	27
4kHz [dB]	< 15	20
8kHz [dB]	< 15	11

oder gleichwertg

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.2.19. Rohrschalldämpfer CA/D2/125x500/100*

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St € €

1.2.20. Rohrschalldämpfer CA/D2/125x1000/100

Rohrschalldämpfer CA/D2/125x1000/100
Rohrschalldämpfer in runder, starrer Bauform für RLT-Anlagen, in 14 Nenngrößen und 3 Packungsdicken.
Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235.
Gehäuse mit akustisch und thermisch wirksamer Auskleidung.
Material wahlweise aus verzinktem Stahl oder Edelstahl.
Unterschiedliche Anschlussvarianten, passend für runde Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180.
Luftdichtheitsklasse gemäß DIN EN 15727, größenabhängig Klasse C-D

BESONDERE MERKMALE
- Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235
- Absorptionsmaterial nicht brennbar
- Packungsdicken 25, 50 und 100 mm
- Luftdichtheitsklasse D für Nenngrößen einschließlich 400 mm
- Luftdichtheitsklasse C ab Nenngröße 450 mm

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Mantelrohr in glatter Ausführung aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301
- Gelochtes Innenrohr in Wickelfalzausführung aus verzinktem Stahlblech 1.0917
- Gelochtes Innenrohr aus Edelstahl 1.4301
- Anschlussstutzen aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301

ABSORPTIONSMATERIAL MINERALWOLLE
- Nach EN 13501-1, Baustoffklasse A1, nicht brennbar
- Gesundheitlich unbedenklich im Sinne der TRGS 905 und EU-Richtlinie 97/69/EG
- Durch am Innenrohr aufgebrachtes Vlies vor Abrieb durch strömende Luft bis maximal 20 m/s geschützt
- Inert gegenüber Pilz- und Bakterienwachstum gemäß DIN EN 846

AUSFÜHRUNG
- Rohrschalldämpfer:
- Keine Eintragung: verzinkter Stahl 1.0917
- A2: Edelstahl 1.4301
-
- Anschlussvariante:
- Keine Eintragung: Rohrstutzen mit Sicke, beidseitig
- D2: Rohrstutzen mit Lippendichtung, beidseitig
- AS: Rohrstutzen mit Lippendichtung und einseitig Aufsteckstutzen

TECHNISCHE DATEN
- Nenngrößen: Ø80, 100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 450, 500, 560, 630, 710, 800 mm
- Packungsdicken: 25, 50, 100 mm

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.2.20. Rohrschalldämpfer CA/D2/125x1000/100*

- Nennlängen: 500, 1000, 1500 mm
- Betriebsdruck: maximal 2000 Pa
- Luftgeschwindigkeit: maximal 20 m/s
- Betriebstemperatur: maximal 90 °C

VARIANTE

	Material: Verzinkter Stahl 1.0917
D2	Anschlussvarianten: Rohrstutzen mit Lippendichtung beidseitig
125	Nenngröße: 125
1000	Nennlänge: 1000
100	Packungsdicke: 100

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv	200 m³/h
Strömungsgeschwindigkeit v	4,68 m/s
Statische Druckdifferenz Δpst	2 Pa
Strömungsgeräusch LW,A	< 15 dB(A)
Strömungsgeräusch LW,NC	< 15 dB
Strömungsgeräusch LW,NR	< 15 dB
Gewicht m	11 kg

Akustische Ergebnisse

Strömungsgeräusch, Schallleistungspegel

Einfügungsdämpfung

63Hz [dB]	24	5
125Hz [dB]	19	14
250Hz [dB]	< 15	21
500Hz [dB]	< 15	32
1kHz [dB]	< 15	48
2kHz [dB]	< 15	45
4kHz [dB]	< 15	34
8kHz [dB]	< 15	20

oder gleichwertg

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.2.21. Rohrschalldämpfer CA/D2/125x1000/100

Rohrschalldämpfer CA/D2/125x1000/100
Rohrschalldämpfer in runder, starrer Bauform für RLT-Anlagen, in 14 Nenngrößen und 3 Packungsdicken.
Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235.
Gehäuse mit akustisch und thermisch wirksamer Auskleidung.
Material wahlweise aus verzinktem Stahl oder Edelstahl.
Unterschiedliche Anschlussvarianten, passend für runde Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180.
Luftdichtheitsklasse gemäß DIN EN 15727, größenabhängig Klasse C-D

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.2.21. Rohrschalldämpfer CA/D2/125x1000/100*

BESONDERE MERKMALE
- Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235
- Absorptionsmaterial nicht brennbar
- Packungsdicken 25, 50 und 100 mm
- Luftdichtheitsklasse D für Nenngrößen einschließlich 400 mm
- Luftdichtheitsklasse C ab Nenngröße 450 mm

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Mantelrohr in glatter Ausführung aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301
- Gelochtes Innenrohr in Wickelfalzausführung aus verzinktem Stahlblech 1.0917
- Gelochtes Innenrohr aus Edelstahl 1.4301
- Anschlussstutzen aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301

ABSORPTIONSMATERIAL MINERALWOLLE
- Nach EN 13501-1, Baustoffklasse A1, nicht brennbar
- Gesundheitlich unbedenklich im Sinne der TRGS 905 und EU-Richtlinie 97/69/EG
- Durch am Innenrohr aufgebrachtes Vlies vor Abrieb durch strömende Luft bis maximal 20 m/s geschützt
- Inert gegenüber Pilz- und Bakterienwachstum gemäß DIN EN 846

AUSFÜHRUNG
- Rohrschalldämpfer:
- Keine Eintragung: verzinkter Stahl 1.0917
- A2: Edelstahl 1.4301
-
- Anschlussvariante:
- Keine Eintragung: Rohrstutzen mit Sicke, beidseitig
- D2: Rohrstutzen mit Lippendichtung, beidseitig
- AS: Rohrstutzen mit Lippendichtung und einseitig Aufsteckstutzen

TECHNISCHE DATEN
- Nenngrößen: Ø80, 100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 450, 500, 560, 630, 710, 800 mm
- Packungsdicken: 25, 50, 100 mm
- Nennlängen: 500, 1000, 1500 mm
- Betriebsdruck: maximal 2000 Pa
- Luftgeschwindigkeit: maximal 20 m/s
- Betriebstemperatur: maximal 90 °C

VARIANTE

	Material: Verzinkter Stahl 1.0917
D2	Anschlussvarianten: Rohrstutzen mit Lippendichtung beidseitig
125	Nenngröße: 125
1000	Nennlänge: 1000
100	Packungsdicke: 100

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv	150	m³/h
Strömungsgeschwindigkeit v	3,51	m/s

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.2.21. Rohrschalldämpfer CA/D2/125x1000/100*

Statische Druckdifferenz Δpst	1 Pa
Strömungsgeräusch LW,A	< 15 dB(A)
Strömungsgeräusch LW,NC	< 15 dB
Strömungsgeräusch LW,NR	< 15 dB
Gewicht m	11 kg

Akustische Ergebnisse
Strömungsgeräusch, Schallleistungspegel
Einfügungsdämpfung

63Hz [dB]	17	5
125Hz [dB]	< 15	14
250Hz [dB]	< 15	21
500Hz [dB]	< 15	32
1kHz [dB]	< 15	48
2kHz [dB]	< 15	45
4kHz [dB]	< 15	34
8kHz [dB]	< 15	20

oder gleichwertg
angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.2.22. Rohrschalldämpfer CA/D2/100x1000/100

Rohrschalldämpfer CA/D2/100x1000/100 in runder, starrer Bauform für RLT-Anlagen, in 14 Nenngrößen und 3 Packungsdicken. Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235. Gehäuse mit akustisch und thermisch wirksamer Auskleidung. Material wahlweise aus verzinktem Stahl oder Edelstahl. Unterschiedliche Anschlussvarianten, passend für runde Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180. Luftdichtheitsklasse gemäß DIN EN 15727, größenabhängig Klasse C-D

BESONDERE MERKMALE
- Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235
- Absorptionsmaterial nicht brennbar
- Packungsdicken 25, 50 und 100 mm
- Luftdichtheitsklasse D für Nenngrößen einschließlich 400 mm
- Luftdichtheitsklasse C ab Nenngröße 450 mm

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Mantelrohr in glatter Ausführung aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301
- Gelochtes Innenrohr in Wickelfalzausführung aus verzinktem Stahlblech 1.0917
- Gelochtes Innenrohr aus Edelstahl 1.4301
- Anschlussstutzen aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.2.22. Rohrschalldämpfer CA/D2/100x1000/100*

ABSORPTIONSMATERIAL MINERALWOLLE
- Nach EN 13501-1, Baustoffklasse A1, nicht brennbar
- Gesundheitlich unbedenklich im Sinne der TRGS 905 und EU-Richtlinie 97/69/EG
- Durch am Innenrohr aufgebrachtes Vlies vor Abrieb durch strömende Luft bis maximal 20 m/s geschützt
- Inert gegenüber Pilz- und Bakterienwachstum gemäß DIN EN 846

AUSFÜHRUNG
- Rohrschalldämpfer:
- Keine Eintragung: verzinkter Stahl 1.0917
- A2: Edelstahl 1.4301
-
- Anschlussvariante:
- Keine Eintragung: Rohrstutzen mit Sicke, beidseitig
- D2: Rohrstutzen mit Lippendichtung, beidseitig
- AS: Rohrstutzen mit Lippendichtung und einseitig Aufsteckstutzen

TECHNISCHE DATEN
- Nenngrößen: Ø80, 100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 450, 500, 560, 630, 710, 800 mm
- Packungsdicken: 25, 50, 100 mm
- Nennlängen: 500, 1000, 1500 mm
- Betriebsdruck: maximal 2000 Pa
- Luftgeschwindigkeit: maximal 20 m/s
- Betriebstemperatur: maximal 90 °C

VARIANTE

	Material: Verzinkter Stahl 1.0917
D2	Anschlussvarianten: Rohrstutzen mit Lippendichtung beidseitig
100	Nenngröße: 100
1000	Nennlänge: 1000
100	Packungsdicke: 100

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv	70 m³/h
Strömungsgeschwindigkeit v	2,58 m/s
Statische Druckdifferenz Δpst	1 Pa
Strömungsgeräusch LW,A	< 15 dB(A)
Strömungsgeräusch LW,NC	< 15 dB
Strömungsgeräusch LW,NR	< 15 dB
Gewicht m	10 kg

Akustische Ergebnisse

Strömungsgeräusch, Schallleistungspegel

Einfügungsdämpfung	
63Hz [dB]	< 15
6	
125Hz [dB]	< 15
16	
250Hz [dB]	< 15
24	
500Hz [dB]	< 15

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.2.22. Rohrschalldämpfer CA/D2/100x1000/100*

35
1kHz [dB] < 15
50
2kHz [dB] < 15
50
4kHz [dB] < 15
41
8kHz [dB] < 15
24
oder gleichwertg
angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St € €

1.2.23. Rohrschalldämpfer CA/D2/125x500/100

Rohrschalldämpfer CA/D2/125x500/100 in runder, starrer Bauform für RLT-Anlagen, in 14 Nenngrößen und 3 Packungsdicken. Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235. Gehäuse mit akustisch und thermisch wirksamer Auskleidung. Material wahlweise aus verzinktem Stahl oder Edelstahl. Unterschiedliche Anschlussvarianten, passend für runde Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180. Luftdichtheitsklasse gemäß DIN EN 15727, größenabhängig Klasse C-D

BESONDERE MERKMALE
- Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235
- Absorptionsmaterial nicht brennbar
- Packungsdicken 25, 50 und 100 mm
- Luftdichtheitsklasse D für Nenngrößen einschließlich 400 mm
- Luftdichtheitsklasse C ab Nenngröße 450 mm

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Mantelrohr in glatter Ausführung aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301
- Gelochtes Innenrohr in Wickelfalzausführung aus verzinktem Stahlblech 1.0917
- Gelochtes Innenrohr aus Edelstahl 1.4301
- Anschlussstutzen aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301

ABSORPTIONSMATERIAL MINERALWOLLE
- Nach EN 13501-1, Baustoffklasse A1, nicht brennbar
- Gesundheitlich unbedenklich im Sinne der TRGS 905 und EU-Richtlinie 97/69/EG
- Durch am Innenrohr aufgebrachtes Vlies vor Abrieb durch strömende Luft bis maximal 20 m/s geschützt
- Inert gegenüber Pilz- und Bakterienwachstum gemäß DIN EN 846

AUSFÜHRUNG
- Rohrschalldämpfer:
- Keine Eintragung: verzinkter Stahl 1.0917
- A2: Edelstahl 1.4301
-
- Anschlussvariante:

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.2.23. Rohrschalldämpfer CA/D2/125x500/100*

- Keine Eintragung: Rohrstutzen mit Sicke, beidseitig
- D2: Rohrstutzen mit Lippendichtung, beidseitig
- AS: Rohrstutzen mit Lippendichtung und einseitig Aufsteckstutzen

TECHNISCHE DATEN
- Nenngrößen: Ø80, 100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 450, 500, 560, 630, 710, 800 mm
- Packungsdicken: 25, 50, 100 mm
- Nennlängen: 500, 1000, 1500 mm
- Betriebsdruck: maximal 2000 Pa
- Luftgeschwindigkeit: maximal 20 m/s
- Betriebstemperatur: maximal 90 °C

VARIANTE

	Material: Verzinkter Stahl 1.0917
D2	Anschlussvarianten: Rohrstutzen mit Lippendichtung beidseitig
125	Nenngröße: 125
500	Nennlänge: 500
100	Packungsdicke: 100

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv	230 m³/h
Strömungsgeschwindigkeit v	5,38 m/s
Statische Druckdifferenz Δpst	2 Pa
Strömungsgeräusch LW,A	< 15 dB(A)
Strömungsgeräusch LW,NC	< 15 dB
Strömungsgeräusch LW,NR	< 15 dB
Gewicht m	6 kg

Akustische Ergebnisse

	Strömungsgeräusch, Schallleistungspegel	Einfügungsdämpfung
63Hz [dB]	27	4
125Hz [dB]	23	7
250Hz [dB]	17	11
500Hz [dB]	< 15	17
1kHz [dB]	< 15	32
2kHz [dB]	< 15	27
4kHz [dB]	< 15	20
8kHz [dB]	< 15	11

oder gleichwertg
angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.2.24. Rohrschalldämpfer CA/D2/160x1000/100

Rohrschalldämpfer CA/D2/160x1000/100 in runder, starrer Bauform für RLT-Anlagen, in 14 Nenngrößen und 3 Packungsdicken. Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235. Gehäuse mit akustisch und thermisch wirksamer Auskleidung. Material wahlweise aus verzinktem Stahl oder Edelstahl. Unterschiedliche Anschlussvarianten, passend für runde Luftleitungen nach EN 1506 oder

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.2.24. Rohrschalldämpfer CA/D2/160x1000/100*

EN 13180. Luftdichtheitsklasse gemäß DIN EN 15727, größenabhängig Klasse C-D

BESONDERE MERKMALE
- Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235
- Absorptionsmaterial nicht brennbar
- Packungsdicken 25, 50 und 100 mm
- Luftdichtheitsklasse D für Nenngrößen einschließlich 400 mm
- Luftdichtheitsklasse C ab Nenngröße 450 mm

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Mantelrohr in glatter Ausführung aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301
- Gelochtes Innenrohr in Wickelfalzausführung aus verzinktem Stahlblech 1.0917
- Gelochtes Innenrohr aus Edelstahl 1.4301
- Anschlussstutzen aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301

ABSORPTIONSMATERIAL MINERALWOLLE
- Nach EN 13501-1, Baustoffklasse A1, nicht brennbar
- Gesundheitlich unbedenklich im Sinne der TRGS 905 und EU-Richtlinie 97/69/EG
- Durch am Innenrohr aufgebrachtes Vlies vor Abrieb durch strömende Luft bis maximal 20 m/s geschützt
- Inert gegenüber Pilz- und Bakterienwachstum gemäß DIN EN 846

AUSFÜHRUNG
- Rohrschalldämpfer:
- Keine Eintragung: verzinkter Stahl 1.0917
- A2: Edelstahl 1.4301
-
- Anschlussvariante:
- Keine Eintragung: Rohrstutzen mit Sicke, beidseitig
- D2: Rohrstutzen mit Lippendichtung, beidseitig
- AS: Rohrstutzen mit Lippendichtung und einseitig Aufsteckstutzen

TECHNISCHE DATEN
- Nenngrößen: Ø80, 100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 450, 500, 560, 630, 710, 800 mm
- Packungsdicken: 25, 50, 100 mm
- Nennlängen: 500, 1000, 1500 mm
- Betriebsdruck: maximal 2000 Pa
- Luftgeschwindigkeit: maximal 20 m/s
- Betriebstemperatur: maximal 90 °C

VARIANTE

	Material: Verzinkter Stahl 1.0917
D2	Anschlussvarianten: Rohrstutzen mit Lippendichtung beidseitig
160	Nenngröße: 160
1000	Nennlänge: 1000
100	Packungsdicke: 100

PRODUKTDATEN

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.2.24. Rohrschalldämpfer CA/D2/160x1000/100*

Volumenstrom qv 380 m³/h
Strömungsgeschwindigkeit v 5,38 m/s
Statische Druckdifferenz Δpst 2 Pa
Strömungsgeräusch LW,A 16 dB(A)
Strömungsgeräusch LW,NC < 15 dB
Strömungsgeräusch LW,NR < 15 dB
Gewicht m 12 kg

Akustische Ergebnisse
Strömungsgeräusch, Schallleistungspegel
Einfügungsdämpfung

63Hz [dB]	30	4
125Hz [dB]	25	12
250Hz [dB]	19	19
500Hz [dB]	< 15	30
1kHz [dB]	< 15	43
2kHz [dB]	< 15	36
4kHz [dB]	< 15	26
8kHz [dB]	< 15	16

oder gleichwertg
angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.2.25. Rohrschalldämpfer CA/D2/80x1000/25

Rohrschalldämpfer CA/D2/80x1000/25
Rohrschalldämpfer in runder, starrer Bauform für RLT-Anlagen, in 14 Nenngrößen und 3 Packungsdicken.
Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235.
Gehäuse mit akustisch und thermisch wirksamer Auskleidung.
Material wahlweise aus verzinktem Stahl oder Edelstahl.
Unterschiedliche Anschlussvarianten, passend für runde Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180.
Luftdichtheitsklasse gemäß DIN EN 15727, größenabhängig Klasse C-D

BESONDERE MERKMALE
- Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235
- Absorptionsmaterial nicht brennbar
- Packungsdicken 25, 50 und 100 mm
- Luftdichtheitsklasse D für Nenngrößen einschließlich 400 mm
- Luftdichtheitsklasse C ab Nenngröße 450 mm

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Mantelrohr in glatter Ausführung aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301
- Gelochtes Innenrohr in Wickelfalzausführung aus verzinktem Stahlblech 1.0917
- Gelochtes Innenrohr aus Edelstahl 1.4301
- Anschlussstutzen aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301

ABSORPTIONSMATERIAL MINERALWOLLE
- Nach EN 13501-1, Baustoffklasse A1, nicht brennbar
- Gesundheitlich unbedenklich im Sinne der TRGS 905 und

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.2.25. Rohrschalldämpfer CA/D2/80x1000/25*

EU-Richtlinie 97/69/EG
- Durch am Innenrohr aufgebrachtes Vlies vor Abrieb durch strömende Luft bis maximal 20 m/s geschützt
- Inert gegenüber Pilz- und Bakterienwachstum gemäß DIN EN 846

AUSFÜHRUNG
- Rohrschalldämpfer:
- Keine Eintragung: verzinkter Stahl 1.0917
- A2: Edelstahl 1.4301
-
- Anschlussvariante:
- Keine Eintragung: Rohrstutzen mit Sicke, beidseitig
- D2: Rohrstutzen mit Lippendichtung, beidseitig
- AS: Rohrstutzen mit Lippendichtung und einseitig Aufsteckstutzen

TECHNISCHE DATEN
- Nenngrößen: Ø80, 100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 450, 500, 560, 630, 710, 800 mm
- Packungsdicken: 25, 50, 100 mm
- Nennlängen: 500, 1000, 1500 mm
- Betriebsdruck: maximal 2000 Pa
- Luftgeschwindigkeit: maximal 20 m/s
- Betriebstemperatur: maximal 90 °C

VARIANTE

	Material: Verzinkter Stahl 1.0917
D2	Anschlussvarianten: Rohrstutzen mit Lippendichtung beidseitig
80	Nenngröße: 80
1000	Nennlänge: 1000
25	Packungsdicke: 25

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv	80 m³/h
Strömungsgeschwindigkeit v	4,65 m/s
Statische Druckdifferenz Δpst	4 Pa
Strömungsgeräusch LW,A	< 15 dB(A)
Strömungsgeräusch LW,NC	< 15 dB
Strömungsgeräusch LW,NR	< 15 dB
Gewicht m	4 kg

Akustische Ergebnisse

Strömungsgeräusch, Schallleistungspegel

Einfügungsdämpfung

63Hz [dB]	20	1
125Hz [dB]	15	5
250Hz [dB]	15	10
500Hz [dB]	15	18
1kHz [dB]	15	33
2kHz [dB]	15	46
4kHz [dB]	15	44
8kHz [dB]	15	25

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.2.25. Rohrschalldämpfer CA/D2/80x1000/25*

angebotener Typ: '.....'

1,00 St € €

1.2.26. Rohrschalldämpfer CA/D2/125x1000/100

Rohrschalldämpfer CA/D2/125x1000/100 in runder, starrer Bauform für RLT-Anlagen, in 14 Nenngrößen und 3 Packungsdicken. Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235. Gehäuse mit akustisch und thermisch wirksamer Auskleidung. Material wahlweise aus verzinktem Stahl oder Edelstahl. Unterschiedliche Anschlussvarianten, passend für runde Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180. Luftdichtheitsklasse gemäß DIN EN 15727, größenabhängig Klasse C-D

BESONDERE MERKMALE
- Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235
- Absorptionsmaterial nicht brennbar
- Packungsdicken 25, 50 und 100 mm
- Luftdichtheitsklasse D für Nenngrößen einschließlich 400 mm
- Luftdichtheitsklasse C ab Nenngröße 450 mm

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Mantelrohr in glatter Ausführung aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301
- Gelochtes Innenrohr in Wickelfalzausführung aus verzinktem Stahlblech 1.0917
- Gelochtes Innenrohr aus Edelstahl 1.4301
- Anschlussstutzen aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301

ABSORPTIONSMATERIAL MINERALWOLLE
- Nach EN 13501-1, Baustoffklasse A1, nicht brennbar
- Gesundheitlich unbedenklich im Sinne der TRGS 905 und EU-Richtlinie 97/69/EG
- Durch am Innenrohr aufgebrachtes Vlies vor Abrieb durch strömende Luft bis maximal 20 m/s geschützt
- Inert gegenüber Pilz- und Bakterienwachstum gemäß DIN EN 846

AUSFÜHRUNG
- Rohrschalldämpfer:
- Keine Eintragung: verzinkter Stahl 1.0917
- A2: Edelstahl 1.4301
-
- Anschlussvariante:
- Keine Eintragung: Rohrstutzen mit Sicke, beidseitig
- D2: Rohrstutzen mit Lippendichtung, beidseitig
- AS: Rohrstutzen mit Lippendichtung und einseitig Aufsteckstutzen

TECHNISCHE DATEN
- Nenngrößen: Ø80, 100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 450, 500, 560, 630, 710, 800 mm
- Packungsdicken: 25, 50, 100 mm
- Nennlängen: 500, 1000, 1500 mm
- Betriebsdruck: maximal 2000 Pa
- Luftgeschwindigkeit: maximal 20 m/s

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.2.26. Rohrschalldämpfer CA/D2/125x1000/100*

- Betriebstemperatur: maximal 90 °C

VARIANTE
Material: Verzinkter Stahl 1.0917
D2 Anschlussvarianten: Rohrstutzen mit Lippendichtung beidseitig
125 Nenngröße: 125
1000 Nennlänge: 1000
100 Packungsdicke: 100

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv	240	m³/h
Strömungsgeschwindigkeit v	5,61	m/s
Statische Druckdifferenz Δpst	4	Pa
Strömungsgeräusch LW,A	15	dB(A)
Strömungsgeräusch LW,NC	< 15	dB
Strömungsgeräusch LW,NR	< 15	dB
Gewicht m	11	kg

Akustische Ergebnisse
Strömungsgeräusch, Schallleistungspegel
Einfügungsdämpfung

63Hz [dB]	28	5
125Hz [dB]	24	14
250Hz [dB]	18	21
500Hz [dB]	< 15	32
1kHz [dB]	< 15	48
2kHz [dB]	< 15	45
4kHz [dB]	< 15	34
8kHz [dB]	< 15	20

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.2.27. Rohrschalldämpfer CA/D2/160x500/100

Rohrschalldämpfer CA/D2/160x500/100
Rohrschalldämpfer in runder, starrer Bauform für RLT-Anlagen, in 14 Nenngrößen und 3 Packungsdicken.
Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235.
Gehäuse mit akustisch und thermisch wirksamer Auskleidung.
Material wahlweise aus verzinktem Stahl oder Edelstahl.
Unterschiedliche Anschlussvarianten, passend für runde Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180.
Luftdichtheitsklasse gemäß DIN EN 15727, größenabhängig Klasse C-D

BESONDERE MERKMALE
- Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235
- Absorptionsmaterial nicht brennbar
- Packungsdicken 25, 50 und 100 mm
- Luftdichtheitsklasse D für Nenngrößen einschließlich 400 mm
- Luftdichtheitsklasse C ab Nenngröße 450 mm

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.2.27. Rohrschalldämpfer CA/D2/160x500/100*

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Mantelrohr in glatter Ausführung aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301
- Gelochtes Innenrohr in Wickelfalzausführung aus verzinktem Stahlblech 1.0917
- Gelochtes Innenrohr aus Edelstahl 1.4301
- Anschlussstutzen aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301

ABSORPTIONSMATERIAL MINERALWOLLE
- Nach EN 13501-1, Baustoffklasse A1, nicht brennbar
- Gesundheitlich unbedenklich im Sinne der TRGS 905 und EU-Richtlinie 97/69/EG
- Durch am Innenrohr aufgebrachtes Vlies vor Abrieb durch strömende Luft bis maximal 20 m/s geschützt
- Inert gegenüber Pilz- und Bakterienwachstum gemäß DIN EN 846

AUSFÜHRUNG
- Rohrschalldämpfer:
- Keine Eintragung: verzinkter Stahl 1.0917
- A2: Edelstahl 1.4301
-
- Anschlussvariante:
- Keine Eintragung: Rohrstutzen mit Sicke, beidseitig
- D2: Rohrstutzen mit Lippendichtung, beidseitig
- AS: Rohrstutzen mit Lippendichtung und einseitig Aufsteckstutzen

TECHNISCHE DATEN
- Nenngrößen: Ø80, 100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 450, 500, 560, 630, 710, 800 mm
- Packungsdicken: 25, 50, 100 mm
- Nennlängen: 500, 1000, 1500 mm
- Betriebsdruck: maximal 2000 Pa
- Luftgeschwindigkeit: maximal 20 m/s
- Betriebstemperatur: maximal 90 °C

VARIANTE

	Material: Verzinkter Stahl 1.0917
D2	Anschlussvarianten: Rohrstutzen mit Lippendichtung beidseitig
160	Nenngröße: 160
500	Nennlänge: 500
100	Packungsdicke: 100

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv	240 m³/h
Strömungsgeschwindigkeit v	3,40 m/s
Statische Druckdifferenz Δpst	0 Pa
Strömungsgeräusch LW,A	< 15 dB(A)
Strömungsgeräusch LW,NC	< 15 dB
Strömungsgeräusch LW,NR	< 15 dB
Gewicht m	7 kg

Akustische Ergebnisse

Strömungsgeräusch, Schallleistungspegel

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.2.27. Rohrschalldämpfer CA/D2/160x500/100*

Einfügungsdämpfung
63Hz [dB] 19 3
125Hz [dB] < 15
6
250Hz [dB] < 15
10
500Hz [dB] < 15
16
1kHz [dB] < 15
28
2kHz [dB] < 15
22
4kHz [dB] < 15
15
8kHz [dB] < 15
9
oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.2.28. Rohrschalldämpfer CA/D2/100x1000/100

Rohrschalldämpfer CA/D2/100x1000/100
Rohrschalldämpfer in runder, starrer Bauform für RLT-Anlagen, in 14 Nenngrößen und 3 Packungsdicken.
Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235.
Gehäuse mit akustisch und thermisch wirksamer Auskleidung.
Material wahlweise aus verzinktem Stahl oder Edelstahl.
Unterschiedliche Anschlussvarianten, passend für runde Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180.
Luftdichtheitsklasse gemäß DIN EN 15727, größenabhängig Klasse C-D

BESONDERE MERKMALE
- Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235
- Absorptionsmaterial nicht brennbar
- Packungsdicken 25, 50 und 100 mm
- Luftdichtheitsklasse D für Nenngrößen einschließlich 400 mm
- Luftdichtheitsklasse C ab Nenngröße 450 mm

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Mantelrohr in glatter Ausführung aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301
- Gelochtes Innenrohr in Wickelfalzausführung aus verzinktem Stahlblech 1.0917
- Gelochtes Innenrohr aus Edelstahl 1.4301
- Anschlussstutzen aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301

ABSORPTIONSMATERIAL MINERALWOLLE
- Nach EN 13501-1, Baustoffklasse A1, nicht brennbar
- Gesundheitlich unbedenklich im Sinne der TRGS 905 und EU-Richtlinie 97/69/EG
- Durch am Innenrohr aufgebrachtes Vlies vor Abrieb durch strömende Luft bis maximal 20 m/s geschützt

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.2.28. Rohrschalldämpfer CA/D2/100x1000/100*

- Inert gegenüber Pilz- und Bakterienwachstum gemäß DIN EN 846

AUSFÜHRUNG
- Rohrschalldämpfer:
- Keine Eintragung: verzinkter Stahl 1.0917
- A2: Edelstahl 1.4301
-
- Anschlussvariante:
- Keine Eintragung: Rohrstutzen mit Sicke, beidseitig
- D2: Rohrstutzen mit Lippendichtung, beidseitig
- AS: Rohrstutzen mit Lippendichtung und einseitig Aufsteckstutzen

TECHNISCHE DATEN
- Nenngrößen: Ø80, 100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 450, 500, 560, 630, 710, 800 mm
- Packungsdicken: 25, 50, 100 mm
- Nennlängen: 500, 1000, 1500 mm
- Betriebsdruck: maximal 2000 Pa
- Luftgeschwindigkeit: maximal 20 m/s
- Betriebstemperatur: maximal 90 °C

VARIANTE

	Material: Verzinkter Stahl 1.0917
D2	Anschlussvarianten: Rohrstutzen mit Lippendichtung beidseitig
100	Nenngröße: 100
1000	Nennlänge: 1000
100	Packungsdicke: 100

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv	40 m³/h
Strömungsgeschwindigkeit v	1,47 m/s
Statische Druckdifferenz Δpst	0 Pa
Strömungsgeräusch LW,A	< 15 dB(A)
Strömungsgeräusch LW,NC	< 15 dB
Strömungsgeräusch LW,NR	< 15 dB
Gewicht m	10 kg

Akustische Ergebnisse

Strömungsgeräusch, Schallleistungspegel

Einfügungsdämpfung	
63Hz [dB]	< 15
6	
125Hz [dB]	< 15
16	
250Hz [dB]	< 15
24	
500Hz [dB]	< 15
35	
1kHz [dB]	< 15
50	
2kHz [dB]	< 15
50	
4kHz [dB]	< 15
41	

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.2.28. Rohrschalldämpfer CA/D2/100x1000/100*

8kHz [dB] < 15
24
oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St € €

1.2.29. Rohrschalldämpfer CA/D2/160x1000/100

Rohrschalldämpfer CA/D2/160x1000/100
Rohrschalldämpfer in runder, starrer Bauform für RLT-Anlagen, in 14 Nenngrößen und 3 Packungsdicken.
Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235.
Gehäuse mit akustisch und thermisch wirksamer Auskleidung.
Material wahlweise aus verzinktem Stahl oder Edelstahl.
Unterschiedliche Anschlussvarianten, passend für runde Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180.
Luftdichtheitsklasse gemäß DIN EN 15727, größenabhängig Klasse C-D

BESONDERE MERKMALE
- Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235
- Absorptionsmaterial nicht brennbar
- Packungsdicken 25, 50 und 100 mm
- Luftdichtheitsklasse D für Nenngrößen einschließlich 400 mm
- Luftdichtheitsklasse C ab Nenngröße 450 mm

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Mantelrohr in glatter Ausführung aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301
- Gelochtes Innenrohr in Wickelfalzausführung aus verzinktem Stahlblech 1.0917
- Gelochtes Innenrohr aus Edelstahl 1.4301
- Anschlussstutzen aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301

ABSORPTIONSMATERIAL MINERALWOLLE
- Nach EN 13501-1, Baustoffklasse A1, nicht brennbar
- Gesundheitlich unbedenklich im Sinne der TRGS 905 und EU-Richtlinie 97/69/EG
- Durch am Innenrohr aufgebrachtes Vlies vor Abrieb durch strömende Luft bis maximal 20 m/s geschützt
- Inert gegenüber Pilz- und Bakterienwachstum gemäß DIN EN 846

AUSFÜHRUNG
- Rohrschalldämpfer:
- Keine Eintragung: verzinkter Stahl 1.0917
- A2: Edelstahl 1.4301
-
- Anschlussvariante:
- Keine Eintragung: Rohrstutzen mit Sicke, beidseitig
- D2: Rohrstutzen mit Lippendichtung, beidseitig
- AS: Rohrstutzen mit Lippendichtung und einseitig Aufsteckstutzen

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.2.29. Rohrschalldämpfer CA/D2/160x1000/100*

TECHNISCHE DATEN
- Nenngrößen: Ø80, 100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 450, 500, 560, 630, 710, 800 mm
- Packungsdicken: 25, 50, 100 mm
- Nennlängen: 500, 1000, 1500 mm
- Betriebsdruck: maximal 2000 Pa
- Luftgeschwindigkeit: maximal 20 m/s
- Betriebstemperatur: maximal 90 °C

VARIANTE

	Material: Verzinkter Stahl 1.0917
D2	Anschlussvarianten: Rohrstutzen mit Lippendichtung beidseitig
160	Nenngröße: 160
1000	Nennlänge: 1000
100	Packungsdicke: 100

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv	330 m³/h
Strömungsgeschwindigkeit v	4,68 m/s
Statische Druckdifferenz Δpst	2 Pa
Strömungsgeräusch LW,A	< 15 dB(A)
Strömungsgeräusch LW,NC	< 15 dB
Strömungsgeräusch LW,NR	< 15 dB
Gewicht m	12 kg

Akustische Ergebnisse

	Strömungsgeräusch, Schallleistungspegel Einfügungsdämpfung	
63Hz [dB]	26	4
125Hz [dB]	21	12
250Hz [dB]	16	19
500Hz [dB]	< 15	30
1kHz [dB]	< 15	43
2kHz [dB]	< 15	36
4kHz [dB]	< 15	26
8kHz [dB]	< 15	16

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

1.2.30. Rohrschalldämpfer CA/D2/160x1000/100

Rohrschalldämpfer CA/D2/160x1000/100
Rohrschalldämpfer in runder, starrer Bauform für RLT-Anlagen, in 14 Nenngrößen und 3 Packungsdicken.
Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235.
Gehäuse mit akustisch und thermisch wirksamer Auskleidung.
Material wahlweise aus verzinktem Stahl oder Edelstahl.
Unterschiedliche Anschlussvarianten, passend für runde Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180.
Luftdichtheitsklasse gemäß DIN EN 15727, größenabhängig Klasse C-D

BESONDERE MERKMALE
- Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235
- Absorptionsmaterial nicht brennbar
- Packungsdicken 25, 50 und 100 mm
- Luftdichtheitsklasse D für Nenngrößen einschließlich 400 mm
- Luftdichtheitsklasse C ab Nenngröße 450 mm

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Mantelrohr in glatter Ausführung aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301
- Gelochtes Innenrohr in Wickelfalzausführung aus verzinktem Stahlblech 1.0917
- Gelochtes Innenrohr aus Edelstahl 1.4301
- Anschlussstutzen aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301

ABSORPTIONSMATERIAL MINERALWOLLE
- Nach EN 13501-1, Baustoffklasse A1, nicht brennbar
- Gesundheitlich unbedenklich im Sinne der TRGS 905 und EU-Richtlinie 97/69/EG
- Durch am Innenrohr aufgebrachtes Vlies vor Abrieb durch strömende Luft bis maximal 20 m/s geschützt
- Inert gegenüber Pilz- und Bakterienwachstum gemäß DIN EN 846

AUSFÜHRUNG
- Rohrschalldämpfer:
- Keine Eintragung: verzinkter Stahl 1.0917
- A2: Edelstahl 1.4301
-
- Anschlussvariante:
- Keine Eintragung: Rohrstutzen mit Sicke, beidseitig
- D2: Rohrstutzen mit Lippendichtung, beidseitig
- AS: Rohrstutzen mit Lippendichtung und einseitig Aufsteckstutzen

TECHNISCHE DATEN
- Nenngrößen: Ø80, 100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 450, 500, 560, 630, 710, 800 mm
- Packungsdicken: 25, 50, 100 mm
- Nennlängen: 500, 1000, 1500 mm
- Betriebsdruck: maximal 2000 Pa
- Luftgeschwindigkeit: maximal 20 m/s
- Betriebstemperatur: maximal 90 °C

VARIANTE

Material: Verzinkter Stahl 1.0917

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.2.30. Rohrschalldämpfer CA/D2/160x1000/100*

D2 Anschlussvarianten: Rohrstutzen mit Lippendichtung beidseitig
160 Nenngröße: 160
1000 Nennlänge: 1000
100 Packungsdicke: 100

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv	330 m³/h
Strömungsgeschwindigkeit v	4,68 m/s
Statische Druckdifferenz Δpst	2 Pa
Strömungsgeräusch LW,A	< 15 dB(A)
Strömungsgeräusch LW,NC	< 15 dB
Strömungsgeräusch LW,NR	< 15 dB
Gewicht m	12 kg

Akustische Ergebnisse
Strömungsgeräusch, Schallleistungspegel
Einfügungsdämpfung

63Hz [dB]	26	4
125Hz [dB]	21	12
250Hz [dB]	16	19
500Hz [dB]	< 15	30
1kHz [dB]	< 15	43
2kHz [dB]	< 15	36
4kHz [dB]	< 15	26
8kHz [dB]	< 15	16

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.2.31. Kulissenschalldämpfer MS-F/320x250x1500/2x100/T

Kulissenschalldämpfer MS-F/320x250x1500/2x100/T
Kulissenschalldämpfer zur Reduzierung von Ventilator- und Strömungsgeräuschen in raumlufttechnischen Anlagen. Dämpfungswirkung durch Absorption und Resonanz. Energiesparende sowie hygienisch getestete und zertifizierte Ausführung. Kulissenschalldämpfer bestehend aus einem Luftkanal mit Luftleitungsanschlüssen und integrierten Kulissen Serie MK oder als Kulisseneinbausatz. Die Schalldämpferkulissen verfügen über einen strömungsgünstig profilierten Kulissenrahmen (Radius 20 mm), Absorptionsmaterial und Kammerblechen. Der Kulissenrahmen reduziert Druckverluste und führt zu einem geringeren Strömungsgeräusch. Die Profilierung sowie die umgefalzten Rahmenenden tragen zur Steifigkeit der Kulisse bei. Einfügungsdämpfung und Schallleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 7235. Für

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.2.31. Kulissenschalldämpfer MS-F/320x250x1500/2x100/T*

Anforderungen in explosionsgefährdeten Bereichen (ATEX), Zone 1, 2, 21 und 22 (außerhalb) gemäß Richtlinie 1999/92/EG. Luftkanal entspricht nach DIN EN 15727 der Luftdichtheitsklasse C und Druckklasse 2.

BESONDERE MERKMALE
- Erhöhte Einfügungsdämpfung im Bereich der kritischen Ventilatorgeräusche durch Kammerbleche
- Ausführung in Luftdichtheitsklasse C und Druckklasse 2 gemäß DIN EN 15727
- Energieeinsparung durch strömungsgünstig profilierten Kulissenrahmen
  Bis 30 % niedrigere Druckdifferenzen
- Hygienisch getestet und konform nach VDI 6022
- Große Abmessungen möglich, durch geteilte Ausführung

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Luftkanal, Luftleitungsprofil aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301
- Winkelrahmen aus verzinktem L-Stahl S235JRC2
- Kulissenrahmen, Mittelsteg und Kammerbleche aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301
- Streckmetallabdeckung aus verzinktem Stahl 1.0917
- Lochblechabdeckung aus Edelstahl 1.4301

ABSORPTIONSMATERIAL MINERALWOLLE
- Nach EN 13501, Baustoffklasse A1, nicht brennbar
- RAL-Gütezeichen RAL-GZ 388
- Gesundheitlich unbedenklich durch hohe Biolöslichkeit, nach TRGS 905 und EU-Richtlinie 97/69/EG
- Durch aufkaschiertes Glasseidengewebe vor Abrieb durch strömende Luft bis maximal 20 m/s geschützt
- Inert gegenüber Pilz- und Bakterienwachstum gemäß DIN EN 846

AUSFÜHRUNG:

LUFTKANAL
mit Luftkanal

KULISSENOBERFLÄCHE
Glasseidengewebe

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
stahlverzinkt 1.0917

LUFTLEITUNGSANSCHLUSS
Luftleitungsprofil 20 mm, stahlverzinkt

TECHNISCHE DATEN
- Kulissendicken: 100, 200, 230 mm
- Abmessungen B × H × L:
  MS100: 150 × 150 × 500 mm
  MS200: 250 × 150 × 500 mm
  MS230: 288 × 150 × 500 mm
- Ungeteilte Ausführung: 2400 × 1800 × 1500 mm
- Breitengeteilte Ausführung: 2401 – 4800 mm
- Höhengeteilte Ausführung: 1801 – 3600 mm

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.2.31. Kulissenschalldämpfer MS-F/320x250x1500/2x100/T*

- Längengeteilte Ausführung: 1501 – 3000 mm
- Zwischenmaßreihe: In Schritten von 1 mm
- Betriebstemperatur: bis maximal 100 °C, Variante L für bis zu maximal 8 h bis 300 °C

VARIANTE

	Luftkanal: mit Luftkanal
F	Kulissenoberfläche: Glasseidengewebe
	Material: verzinktes Stahlblech
320	Breite:
250	Höhe:
1500	Länge (in Luftrichtung): 1500
100	Kulissendicke: 100
T	Anschluss Rahmen: Luftkanalprofil 20 mm

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv
1.040 m³/h
Strömungsgeschwindigkeit im Kulissenspalt vs
9,6 m/s
Spaltbreite S
60 mm
Statische Druckdifferenz Δpst
38 Pa
Strömungsgeräusch LW,A
31 dB(A)
Strömungsgeräusch LW,NC
23 dB
Strömungsgeräusch LW,NR
24 dB
Geteilter Schalldämpfer *)
Nein
Teil 1
1 × 320 × 250 × 1500
Teil 2
Teil 3
Teil 4
Gewicht m
26 kg

Akustische Ergebnisse

Strömungsgeräusch, Schallleistungspegel Einfügungsdämpfung		
63Hz [dB]	42	6
125Hz [dB]	37	13
250Hz [dB]	33	23
500Hz [dB]	28	26
1kHz [dB]	24	35
2kHz [dB]	21	38
4kHz [dB]	17	32

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.2.31. Kulissenschalldämpfer MS-F/320x250x1500/2x100/T*

8kHz [dB] < 15
25
oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.2.32. Kulissenschalldämpfer MS-F/320x250x1500/2x100/T

Kulissenschalldämpfer MS-F/320x250x1500/2x100/T
Kulissenschalldämpfer zur Reduzierung von Ventilator- und Strömungsgeräuschen in raumlufttechnischen Anlagen. Dämpfungswirkung durch Absorption und Resonanz. Energiesparende sowie hygienisch getestete und zertifizierte Ausführung. Kulissenschalldämpfer bestehend aus einem Luftkanal mit Luftleitungsanschlüssen und integrierten Kulissen Serie MK oder als Kulisseneinbausatz. Die Schalldämpferkulissen verfügen über einen strömungsgünstig profilierten Kulissenrahmen (Radius 20 mm), Absorptionsmaterial und Kammerblechen. Der Kulissenrahmen reduziert Druckverluste und führt zu einem geringeren Strömungsgeräusch. Die Profilierung sowie die umgefalzten Rahmenenden tragen zur Steifigkeit der Kulisse bei. Einfügungsdämpfung und Schallleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 7235. Für Anforderungen in explosionsgefährdeten Bereichen (ATEX), Zone 1, 2, 21 und 22 (außerhalb) gemäß Richtlinie 1999/92/EG. Luftkanal entspricht nach DIN EN 15727 der Luftdichtheitsklasse C und Druckklasse 2.

BESONDERE MERKMALE
- Erhöhte Einfügungsdämpfung im Bereich der kritischen Ventilatorgeräusche durch Kammerbleche
- Ausführung in Luftdichtheitsklasse C und Druckklasse 2 gemäß DIN EN 15727
- Energieeinsparung durch strömungsgünstig profilierten Kulissenrahmen
  Bis 30 % niedrigere Druckdifferenzen
- Hygienisch getestet und konform nach VDI 6022
- Große Abmessungen möglich, durch geteilte Ausführung

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Luftkanal, Luftleitungsprofil aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301
- Winkelrahmen aus verzinktem L-Stahl S235JRC2
- Kulissenrahmen, Mittelsteg und Kammerbleche aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301
- Streckmetallabdeckung aus verzinktem Stahl 1.0917
- Lochblechabdeckung aus Edelstahl 1.4301

ABSORPTIONSMATERIAL MINERALWOLLE
- Nach EN 13501, Baustoffklasse A1, nicht brennbar
- RAL-Gütezeichen RAL-GZ 388
- Gesundheitlich unbedenklich durch hohe Biolöslichkeit, nach TRGS 905 und EU-Richtlinie 97/69/EG
- Durch aufkaschiertes Glasseidengewebe vor Abrieb durch strömende Luft bis maximal 20 m/s geschützt

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.2.32. Kulissenschalldämpfer MS-F/320x250x1500/2x100/T*

- Inert gegenüber Pilz- und Bakterienwachstum gemäß DIN EN 846

AUSFÜHRUNG:

LUFTKANAL
mit Luftkanal

KULISSENOBERFLÄCHE
Glasseidengewebe

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
stahlverzinkt 1.0917

LUFTLEITUNGSANSCHLUSS
Luftleitungsprofil 20 mm, stahlverzinkt

TECHNISCHE DATEN
- Kulissendicken: 100, 200, 230 mm
- Abmessungen B × H × L:
  MS100: 150 × 150 × 500 mm
  MS200: 250 × 150 × 500 mm
  MS230: 288 × 150 × 500 mm
- Ungeteilte Ausführung: 2400 × 1800 × 1500 mm
- Breitengeteilte Ausführung: 2401 – 4800 mm
- Höhengeteilte Ausführung: 1801 – 3600 mm
- Längengeteilte Ausführung: 1501 – 3000 mm
- Zwischenmaßreihe: In Schritten von 1 mm
- Betriebstemperatur: bis maximal 100 °C, Variante L für bis zu maximal 8 h bis 300 °C

VARIANTE

	Luftkanal: mit Luftkanal
F	Kulissenoberfläche: Glasseidengewebe
	Material: verzinktes Stahlblech
320	Breite:
250	Höhe:
1500	Länge (in Luftrichtung): 1500
100	Kulissendicke: 100
T	Anschluss Rahmen: Luftkanalprofil 20 mm

PRODUKTDATEN
Volumenstrom qv
1.040 m³/h
Strömungsgeschwindigkeit im Kulissenspalt vs
9,6 m/s
Spaltbreite S
60 mm
Statische Druckdifferenz Δpst
38 Pa
Strömungsgeräusch LW,A
31 dB(A)
Strömungsgeräusch LW,NC
23 dB
Strömungsgeräusch LW,NR
24 dB

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.2.32. Kulissenschalldämpfer MS-F/320x250x1500/2x100/T*

Geteilter Schalldämpfer *)
Nein
Teil 1
1 × 320 × 250 × 1500
Teil 2
Teil 3
Teil 4
Gewicht m
26 kg

Akustische Ergebnisse
Strömungsgeräusch, Schallleistungspegel
Einfügungsdämpfung

63Hz [dB]	42	6
125Hz [dB]	37	
13		
250Hz [dB]	33	
23		
500Hz [dB]	28	
26		
1kHz [dB]	24	
35		
2kHz [dB]	21	
38		
4kHz [dB]	17	
32		
8kHz [dB]	< 15	
25		

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.2.33. Rohrschalldämpfer CA/D2/160x1000/50

Rohrschalldämpfer CA/D2/160x1000/50
Rohrschalldämpfer in runder, starrer Bauform für RLT-Anlagen, in 14 Nenngrößen und 3 Packungsdicken.
Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235.
Gehäuse mit akustisch und thermisch wirksamer Auskleidung.
Material wahlweise aus verzinktem Stahl oder Edelstahl.
Unterschiedliche Anschlussvarianten, passend für runde Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180.
Luftdichtheitsklasse gemäß DIN EN 15727, größenabhängig Klasse C-D

BESONDERE MERKMALE
- Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235
- Absorptionsmaterial nicht brennbar
- Packungsdicken 25, 50 und 100 mm
- Luftdichtheitsklasse D für Nenngrößen einschließlich 400 mm
- Luftdichtheitsklasse C ab Nenngröße 450 mm

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Mantelrohr in glatter Ausführung aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.2.33. Rohrschalldämpfer CA/D2/160x1000/50*

- Gelochtes Innenrohr in Wickelfalzausführung aus verzinktem Stahlblech 1.0917
- Gelochtes Innenrohr aus Edelstahl 1.4301
- Anschlussstutzen aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301

ABSORPTIONSMATERIAL MINERALWOLLE
- Nach EN 13501-1, Baustoffklasse A1, nicht brennbar
- Gesundheitlich unbedenklich im Sinne der TRGS 905 und EU-Richtlinie 97/69/EG
- Durch am Innenrohr aufgebrachtes Vlies vor Abrieb durch strömende Luft bis maximal 20 m/s geschützt
- Inert gegenüber Pilz- und Bakterienwachstum gemäß DIN EN 846

AUSFÜHRUNG
- Rohrschalldämpfer:
- Keine Eintragung: verzinkter Stahl 1.0917
- A2: Edelstahl 1.4301
-
- Anschlussvariante:
- Keine Eintragung: Rohrstutzen mit Sicke, beidseitig
- D2: Rohrstutzen mit Lippendichtung, beidseitig
- AS: Rohrstutzen mit Lippendichtung und einseitig Aufsteckstutzen

TECHNISCHE DATEN
- Nenngrößen: Ø80, 100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 450, 500, 560, 630, 710, 800 mm
- Packungsdicken: 25, 50, 100 mm
- Nennlängen: 500, 1000, 1500 mm
- Betriebsdruck: maximal 2000 Pa
- Luftgeschwindigkeit: maximal 20 m/s
- Betriebstemperatur: maximal 90 °C

VARIANTE

	Material: Verzinkter Stahl 1.0917
D2	Anschlussvarianten: Rohrstutzen mit Lippendichtung beidseitig
160	Nenngröße: 160
1000	Nennlänge: 1000
50	Packungsdicke: 50

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv	450 m³/h
Strömungsgeschwindigkeit v	6,38 m/s
Statische Druckdifferenz Δpst	3 Pa
Strömungsgeräusch LW,A	21 dB(A)
Strömungsgeräusch LW,NC	< 15 dB
Strömungsgeräusch LW,NR	< 15 dB
Gewicht m	8 kg

Akustische Ergebnisse

	Strömungsgeräusch, Schallleistungspegel	Einfügungsdämpfung
63Hz [dB]	34	3
125Hz [dB]	29	5

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.2.33. Rohrschalldämpfer CA/D2/160x1000/50*

250Hz [dB] 24
10
500Hz [dB] 18
20
1kHz [dB] < 15
34
2kHz [dB] < 15
33
4kHz [dB] < 15
21
8kHz [dB] < 15
16
oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St € €

1.2.34. Rohrschalldämpfer CA/D2/160x500/100

Rohrschalldämpfer CA/D2/160x500/100 in runder, starrer Bauform für RLT-Anlagen, in 14 Nenngrößen und 3 Packungsdicken. Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235. Gehäuse mit akustisch und thermisch wirksamer Auskleidung. Material wahlweise aus verzinktem Stahl oder Edelstahl. Unterschiedliche Anschlussvarianten, passend für runde Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180. Luftdichtheitsklasse gemäß DIN EN 15727, größenabhängig Klasse C-D

BESONDERE MERKMALE
- Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235
- Absorptionsmaterial nicht brennbar
- Packungsdicken 25, 50 und 100 mm
- Luftdichtheitsklasse D für Nenngrößen einschließlich 400 mm
- Luftdichtheitsklasse C ab Nenngröße 450 mm

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Mantelrohr in glatter Ausführung aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301
- Gelochtes Innenrohr in Wickelfalzausführung aus verzinktem Stahlblech 1.0917
- Gelochtes Innenrohr aus Edelstahl 1.4301
- Anschlussstutzen aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301

ABSORPTIONSMATERIAL MINERALWOLLE
- Nach EN 13501-1, Baustoffklasse A1, nicht brennbar
- Gesundheitlich unbedenklich im Sinne der TRGS 905 und EU-Richtlinie 97/69/EG
- Durch am Innenrohr aufgebrachtes Vlies vor Abrieb durch strömende Luft bis maximal 20 m/s geschützt
- Inert gegenüber Pilz- und Bakterienwachstum gemäß DIN EN 846

AUSFÜHRUNG
- Rohrschalldämpfer:

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.2.34. Rohrschalldämpfer CA/D2/160x500/100*

- Keine Eintragung: verzinkter Stahl 1.0917
- A2: Edelstahl 1.4301
-
- Anschlussvariante:
- Keine Eintragung: Rohrstutzen mit Sicke, beidseitig
- D2: Rohrstutzen mit Lippendichtung, beidseitig
- AS: Rohrstutzen mit Lippendichtung und einseitig Aufsteckstutzen

TECHNISCHE DATEN
- Nenngrößen: Ø80, 100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 450, 500, 560, 630, 710, 800 mm
- Packungsdicken: 25, 50, 100 mm
- Nennlängen: 500, 1000, 1500 mm
- Betriebsdruck: maximal 2000 Pa
- Luftgeschwindigkeit: maximal 20 m/s
- Betriebstemperatur: maximal 90 °C

VARIANTE

	Material: Verzinkter Stahl 1.0917
D2	Anschlussvarianten: Rohrstutzen mit Lippendichtung beidseitig
160	Nenngröße: 160
500	Nennlänge: 500
100	Packungsdicke: 100

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv	450 m³/h
Strömungsgeschwindigkeit v	6,38 m/s
Statische Druckdifferenz Δpst	2 Pa
Strömungsgeräusch LW,A	21 dB(A)
Strömungsgeräusch LW,NC	< 15 dB
Strömungsgeräusch LW,NR	< 15 dB
Gewicht m	7 kg

Akustische Ergebnisse

	Strömungsgeräusch, Schallleistungspegel Einfügungsdämpfung
63Hz [dB]	34 3
125Hz [dB]	29 6
250Hz [dB]	24 10
500Hz [dB]	18 16
1kHz [dB]	< 15 28
2kHz [dB]	< 15 22
4kHz [dB]	< 15 15
8kHz [dB]	< 15 9

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

1.2.35. Rohrschalldämpfer CA/D2/80x500/50

Rohrschalldämpfer CA/D2/80x500/50
Rohrschalldämpfer in runder, starrer Bauform für RLT-Anlagen, in 14 Nenngrößen und 3 Packungsdicken.
Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235.
Gehäuse mit akustisch und thermisch wirksamer Auskleidung.
Material wahlweise aus verzinktem Stahl oder Edelstahl.
Unterschiedliche Anschlussvarianten, passend für runde Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180.
Luftdichtheitsklasse gemäß DIN EN 15727, größenabhängig Klasse C-D

BESONDERE MERKMALE
- Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235
- Absorptionsmaterial nicht brennbar
- Packungsdicken 25, 50 und 100 mm
- Luftdichtheitsklasse D für Nenngrößen einschließlich 400 mm
- Luftdichtheitsklasse C ab Nenngröße 450 mm

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Mantelrohr in glatter Ausführung aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301
- Gelochtes Innenrohr in Wickelfalzausführung aus verzinktem Stahlblech 1.0917
- Gelochtes Innenrohr aus Edelstahl 1.4301
- Anschlussstutzen aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301

ABSORPTIONSMATERIAL MINERALWOLLE
- Nach EN 13501-1, Baustoffklasse A1, nicht brennbar
- Gesundheitlich unbedenklich im Sinne der TRGS 905 und EU-Richtlinie 97/69/EG
- Durch am Innenrohr aufgebrachtes Vlies vor Abrieb durch strömende Luft bis maximal 20 m/s geschützt
- Inert gegenüber Pilz- und Bakterienwachstum gemäß DIN EN 846

AUSFÜHRUNG
- Rohrschalldämpfer:
- Keine Eintragung: verzinkter Stahl 1.0917
- A2: Edelstahl 1.4301
-
- Anschlussvariante:
- Keine Eintragung: Rohrstutzen mit Sicke, beidseitig
- D2: Rohrstutzen mit Lippendichtung, beidseitig
- AS: Rohrstutzen mit Lippendichtung und einseitig Aufsteckstutzen

TECHNISCHE DATEN
- Nenngrößen: Ø80, 100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 450, 500, 560, 630, 710, 800 mm
- Packungsdicken: 25, 50, 100 mm
- Nennlängen: 500, 1000, 1500 mm
- Betriebsdruck: maximal 2000 Pa
- Luftgeschwindigkeit: maximal 20 m/s
- Betriebstemperatur: maximal 90 °C

VARIANTE

Material: Verzinkter Stahl 1.0917

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.2.35. Rohrschalldämpfer CA/D2/80x500/50*

D2 Anschlussvarianten: Rohrstutzen mit Lippendichtung beidseitig
80 Nenngröße: 80
500 Nennlänge: 500
50 Packungsdicke: 50

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv	30 m³/h
Strömungsgeschwindigkeit v	1,74 m/s
Statische Druckdifferenz Δpst	0 Pa
Strömungsgeräusch LW,A	< 15 dB(A)
Strömungsgeräusch LW,NC	< 15 dB
Strömungsgeräusch LW,NR	< 15 dB
Gewicht m	3 kg

Akustische Ergebnisse
Strömungsgeräusch, Schallleistungspegel
Einfügungsdämpfung

63Hz [dB]	< 15
1	
125Hz [dB]	< 15
4	
250Hz [dB]	< 15
9	
500Hz [dB]	< 15
14	
1kHz [dB]	< 15
27	
2kHz [dB]	< 15
28	
4kHz [dB]	< 15
18	
8kHz [dB]	< 15
10	

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.2.36. Kulissenschalldämpfer MS-F/340x200x750/2x100/T

Kulissenschalldämpfer MS-F/340x200x750/2x100/T
Kulissenschalldämpfer zur Reduzierung von Ventilator- und Strömungsgeräuschen in raumlufttechnischen Anlagen. Dämpfungswirkung durch Absorption und Resonanz. Energiesparende sowie hygienisch getestete und zertifizierte Ausführung. Kulissenschalldämpfer bestehend aus einem Luftkanal mit Luftleitungsanschlüssen und integrierten Kulissen Serie MK oder als Kulisseneinbausatz. Die Schalldämpferkulissen verfügen über einen strömungsgünstig profilierten Kulissenrahmen (Radius 20 mm), Absorptionsmaterial und Kammerblechen. Der Kulissenrahmen reduziert Druckverluste und führt zu einem geringeren Strömungsgeräusch. Die Profilierung sowie die umgefalzten Rahmenenden tragen zur Steifigkeit der Kulisse bei. Einfügungsdämpfung und Schallleistungspegel des

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.2.36. Kulissenschalldämpfer MS-F/340x200x750/2x100/T*

Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 7235. Für Anforderungen in explosionsgefährdeten Bereichen (ATEX), Zone 1, 2, 21 und 22 (außerhalb) gemäß Richtlinie 1999/92/EG. Luftkanal entspricht nach DIN EN 15727 der Luftdichtheitsklasse C und Druckklasse 2.

BESONDERE MERKMALE
- Erhöhte Einfügungsdämpfung im Bereich der kritischen Ventilatorgeräusche durch Kammerbleche
- Ausführung in Luftdichtheitsklasse C und Druckklasse 2 gemäß DIN EN 15727
- Energieeinsparung durch strömungsgünstig profilierten Kulissenrahmen
  Bis 30 % niedrigere Druckdifferenzen
- Hygienisch getestet und konform nach VDI 6022
- Große Abmessungen möglich, durch geteilte Ausführung

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Luftkanal, Luftleitungsprofil aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301
- Winkelrahmen aus verzinktem L-Stahl S235JRC2
- Kulissenrahmen, Mittelsteg und Kammerbleche aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301
- Streckmetallabdeckung aus verzinktem Stahl 1.0917
- Lochblechabdeckung aus Edelstahl 1.4301

ABSORPTIONSMATERIAL MINERALWOLLE
- Nach EN 13501, Baustoffklasse A1, nicht brennbar
- RAL-Gütezeichen RAL-GZ 388
- Gesundheitlich unbedenklich durch hohe Biolöslichkeit, nach TRGS 905 und EU-Richtlinie 97/69/EG
- Durch aufkaschiertes Glasseidengewebe vor Abrieb durch strömende Luft bis maximal 20 m/s geschützt
- Inert gegenüber Pilz- und Bakterienwachstum gemäß DIN EN 846

AUSFÜHRUNG:

LUFTKANAL
mit Luftkanal

KULISSENOBERFLÄCHE
Glasseidengewebe

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
stahlverzinkt 1.0917

LUFTLEITUNGSANSCHLUSS
Luftleitungsprofil 20 mm, stahlverzinkt

TECHNISCHE DATEN
- Kulissendicken: 100, 200, 230 mm
- Abmessungen B × H × L:
  MS100: 150 × 150 × 500 mm
  MS200: 250 × 150 × 500 mm
  MS230: 288 × 150 × 500 mm
- Ungeteilte Ausführung: 2400 × 1800 × 1500 mm
- Breitengeteilte Ausführung: 2401 – 4800 mm

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.2.36. Kulissenschalldämpfer MS-F/340x200x750/2x100/T*

- Höhengeteilte Ausführung: 1801 – 3600 mm
- Längengeteilte Ausführung: 1501 – 3000 mm
- Zwischenmaßreihe: In Schritten von 1 mm
- Betriebstemperatur: bis maximal 100 °C, Variante L für bis zu maximal 8 h bis 300 °C

VARIANTE

	Luftkanal: mit Luftkanal
F	Kulissenoberfläche: Glasseidengewebe
	Material: verzinktes Stahlblech
340	Breite:
200	Höhe:
750	Länge (in Luftrichtung): 750
100	Kulissendicke: 100
T	Anschluss Rahmen: Luftkanalprofil 20 mm

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv
920 m³/h
Strömungsgeschwindigkeit im Kulissenspalt vs
9,1 m/s
Spaltbreite S
70 mm
Statische Druckdifferenz Δpst
25 Pa
Strömungsgeräusch LW,A
29 dB(A)
Strömungsgeräusch LW,NC
21 dB
Strömungsgeräusch LW,NR
22 dB
Geteilter Schalldämpfer *)
Nein
Teil 1
1 × 340 × 200 × 750
Teil 2
Teil 3
Teil 4
Gewicht m
15 kg

Akustische Ergebnisse
Strömungsgeräusch, Schallleistungspegel
Einfügungsdämpfung

63Hz [dB]	40	4
125Hz [dB]	35	8
250Hz [dB]	31	11
500Hz [dB]	26	13
1kHz [dB]	22	21
2kHz [dB]	19	24
4kHz [dB]	15	19

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.2.36. Kulissenschalldämpfer MS-F/340x200x750/2x100/T*

8kHz [dB] < 15
14
oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.2.37. Kulissenschalldämpfer MS-F/340x200x750/2x100/T

Kulissenschalldämpfer MS-F/340x200x750/2x100/T zur Reduzierung von Ventilator- und Strömungsgeräuschen in raumlufttechnischen Anlagen. Dämpfungswirkung durch Absorption und Resonanz. Energiesparende sowie hygienisch getestete und zertifizierte Ausführung. Kulissenschalldämpfer bestehend aus einem Luftkanal mit Luftleitungsanschlüssen und integrierten Kulissen Serie MK oder als Kulisseneinbausatz. Die Schalldämpferkulissen verfügen über einen strömungsgünstig profilierten Kulissenrahmen (Radius 20 mm), Absorptionsmaterial und Kammerblechen. Der Kulissenrahmen reduziert Druckverluste und führt zu einem geringeren Strömungsgeräusch. Die Profilierung sowie die umgefalzten Rahmenenden tragen zur Steifigkeit der Kulisse bei. Einfügungsdämpfung und Schallleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 7235. Für Anforderungen in explosionsgefährdeten Bereichen (ATEX), Zone 1, 2, 21 und 22 (außerhalb) gemäß Richtlinie 1999/92/EG. Luftkanal entspricht nach DIN EN 15727 der Luftdichtheitsklasse C und Druckklasse 2.

BESONDERE MERKMALE
- Erhöhte Einfügungsdämpfung im Bereich der kritischen Ventilatorgeräusche durch Kammerbleche
- Ausführung in Luftdichtheitsklasse C und Druckklasse 2 gemäß DIN EN 15727
- Energieeinsparung durch strömungsgünstig profilierten Kulissenrahmen
  Bis 30 % niedrigere Druckdifferenzen
- Hygienisch getestet und konform nach VDI 6022
- Große Abmessungen möglich, durch geteilte Ausführung

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Luftkanal, Luftleitungsprofil aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301
- Winkelrahmen aus verzinktem L-Stahl S235JRC2
- Kulissenrahmen, Mittelsteg und Kammerbleche aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301
- Streckmetallabdeckung aus verzinktem Stahl 1.0917
- Lochblechabdeckung aus Edelstahl 1.4301

ABSORPTIONSMATERIAL MINERALWOLLE
- Nach EN 13501, Baustoffklasse A1, nicht brennbar
- RAL-Gütezeichen RAL-GZ 388
- Gesundheitlich unbedenklich durch hohe Biolöslichkeit, nach TRGS 905 und EU-Richtlinie 97/69/EG
- Durch aufkaschiertes Glasseidengewebe vor Abrieb durch strömende Luft bis maximal 20 m/s geschützt

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.2.37. Kulissenschalldämpfer MS-F/340x200x750/2x100/T*

- Inert gegenüber Pilz- und Bakterienwachstum gemäß DIN EN 846

AUSFÜHRUNG:

LUFTKANAL
mit Luftkanal

KULISSENOBERFLÄCHE
Glasseidengewebe

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
stahlverzinkt 1.0917

LUFTLEITUNGSANSCHLUSS
Luftleitungsprofil 20 mm, stahlverzinkt

TECHNISCHE DATEN
- Kulissendicken: 100, 200, 230 mm
- Abmessungen B × H × L:
  MS100: 150 × 150 × 500 mm
  MS200: 250 × 150 × 500 mm
  MS230: 288 × 150 × 500 mm
- Ungeteilte Ausführung: 2400 × 1800 × 1500 mm
- Breitengeteilte Ausführung: 2401 – 4800 mm
- Höhengeteilte Ausführung: 1801 – 3600 mm
- Längengeteilte Ausführung: 1501 – 3000 mm
- Zwischenmaßreihe: In Schritten von 1 mm
- Betriebstemperatur: bis maximal 100 °C, Variante L für bis zu maximal 8 h bis 300 °C

VARIANTE

	Luftkanal: mit Luftkanal
F	Kulissenoberfläche: Glasseidengewebe
	Material: verzinktes Stahlblech
340	Breite:
200	Höhe:
1750	Länge (in Luftrichtung):
200	Kulissendicke: 200
T	Anschluss Rahmen: Luftkanalprofil 20 mm

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv	920 m³/h
Strömungsgeschwindigkeit im Kulissenspalt vs	9,1 m/s
Spaltbreite S	140 mm
Statische Druckdifferenz Δpst	31 Pa
Strömungsgeräusch LW,A	29 dB(A)
Strömungsgeräusch LW,NC	21 dB
Strömungsgeräusch LW,NR	22 dB
Geteilter Schalldämpfer *)	Ja
Teil 1	1 × 340 × 200 × 1000
Teil 2	

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.2.37. Kulissenschalldämpfer MS-F/340x200x750/2x100/T*

Teil 3 1 × 340 × 200 × 750
Teil 4
Gewicht m 30 kg

*) Hinweise
Geteilter Schalldämpfer State: Der Schalldämpfer wird längengeteilt ausgeliefert.

Akustische Ergebnisse
Strömungsgeräusch, Schallleistungspegel

Einfügungsdämpfung		
63Hz [dB]	40	5
125Hz [dB]	35	14
250Hz [dB]	31	27
500Hz [dB]	26	28
1kHz [dB]	23	28
2kHz [dB]	19	20
4kHz [dB]	16	14
8kHz [dB]	< 15	11

1,00 St _____ € _____ €

1.2.38. Rohrschalldämpfer CA/D2/125x1000/50

Rohrschalldämpfer CA/D2/125x1000/50
Rohrschalldämpfer in runder, starrer Bauform für RLT-Anlagen, in 14 Nenngrößen und 3 Packungsdicken.
Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235.
Gehäuse mit akustisch und thermisch wirksamer Auskleidung.
Material wahlweise aus verzinktem Stahl oder Edelstahl.
Unterschiedliche Anschlussvarianten, passend für runde Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180.
Luftdichtheitsklasse gemäß DIN EN 15727, größenabhängig Klasse C-D

BESONDERE MERKMALE
- Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235
- Absorptionsmaterial nicht brennbar
- Packungsdicken 25, 50 und 100 mm
- Luftdichtheitsklasse D für Nenngrößen einschließlich 400 mm
- Luftdichtheitsklasse C ab Nenngröße 450 mm

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Mantelrohr in glatter Ausführung aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301
- Gelochtes Innenrohr in Wickelfalzausführung aus verzinktem Stahlblech 1.0917
- Gelochtes Innenrohr aus Edelstahl 1.4301
- Anschlussstutzen aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301

ABSORPTIONSMATERIAL MINERALWOLLE
- Nach EN 13501-1, Baustoffklasse A1, nicht brennbar
- Gesundheitlich unbedenklich im Sinne der TRGS 905 und EU-Richtlinie 97/69/EG
- Durch am Innenrohr aufgebrachtes Vlies vor Abrieb durch

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.2.38. Rohrschalldämpfer CA/D2/125x1000/50*

strömende Luft bis maximal 20 m/s geschützt
- Inert gegenüber Pilz- und Bakterienwachstum gemäß DIN EN 846

AUSFÜHRUNG
- Rohrschalldämpfer:
- Keine Eintragung: verzinkter Stahl 1.0917
- A2: Edelstahl 1.4301
-
- Anschlussvariante:
- Keine Eintragung: Rohrstutzen mit Sicke, beidseitig
- D2: Rohrstutzen mit Lippendichtung, beidseitig
- AS: Rohrstutzen mit Lippendichtung und einseitig Aufsteckstutzen

TECHNISCHE DATEN
- Nenngrößen: Ø80, 100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 450, 500, 560, 630, 710, 800 mm
- Packungsdicken: 25, 50, 100 mm
- Nennlängen: 500, 1000, 1500 mm
- Betriebsdruck: maximal 2000 Pa
- Luftgeschwindigkeit: maximal 20 m/s
- Betriebstemperatur: maximal 90 °C

VARIANTE

	Material: Verzinkter Stahl 1.0917
D2	Anschlussvarianten: Rohrstutzen mit Lippendichtung beidseitig
125	Nenngröße: 125
1000	Nennlänge: 1000
50	Packungsdicke: 50

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv	200 m³/h
Strömungsgeschwindigkeit v	4,68 m/s
Statische Druckdifferenz Δpst	2 Pa
Strömungsgeräusch LW,A	< 15 dB(A)
Strömungsgeräusch LW,NC	< 15 dB
Strömungsgeräusch LW,NR	< 15 dB
Gewicht m	7 kg

Akustische Ergebnisse

	Strömungsgeräusch, Schallleistungspegel	Einfügungsdämpfung
63Hz [dB]	24	4
125Hz [dB]	19	7
250Hz [dB]	< 15	12
500Hz [dB]	< 15	23
1kHz [dB]	< 15	38
2kHz [dB]	< 15	41
4kHz [dB]	< 15	28
8kHz [dB]	< 15	

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.2.38. Rohrschalldämpfer CA/D2/125x1000/50*

20

1,00 St _____ € _____ €

1.2.39. Rohrschalldämpfer CA/D2/100x1000/50

Rohrschalldämpfer CA/D2/100x1000/50
Rohrschalldämpfer in runder, starrer Bauform für RLT-Anlagen, in 14 Nenngrößen und 3 Packungsdicken.
Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235.
Gehäuse mit akustisch und thermisch wirksamer Auskleidung.
Material wahlweise aus verzinktem Stahl oder Edelstahl.
Unterschiedliche Anschlussvarianten, passend für runde Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180.
Luftdichtheitsklasse gemäß DIN EN 15727, größenabhängig Klasse C-D

BESONDERE MERKMALE
- Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235
- Absorptionsmaterial nicht brennbar
- Packungsdicken 25, 50 und 100 mm
- Luftdichtheitsklasse D für Nenngrößen einschließlich 400 mm
- Luftdichtheitsklasse C ab Nenngröße 450 mm

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Mantelrohr in glatter Ausführung aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301
- Gelochtes Innenrohr in Wickelfalzausführung aus verzinktem Stahlblech 1.0917
- Gelochtes Innenrohr aus Edelstahl 1.4301
- Anschlussstutzen aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301

ABSORPTIONSMATERIAL MINERALWOLLE
- Nach EN 13501-1, Baustoffklasse A1, nicht brennbar
- Gesundheitlich unbedenklich im Sinne der TRGS 905 und EU-Richtlinie 97/69/EG
- Durch am Innenrohr aufgebrachtes Vlies vor Abrieb durch strömende Luft bis maximal 20 m/s geschützt
- Inert gegenüber Pilz- und Bakterienwachstum gemäß DIN EN 846

AUSFÜHRUNG
- Rohrschalldämpfer:
- Keine Eintragung: verzinkter Stahl 1.0917
- A2: Edelstahl 1.4301
-
- Anschlussvariante:
- Keine Eintragung: Rohrstutzen mit Sicke, beidseitig
- D2: Rohrstutzen mit Lippendichtung, beidseitig
- AS: Rohrstutzen mit Lippendichtung und einseitig Aufsteckstutzen

TECHNISCHE DATEN
- Nenngrößen: Ø80, 100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 450, 500, 560, 630, 710, 800 mm
- Packungsdicken: 25, 50, 100 mm
- Nennlängen: 500, 1000, 1500 mm
- Betriebsdruck: maximal 2000 Pa

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.2.39. Rohrschalldämpfer CA/D2/100x1000/50*

- Luftgeschwindigkeit: maximal 20 m/s
- Betriebstemperatur: maximal 90 °C

VARIANTE

	Material: Verzinkter Stahl 1.0917
D2	Anschlussvarianten: Rohrstutzen mit Lippendichtung beidseitig
100	Nenngröße: 100
1000	Nennlänge: 1000
50	Packungsdicke: 50

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv	100 m³/h
Strömungsgeschwindigkeit v	3,68 m/s
Statische Druckdifferenz Δpst	2 Pa
Strömungsgeräusch LW,A	< 15 dB(A)
Strömungsgeräusch LW,NC	< 15 dB
Strömungsgeräusch LW,NR	< 15 dB
Gewicht m	6 kg

Akustische Ergebnisse

Strömungsgeräusch, Schallleistungspegel

Einfügungsdämpfung		
63Hz [dB]	17	5
125Hz [dB]	< 15	8
250Hz [dB]	< 15	14
500Hz [dB]	< 15	26
1kHz [dB]	< 15	42
2kHz [dB]	< 15	48
4kHz [dB]	< 15	34
8kHz [dB]	< 15	23

1,00 St _____ € _____ €

1.2.40. Rohrschalldämpfer CA/125x1000/50

Rohrschalldämpfer CA/125x1000/50
Rohrschalldämpfer in runder, starrer Bauform für RLT-Anlagen, in 14 Nenngrößen und 3 Packungsdicken.
Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235.
Gehäuse mit akustisch und thermisch wirksamer Auskleidung.
Material wahlweise aus verzinktem Stahl oder Edelstahl.
Unterschiedliche Anschlussvarianten, passend für runde Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180.
Luftdichtheitsklasse gemäß DIN EN 15727, größenabhängig Klasse C-D

BESONDERE MERKMALE
- Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235
- Absorptionsmaterial nicht brennbar
- Packungsdicken 25, 50 und 100 mm
- Luftdichtheitsklasse D für Nenngrößen einschließlich 400 mm

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.2.40. Rohrschalldämpfer CA/125x1000/50*

- Luftdichtheitsklasse C ab Nenngröße 450 mm

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Mantelrohr in glatter Ausführung aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301
- Gelochtes Innenrohr in Wickelfalzausführung aus verzinktem Stahlblech 1.0917
- Gelochtes Innenrohr aus Edelstahl 1.4301
- Anschlussstutzen aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301

ABSORPTIONSMATERIAL MINERALWOLLE
- Nach EN 13501-1, Baustoffklasse A1, nicht brennbar
- Gesundheitlich unbedenklich im Sinne der TRGS 905 und EU-Richtlinie 97/69/EG
- Durch am Innenrohr aufgebrachtes Vlies vor Abrieb durch strömende Luft bis maximal 20 m/s geschützt
- Inert gegenüber Pilz- und Bakterienwachstum gemäß DIN EN 846

AUSFÜHRUNG
- Rohrschalldämpfer:
- Keine Eintragung: verzinkter Stahl 1.0917
- A2: Edelstahl 1.4301
-
- Anschlussvariante:
- Keine Eintragung: Rohrstutzen mit Sicke, beidseitig
- D2: Rohrstutzen mit Lippendichtung, beidseitig
- AS: Rohrstutzen mit Lippendichtung und einseitig Aufsteckstutzen

TECHNISCHE DATEN
- Nenngrößen: Ø80, 100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 450, 500, 560, 630, 710, 800 mm
- Packungsdicken: 25, 50, 100 mm
- Nennlängen: 500, 1000, 1500 mm
- Betriebsdruck: maximal 2000 Pa
- Luftgeschwindigkeit: maximal 20 m/s
- Betriebstemperatur: maximal 90 °C

VARIANTE

	Material: Verzinkter Stahl 1.0917 Anschlussvarianten: Rohrstutzen mit Sicke
125	Nenngröße: 125
1000	Nennlänge: 1000
50	Packungsdicke: 50

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv	180 m³/h
Strömungsgeschwindigkeit v	4,21 m/s
Statische Druckdifferenz Δpst	2 Pa
Strömungsgeräusch LW,A	< 15 dB(A)
Strömungsgeräusch LW,NC	< 15 dB
Strömungsgeräusch LW,NR	< 15 dB
Gewicht m	7 kg

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.2.40. Rohrschalldämpfer CA/125x1000/50*

Akustische Ergebnisse
Strömungsgeräusch, Schallleistungspegel
Einfügungsdämpfung

63Hz [dB]	22	4
125Hz [dB]	17	7
250Hz [dB]	< 15	
12		
500Hz [dB]	< 15	
23		
1kHz [dB]	< 15	
38		
2kHz [dB]	< 15	
41		
4kHz [dB]	< 15	
28		
8kHz [dB]	< 15	
20		

1,00 St _____ € _____ €

1.2.41. Rohrschalldämpfer CA/D2/100x1000/50

Rohrschalldämpfer CA/D2/100x1000/50
Rohrschalldämpfer in runder, starrer Bauform für RLT-Anlagen, in 14 Nenngrößen und 3 Packungsdicken.
Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235.
Gehäuse mit akustisch und thermisch wirksamer Auskleidung.
Material wahlweise aus verzinktem Stahl oder Edelstahl.
Unterschiedliche Anschlussvarianten, passend für runde Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180.
Luftdichtheitsklasse gemäß DIN EN 15727, größenabhängig Klasse C-D

BESONDERE MERKMALE
- Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235
- Absorptionsmaterial nicht brennbar
- Packungsdicken 25, 50 und 100 mm
- Luftdichtheitsklasse D für Nenngrößen einschließlich 400 mm
- Luftdichtheitsklasse C ab Nenngröße 450 mm

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Mantelrohr in glatter Ausführung aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301
- Gelochtes Innenrohr in Wickelfalzausführung aus verzinktem Stahlblech 1.0917
- Gelochtes Innenrohr aus Edelstahl 1.4301
- Anschlussstutzen aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301

ABSORPTIONSMATERIAL MINERALWOLLE
- Nach EN 13501-1, Baustoffklasse A1, nicht brennbar
- Gesundheitlich unbedenklich im Sinne der TRGS 905 und EU-Richtlinie 97/69/EG
- Durch am Innenrohr aufgebrachtes Vlies vor Abrieb durch strömende Luft bis maximal 20 m/s geschützt
- Inert gegenüber Pilz- und Bakterienwachstum gemäß DIN EN 846

AUSFÜHRUNG

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.2.41. Rohrschalldämpfer CA/D2/100x1000/50*

- Rohrschalldämpfer:
- Keine Eintragung: verzinkter Stahl 1.0917
- A2: Edelstahl 1.4301
-
- Anschlussvariante:
- Keine Eintragung: Rohrstutzen mit Sicke, beidseitig
- D2: Rohrstutzen mit Lippendichtung, beidseitig
- AS: Rohrstutzen mit Lippendichtung und einseitig Aufsteckstutzen

TECHNISCHE DATEN
- Nenngrößen: Ø80, 100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 450, 500, 560, 630, 710, 800 mm
- Packungsdicken: 25, 50, 100 mm
- Nennlängen: 500, 1000, 1500 mm
- Betriebsdruck: maximal 2000 Pa
- Luftgeschwindigkeit: maximal 20 m/s
- Betriebstemperatur: maximal 90 °C

VARIANTE

	Material: Verzinkter Stahl 1.0917
D2	Anschlussvarianten: Rohrstutzen mit Lippendichtung beidseitig
100	Nenngröße: 100
1000	Nennlänge: 1000
50	Packungsdicke: 50

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv	100 m³/h
Strömungsgeschwindigkeit v	3,68 m/s
Statische Druckdifferenz Δpst	2 Pa
Strömungsgeräusch LW,A	< 15 dB(A)
Strömungsgeräusch LW,NC	< 15 dB
Strömungsgeräusch LW,NR	< 15 dB
Gewicht m	6 kg

Akustische Ergebnisse

	Strömungsgeräusch, Schallleistungspegel	Einfügungsdämpfung
63Hz [dB]	17	5
125Hz [dB]	< 15	8
250Hz [dB]	< 15	14
500Hz [dB]	< 15	26
1kHz [dB]	< 15	42
2kHz [dB]	< 15	48
4kHz [dB]	< 15	34
8kHz [dB]	< 15	23

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.2.41. Rohrschalldämpfer CA/D2/100x1000/50*

angebotener Typ: '.....'

1,00 St € €

1.2.42. Kulissenschalldämpfer MS-F/450x250x1250/1x230/T

Kulissenschalldämpfer MS-F/450x250x1250/1x230/T
Kulissenschalldämpfer zur Reduzierung von Ventilator- und Strömungsgeräuschen in raumlufttechnischen Anlagen. Dämpfungswirkung durch Absorption und Resonanz. Energiesparende sowie hygienisch getestete und zertifizierte Ausführung. Kulissenschalldämpfer bestehend aus einem Luftkanal mit Luftleitungsanschlüssen und integrierten Kulissen Serie MK oder als Kulisseneinbausatz. Die Schalldämpferkulissen verfügen über einen strömungsgünstig profilierten Kulissenrahmen (Radius 20 mm), Absorptionsmaterial und Kammerblechen. Der Kulissenrahmen reduziert Druckverluste und führt zu einem geringeren Strömungsgeräusch. Die Profilierung sowie die umgefalzten Rahmenenden tragen zur Steifigkeit der Kulisse bei. Einfügungsdämpfung und Schallleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 7235. Für Anforderungen in explosionsgefährdeten Bereichen (ATEX), Zone 1, 2, 21 und 22 (außerhalb) gemäß Richtlinie 1999/92/EG. Luftkanal entspricht nach DIN EN 15727 der Luftdichtheitsklasse C und Druckklasse 2.

BESONDERE MERKMALE
- Erhöhte Einfügungsdämpfung im Bereich der kritischen Ventilatorgeräusche durch Kammerbleche
- Ausführung in Luftdichtheitsklasse C und Druckklasse 2 gemäß DIN EN 15727
- Energieeinsparung durch strömungsgünstig profilierten Kulissenrahmen
  Bis 30 % niedrigere Druckdifferenzen
- Hygienisch getestet und konform nach VDI 6022
- Große Abmessungen möglich, durch geteilte Ausführung

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Luftkanal, Luftleitungsprofil aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301
- Winkelrahmen aus verzinktem L-Stahl S235JRC2
- Kulissenrahmen, Mittelsteg und Kammerbleche aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301
- Streckmetallabdeckung aus verzinktem Stahl 1.0917
- Lochblechabdeckung aus Edelstahl 1.4301

ABSORPTIONSMATERIAL MINERALWOLLE
- Nach EN 13501, Baustoffklasse A1, nicht brennbar
- RAL-Gütezeichen RAL-GZ 388
- Gesundheitlich unbedenklich durch hohe Biolöslichkeit, nach TRGS 905 und EU-Richtlinie 97/69/EG
- Durch aufkaschiertes Glasseidengewebe vor Abrieb durch strömende Luft bis maximal 20 m/s geschützt
- Inert gegenüber Pilz- und Bakterienwachstum gemäß DIN EN 846

AUSFÜHRUNG:

LUFTKANAL

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.2.42. Kulissenschalldämpfer MS-F/450x250x1250/1x230/T*

mit Luftkanal

KULISSENOBERFLÄCHE
Glasseidengewebe

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
stahlverzinkt 1.0917

LUFTLEITUNGSANSCHLUSS
Luftleitungsprofil 20 mm, stahlverzinkt

TECHNISCHE DATEN
- Kulissendicken: 100, 200, 230 mm
- Abmessungen B × H × L:
  MS100: 150 × 150 × 500 mm
  MS200: 250 × 150 × 500 mm
  MS230: 288 × 150 × 500 mm
- Ungeteilte Ausführung: 2400 × 1800 × 1500 mm
- Breitengeteilte Ausführung: 2401 – 4800 mm
- Höhengeteilte Ausführung: 1801 – 3600 mm
- Längengeteilte Ausführung: 1501 – 3000 mm
- Zwischenmaßreihe: In Schritten von 1 mm
- Betriebstemperatur: bis maximal 100 °C, Variante L für bis zu maximal 8 h bis 300 °C

VARIANTE

	Luftkanal: mit Luftkanal
F	Kulissenoberfläche: Glasseidengewebe
	Material: verzinktes Stahlblech
450	Breite:
250	Höhe:
1250	Länge (in Luftrichtung): 1250
230	Kulissendicke: 230
T	Anschluss Rahmen: Luftkanalprofil 20 mm

PRODUKTDATEN
Volumenstrom qv
1.650 m³/h
Strömungsgeschwindigkeit im Kulissenspalt vs
8,3 m/s
Spaltbreite S
220 mm
Statische Druckdifferenz Δpst
18 Pa
Strömungsgeräusch LW,A
29 dB(A)
Strömungsgeräusch LW,NC
21 dB
Strömungsgeräusch LW,NR
23 dB
Geteilter Schalldämpfer *)
Nein
Teil 1
1 × 450 × 250 × 1250
Teil 2
Teil 3

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.2.42. Kulissenschalldämpfer MS-F/450x250x1250/1x230/T*

Teil 4
Gewicht m
25 kg

Akustische Ergebnisse
Strömungsgeräusch, Schallleistungspegel
Einfügungsdämpfung

63Hz [dB]	39	2
125Hz [dB]	35	8
250Hz [dB]	30	
15		
500Hz [dB]	26	
13		
1kHz [dB]	23	
10		
2kHz [dB]	20	6
4kHz [dB]	17	8
8kHz [dB]	< 15	
9		

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.2.43. Kulissenschalldämpfer MS-F/425x250x1500/1x230/T

Kulissenschalldämpfer MS-F/425x250x1500/1x230/T zur Reduzierung von Ventilator- und Strömungsgeräuschen in raumlufttechnischen Anlagen. Dämpfungswirkung durch Absorption und Resonanz. Energiesparende sowie hygienisch getestete und zertifizierte Ausführung. Kulissenschalldämpfer bestehend aus einem Luftkanal mit Luftleitungsanschlüssen und integrierten Kulissen Serie MK oder als Kulisseneinbausatz. Die Schalldämpferkulissen verfügen über einen strömungsgünstig profilierten Kulissenrahmen (Radius 20 mm), Absorptionsmaterial und Kammerblechen. Der Kulissenrahmen reduziert Druckverluste und führt zu einem geringeren Strömungsgeräusch. Die Profilierung sowie die umgefalzten Rahmenenden tragen zur Steifigkeit der Kulisse bei. Einfügungsdämpfung und Schallleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 7235. Für Anforderungen in explosionsgefährdeten Bereichen (ATEX), Zone 1, 2, 21 und 22 (außerhalb) gemäß Richtlinie 1999/92/EG. Luftkanal entspricht nach DIN EN 15727 der Luftdichtheitsklasse C und Druckklasse 2.

BESONDERE MERKMALE
- Erhöhte Einfügungsdämpfung im Bereich der kritischen Ventilatorgeräusche durch Kammerbleche
- Ausführung in Luftdichtheitsklasse C und Druckklasse 2 gemäß DIN EN 15727
- Energieeinsparung durch strömungsgünstig profilierten Kulissenrahmen
  Bis 30 % niedrigere Druckdifferenzen
- Hygienisch getestet und konform nach VDI 6022

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.2.43. Kulissenschalldämpfer MS-F/425x250x1500/1x230/T*

- Große Abmessungen möglich, durch geteilte Ausführung

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Luftkanal, Luftleitungsprofil aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301
- Winkelrahmen aus verzinktem L-Stahl S235JRC2
- Kulissenrahmen, Mittelsteg und Kammerbleche aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301
- Streckmetallabdeckung aus verzinktem Stahl 1.0917
- Lochblechabdeckung aus Edelstahl 1.4301

ABSORPTIONSMATERIAL MINERALWOLLE
- Nach EN 13501, Baustoffklasse A1, nicht brennbar
- RAL-Gütezeichen RAL-GZ 388
- Gesundheitlich unbedenklich durch hohe Biolöslichkeit, nach TRGS 905 und EU-Richtlinie 97/69/EG
- Durch aufkaschiertes Glasseidengewebe vor Abrieb durch strömende Luft bis maximal 20 m/s geschützt
- Inert gegenüber Pilz- und Bakterienwachstum gemäß DIN EN 846

AUSFÜHRUNG:

LUFTKANAL
mit Luftkanal

KULISSENOBERFLÄCHE
Glasseidengewebe

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
stahlverzinkt 1.0917

LUFTLEITUNGSANSCHLUSS
Luftleitungsprofil 20 mm, stahlverzinkt

TECHNISCHE DATEN
- Kulissendicken: 100, 200, 230 mm
- Abmessungen B × H × L:
  MS100: 150 × 150 × 500 mm
  MS200: 250 × 150 × 500 mm
  MS230: 288 × 150 × 500 mm
- Ungeteilte Ausführung: 2400 × 1800 × 1500 mm
- Breitengeteilte Ausführung: 2401 – 4800 mm
- Höhengeteilte Ausführung: 1801 – 3600 mm
- Längengeteilte Ausführung: 1501 – 3000 mm
- Zwischenmaßreihe: In Schritten von 1 mm
- Betriebstemperatur: bis maximal 100 °C, Variante L für bis zu maximal 8 h bis 300 °C

VARIANTE

	Luftkanal: mit Luftkanal
F	Kulissenoberfläche: Glasseidengewebe
	Material: verzinktes Stahlblech
425	Breite:
250	Höhe:
1500	Länge (in Luftrichtung): 1500
230	Kulissendicke: 230

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.2.43. Kulissenschalldämpfer MS-F/425x250x1500/1x230/T*

T Anschluss Rahmen: Luftkanalprofil 20 mm

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv	1.650 m³/h
Strömungsgeschwindigkeit im Kulissenspalt vs	9,4 m/s
Spaltbreite S	195 mm
Statische Druckdifferenz Δpst	26 Pa
Strömungsgeräusch LW,A	32 dB(A)
Strömungsgeräusch LW,NC	24 dB
Strömungsgeräusch LW,NR	25 dB
Geteilter Schalldämpfer *)	Nein
Teil 1	1 × 425 × 250 × 1500
Teil 2	
Teil 3	
Teil 4	
Gewicht m	28 kg

*) Hinweise
Geteilter Schalldämpfer State: Der Schalldämpfer wird ungeteilt ausgeliefert.

Akustische Ergebnisse
Strömungsgeräusch, Schallleistungspegel
Einfügungsdämpfung

63Hz [dB]	42	3
125Hz [dB]	37	11
250Hz [dB]	33	20
500Hz [dB]	29	18
1kHz [dB]	25	15
2kHz [dB]	22	10
4kHz [dB]	19	10
8kHz [dB]	16	10

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.2.44. Kulissenschalldämpfer MS-F/450x250x2250/1x230/T

Kulissenschalldämpfer MS-F/450x250x2250/1x230/T zur Reduzierung von Ventilator- und Strömungsgeräuschen in raumlufttechnischen Anlagen. Dämpfungswirkung durch Absorption und Resonanz. Energiesparende sowie hygienisch getestete und zertifizierte Ausführung. Kulissenschalldämpfer bestehend aus einem Luftkanal mit Luftleitungsanschlüssen und integrierten Kulissen Serie MK oder als Kulisseneinbausatz. Die Schalldämpferkulissen verfügen über einen strömungsgünstig profilierten Kulissenrahmen (Radius 20 mm), Absorptionsmaterial und

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.2.44. Kulissenschalldämpfer MS-F/450x250x2250/1x230/T*

Kammerblechen. Der Kulissenrahmen reduziert Druckverluste und führt zu einem geringeren Strömungsgeräusch. Die Profilierung sowie die umgefalzten Rahmenenden tragen zur Steifigkeit der Kulisse bei. Einfügungsdämpfung und Schallleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 7235. Für Anforderungen in explosionsgefährdeten Bereichen (ATEX), Zone 1, 2, 21 und 22 (außerhalb) gemäß Richtlinie 1999/92/EG. Luftkanal entspricht nach DIN EN 15727 der Luftdichtheitsklasse C und Druckklasse 2.

BESONDERE MERKMALE
- Erhöhte Einfügungsdämpfung im Bereich der kritischen Ventilatorgeräusche durch Kammerbleche
- Ausführung in Luftdichtheitsklasse C und Druckklasse 2 gemäß DIN EN 15727
- Energieeinsparung durch strömungsgünstig profilierten Kulissenrahmen
  Bis 30 % niedrigere Druckdifferenzen
- Hygienisch getestet und konform nach VDI 6022
- Große Abmessungen möglich, durch geteilte Ausführung

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Luftkanal, Luftleitungsprofil aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301
- Winkelrahmen aus verzinktem L-Stahl S235JRC2
- Kulissenrahmen, Mittelsteg und Kammerbleche aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301
- Streckmetallabdeckung aus verzinktem Stahl 1.0917
- Lochblechabdeckung aus Edelstahl 1.4301

ABSORPTIONSMATERIAL MINERALWOLLE
- Nach EN 13501, Baustoffklasse A1, nicht brennbar
- RAL-Gütezeichen RAL-GZ 388
- Gesundheitlich unbedenklich durch hohe Biolöslichkeit, nach TRGS 905 und EU-Richtlinie 97/69/EG
- Durch aufkaschiertes Glasseidengewebe vor Abrieb durch strömende Luft bis maximal 20 m/s geschützt
- Inert gegenüber Pilz- und Bakterienwachstum gemäß DIN EN 846

AUSFÜHRUNG:

LUFTKANAL
mit Luftkanal

KULISSENOBERFLÄCHE
Glasseidengewebe

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
stahlverzinkt 1.0917

LUFTLEITUNGSANSCHLUSS
Luftleitungsprofil 20 mm, stahlverzinkt

TECHNISCHE DATEN
- Kulissendicken: 100, 200, 230 mm
- Abmessungen B × H × L:

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.2.44. Kulissenschalldämpfer MS-F/450x250x2250/1x230/T*

MS100: 150 × 150 × 500 mm
MS200: 250 × 150 × 500 mm
MS230: 288 × 150 × 500 mm

- Ungeteilte Ausführung: 2400 × 1800 × 1500 mm
- Breitengeteilte Ausführung: 2401 – 4800 mm
- Höhengeteilte Ausführung: 1801 – 3600 mm
- Längengeteilte Ausführung: 1501 – 3000 mm
- Zwischenmaßreihe: In Schritten von 1 mm
- Betriebstemperatur: bis maximal 100 °C, Variante L für bis zu maximal 8 h bis 300 °C

VARIANTE

	Luftkanal: mit Luftkanal
F	Kulissenoberfläche: Glasseidengewebe
	Material: verzinktes Stahlblech
450	Breite:
250	Höhe:
2250	Länge (in Luftrichtung):
230	Kulissendicke: 230
T	Anschluss Rahmen: Luftkanalprofil 20 mm

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv	1.550 m³/h
Strömungsgeschwindigkeit im Kulissenspalt vs	7,8 m/s
Spaltbreite S	220 mm
Statische Druckdifferenz Δpst	20 Pa
Strömungsgeräusch LW,A	28 dB(A)
Strömungsgeräusch LW,NC	20 dB
Strömungsgeräusch LW,NR	21 dB
Geteilter Schalldämpfer *)	Ja
Teil 1	1 × 450 × 250 × 1250
Teil 2	
Teil 3	1 × 450 × 250 × 1000
Teil 4	
Gewicht m	46 kg

*) Hinweise
Geteilter Schalldämpfer State: Der Schalldämpfer wird längengeteilt ausgeliefert.

Akustische Ergebnisse

	Strömungsgeräusch, Schallleistungspegel	Einfügungsdämpfung
63Hz [dB]	37	4
125Hz [dB]	33	15
250Hz [dB]	29	27
500Hz [dB]	25	23
1kHz [dB]	21	16
2kHz [dB]	18	11

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.2.44. Kulissenschalldämpfer MS-F/450x250x2250/1x230/T*

4kHz [dB] 15 12
8kHz [dB] < 15 11
oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.2.45. Rohrschalldämpfer CA/D2/160x1000/50

Rohrschalldämpfer CA/D2/160x1000/50 in runder, starrer Bauform für RLT-Anlagen, in 14 Nenngrößen und 3 Packungsdicken. Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235. Gehäuse mit akustisch und thermisch wirksamer Auskleidung. Material wahlweise aus verzinktem Stahl oder Edelstahl. Unterschiedliche Anschlussvarianten, passend für runde Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180. Luftdichtheitsklasse gemäß DIN EN 15727, größenabhängig Klasse C-D

BESONDERE MERKMALE
- Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235
- Absorptionsmaterial nicht brennbar
- Packungsdicken 25, 50 und 100 mm
- Luftdichtheitsklasse D für Nenngrößen einschließlich 400 mm
- Luftdichtheitsklasse C ab Nenngröße 450 mm

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Mantelrohr in glatter Ausführung aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301
- Gelochtes Innenrohr in Wickelfalzausführung aus verzinktem Stahlblech 1.0917
- Gelochtes Innenrohr aus Edelstahl 1.4301
- Anschlussstutzen aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301

ABSORPTIONSMATERIAL MINERALWOLLE
- Nach EN 13501-1, Baustoffklasse A1, nicht brennbar
- Gesundheitlich unbedenklich im Sinne der TRGS 905 und EU-Richtlinie 97/69/EG
- Durch am Innenrohr aufgebrachtes Vlies vor Abrieb durch strömende Luft bis maximal 20 m/s geschützt
- Inert gegenüber Pilz- und Bakterienwachstum gemäß DIN EN 846

AUSFÜHRUNG
- Rohrschalldämpfer:
- Keine Eintragung: verzinkter Stahl 1.0917
- A2: Edelstahl 1.4301
-
- Anschlussvariante:
- Keine Eintragung: Rohrstutzen mit Sicke, beidseitig
- D2: Rohrstutzen mit Lippendichtung, beidseitig
- AS: Rohrstutzen mit Lippendichtung und einseitig Aufsteckstutzen

TECHNISCHE DATEN

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.2.45. Rohrschalldämpfer CA/D2/160x1000/50*

- Nenngrößen: Ø80, 100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 450, 500, 560, 630, 710, 800 mm
- Packungsdicken: 25, 50, 100 mm
- Nennlängen: 500, 1000, 1500 mm
- Betriebsdruck: maximal 2000 Pa
- Luftgeschwindigkeit: maximal 20 m/s
- Betriebstemperatur: maximal 90 °C

VARIANTE

	Material: Verzinkter Stahl 1.0917
D2	Anschlussvarianten: Rohrstutzen mit Lippendichtung beidseitig
160	Nenngröße: 160
1000	Nennlänge: 1000
50	Packungsdicke: 50

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv	280	m³/h
Strömungsgeschwindigkeit v	3,97	m/s
Statische Druckdifferenz Δpst	1	Pa
Strömungsgeräusch LW,A	< 15	dB(A)
Strömungsgeräusch LW,NC	< 15	dB
Strömungsgeräusch LW,NR	< 15	dB
Gewicht m	8	kg

Akustische Ergebnisse

Strömungsgeräusch, Schallleistungspegel

Einfügungsdämpfung	
63Hz [dB]	23 3
125Hz [dB]	17 5
250Hz [dB]	< 15 10
500Hz [dB]	< 15 20
1kHz [dB]	< 15 34
2kHz [dB]	< 15 33
4kHz [dB]	< 15 21
8kHz [dB]	< 15 16

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.2.46. Rohrschalldämpfer CA/D2/200x1000/100

Rohrschalldämpfer CA/D2/200x1000/100 in runder, starrer Bauform für RLT-Anlagen, in 14 Nenngrößen und 3 Packungsdicken. Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235. Gehäuse mit akustisch und thermisch wirksamer Auskleidung. Material wahlweise aus verzinktem Stahl oder Edelstahl. Unterschiedliche Anschlussvarianten, passend für runde Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180. Luftdichtheitsklasse gemäß DIN EN 15727, größenabhängig Klasse C-D

BESONDERE MERKMALE
- Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235
- Absorptionsmaterial nicht brennbar

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.2.46. Rohrschalldämpfer CA/D2/200x1000/100*

- Packungsdicken 25, 50 und 100 mm
- Luftdichtheitsklasse D für Nenngrößen einschließlich 400 mm
- Luftdichtheitsklasse C ab Nenngröße 450 mm

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Mantelrohr in glatter Ausführung aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301
- Gelochtes Innenrohr in Wickelfalzausführung aus verzinktem Stahlblech 1.0917
- Gelochtes Innenrohr aus Edelstahl 1.4301
- Anschlussstutzen aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301

ABSORPTIONSMATERIAL MINERALWOLLE
- Nach EN 13501-1, Baustoffklasse A1, nicht brennbar
- Gesundheitlich unbedenklich im Sinne der TRGS 905 und EU-Richtlinie 97/69/EG
- Durch am Innenrohr aufgebrachtes Vlies vor Abrieb durch strömende Luft bis maximal 20 m/s geschützt
- Inert gegenüber Pilz- und Bakterienwachstum gemäß DIN EN 846

AUSFÜHRUNG
- Rohrschalldämpfer:
- Keine Eintragung: verzinkter Stahl 1.0917
- A2: Edelstahl 1.4301
-
- Anschlussvariante:
- Keine Eintragung: Rohrstutzen mit Sicke, beidseitig
- D2: Rohrstutzen mit Lippendichtung, beidseitig
- AS: Rohrstutzen mit Lippendichtung und einseitig Aufsteckstutzen

TECHNISCHE DATEN
- Nenngrößen: Ø80, 100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 450, 500, 560, 630, 710, 800 mm
- Packungsdicken: 25, 50, 100 mm
- Nennlängen: 500, 1000, 1500 mm
- Betriebsdruck: maximal 2000 Pa
- Luftgeschwindigkeit: maximal 20 m/s
- Betriebstemperatur: maximal 90 °C

VARIANTE

	Material: Verzinkter Stahl 1.0917
D2	Anschlussvarianten: Rohrstutzen mit Lippendichtung beidseitig
200	Nenngröße: 200
1000	Nennlänge: 1000
100	Packungsdicke: 100

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv	670 m³/h
Strömungsgeschwindigkeit v	6,04 m/s
Statische Druckdifferenz Δpst	2 Pa
Strömungsgeräusch LW,A	21 dB(A)
Strömungsgeräusch LW,NC	< 15 dB
Strömungsgeräusch LW,NR	< 15 dB

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.2.46. Rohrschalldämpfer CA/D2/200x1000/100*

Gewicht m 14 kg

Akustische Ergebnisse
Strömungsgeräusch, Schallleistungspegel
Einfügungsdämpfung

63Hz [dB]	34	4
125Hz [dB]	30	10
250Hz [dB]	24	16
500Hz [dB]	19	28
1kHz [dB]	< 15	38
2kHz [dB]	< 15	29
4kHz [dB]	< 15	19
8kHz [dB]	< 15	13

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.2.47. Rohrschalldämpfer CA/D2/200x1000/100

Rohrschalldämpfer CA/D2/200x1000/100 in runder, starrer Bauform für RLT-Anlagen, in 14 Nenngrößen und 3 Packungsdicken. Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235. Gehäuse mit akustisch und thermisch wirksamer Auskleidung. Material wahlweise aus verzinktem Stahl oder Edelstahl. Unterschiedliche Anschlussvarianten, passend für runde Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180. Luftdichtheitsklasse gemäß DIN EN 15727, größenabhängig Klasse C-D

BESONDERE MERKMALE
- Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235
- Absorptionsmaterial nicht brennbar
- Packungsdicken 25, 50 und 100 mm
- Luftdichtheitsklasse D für Nenngrößen einschließlich 400 mm
- Luftdichtheitsklasse C ab Nenngröße 450 mm

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Mantelrohr in glatter Ausführung aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301
- Gelochtes Innenrohr in Wickelfalzausführung aus verzinktem Stahlblech 1.0917
- Gelochtes Innenrohr aus Edelstahl 1.4301
- Anschlussstutzen aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301

ABSORPTIONSMATERIAL MINERALWOLLE
- Nach EN 13501-1, Baustoffklasse A1, nicht brennbar
- Gesundheitlich unbedenklich im Sinne der TRGS 905 und EU-Richtlinie 97/69/EG
- Durch am Innenrohr aufgebrachtes Vlies vor Abrieb durch strömende Luft bis maximal 20 m/s geschützt
- Inert gegenüber Pilz- und Bakterienwachstum gemäß DIN EN 846

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.2.47. Rohrschalldämpfer CA/D2/200x1000/100*

AUSFÜHRUNG
- Rohrschalldämpfer:
- Keine Eintragung: verzinkter Stahl 1.0917
- A2: Edelstahl 1.4301
-
- Anschlussvariante:
- Keine Eintragung: Rohrstutzen mit Sicke, beidseitig
- D2: Rohrstutzen mit Lippendichtung, beidseitig
- AS: Rohrstutzen mit Lippendichtung und einseitig Aufsteckstutzen

TECHNISCHE DATEN
- Nenngrößen: Ø80, 100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 450, 500, 560, 630, 710, 800 mm
- Packungsdicken: 25, 50, 100 mm
- Nennlängen: 500, 1000, 1500 mm
- Betriebsdruck: maximal 2000 Pa
- Luftgeschwindigkeit: maximal 20 m/s
- Betriebstemperatur: maximal 90 °C

VARIANTE

	Material: Verzinkter Stahl 1.0917
D2	Anschlussvarianten: Rohrstutzen mit Lippendichtung beidseitig
200	Nenngröße: 200
1000	Nennlänge: 1000
100	Packungsdicke: 100

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv	670 m³/h
Strömungsgeschwindigkeit v	6,04 m/s
Statische Druckdifferenz Δpst	2 Pa
Strömungsgeräusch LW,A	21 dB(A)
Strömungsgeräusch LW,NC	< 15 dB
Strömungsgeräusch LW,NR	< 15 dB
Gewicht m	14 kg

Akustische Ergebnisse

	Strömungsgeräusch, Schallleistungspegel Einfügungsdämpfung
63Hz [dB]	34 4
125Hz [dB]	30 10
250Hz [dB]	24 16
500Hz [dB]	19 28
1kHz [dB]	< 15 38
2kHz [dB]	< 15 29
4kHz [dB]	< 15 19
8kHz [dB]	< 15 13

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

1.2.48. Rohrschalldämpfer CA/D2/80x1000/25

Rohrschalldämpfer CA/D2/80x1000/25 in runder, starrer Bauform für RLT-Anlagen, in 14 Nenngrößen und 3 Packungsdicken. Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235. Gehäuse mit akustisch und thermisch wirksamer Auskleidung. Material wahlweise aus verzinktem Stahl oder Edelstahl. Unterschiedliche Anschlussvarianten, passend für runde Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180. Luftdichtheitsklasse gemäß DIN EN 15727, größenabhängig Klasse C-D

BESONDERE MERKMALE
- Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235
- Absorptionsmaterial nicht brennbar
- Packungsdicken 25, 50 und 100 mm
- Luftdichtheitsklasse D für Nenngrößen einschließlich 400 mm
- Luftdichtheitsklasse C ab Nenngröße 450 mm

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Mantelrohr in glatter Ausführung aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301
- Gelochtes Innenrohr in Wickelfalzausführung aus verzinktem Stahlblech 1.0917
- Gelochtes Innenrohr aus Edelstahl 1.4301
- Anschlussstutzen aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301

ABSORPTIONSMATERIAL MINERALWOLLE
- Nach EN 13501-1, Baustoffklasse A1, nicht brennbar
- Gesundheitlich unbedenklich im Sinne der TRGS 905 und EU-Richtlinie 97/69/EG
- Durch am Innenrohr aufgebrachtes Vlies vor Abrieb durch strömende Luft bis maximal 20 m/s geschützt
- Inert gegenüber Pilz- und Bakterienwachstum gemäß DIN EN 846

AUSFÜHRUNG
- Rohrschalldämpfer:
- Keine Eintragung: verzinkter Stahl 1.0917
- A2: Edelstahl 1.4301
-
- Anschlussvariante:
- Keine Eintragung: Rohrstutzen mit Sicke, beidseitig
- D2: Rohrstutzen mit Lippendichtung, beidseitig
- AS: Rohrstutzen mit Lippendichtung und einseitig Aufsteckstutzen

TECHNISCHE DATEN
- Nenngrößen: Ø80, 100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 450, 500, 560, 630, 710, 800 mm
- Packungsdicken: 25, 50, 100 mm
- Nennlängen: 500, 1000, 1500 mm
- Betriebsdruck: maximal 2000 Pa
- Luftgeschwindigkeit: maximal 20 m/s
- Betriebstemperatur: maximal 90 °C

VARIANTE

	Material: Verzinkter Stahl 1.0917
D2	Anschlussvarianten: Rohrstutzen mit

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.2.48. Rohrschalldämpfer CA/D2/80x1000/25*

Lippendichtung beidseitig
80 Nenngröße: 80
1000 Nennlänge: 1000
25 Packungsdicke: 25

PRODUKTDATEN
Volumenstrom qv 30 m³/h
Strömungsgeschwindigkeit v 1,74 m/s
Statische Druckdifferenz Δpst 1 Pa
Strömungsgeräusch LW,A < 15 dB(A)
Strömungsgeräusch LW,NC < 15 dB
Strömungsgeräusch LW,NR < 15 dB
Gewicht m 4 kg

Akustische Ergebnisse
Strömungsgeräusch, Schallleistungspegel
Einfügungsdämpfung

63Hz [dB]	< 15	1
125Hz [dB]	< 15	5
250Hz [dB]	< 15	10
500Hz [dB]	< 15	18
1kHz [dB]	< 15	33
2kHz [dB]	< 15	46
4kHz [dB]	< 15	44
8kHz [dB]	< 15	25

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.2.49. Rohrschalldämpfer CA/D2/160x1000/100

Rohrschalldämpfer CA/D2/160x1000/100 in runder, starrer Bauform für RLT-Anlagen, in 14 Nenngrößen und 3 Packungsdicken. Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235. Gehäuse mit akustisch und thermisch wirksamer Auskleidung. Material wahlweise aus verzinktem Stahl oder Edelstahl. Unterschiedliche Anschlussvarianten, passend für runde Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180. Luftdichtheitsklasse gemäß DIN EN 15727, größenabhängig Klasse C-D

BESONDERE MERKMALE
- Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235
- Absorptionsmaterial nicht brennbar
- Packungsdicken 25, 50 und 100 mm
- Luftdichtheitsklasse D für Nenngrößen einschließlich 400 mm
- Luftdichtheitsklasse C ab Nenngröße 450 mm

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Mantelrohr in glatter Ausführung aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301
- Gelochtes Innenrohr in Wickelfalzausführung aus verzinktem Stahlblech 1.0917
- Gelochtes Innenrohr aus Edelstahl 1.4301

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.2.49. Rohrschalldämpfer CA/D2/160x1000/100*

- Anschlussstutzen aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301

ABSORPTIONSMATERIAL MINERALWOLLE
- Nach EN 13501-1, Baustoffklasse A1, nicht brennbar
- Gesundheitlich unbedenklich im Sinne der TRGS 905 und EU-Richtlinie 97/69/EG
- Durch am Innenrohr aufgebrachtes Vlies vor Abrieb durch strömende Luft bis maximal 20 m/s geschützt
- Inert gegenüber Pilz- und Bakterienwachstum gemäß DIN EN 846

AUSFÜHRUNG
- Rohrschalldämpfer:
- Keine Eintragung: verzinkter Stahl 1.0917
- A2: Edelstahl 1.4301
-
- Anschlussvariante:
- Keine Eintragung: Rohrstutzen mit Sicke, beidseitig
- D2: Rohrstutzen mit Lippendichtung, beidseitig
- AS: Rohrstutzen mit Lippendichtung und einseitig Aufsteckstutzen

TECHNISCHE DATEN
- Nenngrößen: Ø80, 100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 450, 500, 560, 630, 710, 800 mm
- Packungsdicken: 25, 50, 100 mm
- Nennlängen: 500, 1000, 1500 mm
- Betriebsdruck: maximal 2000 Pa
- Luftgeschwindigkeit: maximal 20 m/s
- Betriebstemperatur: maximal 90 °C

VARIANTE

	Material: Verzinkter Stahl 1.0917
D2	Anschlussvarianten: Rohrstutzen mit Lippendichtung beidseitig
160	Nenngröße: 160
1000	Nennlänge: 1000
100	Packungsdicke: 100

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv	380 m³/h
Strömungsgeschwindigkeit v	5,38 m/s
Statische Druckdifferenz Δpst	2 Pa
Strömungsgeräusch LW,A	16 dB(A)
Strömungsgeräusch LW,NC	< 15 dB
Strömungsgeräusch LW,NR	< 15 dB
Gewicht m	12 kg

Akustische Ergebnisse

	Strömungsgeräusch, Schallleistungspegel	Einfügungsdämpfung
63Hz [dB]	30	4
125Hz [dB]	25	12
250Hz [dB]	19	19
500Hz [dB]	< 15	30
1kHz [dB]	< 15	43

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.2.49. Rohrschalldämpfer CA/D2/160x1000/100*

2kHz [dB] < 15 36
4kHz [dB] < 15 26
8kHz [dB] < 15 16
oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St € €

1.2.50. Rohrschalldämpfer CA/D2/160x1000/100

Rohrschalldämpfer in runder, starrer Bauform für RLT-Anlagen, in 14 Nenngrößen und 3 Packungsdicken.
Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235.
Gehäuse mit akustisch und thermisch wirksamer Auskleidung.
Material wahlweise aus verzinktem Stahl oder Edelstahl.
Unterschiedliche Anschlussvarianten, passend für runde Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180.
Luftdichtheitsklasse gemäß DIN EN 15727, größenabhängig Klasse C-D

BESONDERE MERKMALE
- Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235
- Absorptionsmaterial nicht brennbar
- Packungsdicken 25, 50 und 100 mm
- Luftdichtheitsklasse D für Nenngrößen einschließlich 400 mm
- Luftdichtheitsklasse C ab Nenngröße 450 mm

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Mantelrohr in glatter Ausführung aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301
- Gelochtes Innenrohr in Wickelfalzausführung aus verzinktem Stahlblech 1.0917
- Gelochtes Innenrohr aus Edelstahl 1.4301
- Anschlussstutzen aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301

ABSORPTIONSMATERIAL MINERALWOLLE
- Nach EN 13501-1, Baustoffklasse A1, nicht brennbar
- Gesundheitlich unbedenklich im Sinne der TRGS 905 und EU-Richtlinie 97/69/EG
- Durch am Innenrohr aufgebrachtes Vlies vor Abrieb durch strömende Luft bis maximal 20 m/s geschützt
- Inert gegenüber Pilz- und Bakterienwachstum gemäß DIN EN 846

AUSFÜHRUNG
- Rohrschalldämpfer:
- Keine Eintragung: verzinkter Stahl 1.0917
- A2: Edelstahl 1.4301
-
- Anschlussvariante:
- Keine Eintragung: Rohrstutzen mit Sicke, beidseitig
- D2: Rohrstutzen mit Lippendichtung, beidseitig
- AS: Rohrstutzen mit Lippendichtung und einseitig Aufsteckstutzen

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.2.50. Rohrschalldämpfer CA/D2/160x1000/100*

TECHNISCHE DATEN
- Nenngrößen: Ø80, 100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 450, 500, 560, 630, 710, 800 mm
- Packungsdicken: 25, 50, 100 mm
- Nennlängen: 500, 1000, 1500 mm
- Betriebsdruck: maximal 2000 Pa
- Luftgeschwindigkeit: maximal 20 m/s
- Betriebstemperatur: maximal 90 °C

VARIANTE

	Material: Verzinkter Stahl 1.0917
D2	Anschlussvarianten: Rohrstutzen mit Lippendichtung beidseitig
160	Nenngröße: 160
1000	Nennlänge: 1000
100	Packungsdicke: 100

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv	410	m³/h
Strömungsgeschwindigkeit v	5,81	m/s
Statische Druckdifferenz Δpst	3	Pa
Strömungsgeräusch LW,A	18	dB(A)
Strömungsgeräusch LW,NC	< 15	dB
Strömungsgeräusch LW,NR	< 15	dB
Gewicht m	12	kg

Akustische Ergebnisse
Strömungsgeräusch, Schallleistungspegel

Einfügungsdämpfung		
63Hz [dB]	31	4
125Hz [dB]	27	12
250Hz [dB]	21	19
500Hz [dB]	16	30
1kHz [dB]	< 15	43
2kHz [dB]	< 15	36
4kHz [dB]	< 15	26
8kHz [dB]	< 15	16

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.2.51. Rohrschalldämpfer CA/D2/160x1000/100

Rohrschalldämpfer CA/D2/160x1000/100 in runder, starrer Bauform für RLT-Anlagen, in 14 Nenngrößen und 3 Packungsdicken. Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235. Gehäuse mit akustisch und thermisch wirksamer Auskleidung. Material wahlweise aus verzinktem Stahl oder Edelstahl. Unterschiedliche Anschlussvarianten, passend für runde Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180. Luftdichtheitsklasse gemäß DIN EN 15727, größenabhängig Klasse C-D

BESONDERE MERKMALE
- Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.2.51. Rohrschalldämpfer CA/D2/160x1000/100*

- Absorptionsmaterial nicht brennbar
- Packungsdicken 25, 50 und 100 mm
- Luftdichtheitsklasse D für Nenngrößen einschließlich 400 mm
- Luftdichtheitsklasse C ab Nenngröße 450 mm

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Mantelrohr in glatter Ausführung aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301
- Gelochtes Innenrohr in Wickelfalzausführung aus verzinktem Stahlblech 1.0917
- Gelochtes Innenrohr aus Edelstahl 1.4301
- Anschlussstutzen aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301

ABSORPTIONSMATERIAL MINERALWOLLE
- Nach EN 13501-1, Baustoffklasse A1, nicht brennbar
- Gesundheitlich unbedenklich im Sinne der TRGS 905 und EU-Richtlinie 97/69/EG
- Durch am Innenrohr aufgebrachtes Vlies vor Abrieb durch strömende Luft bis maximal 20 m/s geschützt
- Inert gegenüber Pilz- und Bakterienwachstum gemäß DIN EN 846

AUSFÜHRUNG
- Rohrschalldämpfer:
- Keine Eintragung: verzinkter Stahl 1.0917
- A2: Edelstahl 1.4301
-
- Anschlussvariante:
- Keine Eintragung: Rohrstutzen mit Sicke, beidseitig
- D2: Rohrstutzen mit Lippendichtung, beidseitig
- AS: Rohrstutzen mit Lippendichtung und einseitig Aufsteckstutzen

TECHNISCHE DATEN
- Nenngrößen: Ø80, 100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 450, 500, 560, 630, 710, 800 mm
- Packungsdicken: 25, 50, 100 mm
- Nennlängen: 500, 1000, 1500 mm
- Betriebsdruck: maximal 2000 Pa
- Luftgeschwindigkeit: maximal 20 m/s
- Betriebstemperatur: maximal 90 °C

VARIANTE

	Material: Verzinkter Stahl 1.0917
D2	Anschlussvarianten: Rohrstutzen mit Lippendichtung beidseitig
160	Nenngröße: 160
1000	Nennlänge: 1000
100	Packungsdicke: 100

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv	400 m³/h
Strömungsgeschwindigkeit v	5,67 m/s
Statische Druckdifferenz Δpst	3 Pa
Strömungsgeräusch LW,A	18 dB(A)
Strömungsgeräusch LW,NC	< 15 dB

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.2.51. Rohrschalldämpfer CA/D2/160x1000/100*

Strömungsgeräusch LW,NR < 15 dB
Gewicht m 12 kg

Akustische Ergebnisse
Strömungsgeräusch, Schallleistungspegel
Einfügungsdämpfung

63Hz [dB]	31	4
125Hz [dB]	26	12
250Hz [dB]	21	19
500Hz [dB]	15	30
1kHz [dB]	< 15	43
2kHz [dB]	< 15	36
4kHz [dB]	< 15	26
8kHz [dB]	< 15	16

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.2.52. Rohrschalldämpfer CA/D2/160x1000/100

Rohrschalldämpfer CA/D2/160x1000/100 in runder, starrer Bauform für RLT-Anlagen, in 14 Nenngrößen und 3 Packungsdicken. Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235. Gehäuse mit akustisch und thermisch wirksamer Auskleidung. Material wahlweise aus verzinktem Stahl oder Edelstahl. Unterschiedliche Anschlussvarianten, passend für runde Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180. Luftdichtheitsklasse gemäß DIN EN 15727, größenabhängig Klasse C-D

BESONDERE MERKMALE
- Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235
- Absorptionsmaterial nicht brennbar
- Packungsdicken 25, 50 und 100 mm
- Luftdichtheitsklasse D für Nenngrößen einschließlich 400 mm
- Luftdichtheitsklasse C ab Nenngröße 450 mm

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Mantelrohr in glatter Ausführung aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301
- Gelochtes Innenrohr in Wickelfalzausführung aus verzinktem Stahlblech 1.0917
- Gelochtes Innenrohr aus Edelstahl 1.4301
- Anschlussstutzen aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301

ABSORPTIONSMATERIAL MINERALWOLLE
- Nach EN 13501-1, Baustoffklasse A1, nicht brennbar
- Gesundheitlich unbedenklich im Sinne der TRGS 905 und EU-Richtlinie 97/69/EG
- Durch am Innenrohr aufgebrachtes Vlies vor Abrieb durch strömende Luft bis maximal 20 m/s geschützt
- Inert gegenüber Pilz- und Bakterienwachstum gemäß DIN EN 846

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.2.52. Rohrschalldämpfer CA/D2/160x1000/100*

AUSFÜHRUNG
- Rohrschalldämpfer:
- Keine Eintragung: verzinkter Stahl 1.0917
- A2: Edelstahl 1.4301
-
- Anschlussvariante:
- Keine Eintragung: Rohrstutzen mit Sicke, beidseitig
- D2: Rohrstutzen mit Lippendichtung, beidseitig
- AS: Rohrstutzen mit Lippendichtung und einseitig Aufsteckstutzen

TECHNISCHE DATEN
- Nenngrößen: Ø80, 100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 450, 500, 560, 630, 710, 800 mm
- Packungsdicken: 25, 50, 100 mm
- Nennlängen: 500, 1000, 1500 mm
- Betriebsdruck: maximal 2000 Pa
- Luftgeschwindigkeit: maximal 20 m/s
- Betriebstemperatur: maximal 90 °C

VARIANTE

	Material: Verzinkter Stahl 1.0917
D2	Anschlussvarianten: Rohrstutzen mit Lippendichtung beidseitig
160	Nenngröße: 160
1000	Nennlänge: 1000
100	Packungsdicke: 100

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv	390	m³/h
Strömungsgeschwindigkeit v	5,53	m/s
Statische Druckdifferenz Δpst	3	Pa
Strömungsgeräusch LW,A	17	dB(A)
Strömungsgeräusch LW,NC	< 15	dB
Strömungsgeräusch LW,NR	< 15	dB
Gewicht m	12	kg

Akustische Ergebnisse

	Strömungsgeräusch, Schallleistungspegel Einfügungsdämpfung
63Hz [dB]	30 4
125Hz [dB]	25 12
250Hz [dB]	20 19
500Hz [dB]	< 15 30
1kHz [dB]	< 15 43
2kHz [dB]	< 15 36
4kHz [dB]	< 15 26
8kHz [dB]	< 15 16

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

1.2.53. Rohrschalldämpfer CA/D2/160x1000/100

Rohrschalldämpfer CA/D2/160x1000/100 in runder, starrer Bauform für RLT-Anlagen, in 14 Nenngrößen und 3 Packungsdicken. Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235. Gehäuse mit akustisch und thermisch wirksamer Auskleidung. Material wahlweise aus verzinktem Stahl oder Edelstahl. Unterschiedliche Anschlussvarianten, passend für runde Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180. Luftdichtheitsklasse gemäß DIN EN 15727, größenabhängig Klasse C-D

BESONDERE MERKMALE
- Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235
- Absorptionsmaterial nicht brennbar
- Packungsdicken 25, 50 und 100 mm
- Luftdichtheitsklasse D für Nenngrößen einschließlich 400 mm
- Luftdichtheitsklasse C ab Nenngröße 450 mm

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Mantelrohr in glatter Ausführung aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301
- Gelochtes Innenrohr in Wickelfalzausführung aus verzinktem Stahlblech 1.0917
- Gelochtes Innenrohr aus Edelstahl 1.4301
- Anschlussstutzen aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301

ABSORPTIONSMATERIAL MINERALWOLLE
- Nach EN 13501-1, Baustoffklasse A1, nicht brennbar
- Gesundheitlich unbedenklich im Sinne der TRGS 905 und EU-Richtlinie 97/69/EG
- Durch am Innenrohr aufgebrachtes Vlies vor Abrieb durch strömende Luft bis maximal 20 m/s geschützt
- Inert gegenüber Pilz- und Bakterienwachstum gemäß DIN EN 846

AUSFÜHRUNG
- Rohrschalldämpfer:
- Keine Eintragung: verzinkter Stahl 1.0917
- A2: Edelstahl 1.4301
-
- Anschlussvariante:
- Keine Eintragung: Rohrstutzen mit Sicke, beidseitig
- D2: Rohrstutzen mit Lippendichtung, beidseitig
- AS: Rohrstutzen mit Lippendichtung und einseitig Aufsteckstutzen

TECHNISCHE DATEN
- Nenngrößen: Ø80, 100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 450, 500, 560, 630, 710, 800 mm
- Packungsdicken: 25, 50, 100 mm
- Nennlängen: 500, 1000, 1500 mm
- Betriebsdruck: maximal 2000 Pa
- Luftgeschwindigkeit: maximal 20 m/s
- Betriebstemperatur: maximal 90 °C

VARIANTE

	Material: Verzinkter Stahl 1.0917
D2	Anschlussvarianten: Rohrstutzen mit

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.2.53. Rohrschalldämpfer CA/D2/160x1000/100*

Lippendichtung beidseitig
160 Nenngröße: 160
1000 Nennlänge: 1000
100 Packungsdicke: 100

PRODUKTDATEN
Volumenstrom qv 450 m³/h
Strömungsgeschwindigkeit v 6,38 m/s
Statische Druckdifferenz Δpst 3 Pa
Strömungsgeräusch LW,A 21 dB(A)
Strömungsgeräusch LW,NC < 15 dB
Strömungsgeräusch LW,NR < 15 dB
Gewicht m 12 kg

Akustische Ergebnisse
Strömungsgeräusch, Schallleistungspegel
Einfügungsdämpfung

63Hz [dB]	34	4
125Hz [dB]	29	12
250Hz [dB]	24	19
500Hz [dB]	18	30
1kHz [dB]	< 15	43
2kHz [dB]	< 15	36
4kHz [dB]	< 15	26
8kHz [dB]	< 15	16

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.2.54. Rohrschalldämpfer CA/D2/160x1000/100

Rohrschalldämpfer CA/D2/160x1000/100 in runder, starrer Bauform für RLT-Anlagen, in 14 Nenngrößen und 3 Packungsdicken. Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235. Gehäuse mit akustisch und thermisch wirksamer Auskleidung. Material wahlweise aus verzinktem Stahl oder Edelstahl. Unterschiedliche Anschlussvarianten, passend für runde Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180. Luftdichtheitsklasse gemäß DIN EN 15727, größenabhängig Klasse C-D

BESONDERE MERKMALE
- Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235
- Absorptionsmaterial nicht brennbar
- Packungsdicken 25, 50 und 100 mm
- Luftdichtheitsklasse D für Nenngrößen einschließlich 400 mm
- Luftdichtheitsklasse C ab Nenngröße 450 mm

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Mantelrohr in glatter Ausführung aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301
- Gelochtes Innenrohr in Wickelfalzausführung aus verzinktem Stahlblech 1.0917
- Gelochtes Innenrohr aus Edelstahl 1.4301

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.2.54. Rohrschalldämpfer CA/D2/160x1000/100*

- Anschlussstutzen aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301

ABSORPTIONSMATERIAL MINERALWOLLE
- Nach EN 13501-1, Baustoffklasse A1, nicht brennbar
- Gesundheitlich unbedenklich im Sinne der TRGS 905 und EU-Richtlinie 97/69/EG
- Durch am Innenrohr aufgebrachtes Vlies vor Abrieb durch strömende Luft bis maximal 20 m/s geschützt
- Inert gegenüber Pilz- und Bakterienwachstum gemäß DIN EN 846

AUSFÜHRUNG
- Rohrschalldämpfer:
- Keine Eintragung: verzinkter Stahl 1.0917
- A2: Edelstahl 1.4301
-
- Anschlussvariante:
- Keine Eintragung: Rohrstutzen mit Sicke, beidseitig
- D2: Rohrstutzen mit Lippendichtung, beidseitig
- AS: Rohrstutzen mit Lippendichtung und einseitig Aufsteckstutzen

TECHNISCHE DATEN
- Nenngrößen: Ø80, 100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 450, 500, 560, 630, 710, 800 mm
- Packungsdicken: 25, 50, 100 mm
- Nennlängen: 500, 1000, 1500 mm
- Betriebsdruck: maximal 2000 Pa
- Luftgeschwindigkeit: maximal 20 m/s
- Betriebstemperatur: maximal 90 °C

VARIANTE

	Material: Verzinkter Stahl 1.0917
D2	Anschlussvarianten: Rohrstutzen mit Lippendichtung beidseitig
160	Nenngröße: 160
1000	Nennlänge: 1000
100	Packungsdicke: 100

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv	490 m³/h
Strömungsgeschwindigkeit v	6,94 m/s
Statische Druckdifferenz Δpst	4 Pa
Strömungsgeräusch LW,A	23 dB(A)
Strömungsgeräusch LW,NC	< 15 dB
Strömungsgeräusch LW,NR	16 dB
Gewicht m	12 kg

Akustische Ergebnisse

	Strömungsgeräusch, Schallleistungspegel	Einfügungsdämpfung
63Hz [dB]	36	4
125Hz [dB]	31	12
250Hz [dB]	26	19
500Hz [dB]	20	30
1kHz [dB]	< 15	43

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.2.54. Rohrschalldämpfer CA/D2/160x1000/100*

2kHz [dB] < 15 36
4kHz [dB] < 15 26
8kHz [dB] < 15 16

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St € €

Summe Titel 1.2. Schalldämpfer und Zubehör €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

Titel 1.3. Luftauslässe und Zubehör

1.3.1. Luftauslass Z-LVS/125

Luftauslass Z-LVS/125 PuMi
Tellerventile in runder Ausführung, als Zuluft Durchlass vorzugsweise für kleine Räume. Zum Einbau in Wände und abgehängte Decken aller Art. Einbaufertige Komponente, bestehend aus dem Ventilgehäuse mit Traverse, Ventilteller mit Gewindespindel sowie einem Einbaurahmen. Ventilteller zum Volumenstromabgleich drehbar. Einstellung mit Kontermutter gesichert. Anschlussstutzen, passend für Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180. Schallleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 5135.

BESONDERE MERKMALE
- Stufenloser Volumenstromabgleich durch Drehen des Ventiltellers
- Einfacher Einbau

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Ventilgehäuse und Ventilteller aus verzinktem Stahlblech
- Einbaurahmen, Traverse, Gewindespindel und Kontermutter aus verzinktem Stahl
- Dichtung aus Schaumstoff
- Ventilgehäuse und Ventilteller pulverbeschichtet, RAL 9010, reinweiß

VARIANTE
Nenngröße: 125

PRODUKTDATEN
Volumenstrom qv 100 m³/h
Spaltbreite s 15,0 mm

Akustische Ergebnisse

	Allgemein
Δpt [Pa]	18
LWA [dB(A)]	19
63Hz [dB]	29
125Hz [dB]	28
250Hz [dB]	25
500Hz [dB]	15
1kHz [dB]	< 15
2kHz [dB]	< 15
4kHz [dB]	< 15
8kHz [dB]	< 15
LWNC [dB]	< 15
LWNR [dB]	< 15

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

1.3.2. Luftauslass Z-LVS/125

Luftauslass Z-LVS/125 WC Vorraum
Tellerventile in runder Ausführung, als Zuluft Durchlass vorzugsweise für kleine Räume. Zum Einbau in Wände und abgehängte Decken aller Art. Einbaufertige Komponente, bestehend aus dem Ventilgehäuse mit Traverse, Ventilteller mit Gewindespindel sowie einem Einbaurahmen. Ventilteller zum Volumenstromabgleich drehbar. Einstellung mit Kontermutter gesichert. Anschlussstutzen, passend für Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180. Schallleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 5135.

BESONDERE MERKMALE
- Stufenloser Volumenstromabgleich durch Drehen des Ventiltellers
- Einfacher Einbau

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Ventilgehäuse und Ventilteller aus verzinktem Stahlblech
- Einbaurahmen, Traverse, Gewindespindel und Kontermutter aus verzinktem Stahl
- Dichtung aus Schaumstoff
- Ventilgehäuse und Ventilteller pulverbeschichtet, RAL 9010, reinweiß

VARIANTE
Nenngröße: 125

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv	100 m³/h
Spaltbreite s	15,0 mm

Akustische Ergebnisse

	Allgemein
Δpt [Pa]	18
LWA [dB(A)]	19
63Hz [dB]	29
125Hz [dB]	28
250Hz [dB]	25
500Hz [dB]	15
1kHz [dB]	< 15
2kHz [dB]	< 15
4kHz [dB]	< 15
8kHz [dB]	< 15
LWNC [dB]	< 15
LWNR [dB]	< 15

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

1.3.3. Luftauslass Z-LVS/125

Luftauslass Z-LVS/125 WC Damen
Tellerventile in runder Ausführung, als Zuluft Durchlass vorzugsweise für kleine Räume. Zum Einbau in Wände und abgehängte Decken aller Art. Einbaufertige Komponente, bestehend aus dem Ventilgehäuse mit Traverse, Ventilteller mit Gewindespindel sowie einem Einbaurahmen. Ventilteller zum Volumenstromabgleich drehbar. Einstellung mit Kontermutter gesichert. Anschlussstutzen, passend für Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180. Schallleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 5135.

BESONDERE MERKMALE
- Stufenloser Volumenstromabgleich durch Drehen des Ventiltellers
- Einfacher Einbau

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Ventilgehäuse und Ventilteller aus verzinktem Stahlblech
- Einbaurahmen, Traverse, Gewindespindel und Kontermutter aus verzinktem Stahl
- Dichtung aus Schaumstoff
- Ventilgehäuse und Ventilteller pulverbeschichtet, RAL 9010, reinweiß

VARIANTE
Nenngröße: 125

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv	100	m³/h
Spaltbreite s	15,0	mm

Akustische Ergebnisse

	Allgemein
Δpt [Pa]	18
LWA [dB(A)]	19
63Hz [dB]	29
125Hz [dB]	28
250Hz [dB]	25
500Hz [dB]	15
1kHz [dB]	< 15
2kHz [dB]	< 15
4kHz [dB]	< 15
8kHz [dB]	< 15
LWNC [dB]	< 15
LWNR [dB]	< 15

oder gleichwertg
angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

1.3.4. Luftauslass Z-LVS/125

Luftauslass Z-LVS/125 WC Damen
Tellerventile in runder Ausführung, als Zuluft Durchlass vorzugsweise für kleine Räume. Zum Einbau in Wände und abgehängte Decken aller Art. Einbaufertige Komponente, bestehend aus dem Ventilgehäuse mit Traverse, Ventilteller mit Gewindespindel sowie einem Einbaurahmen. Ventilteller zum Volumenstromabgleich drehbar. Einstellung mit Kontermutter gesichert. Anschlussstutzen, passend für Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180. Schallleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 5135.

BESONDERE MERKMALE
- Stufenloser Volumenstromabgleich durch Drehen des Ventiltellers
- Einfacher Einbau

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Ventilgehäuse und Ventilteller aus verzinktem Stahlblech
- Einbaurahmen, Traverse, Gewindespindel und Kontermutter aus verzinktem Stahl
- Dichtung aus Schaumstoff
- Ventilgehäuse und Ventilteller pulverbeschichtet, RAL 9010, reinweiß

VARIANTE
Nenngröße: 125

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv	100 m³/h
Spaltbreite s	15,0 mm

Akustische Ergebnisse

	Allgemein
Δpt [Pa]	18
LWA [dB(A)]	19
63Hz [dB]	29
125Hz [dB]	28
250Hz [dB]	25
500Hz [dB]	15
1kHz [dB]	< 15
2kHz [dB]	< 15
4kHz [dB]	< 15
8kHz [dB]	< 15
LWNC [dB]	< 15
LWNR [dB]	< 15

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

1.3.5. Luftauslass LVS/125

Luftauslass LVS/125 Abluft PuMi
Tellerventile in runder Ausführung, als Abluftdurchlass vorzugsweise für kleine Räume. Zum Einbau in Wände und abgehängte Decken. Einbaufertige Komponente, bestehend aus dem Ventilgehäuse mit Traverse, dem Ventilteller mit Gewindespindel sowie einem Einbaurahmen. Ventilteller zum Volumenstromabgleich drehbar. Einstellung mit Kontermutter gesichert. Anschlussstutzen, passend für Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180. Schallleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 5135.

BESONDERE MERKMALE
- Stufenloser Volumenstromabgleich durch Drehen des Ventiltellers
- Einfacher Einbau

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Ventilgehäuse und Ventilteller aus verzinktem Stahlblech
- Einbaurahmen, Traverse, Gewindespindel und Kontermutter aus verzinktem Stahl
- Dichtung aus Schaumstoff
- Ventilgehäuse und Ventilteller pulverbeschichtet, RAL 9010, reinweiß

VARIANTE

Nenngröße:	125

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv	100	m³/h
Spaltbreite s	5,0	mm

Akustische Ergebnisse

	Allgemein
Δpt [Pa]	30
LWA [dB(A)]	16
63Hz [dB]	27
125Hz [dB]	< 15
250Hz [dB]	15
500Hz [dB]	16
1kHz [dB]	< 15
2kHz [dB]	< 15
4kHz [dB]	< 15
8kHz [dB]	< 15
LWNC [dB]	< 15
LWNR [dB]	< 15

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

1.3.6. Luftauslass LVS/125

Luftauslass LVS/125 Abluft WC Damen
Tellerventile in runder Ausführung, als Abluftdurchlass vorzugsweise für kleine Räume. Zum Einbau in Wände und abgehängte Decken. Einbaufertige Komponente, bestehend aus dem Ventilgehäuse mit Traverse, dem Ventilteller mit Gewindespindel sowie einem Einbaurahmen. Ventilteller zum Volumenstromabgleich drehbar. Einstellung mit Kontermutter gesichert. Anschlussstutzen, passend für Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180. Schallleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 5135.

BESONDERE MERKMALE
- Stufenloser Volumenstromabgleich durch Drehen des Ventiltellers
- Einfacher Einbau

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Ventilgehäuse und Ventilteller aus verzinktem Stahlblech
- Einbaurahmen, Traverse, Gewindespindel und Kontermutter aus verzinktem Stahl
- Dichtung aus Schaumstoff
- Ventilgehäuse und Ventilteller pulverbeschichtet, RAL 9010, reinweiß

VARIANTE
Nenngröße: 125

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv	100	m³/h
Spaltbreite s	5,0	mm

Akustische Ergebnisse

	Allgemein
Δpt [Pa]	30
LWA [dB(A)]	16
63Hz [dB]	27
125Hz [dB]	< 15
250Hz [dB]	15
500Hz [dB]	16
1kHz [dB]	< 15
2kHz [dB]	< 15
4kHz [dB]	< 15
8kHz [dB]	< 15
LWNC [dB]	< 15
LWNR [dB]	< 15

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

1.3.7. Luftauslass LVS/125

Luftauslass LVS/125 Abluft WC Damen
Tellerventile in runder Ausführung, als Abluftdurchlass vorzugsweise für kleine Räume. Zum Einbau in Wände und abgehängte Decken. Einbaufertige Komponente, bestehend aus dem Ventilgehäuse mit Traverse, dem Ventilteller mit Gewindespindel sowie einem Einbaurahmen. Ventilteller zum Volumenstromabgleich drehbar. Einstellung mit Kontermutter gesichert. Anschlussstutzen, passend für Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180. Schallleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 5135.

BESONDERE MERKMALE
- Stufenloser Volumenstromabgleich durch Drehen des Ventiltellers
- Einfacher Einbau

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Ventilgehäuse und Ventilteller aus verzinktem Stahlblech
- Einbaurahmen, Traverse, Gewindespindel und Kontermutter aus verzinktem Stahl
- Dichtung aus Schaumstoff
- Ventilgehäuse und Ventilteller pulverbeschichtet, RAL 9010, reinweiß

VARIANTE
Nenngröße: 125

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv	100	m³/h
Spaltbreite s	5,0	mm

Akustische Ergebnisse

	Allgemein
Δpt [Pa]	30
LWA [dB(A)]	16
63Hz [dB]	27
125Hz [dB]	< 15
250Hz [dB]	15
500Hz [dB]	16
1kHz [dB]	< 15
2kHz [dB]	< 15
4kHz [dB]	< 15
8kHz [dB]	< 15
LWNC [dB]	< 15
LWNR [dB]	< 15

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

1.3.8. Luftauslass LVS/125

Luftauslass LVS/125 Abluft WC Damen
Tellerventile in runder Ausführung, als Abluftdurchlass vorzugsweise für kleine Räume. Zum Einbau in Wände und abgehängte Decken. Einbaufertige Komponente, bestehend aus dem Ventilgehäuse mit Traverse, dem Ventilteller mit Gewindespindel sowie einem Einbaurahmen. Ventilteller zum Volumenstromabgleich drehbar. Einstellung mit Kontermutter gesichert. Anschlussstutzen, passend für Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180. Schallleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 5135.

BESONDERE MERKMALE
- Stufenloser Volumenstromabgleich durch Drehen des Ventiltellers
- Einfacher Einbau

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Ventilgehäuse und Ventilteller aus verzinktem Stahlblech
- Einbaurahmen, Traverse, Gewindespindel und Kontermutter aus verzinktem Stahl
- Dichtung aus Schaumstoff
- Ventilgehäuse und Ventilteller pulverbeschichtet, RAL 9010, reinweiß

VARIANTE
Nenngröße: 125

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv	100	m³/h
Spaltbreite s	5,0	mm

Akustische Ergebnisse

	Allgemein
Δpt [Pa]	30
LWA [dB(A)]	16
63Hz [dB]	27
125Hz [dB]	< 15
250Hz [dB]	15
500Hz [dB]	16
1kHz [dB]	< 15
2kHz [dB]	< 15
4kHz [dB]	< 15
8kHz [dB]	< 15
LWNC [dB]	< 15
LWNR [dB]	< 15

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

1.3.9. Luftauslass LVS/125

Luftauslass LVS/125 Abluft WC-D Personal
Tellerventile in runder Ausführung, als Abluftdurchlass vorzugsweise für kleine Räume. Zum Einbau in Wände und abgehängte Decken. Einbaufertige Komponente, bestehend aus dem Ventilgehäuse mit Traverse, dem Ventilteller mit Gewindespindel sowie einem Einbaurahmen. Ventilteller zum Volumenstromabgleich drehbar. Einstellung mit Kontermutter gesichert. Anschlussstutzen, passend für Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180. Schallleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 5135.

BESONDERE MERKMALE
- Stufenloser Volumenstromabgleich durch Drehen des Ventiltellers
- Einfacher Einbau

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Ventilgehäuse und Ventilteller aus verzinktem Stahlblech
- Einbaurahmen, Traverse, Gewindespindel und Kontermutter aus verzinktem Stahl
- Dichtung aus Schaumstoff
- Ventilgehäuse und Ventilteller pulverbeschichtet, RAL 9010, reinweiß

VARIANTE

Nenngröße:	125

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv	100	m³/h
Spaltbreite s	5,0	mm

Akustische Ergebnisse

	Allgemein
Δpt [Pa]	30
LWA [dB(A)]	16
63Hz [dB]	27
125Hz [dB]	< 15
250Hz [dB]	15
500Hz [dB]	16
1kHz [dB]	< 15
2kHz [dB]	< 15
4kHz [dB]	< 15
8kHz [dB]	< 15
LWNC [dB]	< 15
LWNR [dB]	< 15

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

1.3.10. Luftauslass Z-LVS/125

Zuluft WC-D Personal
Tellerventil Z-LVS/125 in runder Ausführung, als Zuluft Durchlass vorzugsweise für kleine Räume. Zum Einbau in Wände und abgehängte Decken aller Art. Einbaufertige Komponente, bestehend aus dem Ventilgehäuse mit Traverse, Ventilteller mit Gewindespindel sowie einem Einbaurahmen. Ventilteller zum Volumenstromabgleich drehbar. Einstellung mit Kontermutter gesichert. Anschlussstutzen, passend für Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180. Schallleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 5135.

BESONDERE MERKMALE
- Stufenloser Volumenstromabgleich durch Drehen des Ventiltellers
- Einfacher Einbau

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Ventilgehäuse und Ventilteller aus verzinktem Stahlblech
- Einbaurahmen, Traverse, Gewindespindel und Kontermutter aus verzinktem Stahl
- Dichtung aus Schaumstoff
- Ventilgehäuse und Ventilteller pulverbeschichtet, RAL 9010, reinweiß

VARIANTE
Nenngröße: 125

PRODUKTDATEN
Volumenstrom qv 100 m³/h
Spaltbreite s 15,0 mm

Akustische Ergebnisse

	Allgemein
Δpt [Pa]	18
LWA [dB(A)]	19
63Hz [dB]	29
125Hz [dB]	28
250Hz [dB]	25
500Hz [dB]	15
1kHz [dB]	< 15
2kHz [dB]	< 15
4kHz [dB]	< 15
8kHz [dB]	< 15
LWNC [dB]	< 15
LWNR [dB]	< 15

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

1.3.11. Luftauslass Z-LVS/125

Zuluft Lager 2.10
Tellerventil Z-LVS/125 in runder Ausführung, als Zuluft Durchlass vorzugsweise für kleine Räume. Zum Einbau in Wände und abgehängte Decken aller Art. Einbaufertige Komponente, bestehend aus dem Ventilgehäuse mit Traverse, Ventilteller mit Gewindespindel sowie einem Einbaurahmen. Ventilteller zum Volumenstromabgleich drehbar. Einstellung mit Kontermutter gesichert. Anschlussstutzen, passend für Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180. Schallleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 5135.

BESONDERE MERKMALE
- Stufenloser Volumenstromabgleich durch Drehen des Ventiltellers
- Einfacher Einbau

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Ventilgehäuse und Ventilteller aus verzinktem Stahlblech
- Einbaurahmen, Traverse, Gewindespindel und Kontermutter aus verzinktem Stahl
- Dichtung aus Schaumstoff
- Ventilgehäuse und Ventilteller pulverbeschichtet, RAL 9010, reinweiß

VARIANTE

Nenngröße:	125

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv	110 m³/h
Spaltbreite s	15,0 mm

Akustische Ergebnisse

	Allgemein
Δpt [Pa]	22
LWA [dB(A)]	22
63Hz [dB]	30
125Hz [dB]	31
250Hz [dB]	28
500Hz [dB]	18
1kHz [dB]	< 15
2kHz [dB]	< 15
4kHz [dB]	< 15
8kHz [dB]	< 15
LWNC [dB]	< 15
LWNR [dB]	17

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

1.3.12. Luftauslass Z-LVS/160

Zuluft WC-H Personal
Tellerventil Z-LVS/160 in runder Ausführung, als Zuluft Durchlass vorzugsweise für kleine Räume. Zum Einbau in Wände und abgehängte Decken aller Art. Einbaufertige Komponente, bestehend aus dem Ventilgehäuse mit Traverse, Ventilteller mit Gewindespindel sowie einem Einbaurahmen. Ventilteller zum Volumenstromabgleich drehbar. Einstellung mit Kontermutter gesichert. Anschlussstutzen, passend für Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180. Schallleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 5135.

BESONDERE MERKMALE
- Stufenloser Volumenstromabgleich durch Drehen des Ventiltellers
- Einfacher Einbau

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Ventilgehäuse und Ventilteller aus verzinktem Stahlblech
- Einbaurahmen, Traverse, Gewindespindel und Kontermutter aus verzinktem Stahl
- Dichtung aus Schaumstoff
- Ventilgehäuse und Ventilteller pulverbeschichtet, RAL 9010, reinweiß

VARIANTE

Nenngröße:	160

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv	160	m³/h
Spaltbreite s	20,0	mm

Akustische Ergebnisse

	Allgemein
Δpt [Pa]	18
LWA [dB(A)]	23
63Hz [dB]	32
125Hz [dB]	34
250Hz [dB]	29
500Hz [dB]	15
1kHz [dB]	< 15
2kHz [dB]	< 15
4kHz [dB]	< 15
8kHz [dB]	< 15
LWNC [dB]	15
LWNR [dB]	19

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

7,00 St _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

1.3.13. Luftauslass Z-LVS/100

Zuluft Server
Tellerventil Z-LVS/100 in runder Ausführung, als Zuluft Durchlass vorzugsweise für kleine Räume. Zum Einbau in Wände und abgehängte Decken aller Art. Einbaufertige Komponente, bestehend aus dem Ventilgehäuse mit Traverse, Ventilteller mit Gewindespindel sowie einem Einbaurahmen. Ventilteller zum Volumenstromabgleich drehbar. Einstellung mit Kontermutter gesichert. Anschlussstutzen, passend für Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180. Schallleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 5135.

BESONDERE MERKMALE
- Stufenloser Volumenstromabgleich durch Drehen des Ventiltellers
- Einfacher Einbau

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Ventilgehäuse und Ventilteller aus verzinktem Stahlblech
- Einbaurahmen, Traverse, Gewindespindel und Kontermutter aus verzinktem Stahl
- Dichtung aus Schaumstoff
- Ventilgehäuse und Ventilteller pulverbeschichtet, RAL 9010, reinweiß

VARIANTE

Nenngröße:	100

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv	40 m³/h
Spaltbreite s	7,0 mm

Akustische Ergebnisse

	Allgemein
Δpt [Pa]	22
LWA [dB(A)]	20
63Hz [dB]	31
125Hz [dB]	25
250Hz [dB]	26
500Hz [dB]	17
1kHz [dB]	< 15
2kHz [dB]	< 15
4kHz [dB]	< 15
8kHz [dB]	< 15
LWNC [dB]	< 15
LWNR [dB]	15

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

1.3.14. Luftauslass LVS/100

Abluft Lager 2.10
Tellerventil LVS/100 in runder Ausführung, als Abluftdurchlass vorzugsweise für kleine Räume. Zum Einbau in Wände und abgehängte Decken. Einbaufertige Komponente, bestehend aus dem Ventilgehäuse mit Traverse, dem Ventilteller mit Gewindespindel sowie einem Einbaurahmen. Ventilteller zum Volumenstromabgleich drehbar. Einstellung mit Kontermutter gesichert. Anschlussstutzen, passend für Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180. Schallleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 5135.

BESONDERE MERKMALE
- Stufenloser Volumenstromabgleich durch Drehen des Ventiltellers
- Einfacher Einbau

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Ventilgehäuse und Ventilteller aus verzinktem Stahlblech
- Einbaurahmen, Traverse, Gewindespindel und Kontermutter aus verzinktem Stahl
- Dichtung aus Schaumstoff
- Ventilgehäuse und Ventilteller pulverbeschichtet, RAL 9010, reinweiß

VARIANTE
Nenngröße: 100

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv	110	m³/h
Spaltbreite s	5,0	mm

Akustische Ergebnisse

	Allgemein
Δpt [Pa]	77
LWA [dB(A)]	33
63Hz [dB]	31
125Hz [dB]	25
250Hz [dB]	32
500Hz [dB]	30
1kHz [dB]	28
2kHz [dB]	25
4kHz [dB]	20
8kHz [dB]	15
LWNC [dB]	26
LWNR [dB]	28

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

1.3.15. Luftauslass LVS/100

Abluft Server
Tellerventil LVS/100 in runder Ausführung, als Abluftdurchlass vorzugsweise für kleine Räume. Zum Einbau in Wände und abgehängte Decken. Einbaufertige Komponente, bestehend aus dem Ventilgehäuse mit Traverse, dem Ventilteller mit Gewindespindel sowie einem Einbaurahmen. Ventilteller zum Volumenstromabgleich drehbar. Einstellung mit Kontermutter gesichert. Anschlussstutzen, passend für Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180. Schallleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 5135.

BESONDERE MERKMALE
- Stufenloser Volumenstromabgleich durch Drehen des Ventiltellers
- Einfacher Einbau

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Ventilgehäuse und Ventilteller aus verzinktem Stahlblech
- Einbaurahmen, Traverse, Gewindespindel und Kontermutter aus verzinktem Stahl
- Dichtung aus Schaumstoff
- Ventilgehäuse und Ventilteller pulverbeschichtet, RAL 9010, reinweiß

VARIANTE
Nenngröße: 100

PRODUKTDATEN
Volumenstrom qv 40 m³/h
Spaltbreite s -4,5 mm

Akustische Ergebnisse

	Allgemein
Δpt [Pa]	34
LWA [dB(A)]	18
63Hz [dB]	30
125Hz [dB]	< 15
250Hz [dB]	18
500Hz [dB]	15
1kHz [dB]	< 15
2kHz [dB]	< 15
4kHz [dB]	< 15
8kHz [dB]	< 15
LWNC [dB]	< 15
LWNR [dB]	< 15

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

7,00 St _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

1.3.16. Luftauslass LVS/100

Abluft WC-H Personal Urinal
Tellerventi lLVS/100 in runder Ausführung, als Abluftdurchlass vorzugsweise für kleine Räume. Zum Einbau in Wände und abgehängte Decken. Einbaufertige Komponente, bestehend aus dem Ventilgehäuse mit Traverse, dem Ventilteller mit Gewindespindel sowie einem Einbaurahmen. Ventilteller zum Volumenstromabgleich drehbar. Einstellung mit Kontermutter gesichert. Anschlussstutzen, passend für Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180. Schallleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 5135.

BESONDERE MERKMALE
- Stufenloser Volumenstromabgleich durch Drehen des Ventiltellers
- Einfacher Einbau

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Ventilgehäuse und Ventilteller aus verzinktem Stahlblech
- Einbaurahmen, Traverse, Gewindespindel und Kontermutter aus verzinktem Stahl
- Dichtung aus Schaumstoff
- Ventilgehäuse und Ventilteller pulverbeschichtet, RAL 9010, reinweiß

VARIANTE
Nenngröße: 100

PRODUKTDATEN
Volumenstrom qv 60 m³/h
Spaltbreite s -4,5 mm

Akustische Ergebnisse

	Allgemein
Δpt [Pa]	76
LWA [dB(A)]	28
63Hz [dB]	32
125Hz [dB]	21
250Hz [dB]	26
500Hz [dB]	24
1kHz [dB]	23
2kHz [dB]	21
4kHz [dB]	16
8kHz [dB]	< 15
LWNC [dB]	22
LWNR [dB]	24

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

1.3.17. Luftauslass LVS/100

Abluft WC-H Personal WC
Tellerventil LVS/100 in runder Ausführung, als Abluftdurchlass vorzugsweise für kleine Räume. Zum Einbau in Wände und abgehängte Decken. Einbaufertige Komponente, bestehend aus dem Ventilgehäuse mit Traverse, dem Ventilteller mit Gewindespindel sowie einem Einbaurahmen. Ventilteller zum Volumenstromabgleich drehbar. Einstellung mit Kontermutter gesichert. Anschlussstutzen, passend für Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180. Schallleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 5135.

BESONDERE MERKMALE
- Stufenloser Volumenstromabgleich durch Drehen des Ventiltellers
- Einfacher Einbau

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Ventilgehäuse und Ventilteller aus verzinktem Stahlblech
- Einbaurahmen, Traverse, Gewindespindel und Kontermutter aus verzinktem Stahl
- Dichtung aus Schaumstoff
- Ventilgehäuse und Ventilteller pulverbeschichtet, RAL 9010, reinweiß

VARIANTE
Nenngröße: 100

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv	100 m³/h
Spaltbreite s	5,0 mm

Akustische Ergebnisse

	Allgemein
Δpt [Pa]	64
LWA [dB(A)]	30
63Hz [dB]	31
125Hz [dB]	23
250Hz [dB]	30
500Hz [dB]	28
1kHz [dB]	25
2kHz [dB]	22
4kHz [dB]	17
8kHz [dB]	< 15
LWNC [dB]	24
LWNR [dB]	26

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

1.3.18. Luftauslass DD-F-0/250

Luftauslass DD-F-0/250 Abluft TRH2 Flur 1.6
Runde Deckendiffusoren mit Außenrahmen oder runde Deckendiffusoren mit quadratischer Deckenplatte für den deckenbündigen Einbau mit gleichmäßiger, kreisförmiger Luftführung, bestehend aus konzentrisch runden Lamellen und flachem, deckenbündigem Außenrahmen.
Ausführung flach oder konisch. Mit oder ohne Schieberdrossel für die Luftmengenregulierung. Befestigung mittels Zentralschraube.
Typ DDQ
Deckenluftdurchlässe quadratisch, vierseitig ausblasend, geeignet für die horizontale Lufteinführung (oder Abluft).
Ausführung flach oder konisch.
Bestehend aus einem Frontrahmen mit Dichtungsband und ausgebildeten Luftlenklamellen.
Mit oder ohne gegenläufige Mengenregulierung (Gegenlaufklappe). Befestigung mittels Zentralschraube.

BESONDERE MERKMALE
- Variantenvielfalt für optimale Designmöglichkeiten
- Flache und konische Ausführung ergeben unterschiedliche freie Querschnitte
- Schieberdrossel für Luftmengenregulierung
- Auch für niedrige Räume geeignet
- Quadratische Ausführung optimal für Einbau in Plattendecken
- Für Anlagen mit konstantem oder variablem Volumenstrom

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Diffusor aus Stahl, pulverbeschichte
- Drosselelement Schieberdrossel aus Aluminium roh
- Drosselelement Gegenlaufklappe Rahmen aus Stahlblech verzinkt, Lamellen aus Aluminium roh
- Anschlusskasten aus Stahlblech verzinkt

VARIANTE

Variante:	Rund
Bauform:	Flach
Anbausätze:	without damper
Aktiver Durchmesser:	250

PRODUKTDATEN

Strategie:	Abluft
Volumenstrom qv	180 m³/h

Akustische Ergebnisse

	Klappenstellung AUF	Klappenstellung 45°
Δpt [Pa]	15	n.V.
LWA [dB(A)]	29	n.V.
63Hz [dB]	34	n.V.
125Hz [dB]	32	n.V.
250Hz [dB]	30	n.V.
500Hz [dB]	27	n.V.
1kHz [dB]	23	n.V.
2kHz [dB]	15	n.V.
4kHz [dB]	< 15	n.V.
8kHz [dB]	< 15	n.V.
LWNC [dB]	22	n.V.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.3.18. Luftauslass DD-F-0/250*

LWNR [dB] 23 n.V.
oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.3.19. Luftauslass DD-F-0/150-RAL9010

Zuluft Flur 2.7
DD-F-0/150-RAL9010
Runde Deckendiffusoren mit Außenrahmen oder runde Deckendiffusoren mit quadratischer Deckenplatte für den deckenbündigen Einbau mit gleichmäßiger, kreisförmiger Luftführung, bestehend aus konzentrisch runden Lamellen und flachem, deckenbündigem Außenrahmen.
Ausführung flach oder konisch. Mit oder ohne Schieberdrossel für die Luftmengenregulierung. Befestigung mittels Zentralschraube.
Typ DDQ
Deckenluftdurchlässe quadratisch, vierseitig ausblasend, geeignet für die horizontale Lufteinführung (oder Abluft).
Ausführung flach oder konisch.
Bestehend aus einem Frontrahmen mit Dichtungsband und ausgebildeten Luftlenklamellen.
Mit oder ohne gegenläufige Mengenregulierung (Gegenlaufklappe). Befestigung mittels Zentralschraube.

BESONDERE MERKMALE
- Variantenvielfalt für optimale Designmöglichkeiten
- Flache und konische Ausführung ergeben unterschiedliche freie Querschnitte
- Schieberdrossel für Luftmengenregulierung
- Auch für niedrige Räume geeignet
- Quadratische Ausführung optimal für Einbau in Plattendecken
- Für Anlagen mit konstantem oder variablem Volumenstrom

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Diffusor aus Stahl, pulverbeschichte
- Drosselelement Schieberdrossel aus Aluminium roh
- Drosselelement Gegenlaufklappe Rahmen aus Stahlblech verzinkt, Lamellen aus Aluminium roh
- Anschlusskasten aus Stahlblech verzinkt

VARIANTE

Variante:	Rund
Bauform:	Flach
Anbausätze:	without damper
Aktiver Durchmesser:	150

PRODUKTDATEN
Strategie: Zuluft

Volumenstrom qv		50 m³/h
Abstand a	0,8 m	
Abstand x	0,4 m	
Abstand h1		1,2 m
Zulufttemperaturdifferenz ΔtSUP,c		-6 K

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.3.19. Luftauslass DD-F-0/150-RAL9010*

Raumtemperatur tr,c	21,0 °C
Abstand (h 1 + x) l	1,6 m
Effektive Ausströmgeschwindigkeit veff	2,36 m/s
Wurfweite ls	0,9 m
Geschwindigkeit bei h1 vh1	0,16 m/s
Temperaturdifferenz bei h1 Δth1	-0,21 K
Geschwindigkeit bei l vl	0,11 m/s
Temperaturdifferenz bei l Δtl	-0,21 K
Kühlleistung Φc	-100 W

Akustische Ergebnisse

	Klappenstellung AUF	Klappenstellung 45°
Δpt [Pa]	7	n.V.
LWA [dB(A)]	22	n.V.
63Hz [dB]	28	n.V.
125Hz [dB]	26	n.V.
250Hz [dB]	24	n.V.
500Hz [dB]	21	n.V.
1kHz [dB]	17	n.V.
2kHz [dB]	< 15	n.V.
4kHz [dB]	< 15	n.V.
8kHz [dB]	< 15	n.V.
LWNC [dB]	15	n.V.
LWNR [dB]	17	n.V.

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.3.20. Luftauslass DD-F-0/150-RAL9010

Zuluft Flur 2.7
Typ DD / DDRQ
Runde Deckendiffusoren mit Außenrahmen oder runde Deckendiffusoren mit quadratischer Deckenplatte für den deckenbündigen Einbau mit gleichmäßiger, kreisförmiger Luftführung, bestehend aus konzentrisch runden Lamellen und flachem, deckenbündigem Außenrahmen.
Ausführung flach oder konisch. Mit oder ohne Schieberdrossel für die Luftmengenregulierung. Befestigung mittels Zentralschraube.
Typ DDQ
Deckenluftdurchlässe quadratisch, vierseitig ausblasend, geeignet für die horizontale Lufteinführung (oder Abluft).
Ausführung flach oder konisch.
Bestehend aus einem Frontrahmen mit Dichtungsband und ausgebildeten Luftlenklamellen.
Mit oder ohne gegenläufige Mengenregulierung (Gegenlaufklappe). Befestigung mittels Zentralschraube.

BESONDERE MERKMALE
- Variantenvielfalt für optimale Designmöglichkeiten
- Flache und konische Ausführung ergeben unterschiedliche freie Querschnitte
- Schieberdrossel für Luftmengenregulierung
- Auch für niedrige Räume geeignet

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.3.20. Luftauslass DD-F-0/150-RAL9010*

- Quadratische Ausführung optimal für Einbau in Plattendecken
- Für Anlagen mit konstantem oder variablem Volumenstrom

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Diffusor aus Stahl, pulverbeschichte
- Drosselelement Schieberdrossel aus Aluminium roh
- Drosselelement Gegenlaufklappe Rahmen aus Stahlblech verzinkt, Lamellen aus Aluminium roh
- Anschlusskasten aus Stahlblech verzinkt

VARIANTE

Variante:	Rund
Bauform:	Flach
Anbausätze:	without damper
Aktiver Durchmesser:	150

PRODUKTDATEN
Strategie: Abluft
Volumenstrom qv 50 m³/h

Akustische Ergebnisse

	Klappenstellung AUF	Klappenstellung 45°
Δpt [Pa]	7	n.V.
LWA [dB(A)]	< 15	n.V.
63Hz [dB]	17	n.V.
125Hz [dB]	15	n.V.
250Hz [dB]	< 15	n.V.
500Hz [dB]	< 15	n.V.
1kHz [dB]	< 15	n.V.
2kHz [dB]	< 15	n.V.
4kHz [dB]	< 15	n.V.
8kHz [dB]	< 15	n.V.
LWNC [dB]	< 15	n.V.
LWNR [dB]	< 15	n.V.

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.3.21. Luftauslass PL35-2-S-SF-HS/1950x1950x123x105/2-D-LS/B00/EP/P1-RAL9010/
Zuluft 2.2
Schlitzdurchlässe Serie PL35 mit einzeln, manuell verstellbaren Luftleitelementen und 1 oder 4 Schlitzen. Luftführung wahlweise horizontal wechselseitig, schräg wechselseitig, vertikal, horizontal einseitig links oder horizontal einseitig rechts möglich. Die Schlitzdurchlässe können für Zu oder Abluft genutzt werden und sind zum Einbau in die abgehängte Decke bestimmt. Einbaufertige Komponente bestehend aus dem Frontdurchlass mit wahlweise schwarzen, grauen oder weißen Luftleitelementen. Varianten mit Anschlusskasten können wahlweise über 1 oder 2 Anschlussstutzen (ab 1200 mm Länge sogar 3 Anschlussstutzen) verfügen, wobei die Anschlussstutzen beim symmetrischen Anschlusskasten horizontal oder vertikal

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.3.21. Luftauslass PL35-2-S-SF-HS/1950x1950x123x105/2-D-LS/B00/EP/P1-RAL9010/*

angeordnet sind, beim asymmetrischen Anschlusskasten sind die Anschlussstutzen horizontal angeordnet. Die Anschlusskästen verfügen alle über 4 Aufhänge Laschen zur Abhängung. Die Verbindung zwischen Frontdurchlass und Anschlusskasten erfolgt als feste oder lösbare Verbindung. Die Anschlussstutzen sind passend für runde Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180. Schallleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 5135.

BESONDERE MERKMALE
- Gleichmäßige Strahlausbreitung reduziert Schmutzablagerung durch induzierte Raumluft an der Decke
- Horizontale, schräge oder vertikale Zuluft Führung durch manuell verstellbare Luftleitelemente
- Behagliches und komfortables Raumklima durch hohe Induktion bzw. schnellen Abbau von Temperaturdifferenzen und Luftgeschwindigkeiten
- Hochwertiges Erscheinungsbild durch oberflächenbehandelte Aluminiumstrangpressprofile mit Eloxl- oder Pulverbeschichtung nach RAL Classic Farbskala
- Frontdurchlass optimiert für maximalen Volumenstrom bei niedrigen Schallleistungspegeln
- Optisch durchlaufende Bandverlegung möglich

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Frontdurchlass aus Aluminiumstrangpressprofil
- Luftleitelemente aus Kunststoff ABS, nach UL94, V0, flammwidrig
- Anschlusskasten aus verzinktem Stahlblech
- Endplatten und Endwinkel aus Aluminium
- Lippendichtung aus Gummi
- Auskleidung aus Mineralwolle und geschlossenem Vinyl-Schaum
- Frontdurchlass eloxiert, E6C0, naturfarben
- P1: Pulverbeschichtet Farbton nach RAL Classic
- Luftleitelemente ähnlich RAL 9005, schwarz
- G: Luftleitelemente ähnlich RAL 9006, grau
- W: Luftleitelemente ähnlich RAL 9010, weiß

MINERALWOLLE
- Mineralwolle an den luftberührten Flächen kaschiert mit Glasseidengewebe, abriebfest bis 20 m/s
- Nach EN 13501, Baustoffklasse A1, nicht brennbar
- RALGütezeichen RALGZ 388
- Hygienisch unbedenklich durch hohe Biolöslichkeit, nach TRGS 905 sowie EURichtlinie 97/69/EG
- Inert gegenüber Pilz und Bakterienwachstum

VARIANTE
Anzahl Schlitze: 2
Anlage:
Zuluft
Variante: Mit lösbarer Verbindung zwischen Anschlusskasten und Frontschiene
Anschlusskastenvariante:
Symmetrischer Anschlusskasten mit horizontalem Anschluss
Frontschiene Länge: 1950

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.3.21. Luftauslass PL35-2-S-SF-HS/1950x1950x123x105/2-D-LS/B00/EP/P1-RAL9010/*

Anschlusskasten Länge: 1950
Stutzendurchmesser: 123
Halsverlängerung: 105
Anzahl der Stutzen: 2
Drosselelement zum Volumenstromabgleich: Mit Drosselelement
Lippendichtung: mit Lippendichtung
Innere Auskleidung (Dämmung): Ohne
Position Anschlusskasten: Mittig
Einstellung Luftströmung: Wechselseitig horizontal
Randverbreiterung Frontdurchlass mit B00-Profil
Endabschlüsse: Endplatte
Oberfläche: Pulverbeschichtet Farbton RAL … Classic
Auswahl Farbe: RAL 9010
Auswahl Luftleitelemente: Ähnlich RAL 9010, weiß

PRODUKTDATEN
Strategie: Zuluft

Volumenstrom qv	200	m³/h
Abstand a	3,0	m
Abstand x	1,0	m
Einbauhöhe hinst	3,7	m
Zulufttemperaturdifferenz ΔtSUP,c	-6	K
Volumenstrom pro Meter qv,m	103	m³/h
Abstand h1	1,9	m
Höhe des Aufenthaltsbereiches hocc	1,8	m
Effektive Ausströmgeschwindigkeit veff	2,16	m/s
Wurfweite ls	2,4	m
Geschwindigkeit bei h1 vh1	0,13	m/s
Temperaturdifferenz bei h1 Δth1	-0,53	K
Geschwindigkeit bei l vl	0,25	m/s
Temperaturdifferenz bei l Δtl	-1,15	K
Kühlleistung Φc	-402	W

Akustische Ergebnisse

	Klappenstellung AUF	Klappenstellung 45°	
Klappenstellung ZU			
Δpt [Pa]	6	13	31
LWA [dB(A)]	24	25	27
63Hz [dB]	20	21	21
125Hz [dB]	32	32	33
250Hz [dB]	30	31	33
500Hz [dB]	19	21	23
1kHz [dB]	< 15	< 15	< 15
2kHz [dB]	< 15	< 15	< 15
4kHz [dB]	< 15	< 15	15
8kHz [dB]	< 15	< 15	15
LWNC [dB]	16	18	19
LWNR [dB]	20	21	22

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

1.3.22. Luftauslass PL35-2-S-SF-HS/1950x1950x123x105/2-D-LS/B00/EP/P1-RAL9010/
Zuluft 2.2
Schlitzdurchlässe Serie PL35 mit einzeln, manuell verstellbaren Luftleitelementen und 1 oder 4 Schlitzen. Luftführung wahlweise horizontal wechselseitig, schräg wechselseitig, vertikal, horizontal einseitig links oder horizontal einseitig rechts möglich. Die Schlitzdurchlässe können für Zu oder Abluft genutzt werden und sind zum Einbau in die abgehängte Decke bestimmt. Einbaufertige Komponente bestehend aus dem Frontdurchlass mit wahlweise schwarzen, grauen oder weißen Luftleitelementen. Varianten mit Anschlusskasten können wahlweise über 1 oder 2 Anschlussstutzen (ab 1200 mm Länge sogar 3 Anschlussstutzen) verfügen, wobei die Anschlussstutzen beim symmetrischen Anschlusskasten horizontal oder vertikal angeordnet sind, beim asymmetrischen Anschlusskasten sind die Anschlussstutzen horizontal angeordnet. Die Anschlusskästen verfügen alle über 4 Aufhänge Laschen zur Abhängung. Die Verbindung zwischen Frontdurchlass und Anschlusskasten erfolgt als feste oder lösbare Verbindung. Die Anschlussstutzen sind passend für runde Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180. Schallleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 5135.

BESONDERE MERKMALE
- Gleichmäßige Strahlausbreitung reduziert Schmutzablagerung durch induzierte Raumluft an der Decke
- Horizontale, schräge oder vertikale Zuluft Führung durch manuell verstellbare Luftleitelemente
- Behagliches und komfortables Raumklima durch hohe Induktion bzw. schnellen Abbau von Temperaturdifferenzen und Luftgeschwindigkeiten
- Hochwertiges Erscheinungsbild durch oberflächenbehandelte Aluminiumstrangpressprofile mit Eloxl- oder Pulverbeschichtung nach RAL Classic Farbskala
- Frontdurchlass optimiert für maximalen Volumenstrom bei niedrigen Schallleistungspegeln
- Optisch durchlaufende Bandverlegung möglich

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Frontdurchlass aus Aluminiumstrangpressprofil
- Luftleitelemente aus Kunststoff ABS, nach UL94, V0, flammwidrig
- Anschlusskasten aus verzinktem Stahlblech
- Endplatten und Endwinkel aus Aluminium
- Lippendichtung aus Gummi
- Auskleidung aus Mineralwolle und geschlossenem Vinyl-Schaum
- Frontdurchlass eloxiert, E6C0, naturfarben
- P1: Pulverbeschichtet Farbton nach RAL Classic
- Luftleitelemente ähnlich RAL 9005, schwarz
- G: Luftleitelemente ähnlich RAL 9006, grau
- W: Luftleitelemente ähnlich RAL 9010, weiß

MINERALWOLLE
- Mineralwolle an den luftberührten Flächen kaschiert mit Glasseidengewebe, abriebfest bis 20 m/s
- Nach EN 13501, Baustoffklasse A1, nicht brennbar
- RALGütezeichen RALGZ 388
- Hygienisch unbedenklich durch hohe Biolöslichkeit, nach

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.3.22. Luftauslass PL35-2-S-SF-HS/1950x1950x123x105/2-D-LS/B00/EP/P1-RAL9010/*

TRGS 905 sowie EURichtlinie 97/69/EG
- Inert gegenüber Pilz und Bakterienwachstum

VARIANTE
Anzahl Schlitze: 2
Anlage:
Zuluft
Variante: Mit lösbarer Verbindung zwischen Anschlusskasten und Frontschiene
Anschlusskastenvariante:
Symmetrischer Anschlusskasten mit horizontalem Anschluss
Frontschiene Länge: 1950
Anschlusskasten Länge: 1950
Stutzendurchmesser: 123
Halsverlängerung: 105
Anzahl der Stutzen: 2
Drosselelement zum Volumenstromabgleich: Mit Drosselelement
Lippendichtung: mit Lippendichtung
Innere Auskleidung (Dämmung):
Ohne
Position Anschlusskasten: Mittig
Einstellung Luftströmung:
Wechselseitig horizontal
Randverbreiterung Frontdurchlass: mit B00-Profil
Endabschlüsse:
Endplatte
Oberfläche:
Pulverbeschichtet Farbton RAL … Classic
Auswahl Farbe: RAL 9010
Auswahl Luftleitelemente:
Ähnlich RAL 9010, weiß

PRODUKTDATEN
Strategie: Zuluft

Volumenstrom qv		200 m³/h
Abstand a	3,0 m	
Abstand x	1,0 m	
Einbauhöhe hinst		3,7 m
Zulufttemperaturdifferenz ΔtSUP,c		-6 K
Volumenstrom pro Meter qv,m		103 m³/h
Abstand h1		1,9 m
Höhe des Aufenthaltsbereiches hocc		1,8 m
Effektive Ausströmgeschwindigkeit veff		2,16 m/s
Wurfweite ls		2,4 m
Geschwindigkeit bei h1 vh1		0,13 m/s
Temperaturdifferenz bei h1 Δth1		-0,53 K
Geschwindigkeit bei l vl		0,25 m/s
Temperaturdifferenz bei l Δtl		-1,15 K
Kühlleistung Φc		-402 W

Akustische Ergebnisse

	Klappenstellung AUF	Klappenstellung 45°

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.3.22. Luftauslass PL35-2-S-SF-HS/1950x1950x123x105/2-D-LS/B00/EP/P1-RAL9010/*

Klappenstellung ZU		
Δpt [Pa]	6	13
31		
LWA [dB(A)]	24	25
27		
63Hz [dB]	20	21
21		
125Hz [dB]	32	32
33		
250Hz [dB]	30	31
33		
500Hz [dB]	19	21
23		
1kHz [dB]	< 15	< 15
< 15		
2kHz [dB]	< 15	< 15
< 15		
4kHz [dB]	< 15	< 15
< 15		
8kHz [dB]	< 15	< 15
< 15		
LWNC [dB]	16	18
19		
LWNR [dB]	20	21
22		

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.3.23. Luftauslass PL35-2-S-SF-HS/1950x1950x123x105/2-D-LS/B00/EP/P1-RAL9010/

Zuluft 2.2
Schlitzdurchlässe Serie PL35 mit einzeln, manuell verstellbaren Luftleitelementen und 1 oder 4 Schlitzen. Luftführung wahlweise horizontal wechselseitig, schräg wechselseitig, vertikal, horizontal einseitig links oder horizontal einseitig rechts möglich. Die Schlitzdurchlässe können für Zu oder Abluft genutzt werden und sind zum Einbau in die abgehängte Decke bestimmt. Einbaufertige Komponente bestehend aus dem Frontdurchlass mit wahlweise schwarzen, grauen oder weißen Luftleitelementen. Varianten mit Anschlusskasten können wahlweise über 1 oder 2 Anschlussstutzen (ab 1200 mm Länge sogar 3 Anschlussstutzen) verfügen, wobei die Anschlussstutzen beim symmetrischen Anschlusskasten horizontal oder vertikal angeordnet sind, beim asymmetrischen Anschlusskasten sind die Anschlussstutzen horizontal angeordnet. Die Anschlusskästen verfügen alle über 4 Aufhänge Laschen zur Abhängung. Die Verbindung zwischen Frontdurchlass und Anschlusskasten erfolgt als feste oder lösbare Verbindung. Die Anschlussstutzen sind passend für runde Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180. Schallleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 5135.

BESONDERE MERKMALE
- Gleichmäßige Strahlausbreitung reduziert

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.3.23. Luftauslass PL35-2-S-SF-HS/1950x1950x123x105/2-D-LS/B00/EP/P1-RAL9010/*

Schmutzablagerung durch induzierte Raumluft an der Decke
- Horizontale, schräge oder vertikale Zuluft Führung durch manuell verstellbare Luftleitelemente
- Behagliches und komfortables Raumklima durch hohe Induktion bzw. schnellen Abbau von Temperaturdifferenzen und Luftgeschwindigkeiten
- Hochwertiges Erscheinungsbild durch oberflächenbehandelte Aluminiumstrangpressprofile mit Eloxl- oder Pulverbeschichtung nach RAL Classic Farbskala
- Frontdurchlass optimiert für maximalen Volumenstrom bei niedrigen Schallleistungspegeln
- Optisch durchlaufende Bandverlegung möglich

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Frontdurchlass aus Aluminiumstrangpressprofil
- Luftleitelemente aus Kunststoff ABS, nach UL94, V0, flammwidrig
- Anschlusskasten aus verzinktem Stahlblech
- Endplatten und Endwinkel aus Aluminium
- Lippendichtung aus Gummi
- Auskleidung aus Mineralwolle und geschlossenem Vinyl-Schaum
- Frontdurchlass eloxiert, E6C0, naturfarben
- P1: Pulverbeschichtet Farbton nach RAL Classic
- Luftleitelemente ähnlich RAL 9005, schwarz
- G: Luftleitelemente ähnlich RAL 9006, grau
- W: Luftleitelemente ähnlich RAL 9010, weiß

MINERALWOLLE
- Mineralwolle an den luftberührten Flächen kaschiert mit Glasseidengewebe, abriebfest bis 20 m/s
- Nach EN 13501, Baustoffklasse A1, nicht brennbar
- RALGütezeichen RALGZ 388
- Hygienisch unbedenklich durch hohe Biolöslichkeit, nach TRGS 905 sowie EURichtlinie 97/69/EG
- Inert gegenüber Pilz und Bakterienwachstum

VARIANTE
Anzahl Schlitze: 2
Anlage:
Zuluft
Variante: Mit lösbarer Verbindung zwischen Anschlusskasten und Frontschiene
Anschlusskastenvariante:
Symmetrischer Anschlusskasten mit horizontalem Anschluss
Frontschiene Länge: 1950
Anschlusskasten Länge: 1950
Stutzendurchmesser: 123
Halsverlängerung: 105
Anzahl der Stutzen: 2
Drosselelement zum Volumenstromabgleich: Mit Drosselelement
Lippendichtung: mit Lippendichtung
Innere Auskleidung (Dämmung):
Ohne
Position Anschlusskasten: Mittig

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.3.23. Luftauslass PL35-2-S-SF-HS/1950x1950x123x105/2-D-LS/B00/EP/P1-RAL9010/*

Einstellung Luftströmung:
Wechselseitig horizontal
Randverbreiterung Frontdurchlass: mit
B00-Profil
Endabschlüsse:
Endplatte
Oberfläche:
Pulverbeschichtet Farbton RAL … Classic
Auswahl Farbe: RAL
9010
Auswahl Luftleitelemente:
Ähnlich RAL 9010, weiß

PRODUKTDATEN
Strategie: Zuluft

Volumenstrom qv		200 m³/h
Abstand a	3,0 m	
Abstand x	1,0 m	
Einbauhöhe hinst		3,7 m
Zulufttemperaturdifferenz ΔtSUP,c		-6 K
Volumenstrom pro Meter qv,m		103 m³/h
Abstand h1		1,9 m
Höhe des Aufenthaltsbereiches hocc		1,8 m
Effektive Ausströmgeschwindigkeit veff		2,16 m/s
Wurfweite ls		2,4 m
Geschwindigkeit bei h1 vh1		0,13 m/s
Temperaturdifferenz bei h1 Δth1		-0,53 K
Geschwindigkeit bei l vl		0,25 m/s
Temperaturdifferenz bei l Δtl		-1,15 K
Kühlleistung Φc		-402 W

Akustische Ergebnisse

	Klappenstellung AUF	Klappenstellung 45°	Klappenstellung ZU
Δpt [Pa]	6	13	31
LWA [dB(A)]	24	25	27
63Hz [dB]	20	21	21
125Hz [dB]	32	32	33
250Hz [dB]	30	31	33
500Hz [dB]	19	21	23
1kHz [dB]	< 15	< 15	< 15
2kHz [dB]	< 15	< 15	< 15
4kHz [dB]	< 15	< 15	< 15
8kHz [dB]	< 15	< 15	< 15
LWNC [dB]	16	18	19
LWNR [dB]	20	21	

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.3.23. Luftauslass PL35-2-S-SF-HS/1950x1950x123x105/2-D-LS/B00/EP/P1-RAL9010/*

22
oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St € €

1.3.24. Luftauslass PL35-2-S-SF-HS/1950x1950x123x105/2-D-LS/B00/EP/P1-RAL9010/

Zuluft 2.2
Schlitzdurchlässe Serie PL35 mit einzeln, manuell verstellbaren Luftleitelementen und 1 oder 4 Schlitzen. Luftführung wahlweise horizontal wechselseitig, schräg wechselseitig, vertikal, horizontal einseitig links oder horizontal einseitig rechts möglich. Die Schlitzdurchlässe können für Zu oder Abluft genutzt werden und sind zum Einbau in die abgehängte Decke bestimmt. Einbaufertige Komponente bestehend aus dem Frontdurchlass mit wahlweise schwarzen, grauen oder weißen Luftleitelementen. Varianten mit Anschlusskasten können wahlweise über 1 oder 2 Anschlussstutzen (ab 1200 mm Länge sogar 3 Anschlussstutzen) verfügen, wobei die Anschlussstutzen beim symmetrischen Anschlusskasten horizontal oder vertikal angeordnet sind, beim asymmetrischen Anschlusskasten sind die Anschlussstutzen horizontal angeordnet. Die Anschlusskästen verfügen alle über 4 Aufhänge Laschen zur Abhängung. Die Verbindung zwischen Frontdurchlass und Anschlusskasten erfolgt als feste oder lösbare Verbindung. Die Anschlussstutzen sind passend für runde Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180. Schallleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 5135.

BESONDERE MERKMALE
- Gleichmäßige Strahlausbreitung reduziert Schmutzablagerung durch induzierte Raumluft an der Decke
- Horizontale, schräge oder vertikale Zuluft Führung durch manuell verstellbare Luftleitelemente
- Behagliches und komfortables Raumklima durch hohe Induktion bzw. schnellen Abbau von Temperaturdifferenzen und Luftgeschwindigkeiten
- Hochwertiges Erscheinungsbild durch oberflächenbehandelte Aluminiumstrangpressprofile mit Eloxl- oder Pulverbeschichtung nach RAL Classic Farbskala
- Frontdurchlass optimiert für maximalen Volumenstrom bei niedrigen Schallleistungspegeln
- Optisch durchlaufende Bandverlegung möglich

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Frontdurchlass aus Aluminiumstrangpressprofil
- Luftleitelemente aus Kunststoff ABS, nach UL94, V0, flammwidrig
- Anschlusskasten aus verzinktem Stahlblech
- Endplatten und Endwinkel aus Aluminium
- Lippendichtung aus Gummi
- Auskleidung aus Mineralwolle und geschlossenem Vinyl-Schaum
- Frontdurchlass eloxiert, E6C0, naturfarben
- P1: Pulverbeschichtet Farbton nach RAL Classic

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.3.24. Luftauslass PL35-2-S-SF-HS/1950x1950x123x105/2-D-LS/B00/EP/P1-RAL9010/*

- Luftleitelemente ähnlich RAL 9005, schwarz
- G: Luftleitelemente ähnlich RAL 9006, grau
- W: Luftleitelemente ähnlich RAL 9010, weiß

MINERALWOLLE
- Mineralwolle an den luftberührten Flächen kaschiert mit Glasseidengewebe, abriebfest bis 20 m/s
- Nach EN 13501, Baustoffklasse A1, nicht brennbar
- RALGütezeichen RALGZ 388
- Hygienisch unbedenklich durch hohe Biolöslichkeit, nach TRGS 905 sowie EURichtlinie 97/69/EG
- Inert gegenüber Pilz und Bakterienwachstum

VARIANTE
Anzahl Schlitze: 2
Anlage:
Zuluft
Variante: Mit lösbarer Verbindung zwischen Anschlusskasten und Frontschiene
Anschlusskastenvariante:
Symmetrischer Anschlusskasten mit horizontalem Anschluss
Frontschiene Länge: 1950
Anschlusskasten Länge: 1950
Stutzendurchmesser: 123
Halsverlängerung: 105
Anzahl der Stutzen: 2
Drosselelement zum Volumenstromabgleich: Mit Drosselelement
Lippendichtung: mit Lippendichtung
Innere Auskleidung (Dämmung):
Ohne
Position Anschlusskasten: Mittig
Einstellung Luftströmung:
Wechselseitig horizontal
Randverbreiterung Frontdurchlass: mit B00-Profil
Endabschlüsse:
Endplatte
Oberfläche:
Pulverbeschichtet Farbton RAL … Classic
Auswahl Farbe: RAL 9010
Auswahl Luftleitelemente:
Ähnlich RAL 9010, weiß

PRODUKTDATEN
Strategie: Zuluft

Volumenstrom qv		200 m³/h
Abstand a	3,0 m	
Abstand x	1,0 m	
Einbauhöhe hinst		3,7 m
Zulufttemperaturdifferenz ΔtSUP,c		-6 K
Volumenstrom pro Meter qv,m		103 m³/h
Abstand h1		1,9 m
Höhe des Aufenthaltsbereiches hocc		1,8 m
Effektive Ausströmgeschwindigkeit veff		2,16 m/s

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.3.24. Luftauslass PL35-2-S-SF-HS/1950x1950x123x105/2-D-LS/B00/EP/P1-RAL9010/*

Wurfweite ls	2,4 m
Geschwindigkeit bei h1 vh1	0,13 m/s
Temperaturdifferenz bei h1 Δth1	-0,53 K
Geschwindigkeit bei l vl	0,25 m/s
Temperaturdifferenz bei l Δtl	-1,15 K
Kühlleistung Φc	-402 W

Akustische Ergebnisse

	Klappenstellung AUF	Klappenstellung 45°
Klappenstellung ZU		
Δpt [Pa]	6	13
31		
LWA [dB(A)]	24	25
27		
63Hz [dB]	20	21
21		
125Hz [dB]	32	32
33		
250Hz [dB]	30	31
33		
500Hz [dB]	19	21
23		
1kHz [dB]	< 15	< 15
< 15		
2kHz [dB]	< 15	< 15
< 15		
4kHz [dB]	< 15	< 15
< 15		
8kHz [dB]	< 15	< 15
< 15		
LWNC [dB]	16	18
19		
LWNR [dB]	20	21
22		

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.3.25. Luftauslass PL35-2-S-SF-HS/900x900x123x105/2-D-LS/B00/EP/P1-RAL9010/W

Zuluft 2.2
Schlitzdurchlässe Serie PL35 mit einzeln, manuell verstellbaren Luftleitelementen und 1 oder 4 Schlitzen. Luftführung wahlweise horizontal wechselseitig, schräg wechselseitig, vertikal, horizontal einseitig links oder horizontal einseitig rechts möglich. Die Schlitzdurchlässe können für Zu oder Abluft genutzt werden und sind zum Einbau in die abgehängte Decke bestimmt. Einbaufertige Komponente bestehend aus dem Frontdurchlass mit wahlweise schwarzen, grauen oder weißen Luftleitelementen. Varianten mit Anschlusskasten können wahlweise über 1 oder 2 Anschlussstutzen (ab 1200 mm Länge sogar 3 Anschlussstutzen) verfügen, wobei die Anschlussstutzen beim symmetrischen Anschlusskasten horizontal oder vertikal angeordnet sind, beim asymmetrischen Anschlusskasten sind

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.3.25. Luftauslass PL35-2-S-SF-HS/900x900x123x105/2-D-LS/B00/EP/P1-RAL9010/W*

die Anschlussstutzen horizontal angeordnet. Die Anschlusskästen verfügen alle über 4 Aufhänge Laschen zur Abhängung. Die Verbindung zwischen Frontdurchlass und Anschlusskasten erfolgt als feste oder lösbare Verbindung. Die Anschlussstutzen sind passend für runde Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180. Schallleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 5135.

BESONDERE MERKMALE
- Gleichmäßige Strahlausbreitung reduziert Schmutzablagerung durch induzierte Raumluft an der Decke
- Horizontale, schräge oder vertikale Zuluftführung durch manuell verstellbare Luftleitelemente
- Behagliches und komfortables Raumklima durch hohe Induktion bzw. schnellen Abbau von Temperaturdifferenzen und Luftgeschwindigkeiten
- Hochwertiges Erscheinungsbild durch oberflächenbehandelte Aluminium Strangpressprofile mit Eloxal oder Pulverbeschichtung nach RAL Classic Farbskala
- Frontdurchlass optimiert für maximalen Volumenstrom bei niedrigen Schallleistungspegeln
- Optisch durchlaufende Bandverlegung möglich

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Frontdurchlass aus Aluminium Strangpressprofil
- Luftleitelemente aus Kunststoff ABS, nach UL94, V0, flammwidrig
- Anschlusskasten aus verzinktem Stahlblech
- Endplatten und Endwinkel aus Aluminium
- Lippendichtung aus Gummi
- Auskleidung aus Mineralwolle und geschlossenem Vinyl-Schaum
- Frontdurchlass eloxiert, E6C0, naturfarben
- P1: Pulverbeschichtet Farbton nach RAL Classic
- Luftleitelemente ähnlich RAL 9005, schwarz
- G: Luftleitelemente ähnlich RAL 9006, grau
- W: Luftleitelemente ähnlich RAL 9010, weiß

MINERALWOLLE
- Mineralwolle an den luftberührten Flächen kaschiert mit Glasseidengewebe, abriebfest bis 20 m/s
- Nach EN 13501, Baustoffklasse A1, nicht brennbar
- RALGütezeichen RALGZ 388
- Hygienisch unbedenklich durch hohe Biolöslichkeit, nach TRGS 905 sowie EURichtlinie 97/69/EG
- Inert gegenüber Pilz und Bakterienwachstum

VARIANTE
Anzahl Schlitze: 2
Anlage:
Zuluft
Variante: Mit lösbarer Verbindung zwischen Anschlusskasten und Frontschiene
Anschlusskastenvariante:

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.3.25. Luftauslass PL35-2-S-SF-HS/900x900x123x105/2-D-LS/B00/EP/P1-RAL9010/W*

Symmetrischer Anschlusskasten mit horizontalem

Anschluss
Frontschiene Länge: 900
Anschlusskasten Länge: 900
Stutzendurchmesser: 123
Halsverlängerung: 105
Anzahl der Stutzen: 2
Drosselelement zum Volumenstromabgleich: Mit
Drosselelement
Lippendichtung: mit
Lippendichtung
Innere Auskleidung (Dämmung):
Ohne
Position Anschlusskasten: Mittig
Einstellung Luftströmung:
Wechselseitig horizontal
Randverbreiterung Frontdurchlass: mit
B00-Profil
Endabschlüsse:
Endplatte
Oberfläche:
Pulverbeschichtet Farbton RAL … Classic
Auswahl Farbe: RAL
9010
Auswahl Luftleitelemente:
Ähnlich RAL 9010, weiß

PRODUKTDATEN
Strategie: Zuluft

Volumenstrom qv		100 m³/h
Abstand a	3,0 m	
Abstand x	1,0 m	
Einbauhöhe hinst		3,7 m
Zulufttemperaturdifferenz ΔtSUP,c		-6 K
Volumenstrom pro Meter qv,m		111 m³/h
Abstand h1		1,9 m
Höhe des Aufenthaltsbereiches hocc		1,8 m
Effektive Ausströmgeschwindigkeit veff		2,33 m/s
Wurfweite ls		2,6 m
Geschwindigkeit bei h1 vh1		0,14 m/s
Temperaturdifferenz bei h1 Δth1		-0,53 K
Geschwindigkeit bei l vl		0,27 m/s
Temperaturdifferenz bei l Δtl		-1,15 K
Kühlleistung Φc		-201 W

Akustische Ergebnisse

	Klappenstellung AUF	Klappenstellung 45°	Klappenstellung ZU
Δpt [Pa]	5	7	11
LWA [dB(A)]	16	17	18
63Hz [dB]	< 15	< 15	< 15
125Hz [dB]	25	25	25

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.3.25. Luftauslass PL35-2-S-SF-HS/900x900x123x105/2-D-LS/B00/EP/P1-RAL9010/W*

250Hz [dB]	23	23
24		
500Hz [dB]	< 15	< 15
< 15		
1kHz [dB]	< 15	< 15
< 15		
2kHz [dB]	< 15	< 15
< 15		
4kHz [dB]	< 15	< 15
< 15		
8kHz [dB]	< 15	< 15
< 15		
LWNC [dB]	< 15	< 15
< 15		
LWNR [dB]	< 15	< 15
< 15		

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.3.26. Luftauslass PL35-2-E-SF-HS/1950x1950x123x105/2-D-LS/E0/B00/EP/P1-RAL90

Abluft 2.2

Schlitzdurchlässe Serie PL35 mit einzeln, manuell verstellbaren Luftleitelementen und 1 oder 4 Schlitzen. Luftführung wahlweise horizontal wechselseitig, schräg wechselseitig, vertikal, horizontal einseitig links oder horizontal einseitig rechts möglich. Die Schlitzdurchlässe können für Zu oder Abluft genutzt werden und sind zum Einbau in die abgehängte Decke bestimmt. Einbaufertige Komponente bestehend aus dem Frontdurchlass mit wahlweise schwarzen, grauen oder weißen Luftleitelementen. Varianten mit Anschlusskasten können wahlweise über 1 oder 2 Anschlussstutzen (ab 1200 mm Länge sogar 3 Anschlussstutzen) verfügen, wobei die Anschlussstutzen beim symmetrischen Anschlusskasten horizontal oder vertikal angeordnet sind, beim asymmetrischen Anschlusskasten sind die Anschlussstutzen horizontal angeordnet. Die Anschlusskästen verfügen alle über 4 Aufhänge Laschen zur Abhängung. Die Verbindung zwischen Frontdurchlass und Anschlusskasten erfolgt als feste oder lösbare Verbindung. Die Anschlussstutzen sind passend für runde Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180. Schallleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 5135.

BESONDERE MERKMALE
- Gleichmäßige Strahlausbreitung reduziert Schmutzablagerung durch induzierte Raumluft an der Decke
- Horizontale, schräge oder vertikale Zuluftführung durch manuell verstellbare Luftleitelemente
- Behagliches und komfortables Raumklima durch hohe Induktion bzw. schnellen Abbau von Temperaturdifferenzen und Luftgeschwindigkeiten
- Hochwertiges Erscheinungsbild durch oberflächenbehandelte Aluminiumstrangpressprofile mit Eloxl- oder Pulverbeschichtung nach RAL Classic Farbskala

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.3.26. Luftauslass PL35-2-E-SF-HS/1950x1950x123x105/2-D-LS/E0/B00/EP/P1-RAL90*

- Frontdurchlass optimiert für maximalen Volumenstrom bei niedrigen Schallleistungspegeln
- Optisch durchlaufende Bandverlegung möglich

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Frontdurchlass aus Aluminiumstrangpressprofil
- Luftleitelemente aus Kunststoff ABS, nach UL94, V0, flammwidrig
- Anschlusskasten aus verzinktem Stahlblech
- Endplatten und Endwinkel aus Aluminium
- Lippendichtung aus Gummi
- Auskleidung aus Mineralwolle und geschlossenem Vinyl-Schaum
- Frontdurchlass eloxiert, E6C0, naturfarben
- P1: Pulverbeschichtet Farbton nach RAL Classic
- Luftleitelemente ähnlich RAL 9005, schwarz
- G: Luftleitelemente ähnlich RAL 9006, grau
- W: Luftleitelemente ähnlich RAL 9010, weiß

MINERALWOLLE
- Mineralwolle an den luftberührten Flächen kaschiert mit Glasseidengewebe, abriebfest bis 20 m/s
- Nach EN 13501, Baustoffklasse A1, nicht brennbar
- RALGütezeichen RALGZ 388
- Hygienisch unbedenklich durch hohe Biolöslichkeit, nach TRGS 905 sowie EURichtlinie 97/69/EG
- Inert gegenüber Pilz und Bakterienwachstum

VARIANTE

Anzahl Schlitze:	2
Anlage:	
Abluft	
Variante:	Mit lösbarer Verbindung zwischen Anschlusskasten und Frontschiene
Anschlusskastenvariante:	
Symmetrischer Anschlusskasten mit horizontalem Anschluss	
Frontschiene Länge:	1950
Anschlusskasten Länge:	1950
Stutzendurchmesser:	123
Halsverlängerung:	105
Anzahl der Stutzen:	2
Drosselelement zum Volumenstromabgleich:	Mit Drosselelement
Lippendichtung:	mit Lippendichtung
Innere Auskleidung (Dämmung):	
Ohne	
Position Anschlusskasten:	Mittig
Einstellung Luftströmung:	ohne Luftleitelemente
Randverbreiterung Frontdurchlass:	mit B00-Profil
Endabschlüsse:	
Endplatte	
Oberfläche:	
Pulverbeschichtet Farbton RAL … Classic	

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.3.26. Luftauslass PL35-2-E-SF-HS/1950x1950x123x105/2-D-LS/E0/B00/EP/P1-RAL90*

Auswahl Farbe: RAL 9010

PRODUKTDATEN
Volumenstrom qv 190 m³/h
Volumenstrom pro Meter qv,m 97 m³/h

Akustische Ergebnisse

	Klappenstellung AUF	Klappenstellung 45° Klappenstellung ZU
Δpt [Pa]	< 5	7 20
LWA [dB(A)]	< 15	19 25
63Hz [dB]	< 15	17 21
125Hz [dB]	18	25 30
250Hz [dB]	15	23 29
500Hz [dB]	< 15	17 23
1kHz [dB]	< 15	< 15 18
2kHz [dB]	< 15	< 15 < 15
4kHz [dB]	< 15	< 15 < 15
8kHz [dB]	< 15	< 15 < 15
LWNC [dB]	< 15	< 15 17
LWNR [dB]	< 15	< 15 19

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.3.27. Luftauslass PL35-2-E-SF-HS/1950x1950x123x105/2-D-LS/E0/B00/EP/P1-RAL9

Abluft 2.2
Schlitzdurchlässe Serie PL35 mit einzeln, manuell verstellbaren Luftleitelementen und 1 oder 4 Schlitzen. Luftführung wahlweise horizontal wechselseitig, schräg wechselseitig, vertikal, horizontal einseitig links oder horizontal einseitig rechts möglich. Die Schlitzdurchlässe können für Zu oder Abluft genutzt werden und sind zum Einbau in die abgehängte Decke bestimmt. Einbaufertige Komponente bestehend aus dem Frontdurchlass mit wahlweise schwarzen, grauen oder weißen Luftleitelementen. Varianten mit Anschlusskasten können wahlweise über 1 oder 2 Anschlussstutzen (ab 1200 mm Länge sogar 3 Anschlussstutzen) verfügen, wobei die Anschlussstutzen beim symmetrischen Anschlusskasten horizontal oder vertikal angeordnet sind, beim asymmetrischen Anschlusskasten sind

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.3.27. Luftauslass PL35-2-E-SF-HS/1950x1950x123x105/2-D-LS/E0/B00/EP/P1-RAL9*

die Anschlussstutzen horizontal angeordnet. Die Anschlusskästen verfügen alle über 4 Aufhänge Laschen zur Abhängung. Die Verbindung zwischen Frontdurchlass und Anschlusskasten erfolgt als feste oder lösbare Verbindung. Die Anschlussstutzen sind passend für runde Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180. Schallleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 5135.

BESONDERE MERKMALE
- Gleichmäßige Strahlausbreitung reduziert Schmutzablagerung durch induzierte Raumluft an der Decke
- Horizontale, schräge oder vertikale Zuluftführung durch manuell verstellbare Luftleitelemente
- Behagliches und komfortables Raumklima durch hohe Induktion bzw. schnellen Abbau von Temperaturdifferenzen und Luftgeschwindigkeiten
- Hochwertiges Erscheinungsbild durch oberflächenbehandelte Aluminiumstrangpressprofile mit Eloxl- oder Pulverbeschichtung nach RAL Classic Farbskala
- Frontdurchlass optimiert für maximalen Volumenstrom bei niedrigen Schallleistungspegeln
- Optisch durchlaufende Bandverlegung möglich

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Frontdurchlass aus Aluminiumstrangpressprofil
- Luftleitelemente aus Kunststoff ABS, nach UL94, V0, flammwidrig
- Anschlusskasten aus verzinktem Stahlblech
- Endplatten und Endwinkel aus Aluminium
- Lippendichtung aus Gummi
- Auskleidung aus Mineralwolle und geschlossenem Vinyl-Schaum
- Frontdurchlass eloxiert, E6C0, naturfarben
- P1: Pulverbeschichtet Farbton nach RAL Classic
- Luftleitelemente ähnlich RAL 9005, schwarz
- G: Luftleitelemente ähnlich RAL 9006, grau
- W: Luftleitelemente ähnlich RAL 9010, weiß

MINERALWOLLE
- Mineralwolle an den luftberührten Flächen kaschiert mit Glasseidengewebe, abriebfest bis 20 m/s
- Nach EN 13501, Baustoffklasse A1, nicht brennbar
- RALGütezeichen RALGZ 388
- Hygienisch unbedenklich durch hohe Biolöslichkeit, nach TRGS 905 sowie EURichtlinie 97/69/EG
- Inert gegenüber Pilz und Bakterienwachstum

VARIANTE
Anzahl Schlitze: 2
Anlage:
Abluft
Variante: Mit lösbarer Verbindung zwischen Anschlusskasten und Frontschiene
Anschlusskastenvariante:
Symmetrischer Anschlusskasten mit horizontalem Anschluss
Frontschiene Länge: 1950

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.3.27. Luftauslass PL35-2-E-SF-HS/1950x1950x123x105/2-D-LS/E0/B00/EP/P1-RAL9*

Anschlusskasten Länge: 1950
Stutzendurchmesser: 123
Halsverlängerung: 105
Anzahl der Stutzen: 2
Drosselelement zum Volumenstromabgleich: Mit Drosselelement
Lippendichtung: mit Lippendichtung
Innere Auskleidung (Dämmung):
Ohne
Position Anschlusskasten: Mittig
Einstellung Luftströmung: ohne Luftleitelemente
Randverbreiterung Frontdurchlass: mit B00-Profil
Endabschlüsse:
Endplatte
Oberfläche:
Pulverbeschichtet Farbton RAL … Classic
Auswahl Farbe: RAL 9010

PRODUKTDATEN
Volumenstrom qv 190 m³/h
Volumenstrom pro Meter qv,m 97 m³/h

Akustische Ergebnisse

	Klappenstellung AUF	Klappenstellung 45°	Klappenstellung ZU
Δpt [Pa]	< 5	7	20
LWA [dB(A)]	< 15	19	25
63Hz [dB]	< 15	17	21
125Hz [dB]	18	25	30
250Hz [dB]	15	23	29
500Hz [dB]	< 15	17	23
1kHz [dB]	< 15	< 15	18
2kHz [dB]	< 15	< 15	< 15
4kHz [dB]	< 15	< 15	< 15
8kHz [dB]	< 15	< 15	< 15
LWNC [dB]	< 15	< 15	17
LWNR [dB]	< 15	< 15	19

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.3.27. Luftauslass PL35-2-E-SF-HS/1950x1950x123x105/2-D-LS/E0/B00/EP/P1-RAL9*

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.3.28. Luftauslass PL35-2-E-SF-HS/1950x1950x123x105/2-D-LS/E0/B00/EP/P1-RAL90

Abluft 2.2
Schlitzdurchlässe Serie PL35 mit einzeln, manuell verstellbaren Luftleitelementen und 1 oder 4 Schlitzen. Luftführung wahlweise horizontal wechselseitig, schräg wechselseitig, vertikal, horizontal einseitig links oder horizontal einseitig rechts möglich. Die Schlitzdurchlässe können für Zu oder Abluft genutzt werden und sind zum Einbau in die abgehängte Decke bestimmt. Einbaufertige Komponente bestehend aus dem Frontdurchlass mit wahlweise schwarzen, grauen oder weißen Luftleitelementen. Varianten mit Anschlusskasten können wahlweise über 1 oder 2 Anschlussstutzen (ab 1200 mm Länge sogar 3 Anschlussstutzen) verfügen, wobei die Anschlussstutzen beim symmetrischen Anschlusskasten horizontal oder vertikal angeordnet sind, beim asymmetrischen Anschlusskasten sind die Anschlussstutzen horizontal angeordnet. Die Anschlusskästen verfügen alle über 4 Aufhänge Laschen zur Abhängung. Die Verbindung zwischen Frontdurchlass und Anschlusskasten erfolgt als feste oder lösbare Verbindung. Die Anschlussstutzen sind passend für runde Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180. Schallleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 5135.

BESONDERE MERKMALE
- Gleichmäßige Strahlausbreitung reduziert Schmutzablagerung durch induzierte Raumluft an der Decke
- Horizontale, schräge oder vertikale Zuluftführung durch manuell verstellbare Luftleitelemente
- Behagliches und komfortables Raumklima durch hohe Induktion bzw. schnellen Abbau von Temperaturdifferenzen und Luftgeschwindigkeiten
- Hochwertiges Erscheinungsbild durch oberflächenbehandelte Aluminium Strangpressprofile mit Eloxal oder Pulverbeschichtung nach RAL Classic Farbskala
- Frontdurchlass optimiert für maximalen Volumenstrom bei niedrigen Schallleistungspegeln
- Optisch durchlaufende Bandverlegung möglich

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Frontdurchlass aus Aluminium Strangpressprofil
- Luftleitelemente aus Kunststoff ABS, nach UL94, V0, flammwidrig
- Anschlusskasten aus verzinktem Stahlblech
- Endplatten und Endwinkel aus Aluminium
- Lippendichtung aus Gummi
- Auskleidung aus Mineralwolle und geschlossenem Vinyl-Schaum
- Frontdurchlass eloxiert, E6C0, naturfarben
- P1: Pulverbeschichtet Farbton nach RAL Classic
- Luftleitelemente ähnlich RAL 9005, schwarz
- G: Luftleitelemente ähnlich RAL 9006, grau
- W: Luftleitelemente ähnlich RAL 9010, weiß

MINERALWOLLE

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.3.28. Luftauslass PL35-2-E-SF-HS/1950x1950x123x105/2-D-LS/E0/B00/EP/P1-RAL90*

- Mineralwolle an den luftberührten Flächen kaschiert mit Glasseidengewebe, abriebfest bis 20 m/s
- Nach EN 13501, Baustoffklasse A1, nicht brennbar
- RALGütezeichen RALGZ 388
- Hygienisch unbedenklich durch hohe Biolöslichkeit, nach TRGS 905 sowie EU Richtlinie 97/69/EG
- Inert gegenüber Pilz und Bakterienwachstum

VARIANTE
Anzahl Schlitze: 2
Anlage:
Abluft
Variante: Mit lösbarer Verbindung zwischen Anschlusskasten und Frontschiene
Anschlusskastenvariante:
Symmetrischer Anschlusskasten mit horizontalem Anschluss
Frontschiene Länge: 1950
Anschlusskasten Länge: 1950
Stutzendurchmesser: 123
Halsverlängerung: 105
Anzahl der Stutzen: 2
Drosselelement zum Volumenstromabgleich: Mit Drosselelement
Lippendichtung: mit Lippendichtung
Innere Auskleidung (Dämmung):
Ohne
Position Anschlusskasten: Mittig
Einstellung Luftströmung: ohne Luftleitelemente
Randverbreiterung Frontdurchlass: mit B00-Profil
Endabschlüsse:
Endplatte
Oberfläche:
Pulverbeschichtet Farbton RAL … Classic
Auswahl Farbe: RAL 9010

PRODUKTDATEN
Volumenstrom qv 190 m³/h
Volumenstrom pro Meter qv,m 97 m³/h

Akustische Ergebnisse

	Klappenstellung AUF	Klappenstellung 45° Klappenstellung ZU
Δpt [Pa]	< 5	7 20
LWA [dB(A)]	< 15	19 25
63Hz [dB]	< 15	17 21
125Hz [dB]	18	25 30
250Hz [dB]	15	23

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.3.28. Luftauslass PL35-2-E-SF-HS/1950x1950x123x105/2-D-LS/E0/B00/EP/P1-RAL90*

29
500Hz [dB] < 15 17
23
1kHz [dB] < 15 < 15
18
2kHz [dB] < 15 < 15
< 15
4kHz [dB] < 15 < 15
< 15
8kHz [dB] < 15 < 15
< 15
LWNC [dB] < 15 < 15
17
LWNR [dB] < 15 < 15
19
oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.3.29. Luftauslass PL35-2-E-SF-HS/1950x1950x123x105/2-D-LS/E0/B00/EP/P1-RAL90

Abluft 2.2
Schlitzdurchlässe Serie PL35 mit einzeln, manuell verstellbaren Luftleitelementen und 1 oder 4 Schlitzen. Luftführung wahlweise horizontal wechselseitig, schräg wechselseitig, vertikal, horizontal einseitig links oder horizontal einseitig rechts möglich. Die Schlitzdurchlässe können für Zu oder Abluft genutzt werden und sind zum Einbau in die abgehängte Decke bestimmt. Einbaufertige Komponente bestehend aus dem Frontdurchlass mit wahlweise schwarzen, grauen oder weißen Luftleitelementen. Varianten mit Anschlusskasten können wahlweise über 1 oder 2 Anschlussstutzen (ab 1200 mm Länge sogar 3 Anschlussstutzen) verfügen, wobei die Anschlussstutzen beim symmetrischen Anschlusskasten horizontal oder vertikal angeordnet sind, beim asymmetrischen Anschlusskasten sind die Anschlussstutzen horizontal angeordnet. Die Anschlusskästen verfügen alle über 4 Aufhänge Laschen zur Abhängung. Die Verbindung zwischen Frontdurchlass und Anschlusskasten erfolgt als feste oder lösbare Verbindung. Die Anschlussstutzen sind passend für runde Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180. Schallleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 5135.

BESONDERE MERKMALE
- Gleichmäßige Strahlausbreitung reduziert Schmutzablagerung durch induzierte Raumluft an der Decke
- Horizontale, schräge oder vertikale Zuluftführung durch manuell verstellbare Luftleitelemente
- Behagliches und komfortables Raumklima durch hohe Induktion bzw. schnellen Abbau von Temperaturdifferenzen und Luftgeschwindigkeiten
- Hochwertiges Erscheinungsbild durch oberflächenbehandelte Aluminiumstrangpressprofile mit Eloxl- oder Pulverbeschichtung nach RAL Classic Farbskala
- Frontdurchlass optimiert für maximalen Volumenstrom bei

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.3.29. Luftauslass PL35-2-E-SF-HS/1950x1950x123x105/2-D-LS/E0/B00/EP/P1-RAL90*

niedrigen Schallleistungspegeln
- Optisch durchlaufende Bandverlegung möglich

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Frontdurchlass aus Aluminiumstrangpressprofil
- Luftleitelemente aus Kunststoff ABS, nach UL94, V0, flammwidrig
- Anschlusskasten aus verzinktem Stahlblech
- Endplatten und Endwinkel aus Aluminium
- Lippendichtung aus Gummi
- Auskleidung aus Mineralwolle und geschlossenem Vinyl-Schaum
- Frontdurchlass eloxiert, E6C0, naturfarben
- P1: Pulverbeschichtet Farbton nach RAL Classic
- Luftleitelemente ähnlich RAL 9005, schwarz
- G: Luftleitelemente ähnlich RAL 9006, grau
- W: Luftleitelemente ähnlich RAL 9010, weiß

MINERALWOLLE
- Mineralwolle an den luftberührten Flächen kaschiert mit Glasseidengewebe, abriebfest bis 20 m/s
- Nach EN 13501, Baustoffklasse A1, nicht brennbar
- RALGütezeichen RALGZ 388
- Hygienisch unbedenklich durch hohe Biolöslichkeit, nach TRGS 905 sowie EURichtlinie 97/69/EG
- Inert gegenüber Pilz und Bakterienwachstum

VARIANTE

Anzahl Schlitze:	2
Anlage:	
Abluft	
Variante:	Mit lösbarer Verbindung zwischen Anschlusskasten und Frontschiene
Anschlusskastenvariante:	
Symmetrischer Anschlusskasten mit horizontalem Anschluss	
Frontschiene Länge:	1950
Anschlusskasten Länge:	1950
Stutzendurchmesser:	123
Halsverlängerung:	105
Anzahl der Stutzen:	2
Drosselelement zum Volumenstromabgleich:	Mit Drosselelement
Lippendichtung:	mit Lippendichtung
Innere Auskleidung (Dämmung):	
Ohne	
Position Anschlusskasten:	Mittig
Einstellung Luftströmung:	ohne Luftleitelemente
Randverbreiterung Frontdurchlass:	mit B00-Profil
Endabschlüsse:	
Endplatte	
Oberfläche:	
Pulverbeschichtet Farbton RAL … Classic	
Auswahl Farbe:	RAL

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.3.29. Luftauslass PL35-2-E-SF-HS/1950x1950x123x105/2-D-LS/E0/B00/EP/P1-RAL90*

9010

PRODUKTDATEN
Volumenstrom qv 190 m³/h
Volumenstrom pro Meter qv,m 97 m³/h

Akustische Ergebnisse

	Klappenstellung AUF	Klappenstellung 45°
Klappenstellung ZU		
Δpt [Pa]	< 5	7
20		
LWA [dB(A)]	< 15	19
25		
63Hz [dB]	< 15	17
21		
125Hz [dB]	18	25
30		
250Hz [dB]	15	23
29		
500Hz [dB]	< 15	17
23		
1kHz [dB]	< 15	< 15
18		
2kHz [dB]	< 15	< 15
< 15		
4kHz [dB]	< 15	< 15
< 15		
8kHz [dB]	< 15	< 15
< 15		
LWNC [dB]	< 15	< 15
17		
LWNR [dB]	< 15	< 15
19		

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.3.30. Luftauslass PL35-2-E-SF-HS/900x900x123x105/2-D-LS/E0/B00/EP/P1-RAL9010

Abluft 2.2
Schlitzdurchlässe Serie PL35 mit einzeln, manuell verstellbaren Luftleitelementen und 1 oder 4 Schlitzen. Luftführung wahlweise horizontal wechselseitig, schräg wechselseitig, vertikal, horizontal einseitig links oder horizontal einseitig rechts möglich. Die Schlitzdurchlässe können für Zu oder Abluft genutzt werden und sind zum Einbau in die abgehängte Decke bestimmt. Einbaufertige Komponente bestehend aus dem Frontdurchlass mit wahlweise schwarzen, grauen oder weißen Luftleitelementen. Varianten mit Anschlusskasten können wahlweise über 1 oder 2 Anschlussstutzen (ab 1200 mm Länge sogar 3 Anschlussstutzen) verfügen, wobei die Anschlussstutzen beim symmetrischen Anschlusskasten horizontal oder vertikal angeordnet sind, beim asymmetrischen Anschlusskasten sind die Anschlussstutzen horizontal angeordnet. Die

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.3.30. Luftauslass PL35-2-E-SF-HS/900x900x123x105/2-D-LS/E0/B00/EP/P1-RAL9010*

Anschlusskästen verfügen alle über 4 Aufhänge Laschen zur Abhängung. Die Verbindung zwischen Frontdurchlass und Anschlusskasten erfolgt als feste oder lösbare Verbindung. Die Anschlussstutzen sind passend für runde Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180. Schallleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 5135.

BESONDERE MERKMALE
- Gleichmäßige Strahlausbreitung reduziert Schmutzablagerung durch induzierte Raumluft an der Decke
- Horizontale, schräge oder vertikale Zuluftführung durch manuell verstellbare Luftleitelemente
- Behagliches und komfortables Raumklima durch hohe Induktion bzw. schnellen Abbau von Temperaturdifferenzen und Luftgeschwindigkeiten
- Hochwertiges Erscheinungsbild durch oberflächenbehandelte Aluminiumstrangpressprofile mit Eloxl- oder Pulverbeschichtung nach RAL Classic Farbskala
- Frontdurchlass optimiert für maximalen Volumenstrom bei niedrigen Schallleistungspegeln
- Optisch durchlaufende Bandverlegung möglich

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Frontdurchlass aus Aluminiumstrangpressprofil
- Luftleitelemente aus Kunststoff ABS, nach UL94, V0, flammwidrig
- Anschlusskasten aus verzinktem Stahlblech
- Endplatten und Endwinkel aus Aluminium
- Lippendichtung aus Gummi
- Auskleidung aus Mineralwolle und geschlossenem Vinyl-Schaum
- Frontdurchlass eloxiert, E6C0, naturfarben
- P1: Pulverbeschichtet Farbton nach RAL Classic
- Luftleitelemente ähnlich RAL 9005, schwarz
- G: Luftleitelemente ähnlich RAL 9006, grau
- W: Luftleitelemente ähnlich RAL 9010, weiß

MINERALWOLLE
- Mineralwolle an den luftberührten Flächen kaschiert mit Glasseidengewebe, abriebfest bis 20 m/s
- Nach EN 13501, Baustoffklasse A1, nicht brennbar
- RALGütezeichen RALGZ 388
- Hygienisch unbedenklich durch hohe Biolöslichkeit, nach TRGS 905 sowie EURichtlinie 97/69/EG
- Inert gegenüber Pilz und Bakterienwachstum

VARIANTE
Anzahl Schlitze: 2
Anlage:
Abluft
Variante: Mit lösbarer Verbindung zwischen

Anschlusskasten und Frontschiene
Anschlusskastenvariante:
Symmetrischer Anschlusskasten mit horizontalem Anschluss
Frontschiene Länge: 900

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.3.30. Luftauslass PL35-2-E-SF-HS/900x900x123x105/2-D-LS/E0/B00/EP/P1-RAL9010*

Anschlusskasten Länge: 900
Stutzendurchmesser: 123
Halsverlängerung: 105
Anzahl der Stutzen: 2
Drosselelement zum Volumenstromabgleich: Mit Drosselelement
Lippendichtung: mit Lippendichtung
Innere Auskleidung (Dämmung):
Ohne
Position Anschlusskasten: Mittig
Einstellung Luftströmung: ohne Luftleitelemente
Randverbreiterung Frontdurchlass: mit B00-Profil
Endabschlüsse:
Endplatte
Oberfläche:
Pulverbeschichtet Farbton RAL … Classic
Auswahl Farbe: RAL 9010

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv	95 m³/h
Volumenstrom pro Meter qv,m	106 m³/h

Akustische Ergebnisse

	Klappenstellung AUF	Klappenstellung 45°	Klappenstellung ZU
Δpt [Pa]	< 5	< 5	5
LWA [dB(A)]	< 15	< 15	< 15
63Hz [dB]	< 15	< 15	< 15
125Hz [dB]	< 15	< 15	< 15
250Hz [dB]	< 15	< 15	< 15
500Hz [dB]	< 15	< 15	< 15
1kHz [dB]	< 15	< 15	< 15
2kHz [dB]	< 15	< 15	< 15
4kHz [dB]	< 15	< 15	< 15
8kHz [dB]	< 15	< 15	< 15
LWNC [dB]	< 15	< 15	< 15
LWNR [dB]	< 15	< 15	< 15

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.3.30. Luftauslass PL35-2-E-SF-HS/900x900x123x105/2-D-LS/E0/B00/EP/P1-RAL9010*

angebotener Typ: '.....'

1,00 St € €

1.3.31. Luftauslass LVS/100

Abluft 2.1
Tellerventil LVS/100 in runder Ausführung, als Abluftdurchlass vorzugsweise für kleine Räume. Zum Einbau in Wände und abgehängte Decken. Einbaufertige Komponente, bestehend aus dem Ventilgehäuse mit Traverse, dem Ventilteller mit Gewindespindel sowie einem Einbaurahmen. Ventilteller zum Volumenstromabgleich drehbar. Einstellung mit Kontermutter gesichert. Anschlussstutzen, passend für Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180. Schallleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 5135.

BESONDERE MERKMALE
- Stufenloser Volumenstromabgleich durch Drehen des Ventiltellers
- Einfacher Einbau

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Ventilgehäuse und Ventilteller aus verzinktem Stahlblech
- Einbaurahmen, Traverse, Gewindespindel und Kontermutter aus verzinktem Stahl
- Dichtung aus Schaumstoff
- Ventilgehäuse und Ventilteller pulverbeschichtet, RAL 9010, reinweiß

VARIANTE

Nenngröße:	100

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv	45 m³/h
Spaltbreite s	-4,5 mm

Akustische Ergebnisse

	Allgemein
Δpt [Pa]	64
LWA [dB(A)]	26
63Hz [dB]	32
125Hz [dB]	19
250Hz [dB]	25
500Hz [dB]	22
1kHz [dB]	20
2kHz [dB]	19
4kHz [dB]	< 15
8kHz [dB]	< 15
LWNC [dB]	19
LWNR [dB]	22

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

1.3.32. Luftauslass DD-F-0/250

Zuluft 2.3
Runde Deckendiffusoren mit Außenrahmen oder runde Deckendiffusoren mit quadratischer Deckenplatte für den deckenbündigen Einbau mit gleichmäßiger, kreisförmiger Luftführung, bestehend aus konzentrisch runden Lamellen und flachem, deckenbündigem Außenrahmen.
Ausführung flach oder konisch. Mit oder ohne Schieberdrossel für die Luftmengenregulierung.
Befestigung mittels Zentralschraube.
Typ DDQ
Deckenluftdurchlässe quadratisch, vierseitig ausblasend, geeignet für die horizontale Lufteinführung (oder Abluft). Ausführung flach oder konisch.
Bestehend aus einem Frontrahmen mit Dichtungsband und ausgebildeten Luftlenklamellen.
Mit oder ohne gegenläufige Mengenregulierung (Gegenlaufklappe). Befestigung mittels Zentralschraube.

BESONDERE MERKMALE
- Variantenvielfalt für optimale Designmöglichkeiten
- Flache und konische Ausführung ergeben unterschiedliche freie Querschnitte
- Schieberdrossel für Luftmengenregulierung
- Auch für niedrige Räume geeignet
- Quadratische Ausführung optimal für Einbau in Plattendecken
- Für Anlagen mit konstantem oder variablem Volumenstrom

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Diffusor aus Stahl, pulverbeschichte
- Drosselelement Schieberdrossel aus Aluminium roh
- Drosselelement Gegenlaufklappe Rahmen aus Stahlblech verzinkt, Lamellen aus Aluminium roh
- Anschlusskasten aus Stahlblech verzinkt

VARIANTE

Variante:	Rund
Bauform:	Flach
Anbausätze:	without damper
Aktiver Durchmesser:	250

PRODUKTDATEN
Strategie: Zuluft

Volumenstrom qv	180 m³/h
Abstand a	0,8 m
Abstand x	0,4 m
Abstand h1	1,2 m
Zulufttemperaturdifferenz ΔtSUP,c	-6 K
Raumtemperatur tr,c	21,0 °C
Abstand (h 1 + x) l	1,6 m
Effektive Ausströmgeschwindigkeit veff	4,14 m/s

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.3.32. Luftauslass DD-F-0/250*

Wurfweite ls		1,7 m
Geschwindigkeit bei h1 vh1		0,63 m/s
Temperaturdifferenz bei h1 Δth1		-0,80 K
Geschwindigkeit bei l vl		0,36 m/s
Temperaturdifferenz bei l Δtl	-0,80 K	
Kühlleistung Φc		-361 W

Akustische Ergebnisse

	Klappenstellung AUF	Klappenstellung
45°		
Δpt [Pa]	13	n.V.
LWA [dB(A)]	33	n.V.
63Hz [dB]	38	n.V.
125Hz [dB]	36	n.V.
250Hz [dB]	34	n.V.
500Hz [dB]	31	n.V.
1kHz [dB]	27	n.V.
2kHz [dB]	19	n.V.
4kHz [dB]	< 15	n.V.
8kHz [dB]	< 15	n.V.
LWNC [dB]	26	n.V.
LWNR [dB]	27	n.V.

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.3.33. Luftauslass DD-F-0/250

Abluft 2.3
Runde Deckendiffusor DD-F-0/250 mit Außenrahmen oder runde Deckendiffusoren mit quadratischer Deckenplatte für den deckenbündigen Einbau mit gleichmäßiger, kreisförmiger Luftführung, bestehend aus konzentrisch runden Lamellen und flachem, deckenbündigem Außenrahmen.
Ausführung flach oder konisch. Mit oder ohne Schieberdrossel für die Luftmengenregulierung. Befestigung mittels Zentralschraube.
Typ DDQ
Deckenluftdurchlässe quadratisch, vierseitig ausblasend, geeignet für die horizontale Lufteinführung (oder Abluft).
Ausführung flach oder konisch.
Bestehend aus einem Frontrahmen mit Dichtungsband und ausgebildeten Luftlenklamellen.
Mit oder ohne gegenläufige Mengenregulierung (Gegenlaufklappe). Befestigung mittels Zentralschraube.

BESONDERE MERKMALE
- Variantenvielfalt für optimale Designmöglichkeiten
- Flache und konische Ausführung ergeben unterschiedliche freie Querschnitte
- Schieberdrossel für Luftmengenregulierung
- Auch für niedrige Räume geeignet
- Quadratische Ausführung optimal für Einbau in

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.3.33. Luftauslass DD-F-0/250*

Plattendecken
- Für Anlagen mit konstantem oder variablem Volumenstrom

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Diffusor aus Stahl, pulverbeschichte
- Drosselelement Schieberdrossel aus Aluminium roh
- Drosselelement Gegenlaufklappe Rahmen aus Stahlblech verzinkt, Lamellen aus Aluminium roh
- Anschlusskasten aus Stahlblech verzinkt

VARIANTE

Variante:	Rund
Bauform:	Flach
Anbausätze:	without damper
Aktiver Durchmesser:	250

PRODUKTDATEN

Strategie:	Abluft
Volumenstrom qv	180 m³/h

Akustische Ergebnisse

	Klappenstellung AUF	Klappenstellung 45°
Δpt [Pa]	15	n.V.
LWA [dB(A)]	29	n.V.
63Hz [dB]	34	n.V.
125Hz [dB]	32	n.V.
250Hz [dB]	30	n.V.
500Hz [dB]	27	n.V.
1kHz [dB]	23	n.V.
2kHz [dB]	15	n.V.
4kHz [dB]	< 15	n.V.
8kHz [dB]	< 15	n.V.
LWNC [dB]	22	n.V.
LWNR [dB]	23	n.V.

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.3.34. Luftauslass DD-F-0/150

Zuluft 2.4
Runder Deckendiffusor DD-F-0/150 mit Außenrahmen oder runde Deckendiffusoren mit quadratischer Deckenplatte für den deckenbündigen Einbau mit gleichmäßiger, kreisförmiger Luftführung, bestehend aus konzentrisch runden Lamellen und flachem, deckenbündigem Außenrahmen.
Ausführung flach oder konisch. Mit oder ohne Schieberdrossel für die Luftmengenregulierung. Befestigung mittels Zentralschraube.
Typ DDQ
Deckenluftdurchlässe quadratisch, vierseitig ausblasend, geeignet für die horizontale Lufteinführung (oder Abluft).
Ausführung flach oder konisch.
Bestehend aus einem Frontrahmen mit Dichtungsband und ausgebildeten Luftlenklamellen.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.3.34. Luftauslass DD-F-0/150*

Mit oder ohne gegenläufige Mengenregulierung (Gegenlaufklappe). Befestigung mittels Zentralschraube.

BESONDERE MERKMALE
- Variantenvielfalt für optimale Designmöglichkeiten
- Flache und konische Ausführung ergeben unterschiedliche freie Querschnitte
- Schieberdrossel für Luftmengenregulierung
- Auch für niedrige Räume geeignet
- Quadratische Ausführung optimal für Einbau in Plattendecken
- Für Anlagen mit konstantem oder variablem Volumenstrom

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Diffusor aus Stahl, pulverbeschichte
- Drosselelement Schieberdrossel aus Aluminium roh
- Drosselelement Gegenlaufklappe Rahmen aus Stahlblech verzinkt, Lamellen aus Aluminium roh
- Anschlusskasten aus Stahlblech verzinkt

VARIANTE

Variante:	Rund
Bauform:	Flach
Anbausätze:	without damper
Aktiver Durchmesser:	150

PRODUKTDATEN
Strategie: Zuluft

Volumenstrom qv		50 m³/h
Abstand a		0,8 m
Abstand x	0,4 m	
Abstand h1		1,2 m
Zulufttemperaturdifferenz ΔtSUP,c		-6 K
Raumtemperatur tr,c		21,0 °C
Abstand (h 1 + x) l		1,6 m
Effektive Ausströmgeschwindigkeit veff		2,36 m/s
Wurfweite ls		0,9 m
Geschwindigkeit bei h1 vh1		0,16 m/s
Temperaturdifferenz bei h1 Δth1		-0,21 K
Geschwindigkeit bei l vl		0,11 m/s
Temperaturdifferenz bei l Δtl		-0,21 K
Kühlleistung Φc		-100 W

Akustische Ergebnisse

	Klappenstellung AUF	Klappenstellung 45°
Δpt [Pa]	7	n.V.
LWA [dB(A)]	22	n.V.
63Hz [dB]	28	n.V.
125Hz [dB]	26	n.V.
250Hz [dB]	24	n.V.
500Hz [dB]	21	n.V.
1kHz [dB]	17	n.V.
2kHz [dB]	< 15	n.V.
4kHz [dB]	< 15	n.V.
8kHz [dB]	< 15	n.V.
LWNC [dB]	15	n.V.
LWNR [dB]	17	n.V.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.3.34. Luftauslass DD-F-0/150*

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St € €

1.3.35. Luftauslass DD-F-0/150

Zuluft 2.5
Runde Deckendiffusoren DD-F-0/150 mit Außenrahmen oder runde Deckendiffusoren mit quadratischer Deckenplatte für den deckenbündigen Einbau mit gleichmäßiger, kreisförmiger Luftführung, bestehend aus konzentrisch runden Lamellen und flachem, deckenbündigem Außenrahmen.
Ausführung flach oder konisch. Mit oder ohne Schieberdrossel für die Luftmengenregulierung. Befestigung mittels Zentralschraube.
Typ DDQ
Deckenluftdurchlässe quadratisch, vierseitig ausblasend, geeignet für die horizontale Lufteinführung (oder Abluft).
Ausführung flach oder konisch.
Bestehend aus einem Frontrahmen mit Dichtungsband und ausgebildeten Luftlenklamellen.
Mit oder ohne gegenläufige Mengenregulierung (Gegenlaufklappe). Befestigung mittels Zentralschraube.

BESONDERE MERKMALE
- Variantenvielfalt für optimale Designmöglichkeiten
- Flache und konische Ausführung ergeben unterschiedliche freie Querschnitte
- Schieberdrossel für Luftmengenregulierung
- Auch für niedrige Räume geeignet
- Quadratische Ausführung optimal für Einbau in Plattendecken
- Für Anlagen mit konstantem oder variablem Volumenstrom

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Diffusor aus Stahl, pulverbeschichte
- Drosselelement Schieberdrossel aus Aluminium roh
- Drosselelement Gegenlaufklappe Rahmen aus Stahlblech verzinkt, Lamellen aus Aluminium roh
- Anschlusskasten aus Stahlblech verzinkt

VARIANTE

Variante:	Rund
Bauform:	Flach
Anbausätze:	without damper
Aktiver Durchmesser:	150

PRODUKTDATEN

Strategie:		Zuluft
Volumenstrom qv		70 m³/h
Abstand a	0,8 m	
Abstand x	0,4 m	
Abstand h1		1,2 m
Zulufttemperaturdifferenz ΔtSUP,c		-6 K
Raumtemperatur tr,c		21,0 °C

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.3.35. Luftauslass DD-F-0/150*

Abstand (h 1 + x) l	1,6 m
Effektive Ausströmgeschwindigkeit veff	3,30 m/s
Wurfweite ls	1,1 m
Geschwindigkeit bei h1 vh1	0,24 m/s
Temperaturdifferenz bei h1 Δth1	-0,21 K
Geschwindigkeit bei l vl	0,16 m/s
Temperaturdifferenz bei l Δtl	-0,21 K
Kühlleistung Φc	-141 W

Akustische Ergebnisse

	Klappenstellung AUF	Klappenstellung 45°
Δpt [Pa]	13	n.V.
LWA [dB(A)]	31	n.V.
63Hz [dB]	37	n.V.
125Hz [dB]	35	n.V.
250Hz [dB]	33	n.V.
500Hz [dB]	30	n.V.
1kHz [dB]	26	n.V.
2kHz [dB]	18	n.V.
4kHz [dB]	< 15	n.V.
8kHz [dB]	< 15	n.V.
LWNC [dB]	24	n.V.
LWNR [dB]	26	n.V.

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.3.36. Luftauslass DD-F-0/200

Zuluft 2.6
Runde Deckendiffusoren DD-F-0/200 mit Außenrahmen oder runde Deckendiffusoren mit quadratischer Deckenplatte für den deckenbündigen Einbau mit gleichmäßiger, kreisförmiger Luftführung, bestehend aus konzentrisch runden Lamellen und flachem, deckenbündigem Außenrahmen.
Ausführung flach oder konisch. Mit oder ohne Schieberdrossel für die Luftmengenregulierung. Befestigung mittels Zentralschraube.
Typ DDQ
Deckenluftdurchlässe quadratisch, vierseitig ausblasend, geeignet für die horizontale Lufteinführung (oder Abluft).
Ausführung flach oder konisch.
Bestehend aus einem Frontrahmen mit Dichtungsband und ausgebildeten Luftlenklamellen.
Mit oder ohne gegenläufige Mengenregulierung (Gegenlaufklappe). Befestigung mittels Zentralschraube.

BESONDERE MERKMALE
- Variantenvielfalt für optimale Designmöglichkeiten
- Flache und konische Ausführung ergeben unterschiedliche freie Querschnitte
- Schieberdrossel für Luftmengenregulierung
- Auch für niedrige Räume geeignet
- Quadratische Ausführung optimal für Einbau in Plattendecken

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.3.36. Luftauslass DD-F-0/200*

- Für Anlagen mit konstantem oder variablem Volumenstrom

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Diffusor aus Stahl, pulverbeschichte
- Drosselelement Schieberdrossel aus Aluminium roh
- Drosselelement Gegenlaufklappe Rahmen aus Stahlblech verzinkt, Lamellen aus Aluminium roh
- Anschlusskasten aus Stahlblech verzinkt

VARIANTE

Variante:	Rund
Bauform:	Flach
Anbausätze:	without damper
Aktiver Durchmesser:	200

PRODUKTDATEN

Strategie:		Zuluft
Volumenstrom qv		80 m³/h
Abstand a	0,8 m	
Abstand x	0,4 m	
Abstand h1		1,2 m
Zulufttemperaturdifferenz ΔtSUP,c		-6 K
Raumtemperatur tr,c		21,0 °C
Abstand (h 1 + x) l		1,6 m
Effektive Ausströmgeschwindigkeit veff		2,55 m/s
Wurfweite ls		1,3 m
Geschwindigkeit bei h1 vh1		0,26 m/s
Temperaturdifferenz bei h1 Δth1		-0,49 K
Geschwindigkeit bei l vl		0,17 m/s
Temperaturdifferenz bei l Δtl		-0,49 K
Kühlleistung Φc		-161 W

Akustische Ergebnisse

	Klappenstellung AUF	Klappenstellung 45°
Δpt [Pa]	6	n.V.
LWA [dB(A)]	22	n.V.
63Hz [dB]	28	n.V.
125Hz [dB]	26	n.V.
250Hz [dB]	24	n.V.
500Hz [dB]	21	n.V.
1kHz [dB]	17	n.V.
2kHz [dB]	< 15	n.V.
4kHz [dB]	< 15	n.V.
8kHz [dB]	< 15	n.V.
LWNC [dB]	15	n.V.
LWNR [dB]	17	n.V.

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

1.3.37. Luftauslass DD-F-0/150

Abluft 2.4
Runde Deckendiffusoren DD-F-0/150 mit Außenrahmen oder runde Deckendiffusoren mit quadratischer Deckenplatte für den deckenbündigen Einbau mit gleichmäßiger, kreisförmiger Luftführung, bestehend aus konzentrisch runden Lamellen und flachem, deckenbündigem Außenrahmen.
Ausführung flach oder konisch. Mit oder ohne Schieberdrossel für die Luftmengenregulierung. Befestigung mittels Zentralschraube.
Typ DDQ
Deckenluftdurchlässe quadratisch, vierseitig ausblasend, geeignet für die horizontale Lufteinführung (oder Abluft).
Ausführung flach oder konisch.
Bestehend aus einem Frontrahmen mit Dichtungsband und ausgebildeten Luftlenklamellen.
Mit oder ohne gegenläufige Mengenregulierung (Gegenlaufklappe). Befestigung mittels Zentralschraube.

BESONDERE MERKMALE
- Variantenvielfalt für optimale Designmöglichkeiten
- Flache und konische Ausführung ergeben unterschiedliche freie Querschnitte
- Schieberdrossel für Luftmengenregulierung
- Auch für niedrige Räume geeignet
- Quadratische Ausführung optimal für Einbau in Plattendecken
- Für Anlagen mit konstantem oder variablem Volumenstrom

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Diffusor aus Stahl, pulverbeschichte
- Drosselelement Schieberdrossel aus Aluminium roh
- Drosselelement Gegenlaufklappe Rahmen aus Stahlblech verzinkt, Lamellen aus Aluminium roh
- Anschlusskasten aus Stahlblech verzinkt

VARIANTE

Variante:	Rund
Bauform:	Flach
Anbausätze:	without damper
Aktiver Durchmesser:	150

PRODUKTDATEN

Strategie:	Abluft
Volumenstrom qv	50 m³/h

Akustische Ergebnisse

	Klappenstellung AUF	Klappenstellung 45°
Δpt [Pa]	7	n.V.
LWA [dB(A)]	< 15	n.V.
63Hz [dB]	17	n.V.
125Hz [dB]	15	n.V.
250Hz [dB]	< 15	n.V.
500Hz [dB]	< 15	n.V.
1kHz [dB]	< 15	n.V.
2kHz [dB]	< 15	n.V.
4kHz [dB]	< 15	n.V.
8kHz [dB]	< 15	n.V.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.3.37. Luftauslass DD-F-0/150*

LWNC [dB] < 15 n.V.
LWNR [dB] < 15 n.V.
oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.3.38. Luftauslass DD-F-0/150

Abluft 2.5
Runde Deckendiffusoren DD-F-0/150 mit Außenrahmen oder runde Deckendiffusoren mit quadratischer Deckenplatte für den deckenbündigen Einbau mit gleichmäßiger, kreisförmiger Luftführung, bestehend aus konzentrisch runden Lamellen und flachem, deckenbündigem Außenrahmen.
Ausführung flach oder konisch. Mit oder ohne Schieberdrossel für die Luftmengenregulierung. Befestigung mittels Zentralschraube.
Typ DDQ
Deckenluftdurchlässe quadratisch, vierseitig ausblasend, geeignet für die horizontale Lufteinführung (oder Abluft).
Ausführung flach oder konisch.
Bestehend aus einem Frontrahmen mit Dichtungsband und ausgebildeten Luftlenklamellen.
Mit oder ohne gegenläufige Mengenregulierung (Gegenlaufklappe). Befestigung mittels Zentralschraube.

BESONDERE MERKMALE
- Variantenvielfalt für optimale Designmöglichkeiten
- Flache und konische Ausführung ergeben unterschiedliche freie Querschnitte
- Schieberdrossel für Luftmengenregulierung
- Auch für niedrige Räume geeignet
- Quadratische Ausführung optimal für Einbau in Plattendecken
- Für Anlagen mit konstantem oder variablem Volumenstrom

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Diffusor aus Stahl, pulverbeschichte
- Drosselelement Schieberdrossel aus Aluminium roh
- Drosselelement Gegenlaufklappe Rahmen aus Stahlblech verzinkt, Lamellen aus Aluminium roh
- Anschlusskasten aus Stahlblech verzinkt

VARIANTE

Variante:	Rund
Bauform:	Flach
Anbausätze:	without damper
Aktiver Durchmesser:	150

PRODUKTDATEN

Strategie:	Abluft
Volumenstrom qv	70 m³/h

Akustische Ergebnisse

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.3.38. Luftauslass DD-F-0/150*

	Klappenstellung AUF	Klappenstellung 45°
Δpt [Pa]	15	n.V.
LWA [dB(A)]	20	n.V.
63Hz [dB]	26	n.V.
125Hz [dB]	24	n.V.
250Hz [dB]	22	n.V.
500Hz [dB]	19	n.V.
1kHz [dB]	15	n.V.
2kHz [dB]	< 15	n.V.
4kHz [dB]	< 15	n.V.
8kHz [dB]	< 15	n.V.
LWNC [dB]	< 15	n.V.
LWNR [dB]	15	n.V.

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.3.39. Luftauslass DD-F-0/200

Zuluft 1.7
Runde Deckendiffusoren DD-F-0/200 mit Außenrahmen oder runde Deckendiffusoren mit quadratischer Deckenplatte für den deckenbündigen Einbau mit gleichmäßiger, kreisförmiger Luftführung, bestehend aus konzentrisch runden Lamellen und flachem, deckenbündigem Außenrahmen.
Ausführung flach oder konisch. Mit oder ohne Schieberdrossel für die Luftmengenregulierung. Befestigung mittels Zentralschraube.
Typ DDQ
Deckenluftdurchlässe quadratisch, vierseitig ausblasend, geeignet für die horizontale Lufteinführung (oder Abluft).
Ausführung flach oder konisch.
Bestehend aus einem Frontrahmen mit Dichtungsband und ausgebildeten Luftlenklamellen.
Mit oder ohne gegenläufige Mengenregulierung (Gegenlaufklappe). Befestigung mittels Zentralschraube.

BESONDERE MERKMALE
- Variantenvielfalt für optimale Designmöglichkeiten
- Flache und konische Ausführung ergeben unterschiedliche freie Querschnitte
- Schieberdrossel für Luftmengenregulierung
- Auch für niedrige Räume geeignet
- Quadratische Ausführung optimal für Einbau in Plattendecken
- Für Anlagen mit konstantem oder variablem Volumenstrom

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Diffusor aus Stahl, pulverbeschichte
- Drosselelement Schieberdrossel aus Aluminium roh
- Drosselelement Gegenlaufklappe Rahmen aus Stahlblech verzinkt, Lamellen aus Aluminium roh
- Anschlusskasten aus Stahlblech verzinkt

VARIANTE
Variante: Rund

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.3.39. Luftauslass DD-F-0/200*

Bauform: Flach
Anbausätze: without
damper
Aktiver Durchmesser: 200

PRODUKTDATEN
Strategie: Abluft
Volumenstrom qv 80 m³/h

Akustische Ergebnisse

	Klappenstellung AUF	Klappenstellung 45°
Δpt [Pa]	7	n.V.
LWA [dB(A)]	< 15	n.V.
63Hz [dB]	18	n.V.
125Hz [dB]	16	n.V.
250Hz [dB]	< 15	n.V.
500Hz [dB]	< 15	n.V.
1kHz [dB]	< 15	n.V.
2kHz [dB]	< 15	n.V.
4kHz [dB]	< 15	n.V.
8kHz [dB]	< 15	n.V.
LWNC [dB]	< 15	n.V.
LWNR [dB]	< 15	n.V.

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.3.40. Luftauslass Z-LVS/100

Zuluft 1.7
Tellerventile Z-LVS/100 in runder Ausführung, als Zuluft Durchlass vorzugsweise für kleine Räume. Zum Einbau in Wände und abgehängte Decken aller Art. Einbaufertige Komponente, bestehend aus dem Ventilgehäuse mit Traverse, Ventilteller mit Gewindespindel sowie einem Einbaurahmen. Ventilteller zum Volumenstromabgleich drehbar. Einstellung mit Kontermutter gesichert. Anschlussstutzen, passend für Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180. Schallleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 5135.

BESONDERE MERKMALE
- Stufenloser Volumenstromabgleich durch Drehen des Ventiltellers
- Einfacher Einbau

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Ventilgehäuse und Ventilteller aus verzinktem Stahlblech
- Einbaurahmen, Traverse, Gewindespindel und Kontermutter aus verzinktem Stahl
- Dichtung aus Schaumstoff
- Ventilgehäuse und Ventilteller pulverbeschichtet, RAL 9010, reinweiß

VARIANTE

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.3.40. Luftauslass Z-LVS/100*

Nenngröße: 100

PRODUKTDATEN
Volumenstrom qv 40 m³/h
Spaltbreite s 7,0 mm

Akustische Ergebnisse

	Allgemein
Δpt [Pa]	22
LWA [dB(A)]	20
63Hz [dB]	31
125Hz [dB]	25
250Hz [dB]	26
500Hz [dB]	17
1kHz [dB]	< 15
2kHz [dB]	< 15
4kHz [dB]	< 15
8kHz [dB]	< 15
LWNC [dB]	< 15
LWNR [dB]	15

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.3.41. Luftauslass LVS/100

Abluft 1.7
Tellerventile LVS/100 in runder Ausführung, als Abluftdurchlass vorzugsweise für kleine Räume. Zum Einbau in Wände und abgehängte Decken. Einbaufertige Komponente, bestehend aus dem Ventilgehäuse mit Traverse, dem Ventilteller mit Gewindespindel sowie einem Einbaurahmen. Ventilteller zum Volumenstromabgleich drehbar. Einstellung mit Kontermutter gesichert. Anschlussstutzen, passend für Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180. Schallleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 5135.

BESONDERE MERKMALE
- Stufenloser Volumenstromabgleich durch Drehen des Ventiltellers
- Einfacher Einbau

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Ventilgehäuse und Ventilteller aus verzinktem Stahlblech
- Einbaurahmen, Traverse, Gewindespindel und Kontermutter aus verzinktem Stahl
- Dichtung aus Schaumstoff
- Ventilgehäuse und Ventilteller pulverbeschichtet, RAL 9010, reinweiß

VARIANTE
Nenngröße: 100

PRODUKTDATEN

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.3.41. Luftauslass LVS/100*

Volumenstrom qv 40 m³/h
Spaltbreite s -4,5 mm

Akustische Ergebnisse

	Allgemein
Δpt [Pa]	34
LWA [dB(A)]	18
63Hz [dB]	30
125Hz [dB]	< 15
250Hz [dB]	18
500Hz [dB]	15
1kHz [dB]	< 15
2kHz [dB]	< 15
4kHz [dB]	< 15
8kHz [dB]	< 15
LWNC [dB]	< 15
LWNR [dB]	< 15

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.3.42. Luftauslass DD-F-0/200

Zuluft 1.5.1
Runde Deckendiffusoren DD-F-0/200 mit Außenrahmen oder runde Deckendiffusoren mit quadratischer Deckenplatte für den deckenbündigen Einbau mit gleichmäßiger, kreisförmiger Luftführung, bestehend aus konzentrisch runden Lamellen und flachem, deckenbündigem Außenrahmen.
Ausführung flach oder konisch. Mit oder ohne Schieberdrossel für die Luftmengenregulierung. Befestigung mittels Zentralschraube.
Typ DDQ
Deckenluftdurchlässe quadratisch, vierseitig ausblasend, geeignet für die horizontale Lufteinführung (oder Abluft).
Ausführung flach oder konisch.
Bestehend aus einem Frontrahmen mit Dichtungsband und ausgebildeten Luftlenklamellen.
Mit oder ohne gegenläufige Mengenregulierung (Gegenlaufklappe). Befestigung mittels Zentralschraube.

BESONDERE MERKMALE
- Variantenvielfalt für optimale Designmöglichkeiten
- Flache und konische Ausführung ergeben unterschiedliche freie Querschnitte
- Schieberdrossel für Luftmengenregulierung
- Auch für niedrige Räume geeignet
- Quadratische Ausführung optimal für Einbau in Plattendecken
- Für Anlagen mit konstantem oder variablem Volumenstrom

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Diffusor aus Stahl, pulverbeschichte
- Drosselelement Schieberdrossel aus Aluminium roh
- Drosselelement Gegenlaufklappe Rahmen aus Stahlblech

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.3.42. Luftauslass DD-F-0/200*

verzinkt, Lamellen aus Aluminium roh
- Anschlusskasten aus Stahlblech verzinkt

VARIANTE

Variante:	Rund
Bauform:	Flach
Anbausätze:	without
damper	
Aktiver Durchmesser:	200

PRODUKTDATEN

Strategie:		Zuluft
Volumenstrom qv		100 m³/h
Abstand a	0,8 m	
Abstand x	0,4 m	
Abstand h1		1,2 m
Zulufttemperaturdifferenz ΔtSUP,c		-6 K
Raumtemperatur tr,c		21,0 °C
Abstand (h 1 + x) l		1,6 m
Effektive Ausströmgeschwindigkeit veff		3,19 m/s
Wurfweite ls		1,4 m
Geschwindigkeit bei h1 vh1		0,34 m/s
Temperaturdifferenz bei h1 Δth1		-0,49 K
Geschwindigkeit bei l vl		0,21 m/s
Temperaturdifferenz bei l Δtl		-0,49 K
Kühlleistung Φc		-201 W

Akustische Ergebnisse

	Klappenstellung AUF	Klappenstellung 45°
Δpt [Pa]	10	n.V.
LWA [dB(A)]	28	n.V.
63Hz [dB]	33	n.V.
125Hz [dB]	31	n.V.
250Hz [dB]	29	n.V.
500Hz [dB]	26	n.V.
1kHz [dB]	22	n.V.
2kHz [dB]	< 15	n.V.
4kHz [dB]	< 15	n.V.
8kHz [dB]	< 15	n.V.
LWNC [dB]	21	n.V.
LWNR [dB]	22	n.V.

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.3.43. Luftauslass DD-F-0/200

Zuluft 1.5.1
Runde Deckendiffusoren DD-F-0/200 mit Außenrahmen oder runde Deckendiffusoren mit quadratischer Deckenplatte für den deckenbündigen Einbau mit gleichmäßiger, kreisförmiger Luftführung, bestehend aus konzentrisch runden Lamellen und flachem, deckenbündigem Außenrahmen.
Ausführung flach oder konisch. Mit oder ohne Schieberdrossel für die Luftmengenregulierung. Befestigung

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.3.43. Luftauslass DD-F-0/200*

mittels Zentralschraube.
Typ DDQ
Deckenluftdurchlässe quadratisch, vierseitig ausblasend, geeignet für die horizontale Lufteinführung (oder Abluft).
Ausführung flach oder konisch.
Bestehend aus einem Frontrahmen mit Dichtungsband und ausgebildeten Luftlenklamellen.
Mit oder ohne gegenläufige Mengenregulierung (Gegenlaufklappe). Befestigung mittels Zentralschraube.

BESONDERE MERKMALE
- Variantenvielfalt für optimale Designmöglichkeiten
- Flache und konische Ausführung ergeben unterschiedliche freie Querschnitte
- Schieberdrossel für Luftmengenregulierung
- Auch für niedrige Räume geeignet
- Quadratische Ausführung optimal für Einbau in Plattendecken
- Für Anlagen mit konstantem oder variablem Volumenstrom

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Diffusor aus Stahl, pulverbeschichte
- Drosselelement Schieberdrossel aus Aluminium roh
- Drosselelement Gegenlaufklappe Rahmen aus Stahlblech verzinkt, Lamellen aus Aluminium roh
- Anschlusskasten aus Stahlblech verzinkt

VARIANTE

Variante:	Rund
Bauform:	Flach
Anbausätze:	without damper
Aktiver Durchmesser:	200

PRODUKTDATEN

Strategie:		Zuluft
Volumenstrom qv		100 m³/h
Abstand a	0,8 m	
Abstand x	0,4 m	
Abstand h1		1,2 m
Zulufttemperaturdifferenz ΔtSUP,c		-6 K
Raumtemperatur tr,c		21,0 °C
Abstand (h 1 + x) l		1,6 m
Effektive Ausströmgeschwindigkeit veff		3,19 m/s
Wurfweite ls		1,4 m
Geschwindigkeit bei h1 vh1		0,34 m/s
Temperaturdifferenz bei h1 Δth1		-0,49 K
Geschwindigkeit bei l vl		0,21 m/s
Temperaturdifferenz bei l Δtl		-0,49 K
Kühlleistung Φc		-201 W

Akustische Ergebnisse

	Klappenstellung AUF	Klappenstellung 45°
Δpt [Pa]	10	n.V.
LWA [dB(A)]	28	n.V.
63Hz [dB]	33	n.V.
125Hz [dB]	31	n.V.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.3.43. Luftauslass DD-F-0/200*

250Hz [dB]	29	n.V.
500Hz [dB]	26	n.V.
1kHz [dB]	22	n.V.
2kHz [dB]	< 15	n.V.
4kHz [dB]	< 15	n.V.
8kHz [dB]	< 15	n.V.
LWNC [dB]	21	n.V.
LWNR [dB]	22	n.V.

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.3.44. Luftauslass DD-F-0/200

Zuluft 1.5
Runde Deckendiffusoren DD-F-0/200 mit Außenrahmen oder runde Deckendiffusoren mit quadratischer Deckenplatte für den deckenbündigen Einbau mit gleichmäßiger, kreisförmiger Luftführung, bestehend aus konzentrisch runden Lamellen und flachem, deckenbündigem Außenrahmen.
Ausführung flach oder konisch. Mit oder ohne Schieberdrossel für die Luftmengenregulierung. Befestigung mittels Zentralschraube.
Typ DDQ
Deckenluftdurchlässe quadratisch, vierseitig ausblasend, geeignet für die horizontale Lufteinführung (oder Abluft).
Ausführung flach oder konisch.
Bestehend aus einem Frontrahmen mit Dichtungsband und ausgebildeten Luftlenklamellen.
Mit oder ohne gegenläufige Mengenregulierung (Gegenlaufklappe). Befestigung mittels Zentralschraube.

BESONDERE MERKMALE
- Variantenvielfalt für optimale Designmöglichkeiten
- Flache und konische Ausführung ergeben unterschiedliche freie Querschnitte
- Schieberdrossel für Luftmengenregulierung
- Auch für niedrige Räume geeignet
- Quadratische Ausführung optimal für Einbau in Plattendecken
- Für Anlagen mit konstantem oder variablem Volumenstrom

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Diffusor aus Stahl, pulverbeschichte
- Drosselelement Schieberdrossel aus Aluminium roh
- Drosselelement Gegenlaufklappe Rahmen aus Stahlblech verzinkt, Lamellen aus Aluminium roh
- Anschlusskasten aus Stahlblech verzinkt

VARIANTE

Variante:	Rund
Bauform:	Flach
Anbausätze:	without damper
Aktiver Durchmesser:	200

PRODUKTDATEN

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.3.44. Luftauslass DD-F-0/200*

Strategie:		Zuluft
Volumenstrom qv		110 m³/h
Abstand a	0,8 m	
Abstand x	0,4 m	
Abstand h1		1,2 m
Zulufttemperaturdifferenz ΔtSUP,c		-6 K
Raumtemperatur tr,c		21,0 °C
Abstand (h 1 + x) l		1,6 m
Effektive Ausströmgeschwindigkeit veff		3,51 m/s
Wurfweite ls		1,5 m
Geschwindigkeit bei h1 vh1		0,39 m/s
Temperaturdifferenz bei h1 Δth1		-0,49 K
Geschwindigkeit bei l vl		0,24 m/s
Temperaturdifferenz bei l Δtl		-0,49 K
Kühlleistung Φc		-221 W

Akustische Ergebnisse

	Klappenstellung AUF	Klappenstellung 45°
Δpt [Pa]	12	n.V.
LWA [dB(A)]	30	n.V.
63Hz [dB]	36	n.V.
125Hz [dB]	34	n.V.
250Hz [dB]	32	n.V.
500Hz [dB]	29	n.V.
1kHz [dB]	25	n.V.
2kHz [dB]	17	n.V.
4kHz [dB]	< 15	n.V.
8kHz [dB]	< 15	n.V.
LWNC [dB]	23	n.V.
LWNR [dB]	25	n.V.

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.3.45. Luftauslass DD-F-0/200

Zuluft 1.5
Runde Deckendiffusoren DD-F-0/200 mit Außenrahmen oder runde Deckendiffusoren mit quadratischer Deckenplatte für den deckenbündigen Einbau mit gleichmäßiger, kreisförmiger Luftführung, bestehend aus konzentrisch runden Lamellen und flachem, deckenbündigem Außenrahmen.
Ausführung flach oder konisch. Mit oder ohne Schieberdrossel für die Luftmengenregulierung. Befestigung mittels Zentralschraube.
Typ DDQ
Deckenluftdurchlässe quadratisch, vierseitig ausblasend, geeignet für die horizontale Lufteinführung (oder Abluft).
Ausführung flach oder konisch.
Bestehend aus einem Frontrahmen mit Dichtungsband und ausgebildeten Luftlenklamellen.
Mit oder ohne gegenläufige Mengenregulierung (Gegenlaufklappe). Befestigung mittels Zentralschraube.

BESONDERE MERKMALE

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.3.45. Luftauslass DD-F-0/200*

- Variantenvielfalt für optimale Designmöglichkeiten
- Flache und konische Ausführung ergeben unterschiedliche freie Querschnitte
- Schieberdrossel für Luftmengenregulierung
- Auch für niedrige Räume geeignet
- Quadratische Ausführung optimal für Einbau in Plattendecken
- Für Anlagen mit konstantem oder variablem Volumenstrom

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Diffusor aus Stahl, pulverbeschichte
- Drosselelement Schieberdrossel aus Aluminium roh
- Drosselelement Gegenlaufklappe Rahmen aus Stahlblech verzinkt, Lamellen aus Aluminium roh
- Anschlusskasten aus Stahlblech verzinkt

VARIANTE

Variante:	Rund
Bauform:	Flach
Anbausätze:	without damper
Aktiver Durchmesser:	200

PRODUKTDATEN

Strategie:		Zuluft
Volumenstrom qv		110 m³/h
Abstand a	0,8 m	
Abstand x	0,4 m	
Abstand h1		1,2 m
Zulufttemperaturdifferenz ΔtSUP,c		-6 K
Raumtemperatur tr,c		21,0 °C
Abstand (h 1 + x) l		1,6 m
Effektive Ausströmgeschwindigkeit veff		3,51 m/s
Wurfweite ls		1,5 m
Geschwindigkeit bei h1 vh1		0,39 m/s
Temperaturdifferenz bei h1 Δth1		-0,49 K
Geschwindigkeit bei l vl		0,24 m/s
Temperaturdifferenz bei l Δtl		-0,49 K
Kühlleistung Φc		-221 W

Akustische Ergebnisse

	Klappenstellung AUF	Klappenstellung 45°
Δpt [Pa]	12	n.V.
LWA [dB(A)]	30	n.V.
63Hz [dB]	36	n.V.
125Hz [dB]	34	n.V.
250Hz [dB]	32	n.V.
500Hz [dB]	29	n.V.
1kHz [dB]	25	n.V.
2kHz [dB]	17	n.V.
4kHz [dB]	< 15	n.V.
8kHz [dB]	< 15	n.V.
LWNC [dB]	23	n.V.
LWNR [dB]	25	n.V.

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.3.45. Luftauslass DD-F-0/200*

angebotener Typ: '.....'

1,00 St € €

1.3.46. Luftauslass DD-F-0/200

Zuluft 1.5
Runde Deckendiffusoren DD-F-0/200 mit Außenrahmen oder runde Deckendiffusoren mit quadratischer Deckenplatte für den deckenbündigen Einbau mit gleichmäßiger, kreisförmiger Luftführung, bestehend aus konzentrisch runden Lamellen und flachem, deckenbündigem Außenrahmen.
Ausführung flach oder konisch. Mit oder ohne Schieberdrossel für die Luftmengenregulierung. Befestigung mittels Zentralschraube.
Typ DDQ
Deckenluftdurchlässe quadratisch, vierseitig ausblasend, geeignet für die horizontale Lufteinführung (oder Abluft).
Ausführung flach oder konisch.
Bestehend aus einem Frontrahmen mit Dichtungsband und ausgebildeten Luftlenklamellen.
Mit oder ohne gegenläufige Mengenregulierung (Gegenlaufklappe). Befestigung mittels Zentralschraube.

BESONDERE MERKMALE
- Variantenvielfalt für optimale Designmöglichkeiten
- Flache und konische Ausführung ergeben unterschiedliche freie Querschnitte
- Schieberdrossel für Luftmengenregulierung
- Auch für niedrige Räume geeignet
- Quadratische Ausführung optimal für Einbau in Plattendecken
- Für Anlagen mit konstantem oder variablem Volumenstrom

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Diffusor aus Stahl, pulverbeschichte
- Drosselelement Schieberdrossel aus Aluminium roh
- Drosselelement Gegenlaufklappe Rahmen aus Stahlblech verzinkt, Lamellen aus Aluminium roh
- Anschlusskasten aus Stahlblech verzinkt

VARIANTE

Variante:	Rund
Bauform:	Flach
Anbausätze:	without damper
Aktiver Durchmesser:	200

PRODUKTDATEN

Strategie:		Zuluft
Volumenstrom qv		110 m³/h
Abstand a	0,8 m	
Abstand x	0,4 m	
Abstand h1		1,2 m
Zulufttemperaturdifferenz ΔtSUP,c		-6 K
Raumtemperatur tr,c		21,0 °C
Abstand (h 1 + x) l		1,6 m
Effektive Ausströmgeschwindigkeit veff		3,51 m/s
Wurfweite ls		1,5 m
Geschwindigkeit bei h1 vh1		0,39 m/s
Temperaturdifferenz bei h1 Δth1		-0,49 K

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.3.46. Luftauslass DD-F-0/200*

Geschwindigkeit bei l vl	0,24	m/s
Temperaturdifferenz bei l Δtl	-0,49	K
Kühlleistung Φc	-221	W

Akustische Ergebnisse

	Klappenstellung AUF	Klappenstellung 45°
Δpt [Pa]	12	n.V.
LWA [dB(A)]	30	n.V.
63Hz [dB]	36	n.V.
125Hz [dB]	34	n.V.
250Hz [dB]	32	n.V.
500Hz [dB]	29	n.V.
1kHz [dB]	25	n.V.
2kHz [dB]	17	n.V.
4kHz [dB]	< 15	n.V.
8kHz [dB]	< 15	n.V.
LWNC [dB]	23	n.V.
LWNR [dB]	25	n.V.

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.3.47. Luftauslass DD-F-0/200

Abluft 1.5
Runde Deckendiffusoren DD-F-0/200 mit Außenrahmen oder runde Deckendiffusoren mit quadratischer Deckenplatte für den deckenbündigen Einbau mit gleichmäßiger, kreisförmiger Luftführung, bestehend aus konzentrisch runden Lamellen und flachem, deckenbündigem Außenrahmen.
Ausführung flach oder konisch. Mit oder ohne Schieberdrossel für die Luftmengenregulierung. Befestigung mittels Zentralschraube.
Typ DDQ
Deckenluftdurchlässe quadratisch, vierseitig ausblasend, geeignet für die horizontale Lufteinführung (oder Abluft).
Ausführung flach oder konisch.
Bestehend aus einem Frontrahmen mit Dichtungsband und ausgebildeten Luftlenklamellen.
Mit oder ohne gegenläufige Mengenregulierung (Gegenlaufklappe). Befestigung mittels Zentralschraube.

BESONDERE MERKMALE
- Variantenvielfalt für optimale Designmöglichkeiten
- Flache und konische Ausführung ergeben unterschiedliche freie Querschnitte
- Schieberdrossel für Luftmengenregulierung
- Auch für niedrige Räume geeignet
- Quadratische Ausführung optimal für Einbau in Plattendecken
- Für Anlagen mit konstantem oder variablem Volumenstrom

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Diffusor aus Stahl, pulverbeschichte
- Drosselelement Schieberdrossel aus Aluminium roh

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.3.47. Luftauslass DD-F-0/200*

- Drosselelement Gegenlaufklappe Rahmen aus Stahlblech verzinkt, Lamellen aus Aluminium roh
- Anschlusskasten aus Stahlblech verzinkt

VARIANTE

Variante:	Rund
Bauform:	Flach
Anbausätze:	without damper
Aktiver Durchmesser:	200

PRODUKTDATEN

Strategie:	Abluft
Volumenstrom qv	110 m³/h

Akustische Ergebnisse

	Klappenstellung AUF	Klappenstellung 45°
Δpt [Pa]	13	n.V.
LWA [dB(A)]	20	n.V.
63Hz [dB]	26	n.V.
125Hz [dB]	24	n.V.
250Hz [dB]	22	n.V.
500Hz [dB]	19	n.V.
1kHz [dB]	15	n.V.
2kHz [dB]	< 15	n.V.
4kHz [dB]	< 15	n.V.
8kHz [dB]	< 15	n.V.
LWNC [dB]	< 15	n.V.
LWNR [dB]	15	n.V.

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.3.48. Luftauslass DD-F-0/200

Abluft 1.5
Runde Deckendiffusoren DD-F-0/200 mit Außenrahmen oder runde Deckendiffusoren mit quadratischer Deckenplatte für den deckenbündigen Einbau mit gleichmäßiger, kreisförmiger Luftführung, bestehend aus konzentrisch runden Lamellen und flachem, deckenbündigem Außenrahmen.
Ausführung flach oder konisch. Mit oder ohne Schieberdrossel für die Luftmengenregulierung. Befestigung mittels Zentralschraube.
Typ DDQ
Deckenluftdurchlässe quadratisch, vierseitig ausblasend, geeignet für die horizontale Lufteinführung (oder Abluft).
Ausführung flach oder konisch.
Bestehend aus einem Frontrahmen mit Dichtungsband und ausgebildeten Luftlenklamellen.
Mit oder ohne gegenläufige Mengenregulierung (Gegenlaufklappe). Befestigung mittels Zentralschraube.

BESONDERE MERKMALE
- Variantenvielfalt für optimale Designmöglichkeiten
- Flache und konische Ausführung ergeben unterschiedliche

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.3.48. Luftauslass DD-F-0/200*

freie Querschnitte
- Schieberdrossel für Luftmengenregulierung
- Auch für niedrige Räume geeignet
- Quadratische Ausführung optimal für Einbau in Plattendecken
- Für Anlagen mit konstantem oder variablem Volumenstrom

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Diffusor aus Stahl, pulverbeschichte
- Drosselelement Schieberdrossel aus Aluminium roh
- Drosselelement Gegenlaufklappe Rahmen aus Stahlblech verzinkt, Lamellen aus Aluminium roh
- Anschlusskasten aus Stahlblech verzinkt

VARIANTE

Variante:	Rund
Bauform:	Flach
Anbausätze:	without damper
Aktiver Durchmesser:	200

PRODUKTDATEN

Strategie:	Abluft
Volumenstrom qv	110 m³/h

Akustische Ergebnisse

	Klappenstellung AUF	Klappenstellung 45°
Δpt [Pa]	13	n.V.
LWA [dB(A)]	20	n.V.
63Hz [dB]	26	n.V.
125Hz [dB]	24	n.V.
250Hz [dB]	22	n.V.
500Hz [dB]	19	n.V.
1kHz [dB]	15	n.V.
2kHz [dB]	< 15	n.V.
4kHz [dB]	< 15	n.V.
8kHz [dB]	< 15	n.V.
LWNC [dB]	< 15	n.V.
LWNR [dB]	15	n.V.

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.3.49. Luftauslass DD-F-0/200

Abluft 1.5
Runde Deckendiffusoren DD-F-0/200 mit Außenrahmen oder runde Deckendiffusoren mit quadratischer Deckenplatte für den deckenbündigen Einbau mit gleichmäßiger, kreisförmiger Luftführung, bestehend aus konzentrisch runden Lamellen und flachem, deckenbündigem Außenrahmen.
Ausführung flach oder konisch. Mit oder ohne Schieberdrossel für die Luftmengenregulierung. Befestigung mittels Zentralschraube.
Typ DDQ

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.3.49. Luftauslass DD-F-0/200*

Deckenluftdurchlässe quadratisch, vierseitig ausblasend, geeignet für die horizontale Lufteinführung (oder Abluft). Ausführung flach oder konisch.
Bestehend aus einem Frontrahmen mit Dichtungsband und ausgebildeten Luftlenklamellen.
Mit oder ohne gegenläufige Mengenregulierung (Gegenlaufklappe). Befestigung mittels Zentralschraube.

BESONDERE MERKMALE
- Variantenvielfalt für optimale Designmöglichkeiten
- Flache und konische Ausführung ergeben unterschiedliche freie Querschnitte
- Schieberdrossel für Luftmengenregulierung
- Auch für niedrige Räume geeignet
- Quadratische Ausführung optimal für Einbau in Plattendecken
- Für Anlagen mit konstantem oder variablem Volumenstrom

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Diffusor aus Stahl, pulverbeschichte
- Drosselelement Schieberdrossel aus Aluminium roh
- Drosselelement Gegenlaufklappe Rahmen aus Stahlblech verzinkt, Lamellen aus Aluminium roh
- Anschlusskasten aus Stahlblech verzinkt

VARIANTE

Variante:	Rund
Bauform:	Flach
Anbausätze:	without damper
Aktiver Durchmesser:	200

PRODUKTDATEN

Strategie:	Abluft
Volumenstrom qv	110 m³/h

Akustische Ergebnisse

	Klappenstellung AUF	Klappenstellung 45°
Δpt [Pa]	13	n.V.
LWA [dB(A)]	20	n.V.
63Hz [dB]	26	n.V.
125Hz [dB]	24	n.V.
250Hz [dB]	22	n.V.
500Hz [dB]	19	n.V.
1kHz [dB]	15	n.V.
2kHz [dB]	< 15	n.V.
4kHz [dB]	< 15	n.V.
8kHz [dB]	< 15	n.V.
LWNC [dB]	< 15	n.V.
LWNR [dB]	15	n.V.

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

1.3.50. Luftauslass DD-F-0/200

Abluft 1.5.1
Runde Deckendiffusoren DD-F-0/200 mit Außenrahmen oder runde Deckendiffusoren mit quadratischer Deckenplatte für den deckenbündigen Einbau mit gleichmäßiger, kreisförmiger Luftführung, bestehend aus konzentrisch runden Lamellen und flachem, deckenbündigem Außenrahmen.
Ausführung flach oder konisch. Mit oder ohne Schieberdrossel für die Luftmengenregulierung. Befestigung mittels Zentralschraube.
Typ DDQ
Deckenluftdurchlässe quadratisch, vierseitig ausblasend, geeignet für die horizontale Lufteinführung (oder Abluft).
Ausführung flach oder konisch.
Bestehend aus einem Frontrahmen mit Dichtungsband und ausgebildeten Luftlenklamellen.
Mit oder ohne gegenläufige Mengenregulierung (Gegenlaufklappe). Befestigung mittels Zentralschraube.

BESONDERE MERKMALE
- Variantenvielfalt für optimale Designmöglichkeiten
- Flache und konische Ausführung ergeben unterschiedliche freie Querschnitte
- Schieberdrossel für Luftmengenregulierung
- Auch für niedrige Räume geeignet
- Quadratische Ausführung optimal für Einbau in Plattendecken
- Für Anlagen mit konstantem oder variablem Volumenstrom

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Diffusor aus Stahl, pulverbeschichte
- Drosselelement Schieberdrossel aus Aluminium roh
- Drosselelement Gegenlaufklappe Rahmen aus Stahlblech verzinkt, Lamellen aus Aluminium roh
- Anschlusskasten aus Stahlblech verzinkt

VARIANTE

Variante:	Rund
Bauform:	Flach
Anbausätze:	without damper
Aktiver Durchmesser:	200

PRODUKTDATEN

Strategie:	Abluft
Volumenstrom qv	100 m³/h

Akustische Ergebnisse

	Klappenstellung AUF	Klappenstellung 45°
Δpt [Pa]	11	n.V.
LWA [dB(A)]	18	n.V.
63Hz [dB]	23	n.V.
125Hz [dB]	21	n.V.
250Hz [dB]	19	n.V.
500Hz [dB]	16	n.V.
1kHz [dB]	< 15	n.V.
2kHz [dB]	< 15	n.V.
4kHz [dB]	< 15	n.V.
8kHz [dB]	< 15	n.V.
LWNC [dB]	< 15	n.V.
LWNR [dB]	< 15	n.V.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.3.50. Luftauslass DD-F-0/200*

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St € €

1.3.51. Luftauslass DD-F-0/200

Abluft 1.5.1
Runde Deckendiffusoren DD-F-0/200 mit Außenrahmen oder runde Deckendiffusoren mit quadratischer Deckenplatte für den deckenbündigen Einbau mit gleichmäßiger, kreisförmiger Luftführung, bestehend aus konzentrisch runden Lamellen und flachem, deckenbündigem Außenrahmen.
Ausführung flach oder konisch. Mit oder ohne Schieberdrossel für die Luftmengenregulierung. Befestigung mittels Zentralschraube.
Typ DDQ
Deckenluftdurchlässe quadratisch, vierseitig ausblasend, geeignet für die horizontale Lufteinführung (oder Abluft).
Ausführung flach oder konisch.
Bestehend aus einem Frontrahmen mit Dichtungsband und ausgebildeten Luftlenklamellen.
Mit oder ohne gegenläufige Mengenregulierung (Gegenlaufklappe). Befestigung mittels Zentralschraube.

BESONDERE MERKMALE
- Variantenvielfalt für optimale Designmöglichkeiten
- Flache und konische Ausführung ergeben unterschiedliche freie Querschnitte
- Schieberdrossel für Luftmengenregulierung
- Auch für niedrige Räume geeignet
- Quadratische Ausführung optimal für Einbau in Plattendecken
- Für Anlagen mit konstantem oder variablem Volumenstrom

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Diffusor aus Stahl, pulverbeschichte
- Drosselelement Schieberdrossel aus Aluminium roh
- Drosselelement Gegenlaufklappe Rahmen aus Stahlblech verzinkt, Lamellen aus Aluminium roh
- Anschlusskasten aus Stahlblech verzinkt

VARIANTE

Variante:	Rund
Bauform:	Flach
Anbausätze:	without damper
Aktiver Durchmesser:	200

PRODUKTDATEN

Strategie:	Abluft
Volumenstrom qv	100 m³/h

Akustische Ergebnisse

	Klappenstellung AUF	Klappenstellung 45°
Δpt [Pa]	11	n.V.
LWA [dB(A)]	18	n.V.
63Hz [dB]	23	n.V.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.3.51. Luftauslass DD-F-0/200*

125Hz [dB]	21	n.V.
250Hz [dB]	19	n.V.
500Hz [dB]	16	n.V.
1kHz [dB]	< 15	n.V.
2kHz [dB]	< 15	n.V.
4kHz [dB]	< 15	n.V.
8kHz [dB]	< 15	n.V.
LWNC [dB]	< 15	n.V.
LWNR [dB]	< 15	n.V.

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.3.52. Luftauslass DUK-V-K/200/P0

Zuluft 0.1
Feststehende und verstellbare Weitwurfdüsen DUK-V-K/200/P0 zur Belüftung großer Räume, wie Hallen und Säle. Luftausströmung mit großer Wurfweite bei optimalen akustischen Eigenschaften. Für horizontale Luftausströmung mit konstantem Strahlwinkel, um 360° drehbar oder mit einem vertikalen Schwenkbereich von −30 bis +30°. Feststehende Düsen mit akustisch optimierter Kontur und Warzenlöchern zur Befestigung auf einer ebenen Einbaufläche. Verstellbare Weitwurfdüsen bestehen zusätzlich aus einem Kugelgehäuse und einem Gehäuse mit Anschlussstutzen, Bundkragen oder Sattelstutzen. Zum Aufstecken auf runde Luftleitungen (Rohranschluss) und als direkter Abzweig von runden und rechteckigen Luftleitungen sowie zum Einbau auf ebenen Einbauflächen.

BESONDERE MERKMALE
- Hoher Ausströmimpuls, hierdurch große Eindringtiefen im Heizfall
- Optimierte Düsenkontur
- Feststehende und verstellbare Varianten
- Manuell und motorisiert verstellbarer Strahlwinkel von −30 bis +30°
- Optional mit elektrischem Stellantrieb

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Feststehend
- Düse aus Aluminium
- Oberfläche unbehandelt

VERSTELLBAR
- Düse und Frontblende aus Aluminium
- Kugelgehäusering, Gehäuse, Sattelstutzen und Anschlussstutzen aus verzinktem Stahlblech
- Kugelgehäuse aus Kunststoff, nach UL 94, V-0, flammwidrig, bis 50 °C temperaturbeständig
- Düse und Frontblende unbehandelt
- Kugelgehäuse ähnlich RAL 9010, weiß
- P0: Düse und Frontblende pulverbeschichtet, RAL 9010, reinweiß
- P1: Düse und Frontblende pulverbeschichtet, Farbton nach

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.3.52. Luftauslass DUK-V-K/200/P0*

RAL Classic

VARIANTE
Ausströmrichtung:
Verstellbar
Anschluss:
Kanalanschlussstutzen
Stellantrieb
Handverstellung
Nenngröße
200
Oberfläche
Pulverbeschichtet, RAL 9010, reinweiß (GE 50%)
Auswahl Farbe

PRODUKTDATEN
Strategie: Kühlbetrieb, gegen eine Wand strömend − Winkel gegeben
Drallflügel
Ohne
Geschwindigkeit im Hauptkanal v1
3,0 m/s
Geschwindigkeit im Hauptkanal v2
3,0 m/s
Volumenstrom qv
260 m³/h
Abstand x *)
3,5 m
Abstand b zwischen den Luftdurchlässen bei Reihenanordnung b > 0,525 m
Einbauhöhe hinst
3,5 m
Zulufttemperaturdifferenz ΔtSUP,c
-6 K
Raumtemperatur tr,c
26,0 °C
Einbauwinkel αinst
-25
Begrenzung des Strahlwinkels αmax
0
Abstand h1
1,7 m
Höhe des Aufenthaltsbereiches hocc
1,8 m
Effektive Ausströmgeschwindigkeit veff
7,88 m/s
Geschwindigkeit bei l vl
n.V. m/s
Temperaturdifferenz bei l Δtl
n.V. K
Höhe des Zusammentreffpunktes h2
1,77 m
Oberer Scheitelpunkt des Strahlweges h3
1,9 m
Abstand zum oberen Scheitelpunkt des Strahlweges l3
3,3 m
Winkel αc -25
Kühlleistung Φc

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.3.52. Luftauslass DUK-V-K/200/P0*

-522 W

*) Hinweise
Abstand x: Der Kaltluftstrahl erreicht die Wand innerhalb des Aufenthaltsbereiches.

Akustische Ergebnisse

	Allgemein
Δpt [Pa]	42
LWA [dB(A)]	26
63Hz [dB]	n.V.
125Hz [dB]	n.V.
250Hz [dB]	n.V.
500Hz [dB]	n.V.
1kHz [dB]	n.V.
2kHz [dB]	n.V.
4kHz [dB]	n.V.
8kHz [dB]	n.V.
LWNC [dB]	n.V.
LWNR [dB]	n.V.

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.3.53. Luftauslass DUK-V-K/200/P0

Zuluft 0.1
Feststehende und verstellbare Weitwurfdüsen DUK-V-K/200/P0 zur Belüftung großer Räume, wie Hallen und Säle. Luftausströmung mit großer Wurfweite bei optimalen akustischen Eigenschaften. Für horizontale Luftausströmung mit konstantem Strahlwinkel, um 360° drehbar oder mit einem vertikalen Schwenkbereich von −30 bis +30°. Feststehende Düsen mit akustisch optimierter Kontur und Warzenlöchern zur Befestigung auf einer ebenen Einbaufläche. Verstellbare Weitwurfdüsen bestehen zusätzlich aus einem Kugelgehäuse und einem Gehäuse mit Anschlussstutzen, Bundkragen oder Sattelstutzen. Zum Aufstecken auf runde Luftleitungen (Rohranschluss) und als direkter Abzweig von runden und rechteckigen Luftleitungen sowie zum Einbau auf ebenen Einbauflächen.

BESONDERE MERKMALE
- Hoher Ausströmimpuls, hierdurch große Eindringtiefen im Heizfall
- Optimierte Düsenkontur
- Feststehende und verstellbare Varianten
- Manuell und motorisiert verstellbarer Strahlwinkel von −30 bis +30°
- Optional mit elektrischem Stellantrieb

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Feststehend
- Düse aus Aluminium
- Oberfläche unbehandelt

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.3.53. Luftauslass DUK-V-K/200/P0*

VERSTELLBAR
- Düse und Frontblende aus Aluminium
- Kugelgehäusering, Gehäuse, Sattelstutzen und Anschlussstutzen aus verzinktem Stahlblech
- Kugelgehäuse aus Kunststoff, nach UL 94, V-0, flammwidrig, bis 50 °C temperaturbeständig
- Düse und Frontblende unbehandelt
- Kugelgehäuse ähnlich RAL 9010, weiß
- P0: Düse und Frontblende pulverbeschichtet, RAL 9010, reinweiß
- P1: Düse und Frontblende pulverbeschichtet, Farbton nach RAL Classic

VARIANTE
Ausströmrichtung:
Verstellbar
Anschluss:
Kanalanschlussstutzen
Stellantrieb
Handverstellung
Nenngröße
200
Oberfläche
Pulverbeschichtet, RAL 9010, reinweiß (GE 50%)
Auswahl Farbe

PRODUKTDATEN
Strategie: Kühlbetrieb, gegen eine Wand strömend – Winkel gegeben
Drallflügel
Ohne
Geschwindigkeit im Hauptkanal v1
3,0 m/s
Geschwindigkeit im Hauptkanal v2
3,0 m/s
Volumenstrom qv
260 m³/h
Abstand x *)
3,5 m
Abstand b zwischen den Luftdurchlässen bei Reihenanordnung b > 0,525 m
Einbauhöhe hinst
3,5 m
Zulufttemperaturdifferenz ΔtSUP,c
-6 K
Raumtemperatur tr,c
26,0 °C
Einbauwinkel αinst
-25
Begrenzung des Strahlwinkels αmax
0
Abstand h1
1,7 m
Höhe des Aufenthaltsbereiches hocc
1,8 m
Effektive Ausströmgeschwindigkeit veff
7,88 m/s

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.3.53. Luftauslass DUK-V-K/200/P0*

Geschwindigkeit bei l vl
n.V. m/s
Temperaturdifferenz bei l Δtl
n.V. K
Höhe des Zusammentreffpunktes h2
1,77 m
Oberer Scheitelpunkt des Strahlweges h3
1,9 m
Abstand zum oberen Scheitelpunkt des Strahlweges l3
3,3 m
Winkel αc -25
Kühlleistung Φc
-522 W

*) Hinweise
Abstand x: Der Kaltluftstrahl erreicht die Wand innerhalb des Aufenthaltsbereiches.

Akustische Ergebnisse

	Allgemein
Δpt [Pa]	42
LWA [dB(A)]	26
63Hz [dB]	n.V.
125Hz [dB]	n.V.
250Hz [dB]	n.V.
500Hz [dB]	n.V.
1kHz [dB]	n.V.
2kHz [dB]	n.V.
4kHz [dB]	n.V.
8kHz [dB]	n.V.
LWNC [dB]	n.V.
LWNR [dB]	n.V.

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.3.54. Luftauslass DUK-V-K/200/P0

Zuluft 0.1
Feststehende und verstellbare Weitwurfdüsen DUK-V-K/200/P0 zur Belüftung großer Räume, wie Hallen und Säle. Luftausströmung mit großer Wurfweite bei optimalen akustischen Eigenschaften. Für horizontale Luftausströmung mit konstantem Strahlwinkel, um 360° drehbar oder mit einem vertikalen Schwenkbereich von −30 bis +30°. Feststehende Düsen mit akustisch optimierter Kontur und Warzenlöchern zur Befestigung auf einer ebenen Einbaufläche. Verstellbare Weitwurfdüsen bestehen zusätzlich aus einem Kugelgehäuse und einem Gehäuse mit Anschlussstutzen, Bundkragen oder Sattelstutzen. Zum Aufstecken auf runde Luftleitungen (Rohranschluss) und als direkter Abzweig von runden und rechteckigen Luftleitungen sowie zum Einbau auf ebenen Einbauflächen.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.3.54. Luftauslass DUK-V-K/200/P0*

BESONDERE MERKMALE
- Hoher Ausströmimpuls, hierdurch große Eindringtiefen im Heizfall
- Optimierte Düsenkontur
- Feststehende und verstellbare Varianten
- Manuell und motorisiert verstellbarer Strahlwinkel von −30 bis +30°
- Optional mit elektrischem Stellantrieb

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Feststehend
- Düse aus Aluminium
- Oberfläche unbehandelt

VERSTELLBAR
- Düse und Frontblende aus Aluminium
- Kugelgehäusering, Gehäuse, Sattelstutzen und Anschlussstutzen aus verzinktem Stahlblech
- Kugelgehäuse aus Kunststoff, nach UL 94, V-0, flammwidrig, bis 50 °C temperaturbeständig
- Düse und Frontblende unbehandelt
- Kugelgehäuse ähnlich RAL 9010, weiß
- P0: Düse und Frontblende pulverbeschichtet, RAL 9010, reinweiß
- P1: Düse und Frontblende pulverbeschichtet, Farbton nach RAL Classic

VARIANTE
Ausströmrichtung:
Verstellbar
Anschluss:
Kanalanschlussstutzen
Stellantrieb
Handverstellung
Nenngröße
200
Oberfläche
Pulverbeschichtet, RAL 9010, reinweiß (GE 50%)
Auswahl Farbe

PRODUKTDATEN
Strategie: Kühlbetrieb, gegen eine Wand strömend − Winkel gegeben
Drallflügel
Ohne
Geschwindigkeit im Hauptkanal v1
3,0 m/s
Geschwindigkeit im Hauptkanal v2
3,0 m/s
Volumenstrom qv
260 m³/h
Abstand x *)
3,5 m
Abstand b zwischen den Luftdurchlässen bei Reihenanordnung b > 0,525 m
Einbauhöhe hinst
3,5 m
Zulufttemperaturdifferenz ΔtSUP,c

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.3.54. Luftauslass DUK-V-K/200/P0*

-6 K
Raumtemperatur tr,c
26,0 °C
Einbauwinkel αinst
-25
Begrenzung des Strahlwinkels αmax
0
Abstand h1
1,7 m
Höhe des Aufenthaltsbereiches hocc
1,8 m
Effektive Ausströmgeschwindigkeit veff
7,88 m/s
Geschwindigkeit bei l vl
n.V. m/s
Temperaturdifferenz bei l Δtl
n.V. K
Höhe des Zusammentreffpunktes h2
1,77 m
Oberer Scheitelpunkt des Strahlweges h3
1,9 m
Abstand zum oberen Scheitelpunkt des Strahlweges l3
3,3 m
Winkel αc -25
Kühlleistung Φc
-522 W

*) Hinweise
Abstand x: Der Kaltluftstrahl erreicht die Wand innerhalb des Aufenthaltsbereiches.

Akustische Ergebnisse

	Allgemein
Δpt [Pa]	42
LWA [dB(A)]	26
63Hz [dB]	n.V.
125Hz [dB]	n.V.
250Hz [dB]	n.V.
500Hz [dB]	n.V.
1kHz [dB]	n.V.
2kHz [dB]	n.V.
4kHz [dB]	n.V.
8kHz [dB]	n.V.
LWNC [dB]	n.V.
LWNR [dB]	n.V.

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

1.3.55. Luftauslass DUK-V-K/200/P0

Zuluft 0.1
Feststehende und verstellbare Weitwurfdüsen DUK-V-K/200/P0 zur Belüftung großer Räume, wie Hallen und Säle. Luftausströmung mit großer Wurfweite bei optimalen akustischen Eigenschaften. Für horizontale Luftausströmung mit konstantem Strahlwinkel, um 360° drehbar oder mit einem vertikalen Schwenkbereich von −30 bis +30°. Feststehende Düsen mit akustisch optimierter Kontur und Warzenlöchern zur Befestigung auf einer ebenen Einbaufläche. Verstellbare Weitwurfdüsen bestehen zusätzlich aus einem Kugelgehäuse und einem Gehäuse mit Anschlussstutzen, Bundkragen oder Sattelstutzen. Zum Aufstecken auf runde Luftleitungen (Rohranschluss) und als direkter Abzweig von runden und rechteckigen Luftleitungen sowie zum Einbau auf ebenen Einbauflächen.

BESONDERE MERKMALE
- Hoher Ausströmimpuls, hierdurch große Eindringtiefen im Heizfall
- Optimierte Düsenkontur
- Feststehende und verstellbare Varianten
- Manuell und motorisiert verstellbarer Strahlwinkel von −30 bis +30°
- Optional mit elektrischem Stellantrieb

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Feststehend
- Düse aus Aluminium
- Oberfläche unbehandelt

VERSTELLBAR
- Düse und Frontblende aus Aluminium
- Kugelgehäusering, Gehäuse, Sattelstutzen und Anschlussstutzen aus verzinktem Stahlblech
- Kugelgehäuse aus Kunststoff, nach UL 94, V-0, flammwidrig, bis 50 °C temperaturbeständig
- Düse und Frontblende unbehandelt
- Kugelgehäuse ähnlich RAL 9010, weiß
- P0: Düse und Frontblende pulverbeschichtet, RAL 9010, reinweiß
- P1: Düse und Frontblende pulverbeschichtet, Farbton nach RAL Classic

VARIANTE
Ausströmrichtung:
    Verstellbar
Anschluss:
    Kanalanschlussstutzen
Stellantrieb
    Handverstellung
Nenngröße
    200
Oberfläche
    Pulverbeschichtet, RAL 9010, reinweiß (GE 50%)
Auswahl Farbe

PRODUKTDATEN
Strategie: Kühlbetrieb, gegen eine Wand strömend − Winkel gegeben

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.3.55. Luftauslass DUK-V-K/200/P0*

Drallflügel
Ohne
Geschwindigkeit im Hauptkanal v1
3,0 m/s
Geschwindigkeit im Hauptkanal v2
3,0 m/s
Volumenstrom qv
260 m³/h
Abstand x *)
3,5 m
Abstand b zwischen den Luftdurchlässen bei
Reihenanordnung b > 0,525 m
Einbauhöhe hinst
3,5 m
Zulufttemperaturdifferenz ΔtSUP,c
-6 K
Raumtemperatur tr,c
26,0 °C
Einbauwinkel αinst
-25
Begrenzung des Strahlwinkels αmax
0
Abstand h1
1,7 m
Höhe des Aufenthaltsbereiches hocc
1,8 m
Effektive Ausströmgeschwindigkeit veff
7,88 m/s
Geschwindigkeit bei l vl
n.V. m/s
Temperaturdifferenz bei l Δtl
n.V. K
Höhe des Zusammentreffpunktes h2
1,77 m
Oberer Scheitelpunkt des Strahlweges h3
1,9 m
Abstand zum oberen Scheitelpunkt des Strahlweges l3
3,3 m
Winkel αc -25
Kühlleistung Φc
-522 W

*) Hinweise
Abstand x: Der Kaltluftstrahl erreicht die Wand innerhalb des Aufenthaltsbereiches.

Akustische Ergebnisse

	Allgemein
Δpt [Pa]	42
LWA [dB(A)]	26
63Hz [dB]	n.V.
125Hz [dB]	n.V.
250Hz [dB]	n.V.
500Hz [dB]	n.V.
1kHz [dB]	n.V.
2kHz [dB]	n.V.
4kHz [dB]	n.V.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.3.55. Luftauslass DUK-V-K/200/P0*

8kHz [dB] n.V.
LWNC [dB] n.V.
LWNR [dB] n.V.
oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St € €

1.3.56. Luftauslass TR2-H/625x75/AS

Abluft 0.1
Lüftungsgitter als Zuluft- oder Abluftdurchlass TR2-H/625x75/AS für die Be- und Entlüftung von Räumen in raumlufttechnischen Anlagen
Bestehend aus einem Frontrahmen mit Facette (Innenfase)
Vorzugsweise für den Einbau in runde oder eckige Luftleitungen sowie zur Wandmontage
Einbaufertige Komponente, bestehend aus Frontrahmen, einzeln verstellbaren, senkrechten und/oder waagrechten Lamellen
Strömungstechnische und akustische Auslegung individuell mit Web-Konfigurator

MATERIALIEN
- Frontrahmen aus verzinktem Stahl
- Lamellen aus verzinktem Stahl
- Filter aus PES - Filterklasse ISO Coarse 45% nach ISO 16890 (Optionales Zubehör für Abluftgitter)
- Schaumstoffabdichtung

GLEICHWERTIGKEITSKRITERIEN
- Verzinktes Stahlblech
- Einstellbare Strahlausbreitung
- Gitter in verschiedenen Farben wählbar
- Optional Strahllenkung durch werkseitig voreingestellte Lamellen
- Optional verschiedene Anbausätze zum Drosseln und Abgleichen der Gitter
- Verschiedene Befestigungsmöglichkeiten, für übliche Einbausituationen angepasst
- Lufttechnische und akustische Daten durch Labormessungen verifiziert
- Staub und Kratzschutz durch Einzelverpackung

NORMEN UND RICHTLINIEN
- Schallleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 5135
- Filterklasse ISO Coarse 45% nach ISO 16890

VARIANTE
Verwendung: Einbau in eine rechteckige Luftleitung

Frontrahmen: 25 × 40 mm mit Facette
H Lamellenanordnung: Frontlamelle horizontal
Ballschutz: ohne Ballschutz

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.3.56. Luftauslass TR2-H/625x75/AS*

625 Breite: 625
75 Höhe: 75
AS Anbauteil: Schlitzschieber (parallele Schieberdrossel)
Filter: ohne Filterelement
Befestigung: Warzenlochung im Frontrahmen
Oberfläche: Stahl verzinkt

PRODUKTDATEN

Gesamtvolumenstrom Σqv	520	m³/h
Anzahl Durchlässe n	1	
Volumenstrom qv	520	m³/h

Akustische Ergebnisse

	Klappenstellung AUF	Klappenstellung 50 %
Δpt [Pa]	n.V.	n.V.
LWA [dB(A)]	n.V.	n.V.

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.3.57. Luftauslass TR2-H/625x75/AS

Abluft 0.1
Lüftungsgitter als Zuluft- oder AbluftdurchlassTR2-H/625x75/AS für die Be- und Entlüftung von Räumen in raumlufttechnischen Anlagen
Bestehend aus einem Frontrahmen mit Facette (Innenfase)
Vorzugsweise für den Einbau in runde oder eckige Luftleitungen sowie zur Wandmontage
Einbaufertige Komponente, bestehend aus Frontrahmen, einzeln verstellbaren, senkrechten und/oder waagrechten Lamellen
Strömungstechnische und akustische Auslegung individuell mit Web-Konfigurator

MATERIALIEN
- Frontrahmen aus verzinktem Stahl
- Lamellen aus verzinktem Stahl
- Filter aus PES - Filterklasse ISO Coarse 45% nach ISO 16890 (Optionales Zubehör für Abluftgitter)
- Schaumstoffabdichtung

GLEICHWERTIGKEITSKRITERIEN
- Verzinktes Stahlblech
- Einstellbare Strahlausbreitung
- Gitter in verschiedenen Farben wählbar
- Optional Strahllenkung durch werkseitig voreingestellte Lamellen
- Optional verschiedene Anbausätze zum Drosseln und Abgleichen der Gitter
- Verschiedene Befestigungsmöglichkeiten, für übliche Einbausituationen angepasst

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.3.57. Luftauslass TR2-H/625x75/AS*

- Lufttechnische und akustische Daten durch Labormessungen verifiziert
- Staub und Kratzschutz durch Einzelverpackung

NORMEN UND RICHTLINIEN
- Schallleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 5135
- Filterklasse ISO Coarse 45% nach ISO 16890

VARIANTE
Verwendung: Einbau in eine rechteckige Luftleitung

	Frontrahmen: 25 × 40 mm mit Facette
H	Lamellenanordnung: Frontlamelle horizontal
	Ballschutz: ohne Ballschutz
625	Breite: 625
75	Höhe: 75
AS	Anbauteil: Schlitzschieber (parallele Schieberdrossel)
	Filter: ohne Filterelement
	Befestigung: Warzenlochung im Frontrahmen
	Oberfläche: Stahl verzinkt

PRODUKTDATEN

Gesamtvolumenstrom Σqv	520	m³/h
Anzahl Durchlässe n	1	
Volumenstrom qv	520	m³/h

Akustische Ergebnisse

	Klappenstellung AUF	Klappenstellung 50 %
Δpt [Pa]	n.V.	n.V.
LWA [dB(A)]	n.V.	n.V.

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.3.58. Luftauslass DD-F-0/400

Zuluft -1.10
Runde Deckendiffusoren mit Außenrahmen DD-F-0/400 oder runde Deckendiffusoren mit quadratischer Deckenplatte für den deckenbündigen Einbau mit gleichmäßiger, kreisförmiger Luftführung, bestehend aus konzentrisch runden Lamellen und flachem, deckenbündigem Außenrahmen.
Ausführung flach oder konisch. Mit oder ohne Schieberdrossel für die Luftmengenregulierung. Befestigung mittels Zentralschraube.
Typ DDQ
Deckenluftdurchlässe quadratisch, vierseitig ausblasend, geeignet für die horizontale Lufteinführung (oder Abluft).
Ausführung flach oder konisch.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.3.58. Luftauslass DD-F-0/400*

Bestehend aus einem Frontrahmen mit Dichtungsband und ausgebildeten Luftlenklamellen.
Mit oder ohne gegenläufige Mengenregulierung (Gegenlaufklappe). Befestigung mittels Zentralschraube.

BESONDERE MERKMALE
- Variantenvielfalt für optimale Designmöglichkeiten
- Flache und konische Ausführung ergeben unterschiedliche freie Querschnitte
- Schieberdrossel für Luftmengenregulierung
- Auch für niedrige Räume geeignet
- Quadratische Ausführung optimal für Einbau in Plattendecken
- Für Anlagen mit konstantem oder variablem Volumenstrom

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Diffusor aus Stahl, pulverbeschichte
- Drosselelement Schieberdrossel aus Aluminium roh
- Drosselelement Gegenlaufklappe Rahmen aus Stahlblech verzinkt, Lamellen aus Aluminium roh
- Anschlusskasten aus Stahlblech verzinkt

VARIANTE

Variante:	Rund
Bauform:	Flach
Anbausätze:	without damper
Aktiver Durchmesser:	400

PRODUKTDATEN
Strategie: Zuluft

Volumenstrom qv		310 m³/h
Abstand a	1,5 m	
Abstand x *)		1,5 m
Abstand h1		2,5 m
Zulufttemperaturdifferenz ΔtSUP,c		-6 K
Raumtemperatur tr,c		23,0 °C
Abstand (h 1 + x) l		4,0 m
Effektive Ausströmgeschwindigkeit veff		3,67 m/s
Wurfweite ls		1,4 m
Geschwindigkeit bei h1 vh1		0,19 m/s
Temperaturdifferenz bei h1 Δth1		-0,57 K
Geschwindigkeit bei l vl		0,18 m/s
Temperaturdifferenz bei l Δtl		-0,46 K
Kühlleistung Φc		-622 W

*) Hinweise
Abstand x: Aufgrund der Strahlablösung von der Decke bei 1,4 m, sind die Werte für vl und Δtl nicht garantiert.

Akustische Ergebnisse

	Klappenstellung AUF	Klappenstellung 45°
Δpt [Pa]	7	n.V.
LWA [dB(A)]	27	n.V.
63Hz [dB]	33	n.V.
125Hz [dB]	31	n.V.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.3.58. Luftauslass DD-F-0/400*

250Hz [dB]	29	n.V.
500Hz [dB]	26	n.V.
1kHz [dB]	22	n.V.
2kHz [dB]	< 15	n.V.
4kHz [dB]	< 15	n.V.
8kHz [dB]	< 15	n.V.
LWNC [dB]	20	n.V.
LWNR [dB]	22	n.V.

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.3.59. Luftauslass DD-F-0/400

Zuluft -1.10
Runde Deckendiffusoren mit Außenrahmen oder runde Deckendiffusoren mit quadratischer Deckenplatte für den deckenbündigen Einbau mit gleichmäßiger, kreisförmiger Luftführung, bestehend aus konzentrisch runden Lamellen und flachem, deckenbündigem Außenrahmen.
Ausführung flach oder konisch. Mit oder ohne Schieberdrossel für die Luftmengenregulierung. Befestigung mittels Zentralschraube.
Typ DDQ
Deckenluftdurchlässe quadratisch, vierseitig ausblasend, geeignet für die horizontale Lufteinführung (oder Abluft).
Ausführung flach oder konisch.
Bestehend aus einem Frontrahmen mit Dichtungsband und ausgebildeten Luftlenklamellen.
Mit oder ohne gegenläufige Mengenregulierung (Gegenlaufklappe). Befestigung mittels Zentralschraube.

BESONDERE MERKMALE
- Variantenvielfalt für optimale Designmöglichkeiten
- Flache und konische Ausführung ergeben unterschiedliche freie Querschnitte
- Schieberdrossel für Luftmengenregulierung
- Auch für niedrige Räume geeignet
- Quadratische Ausführung optimal für Einbau in Plattendecken
- Für Anlagen mit konstantem oder variablem Volumenstrom

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Diffusor aus Stahl, pulverbeschichte
- Drosselelement Schieberdrossel aus Aluminium roh
- Drosselelement Gegenlaufklappe Rahmen aus Stahlblech verzinkt, Lamellen aus Aluminium roh
- Anschlusskasten aus Stahlblech verzinkt

VARIANTE

Variante:	Rund
Bauform:	Flach
Anbausätze:	without damper
Aktiver Durchmesser:	400

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.3.59. Luftauslass DD-F-0/400*

PRODUKTDATEN
Strategie: Zuluft

Volumenstrom qv		310 m³/h
Abstand a	1,5 m	
Abstand x *)		1,5 m
Abstand h1		2,5 m
Zulufttemperaturdifferenz ΔtSUP,c		-6 K
Raumtemperatur tr,c		23,0 °C
Abstand (h 1 + x) l		4,0 m
Effektive Ausströmgeschwindigkeit veff		3,67 m/s
Wurfweite ls		1,4 m
Geschwindigkeit bei h1 vh1		0,19 m/s
Temperaturdifferenz bei h1 Δth1		-0,57 K
Geschwindigkeit bei l vl		0,18 m/s
Temperaturdifferenz bei l Δtl		-0,46 K
Kühlleistung Φc		-622 W

*) Hinweise
Abstand x: Aufgrund der Strahlablösung von der Decke bei 1,4 m, sind die Werte für vl und Δtl nicht garantiert.

Akustische Ergebnisse

	Klappenstellung AUF	Klappenstellung 45°
Δpt [Pa]	7	n.V.
LWA [dB(A)]	27	n.V.
63Hz [dB]	33	n.V.
125Hz [dB]	31	n.V.
250Hz [dB]	29	n.V.
500Hz [dB]	26	n.V.
1kHz [dB]	22	n.V.
2kHz [dB]	< 15	n.V.
4kHz [dB]	< 15	n.V.
8kHz [dB]	< 15	n.V.
LWNC [dB]	20	n.V.
LWNR [dB]	22	n.V.

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.3.60. Luftauslass DD-F-0/400

Zuluft -1.10
Runde Deckendiffusoren mit Außenrahmen DD-F-0/400 oder runde Deckendiffusoren mit quadratischer Deckenplatte für den deckenbündigen Einbau mit gleichmäßiger, kreisförmiger Luftführung, bestehend aus konzentrisch runden Lamellen und flachem, deckenbündigem Außenrahmen.
Ausführung flach oder konisch. Mit oder ohne Schieberdrossel für die Luftmengenregulierung. Befestigung mittels Zentralschraube.
Typ DDQ
Deckenluftdurchlässe quadratisch, vierseitig ausblasend, geeignet für die horizontale Lufteinführung (oder Abluft).
Ausführung flach oder konisch.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.3.60. Luftauslass DD-F-0/400*

Bestehend aus einem Frontrahmen mit Dichtungsband und ausgebildeten Luftlenklamellen.
Mit oder ohne gegenläufige Mengenregulierung (Gegenlaufklappe). Befestigung mittels Zentralschraube.

BESONDERE MERKMALE
- Variantenvielfalt für optimale Designmöglichkeiten
- Flache und konische Ausführung ergeben unterschiedliche freie Querschnitte
- Schieberdrossel für Luftmengenregulierung
- Auch für niedrige Räume geeignet
- Quadratische Ausführung optimal für Einbau in Plattendecken
- Für Anlagen mit konstantem oder variablem Volumenstrom

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Diffusor aus Stahl, pulverbeschichte
- Drosselelement Schieberdrossel aus Aluminium roh
- Drosselelement Gegenlaufklappe Rahmen aus Stahlblech verzinkt, Lamellen aus Aluminium roh
- Anschlusskasten aus Stahlblech verzinkt

VARIANTE

Variante:	Rund
Bauform:	Flach
Anbausätze:	without damper
Aktiver Durchmesser:	400

PRODUKTDATEN
Strategie: Zuluft

Volumenstrom qv		310 m³/h
Abstand a	1,5 m	
Abstand x *)		1,5 m
Abstand h1		2,5 m
Zulufttemperaturdifferenz ΔtSUP,c		-6 K
Raumtemperatur tr,c		23,0 °C
Abstand (h 1 + x) l		4,0 m
Effektive Ausströmgeschwindigkeit veff		3,67 m/s
Wurfweite ls		1,4 m
Geschwindigkeit bei h1 vh1		0,19 m/s
Temperaturdifferenz bei h1 Δth1		-0,57 K
Geschwindigkeit bei l vl		0,18 m/s
Temperaturdifferenz bei l Δtl		-0,46 K
Kühlleistung Φc		-622 W

*) Hinweise
Abstand x: Aufgrund der Strahlablösung von der Decke bei 1,4 m, sind die Werte für vl und Δtl nicht garantiert.

Akustische Ergebnisse

	Klappenstellung AUF	Klappenstellung 45°
Δpt [Pa]	7	n.V.
LWA [dB(A)]	27	n.V.
63Hz [dB]	33	n.V.
125Hz [dB]	31	n.V.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.3.60. Luftauslass DD-F-0/400*

250Hz [dB]	29	n.V.
500Hz [dB]	26	n.V.
1kHz [dB]	22	n.V.
2kHz [dB]	< 15	n.V.
4kHz [dB]	< 15	n.V.
8kHz [dB]	< 15	n.V.
LWNC [dB]	20	n.V.
LWNR [dB]	22	n.V.

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.3.61. Luftauslass DD-F-0/400

Zuluft -1.10
Runde Deckendiffusoren DD-F-0/400 mit Außenrahmen oder runde Deckendiffusoren mit quadratischer Deckenplatte für den deckenbündigen Einbau mit gleichmäßiger, kreisförmiger Luftführung, bestehend aus konzentrisch runden Lamellen und flachem, deckenbündigem Außenrahmen.
Ausführung flach oder konisch. Mit oder ohne Schieberdrossel für die Luftmengenregulierung. Befestigung mittels Zentralschraube.
Typ DDQ
Deckenluftdurchlässe quadratisch, vierseitig ausblasend, geeignet für die horizontale Lufteinführung (oder Abluft).
Ausführung flach oder konisch.
Bestehend aus einem Frontrahmen mit Dichtungsband und ausgebildeten Luftlenklamellen.
Mit oder ohne gegenläufige Mengenregulierung (Gegenlaufklappe). Befestigung mittels Zentralschraube.

BESONDERE MERKMALE
- Variantenvielfalt für optimale Designmöglichkeiten
- Flache und konische Ausführung ergeben unterschiedliche freie Querschnitte
- Schieberdrossel für Luftmengenregulierung
- Auch für niedrige Räume geeignet
- Quadratische Ausführung optimal für Einbau in Plattendecken
- Für Anlagen mit konstantem oder variablem Volumenstrom

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Diffusor aus Stahl, pulverbeschichte
- Drosselelement Schieberdrossel aus Aluminium roh
- Drosselelement Gegenlaufklappe Rahmen aus Stahlblech verzinkt, Lamellen aus Aluminium roh
- Anschlusskasten aus Stahlblech verzinkt

VARIANTE

Variante:	Rund
Bauform:	Flach
Anbausätze:	without damper
Aktiver Durchmesser:	400

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.3.61. Luftauslass DD-F-0/400*

PRODUKTDATEN
Strategie: Zuluft

Volumenstrom qv		310 m³/h
Abstand a	1,5 m	
Abstand x *)		1,5 m
Abstand h1		2,5 m
Zulufttemperaturdifferenz ΔtSUP,c		-6 K
Raumtemperatur tr,c		23,0 °C
Abstand (h 1 + x) l		4,0 m
Effektive Ausströmgeschwindigkeit veff		3,67 m/s
Wurfweite ls		1,4 m
Geschwindigkeit bei h1 vh1		0,19 m/s
Temperaturdifferenz bei h1 Δth1		-0,57 K
Geschwindigkeit bei l vl		0,18 m/s
Temperaturdifferenz bei l Δtl		-0,46 K
Kühlleistung Φc		-622 W

*) Hinweise
Abstand x: Aufgrund der Strahlablösung von der Decke bei 1,4 m, sind die Werte für vl und Δtl nicht garantiert.

Akustische Ergebnisse

	Klappenstellung AUF	Klappenstellung 45°
Δpt [Pa]	7	n.V.
LWA [dB(A)]	27	n.V.
63Hz [dB]	33	n.V.
125Hz [dB]	31	n.V.
250Hz [dB]	29	n.V.
500Hz [dB]	26	n.V.
1kHz [dB]	22	n.V.
2kHz [dB]	< 15	n.V.
4kHz [dB]	< 15	n.V.
8kHz [dB]	< 15	n.V.
LWNC [dB]	20	n.V.
LWNR [dB]	22	n.V.

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.3.62. Luftauslass DD-F-0/400

Zuluft -1.10
Runde Deckendiffusoren DD-F-0/400 mit Außenrahmen oder runde Deckendiffusoren mit quadratischer Deckenplatte für den deckenbündigen Einbau mit gleichmäßiger, kreisförmiger Luftführung, bestehend aus konzentrisch runden Lamellen und flachem, deckenbündigem Außenrahmen.
Ausführung flach oder konisch. Mit oder ohne Schieberdrossel für die Luftmengenregulierung. Befestigung mittels Zentralschraube.
Typ DDQ
Deckenluftdurchlässe quadratisch, vierseitig ausblasend, geeignet für die horizontale Lufteinführung (oder Abluft).
Ausführung flach oder konisch.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.3.62. Luftauslass DD-F-0/400*

Bestehend aus einem Frontrahmen mit Dichtungsband und ausgebildeten Luftlenklamellen.
Mit oder ohne gegenläufige Mengenregulierung (Gegenlaufklappe). Befestigung mittels Zentralschraube.

BESONDERE MERKMALE
- Variantenvielfalt für optimale Designmöglichkeiten
- Flache und konische Ausführung ergeben unterschiedliche freie Querschnitte
- Schieberdrossel für Luftmengenregulierung
- Auch für niedrige Räume geeignet
- Quadratische Ausführung optimal für Einbau in Plattendecken
- Für Anlagen mit konstantem oder variablem Volumenstrom

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Diffusor aus Stahl, pulverbeschichte
- Drosselelement Schieberdrossel aus Aluminium roh
- Drosselelement Gegenlaufklappe Rahmen aus Stahlblech verzinkt, Lamellen aus Aluminium roh
- Anschlusskasten aus Stahlblech verzinkt

VARIANTE

Variante:	Rund
Bauform:	Flach
Anbausätze:	without damper
Aktiver Durchmesser:	400

PRODUKTDATEN
Strategie: Zuluft

Volumenstrom qv		310 m³/h
Abstand a	1,5 m	
Abstand x *)		1,5 m
Abstand h1		2,5 m
Zulufttemperaturdifferenz ΔtSUP,c		-6 K
Raumtemperatur tr,c		23,0 °C
Abstand (h 1 + x) l		4,0 m
Effektive Ausströmgeschwindigkeit veff		3,67 m/s
Wurfweite ls		1,4 m
Geschwindigkeit bei h1 vh1		0,19 m/s
Temperaturdifferenz bei h1 Δth1		-0,57 K
Geschwindigkeit bei l vl		0,18 m/s
Temperaturdifferenz bei l Δtl		-0,46 K
Kühlleistung Φc		-622 W

*) Hinweise
Abstand x: Aufgrund der Strahlablösung von der Decke bei 1,4 m, sind die Werte für vl und Δtl nicht garantiert.

Akustische Ergebnisse

	Klappenstellung AUF	Klappenstellung 45°
Δpt [Pa]	7	n.V.
LWA [dB(A)]	27	n.V.
63Hz [dB]	33	n.V.
125Hz [dB]	31	n.V.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.3.62. Luftauslass DD-F-0/400*

250Hz [dB]	29	n.V.
500Hz [dB]	26	n.V.
1kHz [dB]	22	n.V.
2kHz [dB]	< 15	n.V.
4kHz [dB]	< 15	n.V.
8kHz [dB]	< 15	n.V.
LWNC [dB]	20	n.V.
LWNR [dB]	22	n.V.

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.3.63. Luftauslass DD-F-0/400

Abluft -1.10
Runde Deckendiffusoren DD-F-0/400 mit Außenrahmen oder runde Deckendiffusoren mit quadratischer Deckenplatte für den deckenbündigen Einbau mit gleichmäßiger, kreisförmiger Luftführung, bestehend aus konzentrisch runden Lamellen und flachem, deckenbündigem Außenrahmen.
Ausführung flach oder konisch. Mit oder ohne Schieberdrossel für die Luftmengenregulierung. Befestigung mittels Zentralschraube.
Deckenluftdurchlässe quadratisch, vierseitig ausblasend, geeignet für die horizontale Lufteinführung (oder Abluft).
Ausführung flach oder konisch.
Bestehend aus einem Frontrahmen mit Dichtungsband und ausgebildeten Luftlenklamellen.
Mit oder ohne gegenläufige Mengenregulierung (Gegenlaufklappe). Befestigung mittels Zentralschraube.

BESONDERE MERKMALE
- Variantenvielfalt für optimale Designmöglichkeiten
- Flache und konische Ausführung ergeben unterschiedliche freie Querschnitte
- Schieberdrossel für Luftmengenregulierung
- Auch für niedrige Räume geeignet
- Quadratische Ausführung optimal für Einbau in Plattendecken
- Für Anlagen mit konstantem oder variablem Volumenstrom

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Diffusor aus Stahl, pulverbeschichte
- Drosselelement Schieberdrossel aus Aluminium roh
- Drosselelement Gegenlaufklappe Rahmen aus Stahlblech verzinkt, Lamellen aus Aluminium roh
- Anschlusskasten aus Stahlblech verzinkt

VARIANTE

Variante:	Rund
Bauform:	Flach
Anbausätze:	without damper
Aktiver Durchmesser:	400

PRODUKTDATEN

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.3.63. Luftauslass DD-F-0/400*

Strategie: Abluft
Volumenstrom qv 310 m³/h

Akustische Ergebnisse

	Klappenstellung AUF	Klappenstellung 45°
Δpt [Pa]	9	n.V.
LWA [dB(A)]	32	n.V.
63Hz [dB]	38	n.V.
125Hz [dB]	36	n.V.
250Hz [dB]	34	n.V.
500Hz [dB]	31	n.V.
1kHz [dB]	27	n.V.
2kHz [dB]	19	n.V.
4kHz [dB]	< 15	n.V.
8kHz [dB]	< 15	n.V.
LWNC [dB]	25	n.V.
LWNR [dB]	27	n.V.

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.3.64. Luftauslass DD-F-0/400

Abluft -1.10
Runde Deckendiffusoren DD-F-0/400 mit Außenrahmen oder runde Deckendiffusoren mit quadratischer Deckenplatte für den deckenbündigen Einbau mit gleichmäßiger, kreisförmiger Luftführung, bestehend aus konzentrisch runden Lamellen und flachem, deckenbündigem Außenrahmen.
Ausführung flach oder konisch. Mit oder ohne Schieberdrossel für die Luftmengenregulierung. Befestigung mittels Zentralschraube.
Deckenluftdurchlässe quadratisch, vierseitig ausblasend, geeignet für die horizontale Lufteinführung (oder Abluft).
Ausführung flach oder konisch.
Bestehend aus einem Frontrahmen mit Dichtungsband und ausgebildeten Luftlenklamellen.
Mit oder ohne gegenläufige Mengenregulierung (Gegenlaufklappe). Befestigung mittels Zentralschraube.

BESONDERE MERKMALE
- Variantenvielfalt für optimale Designmöglichkeiten
- Flache und konische Ausführung ergeben unterschiedliche freie Querschnitte
- Schieberdrossel für Luftmengenregulierung
- Auch für niedrige Räume geeignet
- Quadratische Ausführung optimal für Einbau in Plattendecken
- Für Anlagen mit konstantem oder variablem Volumenstrom

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Diffusor aus Stahl, pulverbeschichte
- Drosselelement Schieberdrossel aus Aluminium roh
- Drosselelement Gegenlaufklappe Rahmen aus Stahlblech

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.3.64. Luftauslass DD-F-0/400*

verzinkt, Lamellen aus Aluminium roh
- Anschlusskasten aus Stahlblech verzinkt

VARIANTE

Variante:	Rund
Bauform:	Flach
Anbausätze:	without damper
Aktiver Durchmesser:	400

PRODUKTDATEN
Strategie: Abluft

Volumenstrom qv	310	m³/h

Akustische Ergebnisse

	Klappenstellung AUF	Klappenstellung 45°
Δpt [Pa]	9	n.V.
LWA [dB(A)]	32	n.V.
63Hz [dB]	38	n.V.
125Hz [dB]	36	n.V.
250Hz [dB]	34	n.V.
500Hz [dB]	31	n.V.
1kHz [dB]	27	n.V.
2kHz [dB]	19	n.V.
4kHz [dB]	< 15	n.V.
8kHz [dB]	< 15	n.V.
LWNC [dB]	25	n.V.
LWNR [dB]	27	n.V.

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.3.65. Luftauslass DD-F-0/400

Abluft -1.10
Runde Deckendiffusoren DD-F-0/400 mit Außenrahmen oder runde Deckendiffusoren mit quadratischer Deckenplatte für den deckenbündigen Einbau mit gleichmäßiger, kreisförmiger Luftführung, bestehend aus konzentrisch runden Lamellen und flachem, deckenbündigem Außenrahmen.
Ausführung flach oder konisch. Mit oder ohne Schieberdrossel für die Luftmengenregulierung. Befestigung mittels Zentralschraube.
Deckenluftdurchlässe quadratisch, vierseitig ausblasend, geeignet für die horizontale Lufteinführung (oder Abluft).
Ausführung flach oder konisch.
Bestehend aus einem Frontrahmen mit Dichtungsband und ausgebildeten Luftlenklamellen.
Mit oder ohne gegenläufige Mengenregulierung (Gegenlaufklappe). Befestigung mittels Zentralschraube.

BESONDERE MERKMALE
- Variantenvielfalt für optimale Designmöglichkeiten
- Flache und konische Ausführung ergeben unterschiedliche freie Querschnitte

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.3.65. Luftauslass DD-F-0/400*

- Schieberdrossel für Luftmengenregulierung
- Auch für niedrige Räume geeignet
- Quadratische Ausführung optimal für Einbau in Plattendecken
- Für Anlagen mit konstantem oder variablem Volumenstrom

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Diffusor aus Stahl, pulverbeschichte
- Drosselelement Schieberdrossel aus Aluminium roh
- Drosselelement Gegenlaufklappe Rahmen aus Stahlblech verzinkt, Lamellen aus Aluminium roh
- Anschlusskasten aus Stahlblech verzinkt

VARIANTE

Variante:	Rund
Bauform:	Flach
Anbausätze:	without damper
Aktiver Durchmesser:	400

PRODUKTDATEN
Strategie: Abluft

Volumenstrom qv	310	m³/h

Akustische Ergebnisse

	Klappenstellung AUF	Klappenstellung 45°
Δpt [Pa]	9	n.V.
LWA [dB(A)]	32	n.V.
63Hz [dB]	38	n.V.
125Hz [dB]	36	n.V.
250Hz [dB]	34	n.V.
500Hz [dB]	31	n.V.
1kHz [dB]	27	n.V.
2kHz [dB]	19	n.V.
4kHz [dB]	< 15	n.V.
8kHz [dB]	< 15	n.V.
LWNC [dB]	25	n.V.
LWNR [dB]	27	n.V.

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.3.66. Luftauslass DD-F-0/400

Abluft -1.10
Runde Deckendiffusoren DD-F-0/400 mit Außenrahmen oder runde Deckendiffusoren mit quadratischer Deckenplatte für den deckenbündigen Einbau mit gleichmäßiger, kreisförmiger Luftführung, bestehend aus konzentrisch runden Lamellen und flachem, deckenbündigem Außenrahmen.
Ausführung flach oder konisch. Mit oder ohne Schieberdrossel für die Luftmengenregulierung. Befestigung mittels Zentralschraube.
Deckenluftdurchlässe quadratisch, vierseitig ausblasend, geeignet für die horizontale Lufteinführung (oder Abluft).

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.3.66. Luftauslass DD-F-0/400*

Ausführung flach oder konisch.
Bestehend aus einem Frontrahmen mit Dichtungsband und ausgebildeten Luftlenklamellen.
Mit oder ohne gegenläufige Mengenregulierung (Gegenlaufklappe). Befestigung mittels Zentralschraube.

BESONDERE MERKMALE
- Variantenvielfalt für optimale Designmöglichkeiten
- Flache und konische Ausführung ergeben unterschiedliche freie Querschnitte
- Schieberdrossel für Luftmengenregulierung
- Auch für niedrige Räume geeignet
- Quadratische Ausführung optimal für Einbau in Plattendecken
- Für Anlagen mit konstantem oder variablem Volumenstrom

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Diffusor aus Stahl, pulverbeschichte
- Drosselelement Schieberdrossel aus Aluminium roh
- Drosselelement Gegenlaufklappe Rahmen aus Stahlblech verzinkt, Lamellen aus Aluminium roh
- Anschlusskasten aus Stahlblech verzinkt

VARIANTE

Variante:	Rund
Bauform:	Flach
Anbausätze:	without damper
Aktiver Durchmesser:	400

PRODUKTDATEN
Strategie: Abluft

Volumenstrom qv	310 m³/h

Akustische Ergebnisse

	Klappenstellung AUF	Klappenstellung 45°
Δpt [Pa]	9	n.V.
LWA [dB(A)]	32	n.V.
63Hz [dB]	38	n.V.
125Hz [dB]	36	n.V.
250Hz [dB]	34	n.V.
500Hz [dB]	31	n.V.
1kHz [dB]	27	n.V.
2kHz [dB]	19	n.V.
4kHz [dB]	< 15	n.V.
8kHz [dB]	< 15	n.V.
LWNC [dB]	25	n.V.
LWNR [dB]	27	n.V.

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

1.3.67. Luftauslass DD-F-0/400

Abluft -1.10
Runde Deckendiffusoren DD-F-0/400 mit Außenrahmen oder runde Deckendiffusoren mit quadratischer Deckenplatte für den deckenbündigen Einbau mit gleichmäßiger, kreisförmiger Luftführung, bestehend aus konzentrisch runden Lamellen und flachem, deckenbündigem Außenrahmen.
Ausführung flach oder konisch. Mit oder ohne Schieberdrossel für die Luftmengenregulierung. Befestigung mittels Zentralschraube.
Deckenluftdurchlässe quadratisch, vierseitig ausblasend, geeignet für die horizontale Lufteinführung (oder Abluft).
Ausführung flach oder konisch.
Bestehend aus einem Frontrahmen mit Dichtungsband und ausgebildeten Luftlenklamellen.
Mit oder ohne gegenläufige Mengenregulierung (Gegenlaufklappe). Befestigung mittels Zentralschraube.

BESONDERE MERKMALE
- Variantenvielfalt für optimale Designmöglichkeiten
- Flache und konische Ausführung ergeben unterschiedliche freie Querschnitte
- Schieberdrossel für Luftmengenregulierung
- Auch für niedrige Räume geeignet
- Quadratische Ausführung optimal für Einbau in Plattendecken
- Für Anlagen mit konstantem oder variablem Volumenstrom

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Diffusor aus Stahl, pulverbeschichte
- Drosselelement Schieberdrossel aus Aluminium roh
- Drosselelement Gegenlaufklappe Rahmen aus Stahlblech verzinkt, Lamellen aus Aluminium roh
- Anschlusskasten aus Stahlblech verzinkt

VARIANTE

Variante:	Rund
Bauform:	Flach
Anbausätze:	without damper
Aktiver Durchmesser:	400

PRODUKTDATEN
Strategie: Abluft

Volumenstrom qv	310	m³/h

Akustische Ergebnisse

	Klappenstellung AUF	Klappenstellung 45°
Δpt [Pa]	9	n.V.
LWA [dB(A)]	32	n.V.
63Hz [dB]	38	n.V.
125Hz [dB]	36	n.V.
250Hz [dB]	34	n.V.
500Hz [dB]	31	n.V.
1kHz [dB]	27	n.V.
2kHz [dB]	19	n.V.
4kHz [dB]	< 15	n.V.
8kHz [dB]	< 15	n.V.
LWNC [dB]	25	n.V.
LWNR [dB]	27	n.V.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.3.67. Luftauslass DD-F-0/400*

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.3.68. Luftauslass DD-F-0/300

Abluft 1.1
Runde Deckendiffusoren DD-F-0/300 mit Außenrahmen oder runde Deckendiffusoren mit quadratischer Deckenplatte für den deckenbündigen Einbau mit gleichmäßiger, kreisförmiger Luftführung, bestehend aus konzentrisch runden Lamellen und flachem, deckenbündigem Außenrahmen.
Ausführung flach oder konisch. Mit oder ohne Schieberdrossel für die Luftmengenregulierung. Befestigung mittels Zentralschraube.

Deckenluftdurchlässe quadratisch, vierseitig ausblasend, geeignet für die horizontale Lufteinführung (oder Abluft).
Ausführung flach oder konisch.
Bestehend aus einem Frontrahmen mit Dichtungsband und ausgebildeten Luftlenklamellen.
Mit oder ohne gegenläufige Mengenregulierung (Gegenlaufklappe). Befestigung mittels Zentralschraube.

BESONDERE MERKMALE
- Variantenvielfalt für optimale Designmöglichkeiten
- Flache und konische Ausführung ergeben unterschiedliche freie Querschnitte
- Schieberdrossel für Luftmengenregulierung
- Auch für niedrige Räume geeignet
- Quadratische Ausführung optimal für Einbau in Plattendecken
- Für Anlagen mit konstantem oder variablem Volumenstrom

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Diffusor aus Stahl, pulverbeschichte
- Drosselelement Schieberdrossel aus Aluminium roh
- Drosselelement Gegenlaufklappe Rahmen aus Stahlblech verzinkt, Lamellen aus Aluminium roh
- Anschlusskasten aus Stahlblech verzinkt

VARIANTE

Variante:	Rund
Bauform:	Flach
Anbausätze:	without damper
Aktiver Durchmesser:	300

PRODUKTDATEN

Strategie:	Abluft
Volumenstrom qv	235 m³/h

Akustische Ergebnisse

	Klappenstellung AUF	Klappenstellung 45°
Δpt [Pa]	15	n.V.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.3.68. Luftauslass DD-F-0/300*

LWA [dB(A)]	34	n.V.
63Hz [dB]	40	n.V.
125Hz [dB]	38	n.V.
250Hz [dB]	36	n.V.
500Hz [dB]	33	n.V.
1kHz [dB]	29	n.V.
2kHz [dB]	21	n.V.
4kHz [dB]	< 15	n.V.
8kHz [dB]	< 15	n.V.
LWNC [dB]	27	n.V.
LWNR [dB]	29	n.V.

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.3.69. Luftauslass DD-F-0/300

Abluft 1.1
Runde Deckendiffusoren DD-F-0/300 mit Außenrahmen oder runde Deckendiffusoren mit quadratischer Deckenplatte für den deckenbündigen Einbau mit gleichmäßiger, kreisförmiger Luftführung, bestehend aus konzentrisch runden Lamellen und flachem, deckenbündigem Außenrahmen.
Ausführung flach oder konisch. Mit oder ohne Schieberdrossel für die Luftmengenregulierung. Befestigung mittels Zentralschraube.

Deckenluftdurchlässe quadratisch, vierseitig ausblasend, geeignet für die horizontale Lufteinführung (oder Abluft).
Ausführung flach oder konisch.
Bestehend aus einem Frontrahmen mit Dichtungsband und ausgebildeten Luftlenklamellen.
Mit oder ohne gegenläufige Mengenregulierung (Gegenlaufklappe). Befestigung mittels Zentralschraube.

BESONDERE MERKMALE
- Variantenvielfalt für optimale Designmöglichkeiten
- Flache und konische Ausführung ergeben unterschiedliche freie Querschnitte
- Schieberdrossel für Luftmengenregulierung
- Auch für niedrige Räume geeignet
- Quadratische Ausführung optimal für Einbau in Plattendecken
- Für Anlagen mit konstantem oder variablem Volumenstrom

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Diffusor aus Stahl, pulverbeschichte
- Drosselelement Schieberdrossel aus Aluminium roh
- Drosselelement Gegenlaufklappe Rahmen aus Stahlblech verzinkt, Lamellen aus Aluminium roh
- Anschlusskasten aus Stahlblech verzinkt

VARIANTE

Variante:	Rund
Bauform:	Flach

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.3.69. Luftauslass DD-F-0/300*

Anbausätze: without damper
Aktiver Durchmesser: 300

PRODUKTDATEN
Strategie: Abluft
Volumenstrom qv 235 m³/h

Akustische Ergebnisse

	Klappenstellung AUF	Klappenstellung 45°
Δpt [Pa]	15	n.V.
LWA [dB(A)]	34	n.V.
63Hz [dB]	40	n.V.
125Hz [dB]	38	n.V.
250Hz [dB]	36	n.V.
500Hz [dB]	33	n.V.
1kHz [dB]	29	n.V.
2kHz [dB]	21	n.V.
4kHz [dB]	< 15	n.V.
8kHz [dB]	< 15	n.V.
LWNC [dB]	27	n.V.
LWNR [dB]	29	n.V.

1,00 St _____ € _____ €

1.3.70. Luftauslass DD-F-0/300

Zuluft -1.3
Runde Deckendiffusoren DD-F-0/300 mit Außenrahmen oder runde Deckendiffusoren mit quadratischer Deckenplatte für den deckenbündigen Einbau mit gleichmäßiger, kreisförmiger Luftführung, bestehend aus konzentrisch runden Lamellen und flachem, deckenbündigem Außenrahmen.
Ausführung flach oder konisch. Mit oder ohne Schieberdrossel für die Luftmengenregulierung. Befestigung mittels Zentralschraube.

Deckenluftdurchlässe quadratisch, vierseitig ausblasend, geeignet für die horizontale Lufteinführung (oder Abluft).
Ausführung flach oder konisch.
Bestehend aus einem Frontrahmen mit Dichtungsband und ausgebildeten Luftlenklamellen.
Mit oder ohne gegenläufige Mengenregulierung (Gegenlaufklappe). Befestigung mittels Zentralschraube.

BESONDERE MERKMALE
- Variantenvielfalt für optimale Designmöglichkeiten
- Flache und konische Ausführung ergeben unterschiedliche freie Querschnitte
- Schieberdrossel für Luftmengenregulierung
- Auch für niedrige Räume geeignet
- Quadratische Ausführung optimal für Einbau in Plattendecken
- Für Anlagen mit konstantem oder variablem Volumenstrom

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Diffusor aus Stahl, pulverbeschichte
- Drosselelement Schieberdrossel aus Aluminium roh
- Drosselelement Gegenlaufklappe Rahmen aus Stahlblech

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.3.70. Luftauslass DD-F-0/300*

verzinkt, Lamellen aus Aluminium roh
- Anschlusskasten aus Stahlblech verzinkt

VARIANTE

Variante:	Rund
Bauform:	Flach
Anbausätze:	without damper
Aktiver Durchmesser:	300

PRODUKTDATEN

Strategie:		Zuluft
Volumenstrom qv		235 m³/h
Abstand a	1,5 m	
Abstand x	1,5 m	
Abstand h1		2,5 m
Zulufttemperaturdifferenz ΔtSUP,c		-6 K
Raumtemperatur tr,c		23,0 °C
Abstand (h 1 + x) l		4,0 m
Effektive Ausströmgeschwindigkeit veff		4,46 m/s
Wurfweite ls		1,5 m
Geschwindigkeit bei h1 vh1		0,16 m/s
Temperaturdifferenz bei h1 Δth1		-0,44 K
Geschwindigkeit bei l vl		0,16 m/s
Temperaturdifferenz bei l Δtl		-0,36 K
Kühlleistung Φc		-472 W

Akustische Ergebnisse

	Klappenstellung AUF	Klappenstellung 45°
Δpt [Pa]	12	n.V.
LWA [dB(A)]	33	n.V.
63Hz [dB]	39	n.V.
125Hz [dB]	37	n.V.
250Hz [dB]	35	n.V.
500Hz [dB]	32	n.V.
1kHz [dB]	28	n.V.
2kHz [dB]	20	n.V.
4kHz [dB]	< 15	n.V.
8kHz [dB]	< 15	n.V.
LWNC [dB]	26	n.V.
LWNR [dB]	28	n.V.

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.3.71. Luftauslass DD-F-0/300

Zuluft -1.3
Runde Deckendiffusoren DD-F-0/300 mit Außenrahmen oder runde Deckendiffusoren mit quadratischer Deckenplatte für den deckenbündigen Einbau mit gleichmäßiger, kreisförmiger Luftführung, bestehend aus konzentrisch runden Lamellen und flachem, deckenbündigem Außenrahmen.
Ausführung flach oder konisch. Mit oder ohne Schieberdrossel für die Luftmengenregulierung. Befestigung

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.3.71. Luftauslass DD-F-0/300*

mittels Zentralschraube.

Deckenluftdurchlässe quadratisch, vierseitig ausblasend, geeignet für die horizontale Lufteinführung (oder Abluft). Ausführung flach oder konisch.
Bestehend aus einem Frontrahmen mit Dichtungsband und ausgebildeten Luftlenklamellen.
Mit oder ohne gegenläufige Mengenregulierung (Gegenlaufklappe). Befestigung mittels Zentralschraube.

BESONDERE MERKMALE
- Variantenvielfalt für optimale Designmöglichkeiten
- Flache und konische Ausführung ergeben unterschiedliche freie Querschnitte
- Schieberdrossel für Luftmengenregulierung
- Auch für niedrige Räume geeignet
- Quadratische Ausführung optimal für Einbau in Plattendecken
- Für Anlagen mit konstantem oder variablem Volumenstrom

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Diffusor aus Stahl, pulverbeschichte
- Drosselelement Schieberdrossel aus Aluminium roh
- Drosselelement Gegenlaufklappe Rahmen aus Stahlblech verzinkt, Lamellen aus Aluminium roh
- Anschlusskasten aus Stahlblech verzinkt

VARIANTE

Variante:	Rund
Bauform:	Flach
Anbausätze:	without damper
Aktiver Durchmesser:	300

PRODUKTDATEN

Strategie:		Zuluft
Volumenstrom qv		235 m³/h
Abstand a	1,5 m	
Abstand x	1,5 m	
Abstand h1		2,5 m
Zulufttemperaturdifferenz ΔtSUP,c		-6 K
Raumtemperatur tr,c		23,0 °C
Abstand (h 1 + x) l		4,0 m
Effektive Ausströmgeschwindigkeit veff		4,46 m/s
Wurfweite ls		1,5 m
Geschwindigkeit bei h1 vh1		0,16 m/s
Temperaturdifferenz bei h1 Δth1		-0,44 K
Geschwindigkeit bei l vl		0,16 m/s
Temperaturdifferenz bei l Δtl		-0,36 K
Kühlleistung Φc		-472 W

Akustische Ergebnisse

	Klappenstellung AUF	Klappenstellung 45°
Δpt [Pa]	12	n.V.
LWA [dB(A)]	33	n.V.
63Hz [dB]	39	n.V.
125Hz [dB]	37	n.V.
250Hz [dB]	35	n.V.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.3.71. Luftauslass DD-F-0/300*

500Hz [dB]	32	n.V.
1kHz [dB]	28	n.V.
2kHz [dB]	20	n.V.
4kHz [dB]	< 15	n.V.
8kHz [dB]	< 15	n.V.
LWNC [dB]	26	n.V.
LWNR [dB]	28	n.V.

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.3.72. Luftauslass LVS/100

Abluft -1.4
Tellerventile LVS/100 in runder Ausführung, als Abluftdurchlass vorzugsweise für kleine Räume. Zum Einbau in Wände und abgehängte Decken. Einbaufertige Komponente, bestehend aus dem Ventilgehäuse mit Traverse, dem Ventilteller mit Gewindespindel sowie einem Einbaurahmen. Ventilteller zum Volumenstromabgleich drehbar. Einstellung mit Kontermutter gesichert. Anschlussstutzen, passend für Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180. Schallleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 5135.

BESONDERE MERKMALE
- Stufenloser Volumenstromabgleich durch Drehen des Ventiltellers
- Einfacher Einbau

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Ventilgehäuse und Ventilteller aus verzinktem Stahlblech
- Einbaurahmen, Traverse, Gewindespindel und Kontermutter aus verzinktem Stahl
- Dichtung aus Schaumstoff
- Ventilgehäuse und Ventilteller pulverbeschichtet, RAL 9010, reinweiß

VARIANTE
Nenngröße: 100

PRODUKTDATEN
Volumenstrom qv 30 m³/h
Spaltbreite s -4,5 mm

Akustische Ergebnisse

	Allgemein
Δpt [Pa]	19
LWA [dB(A)]	< 15
63Hz [dB]	29
125Hz [dB]	< 15
250Hz [dB]	< 15
500Hz [dB]	< 15
1kHz [dB]	< 15

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.3.72. Luftauslass LVS/100*

2kHz [dB]	< 15
4kHz [dB]	< 15
8kHz [dB]	< 15
LWNC [dB]	< 15
LWNR [dB]	< 15

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.3.73. Luftauslass Z-LVS/100

Zuluft -1.4
Tellerventile Z-LVS/100 in runder Ausführung, als Zuluft Durchlass vorzugsweise für kleine Räume. Zum Einbau in Wände und abgehängte Decken aller Art. Einbaufertige Komponente, bestehend aus dem Ventilgehäuse mit Traverse, Ventilteller mit Gewindespindel sowie einem Einbaurahmen. Ventilteller zum Volumenstromabgleich drehbar. Einstellung mit Kontermutter gesichert. Anschlussstutzen, passend für Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180. Schallleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 5135.

BESONDERE MERKMALE
- Stufenloser Volumenstromabgleich durch Drehen des Ventiltellers
- Einfacher Einbau

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Ventilgehäuse und Ventilteller aus verzinktem Stahlblech
- Einbaurahmen, Traverse, Gewindespindel und Kontermutter aus verzinktem Stahl
- Dichtung aus Schaumstoff
- Ventilgehäuse und Ventilteller pulverbeschichtet, RAL 9010, reinweiß

VARIANTE

Nenngröße:	100

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv	30 m³/h
Spaltbreite s	7,0 mm

Akustische Ergebnisse

	Allgemein
Δpt [Pa]	12
LWA [dB(A)]	< 15
63Hz [dB]	29
125Hz [dB]	18
250Hz [dB]	17
500Hz [dB]	< 15
1kHz [dB]	< 15
2kHz [dB]	< 15
4kHz [dB]	< 15
8kHz [dB]	< 15
LWNC [dB]	< 15

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.3.73. Luftauslass Z-LVS/100*

LWNR [dB] < 15
oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St € €

1.3.74. Luftauslass Z-LVS/125

Zuluft -1.5
Tellerventile Z-LVS/125 in runder Ausführung, als Zuluft Durchlass vorzugsweise für kleine Räume. Zum Einbau in Wände und abgehängte Decken aller Art. Einbaufertige Komponente, bestehend aus dem Ventilgehäuse mit Traverse, Ventilteller mit Gewindespindel sowie einem Einbaurahmen. Ventilteller zum Volumenstromabgleich drehbar. Einstellung mit Kontermutter gesichert. Anschlussstutzen, passend für Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180. Schallleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 5135.

BESONDERE MERKMALE
- Stufenloser Volumenstromabgleich durch Drehen des Ventiltellers
- Einfacher Einbau

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Ventilgehäuse und Ventilteller aus verzinktem Stahlblech
- Einbaurahmen, Traverse, Gewindespindel und Kontermutter aus verzinktem Stahl
- Dichtung aus Schaumstoff
- Ventilgehäuse und Ventilteller pulverbeschichtet, RAL 9010, reinweiß

VARIANTE

Nenngröße:	125

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv	120 m³/h
Spaltbreite s	15,0 mm

Akustische Ergebnisse

	Allgemein
Δpt [Pa]	26
LWA [dB(A)]	25
63Hz [dB]	31
125Hz [dB]	33
250Hz [dB]	31
500Hz [dB]	21
1kHz [dB]	< 15
2kHz [dB]	< 15
4kHz [dB]	< 15
8kHz [dB]	< 15
LWNC [dB]	17
LWNR [dB]	20

oder gleichwertig

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.3.74. Luftauslass Z-LVS/125*

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St € €

1.3.75. Luftauslass Z-LVS/200

Zuluft -1.6
Tellerventile Z-LVS/200 in runder Ausführung, als Zuluft Durchlass vorzugsweise für kleine Räume. Zum Einbau in Wände und abgehängte Decken aller Art. Einbaufertige Komponente, bestehend aus dem Ventilgehäuse mit Traverse, Ventilteller mit Gewindespindel sowie einem Einbaurahmen. Ventilteller zum Volumenstromabgleich drehbar. Einstellung mit Kontermutter gesichert. Anschlussstutzen, passend für Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180. Schallleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 5135.

BESONDERE MERKMALE
- Stufenloser Volumenstromabgleich durch Drehen des Ventiltellers
- Einfacher Einbau

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Ventilgehäuse und Ventilteller aus verzinktem Stahlblech
- Einbaurahmen, Traverse, Gewindespindel und Kontermutter aus verzinktem Stahl
- Dichtung aus Schaumstoff
- Ventilgehäuse und Ventilteller pulverbeschichtet, RAL 9010, reinweiß

VARIANTE

Nenngröße:	200

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv	200 m³/h
Spaltbreite s	11,0 mm

Akustische Ergebnisse

	Allgemein
Δpt [Pa]	43
LWA [dB(A)]	28
63Hz [dB]	37
125Hz [dB]	34
250Hz [dB]	31
500Hz [dB]	25
1kHz [dB]	20
2kHz [dB]	16
4kHz [dB]	< 15
8kHz [dB]	< 15
LWNC [dB]	19
LWNR [dB]	21

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.3.75. Luftauslass Z-LVS/200*

1,00 St € €

1.3.76. Luftauslass Z-LVS/125

Zuluft -1.6
Tellerventile Z-LVS/125 in runder Ausführung, als Zuluft Durchlass vorzugsweise für kleine Räume. Zum Einbau in Wände und abgehängte Decken aller Art. Einbaufertige Komponente, bestehend aus dem Ventilgehäuse mit Traverse, Ventilteller mit Gewindespindel sowie einem Einbaurahmen. Ventilteller zum Volumenstromabgleich drehbar. Einstellung mit Kontermutter gesichert. Anschlussstutzen, passend für Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180. Schallleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 5135.

BESONDERE MERKMALE
- Stufenloser Volumenstromabgleich durch Drehen des Ventiltellers
- Einfacher Einbau

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Ventilgehäuse und Ventilteller aus verzinktem Stahlblech
- Einbaurahmen, Traverse, Gewindespindel und Kontermutter aus verzinktem Stahl
- Dichtung aus Schaumstoff
- Ventilgehäuse und Ventilteller pulverbeschichtet, RAL 9010, reinweiß

VARIANTE

Nenngröße:	125

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv	100 m³/h
Spaltbreite s	15,0 mm

Akustische Ergebnisse

	Allgemein
Δpt [Pa]	18
LWA [dB(A)]	19
63Hz [dB]	29
125Hz [dB]	28
250Hz [dB]	25
500Hz [dB]	15
1kHz [dB]	< 15
2kHz [dB]	< 15
4kHz [dB]	< 15
8kHz [dB]	< 15
LWNC [dB]	< 15
LWNR [dB]	< 15

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

1.3.77. Luftauslass Z-LVS/125

Zuluft -1.12
Tellerventile Z-LVS/125 in runder Ausführung, als Zuluft Durchlass vorzugsweise für kleine Räume. Zum Einbau in Wände und abgehängte Decken aller Art. Einbaufertige Komponente, bestehend aus dem Ventilgehäuse mit Traverse, Ventilteller mit Gewindespindel sowie einem Einbaurahmen. Ventilteller zum Volumenstromabgleich drehbar. Einstellung mit Kontermutter gesichert. Anschlussstutzen, passend für Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180. Schallleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 5135.

BESONDERE MERKMALE
- Stufenloser Volumenstromabgleich durch Drehen des Ventiltellers
- Einfacher Einbau

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Ventilgehäuse und Ventilteller aus verzinktem Stahlblech
- Einbaurahmen, Traverse, Gewindespindel und Kontermutter aus verzinktem Stahl
- Dichtung aus Schaumstoff
- Ventilgehäuse und Ventilteller pulverbeschichtet, RAL 9010, reinweiß

VARIANTE

Nenngröße:	125

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv	100 m³/h
Spaltbreite s	15,0 mm

Akustische Ergebnisse

	Allgemein
Δpt [Pa]	18
LWA [dB(A)]	19
63Hz [dB]	29
125Hz [dB]	28
250Hz [dB]	25
500Hz [dB]	15
1kHz [dB]	< 15
2kHz [dB]	< 15
4kHz [dB]	< 15
8kHz [dB]	< 15
LWNC [dB]	< 15
LWNR [dB]	< 15

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

1.3.78. Luftauslass LVS/100

Abluft -1.6
Tellerventile LVS/100 in runder Ausführung, als Abluftdurchlass vorzugsweise für kleine Räume. Zum Einbau in Wände und abgehängte Decken. Einbaufertige Komponente, bestehend aus dem Ventilgehäuse mit Traverse, dem Ventilteller mit Gewindespindel sowie einem Einbaurahmen. Ventilteller zum Volumenstromabgleich drehbar. Einstellung mit Kontermutter gesichert. Anschlussstutzen, passend für Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180. Schallleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 5135.

BESONDERE MERKMALE
- Stufenloser Volumenstromabgleich durch Drehen des Ventiltellers
- Einfacher Einbau

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Ventilgehäuse und Ventilteller aus verzinktem Stahlblech
- Einbaurahmen, Traverse, Gewindespindel und Kontermutter aus verzinktem Stahl
- Dichtung aus Schaumstoff
- Ventilgehäuse und Ventilteller pulverbeschichtet, RAL 9010, reinweiß

VARIANTE

Nenngröße:	100

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv	60 m³/h
Spaltbreite s	-4,5 mm

Akustische Ergebnisse

	Allgemein
Δpt [Pa]	76
LWA [dB(A)]	28
63Hz [dB]	32
125Hz [dB]	21
250Hz [dB]	26
500Hz [dB]	24
1kHz [dB]	23
2kHz [dB]	21
4kHz [dB]	16
8kHz [dB]	< 15
LWNC [dB]	22
LWNR [dB]	24

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

1.3.79. Luftauslass LVS/100

Abluft -Tellerventile LVS/100 in runder Ausführung, als Abluftdurchlass vorzugsweise für kleine Räume. Zum Einbau in Wände und abgehängte Decken. Einbaufertige Komponente, bestehend aus dem Ventilgehäuse mit Traverse, dem Ventilteller mit Gewindespindel sowie einem Einbaurahmen. Ventilteller zum Volumenstromabgleich drehbar. Einstellung mit Kontermutter gesichert. Anschlussstutzen, passend für Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180. Schallleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 5135.

BESONDERE MERKMALE
- Stufenloser Volumenstromabgleich durch Drehen des Ventiltellers
- Einfacher Einbau

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Ventilgehäuse und Ventilteller aus verzinktem Stahlblech
- Einbaurahmen, Traverse, Gewindespindel und Kontermutter aus verzinktem Stahl
- Dichtung aus Schaumstoff
- Ventilgehäuse und Ventilteller pulverbeschichtet, RAL 9010, reinweiß

VARIANTE

Nenngröße:	100

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv	60 m³/h
Spaltbreite s	-4,5 mm

Akustische Ergebnisse

	Allgemein
Δpt [Pa]	76
LWA [dB(A)]	28
63Hz [dB]	32
125Hz [dB]	21
250Hz [dB]	26
500Hz [dB]	24
1kHz [dB]	23
2kHz [dB]	21
4kHz [dB]	16
8kHz [dB]	< 15
LWNC [dB]	22
LWNR [dB]	24

1.6
oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

1.3.80. Luftauslass LVS/125

Abluft -1.6
Tellerventile LVS/125 in runder Ausführung, als Abluftdurchlass vorzugsweise für kleine Räume. Zum Einbau in Wände und abgehängte Decken. Einbaufertige Komponente, bestehend aus dem Ventilgehäuse mit Traverse, dem Ventilteller mit Gewindespindel sowie einem Einbaurahmen. Ventilteller zum Volumenstromabgleich drehbar. Einstellung mit Kontermutter gesichert. Anschlussstutzen, passend für Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180. Schallleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 5135.

BESONDERE MERKMALE
- Stufenloser Volumenstromabgleich durch Drehen des Ventiltellers
- Einfacher Einbau

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Ventilgehäuse und Ventilteller aus verzinktem Stahlblech
- Einbaurahmen, Traverse, Gewindespindel und Kontermutter aus verzinktem Stahl
- Dichtung aus Schaumstoff
- Ventilgehäuse und Ventilteller pulverbeschichtet, RAL 9010, reinweiß

VARIANTE

Nenngröße:	125

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv	100	m³/h
Spaltbreite s	-5,0	mm

Akustische Ergebnisse

	Allgemein
Δpt [Pa]	77
LWA [dB(A)]	27
63Hz [dB]	32
125Hz [dB]	23
250Hz [dB]	25
500Hz [dB]	25
1kHz [dB]	22
2kHz [dB]	20
4kHz [dB]	< 15
8kHz [dB]	< 15
LWNC [dB]	21
LWNR [dB]	23

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

1.3.81. Luftauslass LVS/125

Abluft -1.6
Tellerventile LVS/125 in runder Ausführung, als Abluftdurchlass vorzugsweise für kleine Räume. Zum Einbau in Wände und abgehängte Decken. Einbaufertige Komponente, bestehend aus dem Ventilgehäuse mit Traverse, dem Ventilteller mit Gewindespindel sowie einem Einbaurahmen. Ventilteller zum Volumenstromabgleich drehbar. Einstellung mit Kontermutter gesichert. Anschlussstutzen, passend für Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180. Schallleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 5135.

BESONDERE MERKMALE
- Stufenloser Volumenstromabgleich durch Drehen des Ventiltellers
- Einfacher Einbau

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Ventilgehäuse und Ventilteller aus verzinktem Stahlblech
- Einbaurahmen, Traverse, Gewindespindel und Kontermutter aus verzinktem Stahl
- Dichtung aus Schaumstoff
- Ventilgehäuse und Ventilteller pulverbeschichtet, RAL 9010, reinweiß

VARIANTE

Nenngröße:	125

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv	100	m³/h
Spaltbreite s	-5,0	mm

Akustische Ergebnisse

	Allgemein
Δpt [Pa]	77
LWA [dB(A)]	27
63Hz [dB]	32
125Hz [dB]	23
250Hz [dB]	25
500Hz [dB]	25
1kHz [dB]	22
2kHz [dB]	20
4kHz [dB]	< 15
8kHz [dB]	< 15
LWNC [dB]	21
LWNR [dB]	23

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

1.3.82. Luftauslass LVS/125

Abluft -1.7
Tellerventile LVS/125 in runder Ausführung, als Abluftdurchlass vorzugsweise für kleine Räume. Zum Einbau in Wände und abgehängte Decken. Einbaufertige Komponente, bestehend aus dem Ventilgehäuse mit Traverse, dem Ventilteller mit Gewindespindel sowie einem Einbaurahmen. Ventilteller zum Volumenstromabgleich drehbar. Einstellung mit Kontermutter gesichert. Anschlussstutzen, passend für Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180. Schallleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 5135.

BESONDERE MERKMALE
- Stufenloser Volumenstromabgleich durch Drehen des Ventiltellers
- Einfacher Einbau

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Ventilgehäuse und Ventilteller aus verzinktem Stahlblech
- Einbaurahmen, Traverse, Gewindespindel und Kontermutter aus verzinktem Stahl
- Dichtung aus Schaumstoff
- Ventilgehäuse und Ventilteller pulverbeschichtet, RAL 9010, reinweiß

VARIANTE

Nenngröße:	125

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv	100	m³/h
Spaltbreite s	-5,0	mm

Akustische Ergebnisse

	Allgemein
Δpt [Pa]	77
LWA [dB(A)]	27
63Hz [dB]	32
125Hz [dB]	23
250Hz [dB]	25
500Hz [dB]	25
1kHz [dB]	22
2kHz [dB]	20
4kHz [dB]	< 15
8kHz [dB]	< 15
LWNC [dB]	21
LWNR [dB]	23

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

1.3.83. Luftauslass LVS/125

Abluft -1.12
Tellerventile LVS/125 in runder Ausführung, als Abluftdurchlass vorzugsweise für kleine Räume. Zum Einbau in Wände und abgehängte Decken. Einbaufertige Komponente, bestehend aus dem Ventilgehäuse mit Traverse, dem Ventilteller mit Gewindespindel sowie einem Einbaurahmen. Ventilteller zum Volumenstromabgleich drehbar. Einstellung mit Kontermutter gesichert. Anschlussstutzen, passend für Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180. Schallleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 5135.

BESONDERE MERKMALE
- Stufenloser Volumenstromabgleich durch Drehen des Ventiltellers
- Einfacher Einbau

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Ventilgehäuse und Ventilteller aus verzinktem Stahlblech
- Einbaurahmen, Traverse, Gewindespindel und Kontermutter aus verzinktem Stahl
- Dichtung aus Schaumstoff
- Ventilgehäuse und Ventilteller pulverbeschichtet, RAL 9010, reinweiß

VARIANTE

Nenngröße:	125

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv	100	m³/h
Spaltbreite s	-5,0	mm

Akustische Ergebnisse

	Allgemein
Δpt [Pa]	77
LWA [dB(A)]	27
63Hz [dB]	32
125Hz [dB]	23
250Hz [dB]	25
500Hz [dB]	25
1kHz [dB]	22
2kHz [dB]	20
4kHz [dB]	< 15
8kHz [dB]	< 15
LWNC [dB]	21
LWNR [dB]	23

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

1.3.84. Luftauslass DD-F-0/250

Zuluft -1.11
Runde Deckendiffusoren DD-F-0/250 mit Außenrahmen oder runde Deckendiffusoren mit quadratischer Deckenplatte für den deckenbündigen Einbau mit gleichmäßiger, kreisförmiger Luftführung, bestehend aus konzentrisch runden Lamellen und flachem, deckenbündigem Außenrahmen.
Ausführung flach oder konisch. Mit oder ohne Schieberdrossel für die Luftmengenregulierung. Befestigung mittels Zentralschraube.

Deckenluftdurchlässe quadratisch, vierseitig ausblasend, geeignet für die horizontale Lufteinführung (oder Abluft).
Ausführung flach oder konisch.
Bestehend aus einem Frontrahmen mit Dichtungsband und ausgebildeten Luftlenklamellen.
Mit oder ohne gegenläufige Mengenregulierung (Gegenlaufklappe). Befestigung mittels Zentralschraube.

BESONDERE MERKMALE
- Variantenvielfalt für optimale Designmöglichkeiten
- Flache und konische Ausführung ergeben unterschiedliche freie Querschnitte
- Schieberdrossel für Luftmengenregulierung
- Auch für niedrige Räume geeignet
- Quadratische Ausführung optimal für Einbau in Plattendecken
- Für Anlagen mit konstantem oder variablem Volumenstrom

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Diffusor aus Stahl, pulverbeschichte
- Drosselelement Schieberdrossel aus Aluminium roh
- Drosselelement Gegenlaufklappe Rahmen aus Stahlblech verzinkt, Lamellen aus Aluminium roh
- Anschlusskasten aus Stahlblech verzinkt

VARIANTE

Variante:	Rund
Bauform:	Flach
Anbausätze:	without damper
Aktiver Durchmesser:	250

PRODUKTDATEN

Strategie:		Zuluft
Volumenstrom qv		180 m³/h
Abstand a	1,5 m	
Abstand x	1,5 m	
Abstand h1		1,5 m
Zulufttemperaturdifferenz ΔtSUP,c		-6 K
Raumtemperatur tr,c		23,0 °C
Abstand (h 1 + x) l		3,0 m
Effektive Ausströmgeschwindigkeit veff		4,14 m/s
Wurfweite ls		1,7 m
Geschwindigkeit bei h1 vh1		0,23 m/s
Temperaturdifferenz bei h1 Δth1		-0,57 K
Geschwindigkeit bei l vl		0,18 m/s
Temperaturdifferenz bei l Δtl		-0,42 K
Kühlleistung Φc		-361 W

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.3.84. Luftauslass DD-F-0/250*

Akustische Ergebnisse

	Klappenstellung AUF	Klappenstellung 45°
Δpt [Pa]	13	n.V.
LWA [dB(A)]	33	n.V.
63Hz [dB]	38	n.V.
125Hz [dB]	36	n.V.
250Hz [dB]	34	n.V.
500Hz [dB]	31	n.V.
1kHz [dB]	27	n.V.
2kHz [dB]	19	n.V.
4kHz [dB]	< 15	n.V.
8kHz [dB]	< 15	n.V.
LWNC [dB]	26	n.V.
LWNR [dB]	27	n.V.

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.3.85. Luftauslass DD-F-0/200

Zuluft -1.8.2
Runde Deckendiffusoren DD-F-0/200 mit Außenrahmen oder runde Deckendiffusoren mit quadratischer Deckenplatte für den deckenbündigen Einbau mit gleichmäßiger, kreisförmiger Luftführung, bestehend aus konzentrisch runden Lamellen und flachem, deckenbündigem Außenrahmen.
Ausführung flach oder konisch. Mit oder ohne Schieberdrossel für die Luftmengenregulierung. Befestigung mittels Zentralschraube.

Deckenluftdurchlässe quadratisch, vierseitig ausblasend, geeignet für die horizontale Lufteinführung (oder Abluft).
Ausführung flach oder konisch.
Bestehend aus einem Frontrahmen mit Dichtungsband und ausgebildeten Luftlenklamellen.
Mit oder ohne gegenläufige Mengenregulierung (Gegenlaufklappe). Befestigung mittels Zentralschraube.

BESONDERE MERKMALE
- Variantenvielfalt für optimale Designmöglichkeiten
- Flache und konische Ausführung ergeben unterschiedliche freie Querschnitte
- Schieberdrossel für Luftmengenregulierung
- Auch für niedrige Räume geeignet
- Quadratische Ausführung optimal für Einbau in Plattendecken
- Für Anlagen mit konstantem oder variablem Volumenstrom

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Diffusor aus Stahl, pulverbeschichte
- Drosselelement Schieberdrossel aus Aluminium roh
- Drosselelement Gegenlaufklappe Rahmen aus Stahlblech verzinkt, Lamellen aus Aluminium roh
- Anschlusskasten aus Stahlblech verzinkt

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.3.85. Luftauslass DD-F-0/200*

VARIANTE

Variante:	Rund
Bauform:	Flach
Anbausätze:	without damper
Aktiver Durchmesser:	200

PRODUKTDATEN

Strategie:	Zuluft
Volumenstrom qv	120 m³/h
Abstand a	1,5 m
Abstand x	1,5 m
Abstand h1	1,5 m
Zulufttemperaturdifferenz ΔtSUP,c	-6 K
Raumtemperatur tr,c	23,0 °C
Abstand (h 1 + x) l	3,0 m
Effektive Ausströmgeschwindigkeit veff	3,83 m/s
Wurfweite ls	1,5 m
Geschwindigkeit bei h1 vh1	0,15 m/s
Temperaturdifferenz bei h1 Δth1	-0,35 K
Geschwindigkeit bei l vl	0,13 m/s
Temperaturdifferenz bei l Δtl	-0,26 K
Kühlleistung Φc	-241 W

Akustische Ergebnisse

	Klappenstellung AUF	Klappenstellung 45°
Δpt [Pa]	14	n.V.
LWA [dB(A)]	33	n.V.
63Hz [dB]	38	n.V.
125Hz [dB]	36	n.V.
250Hz [dB]	34	n.V.
500Hz [dB]	31	n.V.
1kHz [dB]	27	n.V.
2kHz [dB]	19	n.V.
4kHz [dB]	< 15	n.V.
8kHz [dB]	< 15	n.V.
LWNC [dB]	26	n.V.
LWNR [dB]	27	n.V.

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.3.86. Luftauslass DD-F-0/250

Zuluft -1.9

Runde Deckendiffusoren DD-F-0/250 mit Außenrahmen oder runde Deckendiffusoren mit quadratischer Deckenplatte für den deckenbündigen Einbau mit gleichmäßiger, kreisförmiger Luftführung, bestehend aus konzentrisch runden Lamellen und flachem, deckenbündigem Außenrahmen.
Ausführung flach oder konisch. Mit oder ohne Schieberdrossel für die Luftmengenregulierung. Befestigung mittels Zentralschraube.

Deckenluftdurchlässe quadratisch, vierseitig ausblasend, geeignet für die horizontale Lufteinführung (oder Abluft).

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.3.86. Luftauslass DD-F-0/250*

Ausführung flach oder konisch.
Bestehend aus einem Frontrahmen mit Dichtungsband und ausgebildeten Luftlenklamellen.
Mit oder ohne gegenläufige Mengenregulierung (Gegenlaufklappe). Befestigung mittels Zentralschraube.

BESONDERE MERKMALE
- Variantenvielfalt für optimale Designmöglichkeiten
- Flache und konische Ausführung ergeben unterschiedliche freie Querschnitte
- Schieberdrossel für Luftmengenregulierung
- Auch für niedrige Räume geeignet
- Quadratische Ausführung optimal für Einbau in Plattendecken
- Für Anlagen mit konstantem oder variablem Volumenstrom

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Diffusor aus Stahl, pulverbeschichte
- Drosselelement Schieberdrossel aus Aluminium roh
- Drosselelement Gegenlaufklappe Rahmen aus Stahlblech verzinkt, Lamellen aus Aluminium roh
- Anschlusskasten aus Stahlblech verzinkt

VARIANTE

Variante:	Rund
Bauform:	Flach
Anbausätze:	without damper
Aktiver Durchmesser:	250

PRODUKTDATEN

Strategie:		Zuluft
Volumenstrom qv		135 m³/h
Abstand a	1,5 m	
Abstand x	1,5 m	
Abstand h1		1,5 m
Zulufttemperaturdifferenz ΔtSUP,c		-6 K
Raumtemperatur tr,c		23,0 °C
Abstand (h 1 + x) l		3,0 m
Effektive Ausströmgeschwindigkeit veff		3,11 m/s
Wurfweite ls		1,5 m
Geschwindigkeit bei h1 vh1		0,16 m/s
Temperaturdifferenz bei h1 Δth1		-0,57 K
Geschwindigkeit bei l vl		0,13 m/s
Temperaturdifferenz bei l Δtl		-0,42 K
Kühlleistung Φc		-271 W

Akustische Ergebnisse

	Klappenstellung AUF	Klappenstellung 45°
Δpt [Pa]	7	n.V.
LWA [dB(A)]	25	n.V.
63Hz [dB]	31	n.V.
125Hz [dB]	29	n.V.
250Hz [dB]	27	n.V.
500Hz [dB]	24	n.V.
1kHz [dB]	20	n.V.
2kHz [dB]	< 15	n.V.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.3.86. Luftauslass DD-F-0/250*

4kHz [dB]	< 15	n.V.
8kHz [dB]	< 15	n.V.
LWNC [dB]	18	n.V.
LWNR [dB]	20	n.V.

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.3.87. Luftauslass DD-F-0/250

Zuluft -1.9
Runde Deckendiffusoren DD-F-0/250 mit Außenrahmen oder runde Deckendiffusoren mit quadratischer Deckenplatte für den deckenbündigen Einbau mit gleichmäßiger, kreisförmiger Luftführung, bestehend aus konzentrisch runden Lamellen und flachem, deckenbündigem Außenrahmen.
Ausführung flach oder konisch. Mit oder ohne Schieberdrossel für die Luftmengenregulierung. Befestigung mittels Zentralschraube.

Deckenluftdurchlässe quadratisch, vierseitig ausblasend, geeignet für die horizontale Lufteinführung (oder Abluft).
Ausführung flach oder konisch.
Bestehend aus einem Frontrahmen mit Dichtungsband und ausgebildeten Luftlenklamellen.
Mit oder ohne gegenläufige Mengenregulierung (Gegenlaufklappe). Befestigung mittels Zentralschraube.

BESONDERE MERKMALE
- Variantenvielfalt für optimale Designmöglichkeiten
- Flache und konische Ausführung ergeben unterschiedliche freie Querschnitte
- Schieberdrossel für Luftmengenregulierung
- Auch für niedrige Räume geeignet
- Quadratische Ausführung optimal für Einbau in Plattendecken
- Für Anlagen mit konstantem oder variablem Volumenstrom

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Diffusor aus Stahl, pulverbeschichte
- Drosselelement Schieberdrossel aus Aluminium roh
- Drosselelement Gegenlaufklappe Rahmen aus Stahlblech verzinkt, Lamellen aus Aluminium roh
- Anschlusskasten aus Stahlblech verzinkt

VARIANTE

Variante:	Rund
Bauform:	Flach
Anbausätze:	without damper
Aktiver Durchmesser:	250

PRODUKTDATEN

Strategie:		Zuluft
Volumenstrom qv		135 m³/h
Abstand a	1,5 m	

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.3.87. Luftauslass DD-F-0/250*

Abstand x	1,5	m
Abstand h1	1,5	m
Zulufttemperaturdifferenz ΔtSUP,c	-6	K
Raumtemperatur tr,c	23,0	°C
Abstand (h 1 + x) l	3,0	m
Effektive Ausströmgeschwindigkeit veff	3,11	m/s
Wurfweite ls	1,5	m
Geschwindigkeit bei h1 vh1	0,16	m/s
Temperaturdifferenz bei h1 Δth1	-0,57	K
Geschwindigkeit bei l vl	0,13	m/s
Temperaturdifferenz bei l Δtl	-0,42	K
Kühlleistung Φc	-271	W

Akustische Ergebnisse

	Klappenstellung AUF	Klappenstellung 45°
Δpt [Pa]	7	n.V.
LWA [dB(A)]	25	n.V.
63Hz [dB]	31	n.V.
125Hz [dB]	29	n.V.
250Hz [dB]	27	n.V.
500Hz [dB]	24	n.V.
1kHz [dB]	20	n.V.
2kHz [dB]	< 15	n.V.
4kHz [dB]	< 15	n.V.
8kHz [dB]	< 15	n.V.
LWNC [dB]	18	n.V.
LWNR [dB]	20	n.V.

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.3.88. Luftauslass DD-F-0/200

Abluft -1.9

Runde Deckendiffusoren DD-F-0/200 mit Außenrahmen oder runde Deckendiffusoren mit quadratischer Deckenplatte für den deckenbündigen Einbau mit gleichmäßiger, kreisförmiger Luftführung, bestehend aus konzentrisch runden Lamellen und flachem, deckenbündigem Außenrahmen.
Ausführung flach oder konisch. Mit oder ohne Schieberdrossel für die Luftmengenregulierung. Befestigung mittels Zentralschraube.

Deckenluftdurchlässe quadratisch, vierseitig ausblasend, geeignet für die horizontale Lufteinführung (oder Abluft).
Ausführung flach oder konisch.
Bestehend aus einem Frontrahmen mit Dichtungsband und ausgebildeten Luftlenklamellen.
Mit oder ohne gegenläufige Mengenregulierung (Gegenlaufklappe). Befestigung mittels Zentralschraube.

BESONDERE MERKMALE
- Variantenvielfalt für optimale Designmöglichkeiten
- Flache und konische Ausführung ergeben unterschiedliche

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.3.88. Luftauslass DD-F-0/200*

freie Querschnitte
- Schieberdrossel für Luftmengenregulierung
- Auch für niedrige Räume geeignet
- Quadratische Ausführung optimal für Einbau in Plattendecken
- Für Anlagen mit konstantem oder variablem Volumenstrom

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Diffusor aus Stahl, pulverbeschichte
- Drosselelement Schieberdrossel aus Aluminium roh
- Drosselelement Gegenlaufklappe Rahmen aus Stahlblech verzinkt, Lamellen aus Aluminium roh
- Anschlusskasten aus Stahlblech verzinkt

VARIANTE

Variante:	Rund
Bauform:	Flach
Anbausätze:	without damper
Aktiver Durchmesser:	200

PRODUKTDATEN

Strategie:	Abluft
Volumenstrom qv	135 m³/h

Akustische Ergebnisse

	Klappenstellung AUF	Klappenstellung 45°
Δpt [Pa]	20	n.V.
LWA [dB(A)]	26	n.V.
63Hz [dB]	31	n.V.
125Hz [dB]	29	n.V.
250Hz [dB]	27	n.V.
500Hz [dB]	24	n.V.
1kHz [dB]	20	n.V.
2kHz [dB]	< 15	n.V.
4kHz [dB]	< 15	n.V.
8kHz [dB]	< 15	n.V.
LWNC [dB]	18	n.V.
LWNR [dB]	20	n.V.

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.3.89. Luftauslass DD-F-0/200

Abluft -1.9
Runde Deckendiffusoren DD-F-0/200 mit Außenrahmen oder runde Deckendiffusoren mit quadratischer Deckenplatte für den deckenbündigen Einbau mit gleichmäßiger, kreisförmiger Luftführung, bestehend aus konzentrisch runden Lamellen und flachem, deckenbündigem Außenrahmen.
Ausführung flach oder konisch. Mit oder ohne Schieberdrossel für die Luftmengenregulierung. Befestigung mittels Zentralschraube.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.3.89. Luftauslass DD-F-0/200*

Deckenluftdurchlässe quadratisch, vierseitig ausblasend, geeignet für die horizontale Lufteinführung (oder Abluft). Ausführung flach oder konisch.
Bestehend aus einem Frontrahmen mit Dichtungsband und ausgebildeten Luftlenklamellen.
Mit oder ohne gegenläufige Mengenregulierung (Gegenlaufklappe). Befestigung mittels Zentralschraube.

BESONDERE MERKMALE
- Variantenvielfalt für optimale Designmöglichkeiten
- Flache und konische Ausführung ergeben unterschiedliche freie Querschnitte
- Schieberdrossel für Luftmengenregulierung
- Auch für niedrige Räume geeignet
- Quadratische Ausführung optimal für Einbau in Plattendecken
- Für Anlagen mit konstantem oder variablem Volumenstrom

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Diffusor aus Stahl, pulverbeschichte
- Drosselelement Schieberdrossel aus Aluminium roh
- Drosselelement Gegenlaufklappe Rahmen aus Stahlblech verzinkt, Lamellen aus Aluminium roh
- Anschlusskasten aus Stahlblech verzinkt

VARIANTE

Variante:	Rund
Bauform:	Flach
Anbausätze:	without damper
Aktiver Durchmesser:	200

PRODUKTDATEN

Strategie:	Abluft
Volumenstrom qv	135 m³/h

Akustische Ergebnisse

	Klappenstellung AUF	Klappenstellung 45°
Δpt [Pa]	20	n.V.
LWA [dB(A)]	26	n.V.
63Hz [dB]	31	n.V.
125Hz [dB]	29	n.V.
250Hz [dB]	27	n.V.
500Hz [dB]	24	n.V.
1kHz [dB]	20	n.V.
2kHz [dB]	< 15	n.V.
4kHz [dB]	< 15	n.V.
8kHz [dB]	< 15	n.V.
LWNC [dB]	18	n.V.
LWNR [dB]	20	n.V.

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

1.3.90. Luftauslass DD-F-0/200

Abluft -1.8.2
Runde Deckendiffusoren DD-F-0/200 mit Außenrahmen oder runde Deckendiffusoren mit quadratischer Deckenplatte für den deckenbündigen Einbau mit gleichmäßiger, kreisförmiger Luftführung, bestehend aus konzentrisch runden Lamellen und flachem, deckenbündigem Außenrahmen.
Ausführung flach oder konisch. Mit oder ohne Schieberdrossel für die Luftmengenregulierung. Befestigung mittels Zentralschraube.

Deckenluftdurchlässe quadratisch, vierseitig ausblasend, geeignet für die horizontale Lufteinführung (oder Abluft).
Ausführung flach oder konisch.
Bestehend aus einem Frontrahmen mit Dichtungsband und ausgebildeten Luftlenklamellen.
Mit oder ohne gegenläufige Mengenregulierung (Gegenlaufklappe). Befestigung mittels Zentralschraube.

BESONDERE MERKMALE
- Variantenvielfalt für optimale Designmöglichkeiten
- Flache und konische Ausführung ergeben unterschiedliche freie Querschnitte
- Schieberdrossel für Luftmengenregulierung
- Auch für niedrige Räume geeignet
- Quadratische Ausführung optimal für Einbau in Plattendecken
- Für Anlagen mit konstantem oder variablem Volumenstrom

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Diffusor aus Stahl, pulverbeschichte
- Drosselelement Schieberdrossel aus Aluminium roh
- Drosselelement Gegenlaufklappe Rahmen aus Stahlblech verzinkt, Lamellen aus Aluminium roh
- Anschlusskasten aus Stahlblech verzinkt

VARIANTE

Variante:	Rund
Bauform:	Flach
Anbausätze:	without damper
Aktiver Durchmesser:	200

PRODUKTDATEN

Strategie:	Abluft
Volumenstrom qv	120 m³/h

Akustische Ergebnisse

	Klappenstellung AUF	Klappenstellung 45°
Δpt [Pa]	16	n.V.
LWA [dB(A)]	23	n.V.
63Hz [dB]	28	n.V.
125Hz [dB]	26	n.V.
250Hz [dB]	24	n.V.
500Hz [dB]	21	n.V.
1kHz [dB]	17	n.V.
2kHz [dB]	< 15	n.V.
4kHz [dB]	< 15	n.V.
8kHz [dB]	< 15	n.V.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.3.90. Luftauslass DD-F-0/200*

LWNC [dB] 15 n.V.
LWNR [dB] 17 n.V.
oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St € €

1.3.91. Wetterschutzgitter WG 1800x825

Wetterschutzgitter WG 1800x825
Wetterschutzgitter in rechteckiger Bauform zum Schutz vor direkt eindringendem Regen sowie Laub und Vögeln durch Außenluft- und Fortluftöffnungen. Einbaufertige Komponente, bestehend aus Frontrahmen, regenabweisend und strömungsgünstig geformten Lamellen und rückseitigem Vogelschutzgitter.
BESONDERE MERKMALE
- Flexible Anordnung und große Flächen möglich durch breiten- und/oder höhengeteilte Ausführung oder Bandausführung (Aluminium)
- Geringe Druckdifferenz und niedriges Strömungsgeräusch durch strömungsgünstige Lamellen
- Leichte und schnelle Montage durch umlaufenden Frontrahmen
- Silikonfrei gefertigt
MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Frontrahmen, Trennsteg und Lamellen aus profiliertem, verzinktem Stahlblech
- Welldrahtgitter aus verzinktem Stahl - Frontrahmen gelocht
VARIANTE
Material: verzinktes Stahlblech
Ausführung: Welldrahtgitter, Stahl verzinkt
Rand: Mit Befestigungslöchern (Verwendung eines Einbaurahmens möglich)
1800 Breite: 1800
825 Höhe: 825
Einbaurahmen: Ohne
Oberfläche: Standardausführung
PRODUKTDATEN
Strategie: Volumenstrom gegeben
Einbauvariante Kanaleinbau, Außenluft (B)
Volumenstrom qv 7.590 m3/h
Strömungsgeschwindigkeit v 1,42 m/s
Anströmfläche ABxH 1,4850 m2
Freier Querschnitt Afr 0,6838 m2
Breite der Einbauöffnung binst 1.815 mm
Höhe der Einbauöffnung hinst 840 mm
Gewicht m 28 kg

Akustische Ergebnisse
Strömungsgeräusch
Apt [Pa]12
LW,A [dB(A)] 43
63Hz [dB] 42
125Hz [dB] 40
250Hz [dB] 42
500Hz [dB] 42

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.3.91. Wetterschutzgitter WG 1800x825*

1kHz [dB] 39
2kHz [dB] 29
4kHz [dB] < 15
8kHz [dB] < 15
LW,NC [dB] 38

Kranmontage Hubhöhe 20 m erforderlich.
oder gleichwertig
angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St € €

1.3.92. Elastischer Stutzen 1800x825 mm auf 1800x825 mm

Elastischer Stutzen zur Körperschallentkopplung bzw. zum Dehnungsausgleich in raumlufttechnischen Anlagen, bestehend aus in Blechstreifen eingefasstem Elastikmaterial aus - PVC-ATEX (mit ATEX-Prüfzeugnis Nr. IBExU09ATEXB003 X)
- Neopren
Typ: Elastikübergangskanal (EUK)
Elastikkanal mit Baumusterprüfung (EK / ATEX)

gestreckte Länge 210

Anschlussrahmen - Kanalprofil 20 (30 ; 40)
- Flachrahmen oder flansch

Material Anschlussrahmen - Stahl verzinkt
- VA (1.4301)

Typenschlüssel: Teil Elastische Stutzen (Kompensatoren)
Kranmontage Hubhöhe 20 m erforderlich.
oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

4,00 St € €

1.3.93. Deflektorhaube 600 x 600

Deflektorhaube 600 x 600 eckig mit Drahtgitter
ForFormteile aus verzinktem Feinblech nach DIN 24147.
Ververtikaler Luftausblas, mit Regenwasserablauf,.
Kranmontage Hubhöhe 20 m erforderlich.

1,00 St € €

Summe Titel 1.3. Luftauslässe und Zubehör €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

Titel 1.4. Volumenstromregler

1.4.1. Volumenstromregler RN-D/160/D2

Volumenstromregler RN-D/160/D2
Volumenstromregler in runder Bauform für konstante Volumenstromsysteme, mechanisch selbsttätig, ohne Hilfsenergie, für Zuluft oder Abluft, in acht Nenngrößen. Inbetriebnahmebereiter Regler, bestehend aus dem Gehäuse mit leichtgängig gelagerter Regelklappe, Regelbalg und außenliegender Kurvenscheibe mit Blattfeder. Volumenstromregler ohne Stellantrieb, sind werkseitig auf einen Referenz-Volumenstrom eingestellt (Einstellung des gewünschten Volumenstromes vor Ort durch den Kunden).

BESONDERE MERKMALE
- Einstellen des Volumenstrom-Sollwertes ohne Werkzeuge von außen an einer Skala
- Hohe Regelgenauigkeit des eingestellten Volumenstromes
- Lageunabhängig

DÄMMSCHALE
- Dämmschale aus verzinktem Stahlblech
- Gummiprofil zur Körperschallisolierung
- Auskleidung aus Mineralwolle

MINERALWOLLE
- Nach EN 13501, Baustoffklasse A1, nicht brennbar
- RAL-Gütezeichen RAL-GZ 388
- Hygienisch unbedenklich durch hohe Biolöslichkeit, nach TRGS 905 sowie EU-Richtlinie 97/69/EG

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Gehäuse aus verzinktem Stahlblech
- Innenliegende Bauteile:
- Nenngröße 80 – 125: Edelstahl 1.4301
- Nenngröße 160 – 400: Verzinktes Stahlblech
- Regelbalg aus Polyurethan
- Gleitlager mit PTFE Gleitschicht
- Blattfeder aus rostfreiem Stahl

ANSCHLUSSAUSFÜHRUNG
Rohrstutzen mit Einlegesicke für Lippendichtung, passend für Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180

ZUBEHÖR
Rohrstutzen mit Lippendichtung beidseitig

TECHNISCHE DATEN
- Volumenstromregelbereich: 216 - 864 m³/h
- Mindestdruckdifferenz: 50 Pa
- Maximal zulässige Druckdifferenz: 1000 Pa
- Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 1751: Klasse C

VARIANTE

	Höhe:
D	Dämmschale: Dämmschale Material: verzinktes Stahlblech Ausführung: Grundausführung
160	Nenngröße: 160

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.4.1. Volumenstromregler RN-D/160/D2*

D2 Zubehör: beidseitig Lippendichtung
Anbaugruppe: ohne | -;-
;Handeinstellung

PRODUKTDATEN:

Volumenstrom qv	400	m³/h
Statische Druckdifferenz Δpst	50	Pa
Strömungsgeschwindigkeit v	5,67	m/s
Statische Mindest-Druckdifferenz Δpst,min	50	Pa
Strömungsgeräusch Lp,A	36	dB(A)
Abstrahlgeräusch Lp,A	< 15	dB(A)
Systemdämpfung Strömungsgeräusch ΔL1 *)	8	dB
Systemdämpfung Abstrahlgeräusch ΔL2 *)	9	dB
Volumenstromgenauigkeit [±%] Δqv	7	

Systemdämpfung Strömungsgeräusch ΔL1: Die Berechnung des Schalldruckpegels des Strömungsgeräusches erfolgte unter Berücksichtigung einer praxisgerechten Systemdämpfung. Diese Systemdämpfung ist die Summe der Korrekturwerte für eine Umlenkung, für die Verteilung im Luftleitungssystem, die Mündungsreflexion und die Raumdämpfung.
Systemdämpfung Abstrahlgeräusch ΔL2: Die Berechnung des Schalldruckpegels des Abstrahlgeräusches erfolgte unter Berücksichtigung einer praxisgerechten Systemdämpfung. Diese Systemdämpfung ist die Summe der Korrekturwerte für die Deckendämmung und die Raumdämpfung.

Akustische Ergebnisse

	Strömungsgeräusch, Schallleistungspegel	Abstrahlgeräusch, Schallleistungspegel
LW,A [dB(A)]	45	< 15
63Hz [dB]	57	26
125Hz [dB]	55	28
250Hz [dB]	45	< 15
500Hz [dB]	40	< 15
1kHz [dB]	38	< 15
2kHz [dB]	35	< 15
4kHz [dB]	27	< 15
8kHz [dB]	20	< 15
LW,NC [dB]	38	< 15
LW,NR [dB]	38	< 15

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

liefern und betriebsbereit montieren.

1,00 St _____ € _____ €

1.4.2. Volumenstromregler RN-D/200/D2

Volumenstromregler in runder Bauform für konstante Volumenstromsysteme, mechanisch selbsttätig, ohne Hilfsenergie, für Zuluft oder Abluft, in acht Nenngrößen. Inbetriebnahmebereiter Regler, bestehend aus dem Gehäuse mit leichtgängig gelagerter Regelklappe, Regelbalg und außenliegender Kurvenscheibe mit Blattfeder. Volumenstromregler ohne Stellantrieb, sind werkseitig auf

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.4.2. Volumenstromregler RN-D/200/D2*

einen Referenz-Volumenstrom eingestellt (Einstellung des gewünschten Volumenstromes vor Ort durch den Kunden).

BESONDERE MERKMALE
- Einstellen des Volumenstrom-Sollwertes ohne Werkzeuge von außen an einer Skala
- Hohe Regelgenauigkeit des eingestellten Volumenstromes
- Lageunabhängig

DÄMMSCHALE
- Dämmschale aus verzinktem Stahlblech
- Gummiprofil zur Körperschallisolierung
- Auskleidung aus Mineralwolle

MINERALWOLLE
- Nach EN 13501, Baustoffklasse A1, nicht brennbar
- RAL-Gütezeichen RAL-GZ 388
- Hygienisch unbedenklich durch hohe Biolöslichkeit, nach TRGS 905 sowie EU-Richtlinie 97/69/EG

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Gehäuse aus verzinktem Stahlblech
- Innenliegende Bauteile:
- Nenngröße 80 – 125: Edelstahl 1.4301
- Nenngröße 160 – 400: Verzinktes Stahlblech
- Regelbalg aus Polyurethan
- Gleitlager mit PTFE Gleitschicht
- Blattfeder aus rostfreiem Stahl

ANSCHLUSSAUSFÜHRUNG
Rohrstutzen mit Einlegesicke für Lippendichtung, passend für Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180

ZUBEHÖR
Rohrstutzen mit Lippendichtung beidseitig

TECHNISCHE DATEN
- Volumenstromregelbereich: 324 - 1296 m³/h
- Mindestdruckdifferenz: 50 Pa
- Maximal zulässige Druckdifferenz: 1000 Pa
- Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 1751: Klasse C

VARIANTE

	Höhe:
D	Dämmschale: Dämmschale
	Material: verzinktes Stahlblech
	Ausführung: Grundausführung
200	Nenngröße: 200
D2	Zubehör: beidseitig Lippendichtung
	Anbaugruppe: ohne | -;-

;Handeinstellung

PRODUKTDATEN:

Volumenstrom qv	500	m³/h
Statische Druckdifferenz Δpst	360	Pa
Strömungsgeschwindigkeit v	4,51	m/s
Statische Mindest-Druckdifferenz Δpst,min	50	Pa
Strömungsgeräusch Lp,A	52	dB(A)

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.4.2. Volumenstromregler RN-D/200/D2*

Abstrahlgeräusch Lp,A 21 dB(A)
Systemdämpfung Strömungsgeräusch ΔL1 *) 8 dB
Systemdämpfung Abstrahlgeräusch ΔL2 *) 9 dB
Volumenstromgenauigkeit [±%] Δqv 8

Akustische Ergebnisse

	Strömungsgeräusch, Schallleistungspegel	Abstrahlgeräusch, Schallleistungspegel
LW,A [dB(A)]	60	30
63Hz [dB]	67	44
125Hz [dB]	61	44
250Hz [dB]	55	31
500Hz [dB]	53	18
1kHz [dB]	53	< 15
2kHz [dB]	54	< 15
4kHz [dB]	53	< 15
8kHz [dB]	48	< 15
LW,NC [dB]	55	24
LW,NR [dB]	57	25

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.4.3. Volumenstromregler RN-D/160/D2

Volumenstromregler RN-D/160/D2
Volumenstromregler in runder Bauform für konstante Volumenstromsysteme, mechanisch selbsttätig, ohne Hilfsenergie, für Zuluft oder Abluft, in acht Nenngrößen. Inbetriebnahmebereiter Regler, bestehend aus dem Gehäuse mit leichtgängig gelagerter Regelklappe, Regelbalg und außenliegender Kurvenscheibe mit Blattfeder. Volumenstromregler ohne Stellantrieb, sind werkseitig auf einen Referenz-Volumenstrom eingestellt (Einstellung des gewünschten Volumenstromes vor Ort durch den Kunden).

BESONDERE MERKMALE
- Einstellen des Volumenstrom-Sollwertes ohne Werkzeuge von außen an einer Skala
- Hohe Regelgenauigkeit des eingestellten Volumenstromes
- Lageunabhängig

DÄMMSCHALE
- Dämmschale aus verzinktem Stahlblech
- Gummiprofil zur Körperschallisolierung
- Auskleidung aus Mineralwolle

MINERALWOLLE
- Nach EN 13501, Baustoffklasse A1, nicht brennbar
- RAL-Gütezeichen RAL-GZ 388
- Hygienisch unbedenklich durch hohe Biolöslichkeit, nach TRGS 905 sowie EU-Richtlinie 97/69/EG

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Gehäuse aus verzinktem Stahlblech

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.4.3. Volumenstromregler RN-D/160/D2*

- Innenliegende Bauteile:
- Nenngröße 80 – 125: Edelstahl 1.4301
- Nenngröße 160 – 400: Verzinktes Stahlblech
- Regelbalg aus Polyurethan
- Gleitlager mit PTFE Gleitschicht
- Blattfeder aus rostfreiem Stahl

ANSCHLUSSAUSFÜHRUNG
Rohrstutzen mit Einlegesicke für Lippendichtung, passend für Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180

ZUBEHÖR
Rohrstutzen mit Lippendichtung beidseitig

TECHNISCHE DATEN
- Volumenstromregelbereich: 216 - 864 m³/h
- Mindestdruckdifferenz: 50 Pa
- Maximal zulässige Druckdifferenz: 1000 Pa
- Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 1751: Klasse C

VARIANTE

	Höhe:
D	Dämmschale: Dämmschale
	Material: verzinktes Stahlblech
	Ausführung: Grundausführung
160	Nenngröße: 160
D2	Zubehör: beidseitig Lippendichtung
	Anbaugruppe: ohne | -;-

;Handeinstellung

PRODUKTDATEN:

Volumenstrom qv	410 m³/h
Statische Druckdifferenz Δpst	50 Pa
Strömungsgeschwindigkeit v	5,81 m/s
Statische Mindest-Druckdifferenz Δpst,min	50 Pa
Strömungsgeräusch Lp,A	36 dB(A)
Abstrahlgeräusch Lp,A	< 15 dB(A)
Systemdämpfung Strömungsgeräusch ΔL1 *)	8 dB
Systemdämpfung Abstrahlgeräusch ΔL2 *)	9 dB
Volumenstromgenauigkeit [±%] Δqv	7

*) Hinweise
Systemdämpfung Strömungsgeräusch ΔL1: Die Berechnung des Schalldruckpegels des Strömungsgeräusches erfolgte unter Berücksichtigung einer praxisgerechten Systemdämpfung. Diese Systemdämpfung ist die Summe der Korrekturwerte für eine Umlenkung, für die Verteilung im Luftleitungssystem, die Mündungsreflexion und die Raumdämpfung.
Systemdämpfung Abstrahlgeräusch ΔL2: Die Berechnung des Schalldruckpegels des Abstrahlgeräusches erfolgte unter Berücksichtigung einer praxisgerechten Systemdämpfung. Diese Systemdämpfung ist die Summe der Korrekturwerte für die Deckendämmung und die Raumdämpfung.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.4.3. Volumenstromregler RN-D/160/D2*

Akustische Ergebnisse

	Strömungsgeräusch, Schallleistungspegel	Abstrahlgeräusch, Schallleistungspegel
LW,A [dB(A)]	45	< 15
63Hz [dB]	57	26
125Hz [dB]	55	28
250Hz [dB]	45	< 15
500Hz [dB]	40	< 15
1kHz [dB]	38	< 15
2kHz [dB]	35	< 15
4kHz [dB]	27	< 15
8kHz [dB]	20	< 15
LW,NC [dB]	39	< 15
LW,NR [dB]	38	< 15

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.4.4. Volumenstromregler RN-D/200/D2

Volumenstromregler RN-D/200/D2 Volumenstromregler in runder Bauform für konstante Volumenstromsysteme, mechanisch selbsttätig, ohne Hilfsenergie, für Zuluft oder Abluft, in acht Nenngrößen. Inbetriebnahmebereiter Regler, bestehend aus dem Gehäuse mit leichtgängig gelagerter Regelklappe, Regelbalg und außenliegender Kurvenscheibe mit Blattfeder. Volumenstromregler ohne Stellantrieb, sind werkseitig auf einen Referenz-Volumenstrom eingestellt (Einstellung des gewünschten Volumenstromes vor Ort durch den Kunden).

BESONDERE MERKMALE
- Einstellen des Volumenstrom-Sollwertes ohne Werkzeuge von außen an einer Skala
- Hohe Regelgenauigkeit des eingestellten Volumenstromes
- Lageunabhängig

DÄMMSCHALE
- Dämmschale aus verzinktem Stahlblech
- Gummiprofil zur Körperschallisolierung
- Auskleidung aus Mineralwolle

MINERALWOLLE
- Nach EN 13501, Baustoffklasse A1, nicht brennbar
- RAL-Gütezeichen RAL-GZ 388
- Hygienisch unbedenklich durch hohe Biolöslichkeit, nach TRGS 905 sowie EU-Richtlinie 97/69/EG

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Gehäuse aus verzinktem Stahlblech
- Innenliegende Bauteile:
- Nenngröße 80 − 125: Edelstahl 1.4301
- Nenngröße 160 − 400: Verzinktes Stahlblech
- Regelbalg aus Polyurethan

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.4.4. Volumenstromregler RN-D/200/D2*

- Gleitlager mit PTFE Gleitschicht
- Blattfeder aus rostfreiem Stahl

ANSCHLUSSAUSFÜHRUNG
Rohrstutzen mit Einlegesicke für Lippendichtung, passend für Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180

ZUBEHÖR
Rohrstutzen mit Lippendichtung beidseitig

TECHNISCHE DATEN
- Volumenstromregelbereich: 324 - 1296 m³/h
- Mindestdruckdifferenz: 50 Pa
- Maximal zulässige Druckdifferenz: 1000 Pa
- Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 1751: Klasse C

VARIANTE

	Höhe:
D	Dämmschale: Dämmschale
	Material: verzinktes Stahlblech
	Ausführung: Grundausführung
200	Nenngröße: 200
D2	Zubehör: beidseitig Lippendichtung
	Anbaugruppe: ohne | -;-

;Handeinstellung

PRODUKTDATEN:

Volumenstrom qv	490 m³/h
Statische Druckdifferenz Δpst	342 Pa
Strömungsgeschwindigkeit v	4,42 m/s
Statische Mindest-Druckdifferenz Δpst,min	50 Pa
Strömungsgeräusch Lp,A	52 dB(A)
Abstrahlgeräusch Lp,A	21 dB(A)
Systemdämpfung Strömungsgeräusch ΔL1 *)	8 dB
Systemdämpfung Abstrahlgeräusch ΔL2 *)	9 dB
Volumenstromgenauigkeit [±%] Δqv	8

*) Hinweise
Systemdämpfung Strömungsgeräusch ΔL1: Die Berechnung des Schalldruckpegels des Strömungsgeräusches erfolgte unter Berücksichtigung einer praxisgerechten Systemdämpfung. Diese Systemdämpfung ist die Summe der Korrekturwerte für eine Umlenkung, für die Verteilung im Luftleitungssystem, die Mündungsreflexion und die Raumdämpfung.
Systemdämpfung Abstrahlgeräusch ΔL2: Die Berechnung des Schalldruckpegels des Abstrahlgeräusches erfolgte unter Berücksichtigung einer praxisgerechten Systemdämpfung. Diese Systemdämpfung ist die Summe der Korrekturwerte für die Deckendämmung und die Raumdämpfung.

Akustische Ergebnisse

	Strömungsgeräusch, Schallleistungspegel	Abstrahlgeräusch, Schallleistungspegel
LW,A [dB(A)]	60	30

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.4.4. Volumenstromregler RN-D/200/D2*

63Hz [dB]	66	44
125Hz [dB]	60	44
250Hz [dB]	54	30
500Hz [dB]	53	18
1kHz [dB]	52	< 15
2kHz [dB]	54	< 15
4kHz [dB]	52	< 15
8kHz [dB]	47	< 15
LW,NC [dB]	54	24
LW,NR [dB]	57	25

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.4.5. Volumenstromregler VFC/80

Volumenstromregler VFC/80

Volumenstromregler in runder Bauform für konstante oder variable Volumenstromsysteme mit niedrigen Luftgeschwindigkeiten, mechanisch selbsttätig, ohne Fremdenergie, für Zuluft und Abluft, in sechs Nenngrößen. Inbetriebnahmebereiter Regler, bestehend aus dem Gehäuse mit leichtgängig gelagerter Regelklappe, Regelbalg, Blattfeder und Handrad zur Einstellung des Volumenstrom-Sollwertes.

BESONDERE MERKMALE
- Einstellen des Volumenstrom-Sollwertes ohne Einstellgerät von außen an einer Skala
- Nachträglicher Anbau eines Stellantriebes leicht möglich
- Einwandfreie Funktion auch bei ungünstigen An- und Abströmbedingungen (gerade Anströmlänge 1,5D)
- Lageunabhängig
- Jeder Volumenstromregler werkseitig auf speziellem lufttechnischen Prüfstand geprüft

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Gehäuse aus verzinktem Stahlblech
- Regelklappe und weitere Bauteile aus hochwertigem Kunststoff, nach UL 94, V1; nach DIN 4102, Baustoffklasse B2
- Blattfeder aus rostfreiem Stahl
- Regelbalg aus Polyurethan

ANSCHLUSSAUSFÜHRUNG
Rohrstutzen mit Lippendichtung, passend für Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180

TECHNISCHE DATEN
- Volumenstromregelbereich: 20 - 150 m³/h
- Volumenstromgenauigkeit des eingestellten Volumenstromes: ca. +/- 10 % vom Nennvolumenstrom
- Mindestdruckdifferenz: 30 Pa
- Maximal zulässige Druckdifferenz: 500 Pa
- Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 1751, Klasse C

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.4.5. Volumenstromregler VFC/80*

VARIANTE
80 Nenngröße: 80
Anbaugruppe: ohne | -;-
;Handeinstellung

PRODUKTDATEN
Volumenstrom qv 50 m³/h
Statische Druckdifferenz Δpst 251 Pa
Strömungsgeschwindigkeit v 2,91 m/s
Statische Mindest-Druckdifferenz Δpst,min 30 Pa
Strömungsgeräusch Lp,A 46 dB(A)
Abstrahlgeräusch Lp,A 29 dB(A)
Systemdämpfung Strömungsgeräusch ΔL1 *) 8 dB
Systemdämpfung Abstrahlgeräusch ΔL2 *) 9 dB
Volumenstromgenauigkeit [±%] Δqv 0

*) Hinweise
Systemdämpfung Strömungsgeräusch ΔL1: Die Berechnung des Schalldruckpegels des Strömungsgeräusches erfolgte unter Berücksichtigung einer praxisgerechten Systemdämpfung. Diese Systemdämpfung ist die Summe der Korrekturwerte für eine Umlenkung, für die Verteilung im Luftleitungssystem, die Mündungsreflexion und die Raumdämpfung.
Systemdämpfung Abstrahlgeräusch ΔL2: Die Berechnung des Schalldruckpegels des Abstrahlgeräusches erfolgte unter Berücksichtigung einer praxisgerechten Systemdämpfung. Diese Systemdämpfung ist die Summe der Korrekturwerte für die Deckendämmung und die Raumdämpfung.

Akustische Ergebnisse

	Strömungsgeräusch, Schallleistungspegel	Abstrahlgeräusch, Schallleistungspegel
LW,A [dB(A)]	53	38
63Hz [dB]	60	45
125Hz [dB]	56	41
250Hz [dB]	54	39
500Hz [dB]	51	36
1kHz [dB]	48	33
2kHz [dB]	43	28
4kHz [dB]	41	26
8kHz [dB]	41	26
LW,NC [dB]	47	32
LW,NR [dB]	48	34

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

1.4.6. Volumenstromregler VFC/80

Volumenstromregler in runder Bauform für konstante oder variable Volumenstromsysteme mit niedrigen Luftgeschwindigkeiten, mechanisch selbsttätig, ohne Fremdenergie, für Zuluft und Abluft, in sechs Nenngrößen. Inbetriebnahmebereiter Regler, bestehend aus dem Gehäuse mit leichtgängig gelagerter Regelklappe, Regelbalg, Blattfeder und Handrad zur Einstellung des Volumenstrom-Sollwertes.

BESONDERE MERKMALE
- Einstellen des Volumenstrom-Sollwertes ohne Einstellgerät von außen an einer Skala
- Nachträglicher Anbau eines Stellantriebes leicht möglich
- Einwandfreie Funktion auch bei ungünstigen An- und Abströmbedingungen (gerade Anströmlänge 1,5D)
- Lageunabhängig
- Jeder Volumenstromregler werkseitig auf speziellem lufttechnischen Prüfstand geprüft

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Gehäuse aus verzinktem Stahlblech
- Regelklappe und weitere Bauteile aus hochwertigem Kunststoff, nach UL 94, V1; nach DIN 4102, Baustoffklasse B2
- Blattfeder aus rostfreiem Stahl
- Regelbalg aus Polyurethan

ANSCHLUSSAUSFÜHRUNG
Rohrstutzen mit Lippendichtung, passend für Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180

TECHNISCHE DATEN
- Volumenstromregelbereich: 20 - 150 m³/h
- Volumenstromgenauigkeit des eingestellten Volumenstromes: ca. +/- 10 % vom Nennvolumenstrom
- Mindestdruckdifferenz: 30 Pa
- Maximal zulässige Druckdifferenz: 500 Pa
- Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 1751, Klasse C

VARIANTE

80	Nenngröße: 80
	Anbaugruppe: ohne | -;-

;Handeinstellung

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv	50 m³/h
Statische Druckdifferenz Δpst	350 Pa
Strömungsgeschwindigkeit v	2,91 m/s
Statische Mindest-Druckdifferenz Δpst,min	30 Pa
Strömungsgeräusch Lp,A	49 dB(A)
Abstrahlgeräusch Lp,A	32 dB(A)
Systemdämpfung Strömungsgeräusch ΔL1 *)	8 dB
Systemdämpfung Abstrahlgeräusch ΔL2 *)	9 dB
Volumenstromgenauigkeit [±%] Δqv	0

Akustische Ergebnisse

	Strömungsgeräusch, Schallleistungspegel	Abstrahlgeräusch, Schallleistungspegel
LW,A [dB(A)]	56	41

*alle Beträge ohne Auszeichnung = netto

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.4.6. Volumenstromregler VFC/80*

63Hz [dB]	60	45
125Hz [dB]	57	42
250Hz [dB]	55	40
500Hz [dB]	53	38
1kHz [dB]	51	36
2kHz [dB]	46	31
4kHz [dB]	46	31
8kHz [dB]	47	32
LW,NC [dB]	50	35
LW,NR [dB]	53	39

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.4.7. Volumenstromregler EN-D/300x150

Volumenstromregler EN-D/300x150
Volumenstromregler in rechteckiger Bauform für konstante Volumenstromsysteme, mechanisch selbsttätig, ohne Hilfsenergie, für Zu- oder Abluft, in 19 Nenngrößen. Inbetriebnahmebereiter Regler, bestehend aus dem Gehäuse mit leichtgängig gelagerter Regelklappe, Regelbalg und außenliegender Kurvenscheibe mit Blattfeder. Die Volumenstromregler sind werkseitig justiert und auf einen Referenz-Volumenstrom voreingestellt. Schallleistungspegel gemessen nach DIN EN ISO 5135. Erfüllt die Hygieneanforderungen nach VDI 6022.

BESONDERE MERKMALE
- Einstellen des Volumenstrom-Sollwertes von außen durch Handrad
- Hohe Regelgenauigkeit des eingestellten Volumenstroms
- Lageunabhängig
- Einwandfreie Funktion auch bei ungünstigen Anströmbedingungen
- Sichtanzeige der Klappenstellung zur Betriebspunktoptimierung
- Einfache Nachrüstung eines Stellantriebs zur Volumenstromsollwert-Verstellung

DÄMMSCHALE
- Dämmschale aus verzinktem Stahlblech
- Gummiprofil zur Körperschallisolierung
- Auskleidung aus Mineralwolle

MINERALWOLLE
- Nach EN 13501, Baustoffklasse A1, nicht brennbar
- RAL-Gütezeichen RAL-GZ 388
- Hygienisch unbedenklich durch hohe Biolöslichkeit, nach TRGS 905 sowie EU-Richtlinie 97/69/EG

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Gehäuse und Regelklappe aus verzinktem Stahlblech
- Blattfeder aus rostfreiem Stahl

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.4.7. Volumenstromregler EN-D/300x150*

- Regelbalg aus Polyurethan
- Gleitlager mit PTFE Gleitschicht
- Kurvenscheibe und Verstell Einheit aus verzinktem Stahlblech

BESONDERE MERKMALE
- Beidseitig mit Flansch, geeignet für Luftleitungsprofile

TECHNISCHE DATEN
- Volumenstromregelbereich: 296 - 1656 m³/h
- Mindestdruckdifferenz: 50 Pa
- Maximal zulässige Druckdifferenz: 1000 Pa
- Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 1751: Klasse C

VARIANTE

D	Dämmschale: Dämmschale Material: verzinktes Stahlblech
300	Breite: 300
150	Höhe: 150
	Anbaugruppe: ohne | -;-

;Handeinstellung

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv m³/h	900
Statische Druckdifferenz Δpst Pa	50
Strömungsgeschwindigkeit v m/s	5,56
Statische Mindest-Druckdifferenz Δpst,min Pa	50
Strömungsgeräusch Lp,A dB(A)	39
Abstrahlgeräusch Lp,A dB(A)	24
Systemdämpfung Strömungsgeräusch ΔL1 *) dB	11
Systemdämpfung Abstrahlgeräusch ΔL2 *) dB	9
Volumenstromgenauigkeit [±%] Δqv	7

*) Hinweise
Systemdämpfung Strömungsgeräusch ΔL1: Die Berechnung des Schalldruckpegels des Strömungsgeräusches erfolgte unter Berücksichtigung einer praxisgerechten Systemdämpfung. Diese Systemdämpfung ist die Summe der Korrekturwerte für eine Umlenkung, für die Verteilung im Luftleitungssystem, die Mündungsreflexion und die Raumdämpfung.
Systemdämpfung Abstrahlgeräusch ΔL2: Die Berechnung des Schalldruckpegels des Abstrahlgeräusches erfolgte unter Berücksichtigung einer praxisgerechten Systemdämpfung. Diese Systemdämpfung ist die Summe der Korrekturwerte für die Deckendämmung und die Raumdämpfung.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.4.7. Volumenstromregler EN-D/300x150*

Akustische Ergebnisse
Strömungsgeräusch, Schallleistungspegel
Abstrahlgeräusch, Schallleistungspegel
LW,A [dB(A)] 50
33
63Hz [dB] 59
51
125Hz [dB] 51
45
250Hz [dB] 45
34
500Hz [dB] 43
23
1kHz [dB] 47
21
2kHz [dB] 42 <
15
4kHz [dB] 36 <
15
8kHz [dB] 26 <
15
LW,NC [dB] 46
26
LW,NR [dB] 47
26

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

liefern und betriebsbereit montieren.

1,00 St _____ € _____ €

1.4.8. Volumenstromregler EN-D/400x200

Volumenstromregler in rechteckiger Bauform für konstante Volumenstromsysteme, mechanisch selbsttätig, ohne Hilfsenergie, für Zu- oder Abluft, in 19 Nenngrößen. Inbetriebnahmebereiter Regler, bestehend aus dem Gehäuse mit leichtgängig gelagerter Regelklappe, Regelbalg und außenliegender Kurvenscheibe mit Blattfeder. Die Volumenstromregler sind werkseitig justiert und auf einen Referenz-Volumenstrom voreingestellt. Schallleistungspegel gemessen nach DIN EN ISO 5135. Erfüllt die Hygieneanforderungen nach VDI 6022.

BESONDERE MERKMALE
- Einstellen des Volumenstrom-Sollwertes von außen durch Handrad
- Hohe Regelgenauigkeit des eingestellten Volumenstroms
- Lageunabhängig
- Einwandfreie Funktion auch bei ungünstigen Anströmbedingungen
- Sichtanzeige der Klappenstellung zur Betriebspunktoptimierung
- Einfache Nachrüstung eines Stellantriebs zur Volumenstromsollwert-Verstellung

DÄMMSCHALE

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.4.8. Volumenstromregler EN-D/400x200*

- Dämmschale aus verzinktem Stahlblech
- Gummiprofil zur Körperschallisolierung
- Auskleidung aus Mineralwolle

MINERALWOLLE
- Nach EN 13501, Baustoffklasse A1, nicht brennbar
- RAL-Gütezeichen RAL-GZ 388
- Hygienisch unbedenklich durch hohe Biolöslichkeit, nach TRGS 905 sowie EU-Richtlinie 97/69/EG

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Gehäuse und Regelklappe aus verzinktem Stahlblech
- Blattfeder aus rostfreiem Stahl
- Regelbalg aus Polyurethan
- Gleitlager mit PTFE Gleitschicht
- Kurvenscheibe und Verstell Einheit aus verzinktem Stahlblech

BESONDERE MERKMALE
- Beidseitig mit Flansch, geeignet für Luftleitungsprofile

TECHNISCHE DATEN
- Volumenstromregelbereich: 720 - 3150 m³/h
- Mindestdruckdifferenz: 50 Pa
- Maximal zulässige Druckdifferenz: 1000 Pa
- Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 1751: Klasse C

VARIANTE

D	Dämmschale: Dämmschale Material: verzinktes Stahlblech
400	Breite: 400
200	Höhe: 200
	Anbaugruppe: ohne | -;-

;Handeinstellung

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv	1.370 m³/h
Statische Druckdifferenz Δpst	290 Pa
Strömungsgeschwindigkeit v	4,76 m/s
Statische Mindest-Druckdifferenz Δpst,min	50 Pa
Strömungsgeräusch Lp,A	53 dB(A)
Abstrahlgeräusch Lp,A	37 dB(A)
Systemdämpfung Strömungsgeräusch ΔL1 *)	12 dB
Systemdämpfung Abstrahlgeräusch ΔL2 *)	9 dB
Volumenstromgenauigkeit [±%] Δqv	8

Akustische Ergebnisse

	Strömungsgeräusch, Schallleistungspegel	Abstrahlgeräusch, Schallleistungspegel
LW,A [dB(A)]	65	46
63Hz [dB]	67	59
125Hz [dB]	62	56
250Hz [dB]	60	50
500Hz [dB]	60	40
1kHz [dB]	60	35
2kHz [dB]	59	30
4kHz [dB]	55	27

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.4.8. Volumenstromregler EN-D/400x200*

8kHz [dB]	50	30
LW,NC [dB]	59	41
LW,NR [dB]	62	40

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St € €

1.4.9. Volumenstromregler RN-D/160/D2

Volumenstromregler RN-D/160/D2
Volumenstromregler in runder Bauform für konstante Volumenstromsysteme, mechanisch selbsttätig, ohne Hilfsenergie, für Zuluft oder Abluft, in acht Nenngrößen. Inbetriebnahmebereiter Regler, bestehend aus dem Gehäuse mit leichtgängig gelagerter Regelklappe, Regelbalg und außenliegender Kurvenscheibe mit Blattfeder. Volumenstromregler ohne Stellantrieb, sind werkseitig auf einen Referenz-Volumenstrom eingestellt (Einstellung des gewünschten Volumenstromes vor Ort durch den Kunden).

BESONDERE MERKMALE
- Einstellen des Volumenstrom-Sollwertes ohne Werkzeuge von außen an einer Skala
- Hohe Regelgenauigkeit des eingestellten Volumenstromes
- Lageunabhängig

DÄMMSCHALE
- Dämmschale aus verzinktem Stahlblech
- Gummiprofil zur Körperschallisolierung
- Auskleidung aus Mineralwolle

MINERALWOLLE
- Nach EN 13501, Baustoffklasse A1, nicht brennbar
- RAL-Gütezeichen RAL-GZ 388
- Hygienisch unbedenklich durch hohe Biolöslichkeit, nach TRGS 905 sowie EU-Richtlinie 97/69/EG

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Gehäuse aus verzinktem Stahlblech
- Innenliegende Bauteile:
- Nenngröße 80 – 125: Edelstahl 1.4301
- Nenngröße 160 – 400: Verzinktes Stahlblech
- Regelbalg aus Polyurethan
- Gleitlager mit PTFE Gleitschicht
- Blattfeder aus rostfreiem Stahl

ANSCHLUSSAUSFÜHRUNG
Rohrstutzen mit Einlegesicke für Lippendichtung, passend für Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180

ZUBEHÖR
Rohrstutzen mit Lippendichtung beidseitig

TECHNISCHE DATEN

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.4.9. Volumenstromregler RN-D/160/D2*

- Volumenstromregelbereich: 216 - 864 m³/h
- Mindestdruckdifferenz: 50 Pa
- Maximal zulässige Druckdifferenz: 1000 Pa
- Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 1751: Klasse C

VARIANTE

	Höhe:
D	Dämmschale: Dämmschale
	Material: verzinktes Stahlblech
	Ausführung: Grundausführung
160	Nenngröße: 160
D2	Zubehör: beidseitig Lippendichtung
	Anbaugruppe: ohne | -;-

;Handeinstellung

PRODUKTDATEN:

Volumenstrom qv	380 m³/h
Statische Druckdifferenz Δpst	65 Pa
Strömungsgeschwindigkeit v	5,38 m/s
Statische Mindest-Druckdifferenz Δpst,min	50 Pa
Strömungsgeräusch Lp,A	38 dB(A)
Abstrahlgeräusch Lp,A	< 15 dB(A)
Systemdämpfung Strömungsgeräusch ΔL1 *)	8 dB
Systemdämpfung Abstrahlgeräusch ΔL2 *)	9 dB
Volumenstromgenauigkeit [±%] Δqv	8

Akustische Ergebnisse

	Strömungsgeräusch, Schallleistungspegel	Abstrahlgeräusch, Schallleistungspegel
LW,A [dB(A)]	47	15
63Hz [dB]	58	28
125Hz [dB]	56	30
250Hz [dB]	47	15
500Hz [dB]	42	< 15
1kHz [dB]	40	< 15
2kHz [dB]	37	< 15
4kHz [dB]	30	< 15
8kHz [dB]	23	< 15
LW,NC [dB]	40	< 15
LW,NR [dB]	40	< 15

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.4.10. Volumenstromregler VFC/125

Volumenstromregler VFC/125
Volumenstromregler in runder Bauform für konstante oder variable Volumenstromsysteme mit niedrigen Luftgeschwindigkeiten, mechanisch selbsttätig, ohne Fremdenergie, für Zuluft und Abluft, in sechs Nenngrößen. Inbetriebnahmebereiter Regler, bestehend aus dem Gehäuse mit leichtgängig gelagerter Regelklappe, Regelbalg, Blattfeder und Handrad zur Einstellung des Volumenstrom-Sollwertes.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.4.10. Volumenstromregler VFC/125*

BESONDERE MERKMALE
- Einstellen des Volumenstrom-Sollwertes ohne Einstellgerät von außen an einer Skala
- Nachträglicher Anbau eines Stellantriebes leicht möglich
- Einwandfreie Funktion auch bei ungünstigen An- und Abströmbedingungen (gerade Anströmlänge 1,5D)
- Lageunabhängig
- Jeder Volumenstromregler werkseitig auf speziellem lufttechnischen Prüfstand geprüft

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Gehäuse aus verzinktem Stahlblech
- Regelklappe und weitere Bauteile aus hochwertigem Kunststoff, nach UL 94, V1; nach DIN 4102, Baustoffklasse B2
- Blattfeder aus rostfreiem Stahl
- Regelbalg aus Polyurethan

ANSCHLUSSAUSFÜHRUNG
Rohrstutzen mit Lippendichtung, passend für Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180

TECHNISCHE DATEN
- Volumenstromregelbereich: 36 - 360 m³/h
- Volumenstromgenauigkeit des eingestellten Volumenstromes: ca. +/- 10 % vom Nennvolumenstrom
- Mindestdruckdifferenz: 30 Pa
- Maximal zulässige Druckdifferenz: 500 Pa
- Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 1751, Klasse C

VARIANTE
125 Nenngröße: 125
Anbaugruppe: ohne | -;-
;Handeinstellung

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv	240 m³/h
Statische Druckdifferenz Δpst	84 Pa
Strömungsgeschwindigkeit v	5,61 m/s
Statische Mindest-Druckdifferenz Δpst,min	30 Pa
Strömungsgeräusch Lp,A	41 dB(A)
Abstrahlgeräusch Lp,A	28 dB(A)
Systemdämpfung Strömungsgeräusch ΔL1 *)	8 dB
Systemdämpfung Abstrahlgeräusch ΔL2 *)	9 dB
Volumenstromgenauigkeit [±%] Δqv	0

*) Hinweise
Systemdämpfung Strömungsgeräusch ΔL1: Die Berechnung des Schalldruckpegels des Strömungsgeräusches erfolgte unter Berücksichtigung einer praxisgerechten Systemdämpfung. Diese Systemdämpfung ist die Summe der Korrekturwerte für eine Umlenkung, für die Verteilung im Luftleitungssystem, die Mündungsreflexion und die Raumdämpfung.
Systemdämpfung Abstrahlgeräusch ΔL2: Die Berechnung des Schalldruckpegels des Abstrahlgeräusches erfolgte unter Berücksichtigung einer praxisgerechten Systemdämpfung.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.4.10. Volumenstromregler VFC/125*

Diese Systemdämpfung ist die Summe der Korrekturwerte für die Deckendämmung und die Raumdämpfung.

Akustische Ergebnisse

	Strömungsgeräusch, Schallleistungspegel	Abstrahlgeräusch, Schallleistungspegel
LW,A [dB(A)]	49	37
63Hz [dB]	58	46
125Hz [dB]	58	46
250Hz [dB]	51	39
500Hz [dB]	47	35
1kHz [dB]	42	30
2kHz [dB]	37	25
4kHz [dB]	30	18
8kHz [dB]	26	< 15
LW,NC [dB]	42	29
LW,NR [dB]	43	31

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.4.11. Volumenstromregler VFC/160

Volumenstromregler VFC/160
Volumenstromregler in runder Bauform für konstante oder variable Volumenstromsysteme mit niedrigen Luftgeschwindigkeiten, mechanisch selbsttätig, ohne Fremdenergie, für Zuluft und Abluft, in sechs Nenngrößen. Inbetriebnahmebereiter Regler, bestehend aus dem Gehäuse mit leichtgängig gelagerter Regelklappe, Regelbalg, Blattfeder und Handrad zur Einstellung des Volumenstrom-Sollwertes.

BESONDERE MERKMALE
- Einstellen des Volumenstrom-Sollwertes ohne Einstellgerät von außen an einer Skala
- Nachträglicher Anbau eines Stellantriebes leicht möglich
- Einwandfreie Funktion auch bei ungünstigen An- und Abströmbedingungen (gerade Anströmlänge 1,5D)
- Lageunabhängig
- Jeder Volumenstromregler werkseitig auf speziellem lufttechnischen Prüfstand geprüft

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Gehäuse aus verzinktem Stahlblech
- Regelklappe und weitere Bauteile aus hochwertigem Kunststoff, nach UL 94, V1; nach DIN 4102, Baustoffklasse B2
- Blattfeder aus rostfreiem Stahl
- Regelbalg aus Polyurethan

ANSCHLUSSAUSFÜHRUNG
Rohrstutzen mit Lippendichtung, passend für Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.4.11. Volumenstromregler VFC/160*

TECHNISCHE DATEN
- Volumenstromregelbereich: 65 - 666 m³/h
- Volumenstromgenauigkeit des eingestellten Volumenstromes: ca. +/- 10 % vom Nennvolumenstrom
- Mindestdruckdifferenz: 30 Pa
- Maximal zulässige Druckdifferenz: 500 Pa
- Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 1751, Klasse C

VARIANTE
160 Nenngröße: 160
Anbaugruppe: ohne | -;-
;Handeinstellung

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv	240 m³/h
Statische Druckdifferenz Δpst	60 Pa
Strömungsgeschwindigkeit v	3,40 m/s
Statische Mindest-Druckdifferenz Δpst,min	30 Pa
Strömungsgeräusch Lp,A	36 dB(A)
Abstrahlgeräusch Lp,A	25 dB(A)
Systemdämpfung Strömungsgeräusch ΔL1 *)	8 dB
Systemdämpfung Abstrahlgeräusch ΔL2 *)	9 dB
Volumenstromgenauigkeit [±%] Δqv	0

*) Hinweise
Systemdämpfung Strömungsgeräusch ΔL1: Die Berechnung des Schalldruckpegels des Strömungsgeräusches erfolgte unter Berücksichtigung einer praxisgerechten Systemdämpfung. Diese Systemdämpfung ist die Summe der Korrekturwerte für eine Umlenkung, für die Verteilung im Luftleitungssystem, die Mündungsreflexion und die Raumdämpfung.
Systemdämpfung Abstrahlgeräusch ΔL2: Die Berechnung des Schalldruckpegels des Abstrahlgeräusches erfolgte unter Berücksichtigung einer praxisgerechten Systemdämpfung. Diese Systemdämpfung ist die Summe der Korrekturwerte für die Deckendämmung und die Raumdämpfung.

Akustische Ergebnisse

	Strömungsgeräusch, Schallleistungspegel	Abstrahlgeräusch, Schallleistungspegel
LW,A [dB(A)]	44	34
63Hz [dB]	54	44
125Hz [dB]	52	42
250Hz [dB]	46	36
500Hz [dB]	41	31
1kHz [dB]	37	27
2kHz [dB]	31	21
4kHz [dB]	26	16
8kHz [dB]	24	< 15
LW,NC [dB]	37	26
LW,NR [dB]	38	27

oder gleichwertig

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.4.11. Volumenstromregler VFC/160*

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St € €

1.4.12. Volumenstromregler VFC/160

Volumenstromregler VFC/160

Volumenstromregler in runder Bauform für konstante oder variable Volumenstromsysteme mit niedrigen Luftgeschwindigkeiten, mechanisch selbsttätig, ohne Fremdenergie, für Zuluft und Abluft, in sechs Nenngrößen. Inbetriebnahmebereiter Regler, bestehend aus dem Gehäuse mit leichtgängig gelagerter Regelklappe, Regelbalg, Blattfeder und Handrad zur Einstellung des Volumenstrom-Sollwertes.

BESONDERE MERKMALE
- Einstellen des Volumenstrom-Sollwertes ohne Einstellgerät von außen an einer Skala
- Nachträglicher Anbau eines Stellantriebes leicht möglich
- Einwandfreie Funktion auch bei ungünstigen An- und Abströmbedingungen (gerade Anströmlänge 1,5D)
- Lageunabhängig
- Jeder Volumenstromregler werkseitig auf speziellem lufttechnischen Prüfstand geprüft

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Gehäuse aus verzinktem Stahlblech
- Regelklappe und weitere Bauteile aus hochwertigem Kunststoff, nach UL 94, V1; nach DIN 4102, Baustoffklasse B2
- Blattfeder aus rostfreiem Stahl
- Regelbalg aus Polyurethan

ANSCHLUSSAUSFÜHRUNG
Rohrstutzen mit Lippendichtung, passend für Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180

TECHNISCHE DATEN
- Volumenstromregelbereich: 65 - 666 m³/h
- Volumenstromgenauigkeit des eingestellten Volumenstromes: ca. +/- 10 % vom Nennvolumenstrom
- Mindestdruckdifferenz: 30 Pa
- Maximal zulässige Druckdifferenz: 500 Pa
- Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 1751, Klasse C

VARIANTE
160 Nenngröße: 160
Anbaugruppe: ohne | -;-
;Handeinstellung

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv	330 m³/h
Statische Druckdifferenz Δpst	67 Pa
Strömungsgeschwindigkeit v	4,68 m/s
Statische Mindest-Druckdifferenz Δpst,min	30 Pa
Strömungsgeräusch Lp,A	39 dB(A)
Abstrahlgeräusch Lp,A	28 dB(A)
Systemdämpfung Strömungsgeräusch ΔL1 *)	8 dB

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.4.12. Volumenstromregler VFC/160*

Systemdämpfung Abstrahlgeräusch ΔL2 *) 9 dB
Volumenstromgenauigkeit [±%] Δqv 0

*) Hinweise
Systemdämpfung Strömungsgeräusch ΔL1: Die Berechnung des Schalldruckpegels des Strömungsgeräusches erfolgte unter Berücksichtigung einer praxisgerechten Systemdämpfung. Diese Systemdämpfung ist die Summe der Korrekturwerte für eine Umlenkung, für die Verteilung im Luftleitungssystem, die Mündungsreflexion und die Raumdämpfung.
Systemdämpfung Abstrahlgeräusch ΔL2: Die Berechnung des Schalldruckpegels des Abstrahlgeräusches erfolgte unter Berücksichtigung einer praxisgerechten Systemdämpfung. Diese Systemdämpfung ist die Summe der Korrekturwerte für die Deckendämmung und die Raumdämpfung.

Akustische Ergebnisse

	Strömungsgeräusch, Schallleistungspegel	Abstrahlgeräusch, Schallleistungspegel
LW,A [dB(A)]	47	37
63Hz [dB]	56	46
125Hz [dB]	55	45
250Hz [dB]	49	39
500Hz [dB]	44	34
1kHz [dB]	40	30
2kHz [dB]	33	23
4kHz [dB]	29	19
8kHz [dB]	27	17
LW,NC [dB]	39	28
LW,NR [dB]	40	30

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.4.13. Volumenstromregler RN-D/160/D2

Volumenstromregler RN-D/160/D2
Volumenstromregler in runder Bauform für konstante Volumenstromsysteme, mechanisch selbsttätig, ohne Hilfsenergie, für Zuluft oder Abluft, in acht Nenngrößen. Inbetriebnahmebereiter Regler, bestehend aus dem Gehäuse mit leichtgängig gelagerter Regelklappe, Regelbalg und außenliegender Kurvenscheibe mit Blattfeder.
Volumenstromregler ohne Stellantrieb, sind werkseitig auf einen Referenz-Volumenstrom eingestellt (Einstellung des gewünschten Volumenstromes vor Ort durch den Kunden).

BESONDERE MERKMALE
- Einstellen des Volumenstrom-Sollwertes ohne Werkzeuge von außen an einer Skala
- Hohe Regelgenauigkeit des eingestellten Volumenstromes

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.4.13. Volumenstromregler RN-D/160/D2*

- Lageunabhängig

DÄMMSCHALE
- Dämmschale aus verzinktem Stahlblech
- Gummiprofil zur Körperschallisolierung
- Auskleidung aus Mineralwolle

MINERALWOLLE
- Nach EN 13501, Baustoffklasse A1, nicht brennbar
- RAL-Gütezeichen RAL-GZ 388
- Hygienisch unbedenklich durch hohe Biolöslichkeit, nach TRGS 905 sowie EU-Richtlinie 97/69/EG

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Gehäuse aus verzinktem Stahlblech
- Innenliegende Bauteile:
- Nenngröße 80 − 125: Edelstahl 1.4301
- Nenngröße 160 − 400: Verzinktes Stahlblech
- Regelbalg aus Polyurethan
- Gleitlager mit PTFE Gleitschicht
- Blattfeder aus rostfreiem Stahl

ANSCHLUSSAUSFÜHRUNG
Rohrstutzen mit Einlegesicke für Lippendichtung, passend für Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180

ZUBEHÖR
Rohrstutzen mit Lippendichtung beidseitig

TECHNISCHE DATEN
- Volumenstromregelbereich: 216 - 864 m³/h
- Mindestdruckdifferenz: 50 Pa
- Maximal zulässige Druckdifferenz: 1000 Pa
- Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 1751: Klasse C

VARIANTE

	Höhe:
D	Dämmschale: Dämmschale
	Material: verzinktes Stahlblech
	Ausführung: Grundausführung
160	Nenngröße: 160
D2	Zubehör: beidseitig Lippendichtung
	Anbaugruppe: ohne | -;-

;Handeinstellung

PRODUKTDATEN:

Volumenstrom qv	330 m³/h
Statische Druckdifferenz Δpst	83 Pa
Strömungsgeschwindigkeit v	4,68 m/s
Statische Mindest-Druckdifferenz Δpst,min	50 Pa
Strömungsgeräusch Lp,A	39 dB(A)
Abstrahlgeräusch Lp,A	< 15 dB(A)
Systemdämpfung Strömungsgeräusch ΔL1 *)	8 dB
Systemdämpfung Abstrahlgeräusch ΔL2 *)	9 dB
Volumenstromgenauigkeit [±%] Δqv	8

Akustische Ergebnisse

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.4.13. Volumenstromregler RN-D/160/D2*

	Strömungsgeräusch, Schallleistungspegel	Abstrahlgeräusch, Schallleistungspegel
LW,A [dB(A)]	47	16
63Hz [dB]	59	29
125Hz [dB]	56	30
250Hz [dB]	47	16
500Hz [dB]	43	< 15
1kHz [dB]	40	< 15
2kHz [dB]	39	< 15
4kHz [dB]	32	< 15
8kHz [dB]	25	< 15
LW,NC [dB]	40	< 15
LW,NR [dB]	42	< 15

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.4.14. Volumenstromregler VFC/160

Volumenstromregler VFC/160 in runder Bauform für konstante oder variable Volumenstromsysteme mit niedrigen Luftgeschwindigkeiten, mechanisch selbsttätig, ohne Fremdenergie, für Zuluft und Abluft, in sechs Nenngrößen. Inbetriebnahmebereiter Regler, bestehend aus dem Gehäuse mit leichtgängig gelagerter Regelklappe, Regelbalg, Blattfeder und Handrad zur Einstellung des Volumenstrom-Sollwertes.

BESONDERE MERKMALE
- Einstellen des Volumenstrom-Sollwertes ohne Einstellgerät von außen an einer Skala
- Nachträglicher Anbau eines Stellantriebes leicht möglich
- Einwandfreie Funktion auch bei ungünstigen An- und Abströmbedingungen (gerade Anströmlänge 1,5D)
- Lageunabhängig
- Jeder Volumenstromregler werkseitig auf speziellem lufttechnischen Prüfstand geprüft

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Gehäuse aus verzinktem Stahlblech
- Regelklappe und weitere Bauteile aus hochwertigem Kunststoff, nach UL 94, V1; nach DIN 4102, Baustoffklasse B2
- Blattfeder aus rostfreiem Stahl
- Regelbalg aus Polyurethan

ANSCHLUSSAUSFÜHRUNG
Rohrstutzen mit Lippendichtung, passend für Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180

TECHNISCHE DATEN
- Volumenstromregelbereich: 65 - 666 m³/h
- Volumenstromgenauigkeit des eingestellten Volumenstromes: ca. +/- 10 % vom Nennvolumenstrom
- Mindestdruckdifferenz: 30 Pa
- Maximal zulässige Druckdifferenz: 500 Pa

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.4.14. Volumenstromregler VFC/160*

- Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 1751, Klasse C

VARIANTE
160 Nenngröße: 160
Anbaugruppe: ohne | -;-
;Handeinstellung

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv	380	m³/h
Statische Druckdifferenz Δpst	73	Pa
Strömungsgeschwindigkeit v	5,38	m/s
Statische Mindest-Druckdifferenz Δpst,min	30	Pa
Strömungsgeräusch Lp,A	40	dB(A)
Abstrahlgeräusch Lp,A	29	dB(A)
Systemdämpfung Strömungsgeräusch ΔL1 *)	8	dB
Systemdämpfung Abstrahlgeräusch ΔL2 *)	9	dB
Volumenstromgenauigkeit [±%] Δqv	0	

*) Hinweise
Systemdämpfung Strömungsgeräusch ΔL1: Die Berechnung des Schalldruckpegels des Strömungsgeräusches erfolgte unter Berücksichtigung einer praxisgerechten Systemdämpfung. Diese Systemdämpfung ist die Summe der Korrekturwerte für eine Umlenkung, für die Verteilung im Luftleitungssystem, die Mündungsreflexion und die Raumdämpfung.
Systemdämpfung Abstrahlgeräusch ΔL2: Die Berechnung des Schalldruckpegels des Abstrahlgeräusches erfolgte unter Berücksichtigung einer praxisgerechten Systemdämpfung. Diese Systemdämpfung ist die Summe der Korrekturwerte für die Deckendämmung und die Raumdämpfung.

Akustische Ergebnisse

	Strömungsgeräusch, Schallleistungspegel	Abstrahlgeräusch, Schallleistungspegel
LW,A [dB(A)]	48	38
63Hz [dB]	57	47
125Hz [dB]	57	47
250Hz [dB]	51	41
500Hz [dB]	45	35
1kHz [dB]	41	31
2kHz [dB]	35	25
4kHz [dB]	30	20
8kHz [dB]	28	18
LW,NC [dB]	41	30
LW,NR [dB]	42	32

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

1.4.15. Volumenstromregler EN-D/300x200

Volumenstromregler EN-D/300x200 in rechteckiger Bauform für konstante Volumenstromsysteme, mechanisch selbsttätig, ohne Hilfsenergie, für Zu- oder Abluft, in 19 Nenngrößen. Inbetriebnahmebereiter Regler, bestehend aus dem Gehäuse mit leichtgängig gelagerter Regelklappe, Regelbalg und außenliegender Kurvenscheibe mit Blattfeder. Die Volumenstromregler sind werkseitig justiert und auf einen Referenz-Volumenstrom voreingestellt. Schallleistungspegel gemessen nach DIN EN ISO 5135. Erfüllt die Hygieneanforderungen nach VDI 6022.

BESONDERE MERKMALE
- Einstellen des Volumenstrom-Sollwertes von außen durch Handrad
- Hohe Regelgenauigkeit des eingestellten Volumenstroms
- Lageunabhängig
- Einwandfreie Funktion auch bei ungünstigen Anströmbedingungen
- Sichtanzeige der Klappenstellung zur Betriebspunktoptimierung
- Einfache Nachrüstung eines Stellantriebs zur Volumenstromsollwert-Verstellung

DÄMMSCHALE
- Dämmschale aus verzinktem Stahlblech
- Gummiprofil zur Körperschallisolierung
- Auskleidung aus Mineralwolle

MINERALWOLLE
- Nach EN 13501, Baustoffklasse A1, nicht brennbar
- RAL-Gütezeichen RAL-GZ 388
- Hygienisch unbedenklich durch hohe Biolöslichkeit, nach TRGS 905 sowie EU-Richtlinie 97/69/EG

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Gehäuse und Regelklappe aus verzinktem Stahlblech
- Blattfeder aus rostfreiem Stahl
- Regelbalg aus Polyurethan
- Gleitlager mit PTFE Gleitschicht
- Kurvenscheibe und Verstell Einheit aus verzinktem Stahlblech

BESONDERE MERKMALE
- Beidseitig mit Flansch, geeignet für Luftleitungsprofile

TECHNISCHE DATEN
- Volumenstromregelbereich: 432 - 1854 m³/h
- Mindestdruckdifferenz: 50 Pa
- Maximal zulässige Druckdifferenz: 1000 Pa
- Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 1751: Klasse C

VARIANTE

D	Dämmschale: Dämmschale Material: verzinktes Stahlblech
300	Breite: 300
200	Höhe: 200
	Anbaugruppe: ohne | -;-

;Handeinstellung

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.4.15. Volumenstromregler EN-D/300x200*

PRODUKTDATEN
Volumenstrom qv 1.040 m³/h
Statische Druckdifferenz Δpst 147 Pa
Strömungsgeschwindigkeit v 4,81 m/s
Statische Mindest-Druckdifferenz Δpst,min 50 Pa
Strömungsgeräusch Lp,A 48 dB(A)
Abstrahlgeräusch Lp,A 34 dB(A)
Systemdämpfung Strömungsgeräusch ΔL1 *) 11 dB
Systemdämpfung Abstrahlgeräusch ΔL2 *) 9 dB
Volumenstromgenauigkeit [±%] Δqv 8

*) Hinweise
Systemdämpfung Strömungsgeräusch ΔL1: Die Berechnung des Schalldruckpegels des Strömungsgeräusches erfolgte unter Berücksichtigung einer praxisgerechten Systemdämpfung. Diese Systemdämpfung ist die Summe der Korrekturwerte für eine Umlenkung, für die Verteilung im Luftleitungssystem, die Mündungsreflexion und die Raumdämpfung.
Systemdämpfung Abstrahlgeräusch ΔL2: Die Berechnung des Schalldruckpegels des Abstrahlgeräusches erfolgte unter Berücksichtigung einer praxisgerechten Systemdämpfung. Diese Systemdämpfung ist die Summe der Korrekturwerte für die Deckendämmung und die Raumdämpfung.

Akustische Ergebnisse

	Strömungsgeräusch, Schallleistungspegel	Abstrahlgeräusch, Schallleistungspegel
LW,A [dB(A)]	60	43
63Hz [dB]	71	64
125Hz [dB]	58	53
250Hz [dB]	55	44
500Hz [dB]	54	35
1kHz [dB]	54	29
2kHz [dB]	54	25
4kHz [dB]	49	21
8kHz [dB]	42	22
LW,NC [dB]	54	40
LW,NR [dB]	57	36

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.4.16. Volumenstromregler EN-D/300x200

Volumenstromregler EN-D/300x200 in rechteckiger Bauform für konstante Volumenstromsysteme, mechanisch selbsttätig, ohne Hilfsenergie, für Zu- oder Abluft, in 19 Nenngrößen. Inbetriebnahmebereiter Regler, bestehend aus dem Gehäuse mit leichtgängig gelagerter Regelklappe, Regelbalg und außenliegender Kurvenscheibe mit Blattfeder. Die Volumenstromregler sind werkseitig justiert und auf einen

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.4.16. Volumenstromregler EN-D/300x200*

Referenz-Volumenstrom voreingestellt. Schallleistungspegel gemessen nach DIN EN ISO 5135. Erfüllt die Hygieneanforderungen nach VDI 6022.

BESONDERE MERKMALE
- Einstellen des Volumenstrom-Sollwertes von außen durch Handrad
- Hohe Regelgenauigkeit des eingestellten Volumenstroms
- Lageunabhängig
- Einwandfreie Funktion auch bei ungünstigen Anströmbedingungen
- Sichtanzeige der Klappenstellung zur Betriebspunktoptimierung
- Einfache Nachrüstung eines Stellantriebs zur Volumenstromsollwert-Verstellung

DÄMMSCHALE
- Dämmschale aus verzinktem Stahlblech
- Gummiprofil zur Körperschallisolierung
- Auskleidung aus Mineralwolle

MINERALWOLLE
- Nach EN 13501, Baustoffklasse A1, nicht brennbar
- RAL-Gütezeichen RAL-GZ 388
- Hygienisch unbedenklich durch hohe Biolöslichkeit, nach TRGS 905 sowie EU-Richtlinie 97/69/EG

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Gehäuse und Regelklappe aus verzinktem Stahlblech
- Blattfeder aus rostfreiem Stahl
- Regelbalg aus Polyurethan
- Gleitlager mit PTFE Gleitschicht
- Kurvenscheibe und Verstell Einheit aus verzinktem Stahlblech

BESONDERE MERKMALE
- Beidseitig mit Flansch, geeignet für Luftleitungsprofile

TECHNISCHE DATEN
- Volumenstromregelbereich: 432 - 1854 m³/h
- Mindestdruckdifferenz: 50 Pa
- Maximal zulässige Druckdifferenz: 1000 Pa
- Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 1751: Klasse C

VARIANTE

D	Dämmschale: Dämmschale Material: verzinktes Stahlblech
300	Breite: 300
200	Höhe: 200
	Anbaugruppe: ohne | -;-

;Handeinstellung

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv	1.040	m³/h
Statische Druckdifferenz Δpst	220	Pa
Strömungsgeschwindigkeit v	4,81	m/s
Statische Mindest-Druckdifferenz Δpst,min	50	Pa
Strömungsgeräusch Lp,A	52	dB(A)

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.4.16. Volumenstromregler EN-D/300x200*

Abstrahlgeräusch Lp,A 36 dB(A)
Systemdämpfung Strömungsgeräusch ΔL1 *) 11 dB
Systemdämpfung Abstrahlgeräusch ΔL2 *) 9 dB
Volumenstromgenauigkeit [±%] Δqv 8

*) Hinweise
Systemdämpfung Strömungsgeräusch ΔL1: Die Berechnung des Schalldruckpegels des Strömungsgeräusches erfolgte unter Berücksichtigung einer praxisgerechten Systemdämpfung. Diese Systemdämpfung ist die Summe der Korrekturwerte für eine Umlenkung, für die Verteilung im Luftleitungssystem, die Mündungsreflexion und die Raumdämpfung.
Systemdämpfung Abstrahlgeräusch ΔL2: Die Berechnung des Schalldruckpegels des Abstrahlgeräusches erfolgte unter Berücksichtigung einer praxisgerechten Systemdämpfung. Diese Systemdämpfung ist die Summe der Korrekturwerte für die Deckendämmung und die Raumdämpfung.

Akustische Ergebnisse

	Strömungsgeräusch, Schallleistungspegel	Abstrahlgeräusch, Schallleistungspegel
LW,A [dB(A)]	63	45
63Hz [dB]	72	65
125Hz [dB]	61	56
250Hz [dB]	58	47
500Hz [dB]	57	37
1kHz [dB]	57	32
2kHz [dB]	58	28
4kHz [dB]	53	25
8kHz [dB]	47	27
LW,NC [dB]	58	42
LW,NR [dB]	60	39

oder gleichwertg
angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.4.17. Volumenstromregler RN-D/160/D2

Volumenstromregler RN-D/160/D2 in runder Bauform für konstante Volumenstromsysteme, mechanisch selbsttätig, ohne Hilfsenergie, für Zuluft oder Abluft, in acht Nenngrößen. Inbetriebnahmebereiter Regler, bestehend aus dem Gehäuse mit leichtgängig gelagerter Regelklappe, Regelbalg und außenliegender Kurvenscheibe mit Blattfeder.
Volumenstromregler ohne Stellantrieb, sind werkseitig auf einen Referenz-Volumenstrom eingestellt (Einstellung des gewünschten Volumenstromes vor Ort durch den Kunden).

BESONDERE MERKMALE
- Einstellen des Volumenstrom-Sollwertes ohne Werkzeuge von außen an einer Skala
- Hohe Regelgenauigkeit des eingestellten Volumenstromes

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.4.17. Volumenstromregler RN-D/160/D2*

- Lageunabhängig

DÄMMSCHALE
- Dämmschale aus verzinktem Stahlblech
- Gummiprofil zur Körperschallisolierung
- Auskleidung aus Mineralwolle

MINERALWOLLE
- Nach EN 13501, Baustoffklasse A1, nicht brennbar
- RAL-Gütezeichen RAL-GZ 388
- Hygienisch unbedenklich durch hohe Biolöslichkeit, nach TRGS 905 sowie EU-Richtlinie 97/69/EG

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Gehäuse aus verzinktem Stahlblech
- Innenliegende Bauteile:
- Nenngröße 80 − 125: Edelstahl 1.4301
- Nenngröße 160 − 400: Verzinktes Stahlblech
- Regelbalg aus Polyurethan
- Gleitlager mit PTFE Gleitschicht
- Blattfeder aus rostfreiem Stahl

ANSCHLUSSAUSFÜHRUNG
Rohrstutzen mit Einlegesicke für Lippendichtung, passend für Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180

ZUBEHÖR
Rohrstutzen mit Lippendichtung beidseitig

TECHNISCHE DATEN
- Volumenstromregelbereich: 216 - 864 m³/h
- Mindestdruckdifferenz: 50 Pa
- Maximal zulässige Druckdifferenz: 1000 Pa
- Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 1751: Klasse C

VARIANTE

	Höhe:
D	Dämmschale: Dämmschale
	Material: verzinktes Stahlblech
	Ausführung: Grundausführung
160	Nenngröße: 160
D2	Zubehör: beidseitig Lippendichtung
	Anbaugruppe: ohne | -;-

;Handeinstellung

PRODUKTDATEN:

Volumenstrom qv	450 m³/h
Statische Druckdifferenz Δpst	205 Pa
Strömungsgeschwindigkeit v	6,38 m/s
Statische Mindest-Druckdifferenz Δpst,min	50 Pa
Strömungsgeräusch Lp,A	50 dB(A)
Abstrahlgeräusch Lp,A	18 dB(A)
Systemdämpfung Strömungsgeräusch ΔL1 *)	8 dB
Systemdämpfung Abstrahlgeräusch ΔL2 *)	9 dB
Volumenstromgenauigkeit [±%] Δqv	7

*) Hinweise

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.4.17. Volumenstromregler RN-D/160/D2*

Systemdämpfung Strömungsgeräusch ΔL1: Die Berechnung des Schalldruckpegels des Strömungsgeräusches erfolgte unter Berücksichtigung einer praxisgerechten Systemdämpfung. Diese Systemdämpfung ist die Summe der Korrekturwerte für eine Umlenkung, für die Verteilung im Luftleitungssystem, die Mündungsreflexion und die Raumdämpfung.
Systemdämpfung Abstrahlgeräusch ΔL2: Die Berechnung des Schalldruckpegels des Abstrahlgeräusches erfolgte unter Berücksichtigung einer praxisgerechten Systemdämpfung. Diese Systemdämpfung ist die Summe der Korrekturwerte für die Deckendämmung und die Raumdämpfung.

Akustische Ergebnisse

	Strömungsgeräusch, Schallleistungspegel	Abstrahlgeräusch, Schallleistungspegel
LW,A [dB(A)]	58	27
63Hz [dB]	66	38
125Hz [dB]	64	41
250Hz [dB]	58	29
500Hz [dB]	55	16
1kHz [dB]	51	15
2kHz [dB]	51	< 15
4kHz [dB]	45	< 15
8kHz [dB]	39	< 15
LW,NC [dB]	52	20
LW,NR [dB]	54	21

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.4.18. Volumenstromregler EN-D/300x150

Volumenstromregler EN-D/300x150 in rechteckiger Bauform für konstante Volumenstromsysteme, mechanisch selbsttätig, ohne Hilfsenergie, für Zu- oder Abluft, in 19 Nenngrößen. Inbetriebnahmebereiter Regler, bestehend aus dem Gehäuse mit leichtgängig gelagerter Regelklappe, Regelbalg und außenliegender Kurvenscheibe mit Blattfeder. Die Volumenstromregler sind werkseitig justiert und auf einen Referenz-Volumenstrom voreingestellt. Schallleistungspegel gemessen nach DIN EN ISO 5135. Erfüllt die Hygieneanforderungen nach VDI 6022.

BESONDERE MERKMALE
- Einstellen des Volumenstrom-Sollwertes von außen durch Handrad
- Hohe Regelgenauigkeit des eingestellten Volumenstroms
- Lageunabhängig
- Einwandfreie Funktion auch bei ungünstigen Anströmbedingungen
- Sichtanzeige der Klappenstellung zur

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.4.18. Volumenstromregler EN-D/300x150*

Betriebspunktoptimierung
- Einfache Nachrüstung eines Stellantriebs zur Volumenstromsollwert-Verstellung

DÄMMSCHALE
- Dämmschale aus verzinktem Stahlblech
- Gummiprofil zur Körperschallisolierung
- Auskleidung aus Mineralwolle

MINERALWOLLE
- Nach EN 13501, Baustoffklasse A1, nicht brennbar
- RAL-Gütezeichen RAL-GZ 388
- Hygienisch unbedenklich durch hohe Biolöslichkeit, nach TRGS 905 sowie EU-Richtlinie 97/69/EG

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Gehäuse und Regelklappe aus verzinktem Stahlblech
- Blattfeder aus rostfreiem Stahl
- Regelbalg aus Polyurethan
- Gleitlager mit PTFE Gleitschicht
- Kurvenscheibe und Verstell Einheit aus verzinktem Stahlblech

BESONDERE MERKMALE
- Beidseitig mit Flansch, geeignet für Luftleitungsprofile

TECHNISCHE DATEN
- Volumenstromregelbereich: 296 - 1656 m³/h
- Mindestdruckdifferenz: 50 Pa
- Maximal zulässige Druckdifferenz: 1000 Pa
- Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 1751: Klasse C

VARIANTE

D	Dämmschale: Dämmschale Material: verzinktes Stahlblech
300	Breite: 300
150	Höhe: 150
	Anbaugruppe: ohne | -;-

;Handeinstellung

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv	920 m³/h
Statische Druckdifferenz Δpst	153 Pa
Strömungsgeschwindigkeit v	5,68 m/s
Statische Mindest-Druckdifferenz Δpst,min	50 Pa
Strömungsgeräusch Lp,A	49 dB(A)
Abstrahlgeräusch Lp,A	32 dB(A)
Systemdämpfung Strömungsgeräusch ΔL1 *)	11 dB
Systemdämpfung Abstrahlgeräusch ΔL2 *)	9 dB
Volumenstromgenauigkeit [±%] Δqv	7

*) Hinweise
Systemdämpfung Strömungsgeräusch ΔL1: Die Berechnung des Schalldruckpegels des Strömungsgeräusches erfolgte unter Berücksichtigung einer praxisgerechten Systemdämpfung. Diese Systemdämpfung ist die Summe der Korrekturwerte für eine Umlenkung, für die

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.4.18. Volumenstromregler EN-D/300x150*

Verteilung im Luftleitungssystem, die Mündungsreflexion und die Raumdämpfung.
Systemdämpfung Abstrahlgeräusch ΔL2: Die Berechnung des Schalldruckpegels des Abstrahlgeräusches erfolgte unter Berücksichtigung einer praxisgerechten Systemdämpfung. Diese Systemdämpfung ist die Summe der Korrekturwerte für die Deckendämmung und die Raumdämpfung.

Akustische Ergebnisse

	Strömungsgeräusch, Schallleistungspegel	Abstrahlgeräusch, Schallleistungspegel
LW,A [dB(A)]	60	41
63Hz [dB]	65	57
125Hz [dB]	59	53
250Hz [dB]	54	43
500Hz [dB]	51	31
1kHz [dB]	56	30
2kHz [dB]	53	23
4kHz [dB]	49	20
8kHz [dB]	41	20
LW,NC [dB]	54	36
LW,NR [dB]	56	36

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.4.19. Volumenstromregler EN-D/300x150

Volumenstromregler EN-D/300x150 in rechteckiger Bauform für konstante Volumenstromsysteme, mechanisch selbsttätig, ohne Hilfsenergie, für Zu- oder Abluft, in 19 Nenngrößen. Inbetriebnahmebereiter Regler, bestehend aus dem Gehäuse mit leichtgängig gelagerter Regelklappe, Regelbalg und außenliegender Kurvenscheibe mit Blattfeder. Die Volumenstromregler sind werkseitig justiert und auf einen Referenz-Volumenstrom voreingestellt. Schallleistungspegel gemessen nach DIN EN ISO 5135. Erfüllt die Hygieneanforderungen nach VDI 6022.

BESONDERE MERKMALE
- Einstellen des Volumenstrom-Sollwertes von außen durch Handrad
- Hohe Regelgenauigkeit des eingestellten Volumenstroms
- Lageunabhängig
- Einwandfreie Funktion auch bei ungünstigen Anströmbedingungen
- Sichtanzeige der Klappenstellung zur Betriebspunktoptimierung
- Einfache Nachrüstung eines Stellantriebs zur Volumenstromsollwert-Verstellung

DÄMMSCHALE

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.4.19. Volumenstromregler EN-D/300x150*

- Dämmschale aus verzinktem Stahlblech
- Gummiprofil zur Körperschallisolierung
- Auskleidung aus Mineralwolle

MINERALWOLLE
- Nach EN 13501, Baustoffklasse A1, nicht brennbar
- RAL-Gütezeichen RAL-GZ 388
- Hygienisch unbedenklich durch hohe Biolöslichkeit, nach TRGS 905 sowie EU-Richtlinie 97/69/EG

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Gehäuse und Regelklappe aus verzinktem Stahlblech
- Blattfeder aus rostfreiem Stahl
- Regelbalg aus Polyurethan
- Gleitlager mit PTFE Gleitschicht
- Kurvenscheibe und Verstell Einheit aus verzinktem Stahlblech

BESONDERE MERKMALE
- Beidseitig mit Flansch, geeignet für Luftleitungsprofile

TECHNISCHE DATEN
- Volumenstromregelbereich: 720 - 3186 m³/h
- Mindestdruckdifferenz: 50 Pa
- Maximal zulässige Druckdifferenz: 1000 Pa
- Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 1751: Klasse C

VARIANTE

D	Dämmschale: Dämmschale Material: verzinktes Stahlblech
400	Breite: 400
250	Höhe: 250
	Anbaugruppe: ohne | -;-

;Handeinstellung

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv	1.550 m³/h
Statische Druckdifferenz Δpst	105 Pa
Strömungsgeschwindigkeit v	4,31 m/s
Statische Mindest-Druckdifferenz Δpst,min	50 Pa
Strömungsgeräusch Lp,A	44 dB(A)
Abstrahlgeräusch Lp,A	28 dB(A)
Systemdämpfung Strömungsgeräusch ΔL1 *)	13 dB
Systemdämpfung Abstrahlgeräusch ΔL2 *)	9 dB
Volumenstromgenauigkeit [±%] Δqv	8

*) Hinweise
Systemdämpfung Strömungsgeräusch ΔL1: Die Berechnung des Schalldruckpegels des Strömungsgeräusches erfolgte unter Berücksichtigung einer praxisgerechten Systemdämpfung. Diese Systemdämpfung ist die Summe der Korrekturwerte für eine Umlenkung, für die Verteilung im Luftleitungssystem, die Mündungsreflexion und die Raumdämpfung.
Systemdämpfung Abstrahlgeräusch ΔL2: Die Berechnung des Schalldruckpegels des Abstrahlgeräusches erfolgte unter Berücksichtigung einer praxisgerechten Systemdämpfung.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.4.19. Volumenstromregler EN-D/300x150*

Diese Systemdämpfung ist die Summe der Korrekturwerte für die Deckendämmung und die Raumdämpfung.

Akustische Ergebnisse

	Strömungsgeräusch, Schallleistungspegel	Abstrahlgeräusch, Schallleistungspegel
LW,A [dB(A)]	57	37
63Hz [dB]	54	46
125Hz [dB]	53	48
250Hz [dB]	51	40
500Hz [dB]	53	33
1kHz [dB]	52	26
2kHz [dB]	50	21
4kHz [dB]	45	17
8kHz [dB]	39	18
LW,NC [dB]	51	29
LW,NR [dB]	53	30

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.4.20. Volumenstromregler EN-D/400x250

Volumenstromregler EN-D/400x250 in rechteckiger Bauform für konstante Volumenstromsysteme, mechanisch selbsttätig, ohne Hilfsenergie, für Zu- oder Abluft, in 19 Nenngrößen. Inbetriebnahmebereiter Regler, bestehend aus dem Gehäuse mit leichtgängig gelagerter Regelklappe, Regelbalg und außenliegender Kurvenscheibe mit Blattfeder. Die Volumenstromregler sind werkseitig justiert und auf einen Referenz-Volumenstrom voreingestellt. Schallleistungspegel gemessen nach DIN EN ISO 5135. Erfüllt die Hygieneanforderungen nach VDI 6022.

BESONDERE MERKMALE
- Einstellen des Volumenstrom-Sollwertes von außen durch Handrad
- Hohe Regelgenauigkeit des eingestellten Volumenstroms
- Lageunabhängig
- Einwandfreie Funktion auch bei ungünstigen Anströmbedingungen
- Sichtanzeige der Klappenstellung zur Betriebspunktoptimierung
- Einfache Nachrüstung eines Stellantriebs zur Volumenstromsollwert-Verstellung

DÄMMSCHALE
- Dämmschale aus verzinktem Stahlblech
- Gummiprofil zur Körperschallisolierung
- Auskleidung aus Mineralwolle

MINERALWOLLE
- Nach EN 13501, Baustoffklasse A1, nicht brennbar
- RAL-Gütezeichen RAL-GZ 388

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.4.20. Volumenstromregler EN-D/400x250*

- Hygienisch unbedenklich durch hohe Biolöslichkeit, nach TRGS 905 sowie EU-Richtlinie 97/69/EG

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Gehäuse und Regelklappe aus verzinktem Stahlblech
- Blattfeder aus rostfreiem Stahl
- Regelbalg aus Polyurethan
- Gleitlager mit PTFE Gleitschicht
- Kurvenscheibe und Verstell Einheit aus verzinktem Stahlblech

BESONDERE MERKMALE
- Beidseitig mit Flansch, geeignet für Luftleitungsprofile

TECHNISCHE DATEN
- Volumenstromregelbereich: 720 - 3186 m³/h
- Mindestdruckdifferenz: 50 Pa
- Maximal zulässige Druckdifferenz: 1000 Pa
- Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 1751: Klasse C

VARIANTE

D	Dämmschale: Dämmschale Material: verzinktes Stahlblech
400	Breite: 400
250	Höhe: 250
	Anbaugruppe: ohne | -;-

;Handeinstellung

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv	1.650 m³/h
Statische Druckdifferenz Δpst	170 Pa
Strömungsgeschwindigkeit v	4,58 m/s
Statische Mindest-Druckdifferenz Δpst,min	50 Pa
Strömungsgeräusch Lp,A	48 dB(A)
Abstrahlgeräusch Lp,A	32 dB(A)
Systemdämpfung Strömungsgeräusch ΔL1 *)	13 dB
Systemdämpfung Abstrahlgeräusch ΔL2 *)	9 dB
Volumenstromgenauigkeit [±%] Δqv	8

*) Hinweise
Systemdämpfung Strömungsgeräusch ΔL1: Die Berechnung des Schalldruckpegels des Strömungsgeräusches erfolgte unter Berücksichtigung einer praxisgerechten Systemdämpfung. Diese Systemdämpfung ist die Summe der Korrekturwerte für eine Umlenkung, für die Verteilung im Luftleitungssystem, die Mündungsreflexion und die Raumdämpfung.
Systemdämpfung Abstrahlgeräusch ΔL2: Die Berechnung des Schalldruckpegels des Abstrahlgeräusches erfolgte unter Berücksichtigung einer praxisgerechten Systemdämpfung. Diese Systemdämpfung ist die Summe der Korrekturwerte für die Deckendämmung und die Raumdämpfung.

Akustische Ergebnisse
Strömungsgeräusch, Schallleistungspegel

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.4.20. Volumenstromregler EN-D/400x250*

Abstrahlgeräusch, Schallleistungspegel

LW,A [dB(A)]	61	41
63Hz [dB]	59	51
125Hz [dB]	58	52
250Hz [dB]	55	44
500Hz [dB]	57	37
1kHz [dB]	56	30
2kHz [dB]	55	25
4kHz [dB]	51	22
8kHz [dB]	45	24
LW,NC [dB]	55	35
LW,NR [dB]	58	35

oder gleichwertg
angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.4.21. Volumenstromregler RN-D/200/D2

Volumenstromregler RN-D/200/D2 in runder Bauform für konstante Volumenstromsysteme, mechanisch selbsttätig, ohne Hilfsenergie, für Zuluft oder Abluft, in acht Nenngrößen. Inbetriebnahmebereiter Regler, bestehend aus dem Gehäuse mit leichtgängig gelagerter Regelklappe, Regelbalg und außenliegender Kurvenscheibe mit Blattfeder. Volumenstromregler ohne Stellantrieb, sind werkseitig auf einen Referenz-Volumenstrom eingestellt (Einstellung des gewünschten Volumenstromes vor Ort durch den Kunden).

BESONDERE MERKMALE
- Einstellen des Volumenstrom-Sollwertes ohne Werkzeuge von außen an einer Skala
- Hohe Regelgenauigkeit des eingestellten Volumenstromes
- Lageunabhängig

DÄMMSCHALE
- Dämmschale aus verzinktem Stahlblech
- Gummiprofil zur Körperschallisolierung
- Auskleidung aus Mineralwolle

MINERALWOLLE
- Nach EN 13501, Baustoffklasse A1, nicht brennbar
- RAL-Gütezeichen RAL-GZ 388
- Hygienisch unbedenklich durch hohe Biolöslichkeit, nach TRGS 905 sowie EU-Richtlinie 97/69/EG

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Gehäuse aus verzinktem Stahlblech
- Innenliegende Bauteile:
- Nenngröße 80 – 125: Edelstahl 1.4301
- Nenngröße 160 – 400: Verzinktes Stahlblech
- Regelbalg aus Polyurethan
- Gleitlager mit PTFE Gleitschicht
- Blattfeder aus rostfreiem Stahl

ANSCHLUSSAUSFÜHRUNG
Rohrstutzen mit Einlegesicke für Lippendichtung, passend für

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.4.21. Volumenstromregler RN-D/200/D2*

Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180

ZUBEHÖR
Rohrstutzen mit Lippendichtung beidseitig

TECHNISCHE DATEN
- Volumenstromregelbereich: 324 - 1296 m³/h
- Mindestdruckdifferenz: 50 Pa
- Maximal zulässige Druckdifferenz: 1000 Pa
- Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 1751: Klasse C

VARIANTE

	Höhe:
D	Dämmschale: Dämmschale
	Material: verzinktes Stahlblech
	Ausführung: Grundausführung
200	Nenngröße: 200
D2	Zubehör: beidseitig Lippendichtung
	Anbaugruppe: ohne | -;-

;Handeinstellung

PRODUKTDATEN:

Volumenstrom qv	670 m³/h
Statische Druckdifferenz Δpst	192 Pa
Strömungsgeschwindigkeit v	6,04 m/s
Statische Mindest-Druckdifferenz Δpst,min	50 Pa
Strömungsgeräusch Lp,A	48 dB(A)
Abstrahlgeräusch Lp,A	18 dB(A)
Systemdämpfung Strömungsgeräusch ΔL1 *)	9 dB
Systemdämpfung Abstrahlgeräusch ΔL2 *)	9 dB
Volumenstromgenauigkeit [±%] Δqv	7

*) Hinweise
Systemdämpfung Strömungsgeräusch ΔL1: Die Berechnung des Schalldruckpegels des Strömungsgeräusches erfolgte unter Berücksichtigung einer praxisgerechten Systemdämpfung. Diese Systemdämpfung ist die Summe der Korrekturwerte für eine Umlenkung, für die Verteilung im Luftleitungssystem, die Mündungsreflexion und die Raumdämpfung.
Systemdämpfung Abstrahlgeräusch ΔL2: Die Berechnung des Schalldruckpegels des Abstrahlgeräusches erfolgte unter Berücksichtigung einer praxisgerechten Systemdämpfung. Diese Systemdämpfung ist die Summe der Korrekturwerte für die Deckendämmung und die Raumdämpfung.

Akustische Ergebnisse

	Strömungsgeräusch, Schallleistungspegel	Abstrahlgeräusch, Schallleistungspegel
LW,A [dB(A)]	57	27
63Hz [dB]	67	42
125Hz [dB]	61	42
250Hz [dB]	53	27
500Hz [dB]	51	< 15
1kHz [dB]	50	< 15

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.4.21. Volumenstromregler RN-D/200/D2*

2kHz [dB]	51	< 15
4kHz [dB]	49	< 15
8kHz [dB]	44	< 15
LW,NC [dB]	52	21
LW,NR [dB]	54	22

oder gleichwertg
angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.4.22. Volumenstromregler RN-D/160/D2

Volumenstromregler RN-D/160/D2 in runder Bauform für konstante Volumenstromsysteme, mechanisch selbsttätig, ohne Hilfsenergie, für Zuluft oder Abluft, in acht Nenngrößen. Inbetriebnahmebereiter Regler, bestehend aus dem Gehäuse mit leichtgängig gelagerter Regelklappe, Regelbalg und außenliegender Kurvenscheibe mit Blattfeder.
Volumenstromregler ohne Stellantrieb, sind werkseitig auf einen Referenz-Volumenstrom eingestellt (Einstellung des gewünschten Volumenstromes vor Ort durch den Kunden).

BESONDERE MERKMALE
- Einstellen des Volumenstrom-Sollwertes ohne Werkzeuge von außen an einer Skala
- Hohe Regelgenauigkeit des eingestellten Volumenstromes
- Lageunabhängig

DÄMMSCHALE
- Dämmschale aus verzinktem Stahlblech
- Gummiprofil zur Körperschallisolierung
- Auskleidung aus Mineralwolle

MINERALWOLLE
- Nach EN 13501, Baustoffklasse A1, nicht brennbar
- RAL-Gütezeichen RAL-GZ 388
- Hygienisch unbedenklich durch hohe Biolöslichkeit, nach TRGS 905 sowie EU-Richtlinie 97/69/EG

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
- Gehäuse aus verzinktem Stahlblech
- Innenliegende Bauteile:
- Nenngröße 80 – 125: Edelstahl 1.4301
- Nenngröße 160 – 400: Verzinktes Stahlblech
- Regelbalg aus Polyurethan
- Gleitlager mit PTFE Gleitschicht
- Blattfeder aus rostfreiem Stahl

ANSCHLUSSAUSFÜHRUNG
Rohrstutzen mit Einlegesicke für Lippendichtung, passend für Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180

ZUBEHÖR
Rohrstutzen mit Lippendichtung beidseitig

TECHNISCHE DATEN
- Volumenstromregelbereich: 216 - 864 m³/h

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.4.22. Volumenstromregler RN-D/160/D2*

- Mindestdruckdifferenz: 50 Pa
- Maximal zulässige Druckdifferenz: 1000 Pa
- Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 1751: Klasse C

VARIANTE

	Höhe:
D	Dämmschale: Dämmschale
	Material: verzinktes Stahlblech
	Ausführung: Grundausführung
160	Nenngröße: 160
D2	Zubehör: beidseitig Lippendichtung
	Anbaugruppe: ohne | -;-

;Handeinstellung

PRODUKTDATEN:

Volumenstrom qv	390 m³/h
Statische Druckdifferenz Δpst	85 Pa
Strömungsgeschwindigkeit v	5,53 m/s
Statische Mindest-Druckdifferenz Δpst,min	50 Pa
Strömungsgeräusch Lp,A	41 dB(A)
Abstrahlgeräusch Lp,A	< 15 dB(A)
Systemdämpfung Strömungsgeräusch ΔL1 *)	8 dB
Systemdämpfung Abstrahlgeräusch ΔL2 *)	9 dB
Volumenstromgenauigkeit [±%] Δqv	8

*) Hinweise
Systemdämpfung Strömungsgeräusch ΔL1: Die Berechnung des Schalldruckpegels des Strömungsgeräusches erfolgte unter Berücksichtigung einer praxisgerechten Systemdämpfung. Diese Systemdämpfung ist die Summe der Korrekturwerte für eine Umlenkung, für die Verteilung im Luftleitungssystem, die Mündungsreflexion und die Raumdämpfung.
Systemdämpfung Abstrahlgeräusch ΔL2: Die Berechnung des Schalldruckpegels des Abstrahlgeräusches erfolgte unter Berücksichtigung einer praxisgerechten Systemdämpfung. Diese Systemdämpfung ist die Summe der Korrekturwerte für die Deckendämmung und die Raumdämpfung.

Akustische Ergebnisse

	Strömungsgeräusch, Schallleistungspegel	Abstrahlgeräusch, Schallleistungspegel
LW,A [dB(A)]	49	18
63Hz [dB]	60	30
125Hz [dB]	58	32
250Hz [dB]	49	18
500Hz [dB]	45	< 15
1kHz [dB]	42	< 15
2kHz [dB]	41	< 15
4kHz [dB]	34	< 15
8kHz [dB]	27	< 15
LW,NC [dB]	42	< 15
LW,NR [dB]	43	< 15

oder gleichwertig

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.4.22. Volumenstromregler RN-D/160/D2*

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

	1,00 St	€	€

Summe Titel 1.4. Volumenstromregler **€**

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

Titel 1.5. Brandschutzklappen und Zubehör

Forderungen BNB
Generell bei Verwendung von Brandschutzspachtelmassen, Brandschutzcoatings für Kabel, Brandschutzsilikone:
Nachweis, dass Chlorparaffine, PBB, PBDE, TCEP kleiner 0,1%

1.5.1. Brandschutzklappe FKRS-EU/DE/180/SS/Z43

Brandschutzklappe FKRS-EU/DE/180/SS/Z43
Brandschutzklappe entsprechend der europäischen Produktnorm DIN EN 15650 in runder Bauform. Brandschutztechnisch geprüft nach DIN EN 1366-2 (300 Pa und 500 Pa Unterdruck), mit CE-Kennzeichnung. Der Brandschutzklappenhersteller führt mit seiner Leistungserklärung (DoP) den Nachweis der jeweiligen Einbaubedingungen wie z. B. in, an und entfernt von Wänden bzw. Decken, mit den wesentlichen Merkmalen wie Baugröße, Tragkonstruktion, Bauart und Einbauart und den jeweiligen zugehörigen Leistungsklassen nach Klassifizierungsnorm DIN EN 13501-3. Die funktionsfertige Einheit enthält eine Auslöseeinrichtung und ein austauschbares, feuerbeständiges Klappenblatt, das verwendungsabhängig mit Einbaulage 0 − 360 Grad angeordnet werden kann. Verwendungsbedingt klassifiziert von: EI 30 (ve, ho i ↔ o) S bis EI 120 (ve, ho i ↔ o) S.

Nasseinbau:
- In massiven Wänden, auch kombinierte Montage und Mehrfachbelegung sowie Einbau mit teilweiser Ausmörtelung
- In nichttragenden massiven Wänden mit gleitendem Deckenanschluss
- In Leichtbauwände und Brandwände mit Metallständer und beidseitiger Beplankung, auch kombinierte Montage
- In Holzständer-, Holzfachwerk- und Vollholzwände
- In Schachtwände mit Metallständer und einseitiger Beplankung, auch kombinierte Montage
- In massiven Decken und in Betonsockel auf massiven Decken, sowie Mehrfachbelegung und kombinierte Montage im Betonsockel
- In Hohlkammerdecke, Hohlsteindecke, Verbunddecke, Rippendecke
- In Kombination mit Holzbalkendecken, Vollholzdecken und Leichtbaudecken (System Cadolto)
- In Vollholz-, Holzbalken- und historischen Holzbalkendecken

Trockeneinbau:
- In massiven Wänden und Decken mit Einbaustein ER
- In massiven Wänden, Leichtbauwänden und Brandwänden mit Metallständerwerk und beidseitiger Beplankung mit Einbausatz TQ2
- An massiven Wänden mit Einbausatz WA2
- Entfernt von massiven Wänden und Decken (horizontale Luftleitung) sowie entfernt von Leichtbauwänden mit Metallständer und beidseitiger Beplankung mit Einbausatz WE2
- In massiven Wänden und Decken mit Weichschott
- In Vollholz- und Holzbalkendecken mit Einbausatz TQ2
- Trockeneinbau ohne Einbausatz in Leichtbauwände mit

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.5.1. Brandschutzklappe FKRS-EU/DE/180/SS/Z43*

Metallständer und beidseitiger Beplankung
- In Leichtbauwände mit Metallständer oder Stahlunterkonstruktion und beidseitiger Beplankung mit Einbausatz TQ2
- In Leichtbauwände mit Metallständer und beidseitiger Beplankung mit Einbausatz GL2 während des Wandaufbaus
- In Leichtbauwände sowie Brandwände mit Metallständer und beidseitiger Beplankung und gleitendem Deckenanschluss mit Einbausatz GL2
- In Leichtbauwände sowie Brandwände mit Metallständer und beidseitiger Beplankung mit Weichschott
- In Holzständer- und Holzfachwerkwände und beidseitiger Beplankung sowie Vollholzwände mit Einbausatz TQ2
- In Holzständer- und Holzfachwerkwände und beidseitiger Beplankung sowie Vollholzwände mit Weichschott
- In Schachtwände mit und ohne Metallständer und einseitiger Beplankung mit Einbausatz TQ2
- An Schachtwände mit und ohne Metallständer und einseitiger Beplankung mit Einbausatz WA2
- In massiven Wänden, Leichtbauwänden mit Metall- und Holzständer, Vollholzwände und Sandwichpaneele mit HILTI Brandschutzsteine CFS-BL (Steinschott)
- Gemischte Montage mit Kabel- und Rohrdurchführungen (Mischschott) in massiven Wänden, Leichtbauwänden mit Metall- und Holzständer und Vollholzwänden (in Deutschland mit bauseitiger Genehmigung)
- Gemischte Montage mit Kabeldurchführungen in HILTI Brandschutzsteine CFS-BL (Steinschott) in massiven Wänden, Leichtbauwänden mit Metall- und Holzständer, Vollholzwände und Sandwichpaneele (in Deutschland mit bauseitiger Genehmigung)
- Entfernt von massiven Wänden, Leichtbauwänden mit Metall- und Holzständer und Vollholzwände mit Mineralwollisolierungen

Größenabmessungen: 100, 125, 150, 160, 180, 200, 224, 250, 280, 315 mm. Optimiertes luftdichtes Gehäuse, bis Dichtheitsklasse C nach DIN EN 1751 mit geringer Druckdifferenz und Schallleistungspegel. Klappengehäuse aus verzinktem Stahlblech, optional verzinktes Stahlblech mit Pulverbeschichtung RAL 7001 oder Edelstahl 1.4301. Klappenblatt aus Spezial-Isolierstoff, optional mit Beschichtung. Korrosionsschutz nach DIN EN 15650 in Verbindung mit DIN EN 60068-2-52 nachgewiesen. Die hygienischen Anforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 13779 sowie der Ö-Norm H 6020 und H 6021 und der SWKI werden erfüllt. Gehäuselänge 400 mm zum direkten Anschluss an Luftleitungen aus nicht brennbaren oder brennbaren Baustoffen. Thermische oder thermoelektrische Auslösung für 72 °C oder 95 °C (Warmluftheizungen) mit Schmelzlot oder thermoelektrisch mit Federrücklaufantrieb, Testschalter/Taster und Kontroll-LED. Die Ausführungen mit bürstenlosen Federrücklaufantrieben zum Öffnen und Schließen der Brandschutzklappe, auch bei laufender Lüftungsanlage, unabhängig von der Nenngröße, sind insbesondere zur Funktionsprüfung oder dem täglichen Absperren von Leitungsabschnitten geeignet. Nachrüstung von

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.5.1. Brandschutzklappe FKRS-EU/DE/180/SS/Z43*

Federrücklaufantrieben ohne Modifizierung des Gestänges von außen möglich.

GLEICHWERTIGKEITSKRITERIEN
- Die Leistungserklärung nach Bauproduktenverordnung beschreibt alle CE-zertifizierten Einbauarten inklusive der Leistungsklasse bis EI 120 S nach EN 13501-3 und die wesentlichen Merkmale von zumindest zulässiger Baugröße und Tragkonstruktion
- Die hygienischen Anforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 16798-3 sowie der Ö-Norm H 6020 und H 6021 und SWKI werden erfüllt
- CE-gekennzeichnet und somit brandschutztechnisch geprüft nach EU-Verordnung 305/2011 und bewertet nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG und nach ATEX-Richtlinie 2014/34/EU
- CE-zertifizierter Nasseinbau im Abstand = 10 mm zwischen 2 Brandschutzklappen
- Druckverlust < 10 Pa bei Referenzgröße 400 mm und 6 m/s Anströmgeschwindigkeit
- Schallleistung < 38 dB (A) bei Referenzgröße 400 mm und 6 m/s Anströmgeschwindigkeit
- Kombinierter Nasseinbau mit Brandschutzklappen der Serie FK2-EU in massive Wände, beidseitig bekleidete Leichtbauwände, Holzständer- und Holzfachwerkwände sowie massiven Decken
- Mehrfachbelegung bis 1,2 m² Gesamtbrandschutzklappenfläche in massive Wände und Decken

BESONDERE MERKMALE
- Leistungserklärung nach europäischer Bauproduktenverordnung
- Klassifizierung nach EN 13501-3, bis EI 120 (ve, ho , i ↔ o) S
- Entspricht der europäischen Produktnorm EN 15650
- Brandschutztechnisch geprüft nach EN 1366-2 (300 Pa und 500 Pa Unterdruck)
- Zertifizierter Nasseinbau mit reduzierten Abständen von 40 mm zu tragenden Bauteilen bzw. 10 mm zwischen 2 Brandschutzklappen
- Umlaufende Spaltmaße im Nasseinbau mit Mörtel bis zu 225 mm zulässig
- Inspektionsöffnung (12 mm)
- Hygienische Anforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 16798-3 sowie der Ö-Norm H 6020 und H 6021 und der SWKI werden erfüllt
- Korrosionsschutz nach EN 15650 in Verbindung mit EN 60068-2-52 nachgewiesen
- Leckluftstrom bei geschlossenem Klappenblatt nach EN 1751, Klasse 3
- Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 1751, Klasse C
- Geringe Druckdifferenzen und Schallleistungspegel
- Beliebige Luftrichtung
- Integration in die Gebäudeleittechnik mit dem internationalen Standard-Brandschutzklappensystem nach IEC 62026-2 mit AS-Interface ist möglich

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.5.1. Brandschutzklappe FKRS-EU/DE/180/SS/Z43*

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN

GEHÄUSE:
- Verzinktes Stahlblech
- Verzinktes Stahlblech mit Pulverbeschichtung RAL 7001
- Edelstahl 1.4301

KLAPPENBLATT:
- Spezial-Isolierstoff
- Spezial-Isolierstoff mit Imprägnierung
- Klappenblatt austauschbar (ab NG 180 mm)

WEITERE BAUTEILE:
- Klappenachse aus verzinktem Stahl oder Edelstahl
- Gleitlager aus Kunststoff
- Dichtungen aus Elastomere

VARIANTE:
Gehäuse:
Grundausführung
Klappenvariante: ohne
Ausführungsvariante: Auslösetemperatur 72°C
Land: DE
Durchmesser: 180
Zubehör 1: ohne
Zubehör 2: mit elastischen Stutzen beidseitig (SS)
Anbauteile: Federrücklaufantrieb 230 V (Z43)

Federrücklaufantrieb 230 VZwei Endschalter integriert

PRODUKTDATEN
Strategie: Volumenstrom gegeben
Volumenstrom qv 400 m³/h
Strömungsgeschwindigkeit v 4,37 m/s
Freier Querschnitt Afr 0,0210 m²
Druckverlustkoeffizient ζ 0,56
Gesamtdruckdifferenz Δpt 6 Pa

Akustische Ergebnisse
Allgemein
LWA [dB(A)] 26
63Hz [dB] 45
125Hz [dB] 33
250Hz [dB] 29
500Hz [dB] 22
1kHz [dB] 16
2kHz [dB] < 15
4kHz [dB] < 15
8kHz [dB] < 15
LWNC [dB] 16
LWNR [dB] 18
oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.5.1. Brandschutzklappe FKRS-EU/DE/180/SS/Z43*

angebotener Typ: '.....'

1,00 St € €

1.5.2. Brandschutzklappe FKRS-EU/DE/200/SS/Z43

Brandschutzklappe FKRS-EU/DE/200/SS/Z43
Brandschutzklappe entsprechend der europäischen Produktnorm DIN EN 15650 in runder Bauform. Brandschutztechnisch geprüft nach DIN EN 1366-2 (300 Pa und 500 Pa Unterdruck), mit CE-Kennzeichnung. Der Brandschutzklappenhersteller führt mit seiner Leistungserklärung (DoP) den Nachweis der jeweiligen Einbaubedingungen wie z. B. in, an und entfernt von Wänden bzw. Decken, mit den wesentlichen Merkmalen wie Baugröße, Tragkonstruktion, Bauart und Einbauart und den jeweiligen zugehörigen Leistungsklassen nach Klassifizierungsnorm DIN EN 13501-3. Die funktionsfertige Einheit enthält eine Auslöseeinrichtung und ein austauschbares, feuerbeständiges Klappenblatt, das verwendungsabhängig mit Einbaulage 0 —360 Grad angeordnet werden kann. Verwendungsbedingt klassifiziert von: EI 30 (ve, ho i 4-› o) S bis EI 120 (ve, ho i 4-› o) S.
Nasseinbau:
- In massiven Wänden, auch kombinierte Montage und Mehrfachbelegung sowie Einbau mit teilweiser Ausmörtelung
- In nichttragenden massiven Wänden mit gleitendem Deckenanschluss
- In Leichtbauwände und Brandwände mit Metallständer und beidseitiger Beplankung, auch kombinierte Montage
- In Holzständer-, Holzfachwerk- und Vollholzwände
- In Schachtwände mit Metallständer und einseitiger Beplankung, auch kombinierte Montage
- In massiven Decken und in Betonsockel auf massiven Decken, sowie Mehrfachbelegung und kombinierte Montage im Betonsockel
- In Hohlkammerdecke, Hohlsteindecke, Verbunddecke, Rippendecke
- In Kombination mit Holzbalkendecken, Vollholzdecken und Leichtbaudecken (System Cadolto)
- In Vollholz-, Holzbalken- und historischen Holzbalkendecken
Trockeneinbau:
- In massiven Wänden und Decken mit Einbaustein ER
- In massiven Wänden, Leichtbauwänden und Brandwänden mit Metallständerwerk und beidseitiger Beplankung mit Einbausatz TQ2
- An massiven Wänden mit Einbausatz WA2
- Entfernt von massiven Wänden und Decken (horizontale Luftleitung) sowie entfernt von Leichtbauwänden mit Metallständer und beidseitiger Beplankung mit Einbausatz WE2
- In massiven Wänden und Decken mit Weichschott
- In Vollholz- und Holzbalkendecken mit Einbausatz TQ2
- Trockeneinbau ohne Einbausatz in Leichtbauwände mit Metallständer und beidseitiger Beplankung
- In Leichtbauwände mit Metallständer oder Stahlunterkonstruktion und beidseitiger Beplankung mit

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.5.2. Brandschutzklappe FKRS-EU/DE/200/SS/Z43*

Einbausatz TQ2
- In Leichtbauwände mit Metallständer und beidseitiger Beplankung mit Einbausatz GL2 während des Wandaufbaus
- In Leichtbauwände sowie Brandwände mit Metallständer und beidseitiger Beplankung und gleitendem Deckenanschluss mit Einbausatz GL2
- In Leichtbauwände sowie Brandwände mit Metallständer und beidseitiger Beplankung mit Weichschott
- In Holzständer- und Holzfachwerkwände und beidseitiger Beplankung sowie Vollholzwände mit Einbausatz TQ2
- In Holzständer- und Holzfachwerkwände und beidseitiger Beplankung sowie Vollholzwände mit Weichschott
- In Schachtwände mit und ohne Metallständer und einseitiger Beplankung mit Einbausatz TQ2
- An Schachtwände mit und ohne Metallständer und einseitiger Beplankung mit Einbausatz WA2
- In massiven Wänden, Leichtbauwänden mit Metall- und Holzständer, Vollholzwände und Sandwichpaneele mit HILTI Brandschutzsteine CFS-BL (Steinschott)
- Gemischte Montage mit Kabel- und Rohrdurchführungen (Mischschott) in massiven Wänden, Leichtbauwänden mit Metall- und Holzständer und Vollholzwänden (in Deutschland mit bauseitiger Genehmigung)
- Gemischte Montage mit Kabeldurchführungen in HILTI Brandschutzsteine CFS-BL (Steinschott) in massiven Wänden, Leichtbauwänden mit Metall- und Holzständer, Vollholzwände und Sandwichpaneele (in Deutschland mit bauseitiger Genehmigung)
- Entfernt von massiven Wänden, Leichtbauwänden mit Metall- und Holzständer und Vollholzwände mit Mineralwollisolierungen

Größenabmessungen: 100, 125, 150, 160, 180, 200, 224, 250, 280, 315 mm. Optimiertes luftdichtes Gehäuse, bis Dichtheitsklasse C nach DIN EN 1751 mit geringer Druckdifferenz und Schallleistungspegel. Klappengehäuse aus verzinktem Stahlblech, optional verzinktes Stahlblech mit Pulverbeschichtung RAL 7001 oder Edelstahl 1.4301. Klappenblatt aus Spezial-Isolierstoff, optional mit Beschichtung. Korrosionsschutz nach DIN EN 15650 in Verbindung mit DIN EN 60068-2-52 nachgewiesen. Die hygienischen Anforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 13779 sowie der Ö-Norm H 6020 und H 6021 und der SWKI werden erfüllt. Gehäuselänge 400 mm zum direkten Anschluss an Luftleitungen aus nicht brennbaren oder brennbaren Baustoffen. Thermische oder thermoelektrische Auslösung für 72 °C oder 95 °C (Warmluftheizungen) mit Schmelzlot oder thermoelektrisch mit Federrücklaufantrieb, Testschalter/Taster und Kontroll-LED. Die Ausführungen mit bürstenlosen Federrücklaufantrieben zum Öffnen und Schließen der Brandschutzklappe, auch bei laufender Lüftungsanlage,

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.5.2. Brandschutzklappe FKRS-EU/DE/200/SS/Z43*

unabhängig von der Nenngröße, sind
insbesondere zur Funktionsprüfung oder dem täglichen Absperren von Leitungsabschnitten geeignet. Nachrüstung von Federrücklaufantrieben ohne Modifizierung des Gestänges von außen möglich.
GLEICHWERTIGKEITSKRITERIEN
- Die Leistungserklärung nach Bauproduktenverordnung beschreibt alle CE-zertifizierten Einbauarten inklusive der Leistungsklasse bis EI 120 S nach EN 13501-3 und die wesentlichen Merkmale von zumindest zulässiger Baugröße und Tragkonstruktion
- Die hygienischen Anforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN
16798-3 sowie der Ö-Norm H 6020 und H 6021 und SWKI werden erfüllt
- CE-gekennzeichnet und somit brandschutztechnisch geprüft nach EU-Verordnung 305/2011
und bewertet nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG und nach ATEX-Richtlinie 2014/34/EU
CE-zertifizierter Nasseinbau im Abstand = 10 mm zwischen 2 Brandschutzklappen Druckverlust < 10 Pa bei Referenzgröße 400 mm und 6 m/s Anströmgeschwindigkeit Schallleistung < 38 dB (A) bei Referenzgröße 400 mm und 6 m/s Anströmgeschwindigkeit Kombinierter Nasseinbau mit Brandschutzklappen der Serie FK2-EU in massive Wände, beidseitig bekleidete Leichtbauwände, Holzständer- und Holzfachwerkwände sowie massiven Decken
Mehrfachbelegung bis 1,2 m2
Gesamtbrandschutzklappenfläche in massive Wände und Decken
BESONDERE MERKMALE
- Leistungserklärung nach europäischer Bauproduktenverordnung
- Klassifizierung nach EN 13501-3, bis EI 120 (ve, ho , i 4-› o) S
- Entspricht der europäischen Produktnorm EN 15650
- Brandschutztechnisch geprüft nach EN 1366-2 (300 Pa und 500 Pa Unterdruck)
- Zertifizierter Nasseinbau mit reduzierten Abständen von 40 mm zu tragenden Bauteilen bzw. 10
mm zwischen 2 Brandschutzklappen
- Umlaufende Spaltmaße im Nasseinbau mit Mörtel bis zu 225 mm zulässig
- Inspektionsöffnung (12 mm)
- Hygienische Anforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 16798-3 sowie
der Ö-Norm H 6020 und H 6021 und der SWKI werden erfüllt
- Korrosionsschutz nach EN 15650 in Verbindung mit EN 60068-2-52 nachgewiesen
- Leckluftstrom bei geschlossenem Klappenblatt nach EN 1751, Klasse 3
- Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 1751, Klasse C
- Geringe Druckdifferenzen und Schallleistungspegel
- Beliebige Luftrichtung
- Integration in die Gebäudeleittechnik mit dem internationalen Standard-Brandschutzklappensystem nach IEC 62026-2 mit AS-Interface ist möglich
MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.5.2. Brandschutzklappe FKRS-EU/DE/200/SS/Z43*

GEHÄUSE:
- Verzinktes Stahlblech
- Verzinktes Stahlblech mit Pulverbeschichtung RAL 7001 -
Edelstahl 1.4301
KLAPPEN BLATT:
- Spezial-Isolierstoff
- Spezial-Isolierstoff mit Imprägnierung
- Klappenblatt austauschbar (ab NG 180 mm)
WEITERE BAUTEILE:
- Klappenachse aus verzinktem Stahl oder Edelstahl -
Gleitlager aus Kunststoff
- Dichtungen aus Elastomere
VARIANTE:
Gehäuse: Grundausführung
Klappenvariante: ohne
Ausführungsvariante: Auslösetemperatur 72°C
Land: DE
Durchmesser: 200
Zubehör 1: ohne
Zubehör 2: mit elastischen Stutzen beidseitig (SS)
Anbauteile: Federrücklaufantrieb 230 V (Z43)
Federrücklaufantrieb 230 V , Zwei Endschalter integriert
PRODUKTDATEN
Strategie: Volumenstrom gegeben
Volumenstrom qv 500 m3/h
Strömungsgeschwindigkeit v 4,42 m/s
Freier Querschnitt Afr 0,0270 m2
Druckverlustkoeffizient 0,45
Gesamtdruckdifferenz Apt 5 Pa
Akustische Ergebnisse
Allgemein
LWA [dB(A)] 26 63Hz [dB] 45 125Hz [dB] 33 250Hz [dB] 28
500Hz [dB] 22 1kHz [dB] 16 2kHz [dB] < 15 4kHz [dB] < 15
8kHz [dB] < 15 LWNC [dB] 16 LWNR [dB] 18
oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.5.3. Brandschutzklappe FKRS-EU/DE/100/SS/Z43

Brandschutzklappe FKRS-EU/DE/100/SS/Z43
Brandschutzklappe entsprechend der europäischen Produktnorm DIN EN 15650 in runder Bauform. Brandschutztechnisch geprüft nach DIN EN 1366-2 (300 Pa und 500 Pa Unterdruck), mit CE-Kennzeichnung. Der Brandschutzklappenhersteller führt mit seiner Leistungserklärung (DoP) den Nachweis der jeweiligen Einbaubedingungen wie z. B. in, an und entfernt von Wänden bzw. Decken, mit den wesentlichen Merkmalen wie Baugröße, Tragkonstruktion, Bauart und Einbauart und den jeweiligen zugehörigen Leistungsklassen nach Klassifizierungsnorm DIN EN 13501-3. Die funktionsfertige Einheit enthält eine Auslöseeinrichtung und ein austauschbares, feuerbeständiges Klappenblatt, das verwendungsabhängig mit Einbaulage 0 ─360 Grad angeordnet werden kann. Verwendungsbedingt klassifiziert

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.5.3. Brandschutzklappe FKRS-EU/DE/100/SS/Z43*

von: El 30 (ve, ho i 4-› o) S bis El 120 (ve, ho i 4-› o) S.
Nasseinbau:
- In massiven Wänden, auch kombinierte Montage und Mehrfachbelegung sowie Einbau mit teilweiser Ausmörtelung
- In nichttragenden massiven Wänden mit gleitendem Deckenanschluss
- In Leichtbauwände und Brandwände mit Metallständer und beidseitiger Beplankung, auch kombinierte Montage
- In Holzständer-, Holzfachwerk- und Vollholzwände
- In Schachtwände mit Metallständer und einseitiger Beplankung, auch kombinierte Montage
- In massiven Decken und in Betonsockel auf massiven Decken, sowie Mehrfachbelegung und kombinierte Montage im Betonsockel
- In Hohlkammerdecke, Hohlsteindecke, Verbunddecke, Rippendecke
- In Kombination mit Holzbalkendecken, Vollholzdecken und Leichtbaudecken (System Cadolto)
- In Vollholz-, Holzbalken- und historischen Holzbalkendecken
Trockeneinbau:
- In massiven Wänden und Decken mit Einbaustein ER
- In massiven Wänden, Leichtbauwänden und Brandwänden mit Metallständerwerk und beidseitiger Beplankung mit Einbausatz TQ2
- An massiven Wänden mit Einbausatz WA2
- Entfernt von massiven Wänden und Decken (horizontale Luftleitung) sowie entfernt von Leichtbauwänden mit Metallständer und beidseitiger Beplankung mit Einbausatz WE2
- In massiven Wänden und Decken mit Weichschott
- In Vollholz- und Holzbalkendecken mit Einbausatz TQ2
- Trockeneinbau ohne Einbausatz in Leichtbauwände mit Metallständer und beidseitiger Beplankung - In Leichtbauwände mit Metallständer oder Stahlunterkonstruktion und beidseitiger Beplankung mit Einbausatz TQ2
- In Leichtbauwände mit Metallständer und beidseitiger Beplankung mit Einbausatz GL2 während des Wandaufbaus
- In Leichtbauwände sowie Brandwände mit Metallständer und beidseitiger Beplankung und gleitendem Deckenanschluss mit Einbausatz GL2
- In Leichtbauwände sowie Brandwände mit Metallständer und beidseitiger Beplankung mit Weichschott
- In Holzständer- und Holzfachwerkwände und beidseitiger Beplankung sowie Vollholzwände mit Einbausatz TQ2
- In Holzständer- und Holzfachwerkwände und beidseitiger Beplankung sowie Vollholzwände mit Weichschott
- In Schachtwände mit und ohne Metallständer und einseitiger Beplankung mit Einbausatz TQ2 - An Schachtwände mit und ohne Metallständer und einseitiger Beplankung mit Einbausatz WA2 - In massiven Wänden, Leichtbauwänden mit Metall- und Holzständer, Vollholzwände und Sandwichpaneele mit HILTI Brandschutzsteine CFS-BL (Steinschott)
- Gemischte Montage mit Kabel- und Rohrdurchführungen (Mischschott) in massiven Wänden, Leichtbauwänden mit

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.5.3. Brandschutzklappe FKRS-EU/DE/100/SS/Z43*

Metall- und Holzständer und Vollholzwänden (in Deutschland mit bauseitiger Genehmigung)
- Gemischte Montage mit Kabeldurchführungen in HILTI Brandschutzsteine CFS-BL (Steinschott) in massiven Wänden, Leichtbauwänden mit Metall- und Holzständer, Vollholzwände und Sandwichpaneele (in Deutschland mit bauseitiger Genehmigung)
- Entfernt von massiven Wänden, Leichtbauwänden mit Metall- und Holzständer und Vollholzwände mit Mineralwollisolierungen
Größenabmessungen: 100, 125, 150, 160, 180, 200, 224, 250, 280, 315 mm. Optimiertes luftdichtes Gehäuse, bis Dichtheitsklasse C nach DIN EN 1751 mit geringer Druckdifferenz und Schallleistungspegel. Klappengehäuse aus verzinktem Stahlblech, optional verzinktes Stahlblech mit Pulverbeschichtung RAL 7001 oder Edelstahl 1.4301. Klappenblatt aus Spezial-Isolierstoff, optional mit Beschichtung. Korrosionsschutz nach DIN EN 15650 in Verbindung mit DIN EN 60068-2-52 nachgewiesen. Die hygienischen Anforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 13779 sowie der Ö-Norm H 6020 und H 6021 und der SWKI werden erfüllt. Gehäuselänge 400 mm zum direkten Anschluss an Luftleitungen aus nicht brennbaren oder brennbaren Baustoffen. Thermische oder thermoelektrische Auslösung für 72 °C oder 95 °C (Warmluftheizungen) mit Schmelzlot oder thermoelektrisch mit Federrücklaufantrieb, Testschalter/Taster und Kontroll-LED. Die Ausführungen mit bürstenlosen Federrücklaufantrieben zum Öffnen und Schließen der Brandschutzklappe, auch bei laufender Lüftungsanlage, unabhängig von der Nenngröße, sind insbesondere zur Funktionsprüfung oder dem täglichen Absperren von Leitungsabschnitten geeignet. Nachrüstung von Federrücklaufantrieben ohne Modifizierung des Gestänges von außen möglich.
GLEICHWERTIGKEITSKRITERIEN
- Die Leistungserklärung nach Bauproduktenverordnung beschreibt alle CE-zertifizierten Einbauarten inklusive der Leistungsklasse bis EI 120 S nach EN 13501-3 und die wesentlichen Merkmale von zumindest zulässiger Baugröße und Tragkonstruktion
- Die hygienischen Anforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 16798-3 sowie der Ö-Norm H 6020 und H 6021 und SWKI werden erfüllt
- CE-gekennzeichnet und somit brandschutztechnisch geprüft nach EU-Verordnung 305/2011 und bewertet nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG und nach ATEX-Richtlinie 2014/34/EU CE-zertifizierter Nasseinbau im Abstand = 10 mm zwischen 2 Brandschutzklappen Druckverlust < 10 Pa bei Referenzgröße 400 mm und 6 m/s Anströmgeschwindigkeit Schallleistung < 38 dB (A) bei Referenzgröße 400 mm und 6 m/s Anströmgeschwindigkeit
- Kombinierter Nasseinbau mit Brandschutzklappen der Serie FK2-EU in massive Wände, beidseitig bekleidete Leichtbauwände, Holzständer- und Holzfachwerkwände sowie massiven Decken Mehrfachbelegung bis 1,2 m2

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.5.3. Brandschutzklappe FKRS-EU/DE/100/SS/Z43*

Gesamtbrandschutzklappenfläche in massive Wände und Decken
BESONDERE MERKMALE
- Leistungserklärung nach europäischer Bauproduktenverordnung
- Klassifizierung nach EN 13501-3, bis EI 120 (ve, ho , i 4-› o) S
- Entspricht der europäischen Produktnorm EN 15650
- Brandschutztechnisch geprüft nach EN 1366-2 (300 Pa und 500 Pa Unterdruck)
- Zertifizierter Nasseinbau mit reduzierten Abständen von 40 mm zu tragenden Bauteilen bzw. 10 mm zwischen 2 Brandschutzklappen
- Umlaufende Spaltmaße im Nasseinbau mit Mörtel bis zu 225 mm zulässig
- Inspektionsöffnung (12 mm)
- Hygienische Anforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 16798-3 sowie der Ö-Norm H 6020 und H 6021 und der SWKI werden erfüllt
- Korrosionsschutz nach EN 15650 in Verbindung mit EN 60068-2-52 nachgewiesen
- Leckluftstrom bei geschlossenem Klappenblatt nach EN 1751, Klasse 3
- Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 1751, Klasse C
- Geringe Druckdifferenzen und Schallleistungspegel
- Beliebige Luftrichtung
- Integration in die Gebäudeleittechnik mit dem internationalen Standard-Brandschutzklappensystem nach I EC 62026-2 mit AS-Interface ist möglich

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
GEHÄUSE:
- Verzinktes Stahlblech
- Verzinktes Stahlblech mit Pulverbeschichtung RAL 7001 - Edelstahl 1.4301

KLAPPEN BLATT:
- Spezial-Isolierstoff
- Spezial-Isolierstoff mit Imprägnierung
- Klappenblatt austauschbar (ab NG 180 mm)

WEITERE BAUTEILE:
- Klappenachse aus verzinktem Stahl oder Edelstahl - Gleitlager aus Kunststoff
- Dichtungen aus Elastomere

VARIANTE: Gehäuse: Klappenvariante: Ausführungsvariante: Land:
Durchmesser: Zubehör 1: Zubehör 2:
Anbauteile: Grundausführung
ohne Auslösetemperatur
72°C DE 100 ohne mit elastischen Stutzen beidseitig (SS) Federrücklaufantrieb 230 V (Z43)

Federrücklaufantrieb 230 V; Zwei Endschalter integriert
PRODUKTDATEN
Strategie: Volumenstrom gegeben

Volumenstrom qv	100	m3/h
Strömungsgeschwindigkeit v	3,54	m/s
Freier Querschnitt Afr	0,0050	m2
Druckverlustkoeffizient	1,86	
Gesamtdruckdifferenz Apt	14	Pa

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.5.3. Brandschutzklappe FKRS-EU/DE/100/SS/Z43*

Akustische Ergebnisse
Allgemein

LWA [d B(A)]	29
63Hz [dB]	49
125Hz [dB]	37
250Hz [dB]	32
500Hz [dB]	25
1kHz [dB]	16
2kHz [dB]	< 15
4kHz [dB]	< 15
8kHz [dB]	< 15
LWNC [dB]	19
LWN R [d B]	22

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St € €

1.5.4. Brandschutzklappe FKRS-EU/DE/125/SS/Z43

Brandschutzklappe FKRS-EU/DE/125/SS/Z43
Brandschutzklappe entsprechend der europäischen Produktnorm DIN EN 15650 in runder Bauform. Brandschutztechnisch geprüft nach DIN EN 1366-2 (300 Pa und 500 Pa Unterdruck), mit CE-Kennzeichnung. Der Brandschutzklappenhersteller führt mit seiner Leistungserklärung (DoP) den Nachweis der jeweiligen Einbaubedingungen wie z. B. in, an und entfernt von Wänden bzw. Decken, mit den wesentlichen Merkmalen wie Baugröße, Tragkonstruktion, Bauart und Einbauart und den jeweiligen zugehörigen Leistungsklassen nach Klassifizierungsnorm DIN EN 13501-3. Die funktionsfertige Einheit enthält eine Auslöseeinrichtung und ein austauschbares, feuerbeständiges Klappenblatt, das verwendungsabhängig mit Einbaulage 0 ─360 Grad angeordnet werden kann. Verwendungsbedingt klassifiziert von: El 30 (ve, ho i 4-› o) S bis El 120 (ve, ho i 4-› o) S.
Nasseinbau:
- In massiven Wänden, auch kombinierte Montage und Mehrfachbelegung sowie Einbau mit teilweiser Ausmörtelung
- In nichttragenden massiven Wänden mit gleitendem Deckenanschluss
- In Leichtbauwände und Brandwände mit Metallständer und beidseitiger Beplankung, auch kombinierte Montage
- In Holzständer-, Holzfachwerk- und Vollholzwände
- In Schachtwände mit Metallständer und einseitiger Beplankung, auch kombinierte Montage
- In massiven Decken und in Betonsockel auf massiven Decken, sowie Mehrfachbelegung und kombinierte Montage im Betonsockel
- In Hohlkammerdecke, Hohlsteindecke, Verbunddecke, Rippendecke
- In Kombination mit Holzbalkendecken, Vollholzdecken und Leichtbaudecken (System Cadolto)
- In Vollholz-, Holzbalken- und historischen Holzbalkendecken

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.5.4. Brandschutzklappe FKRS-EU/DE/125/SS/Z43*

Trockeneinbau:
- In massiven Wänden und Decken mit Einbaustein ER
- In massiven Wänden, Leichtbauwänden und Brandwänden mit Metallständerwerk und beidseitiger Beplankung mit Einbausatz TQ2
- An massiven Wänden mit Einbausatz WA2
- Entfernt von massiven Wänden und Decken (horizontale Luftleitung) sowie entfernt von Leichtbauwänden mit Metallständer und beidseitiger Beplankung mit Einbausatz WE2
- In massiven Wänden und Decken mit Weichschott
- In Vollholz- und Holzbalkendecken mit Einbausatz TQ2
- Trockeneinbau ohne Einbausatz in Leichtbauwände mit Metallständer und beidseitiger Beplankung
- In Leichtbauwände mit Metallständer oder Stahlunterkonstruktion und beidseitiger Beplankung mit Einbausatz TQ2
- In Leichtbauwände mit Metallständer und beidseitiger Beplankung mit Einbausatz GL2 während des Wandaufbaus
- In Leichtbauwände sowie Brandwände mit Metallständer und beidseitiger Beplankung und gleitendem Deckenanschluss mit Einbausatz GL2
- In Leichtbauwände sowie Brandwände mit Metallständer und beidseitiger Beplankung mit Weichschott
- In Holzständer- und Holzfachwerkwände und beidseitiger Beplankung sowie Vollholzwände mit Einbausatz TQ2
- In Holzständer- und Holzfachwerkwände und beidseitiger Beplankung sowie Vollholzwände mit Weichschott
- In Schachtwände mit und ohne Metallständer und einseitiger Beplankung mit Einbausatz TQ2 - An Schachtwände mit und ohne Metallständer und einseitiger Beplankung mit Einbausatz WA2 - In massiven Wänden, Leichtbauwänden mit Metall- und Holzständer, Vollholzwände und Sandwichpaneele mit HILTI Brandschutzsteine CFS-BL (Steinschott)
- Gemischte Montage mit Kabel- und Rohrdurchführungen (Mischschott) in massiven Wänden, Leichtbauwänden mit Metall- und Holzständer und Vollholzwänden (in Deutschland mit bauseitiger Genehmigung)
- Gemischte Montage mit Kabeldurchführungen in HILTI Brandschutzsteine CFS-BL (Steinschott) in massiven Wänden, Leichtbauwänden mit Metall- und Holzständer, Vollholzwände und Sandwichpaneele (in Deutschland mit bauseitiger Genehmigung)
- Entfernt von massiven Wänden, Leichtbauwänden mit Metall- und Holzständer und Vollholzwände mit Mineralwollisolierungen

Größenabmessungen: 100, 125, 150, 160, 180, 200, 224, 250, 280, 315 mm. Optimiertes luftdichtes Gehäuse, bis Dichtheitsklasse C nach DIN EN 1751 mit geringer Druckdifferenz und Schallleistungspegel. Klappengehäuse aus verzinktem Stahlblech, optional verzinktes Stahlblech mit Pulverbeschichtung RAL 7001 oder Edelstahl 1.4301. Klappenblatt aus Spezial-Isolierstoff, optional mit Beschichtung. Korrosionsschutz nach DIN EN 15650 in Verbindung mit DIN EN 60068-2-52 nachgewiesen. Die

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.5.4. Brandschutzklappe FKRS-EU/DE/125/SS/Z43*

hygienischen Anforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 13779 sowie der Ö-Norm H 6020 und H 6021 und der SWKI werden erfüllt. Gehäuselänge 400 mm zum direkten Anschluss an Luftleitungen aus nicht brennbaren oder brennbaren Baustoffen. Thermische oder thermoelektrische Auslösung für 72 °C oder 95 °C (Warmluftheizungen) mit Schmelzlot oder thermoelektrisch mit Federrücklaufantrieb, Testschalter/Taster und Kontroll-LED. Die Ausführungen mit bürstenlosen Federrücklaufantrieben zum Öffnen und Schließen der Brandschutzklappe, auch bei laufender Lüftungsanlage, unabhängig von der Nenngröße, sind insbesondere zur Funktionsprüfung oder dem täglichen Absperren von Leitungsabschnitten geeignet. Nachrüstung von Federrücklaufantrieben ohne Modifizierung des Gestänges von außen möglich.
GLEICHWERTIGKEITSKRITERIEN
- Die Leistungserklärung nach Bauproduktenverordnung beschreibt alle CE-zertifizierten Einbauarten inklusive der Leistungsklasse bis EI 120 S nach EN 13501-3 und die wesentlichen Merkmale von zumindest zulässiger Baugröße und Tragkonstruktion
- Die hygienischen Anforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 16798-3 sowie der Ö-Norm H 6020 und H 6021 und SWKI werden erfüllt
- CE-gekennzeichnet und somit brandschutztechnisch geprüft nach EU-Verordnung 305/2011 und bewertet nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG und nach ATEX-Richtlinie 2014/34/EU CE-zertifizierter Nasseinbau im Abstand = 10 mm zwischen 2 Brandschutzklappen Druckverlust < 10 Pa bei Referenzgröße 400 mm und 6 m/s Anströmgeschwindigkeit Schallleistung < 38 dB (A) bei Referenzgröße 400 mm und 6 m/s Anströmgeschwindigkeit
- Kombinierter Nasseinbau mit Brandschutzklappen der Serie FK2-EU in massive Wände, beidseitig bekleidete Leichtbauwände, Holzständer- und Holzfachwerkwände sowie massiven Decken
- Mehrfachbelegung bis 1,2 m2 Gesamtbrandschutzklappenfläche in massive Wände und Decken

BESONDERE MERKMALE
- Leistungserklärung nach europäischer Bauproduktenverordnung
- Klassifizierung nach EN 13501-3, bis EI 120 (ve, ho , i 4-› o) S
- Entspricht der europäischen Produktnorm EN 15650
- Brandschutztechnisch geprüft nach EN 1366-2 (300 Pa und 500 Pa Unterdruck)
- Zertifizierter Nasseinbau mit reduzierten Abständen von 40 mm zu tragenden Bauteilen bzw. 10 mm zwischen 2 Brandschutzklappen
- Umlaufende Spaltmaße im Nasseinbau mit Mörtel bis zu 225 mm zulässig
- Inspektionsöffnung (12 mm)
- Hygienische Anforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 16798-3 sowie der Ö-Norm H 6020 und H 6021 und der SWKI werden erfüllt

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.5.4. Brandschutzklappe FKRS-EU/DE/125/SS/Z43*

- Korrosionsschutz nach EN 15650 in Verbindung mit EN 60068-2-52 nachgewiesen
- Leckluftstrom bei geschlossenem Klappenblatt nach EN 1751, Klasse 3
- Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 1751, Klasse C
- Geringe Druckdifferenzen und Schallleistungspegel
- Beliebige Luftrichtung
- Integration in die Gebäudeleittechnik mit dem internationalen Standard-Brandschutzklappensystem nach IEC 62026-2 mit AS-Interface ist möglich

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
GEHÄUSE:
- Verzinktes Stahlblech
- Verzinktes Stahlblech mit Pulverbeschichtung RAL 7001 - Edelstahl 1.4301

KLAPPEN BLATT:
- Spezial-Isolierstoff
- Spezial-Isolierstoff mit Imprägnierung
- Klappenblatt austauschbar (ab NG 180 mm)

WEITERE BAUTEILE:
- Klappenachse aus verzinktem Stahl oder Edelstahl - Gleitlager aus Kunststoff
- Dichtungen aus Elastomere

VARIANTE: Gehäuse: Klappenvariante: Ausführungsvariante: Land:
Durchmesser: Zubehör 1: Zubehör 2: Anbauteile:
Grundausführung
ohne
Auslösetemperatur 72°C
DE
125
ohne
mit elastischen Stutzen beidseitig (SS)
Federrücklaufantrieb 230 V (Z43)
Federrücklaufantrieb 230 V; Zwei Endschalter integriert

PRODUKTDATEN
Strategie: Volumenstrom gegeben

Volumenstrom qv	180	m3/h
Strömungsgeschwindigkeit v	4,07	m/s
Freier Querschnitt Afr	0,0090	m2
Druckverlustkoeffizient	1,14	
Gesamtdruckdifferenz Apt	11	Pa

Akustische Ergebnisse
Allgemein

LWA [d B(A)]	29
63Hz [dB]	48
125Hz [dB]	36
250Hz [dB]	33
500Hz [dB]	25
1kHz [dB]	17
2kHz [dB]	< 15
4kHz [dB]	< 15
8kHz [dB]	< 15
LWNC [dB]	19
LWNR [dB]	22

oder gleichwertig

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.5.4. Brandschutzklappe FKRS-EU/DE/125/SS/Z43*

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St € €

1.5.5. Brandschutzklappe FK2-EU/DE/450x170x500/SS/Z43

Brandschutzklappe FK2-EU/DE/450x170x500/SS/Z43
Brandschutzklappe entsprechend der europäischen Produktnorm DIN EN 15650 in quadratischer oder rechteckiger Bauform mit 2 großen, werkzeuglos bedienbaren Inspektionsöffnungen. Brandschutztechnisch geprüft nach DIN EN 1366-2 (300 Pa und 500 Pa Unterdruck), mit CE-Kennzeichnung. Der Brandschutzklappenhersteller führt mit seiner Leistungserklärung (DoP) den Nachweis der jeweiligen Einbaubedingungen, wie z. B. in, an und entfernt von Wänden bzw. Decken, mit den wesentlichen Merkmalen wie Baugröße, Tragkonstruktion, Bauart und Einbauart und den jeweiligen zugehörigen Leistungsklassen nach Klassifizierungsnorm DIN EN 13501-3. Die funktionsfertige Einheit enthält eine Auslöseeinrichtung und ein austauschbares, feuerbeständiges Klappenblatt, das verwendungsabhängig horizontal und vertikal angeordnet werden kann. Verwendungsbedingt klassifiziert von: EI 30 (ve, ho i 4-› o) S bis EI 240 (ve, ho i 4-› o) S NASSEINBAU
- In Massivwände, Wände aus Gipswandbauplatten, Leichtbauwände, Brandwände,Sicherheitstrennwände und Strahlenschutzwände
- In Massivwände mit teilweiser Ausmörtelung
- Mit Einbausatz für gleitenden Deckenanschluss in Massivwänden In Schachtwände mit Metallständer oder Stahlunterkonstruktionen
- In Holzständer- und Holzfachwerkwände sowie Vollholz- und Brettsperrholzwände. In und auf Massivdecken und in Kombination mit Holzbalken-, Vollholz- und Moduldecken (System Cadolto)
- In Vollholz-, Holzbalken- und historischen Holzbalkendecken
- Mehrfachbelegung bis 4,8 m2 Gesamtbrandschutzklappenfläche in massive Wände und Decken,
Leichtbauwände sowie Holzständer- und Holzfachwerkwände
- Kombinierter Einbau mit FKRS-EU und FKR-EU in massive Wände und Decken, Leichtbauwände,
Schachtwände sowie Holzständer- und Holzfachwerkwände bis 1,2 m2 Gesamtbrandschutzklappenfläche
- In Leichtbauwände, Brandwände, Sicherheitstrennwände und Strahlenschutzwände mit Metallständer oder Stahlunterkonstruktionen- 4-fach-Anordnung bis 4,8 m2 Gesamtbrandschutzklappenfläche mit gemeinsamen Luftkanal in Massivwände, Leichtbauwände sowie Holzständer- und Holzfachwerkwände- Nasseinbau in Betonsockel auf Massivdecken, auch kombiniert mit FKRS-EU und FKR-EU
sowieMehrfachbelegung bis 4,8 m2 Gesamtbrandschutzklappenfläche
- In Hohlstein-, Hohlkammer-, Rippen- sowie Verbunddecken TROCKENEINBAU
- In Leichtbauwände, Brandwände, Sicherheitstrennwände und Strahlenschutzwände mit

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.5.5. Brandschutzklappe FK2-EU/DE/450x170x500/SS/Z43*

Metallständer oder Stahlunterkonstruktionen
- In Leichtbauwände mit Metallständer und beidseitiger Beplankung und gleitendem Deckenanschluss
- In Holzständer- und Holzfachwerkwände sowie Vollholz- und Brettsperrholzwände
- In Massivwände mit Einbausatz E3 in einem vorhandenen Einbaurahmen E1/E2 der FK-K90 oder FK-EU
- In Massivwände mit Einbausatz EW und Einbaurahmen
- Mit GKB/GKF-Platten in Leichtbauwände mit Metallständer
- Mit Mineralwolle in Leichtbauwände mit Metallständer, Holzständer- und Holzfachwerkwände sowie Vollholzwände
- In Schachtwände mit Metallständer oder Stahlunterkonstruktion sowie Schachtwände ohne Metallständer
- In Vollholz- und Holzbalkendecken
- An und entfernt von massiven Wänden und Decken mit Einbausatz
- Entfernt von Leichtbauwänden (Wanddurchführung) WEICHSCHOTT
- In massive Wände und Decken
- In Leichtbau-, Brand-, Sicherheitstrenn- und Strahlenschutzwände mit Metallständer oder Stahlunterkonstruktion
- In Holzständer-, Holzfachwerk-, Vollholz- und Brettsperrholzwände - Mehrfachbelegung bis 2,4 m2 Gesamtbrandschutzklappenfläche in massive Wände und Decken, Leichtbauwände sowie Holzständer- und Holzfachwerkwände Größenabmessungen von (B x H) 200 mm x 100 mm —1500 mm x 800 mm, Zwischengrößen in 1 mm Schritten bestellbar. Optimiertes luftdichtes Gehäuse, bis Dichtheitsklasse C nach DIN EN 1751 mit geringer Druckdifferenz und geringem Schallleistungspegel. Klappengehäuse aus verzinktem Stahlblech, optional verzinktes Stahlblech mit Pulverbeschichtung RAL 7001 oder Edelstahl 1.4301. Klappenblatt aus Spezial-Isolierstoff, optional mit Beschichtung. Korrosionsschutz nach DIN EN 15650 in Verbindung mit DIN EN 60068-2-52 nachgewiesen. Die hygienischen Anforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 13779 sowie der Ö-Norm H 6020 und H 6021 und der SWKI werden erfüllt. Gehäuselängen 305 mm oder 500 mm mit 30 mm (L = 500 mm) Anschlussflansche zum Anschluss an Luftleitungen aus nicht brennbaren oder brennbaren Baustoffen. Thermische Auslösung für 72 °C oder 95 °C (Warmluftheizungen) mit Schmelzlot oder thermoelektrisch mit Federrücklaufantrieb, Testschalter/Taster und Kontroll-LED. Die Ausführungen mit bürstenlosen Federrücklaufantrieben zum Öffnen und Schließen der Brandschutzklappe, auch bei laufender Lüftungsanlage, unabhängig von der Nenngröße, sind insbesondere zur Funktionsprüfung oder zum täglichen Absperren von Leitungsabschnitten geeignet. Nachrüstung von Federrücklaufantrieben ohne Modifizierung des Gestänges von außen möglich. Explosionsgeschützte Ausführungen für die Zonen 1, 2, 21 und 22 mit Endschalter oder mit Federrücklaufantrieb. In der Ausführung mit thermischer Dämmung aus 32 mm synthetischem

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.5.5. Brandschutzklappe FK2-EU/DE/450x170x500/SS/Z43*

Zellkautschuk Baustoffklasse: B-s2-d0, Federrücklaufantrieb und umlaufender Vermörtelung, geeignet zur Verringerung von Kondenswasserbildung bei Außenluftansaugung (ODA Outdoor air)
BESONDERE MERKMALE
Leistungserklärung nach europäischer Bauproduktenverordnung
Klassifizierung nach EN 13501-3, bis EI 240 (ve, ho, i k o) S
Entspricht der europäischen Produktnorm EN 15650
Brandschutztechnisch geprüft nach EN 1366-2 (300 Pa und 500 Pa Unterdruck)
Zertifizierter Nasseinbau mit reduzierten Abständen von 40 mm zu tragenden Bauteilen bzw. 60
mm zwischen zwei Brandschutzklappen (Flansch an Flansch)
- Umlaufende Spaltmaße im Nasseinbau mit Mörtel bis zu 225 mm zulässig
- Zwei Inspektionsöffnungen mit Bajonettverschluss zur Einhandbedienung
- Hygienische Anforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 13779 sowie der Ö-Norm H 6020 und H 6021 und der SWKI werden erfüllt
- Korrosionsschutz nach EN 15650 in Verbindung mit EN 60068-2-52 nachgewiesen
- Leckluftstrom bei geschlossenem Klappenblatt nach EN 1751, Klasse 2
- Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 1751, Klasse C; (B + H) = 700, Klasse B
- Geringe Druckdifferenzen und Schallleistungspegel
- Beliebige Luftrichtung
- Integration in die Gebäudeleittechnik mit dem internationalen Standard Brandschutzklappensystem nach IEC 62026-2 mit AS-Interface ist möglich
TECHNISCHE DATEN
- Nenngrößen: 200 x 100 – 1500 x 800 mm
- Gehäuselängen: 305 und 500 mm
- Volumenstrombereich: bis 14400 l/s / bis 51840 m3/h
- Differenzdruckbereich: bis 2000 Pa
- Temperaturbereich: -20 – 50 °C
- Anströmgeschwindigkeit: Standardausführung 8 m/s, Ausführung mit Federrücklaufantrieb 12
m/s, Ausführung mit Ex-Antrieb ExMax/RedMax-15-BF TR 10 m/s
MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
Gehäuse
- Verzinktes Stahlblech
- Verzinktes Stahlblech mit Pulverbeschichtung RAL 7001
- Edelstahl 1.4301
Klappenblatt
- Spezial-Isolierstoff
- Spezial-Isolierstoff mit Imprägnierung
Weitere Bauteile
- Klappenachsen und Antriebsgestänge verzinkt bzw. bei Ausführung -1 und -2 Edelstahl
- Gleitlager aus Kunststoff
- Dichtungen aus EPDM und TPE
GLEICHWERTIGKEITSKRITERIEN
- Die Leistungserklärung nach Bauproduktenverordnung beschreibt alle CE-zertifizierten Einbauarten inklusive der

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.5.5. Brandschutzklappe FK2-EU/DE/450x170x500/SS/Z43*

Leistungsklasse bis EI 240 S nach EN 13501-3 und die wesentlichen Merkmale von zumindest zulässiger Baugröße und Tragkonstruktion
- Die hygienischen Anforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 13779 sowie der Ö-Norm H 6020 und H 6021 und SWKI werden erfüllt
- CE-gekennzeichnet und somit brandschutztechnisch geprüft nach EU-Verordnung 305/2011 und bewertet nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
- CE-zertifizierter Nasseinbau im Abstand = 60 mm zwischen 2 Brandschutzklappen (Flansch an Flansch)
- Kombinierter Einbau mit FKRS-EU und FKR-EU in massive Wände und Decken, Leichtbauwände, Schachtwände sowie Holzständer- und Holzfachwerkwände bis 1,2 m2 Gesamtbrandschutzklappenfläche
- Zwei Revisionsöffnungen 0110 mm, mit Bajonettverschluss (werkzeuglos zu öffnen)
- Druckverlust < 15 Pa bei Referenzgröße 400 x 200 mm und 6 m/s Anströmgeschwindigkeit - Schallleistung < 38 dB (A) bei Referenzgröße 400 x 200 mm und 6 m/s Anströmgeschwindigkeit - Mehrfachbelegung bis 4,8 m2 Gesamtbrandschutzklappenfläche in massive Wände und Decken, Leichtbauwände sowie Holzständer- und Holzfachwerkwände
- 4-fach-Anordnung bis 4,8 m2 mit gemeinsamen Luftkanal in massiven Wänden, Leichtbauwände sowie Holzständer- und Holzfachwerkwände
- Mehrfachbelegung bis 2,4 m2 Gesamtbrandschutzklappenfläche in massive Wände und Decken, Leichtbauwände sowie Holzständer- und Holzfachwerkwände

VARIANTE
Gehäusevariante: Verzinktes Gehäuse
Klappenvariante: Standardausführung
ODA: Ohne
Schmelzlot und Auslösetemperatur: Auslösetemperatur 72°C
DE Land: Deutschland
450 Breite: 450
170 Höhe:
500 Länge: 500
Zubehör: Ohne
SS Zubehör: Zwei elastische Stutzen (SS)
Z43 Anbauteile: Z43 1 Federrücklaufantrieb;230 V AC;—
PRODUKTDATEN
Strategie: Volumenstrom gegeben
Volumenstrom qv 1.330 m3/h
Strömungsgeschwindigkeit v 4,83 m/s
Freier Querschnitt Afr 0,0608 m2
Druckverlustkoeffizient 0,53
Gesamtdruckdifferenz Apt 7 Pa
Gewicht m *) 11 kg
*) Hinweise
Gewicht m: Die Gewichtsangabe ist einschließlich Anbauteile, jedoch ohne Zubehör
Akustische Ergebnisse
Allgemein
LWA [d B (A)] 31
63Hz [dB] 41

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.5.5. Brandschutzklappe FK2-EU/DE/450x170x500/SS/Z43*

125Hz [dB] 38
250Hz [dB] 33
500Hz [dB] 28
1kHz [dB] 25
2kHz [dB] 19
4kHz [dB] < 15
8kHz [dB] < 15
LWNC [dB] 23
LWNR [d B] 25
oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.5.6. Brandschutzklappe FK2-EU/DE/450x170x500/SS/Z43

Brandschutzklappe FK2-EU/DE/450x170x500/SS/Z43 entsprechend der europäischen Produktnorm DIN EN 15650 in quadratischer oder rechteckiger Bauform mit 2 großen, werkzeuglos bedienbaren Inspektionsöffnungen. Brandschutztechnisch geprüft nach DIN EN 1366-2 (300 Pa und 500 Pa Unterdruck), mit CE-Kennzeichnung. Der Brandschutzklappenhersteller führt mit seiner Leistungserklärung (DoP) den Nachweis der jeweiligen Einbaubedingungen, wie z. B. in, an und entfernt von Wänden bzw. Decken, mit den wesentlichen Merkmalen wie Baugröße, Tragkonstruktion, Bauart und Einbauart und den jeweiligen zugehörigen Leistungsklassen nach Klassifizierungsnorm DIN EN 13501-3. Die funktionsfertige Einheit enthält eine Auslöseeinrichtung und ein austauschbares, feuerbeständiges Klappenblatt, das verwendungsabhängig horizontal und vertikal angeordnet werden kann. Verwendungsbedingt klassifiziert von: EI 30 (ve, ho i ↔ o) S bis EI 240 (ve, ho i ↔ o) S.

NASSEINBAU
- In Massivwände, Wände aus Gipswandbauplatten, Leichtbauwände, Brandwände, Sicherheitstrennwände und Strahlenschutzwände
- In Massivwände mit teilweiser Ausmörtelung
- Mit Einbausatz für gleitenden Deckenanschluss in Massivwänden
- In Schachtwände mit Metallständer oder Stahlunterkonstruktionen
- In Holzständer- und Holzfachwerkwände sowie Vollholz- und Brettsperrholzwände
- In und auf Massivdecken und in Kombination mit Holzbalken-, Vollholz- und Moduldecken (System Cadolto)
- In Vollholz-, Holzbalken- und historischen Holzbalkendecken
- Mehrfachbelegung bis 4,8 m² Gesamtbrandschutzklappenfläche in massive Wände und Decken, Leichtbauwände sowie Holzständer- und Holzfachwerkwände
- Kombinierter Einbau mit FKRS-EU und FKR-EU in massive Wände und Decken, Leichtbauwände, Schachtwände sowie Holzständer- und Holzfachwerkwände bis 1,2 m²

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.5.6. Brandschutzklappe FK2-EU/DE/450x170x500/SS/Z43*

Gesamtbrandschutzklappenfläche
- In Leichtbauwände, Brandwände, Sicherheitstrennwände und Strahlenschutzwände mit Metallständer oder Stahlunterkonstruktionen
- 4-fach-Anordnung bis 4,8 m²
Gesamtbrandschutzklappenfläche mit gemeinsamen Luftkanal in Massivwände, Leichtbauwände sowie Holzständer- und Holzfachwerkwände
- Nasseinbau in Betonsockel auf Massivdecken, auch kombiniert mit FKRS-EU und FKR-EU
sowieMehrfachbelegung bis 4,8 m²
Gesamtbrandschutzklappenfläche
- In Hohlstein-, Hohlkammer-, Rippen- sowie Verbunddecken

TROCKENEINBAU
- In Leichtbauwände, Brandwände, Sicherheitstrennwände und Strahlenschutzwände mit Metallständer oder Stahlunterkonstruktionen
- In Leichtbauwände mit Metallständer und beidseitiger Beplankung und gleitendem Deckenanschluss
- In Holzständer- und Holzfachwerkwände sowie Vollholz- und Brettsperrholzwände
- In Massivwände mit Einbausatz E3 in einem vorhandenen Einbaurahmen E1/E2 der FK-K90 oder FK-EU
- In Massivwände mit Einbausatz EW und Einbaurahmen
- Mit GKB/GKF-Platten in Leichtbauwände mit Metallständer
- Mit Mineralwolle in Leichtbauwände mit Metallständer, Holzständer- und Holzfachwerkwände sowie Vollholzwände
- In Schachtwände mit Metallständer oder Stahlunterkonstruktion sowie Schachtwände ohne Metallständer
- In Vollholz- und Holzbalkendecken
- An und entfernt von massiven Wänden und Decken mit Einbausatz
- Entfernt von Leichtbauwänden (Wanddurchführung)

WEICHSCHOTT
- In massive Wände und Decken
- In Leichtbau-, Brand-, Sicherheitstrenn- und Strahlenschutzwände mit Metallständer oder Stahlunterkonstruktion
- In Holzständer-, Holzfachwerk-, Vollholz- und Brettsperrholzwände
- Mehrfachbelegung bis 2,4 m²
Gesamtbrandschutzklappenfläche in massive Wände und Decken, Leichtbauwände sowie Holzständer- und Holzfachwerkwände

Größenabmessungen von (B × H) 200 mm × 100 mm – 1500 mm × 800 mm, Zwischengrößen in 1 mm Schritten bestellbar. Optimiertes luftdichtes Gehäuse, bis Dichtheitsklasse C nach DIN EN 1751 mit geringer Druckdifferenz und geringem Schallleistungspegel. Klappengehäuse aus verzinktem Stahlblech, optional verzinktes Stahlblech mit Pulverbeschichtung RAL 7001 oder Edelstahl 1.4301. Klappenblatt aus Spezial-Isolierstoff, optional mit Beschichtung. Korrosionsschutz nach DIN EN 15650 in

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.5.6. Brandschutzklappe FK2-EU/DE/450x170x500/SS/Z43*

Verbindung mit DIN EN 60068-2-52 nachgewiesen. Die hygienischen Anforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 13779 sowie der Ö-Norm H 6020 und H 6021 und der SWKI werden erfüllt. Gehäuselängen 305 mm oder 500 mm mit 30 mm (L = 500 mm) Anschlussflansche zum Anschluss an Luftleitungen aus nicht brennbaren oder brennbaren Baustoffen. Thermische Auslösung für 72 °C oder 95 °C (Warmluftheizungen) mit Schmelzlot oder thermoelektrisch mit Federrücklaufantrieb, Testschalter/Taster und Kontroll-LED. Die Ausführungen mit bürstenlosen Federrücklaufantrieben zum Öffnen und Schließen der Brandschutzklappe, auch bei laufender Lüftungsanlage, unabhängig von der Nenngröße, sind insbesondere zur Funktionsprüfung oder zum täglichen Absperren von Leitungsabschnitten geeignet. Nachrüstung von Federrücklaufantrieben ohne Modifizierung des Gestänges von außen möglich. Explosionsgeschützte Ausführungen für die Zonen 1, 2, 21 und 22 mit Endschalter oder mit Federrücklaufantrieb. In der Ausführung mit thermischer Dämmung aus 32 mm synthetischem Zellkautschuk Baustoffklasse: B-s2-d0, Federrücklaufantrieb und umlaufender Vermörtelung, geeignet zur Verringerung von Kondenswasserbildung bei Außenluftansaugung (ODA Outdoor air)

BESONDERE MERKMALE
- Leistungserklärung nach europäischer Bauproduktenverordnung
- Klassifizierung nach EN 13501-3, bis EI 240 (ve, ho, i ≥ o) S
- Entspricht der europäischen Produktnorm EN 15650
- Brandschutztechnisch geprüft nach EN 1366-2 (300 Pa und 500 Pa Unterdruck)
- Zertifizierter Nasseinbau mit reduzierten Abständen von 40 mm zu tragenden Bauteilen bzw. 60 mm zwischen zwei Brandschutzklappen (Flansch an Flansch)
- Umlaufende Spaltmaße im Nasseinbau mit Mörtel bis zu 225 mm zulässig
- Zwei Inspektionsöffnungen mit Bajonettverschluss zur Einhandbedienung
- Hygienische Anforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 13779 sowie der Ö-Norm H 6020 und H 6021 und der SWKI werden erfüllt
- Korrosionsschutz nach EN 15650 in Verbindung mit EN 60068-2-52 nachgewiesen
- Leckluftstrom bei geschlossenem Klappenblatt nach EN 1751, Klasse 2
- Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 1751, Klasse C; (B + H) = 700, Klasse B
- Geringe Druckdifferenzen und Schallleistungspegel
- Beliebige Luftrichtung
- Integration in die Gebäudeleittechnik mit dem internationalen Standard Brandschutzklappensystem nach IEC 62026-2 mit AS-Interface ist möglich

TECHNISCHE DATEN
- Nenngrößen: 200 × 100 – 1500 × 800 mm
- Gehäuselängen: 305 und 500 mm

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.5.6. Brandschutzklappe FK2-EU/DE/450x170x500/SS/Z43*

- Volumenstrombereich: bis 14400 l/s / bis 51840 m³/h
- Differenzdruckbereich: bis 2000 Pa
- Temperaturbereich: -20 – 50 °C
- Anströmgeschwindigkeit: Standardausführung ≤ 8 m/s, Ausführung mit Federrücklaufantrieb ≤ 12 m/s, Ausführung mit Ex-Antrieb ExMax/RedMax-15-BF TR ≤ 10 m/s

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
Gehäuse
- Verzinktes Stahlblech
- Verzinktes Stahlblech mit Pulverbeschichtung RAL 7001
- Edelstahl 1.4301

Klappenblatt
- Spezial-Isolierstoff
- Spezial-Isolierstoff mit Imprägnierung

Weitere Bauteile
- Klappenachsen und Antriebsgestänge verzinkt bzw. bei Ausführung -1 und -2 Edelstahl
- Gleitlager aus Kunststoff
- Dichtungen aus EPDM und TPE

GLEICHWERTIGKEITSKRITERIEN
- Die Leistungserklärung nach Bauproduktenverordnung beschreibt alle CE-zertifizierten Einbauarten inklusive der Leistungsklasse bis EI 240 S nach EN 13501-3 und die wesentlichen Merkmale von zumindest zulässiger Baugröße und Tragkonstruktion
- Die hygienischen Anforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 13779 sowie der Ö-Norm H 6020 und H 6021 und SWKI werden erfüllt
- CE-gekennzeichnet und somit brandschutztechnisch geprüft nach EU-Verordnung 305/2011 und bewertet nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
- CE-zertifizierter Nasseinbau im Abstand = 60 mm zwischen 2 Brandschutzklappen (Flansch an Flansch)
- Kombinierter Einbau mit FKRS-EU und FKR-EU in massive Wände und Decken, Leichtbauwände, Schachtwände sowie Holzständer- und Holzfachwerkwände bis 1,2 m² Gesamtbrandschutzklappenfläche
- Zwei Revisionsöffnungen Ø110 mm, mit Bajonettverschluss (werkzeuglos zu öffnen)
- Druckverlust < 15 Pa bei Referenzgröße 400 × 200 mm und 6 m/s Anströmgeschwindigkeit
- Schallleistung < 38 dB (A) bei Referenzgröße 400 × 200 mm und 6 m/s Anströmgeschwindigkeit
- Mehrfachbelegung bis 4,8 m² Gesamtbrandschutzklappenfläche in massive Wände und Decken, Leichtbauwände sowie Holzständer- und Holzfachwerkwände
- 4-fach-Anordnung bis 4,8 m² mit gemeinsamen Luftkanal in massiven Wänden, Leichtbauwände sowie Holzständer- und Holzfachwerkwände
- Mehrfachbelegung bis 2,4 m² Gesamtbrandschutzklappenfläche in massive Wände und Decken, Leichtbauwände sowie Holzständer- und Holzfachwerkwände

VARIANTE

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.5.6. Brandschutzklappe FK2-EU/DE/450x170x500/SS/Z43*

	Gehäusevariante: Verzinktes Gehäuse
	Klappenvariante: Standardausführung
	ODA: Ohne
	Schmelzlot und Auslösetemperatur: Auslösetemperatur 72°C
DE	Land: Deutschland
450	Breite: 450
170	Höhe:
500	Länge: 500
	Zubehör: Ohne
SS	Zubehör: Zwei elastische Stutzen (SS)
Z43	Anbauteile: Z43 | Federrücklaufantrieb;230 V AC;–

PRODUKTDATEN
Strategie: Volumenstrom gegeben

Volumenstrom qv	1.280 m³/h
Strömungsgeschwindigkeit v	4,65 m/s
Freier Querschnitt Afr	0,0608 m²
Druckverlustkoeffizient ζ	0,53
Gesamtdruckdifferenz Δpt	7 Pa
Gewicht m *)	11 kg

*) Hinweise
Gewicht m: Die Gewichtsangabe ist einschließlich Anbauteile, jedoch ohne Zubehör

Akustische Ergebnisse

	Allgemein
LWA [dB(A)]	30
63Hz [dB]	40
125Hz [dB]	37
250Hz [dB]	32
500Hz [dB]	27
1kHz [dB]	24
2kHz [dB]	17
4kHz [dB]	< 15
8kHz [dB]	< 15
LWNC [dB]	22
LWNR [dB]	24

oder gleichwertg
angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.5.7. Brandschutzklappe FK2-EU/DE/500x200x500/SS/Z43

Brandschutzklappe FK2-EU/DE/500x200x500/SS/Z43 entsprechend der europäischen Produktnorm DIN EN 15650 in quadratischer oder rechteckiger Bauform mit 2 großen, werkzeuglos bedienbaren Inspektionsöffnungen. Brandschutztechnisch geprüft nach DIN EN 1366-2 (300 Pa und 500 Pa Unterdruck), mit CE-Kennzeichnung. Der Brandschutzklappenhersteller führt mit seiner

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.5.7. Brandschutzklappe FK2-EU/DE/500x200x500/SS/Z43*

Leistungserklärung (DoP) den Nachweis der jeweiligen Einbaubedingungen, wie z. B. in, an und entfernt von Wänden bzw. Decken, mit den wesentlichen Merkmalen wie Baugröße, Tragkonstruktion, Bauart und Einbauart und den jeweiligen zugehörigen Leistungsklassen nach Klassifizierungsnorm DIN EN 13501-3. Die funktionsfertige Einheit enthält eine Auslöseeinrichtung und ein austauschbares, feuerbeständiges Klappenblatt, das verwendungsabhängig horizontal und vertikal angeordnet werden kann. Verwendungsbedingt klassifiziert von: EI 30 (ve, ho i ↔ o) S bis EI 240 (ve, ho i ↔ o) S.

NASSEINBAU
- In Massivwände, Wände aus Gipswandbauplatten, Leichtbauwände, Brandwände, Sicherheitstrennwände und Strahlenschutzwände
- In Massivwände mit teilweiser Ausmörtelung
- Mit Einbausatz für gleitenden Deckenanschluss in Massivwänden
- In Schachtwände mit Metallständer oder Stahlunterkonstruktionen
- In Holzständer- und Holzfachwerkwände sowie Vollholz- und Brettsperrholzwände
- In und auf Massivdecken und in Kombination mit Holzbalken-, Vollholz- und Moduldecken (System Cadolto)
- In Vollholz-, Holzbalken- und historischen Holzbalkendecken
- Mehrfachbelegung bis 4,8 m² Gesamtbrandschutzklappenfläche in massive Wände und Decken, Leichtbauwände sowie Holzständer- und Holzfachwerkwände
- Kombinierter Einbau mit FKRS-EU und FKR-EU in massive Wände und Decken, Leichtbauwände, Schachtwände sowie Holzständer- und Holzfachwerkwände bis 1,2 m² Gesamtbrandschutzklappenfläche
- In Leichtbauwände, Brandwände, Sicherheitstrennwände und Strahlenschutzwände mit Metallständer oder Stahlunterkonstruktionen
- 4-fach-Anordnung bis 4,8 m² Gesamtbrandschutzklappenfläche mit gemeinsamen Luftkanal in Massivwände, Leichtbauwände sowie Holzständer- und Holzfachwerkwände
- Nasseinbau in Betonsockel auf Massivdecken, auch kombiniert mit FKRS-EU und FKR-EU sowieMehrfachbelegung bis 4,8 m² Gesamtbrandschutzklappenfläche
- In Hohlstein-, Hohlkammer-, Rippen- sowie Verbunddecken

TROCKENEINBAU
- In Leichtbauwände, Brandwände, Sicherheitstrennwände und Strahlenschutzwände mit Metallständer oder Stahlunterkonstruktionen
- In Leichtbauwände mit Metallständer und beidseitiger Beplankung und gleitendem Deckenanschluss
- In Holzständer- und Holzfachwerkwände sowie Vollholz- und Brettsperrholzwände
- In Massivwände mit Einbausatz E3 in einem vorhandenen

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.5.7. Brandschutzklappe FK2-EU/DE/500x200x500/SS/Z43*

Einbaurahmen E1/E2 der FK-K90 oder FK-EU
- In Massivwände mit Einbausatz EW und Einbaurahmen
- Mit GKB/GKF-Platten in Leichtbauwände mit Metallständer
- Mit Mineralwolle in Leichtbauwände mit Metallständer, Holzständer- und Holzfachwerkwände sowie Vollholzwände
- In Schachtwände mit Metallständer oder Stahlunterkonstruktion sowie Schachtwände ohne Metallständer
- In Vollholz- und Holzbalkendecken
- An und entfernt von massiven Wänden und Decken mit Einbausatz
- Entfernt von Leichtbauwänden (Wanddurchführung)

WEICHSCHOTT
- In massive Wände und Decken
- In Leichtbau-, Brand-, Sicherheitstrenn- und Strahlenschutzwände mit Metallständer oder Stahlunterkonstruktion
- In Holzständer-, Holzfachwerk-, Vollholz- und Brettsperrholzwände
- Mehrfachbelegung bis 2,4 m² Gesamtbrandschutzklappenfläche in massive Wände und Decken, Leichtbauwände sowie Holzständer- und Holzfachwerkwände

Größenabmessungen von (B × H) 200 mm × 100 mm – 1500 mm × 800 mm, Zwischengrößen in 1 mm Schritten bestellbar. Optimiertes luftdichtes Gehäuse, bis Dichtheitsklasse C nach DIN EN 1751 mit geringer Druckdifferenz und geringem Schallleistungspegel. Klappengehäuse aus verzinktem Stahlblech, optional verzinktes Stahlblech mit Pulverbeschichtung RAL 7001 oder Edelstahl 1.4301. Klappenblatt aus Spezial-Isolierstoff, optional mit Beschichtung. Korrosionsschutz nach DIN EN 15650 in Verbindung mit DIN EN 60068-2-52 nachgewiesen. Die hygienischen Anforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 13779 sowie der Ö-Norm H 6020 und H 6021 und der SWKI werden erfüllt. Gehäuselängen 305 mm oder 500 mm mit 30 mm (L = 500 mm) Anschlussflansche zum Anschluss an Luftleitungen aus nicht brennbaren oder brennbaren Baustoffen. Thermische Auslösung für 72 °C oder 95 °C (Warmluftheizungen) mit Schmelzlot oder thermoelektrisch mit Federrücklaufantrieb, Testschalter/Taster und Kontroll-LED. Die Ausführungen mit bürstenlosen Federrücklaufantrieben zum Öffnen und Schließen der Brandschutzklappe, auch bei laufender Lüftungsanlage, unabhängig von der Nenngröße, sind insbesondere zur Funktionsprüfung oder zum täglichen Absperren von Leitungsabschnitten geeignet. Nachrüstung von Federrücklaufantrieben ohne Modifizierung des Gestänges von außen möglich. Explosionsgeschützte Ausführungen für die Zonen 1, 2, 21 und 22 mit Endschalter oder mit Federrücklaufantrieb. In der Ausführung mit thermischer Dämmung aus 32 mm synthetischem Zellkautschuk Baustoffklasse: B-s2-d0, Federrücklaufantrieb und umlaufender Vermörtelung, geeignet zur Verringerung von Kondenswasserbildung bei Außenluftansaugung (ODA Outdoor air)

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.5.7. Brandschutzklappe FK2-EU/DE/500x200x500/SS/Z43*

BESONDERE MERKMALE
- Leistungserklärung nach europäischer Bauproduktenverordnung
- Klassifizierung nach EN 13501-3, bis EI 240 (ve, ho, i ≥ o) S
- Entspricht der europäischen Produktnorm EN 15650
- Brandschutztechnisch geprüft nach EN 1366-2 (300 Pa und 500 Pa Unterdruck)
- Zertifizierter Nasseinbau mit reduzierten Abständen von 40 mm zu tragenden Bauteilen bzw. 60 mm zwischen zwei Brandschutzklappen (Flansch an Flansch)
- Umlaufende Spaltmaße im Nasseinbau mit Mörtel bis zu 225 mm zulässig
- Zwei Inspektionsöffnungen mit Bajonettverschluss zur Einhandbedienung
- Hygienische Anforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 13779 sowie der Ö-Norm H 6020 und H 6021 und der SWKI werden erfüllt
- Korrosionsschutz nach EN 15650 in Verbindung mit EN 60068-2-52 nachgewiesen
- Leckluftstrom bei geschlossenem Klappenblatt nach EN 1751, Klasse 2
- Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 1751, Klasse C; (B + H) = 700, Klasse B
- Geringe Druckdifferenzen und Schallleistungspegel
- Beliebige Luftrichtung
- Integration in die Gebäudeleittechnik mit dem internationalen Standard Brandschutzklappensystem nach IEC 62026-2 mit AS-Interface ist möglich

TECHNISCHE DATEN
- Nenngrößen: 200 × 100 – 1500 × 800 mm
- Gehäuselängen: 305 und 500 mm
- Volumenstrombereich: bis 14400 l/s / bis 51840 m³/h
- Differenzdruckbereich: bis 2000 Pa
- Temperaturbereich: -20 – 50 °C
- Anströmgeschwindigkeit: Standardausführung ≤ 8 m/s, Ausführung mit Federrücklaufantrieb ≤ 12 m/s, Ausführung mit Ex-Antrieb ExMax/RedMax-15-BF TR ≤ 10 m/s

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
Gehäuse
- Verzinktes Stahlblech
- Verzinktes Stahlblech mit Pulverbeschichtung RAL 7001
- Edelstahl 1.4301

Klappenblatt
- Spezial-Isolierstoff
- Spezial-Isolierstoff mit Imprägnierung

Weitere Bauteile
- Klappenachsen und Antriebsgestänge verzinkt bzw. bei Ausführung -1 und -2 Edelstahl
- Gleitlager aus Kunststoff
- Dichtungen aus EPDM und TPE

GLEICHWERTIGKEITSKRITERIEN
- Die Leistungserklärung nach Bauproduktenverordnung beschreibt alle CE-zertifizierten Einbauarten inklusive der

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.5.7. Brandschutzklappe FK2-EU/DE/500x200x500/SS/Z43*

Leistungsklasse bis EI 240 S nach EN 13501-3 und die wesentlichen Merkmale von zumindest zulässiger Baugröße und Tragkonstruktion
- Die hygienischen Anforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 13779 sowie der Ö-Norm H 6020 und H 6021 und SWKI werden erfüllt
- CE-gekennzeichnet und somit brandschutztechnisch geprüft nach EU-Verordnung 305/2011 und bewertet nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
- CE-zertifizierter Nasseinbau im Abstand = 60 mm zwischen 2 Brandschutzklappen (Flansch an Flansch)
- Kombinierter Einbau mit FKRS-EU und FKR-EU in massive Wände und Decken, Leichtbauwände, Schachtwände sowie Holzständer- und Holzfachwerkwände bis 1,2 m² Gesamtbrandschutzklappenfläche
- Zwei Revisionsöffnungen Ø110 mm, mit Bajonettverschluss (werkzeuglos zu öffnen)
- Druckverlust < 15 Pa bei Referenzgröße 400 × 200 mm und 6 m/s Anströmgeschwindigkeit
- Schallleistung < 38 dB (A) bei Referenzgröße 400 × 200 mm und 6 m/s Anströmgeschwindigkeit
- Mehrfachbelegung bis 4,8 m² Gesamtbrandschutzklappenfläche in massive Wände und Decken, Leichtbauwände sowie Holzständer- und Holzfachwerkwände
- 4-fach-Anordnung bis 4,8 m² mit gemeinsamen Luftkanal in massiven Wänden, Leichtbauwände sowie Holzständer- und Holzfachwerkwände
- Mehrfachbelegung bis 2,4 m² Gesamtbrandschutzklappenfläche in massive Wände und Decken, Leichtbauwände sowie Holzständer- und Holzfachwerkwände

VARIANTE

	Gehäusevariante: Verzinktes Gehäuse
	Klappenvariante: Standardausführung
	ODA: Ohne
	Schmelzlot und Auslösetemperatur: Auslösetemperatur 72°C
DE	Land: Deutschland
500	Breite: 500
200	Höhe: 200
500	Länge: 500
	Zubehör: Ohne
SS	Zubehör: Zwei elastische Stutzen (SS)
Z43	Anbauteile: Z43 | Federrücklaufantrieb;230 V AC;–

PRODUKTDATEN

Strategie: Volumenstrom gegeben		
Volumenstrom qv	1.800	m³/h
Strömungsgeschwindigkeit v	5,00	m/s
Freier Querschnitt Afr	0,0823	m²
Druckverlustkoeffizient ζ	0,50	
Gesamtdruckdifferenz Δpt	8	Pa

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.5.7. Brandschutzklappe FK2-EU/DE/500x200x500/SS/Z43*

Gewicht m *) 13 kg

*) Hinweise
Gewicht m: Die Gewichtsangabe ist einschließlich Anbauteile, jedoch ohne Zubehör
Akustische Ergebnisse

	Allgemein
LWA [dB(A)]	33
63Hz [dB]	42
125Hz [dB]	39
250Hz [dB]	35
500Hz [dB]	30
1kHz [dB]	27
2kHz [dB]	21
4kHz [dB]	< 15
8kHz [dB]	< 15
LWNC [dB]	26
LWNR [dB]	27

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.5.8. Brandschutzklappe FK2-EU/DE/490x200x500/SS/Z43

Brandschutzklappe FK2-EU/DE/490x200x500/SS/Z43 entsprechend der europäischen Produktnorm DIN EN 15650 in quadratischer oder rechteckiger Bauform mit 2 großen, werkzeuglos bedienbaren Inspektionsöffnungen. Brandschutztechnisch geprüft nach DIN EN 1366-2 (300 Pa und 500 Pa Unterdruck), mit CE-Kennzeichnung. Der Brandschutzklappenhersteller führt mit seiner Leistungserklärung (DoP) den Nachweis der jeweiligen Einbaubedingungen, wie z. B. in, an und entfernt von Wänden bzw. Decken, mit den wesentlichen Merkmalen wie Baugröße, Tragkonstruktion, Bauart und Einbauart und den jeweiligen zugehörigen Leistungsklassen nach Klassifizierungsnorm DIN EN 13501-3. Die funktionsfertige Einheit enthält eine Auslöseeinrichtung und ein austauschbares, feuerbeständiges Klappenblatt, das verwendungsabhängig horizontal und vertikal angeordnet werden kann. Verwendungsbedingt klassifiziert von: EI 30 (ve, ho i ↔ o) S bis EI 240 (ve, ho i ↔ o) S.

NASSEINBAU
- In Massivwände, Wände aus Gipswandbauplatten, Leichtbauwände, Brandwände, Sicherheitstrennwände und Strahlenschutzwände
- In Massivwände mit teilweiser Ausmörtelung
- Mit Einbausatz für gleitenden Deckenanschluss in Massivwänden
- In Schachtwände mit Metallständer oder Stahlunterkonstruktionen
- In Holzständer- und Holzfachwerkwände sowie Vollholz- und Brettsperrholzwände
- In und auf Massivdecken und in Kombination mit

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.5.8. Brandschutzklappe FK2-EU/DE/490x200x500/SS/Z43*

Holzbalken-, Vollholz- und Moduldecken (System Cadolto)
- In Vollholz-, Holzbalken- und historischen Holzbalkendecken
- Mehrfachbelegung bis 4,8 m² Gesamtbrandschutzklappenfläche in massive Wände und Decken, Leichtbauwände sowie Holzständer- und Holzfachwerkwände
- Kombinierter Einbau mit FKRS-EU und FKR-EU in massive Wände und Decken, Leichtbauwände, Schachtwände sowie Holzständer- und Holzfachwerkwände bis 1,2 m² Gesamtbrandschutzklappenfläche
- In Leichtbauwände, Brandwände, Sicherheitstrennwände und Strahlenschutzwände mit Metallständer oder Stahlunterkonstruktionen
- 4-fach-Anordnung bis 4,8 m² Gesamtbrandschutzklappenfläche mit gemeinsamen Luftkanal in Massivwände, Leichtbauwände sowie Holzständer- und Holzfachwerkwände
- Nasseinbau in Betonsockel auf Massivdecken, auch kombiniert mit FKRS-EU und FKR-EU sowieMehrfachbelegung bis 4,8 m² Gesamtbrandschutzklappenfläche
- In Hohlstein-, Hohlkammer-, Rippen- sowie Verbunddecken

TROCKENEINBAU
- In Leichtbauwände, Brandwände, Sicherheitstrennwände und Strahlenschutzwände mit Metallständer oder Stahlunterkonstruktionen
- In Leichtbauwände mit Metallständer und beidseitiger Beplankung und gleitendem Deckenanschluss
- In Holzständer- und Holzfachwerkwände sowie Vollholz- und Brettsperrholzwände
- In Massivwände mit Einbausatz E3 in einem vorhandenen Einbaurahmen E1/E2 der FK-K90 oder FK-EU
- In Massivwände mit Einbausatz EW und Einbaurahmen
- Mit GKB/GKF-Platten in Leichtbauwände mit Metallständer
- Mit Mineralwolle in Leichtbauwände mit Metallständer, Holzständer- und Holzfachwerkwände sowie Vollholzwände
- In Schachtwände mit Metallständer oder Stahlunterkonstruktion sowie Schachtwände ohne Metallständer
- In Vollholz- und Holzbalkendecken
- An und entfernt von massiven Wänden und Decken mit Einbausatz
- Entfernt von Leichtbauwänden (Wanddurchführung)

WEICHSCHOTT
- In massive Wände und Decken
- In Leichtbau-, Brand-, Sicherheitstrenn- und Strahlenschutzwände mit Metallständer oder Stahlunterkonstruktion
- In Holzständer-, Holzfachwerk-, Vollholz- und Brettsperrholzwände
- Mehrfachbelegung bis 2,4 m² Gesamtbrandschutzklappenfläche in massive Wände und Decken, Leichtbauwände sowie Holzständer- und Holzfachwerkwände

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.5.8. Brandschutzklappe FK2-EU/DE/490x200x500/SS/Z43*

Größenabmessungen von (B × H) 200 mm × 100 mm – 1500 mm × 800 mm, Zwischengrößen in 1 mm Schritten bestellbar. Optimiertes luftdichtes Gehäuse, bis Dichtheitsklasse C nach DIN EN 1751 mit geringer Druckdifferenz und geringem Schallleistungspegel. Klappengehäuse aus verzinktem Stahlblech, optional verzinktes Stahlblech mit Pulverbeschichtung RAL 7001 oder Edelstahl 1.4301. Klappenblatt aus Spezial-Isolierstoff, optional mit Beschichtung. Korrosionsschutz nach DIN EN 15650 in Verbindung mit DIN EN 60068-2-52 nachgewiesen. Die hygienischen Anforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 13779 sowie der Ö-Norm H 6020 und H 6021 und der SWKI werden erfüllt. Gehäuselängen 305 mm oder 500 mm mit 30 mm (L = 500 mm) Anschlussflansche zum Anschluss an Luftleitungen aus nicht brennbaren oder brennbaren Baustoffen. Thermische Auslösung für 72 °C oder 95 °C (Warmluftheizungen) mit Schmelzlot oder thermoelektrisch mit Federrücklaufantrieb, Testschalter/Taster und Kontroll-LED. Die Ausführungen mit bürstenlosen Federrücklaufantrieben zum Öffnen und Schließen der Brandschutzklappe, auch bei laufender Lüftungsanlage, unabhängig von der Nenngröße, sind insbesondere zur Funktionsprüfung oder zum täglichen Absperren von Leitungsabschnitten geeignet. Nachrüstung von Federrücklaufantrieben ohne Modifizierung des Gestänges von außen möglich. Explosionsgeschützte Ausführungen für die Zonen 1, 2, 21 und 22 mit Endschalter oder mit Federrücklaufantrieb. In der Ausführung mit thermischer Dämmung aus 32 mm synthetischem Zellkautschuk Baustoffklasse: B-s2-d0, Federrücklaufantrieb und umlaufender Vermörtelung, geeignet zur Verringerung von Kondenswasserbildung bei Außenluftansaugung (ODA Outdoor air)

BESONDERE MERKMALE
- Leistungserklärung nach europäischer Bauproduktenverordnung
- Klassifizierung nach EN 13501-3, bis EI 240 (ve, ho, i ≥ o) S
- Entspricht der europäischen Produktnorm EN 15650
- Brandschutztechnisch geprüft nach EN 1366-2 (300 Pa und 500 Pa Unterdruck)
- Zertifizierter Nasseinbau mit reduzierten Abständen von 40 mm zu tragenden Bauteilen bzw. 60 mm zwischen zwei Brandschutzklappen (Flansch an Flansch)
- Umlaufende Spaltmaße im Nasseinbau mit Mörtel bis zu 225 mm zulässig
- Zwei Inspektionsöffnungen mit Bajonettverschluss zur Einhandbedienung
- Hygienische Anforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 13779 sowie der Ö-Norm H 6020 und H 6021 und der SWKI werden erfüllt
- Korrosionsschutz nach EN 15650 in Verbindung mit EN 60068-2-52 nachgewiesen
- Leckluftstrom bei geschlossenem Klappenblatt nach EN 1751, Klasse 2
- Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 1751, Klasse C; (B + H) =

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.5.8. Brandschutzklappe FK2-EU/DE/490x200x500/SS/Z43*

700, Klasse B
- Geringe Druckdifferenzen und Schallleistungspegel
- Beliebige Luftrichtung
- Integration in die Gebäudeleittechnik mit dem internationalen Standard Brandschutzklappensystem nach IEC 62026-2 mit AS-Interface ist möglich

TECHNISCHE DATEN
- Nenngrößen: 200 × 100 – 1500 × 800 mm
- Gehäuselängen: 305 und 500 mm
- Volumenstrombereich: bis 14400 l/s / bis 51840 m³/h
- Differenzdruckbereich: bis 2000 Pa
- Temperaturbereich: -20 – 50 °C
- Anströmgeschwindigkeit: Standardausführung ≤ 8 m/s, Ausführung mit Federrücklaufantrieb ≤ 12 m/s, Ausführung mit Ex-Antrieb ExMax/RedMax-15-BF TR ≤ 10 m/s

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
Gehäuse
- Verzinktes Stahlblech
- Verzinktes Stahlblech mit Pulverbeschichtung RAL 7001
- Edelstahl 1.4301

Klappenblatt
- Spezial-Isolierstoff
- Spezial-Isolierstoff mit Imprägnierung

Weitere Bauteile
- Klappenachsen und Antriebsgestänge verzinkt bzw. bei Ausführung -1 und -2 Edelstahl
- Gleitlager aus Kunststoff
- Dichtungen aus EPDM und TPE

GLEICHWERTIGKEITSKRITERIEN
- Die Leistungserklärung nach Bauproduktenverordnung beschreibt alle CE-zertifizierten Einbauarten inklusive der Leistungsklasse bis EI 240 S nach EN 13501-3 und die wesentlichen Merkmale von zumindest zulässiger Baugröße und Tragkonstruktion
- Die hygienischen Anforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 13779 sowie der Ö-Norm H 6020 und H 6021 und SWKI werden erfüllt
- CE-gekennzeichnet und somit brandschutztechnisch geprüft nach EU-Verordnung 305/2011 und bewertet nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
- CE-zertifizierter Nasseinbau im Abstand = 60 mm zwischen 2 Brandschutzklappen (Flansch an Flansch)
- Kombinierter Einbau mit FKRS-EU und FKR-EU in massive Wände und Decken, Leichtbauwände, Schachtwände sowie Holzständer- und Holzfachwerkwände bis 1,2 m² Gesamtbrandschutzklappenfläche
- Zwei Revisionsöffnungen Ø110 mm, mit Bajonettverschluss (werkzeuglos zu öffnen)
- Druckverlust < 15 Pa bei Referenzgröße 400 × 200 mm und 6 m/s Anströmgeschwindigkeit
- Schallleistung < 38 dB (A) bei Referenzgröße 400 × 200 mm und 6 m/s Anströmgeschwindigkeit
- Mehrfachbelegung bis 4,8 m² Gesamtbrandschutzklappenfläche in massive Wände und Decken, Leichtbauwände sowie Holzständer- und

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.5.8. Brandschutzklappe FK2-EU/DE/490x200x500/SS/Z43*

Holzfachwerkwände
- 4-fach-Anordnung bis 4,8 m² mit gemeinsamen Luftkanal in massiven Wänden, Leichtbauwände sowie Holzständer- und Holzfachwerkwände
- Mehrfachbelegung bis 2,4 m² Gesamtbrandschutzklappenfläche in massive Wände und Decken, Leichtbauwände sowie Holzständer- und Holzfachwerkwände

VARIANTE

	Gehäusevariante: Verzinktes Gehäuse
	Klappenvariante: Standardausführung
	ODA: Ohne
	Schmelzlot und Auslösetemperatur: Auslösetemperatur 72°C
DE	Land: Deutschland
490	Breite:
200	Höhe: 200
500	Länge: 500
	Zubehör: Ohne
SS	Zubehör: Zwei elastische Stutzen (SS)
Z43	Anbauteile: Z43 | Federrücklaufantrieb;230 V AC;–

PRODUKTDATEN

Strategie: Volumenstrom gegeben	
Volumenstrom qv	1.750 m³/h
Strömungsgeschwindigkeit v	4,96 m/s
Freier Querschnitt Afr	0,0806 m²
Druckverlustkoeffizient ζ	0,48
Gesamtdruckdifferenz Δpt	7 Pa
Gewicht m *)	12 kg

*) Hinweise
Gewicht m: Die Gewichtsangabe ist einschließlich Anbauteile, jedoch ohne Zubehör

Akustische Ergebnisse

	Allgemein
LWA [dB(A)]	32
63Hz [dB]	41
125Hz [dB]	39
250Hz [dB]	34
500Hz [dB]	29
1kHz [dB]	26
2kHz [dB]	20
4kHz [dB]	< 15
8kHz [dB]	< 15
LWNC [dB]	25
LWNR [dB]	26

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.5.8. Brandschutzklappe FK2-EU/DE/490x200x500/SS/Z43*

1,00 St € €

1.5.9. Brandschutzklappe FK2-EU/DE/250x150x500/SS/Z43

Brandschutzklappe FK2-EU/DE/250x150x500/SS/Z43 entsprechend der europäischen Produktnorm DIN EN 15650 in quadratischer oder rechteckiger Bauform mit 2 großen, werkzeuglos bedienbaren Inspektionsöffnungen. Brandschutztechnisch geprüft nach DIN EN 1366-2 (300 Pa und 500 Pa Unterdruck), mit CE-Kennzeichnung. Der Brandschutzklappenhersteller führt mit seiner Leistungserklärung (DoP) den Nachweis der jeweiligen Einbaubedingungen, wie z. B. in, an und entfernt von Wänden bzw. Decken, mit den wesentlichen Merkmalen wie Baugröße, Tragkonstruktion, Bauart und Einbauart und den jeweiligen zugehörigen Leistungsklassen nach Klassifizierungsnorm DIN EN 13501-3. Die funktionsfertige Einheit enthält eine Auslöseeinrichtung und ein austauschbares, feuerbeständiges Klappenblatt, das verwendungsabhängig horizontal und vertikal angeordnet werden kann. Verwendungsbedingt klassifiziert von: EI 30 (ve, ho i ↔ o) S bis EI 240 (ve, ho i ↔ o) S.

NASSEINBAU
- In Massivwände, Wände aus Gipswandbauplatten, Leichtbauwände, Brandwände, Sicherheitstrennwände und Strahlenschutzwände
- In Massivwände mit teilweiser Ausmörtelung
- Mit Einbausatz für gleitenden Deckenanschluss in Massivwänden
- In Schachtwände mit Metallständer oder Stahlunterkonstruktionen
- In Holzständer- und Holzfachwerkwände sowie Vollholz- und Brettsperrholzwände
- In und auf Massivdecken und in Kombination mit Holzbalken-, Vollholz- und Moduldecken (System Cadolto)
- In Vollholz-, Holzbalken- und historischen Holzbalkendecken
- Mehrfachbelegung bis 4,8 m² Gesamtbrandschutzklappenfläche in massive Wände und Decken, Leichtbauwände sowie Holzständer- und Holzfachwerkwände
- Kombinierter Einbau mit FKRS-EU und FKR-EU in massive Wände und Decken, Leichtbauwände, Schachtwände sowie Holzständer- und Holzfachwerkwände bis 1,2 m² Gesamtbrandschutzklappenfläche
- In Leichtbauwände, Brandwände, Sicherheitstrennwände und Strahlenschutzwände mit Metallständer oder Stahlunterkonstruktionen
- 4-fach-Anordnung bis 4,8 m² Gesamtbrandschutzklappenfläche mit gemeinsamen Luftkanal in Massivwände, Leichtbauwände sowie Holzständer- und Holzfachwerkwände
- Nasseinbau in Betonsockel auf Massivdecken, auch kombiniert mit FKRS-EU und FKR-EU sowieMehrfachbelegung bis 4,8 m² Gesamtbrandschutzklappenfläche
- In Hohlstein-, Hohlkammer-, Rippen- sowie Verbunddecken

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.5.9. Brandschutzklappe FK2-EU/DE/250x150x500/SS/Z43*

TROCKENEINBAU
- In Leichtbauwände, Brandwände, Sicherheitstrennwände und Strahlenschutzwände mit Metallständer oder Stahlunterkonstruktionen
- In Leichtbauwände mit Metallständer und beidseitiger Beplankung und gleitendem Deckenanschluss
- In Holzständer- und Holzfachwerkwände sowie Vollholz- und Brettsperrholzwände
- In Massivwände mit Einbausatz E3 in einem vorhandenen Einbaurahmen E1/E2 der FK-K90 oder FK-EU
- In Massivwände mit Einbausatz EW und Einbaurahmen
- Mit GKB/GKF-Platten in Leichtbauwände mit Metallständer
- Mit Mineralwolle in Leichtbauwände mit Metallständer, Holzständer- und Holzfachwerkwände sowie Vollholzwände
- In Schachtwände mit Metallständer oder Stahlunterkonstruktion sowie Schachtwände ohne Metallständer
- In Vollholz- und Holzbalkendecken
- An und entfernt von massiven Wänden und Decken mit Einbausatz
- Entfernt von Leichtbauwänden (Wanddurchführung)

WEICHSCHOTT
- In massive Wände und Decken
- In Leichtbau-, Brand-, Sicherheitstrenn- und Strahlenschutzwände mit Metallständer oder Stahlunterkonstruktion
- In Holzständer-, Holzfachwerk-, Vollholz- und Brettsperrholzwände
- Mehrfachbelegung bis 2,4 m² Gesamtbrandschutzklappenfläche in massive Wände und Decken, Leichtbauwände sowie Holzständer- und Holzfachwerkwände

Größenabmessungen von (B × H) 200 mm × 100 mm – 1500 mm × 800 mm, Zwischengrößen in 1 mm Schritten bestellbar. Optimiertes luftdichtes Gehäuse, bis Dichtheitsklasse C nach DIN EN 1751 mit geringer Druckdifferenz und geringem Schallleistungspegel. Klappengehäuse aus verzinktem Stahlblech, optional verzinktes Stahlblech mit Pulverbeschichtung RAL 7001 oder Edelstahl 1.4301. Klappenblatt aus Spezial-Isolierstoff, optional mit Beschichtung. Korrosionsschutz nach DIN EN 15650 in Verbindung mit DIN EN 60068-2-52 nachgewiesen. Die hygienischen Anforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 13779 sowie der Ö-Norm H 6020 und H 6021 und der SWKI werden erfüllt. Gehäuselängen 305 mm oder 500 mm mit 30 mm (L = 500 mm) Anschlussflansche zum Anschluss an Luftleitungen aus nicht brennbaren oder brennbaren Baustoffen. Thermische Auslösung für 72 °C oder 95 °C (Warmluftheizungen) mit Schmelzlot oder thermoelektrisch mit Federrücklaufantrieb, Testschalter/Taster und Kontroll-LED. Die Ausführungen mit bürstenlosen Federrücklaufantrieben zum Öffnen und Schließen der Brandschutzklappe, auch bei laufender Lüftungsanlage, unabhängig von der Nenngröße, sind insbesondere zur Funktionsprüfung oder zum täglichen Absperren von

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.5.9. Brandschutzklappe FK2-EU/DE/250x150x500/SS/Z43*

Leitungsabschnitten geeignet. Nachrüstung von Federrücklaufantrieben ohne Modifizierung des Gestänges von außen möglich. Explosionsgeschützte Ausführungen für die Zonen 1, 2, 21 und 22 mit Endschalter oder mit Federrücklaufantrieb. In der Ausführung mit thermischer Dämmung aus 32 mm synthetischem Zellkautschuk Baustoffklasse: B-s2-d0, Federrücklaufantrieb und umlaufender Vermörtelung, geeignet zur Verringerung von Kondenswasserbildung bei Außenluftansaugung (ODA Outdoor air)

BESONDERE MERKMALE
- Leistungserklärung nach europäischer Bauproduktenverordnung
- Klassifizierung nach EN 13501-3, bis EI 240 (ve, ho, i ≥ o) S
- Entspricht der europäischen Produktnorm EN 15650
- Brandschutztechnisch geprüft nach EN 1366-2 (300 Pa und 500 Pa Unterdruck)
- Zertifizierter Nasseinbau mit reduzierten Abständen von 40 mm zu tragenden Bauteilen bzw. 60 mm zwischen zwei Brandschutzklappen (Flansch an Flansch)
- Umlaufende Spaltmaße im Nasseinbau mit Mörtel bis zu 225 mm zulässig
- Zwei Inspektionsöffnungen mit Bajonettverschluss zur Einhandbedienung
- Hygienische Anforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 13779 sowie der Ö-Norm H 6020 und H 6021 und der SWKI werden erfüllt
- Korrosionsschutz nach EN 15650 in Verbindung mit EN 60068-2-52 nachgewiesen
- Leckluftstrom bei geschlossenem Klappenblatt nach EN 1751, Klasse 2
- Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 1751, Klasse C; (B + H) = 700, Klasse B
- Geringe Druckdifferenzen und Schallleistungspegel
- Beliebige Luftrichtung
- Integration in die Gebäudeleittechnik mit dem internationalen Standard Brandschutzklappensystem nach IEC 62026-2 mit AS-Interface ist möglich

TECHNISCHE DATEN
- Nenngrößen: 200 × 100 – 1500 × 800 mm
- Gehäuselängen: 305 und 500 mm
- Volumenstrombereich: bis 14400 l/s / bis 51840 m³/h
- Differenzdruckbereich: bis 2000 Pa
- Temperaturbereich: -20 – 50 °C
- Anströmgeschwindigkeit: Standardausführung ≤ 8 m/s, Ausführung mit Federrücklaufantrieb ≤ 12 m/s, Ausführung mit Ex-Antrieb ExMax/RedMax-15-BF TR ≤ 10 m/s

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
Gehäuse
- Verzinktes Stahlblech
- Verzinktes Stahlblech mit Pulverbeschichtung RAL 7001
- Edelstahl 1.4301

Klappenblatt
- Spezial-Isolierstoff

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.5.9. Brandschutzklappe FK2-EU/DE/250x150x500/SS/Z43*

- Spezial-Isolierstoff mit Imprägnierung

Weitere Bauteile
- Klappenachsen und Antriebsgestänge verzinkt bzw. bei Ausführung -1 und -2 Edelstahl
- Gleitlager aus Kunststoff
- Dichtungen aus EPDM und TPE

GLEICHWERTIGKEITSKRITERIEN
- Die Leistungserklärung nach Bauproduktenverordnung beschreibt alle CE-zertifizierten Einbauarten inklusive der Leistungsklasse bis EI 240 S nach EN 13501-3 und die wesentlichen Merkmale von zumindest zulässiger Baugröße und Tragkonstruktion
- Die hygienischen Anforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 13779 sowie der Ö-Norm H 6020 und H 6021 und SWKI werden erfüllt
- CE-gekennzeichnet und somit brandschutztechnisch geprüft nach EU-Verordnung 305/2011 und bewertet nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
- CE-zertifizierter Nasseinbau im Abstand = 60 mm zwischen 2 Brandschutzklappen (Flansch an Flansch)
- Kombinierter Einbau mit FKRS-EU und FKR-EU in massive Wände und Decken, Leichtbauwände, Schachtwände sowie Holzständer- und Holzfachwerkwände bis 1,2 m² Gesamtbrandschutzklappenfläche
- Zwei Revisionsöffnungen Ø110 mm, mit Bajonettverschluss (werkzeuglos zu öffnen)
- Druckverlust < 15 Pa bei Referenzgröße 400 × 200 mm und 6 m/s Anströmgeschwindigkeit
- Schallleistung < 38 dB (A) bei Referenzgröße 400 × 200 mm und 6 m/s Anströmgeschwindigkeit
- Mehrfachbelegung bis 4,8 m² Gesamtbrandschutzklappenfläche in massive Wände und Decken, Leichtbauwände sowie Holzständer- und Holzfachwerkwände
- 4-fach-Anordnung bis 4,8 m² mit gemeinsamen Luftkanal in massiven Wänden, Leichtbauwände sowie Holzständer- und Holzfachwerkwände
- Mehrfachbelegung bis 2,4 m² Gesamtbrandschutzklappenfläche in massive Wände und Decken, Leichtbauwände sowie Holzständer- und Holzfachwerkwände

VARIANTE

	Gehäusevariante: Verzinktes Gehäuse
	Klappenvariante: Standardausführung
	ODA: Ohne
	Schmelzlot und Auslösetemperatur: Auslösetemperatur 72°C
DE	Land: Deutschland
250	Breite: 250
150	Höhe: 150
500	Länge: 500
	Zubehör: Ohne
SS	Zubehör: Zwei elastische Stutzen (SS)

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.5.9. Brandschutzklappe FK2-EU/DE/250x150x500/SS/Z43*

Z43 Anbauteile: Z43 |
Federrücklaufantrieb;230 V AC;–

PRODUKTDATEN

Strategie:	Volumenstrom
gegeben	
Volumenstrom qv	580 m³/h
Strömungsgeschwindigkeit v	4,30 m/s
Freier Querschnitt Afr	0,0281 m²
Druckverlustkoeffizient ζ	0,77
Gesamtdruckdifferenz Δpt	9 Pa
Gewicht m *)	8 kg

*) Hinweise
Gewicht m: Die Gewichtsangabe ist einschließlich Anbauteile, jedoch ohne Zubehör

Akustische Ergebnisse

	Allgemein
LWA [dB(A)]	28
63Hz [dB]	38
125Hz [dB]	35
250Hz [dB]	30
500Hz [dB]	26
1kHz [dB]	20
2kHz [dB]	< 15
4kHz [dB]	< 15
8kHz [dB]	< 15
LWNC [dB]	20
LWNR [dB]	22

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.5.10. Brandschutzklappe FK2-EU/DE/250x150x500/SS/Z43

Brandschutzklappe FK2-EU/DE/250x150x500/SS/Z43 entsprechend der europäischen Produktnorm DIN EN 15650 in quadratischer oder rechteckiger Bauform mit 2 großen, werkzeuglos bedienbaren Inspektionsöffnungen. Brandschutztechnisch geprüft nach DIN EN 1366-2 (300 Pa und 500 Pa Unterdruck), mit CE-Kennzeichnung. Der Brandschutzklappenhersteller führt mit seiner Leistungserklärung (DoP) den Nachweis der jeweiligen Einbaubedingungen, wie z. B. in, an und entfernt von Wänden bzw. Decken, mit den wesentlichen Merkmalen wie Baugröße, Tragkonstruktion, Bauart und Einbauart und den jeweiligen zugehörigen Leistungsklassen nach Klassifizierungsnorm DIN EN 13501-3. Die funktionsfertige Einheit enthält eine Auslöseeinrichtung und ein austauschbares, feuerbeständiges Klappenblatt, das verwendungsabhängig horizontal und vertikal angeordnet werden kann. Verwendungsbedingt klassifiziert von: EI 30 (ve, ho i ↔ o) S bis EI 240 (ve, ho i ↔ o) S.

NASSEINBAU

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.5.10. Brandschutzklappe FK2-EU/DE/250x150x500/SS/Z43*

- In Massivwände, Wände aus Gipswandbauplatten, Leichtbauwände, Brandwände, Sicherheitstrennwände und Strahlenschutzwände
- In Massivwände mit teilweiser Ausmörtelung
- Mit Einbausatz für gleitenden Deckenanschluss in Massivwänden
- In Schachtwände mit Metallständer oder Stahlunterkonstruktionen
- In Holzständer- und Holzfachwerkwände sowie Vollholz- und Brettsperrholzwände
- In und auf Massivdecken und in Kombination mit Holzbalken-, Vollholz- und Moduldecken (System Cadolto)
- In Vollholz-, Holzbalken- und historischen Holzbalkendecken
- Mehrfachbelegung bis 4,8 m² Gesamtbrandschutzklappenfläche in massive Wände und Decken, Leichtbauwände sowie Holzständer- und Holzfachwerkwände
- Kombinierter Einbau mit FKRS-EU und FKR-EU in massive Wände und Decken, Leichtbauwände, Schachtwände sowie Holzständer- und Holzfachwerkwände bis 1,2 m² Gesamtbrandschutzklappenfläche
- In Leichtbauwände, Brandwände, Sicherheitstrennwände und Strahlenschutzwände mit Metallständer oder Stahlunterkonstruktionen
- 4-fach-Anordnung bis 4,8 m² Gesamtbrandschutzklappenfläche mit gemeinsamen Luftkanal in Massivwände, Leichtbauwände sowie Holzständer- und Holzfachwerkwände
- Nasseinbau in Betonsockel auf Massivdecken, auch kombiniert mit FKRS-EU und FKR-EU sowieMehrfachbelegung bis 4,8 m² Gesamtbrandschutzklappenfläche
- In Hohlstein-, Hohlkammer-, Rippen- sowie Verbunddecken

TROCKENEINBAU
- In Leichtbauwände, Brandwände, Sicherheitstrennwände und Strahlenschutzwände mit Metallständer oder Stahlunterkonstruktionen
- In Leichtbauwände mit Metallständer und beidseitiger Beplankung und gleitendem Deckenanschluss
- In Holzständer- und Holzfachwerkwände sowie Vollholz- und Brettsperrholzwände
- In Massivwände mit Einbausatz E3 in einem vorhandenen Einbaurahmen E1/E2 der FK-K90 oder FK-EU
- In Massivwände mit Einbausatz EW und Einbaurahmen
- Mit GKB/GKF-Platten in Leichtbauwände mit Metallständer
- Mit Mineralwolle in Leichtbauwände mit Metallständer, Holzständer- und Holzfachwerkwände sowie Vollholzwände
- In Schachtwände mit Metallständer oder Stahlunterkonstruktion sowie Schachtwände ohne Metallständer
- In Vollholz- und Holzbalkendecken
- An und entfernt von massiven Wänden und Decken mit Einbausatz
- Entfernt von Leichtbauwänden (Wanddurchführung)

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.5.10. Brandschutzklappe FK2-EU/DE/250x150x500/SS/Z43*

WEICHSCHOTT
- In massive Wände und Decken
- In Leichtbau-, Brand-, Sicherheitstrenn- und Strahlenschutzwände mit Metallständer oder Stahlunterkonstruktion
- In Holzständer-, Holzfachwerk-, Vollholz- und Brettsperrholzwände
- Mehrfachbelegung bis 2,4 m² Gesamtbrandschutzklappenfläche in massive Wände und Decken, Leichtbauwände sowie Holzständer- und Holzfachwerkwände

Größenabmessungen von (B × H) 200 mm × 100 mm – 1500 mm × 800 mm, Zwischengrößen in 1 mm Schritten bestellbar. Optimiertes luftdichtes Gehäuse, bis Dichtheitsklasse C nach DIN EN 1751 mit geringer Druckdifferenz und geringem Schallleistungspegel. Klappengehäuse aus verzinktem Stahlblech, optional verzinktes Stahlblech mit Pulverbeschichtung RAL 7001 oder Edelstahl 1.4301. Klappenblatt aus Spezial-Isolierstoff, optional mit Beschichtung. Korrosionsschutz nach DIN EN 15650 in Verbindung mit DIN EN 60068-2-52 nachgewiesen. Die hygienischen Anforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 13779 sowie der Ö-Norm H 6020 und H 6021 und der SWKI werden erfüllt. Gehäuselängen 305 mm oder 500 mm mit 30 mm (L = 500 mm) Anschlussflansche zum Anschluss an Luftleitungen aus nicht brennbaren oder brennbaren Baustoffen. Thermische Auslösung für 72 °C oder 95 °C (Warmluftheizungen) mit Schmelzlot oder thermoelektrisch mit Federrücklaufantrieb, Testschalter/Taster und Kontroll-LED. Die Ausführungen mit bürstenlosen Federrücklaufantrieben zum Öffnen und Schließen der Brandschutzklappe, auch bei laufender Lüftungsanlage, unabhängig von der Nenngröße, sind insbesondere zur Funktionsprüfung oder zum täglichen Absperren von Leitungsabschnitten geeignet. Nachrüstung von Federrücklaufantrieben ohne Modifizierung des Gestänges von außen möglich. Explosionsgeschützte Ausführungen für die Zonen 1, 2, 21 und 22 mit Endschalter oder mit Federrücklaufantrieb. In der Ausführung mit thermischer Dämmung aus 32 mm synthetischem Zellkautschuk Baustoffklasse: B-s2-d0, Federrücklaufantrieb und umlaufender Vermörtelung, geeignet zur Verringerung von Kondenswasserbildung bei Außenluftansaugung (ODA Outdoor air)

BESONDERE MERKMALE
- Leistungserklärung nach europäischer Bauproduktenverordnung
- Klassifizierung nach EN 13501-3, bis EI 240 (ve, ho, i ≥ o) S
- Entspricht der europäischen Produktnorm EN 15650
- Brandschutztechnisch geprüft nach EN 1366-2 (300 Pa und 500 Pa Unterdruck)
- Zertifizierter Nasseinbau mit reduzierten Abständen von 40 mm zu tragenden Bauteilen bzw. 60 mm zwischen zwei Brandschutzklappen (Flansch an Flansch)
- Umlaufende Spaltmaße im Nasseinbau mit Mörtel bis zu

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.5.10. Brandschutzklappe FK2-EU/DE/250x150x500/SS/Z43*

225 mm zulässig
- Zwei Inspektionsöffnungen mit Bajonettverschluss zur Einhandbedienung
- Hygienische Anforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 13779 sowie der Ö-Norm H 6020 und H 6021 und der SWKI werden erfüllt
- Korrosionsschutz nach EN 15650 in Verbindung mit EN 60068-2-52 nachgewiesen
- Leckluftstrom bei geschlossenem Klappenblatt nach EN 1751, Klasse 2
- Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 1751, Klasse C; (B + H) = 700, Klasse B
- Geringe Druckdifferenzen und Schallleistungspegel
- Beliebige Luftrichtung
- Integration in die Gebäudeleittechnik mit dem internationalen Standard Brandschutzklappensystem nach IEC 62026-2 mit AS-Interface ist möglich

TECHNISCHE DATEN
- Nenngrößen: 200 × 100 – 1500 × 800 mm
- Gehäuselängen: 305 und 500 mm
- Volumenstrombereich: bis 14400 l/s / bis 51840 m³/h
- Differenzdruckbereich: bis 2000 Pa
- Temperaturbereich: -20 – 50 °C
- Anströmgeschwindigkeit: Standardausführung ≤ 8 m/s, Ausführung mit Federrücklaufantrieb ≤ 12 m/s, Ausführung mit Ex-Antrieb ExMax/RedMax-15-BF TR ≤ 10 m/s

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
Gehäuse
- Verzinktes Stahlblech
- Verzinktes Stahlblech mit Pulverbeschichtung RAL 7001
- Edelstahl 1.4301

Klappenblatt
- Spezial-Isolierstoff
- Spezial-Isolierstoff mit Imprägnierung

Weitere Bauteile
- Klappenachsen und Antriebsgestänge verzinkt bzw. bei Ausführung -1 und -2 Edelstahl
- Gleitlager aus Kunststoff
- Dichtungen aus EPDM und TPE

GLEICHWERTIGKEITSKRITERIEN
- Die Leistungserklärung nach Bauproduktenverordnung beschreibt alle CE-zertifizierten Einbauarten inklusive der Leistungsklasse bis EI 240 S nach EN 13501-3 und die wesentlichen Merkmale von zumindest zulässiger Baugröße und Tragkonstruktion
- Die hygienischen Anforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 13779 sowie der Ö-Norm H 6020 und H 6021 und SWKI werden erfüllt
- CE-gekennzeichnet und somit brandschutztechnisch geprüft nach EU-Verordnung 305/2011 und bewertet nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
- CE-zertifizierter Nasseinbau im Abstand = 60 mm zwischen 2 Brandschutzklappen (Flansch an Flansch)
- Kombinierter Einbau mit FKRS-EU und FKR-EU in massive Wände und Decken, Leichtbauwände, Schachtwände sowie

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.5.10. Brandschutzklappe FK2-EU/DE/250x150x500/SS/Z43*

Holzständer- und Holzfachwerkwände bis 1,2 m²
Gesamtbrandschutzklappenfläche
- Zwei Revisionsöffnungen Ø110 mm, mit Bajonettverschluss (werkzeuglos zu öffnen)
- Druckverlust < 15 Pa bei Referenzgröße 400 × 200 mm und 6 m/s Anströmgeschwindigkeit
- Schallleistung < 38 dB (A) bei Referenzgröße 400 × 200 mm und 6 m/s Anströmgeschwindigkeit
- Mehrfachbelegung bis 4,8 m² Gesamtbrandschutzklappenfläche in massive Wände und Decken, Leichtbauwände sowie Holzständer- und Holzfachwerkwände
- 4-fach-Anordnung bis 4,8 m² mit gemeinsamen Luftkanal in massiven Wänden, Leichtbauwände sowie Holzständer- und Holzfachwerkwände
- Mehrfachbelegung bis 2,4 m² Gesamtbrandschutzklappenfläche in massive Wände und Decken, Leichtbauwände sowie Holzständer- und Holzfachwerkwände

VARIANTE

	Gehäusevariante: Verzinktes Gehäuse
	Klappenvariante: Standardausführung
	ODA: Ohne
	Schmelzlot und Auslösetemperatur: Auslösetemperatur 72°C
DE	Land: Deutschland
250	Breite: 250
150	Höhe: 150
500	Länge: 500
	Zubehör: Ohne
SS	Zubehör: Zwei elastische Stutzen (SS)
Z43	Anbauteile: Z43 | Federrücklaufantrieb;230 V AC;–

PRODUKTDATEN

Strategie:	Volumenstrom gegeben
Volumenstrom qv	580 m³/h
Strömungsgeschwindigkeit v	4,30 m/s
Freier Querschnitt Afr	0,0281 m²
Druckverlustkoeffizient ζ	0,77
Gesamtdruckdifferenz Δpt	9 Pa
Gewicht m *)	8 kg

*) Hinweise
Gewicht m: Die Gewichtsangabe ist einschließlich Anbauteile, jedoch ohne Zubehör

Akustische Ergebnisse

	Allgemein
LWA [dB(A)]	28
63Hz [dB]	38
125Hz [dB]	35
250Hz [dB]	30

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.5.10. Brandschutzklappe FK2-EU/DE/250x150x500/SS/Z43*

500Hz [dB]	26
1kHz [dB]	20
2kHz [dB]	< 15
4kHz [dB]	< 15
8kHz [dB]	< 15
LWNC [dB]	20
LWNR [dB]	22

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.5.11. Brandschutzklappe FK2-EU/DE/600x390x500/SS/Z43

Brandschutzklappe FK2-EU/DE/600x390x500/SS/Z43 entsprechend der europäischen Produktnorm DIN EN 15650 in quadratischer oder rechteckiger Bauform mit 2 großen, werkzeuglos bedienbaren Inspektionsöffnungen. Brandschutztechnisch geprüft nach DIN EN 1366-2 (300 Pa und 500 Pa Unterdruck), mit CE-Kennzeichnung. Der Brandschutzklappenhersteller führt mit seiner Leistungserklärung (DoP) den Nachweis der jeweiligen Einbaubedingungen, wie z. B. in, an und entfernt von Wänden bzw. Decken, mit den wesentlichen Merkmalen wie Baugröße, Tragkonstruktion, Bauart und Einbauart und den jeweiligen zugehörigen Leistungsklassen nach Klassifizierungsnorm DIN EN 13501-3. Die funktionsfertige Einheit enthält eine Auslöseeinrichtung und ein austauschbares, feuerbeständiges Klappenblatt, das verwendungsabhängig horizontal und vertikal angeordnet werden kann. Verwendungsbedingt klassifiziert von: EI 30 (ve, ho i ↔ o) S bis EI 240 (ve, ho i ↔ o) S.

NASSEINBAU
- In Massivwände, Wände aus Gipswandbauplatten, Leichtbauwände, Brandwände, Sicherheitstrennwände und Strahlenschutzwände
- In Massivwände mit teilweiser Ausmörtelung
- Mit Einbausatz für gleitenden Deckenanschluss in Massivwänden
- In Schachtwände mit Metallständer oder Stahlunterkonstruktionen
- In Holzständer- und Holzfachwerkwände sowie Vollholz- und Brettsperrholzwände
- In und auf Massivdecken und in Kombination mit Holzbalken-, Vollholz- und Moduldecken (System Cadolto)
- In Vollholz-, Holzbalken- und historischen Holzbalkendecken
- Mehrfachbelegung bis 4,8 m² Gesamtbrandschutzklappenfläche in massive Wände und Decken, Leichtbauwände sowie Holzständer- und Holzfachwerkwände
- Kombinierter Einbau mit FKRS-EU und FKR-EU in massive Wände und Decken, Leichtbauwände, Schachtwände sowie Holzständer- und Holzfachwerkwände bis 1,2 m² Gesamtbrandschutzklappenfläche
- In Leichtbauwände, Brandwände, Sicherheitstrennwände

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.5.11. Brandschutzklappe FK2-EU/DE/600x390x500/SS/Z43*

und Strahlenschutzwände mit Metallständer oder Stahlunterkonstruktionen
- 4-fach-Anordnung bis 4,8 m² Gesamtbrandschutzklappenfläche mit gemeinsamen Luftkanal in Massivwände, Leichtbauwände sowie Holzständer- und Holzfachwerkwände
- Nasseinbau in Betonsockel auf Massivdecken, auch kombiniert mit FKRS-EU und FKR-EU sowieMehrfachbelegung bis 4,8 m² Gesamtbrandschutzklappenfläche
- In Hohlstein-, Hohlkammer-, Rippen- sowie Verbunddecken

TROCKENEINBAU
- In Leichtbauwände, Brandwände, Sicherheitstrennwände und Strahlenschutzwände mit Metallständer oder Stahlunterkonstruktionen
- In Leichtbauwände mit Metallständer und beidseitiger Beplankung und gleitendem Deckenanschluss
- In Holzständer- und Holzfachwerkwände sowie Vollholz- und Brettsperrholzwände
- In Massivwände mit Einbausatz E3 in einem vorhandenen Einbaurahmen E1/E2 der FK-K90 oder FK-EU
- In Massivwände mit Einbausatz EW und Einbaurahmen
- Mit GKB/GKF-Platten in Leichtbauwände mit Metallständer
- Mit Mineralwolle in Leichtbauwände mit Metallständer, Holzständer- und Holzfachwerkwände sowie Vollholzwände
- In Schachtwände mit Metallständer oder Stahlunterkonstruktion sowie Schachtwände ohne Metallständer
- In Vollholz- und Holzbalkendecken
- An und entfernt von massiven Wänden und Decken mit Einbausatz
- Entfernt von Leichtbauwänden (Wanddurchführung)

WEICHSCHOTT
- In massive Wände und Decken
- In Leichtbau-, Brand-, Sicherheitstrenn- und Strahlenschutzwände mit Metallständer oder Stahlunterkonstruktion
- In Holzständer-, Holzfachwerk-, Vollholz- und Brettsperrholzwände
- Mehrfachbelegung bis 2,4 m² Gesamtbrandschutzklappenfläche in massive Wände und Decken, Leichtbauwände sowie Holzständer- und Holzfachwerkwände

Größenabmessungen von (B × H) 200 mm × 100 mm − 1500 mm × 800 mm, Zwischengrößen in 1 mm Schritten bestellbar. Optimiertes luftdichtes Gehäuse, bis Dichtheitsklasse C nach DIN EN 1751 mit geringer Druckdifferenz und geringem Schallleistungspegel. Klappengehäuse aus verzinktem Stahlblech, optional verzinktes Stahlblech mit Pulverbeschichtung RAL 7001 oder Edelstahl 1.4301. Klappenblatt aus Spezial-Isolierstoff, optional mit Beschichtung. Korrosionsschutz nach DIN EN 15650 in Verbindung mit DIN EN 60068-2-52 nachgewiesen. Die hygienischen Anforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1,

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.5.11. Brandschutzklappe FK2-EU/DE/600x390x500/SS/Z43*

DIN 1946-4, DIN EN 13779 sowie der Ö-Norm H 6020 und H 6021 und der SWKI werden erfüllt. Gehäuselängen 305 mm oder 500 mm mit 30 mm (L = 500 mm) Anschlussflansche zum Anschluss an Luftleitungen aus nicht brennbaren oder brennbaren Baustoffen. Thermische Auslösung für 72 °C oder 95 °C (Warmluftheizungen) mit Schmelzlot oder thermoelektrisch mit Federrücklaufantrieb, Testschalter/Taster und Kontroll-LED. Die Ausführungen mit bürstenlosen Federrücklaufantrieben zum Öffnen und Schließen der Brandschutzklappe, auch bei laufender Lüftungsanlage, unabhängig von der Nenngröße, sind insbesondere zur Funktionsprüfung oder zum täglichen Absperren von Leitungsabschnitten geeignet. Nachrüstung von Federrücklaufantrieben ohne Modifizierung des Gestänges von außen möglich. Explosionsgeschützte Ausführungen für die Zonen 1, 2, 21 und 22 mit Endschalter oder mit Federrücklaufantrieb. In der Ausführung mit thermischer Dämmung aus 32 mm synthetischem Zellkautschuk Baustoffklasse: B-s2-d0, Federrücklaufantrieb und umlaufender Vermörtelung, geeignet zur Verringerung von Kondenswasserbildung bei Außenluftansaugung (ODA Outdoor air)

BESONDERE MERKMALE
- Leistungserklärung nach europäischer Bauproduktenverordnung
- Klassifizierung nach EN 13501-3, bis EI 240 (ve, ho, i ≥ o) S
- Entspricht der europäischen Produktnorm EN 15650
- Brandschutztechnisch geprüft nach EN 1366-2 (300 Pa und 500 Pa Unterdruck)
- Zertifizierter Nasseinbau mit reduzierten Abständen von 40 mm zu tragenden Bauteilen bzw. 60 mm zwischen zwei Brandschutzklappen (Flansch an Flansch)
- Umlaufende Spaltmaße im Nasseinbau mit Mörtel bis zu 225 mm zulässig
- Zwei Inspektionsöffnungen mit Bajonettverschluss zur Einhandbedienung
- Hygienische Anforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 13779 sowie der Ö-Norm H 6020 und H 6021 und der SWKI werden erfüllt
- Korrosionsschutz nach EN 15650 in Verbindung mit EN 60068-2-52 nachgewiesen
- Leckluftstrom bei geschlossenem Klappenblatt nach EN 1751, Klasse 2
- Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 1751, Klasse C; (B + H) = 700, Klasse B
- Geringe Druckdifferenzen und Schallleistungspegel
- Beliebige Luftrichtung
- Integration in die Gebäudeleittechnik mit dem internationalen Standard Brandschutzklappensystem nach IEC 62026-2 mit AS-Interface ist möglich

TECHNISCHE DATEN
- Nenngrößen: 200 × 100 – 1500 × 800 mm
- Gehäuselängen: 305 und 500 mm
- Volumenstrombereich: bis 14400 l/s / bis 51840 m³/h
- Differenzdruckbereich: bis 2000 Pa

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.5.11. Brandschutzklappe FK2-EU/DE/600x390x500/SS/Z43*

- Temperaturbereich: -20 – 50 °C
- Anströmgeschwindigkeit: Standardausführung ≤ 8 m/s, Ausführung mit Federrücklaufantrieb ≤ 12 m/s, Ausführung mit Ex-Antrieb ExMax/RedMax-15-BF TR ≤ 10 m/s

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
Gehäuse
- Verzinktes Stahlblech
- Verzinktes Stahlblech mit Pulverbeschichtung RAL 7001
- Edelstahl 1.4301

Klappenblatt
- Spezial-Isolierstoff
- Spezial-Isolierstoff mit Imprägnierung

Weitere Bauteile
- Klappenachsen und Antriebsgestänge verzinkt bzw. bei Ausführung -1 und -2 Edelstahl
- Gleitlager aus Kunststoff
- Dichtungen aus EPDM und TPE

GLEICHWERTIGKEITSKRITERIEN
- Die Leistungserklärung nach Bauproduktenverordnung beschreibt alle CE-zertifizierten Einbauarten inklusive der Leistungsklasse bis EI 240 S nach EN 13501-3 und die wesentlichen Merkmale von zumindest zulässiger Baugröße und Tragkonstruktion
- Die hygienischen Anforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 13779 sowie der Ö-Norm H 6020 und H 6021 und SWKI werden erfüllt
- CE-gekennzeichnet und somit brandschutztechnisch geprüft nach EU-Verordnung 305/2011 und bewertet nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
- CE-zertifizierter Nasseinbau im Abstand = 60 mm zwischen 2 Brandschutzklappen (Flansch an Flansch)
- Kombinierter Einbau mit FKRS-EU und FKR-EU in massive Wände und Decken, Leichtbauwände, Schachtwände sowie Holzständer- und Holzfachwerkwände bis 1,2 m² Gesamtbrandschutzklappenfläche
- Zwei Revisionsöffnungen Ø110 mm, mit Bajonettverschluss (werkzeuglos zu öffnen)
- Druckverlust < 15 Pa bei Referenzgröße 400 × 200 mm und 6 m/s Anströmgeschwindigkeit
- Schallleistung < 38 dB (A) bei Referenzgröße 400 × 200 mm und 6 m/s Anströmgeschwindigkeit
- Mehrfachbelegung bis 4,8 m² Gesamtbrandschutzklappenfläche in massive Wände und Decken, Leichtbauwände sowie Holzständer- und Holzfachwerkwände
- 4-fach-Anordnung bis 4,8 m² mit gemeinsamen Luftkanal in massiven Wänden, Leichtbauwände sowie Holzständer- und Holzfachwerkwände
- Mehrfachbelegung bis 2,4 m² Gesamtbrandschutzklappenfläche in massive Wände und Decken, Leichtbauwände sowie Holzständer- und Holzfachwerkwände

VARIANTE
Gehäusevariante: Verzinktes Gehäuse

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.5.11. Brandschutzklappe FK2-EU/DE/600x390x500/SS/Z43*

Klappenvariante:
Standardausführung
ODA: Ohne
Schmelzlot und Auslösetemperatur:
Auslösetemperatur 72°C
DE Land: Deutschland
600 Breite: 600
390 Höhe:
500 Länge: 500
Zubehör: Ohne
SS Zubehör: Zwei elastische Stutzen
(SS)
Z43 Anbauteile: Z43 |
Federrücklaufantrieb;230 V AC;–

PRODUKTDATEN
Strategie: Volumenstrom gegeben

Volumenstrom qv	4.130 m³/h
Strömungsgeschwindigkeit v	4,90 m/s
Freier Querschnitt Afr	0,2095 m²
Druckverlustkoeffizient ζ	0,33
Gesamtdruckdifferenz Δpt	5 Pa
Gewicht m *)	21 kg

Akustische Ergebnisse

	Allgemein
LWA [dB(A)]	34
63Hz [dB]	41
125Hz [dB]	38
250Hz [dB]	36
500Hz [dB]	32
1kHz [dB]	27
2kHz [dB]	21
4kHz [dB]	< 15
8kHz [dB]	< 15
LWNC [dB]	26
LWNR [dB]	28

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.5.12. Brandschutzklappe FK2-EU/DE/600x330x500/SS/Z43

Brandschutzklappe FK2-EU/DE/600x330x500/SS/Z43 entsprechend der europäischen Produktnorm DIN EN 15650 in quadratischer oder rechteckiger Bauform mit 2 großen, werkzeuglos bedienbaren Inspektionsöffnungen. Brandschutztechnisch geprüft nach DIN EN 1366-2 (300 Pa und 500 Pa Unterdruck), mit CE-Kennzeichnung. Der Brandschutzklappenhersteller führt mit seiner Leistungserklärung (DoP) den Nachweis der jeweiligen Einbaubedingungen, wie z. B. in, an und entfernt von Wänden bzw. Decken, mit den wesentlichen Merkmalen wie Baugröße, Tragkonstruktion, Bauart und Einbauart und den jeweiligen zugehörigen Leistungsklassen nach Klassifizierungsnorm DIN EN 13501-3. Die funktionsfertige Einheit enthält eine Auslöseeinrichtung und ein

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.5.12. Brandschutzklappe FK2-EU/DE/600x330x500/SS/Z43*

austauschbares, feuerbeständiges Klappenblatt, das verwendungsabhängig horizontal und vertikal angeordnet werden kann. Verwendungsbedingt klassifiziert von: EI 30 (ve, ho i ↔ o) S bis EI 240 (ve, ho i ↔ o) S.

NASSEINBAU
- In Massivwände, Wände aus Gipswandbauplatten, Leichtbauwände, Brandwände, Sicherheitstrennwände und Strahlenschutzwände
- In Massivwände mit teilweiser Ausmörtelung
- Mit Einbausatz für gleitenden Deckenanschluss in Massivwänden
- In Schachtwände mit Metallständer oder Stahlunterkonstruktionen
- In Holzständer- und Holzfachwerkwände sowie Vollholz- und Brettsperrholzwände
- In und auf Massivdecken und in Kombination mit Holzbalken-, Vollholz- und Moduldecken (System Cadolto)
- In Vollholz-, Holzbalken- und historischen Holzbalkendecken
- Mehrfachbelegung bis 4,8 m² Gesamtbrandschutzklappenfläche in massive Wände und Decken, Leichtbauwände sowie Holzständer- und Holzfachwerkwände
- Kombinierter Einbau mit FKRS-EU und FKR-EU in massive Wände und Decken, Leichtbauwände, Schachtwände sowie Holzständer- und Holzfachwerkwände bis 1,2 m² Gesamtbrandschutzklappenfläche
- In Leichtbauwände, Brandwände, Sicherheitstrennwände und Strahlenschutzwände mit Metallständer oder Stahlunterkonstruktionen
- 4-fach-Anordnung bis 4,8 m² Gesamtbrandschutzklappenfläche mit gemeinsamen Luftkanal in Massivwände, Leichtbauwände sowie Holzständer- und Holzfachwerkwände
- Nasseinbau in Betonsockel auf Massivdecken, auch kombiniert mit FKRS-EU und FKR-EU sowieMehrfachbelegung bis 4,8 m² Gesamtbrandschutzklappenfläche
- In Hohlstein-, Hohlkammer-, Rippen- sowie Verbunddecken

TROCKENEINBAU
- In Leichtbauwände, Brandwände, Sicherheitstrennwände und Strahlenschutzwände mit Metallständer oder Stahlunterkonstruktionen
- In Leichtbauwände mit Metallständer und beidseitiger Beplankung und gleitendem Deckenanschluss
- In Holzständer- und Holzfachwerkwände sowie Vollholz- und Brettsperrholzwände
- In Massivwände mit Einbausatz E3 in einem vorhandenen Einbaurahmen E1/E2 der FK-K90 oder FK-EU
- In Massivwände mit Einbausatz EW und Einbaurahmen
- Mit GKB/GKF-Platten in Leichtbauwände mit Metallständer
- Mit Mineralwolle in Leichtbauwände mit Metallständer, Holzständer- und Holzfachwerkwände sowie Vollholzwände
- In Schachtwände mit Metallständer oder Stahlunterkonstruktion sowie Schachtwände ohne

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.5.12. Brandschutzklappe FK2-EU/DE/600x330x500/SS/Z43*

Metallständer
- In Vollholz- und Holzbalkendecken
- An und entfernt von massiven Wänden und Decken mit Einbausatz
- Entfernt von Leichtbauwänden (Wanddurchführung)

WEICHSCHOTT
- In massive Wände und Decken
- In Leichtbau-, Brand-, Sicherheitstrenn- und Strahlenschutzwände mit Metallständer oder Stahlunterkonstruktion
- In Holzständer-, Holzfachwerk-, Vollholz- und Brettsperrholzwände
- Mehrfachbelegung bis 2,4 m²

Gesamtbrandschutzklappenfläche in massive Wände und Decken, Leichtbauwände sowie Holzständer- und Holzfachwerkwände

Größenabmessungen von (B × H) 200 mm × 100 mm − 1500 mm × 800 mm, Zwischengrößen in 1 mm Schritten bestellbar. Optimiertes luftdichtes Gehäuse, bis Dichtheitsklasse C nach DIN EN 1751 mit geringer Druckdifferenz und geringem Schallleistungspegel. Klappengehäuse aus verzinktem Stahlblech, optional verzinktes Stahlblech mit Pulverbeschichtung RAL 7001 oder Edelstahl 1.4301. Klappenblatt aus Spezial-Isolierstoff, optional mit Beschichtung. Korrosionsschutz nach DIN EN 15650 in Verbindung mit DIN EN 60068-2-52 nachgewiesen. Die hygienischen Anforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 13779 sowie der Ö-Norm H 6020 und H 6021 und der SWKI werden erfüllt. Gehäuselängen 305 mm oder 500 mm mit 30 mm (L = 500 mm) Anschlussflansche zum Anschluss an Luftleitungen aus nicht brennbaren oder brennbaren Baustoffen. Thermische Auslösung für 72 °C oder 95 °C (Warmluftheizungen) mit Schmelzlot oder thermoelektrisch mit Federrücklaufantrieb, Testschalter/Taster und Kontroll-LED. Die Ausführungen mit bürstenlosen Federrücklaufantrieben zum Öffnen und Schließen der Brandschutzklappe, auch bei laufender Lüftungsanlage, unabhängig von der Nenngröße, sind insbesondere zur Funktionsprüfung oder zum täglichen Absperren von Leitungsabschnitten geeignet. Nachrüstung von Federrücklaufantrieben ohne Modifizierung des Gestänges von außen möglich. Explosionsgeschützte Ausführungen für die Zonen 1, 2, 21 und 22 mit Endschalter oder mit Federrücklaufantrieb. In der Ausführung mit thermischer Dämmung aus 32 mm synthetischem Zellkautschuk Baustoffklasse: B-s2-d0, Federrücklaufantrieb und umlaufender Vermörtelung, geeignet zur Verringerung von Kondenswasserbildung bei Außenluftansaugung (ODA Outdoor air)

BESONDERE MERKMALE
- Leistungserklärung nach europäischer Bauproduktenverordnung
- Klassifizierung nach EN 13501-3, bis EI 240 (ve, ho, i ≥ o) S
- Entspricht der europäischen Produktnorm EN 15650

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.5.12. Brandschutzklappe FK2-EU/DE/600x330x500/SS/Z43*

- Brandschutztechnisch geprüft nach EN 1366-2 (300 Pa und 500 Pa Unterdruck)
- Zertifizierter Nasseinbau mit reduzierten Abständen von 40 mm zu tragenden Bauteilen bzw. 60 mm zwischen zwei Brandschutzklappen (Flansch an Flansch)
- Umlaufende Spaltmaße im Nasseinbau mit Mörtel bis zu 225 mm zulässig
- Zwei Inspektionsöffnungen mit Bajonettverschluss zur Einhandbedienung
- Hygienische Anforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 13779 sowie der Ö-Norm H 6020 und H 6021 und der SWKI werden erfüllt
- Korrosionsschutz nach EN 15650 in Verbindung mit EN 60068-2-52 nachgewiesen
- Leckluftstrom bei geschlossenem Klappenblatt nach EN 1751, Klasse 2
- Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 1751, Klasse C; (B + H) = 700, Klasse B
- Geringe Druckdifferenzen und Schallleistungspegel
- Beliebige Luftrichtung
- Integration in die Gebäudeleittechnik mit dem internationalen Standard Brandschutzklappensystem nach IEC 62026-2 mit AS-Interface ist möglich

TECHNISCHE DATEN
- Nenngrößen: 200 × 100 – 1500 × 800 mm
- Gehäuselängen: 305 und 500 mm
- Volumenstrombereich: bis 14400 l/s / bis 51840 m³/h
- Differenzdruckbereich: bis 2000 Pa
- Temperaturbereich: -20 – 50 °C
- Anströmgeschwindigkeit: Standardausführung ≤ 8 m/s, Ausführung mit Federrücklaufantrieb ≤ 12 m/s, Ausführung mit Ex-Antrieb ExMax/RedMax-15-BF TR ≤ 10 m/s

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
Gehäuse
- Verzinktes Stahlblech
- Verzinktes Stahlblech mit Pulverbeschichtung RAL 7001
- Edelstahl 1.4301

Klappenblatt
- Spezial-Isolierstoff
- Spezial-Isolierstoff mit Imprägnierung

Weitere Bauteile
- Klappenachsen und Antriebsgestänge verzinkt bzw. bei Ausführung -1 und -2 Edelstahl
- Gleitlager aus Kunststoff
- Dichtungen aus EPDM und TPE

GLEICHWERTIGKEITSKRITERIEN
- Die Leistungserklärung nach Bauproduktenverordnung beschreibt alle CE-zertifizierten Einbauarten inklusive der Leistungsklasse bis EI 240 S nach EN 13501-3 und die wesentlichen Merkmale von zumindest zulässiger Baugröße und Tragkonstruktion
- Die hygienischen Anforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 13779 sowie der Ö-Norm H 6020 und H 6021 und SWKI werden erfüllt
- CE-gekennzeichnet und somit brandschutztechnisch

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.5.12. Brandschutzklappe FK2-EU/DE/600x330x500/SS/Z43*

geprüft nach EU-Verordnung 305/2011 und bewertet nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
- CE-zertifizierter Nasseinbau im Abstand = 60 mm zwischen 2 Brandschutzklappen (Flansch an Flansch)
- Kombinierter Einbau mit FKRS-EU und FKR-EU in massive Wände und Decken, Leichtbauwände, Schachtwände sowie Holzständer- und Holzfachwerkwände bis 1,2 m² Gesamtbrandschutzklappenfläche
- Zwei Revisionsöffnungen Ø110 mm, mit Bajonettverschluss (werkzeuglos zu öffnen)
- Druckverlust < 15 Pa bei Referenzgröße 400 × 200 mm und 6 m/s Anströmgeschwindigkeit
- Schallleistung < 38 dB (A) bei Referenzgröße 400 × 200 mm und 6 m/s Anströmgeschwindigkeit
- Mehrfachbelegung bis 4,8 m² Gesamtbrandschutzklappenfläche in massive Wände und Decken, Leichtbauwände sowie Holzständer- und Holzfachwerkwände
- 4-fach-Anordnung bis 4,8 m² mit gemeinsamen Luftkanal in massiven Wänden, Leichtbauwände sowie Holzständer- und Holzfachwerkwände
- Mehrfachbelegung bis 2,4 m² Gesamtbrandschutzklappenfläche in massive Wände und Decken, Leichtbauwände sowie Holzständer- und Holzfachwerkwände

VARIANTE

	Gehäusevariante: Verzinktes Gehäuse
	Klappenvariante: Standardausführung
	ODA: Ohne
	Schmelzlot und Auslösetemperatur: Auslösetemperatur 72°C
DE	Land: Deutschland
600	Breite: 600
330	Höhe:
500	Länge: 500
	Zubehör: Ohne
SS	Zubehör: Zwei elastische Stutzen (SS)
Z43	Anbauteile: Z43 | Federrücklaufantrieb;230 V AC;–

PRODUKTDATEN
Strategie: Volumenstrom gegeben

Volumenstrom qv	3.530 m³/h
Strömungsgeschwindigkeit v	4,95 m/s
Freier Querschnitt Afr	0,1745 m²
Druckverlustkoeffizient ζ	0,32
Gesamtdruckdifferenz Δpt	5 Pa
Gewicht m *)	19 kg

Akustische Ergebnisse

	Allgemein
LWA [dB(A)]	33
63Hz [dB]	40

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.5.12. Brandschutzklappe FK2-EU/DE/600x330x500/SS/Z43*

125Hz [dB] 38
250Hz [dB] 35
500Hz [dB] 30
1kHz [dB] 27
2kHz [dB] 20
4kHz [dB] < 15
8kHz [dB] < 15
LWNC [dB] 25
LWNR [dB] 26
oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.5.13. Brandschutzklappe FK2-EU/DE/600x300x500/SS/Z43

Brandschutzklappe FK2-EU/DE/600x300x500/SS/Z43 entsprechend der europäischen Produktnorm DIN EN 15650 in quadratischer oder rechteckiger Bauform mit 2 großen, werkzeuglos bedienbaren Inspektionsöffnungen. Brandschutztechnisch geprüft nach DIN EN 1366-2 (300 Pa und 500 Pa Unterdruck), mit CE-Kennzeichnung. Der Brandschutzklappenhersteller führt mit seiner Leistungserklärung (DoP) den Nachweis der jeweiligen Einbaubedingungen, wie z. B. in, an und entfernt von Wänden bzw. Decken, mit den wesentlichen Merkmalen wie Baugröße, Tragkonstruktion, Bauart und Einbauart und den jeweiligen zugehörigen Leistungsklassen nach Klassifizierungsnorm DIN EN 13501-3. Die funktionsfertige Einheit enthält eine Auslöseeinrichtung und ein austauschbares, feuerbeständiges Klappenblatt, das verwendungsabhängig horizontal und vertikal angeordnet werden kann. Verwendungsbedingt klassifiziert von: EI 30 (ve, ho i ↔ o) S bis EI 240 (ve, ho i ↔ o) S.

NASSEINBAU
- In Massivwände, Wände aus Gipswandbauplatten, Leichtbauwände, Brandwände, Sicherheitstrennwände und Strahlenschutzwände
- In Massivwände mit teilweiser Ausmörtelung
- Mit Einbausatz für gleitenden Deckenanschluss in Massivwänden
- In Schachtwände mit Metallständer oder Stahlunterkonstruktionen
- In Holzständer- und Holzfachwerkwände sowie Vollholz- und Brettsperrholzwände
- In und auf Massivdecken und in Kombination mit Holzbalken-, Vollholz- und Moduldecken (System Cadolto)
- In Vollholz-, Holzbalken- und historischen Holzbalkendecken
- Mehrfachbelegung bis 4,8 m² Gesamtbrandschutzklappenfläche in massive Wände und Decken, Leichtbauwände sowie Holzständer- und Holzfachwerkwände
- Kombinierter Einbau mit FKRS-EU und FKR-EU in massive Wände und Decken, Leichtbauwände, Schachtwände sowie Holzständer- und Holzfachwerkwände bis 1,2 m²

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.5.13. Brandschutzklappe FK2-EU/DE/600x300x500/SS/Z43*

Gesamtbrandschutzklappenfläche
- In Leichtbauwände, Brandwände, Sicherheitstrennwände und Strahlenschutzwände mit Metallständer oder Stahlunterkonstruktionen
- 4-fach-Anordnung bis 4,8 m²
Gesamtbrandschutzklappenfläche mit gemeinsamen Luftkanal in Massivwände, Leichtbauwände sowie Holzständer- und Holzfachwerkwände
- Nasseinbau in Betonsockel auf Massivdecken, auch kombiniert mit FKRS-EU und FKR-EU
sowieMehrfachbelegung bis 4,8 m²
Gesamtbrandschutzklappenfläche
- In Hohlstein-, Hohlkammer-, Rippen- sowie Verbunddecken

TROCKENEINBAU
- In Leichtbauwände, Brandwände, Sicherheitstrennwände und Strahlenschutzwände mit Metallständer oder Stahlunterkonstruktionen
- In Leichtbauwände mit Metallständer und beidseitiger Beplankung und gleitendem Deckenanschluss
- In Holzständer- und Holzfachwerkwände sowie Vollholz- und Brettsperrholzwände
- In Massivwände mit Einbausatz E3 in einem vorhandenen Einbaurahmen E1/E2 der FK-K90 oder FK-EU
- In Massivwände mit Einbausatz EW und Einbaurahmen
- Mit GKB/GKF-Platten in Leichtbauwände mit Metallständer
- Mit Mineralwolle in Leichtbauwände mit Metallständer, Holzständer- und Holzfachwerkwände sowie Vollholzwände
- In Schachtwände mit Metallständer oder Stahlunterkonstruktion sowie Schachtwände ohne Metallständer
- In Vollholz- und Holzbalkendecken
- An und entfernt von massiven Wänden und Decken mit Einbausatz
- Entfernt von Leichtbauwänden (Wanddurchführung)

WEICHSCHOTT
- In massive Wände und Decken
- In Leichtbau-, Brand-, Sicherheitstrenn- und Strahlenschutzwände mit Metallständer oder Stahlunterkonstruktion
- In Holzständer-, Holzfachwerk-, Vollholz- und Brettsperrholzwände
- Mehrfachbelegung bis 2,4 m²
Gesamtbrandschutzklappenfläche in massive Wände und Decken, Leichtbauwände sowie Holzständer- und Holzfachwerkwände

Größenabmessungen von (B × H) 200 mm × 100 mm – 1500 mm × 800 mm, Zwischengrößen in 1 mm Schritten bestellbar. Optimiertes luftdichtes Gehäuse, bis Dichtheitsklasse C nach DIN EN 1751 mit geringer Druckdifferenz und geringem Schallleistungspegel. Klappengehäuse aus verzinktem Stahlblech, optional verzinktes Stahlblech mit Pulverbeschichtung RAL 7001 oder Edelstahl 1.4301. Klappenblatt aus Spezial-Isolierstoff, optional mit Beschichtung. Korrosionsschutz nach DIN EN 15650 in

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.5.13. Brandschutzklappe FK2-EU/DE/600x300x500/SS/Z43*

Verbindung mit DIN EN 60068-2-52 nachgewiesen. Die hygienischen Anforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 13779 sowie der Ö-Norm H 6020 und H 6021 und der SWKI werden erfüllt. Gehäuselängen 305 mm oder 500 mm mit 30 mm (L = 500 mm) Anschlussflansche zum Anschluss an Luftleitungen aus nicht brennbaren oder brennbaren Baustoffen. Thermische Auslösung für 72 °C oder 95 °C (Warmluftheizungen) mit Schmelzlot oder thermoelektrisch mit Federrücklaufantrieb, Testschalter/Taster und Kontroll-LED. Die Ausführungen mit bürstenlosen Federrücklaufantrieben zum Öffnen und Schließen der Brandschutzklappe, auch bei laufender Lüftungsanlage, unabhängig von der Nenngröße, sind insbesondere zur Funktionsprüfung oder zum täglichen Absperren von Leitungsabschnitten geeignet. Nachrüstung von Federrücklaufantrieben ohne Modifizierung des Gestänges von außen möglich. Explosionsgeschützte Ausführungen für die Zonen 1, 2, 21 und 22 mit Endschalter oder mit Federrücklaufantrieb. In der Ausführung mit thermischer Dämmung aus 32 mm synthetischem Zellkautschuk Baustoffklasse: B-s2-d0, Federrücklaufantrieb und umlaufender Vermörtelung, geeignet zur Verringerung von Kondenswasserbildung bei Außenluftansaugung (ODA Outdoor air)

BESONDERE MERKMALE
- Leistungserklärung nach europäischer Bauproduktenverordnung
- Klassifizierung nach EN 13501-3, bis EI 240 (ve, ho, i ≥ o) S
- Entspricht der europäischen Produktnorm EN 15650
- Brandschutztechnisch geprüft nach EN 1366-2 (300 Pa und 500 Pa Unterdruck)
- Zertifizierter Nasseinbau mit reduzierten Abständen von 40 mm zu tragenden Bauteilen bzw. 60 mm zwischen zwei Brandschutzklappen (Flansch an Flansch)
- Umlaufende Spaltmaße im Nasseinbau mit Mörtel bis zu 225 mm zulässig
- Zwei Inspektionsöffnungen mit Bajonettverschluss zur Einhandbedienung
- Hygienische Anforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 13779 sowie der Ö-Norm H 6020 und H 6021 und der SWKI werden erfüllt
- Korrosionsschutz nach EN 15650 in Verbindung mit EN 60068-2-52 nachgewiesen
- Leckluftstrom bei geschlossenem Klappenblatt nach EN 1751, Klasse 2
- Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 1751, Klasse C; (B + H) = 700, Klasse B
- Geringe Druckdifferenzen und Schallleistungspegel
- Beliebige Luftrichtung
- Integration in die Gebäudeleittechnik mit dem internationalen Standard Brandschutzklappensystem nach IEC 62026-2 mit AS-Interface ist möglich

TECHNISCHE DATEN
- Nenngrößen: 200 × 100 – 1500 × 800 mm
- Gehäuselängen: 305 und 500 mm

****Fortsetzung*** 1.5.13. Brandschutzklappe FK2-EU/DE/600x300x500/SS/Z43*

- Volumenstrombereich: bis 14400 l/s / bis 51840 m³/h
- Differenzdruckbereich: bis 2000 Pa
- Temperaturbereich: -20 – 50 °C
- Anströmgeschwindigkeit: Standardausführung ≤ 8 m/s, Ausführung mit Federrücklaufantrieb ≤ 12 m/s, Ausführung mit Ex-Antrieb ExMax/RedMax-15-BF TR ≤ 10 m/s

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
Gehäuse
- Verzinktes Stahlblech
- Verzinktes Stahlblech mit Pulverbeschichtung RAL 7001
- Edelstahl 1.4301

Klappenblatt
- Spezial-Isolierstoff
- Spezial-Isolierstoff mit Imprägnierung

Weitere Bauteile
- Klappenachsen und Antriebsgestänge verzinkt bzw. bei Ausführung -1 und -2 Edelstahl
- Gleitlager aus Kunststoff
- Dichtungen aus EPDM und TPE

GLEICHWERTIGKEITSKRITERIEN
- Die Leistungserklärung nach Bauproduktenverordnung beschreibt alle CE-zertifizierten Einbauarten inklusive der Leistungsklasse bis EI 240 S nach EN 13501-3 und die wesentlichen Merkmale von zumindest zulässiger Baugröße und Tragkonstruktion
- Die hygienischen Anforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 13779 sowie der Ö-Norm H 6020 und H 6021 und SWKI werden erfüllt
- CE-gekennzeichnet und somit brandschutztechnisch geprüft nach EU-Verordnung 305/2011 und bewertet nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
- CE-zertifizierter Nasseinbau im Abstand = 60 mm zwischen 2 Brandschutzklappen (Flansch an Flansch)
- Kombinierter Einbau mit FKRS-EU und FKR-EU in massive Wände und Decken, Leichtbauwände, Schachtwände sowie Holzständer- und Holzfachwerkwände bis 1,2 m² Gesamtbrandschutzklappenfläche
- Zwei Revisionsöffnungen Ø110 mm, mit Bajonettverschluss (werkzeuglos zu öffnen)
- Druckverlust < 15 Pa bei Referenzgröße 400 × 200 mm und 6 m/s Anströmgeschwindigkeit
- Schallleistung < 38 dB (A) bei Referenzgröße 400 × 200 mm und 6 m/s Anströmgeschwindigkeit
- Mehrfachbelegung bis 4,8 m² Gesamtbrandschutzklappenfläche in massive Wände und Decken, Leichtbauwände sowie Holzständer- und Holzfachwerkwände
- 4-fach-Anordnung bis 4,8 m² mit gemeinsamen Luftkanal in massiven Wänden, Leichtbauwände sowie Holzständer- und Holzfachwerkwände
- Mehrfachbelegung bis 2,4 m² Gesamtbrandschutzklappenfläche in massive Wände und Decken, Leichtbauwände sowie Holzständer- und Holzfachwerkwände

VARIANTE

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.5.13. Brandschutzklappe FK2-EU/DE/600x300x500/SS/Z43*

	Gehäusevariante: Verzinktes Gehäuse
	Klappenvariante: Standardausführung
	ODA: Ohne
	Schmelzlot und Auslösetemperatur: Auslösetemperatur 72°C
DE	Land: Deutschland
600	Breite: 600
300	Höhe: 300
500	Länge: 500
	Zubehör: Ohne
SS	Zubehör: Zwei elastische Stutzen (SS)
Z43	Anbauteile: Z43 | Federrücklaufantrieb;230 V AC;–

PRODUKTDATEN
Strategie: Volumenstrom gegeben

Volumenstrom qv	3.090 m³/h
Strömungsgeschwindigkeit v	4,77 m/s
Freier Querschnitt Afr	0,1569 m²
Druckverlustkoeffizient ζ	0,39
Gesamtdruckdifferenz Δpt	5 Pa
Gewicht m *)	18 kg

Akustische Ergebnisse

	Allgemein
LWA [dB(A)]	33
63Hz [dB]	41
125Hz [dB]	38
250Hz [dB]	35
500Hz [dB]	30
1kHz [dB]	27
2kHz [dB]	20
4kHz [dB]	< 15
8kHz [dB]	< 15
LWNC [dB]	25
LWNR [dB]	27

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.5.14. Brandschutzklappe FK2-EU/DE/500x280x500/SS/Z43

Brandschutzklappe FK2-EU/DE/500x280x500/SS/Z43 entsprechend der europäischen Produktnorm DIN EN 15650 in quadratischer oder rechteckiger Bauform mit 2 großen, werkzeuglos bedienbaren Inspektionsöffnungen. Brandschutztechnisch geprüft nach DIN EN 1366-2 (300 Pa und 500 Pa Unterdruck), mit CE-Kennzeichnung. Der Brandschutzklappenhersteller führt mit seiner Leistungserklärung (DoP) den Nachweis der jeweiligen Einbaubedingungen, wie z. B. in, an und entfernt von Wänden bzw. Decken, mit den wesentlichen Merkmalen wie Baugröße, Tragkonstruktion, Bauart und Einbauart und den

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.5.14. Brandschutzklappe FK2-EU/DE/500x280x500/SS/Z43*

jeweiligen zugehörigen Leistungsklassen nach Klassifizierungsnorm DIN EN 13501-3. Die funktionsfertige Einheit enthält eine Auslöseeinrichtung und ein austauschbares, feuerbeständiges Klappenblatt, das verwendungsabhängig horizontal und vertikal angeordnet werden kann. Verwendungsbedingt klassifiziert von: EI 30 (ve, ho i ↔ o) S bis EI 240 (ve, ho i ↔ o) S.

NASSEINBAU
- In Massivwände, Wände aus Gipswandbauplatten, Leichtbauwände, Brandwände, Sicherheitstrennwände und Strahlenschutzwände
- In Massivwände mit teilweiser Ausmörtelung
- Mit Einbausatz für gleitenden Deckenanschluss in Massivwänden
- In Schachtwände mit Metallständer oder Stahlunterkonstruktionen
- In Holzständer- und Holzfachwerkwände sowie Vollholz- und Brettsperrholzwände
- In und auf Massivdecken und in Kombination mit Holzbalken-, Vollholz- und Moduldecken (System Cadolto)
- In Vollholz-, Holzbalken- und historischen Holzbalkendecken
- Mehrfachbelegung bis 4,8 m² Gesamtbrandschutzklappenfläche in massive Wände und Decken, Leichtbauwände sowie Holzständer- und Holzfachwerkwände
- Kombinierter Einbau mit FKRS-EU und FKR-EU in massive Wände und Decken, Leichtbauwände, Schachtwände sowie Holzständer- und Holzfachwerkwände bis 1,2 m² Gesamtbrandschutzklappenfläche
- In Leichtbauwände, Brandwände, Sicherheitstrennwände und Strahlenschutzwände mit Metallständer oder Stahlunterkonstruktionen
- 4-fach-Anordnung bis 4,8 m² Gesamtbrandschutzklappenfläche mit gemeinsamen Luftkanal in Massivwände, Leichtbauwände sowie Holzständer- und Holzfachwerkwände
- Nasseinbau in Betonsockel auf Massivdecken, auch kombiniert mit FKRS-EU und FKR-EU sowieMehrfachbelegung bis 4,8 m² Gesamtbrandschutzklappenfläche
- In Hohlstein-, Hohlkammer-, Rippen- sowie Verbunddecken

TROCKENEINBAU
- In Leichtbauwände, Brandwände, Sicherheitstrennwände und Strahlenschutzwände mit Metallständer oder Stahlunterkonstruktionen
- In Leichtbauwände mit Metallständer und beidseitiger Beplankung und gleitendem Deckenanschluss
- In Holzständer- und Holzfachwerkwände sowie Vollholz- und Brettsperrholzwände
- In Massivwände mit Einbausatz E3 in einem vorhandenen Einbaurahmen E1/E2 der FK-K90 oder FK-EU
- In Massivwände mit Einbausatz EW und Einbaurahmen
- Mit GKB/GKF-Platten in Leichtbauwände mit Metallständer
- Mit Mineralwolle in Leichtbauwände mit Metallständer,

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.5.14. Brandschutzklappe FK2-EU/DE/500x280x500/SS/Z43*

Holzständer- und Holzfachwerkwände sowie Vollholzwände
- In Schachtwände mit Metallständer oder Stahlunterkonstruktion sowie Schachtwände ohne Metallständer
- In Vollholz- und Holzbalkendecken
- An und entfernt von massiven Wänden und Decken mit Einbausatz
- Entfernt von Leichtbauwänden (Wanddurchführung)

WEICHSCHOTT
- In massive Wände und Decken
- In Leichtbau-, Brand-, Sicherheitstrenn- und Strahlenschutzwände mit Metallständer oder Stahlunterkonstruktion
- In Holzständer-, Holzfachwerk-, Vollholz- und Brettsperrholzwände
- Mehrfachbelegung bis 2,4 m²
Gesamtbrandschutzklappenfläche in massive Wände und Decken, Leichtbauwände sowie Holzständer- und Holzfachwerkwände

Größenabmessungen von (B × H) 200 mm × 100 mm – 1500 mm × 800 mm, Zwischengrößen in 1 mm Schritten bestellbar. Optimiertes luftdichtes Gehäuse, bis Dichtheitsklasse C nach DIN EN 1751 mit geringer Druckdifferenz und geringem Schallleistungspegel. Klappengehäuse aus verzinktem Stahlblech, optional verzinktes Stahlblech mit Pulverbeschichtung RAL 7001 oder Edelstahl 1.4301. Klappenblatt aus Spezial-Isolierstoff, optional mit Beschichtung. Korrosionsschutz nach DIN EN 15650 in Verbindung mit DIN EN 60068-2-52 nachgewiesen. Die hygienischen Anforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 13779 sowie der Ö-Norm H 6020 und H 6021 und der SWKI werden erfüllt. Gehäuselängen 305 mm oder 500 mm mit 30 mm (L = 500 mm) Anschlussflansche zum Anschluss an Luftleitungen aus nicht brennbaren oder brennbaren Baustoffen. Thermische Auslösung für 72 °C oder 95 °C (Warmluftheizungen) mit Schmelzlot oder thermoelektrisch mit Federrücklaufantrieb, Testschalter/Taster und Kontroll-LED. Die Ausführungen mit bürstenlosen Federrücklaufantrieben zum Öffnen und Schließen der Brandschutzklappe, auch bei laufender Lüftungsanlage, unabhängig von der Nenngröße, sind insbesondere zur Funktionsprüfung oder zum täglichen Absperren von Leitungsabschnitten geeignet. Nachrüstung von Federrücklaufantrieben ohne Modifizierung des Gestänges von außen möglich. Explosionsgeschützte Ausführungen für die Zonen 1, 2, 21 und 22 mit Endschalter oder mit Federrücklaufantrieb. In der Ausführung mit thermischer Dämmung aus 32 mm synthetischem Zellkautschuk Baustoffklasse: B-s2-d0, Federrücklaufantrieb und umlaufender Vermörtelung, geeignet zur Verringerung von Kondenswasserbildung bei Außenluftansaugung (ODA Outdoor air)

BESONDERE MERKMALE
- Leistungserklärung nach europäischer Bauproduktenverordnung

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.5.14. Brandschutzklappe FK2-EU/DE/500x280x500/SS/Z43*

- Klassifizierung nach EN 13501-3, bis EI 240 (ve, ho, i ≥ o) S
- Entspricht der europäischen Produktnorm EN 15650
- Brandschutztechnisch geprüft nach EN 1366-2 (300 Pa und 500 Pa Unterdruck)
- Zertifizierter Nasseinbau mit reduzierten Abständen von 40 mm zu tragenden Bauteilen bzw. 60 mm zwischen zwei Brandschutzklappen (Flansch an Flansch)
- Umlaufende Spaltmaße im Nasseinbau mit Mörtel bis zu 225 mm zulässig
- Zwei Inspektionsöffnungen mit Bajonettverschluss zur Einhandbedienung
- Hygienische Anforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 13779 sowie der Ö-Norm H 6020 und H 6021 und der SWKI werden erfüllt
- Korrosionsschutz nach EN 15650 in Verbindung mit EN 60068-2-52 nachgewiesen
- Leckluftstrom bei geschlossenem Klappenblatt nach EN 1751, Klasse 2
- Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 1751, Klasse C; (B + H) = 700, Klasse B
- Geringe Druckdifferenzen und Schallleistungspegel
- Beliebige Luftrichtung
- Integration in die Gebäudeleittechnik mit dem internationalen Standard Brandschutzklappensystem nach IEC 62026-2 mit AS-Interface ist möglich

TECHNISCHE DATEN
- Nenngrößen: 200 × 100 – 1500 × 800 mm
- Gehäuselängen: 305 und 500 mm
- Volumenstrombereich: bis 14400 l/s / bis 51840 m³/h
- Differenzdruckbereich: bis 2000 Pa
- Temperaturbereich: -20 – 50 °C
- Anströmgeschwindigkeit: Standardausführung ≤ 8 m/s, Ausführung mit Federrücklaufantrieb ≤ 12 m/s, Ausführung mit Ex-Antrieb ExMax/RedMax-15-BF TR ≤ 10 m/s

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
Gehäuse
- Verzinktes Stahlblech
- Verzinktes Stahlblech mit Pulverbeschichtung RAL 7001
- Edelstahl 1.4301

Klappenblatt
- Spezial-Isolierstoff
- Spezial-Isolierstoff mit Imprägnierung

Weitere Bauteile
- Klappenachsen und Antriebsgestänge verzinkt bzw. bei Ausführung -1 und -2 Edelstahl
- Gleitlager aus Kunststoff
- Dichtungen aus EPDM und TPE

GLEICHWERTIGKEITSKRITERIEN
- Die Leistungserklärung nach Bauproduktenverordnung beschreibt alle CE-zertifizierten Einbauarten inklusive der Leistungsklasse bis EI 240 S nach EN 13501-3 und die wesentlichen Merkmale von zumindest zulässiger Baugröße und Tragkonstruktion
- Die hygienischen Anforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.5.14. Brandschutzklappe FK2-EU/DE/500x280x500/SS/Z43*

3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 13779 sowie der Ö-Norm H 6020 und H 6021 und SWKI werden erfüllt
- CE-gekennzeichnet und somit brandschutztechnisch geprüft nach EU-Verordnung 305/2011 und bewertet nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
- CE-zertifizierter Nasseinbau im Abstand = 60 mm zwischen 2 Brandschutzklappen (Flansch an Flansch)
- Kombinierter Einbau mit FKRS-EU und FKR-EU in massive Wände und Decken, Leichtbauwände, Schachtwände sowie Holzständer- und Holzfachwerkwände bis 1,2 m² Gesamtbrandschutzklappenfläche
- Zwei Revisionsöffnungen Ø110 mm, mit Bajonettverschluss (werkzeuglos zu öffnen)
- Druckverlust < 15 Pa bei Referenzgröße 400 × 200 mm und 6 m/s Anströmgeschwindigkeit
- Schallleistung < 38 dB (A) bei Referenzgröße 400 × 200 mm und 6 m/s Anströmgeschwindigkeit
- Mehrfachbelegung bis 4,8 m² Gesamtbrandschutzklappenfläche in massive Wände und Decken, Leichtbauwände sowie Holzständer- und Holzfachwerkwände
- 4-fach-Anordnung bis 4,8 m² mit gemeinsamen Luftkanal in massiven Wänden, Leichtbauwände sowie Holzständer- und Holzfachwerkwände
- Mehrfachbelegung bis 2,4 m² Gesamtbrandschutzklappenfläche in massive Wände und Decken, Leichtbauwände sowie Holzständer- und Holzfachwerkwände

VARIANTE

	Gehäusevariante: Verzinktes Gehäuse
	Klappenvariante: Standardausführung
	ODA: Ohne
	Schmelzlot und Auslösetemperatur: Auslösetemperatur 72°C
DE	Land: Deutschland
500	Breite: 500
280	Höhe:
500	Länge: 500
	Zubehör: Ohne
SS	Zubehör: Zwei elastische Stutzen (SS)
Z43	Anbauteile: Z43 | Federrücklaufantrieb;230 V AC;–

PRODUKTDATEN
Strategie: Volumenstrom gegeben

Volumenstrom qv	2.490 m³/h
Strömungsgeschwindigkeit v	4,94 m/s
Freier Querschnitt Afr	0,1202 m²
Druckverlustkoeffizient ζ	0,36
Gesamtdruckdifferenz Δpt	5 Pa

Akustische Ergebnisse
Allgemein

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.5.14. Brandschutzklappe FK2-EU/DE/500x280x500/SS/Z43*

LWA [dB(A)]	31
63Hz [dB]	40
125Hz [dB]	37
250Hz [dB]	34
500Hz [dB]	30
1kHz [dB]	25
2kHz [dB]	18
4kHz [dB]	< 15
8kHz [dB]	< 15
LWNC [dB]	24
LWNR [dB]	25

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.5.15. Brandschutzklappe FK2-EU/DE/300x180x500/SS/Z43

Brandschutzklappe FK2-EU/DE/300x180x500/SS/Z43 entsprechend der europäischen Produktnorm DIN EN 15650 in quadratischer oder rechteckiger Bauform mit 2 großen, werkzeuglos bedienbaren Inspektionsöffnungen. Brandschutztechnisch geprüft nach DIN EN 1366-2 (300 Pa und 500 Pa Unterdruck), mit CE-Kennzeichnung. Der Brandschutzklappenhersteller führt mit seiner Leistungserklärung (DoP) den Nachweis der jeweiligen Einbaubedingungen, wie z. B. in, an und entfernt von Wänden bzw. Decken, mit den wesentlichen Merkmalen wie Baugröße, Tragkonstruktion, Bauart und Einbauart und den jeweiligen zugehörigen Leistungsklassen nach Klassifizierungsnorm DIN EN 13501-3. Die funktionsfertige Einheit enthält eine Auslöseeinrichtung und ein austauschbares, feuerbeständiges Klappenblatt, das verwendungsabhängig horizontal und vertikal angeordnet werden kann. Verwendungsbedingt klassifiziert von: EI 30 (ve, ho i ↔ o) S bis EI 240 (ve, ho i ↔ o) S.

NASSEINBAU
- In Massivwände, Wände aus Gipswandbauplatten, Leichtbauwände, Brandwände, Sicherheitstrennwände und Strahlenschutzwände
- In Massivwände mit teilweiser Ausmörtelung
- Mit Einbausatz für gleitenden Deckenanschluss in Massivwänden
- In Schachtwände mit Metallständer oder Stahlunterkonstruktionen
- In Holzständer- und Holzfachwerkwände sowie Vollholz- und Brettsperrholzwände
- In und auf Massivdecken und in Kombination mit Holzbalken-, Vollholz- und Moduldecken (System Cadolto)
- In Vollholz-, Holzbalken- und historischen Holzbalkendecken
- Mehrfachbelegung bis 4,8 m² Gesamtbrandschutzklappenfläche in massive Wände und Decken, Leichtbauwände sowie Holzständer- und Holzfachwerkwände
- Kombinierter Einbau mit FKRS-EU und FKR-EU in massive

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.5.15. Brandschutzklappe FK2-EU/DE/300x180x500/SS/Z43*

Wände und Decken, Leichtbauwände, Schachtwände sowie Holzständer- und Holzfachwerkwände bis 1,2 m²
Gesamtbrandschutzklappenfläche
- In Leichtbauwände, Brandwände, Sicherheitstrennwände und Strahlenschutzwände mit Metallständer oder Stahlunterkonstruktionen
- 4-fach-Anordnung bis 4,8 m²
Gesamtbrandschutzklappenfläche mit gemeinsamen Luftkanal in Massivwände, Leichtbauwände sowie Holzständer- und Holzfachwerkwände
- Nasseinbau in Betonsockel auf Massivdecken, auch kombiniert mit FKRS-EU und FKR-EU sowie Mehrfachbelegung bis 4,8 m²
Gesamtbrandschutzklappenfläche
- In Hohlstein-, Hohlkammer-, Rippen- sowie Verbunddecken

TROCKENEINBAU
- In Leichtbauwände, Brandwände, Sicherheitstrennwände und Strahlenschutzwände mit Metallständer oder Stahlunterkonstruktionen
- In Leichtbauwände mit Metallständer und beidseitiger Beplankung und gleitendem Deckenanschluss
- In Holzständer- und Holzfachwerkwände sowie Vollholz- und Brettsperrholzwände
- In Massivwände mit Einbausatz E3 in einem vorhandenen Einbaurahmen E1/E2 der FK-K90 oder FK-EU
- In Massivwände mit Einbausatz EW und Einbaurahmen
- Mit GKB/GKF-Platten in Leichtbauwände mit Metallständer
- Mit Mineralwolle in Leichtbauwände mit Metallständer, Holzständer- und Holzfachwerkwände sowie Vollholzwände
- In Schachtwände mit Metallständer oder Stahlunterkonstruktion sowie Schachtwände ohne Metallständer
- In Vollholz- und Holzbalkendecken
- An und entfernt von massiven Wänden und Decken mit Einbausatz
- Entfernt von Leichtbauwänden (Wanddurchführung)

WEICHSCHOTT
- In massive Wände und Decken
- In Leichtbau-, Brand-, Sicherheitstrenn- und Strahlenschutzwände mit Metallständer oder Stahlunterkonstruktion
- In Holzständer-, Holzfachwerk-, Vollholz- und Brettsperrholzwände
- Mehrfachbelegung bis 2,4 m²
Gesamtbrandschutzklappenfläche in massive Wände und Decken, Leichtbauwände sowie Holzständer- und Holzfachwerkwände

Größenabmessungen von (B × H) 200 mm × 100 mm – 1500 mm × 800 mm, Zwischengrößen in 1 mm Schritten bestellbar. Optimiertes luftdichtes Gehäuse, bis Dichtheitsklasse C nach DIN EN 1751 mit geringer Druckdifferenz und geringem Schallleistungspegel. Klappengehäuse aus verzinktem Stahlblech, optional verzinktes Stahlblech mit Pulverbeschichtung RAL 7001 oder Edelstahl 1.4301.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.5.15. Brandschutzklappe FK2-EU/DE/300x180x500/SS/Z43*

Klappenblatt aus Spezial-Isolierstoff, optional mit Beschichtung. Korrosionsschutz nach DIN EN 15650 in Verbindung mit DIN EN 60068-2-52 nachgewiesen. Die hygienischen Anforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 13779 sowie der Ö-Norm H 6020 und H 6021 und der SWKI werden erfüllt. Gehäuselängen 305 mm oder 500 mm mit 30 mm (L = 500 mm) Anschlussflansche zum Anschluss an Luftleitungen aus nicht brennbaren oder brennbaren Baustoffen. Thermische Auslösung für 72 °C oder 95 °C (Warmluftheizungen) mit Schmelzlot oder thermoelektrisch mit Federrücklaufantrieb, Testschalter/Taster und Kontroll-LED. Die Ausführungen mit bürstenlosen Federrücklaufantrieben zum Öffnen und Schließen der Brandschutzklappe, auch bei laufender Lüftungsanlage, unabhängig von der Nenngröße, sind insbesondere zur Funktionsprüfung oder zum täglichen Absperren von Leitungsabschnitten geeignet. Nachrüstung von Federrücklaufantrieben ohne Modifizierung des Gestänges von außen möglich. Explosionsgeschützte Ausführungen für die Zonen 1, 2, 21 und 22 mit Endschalter oder mit Federrücklaufantrieb. In der Ausführung mit thermischer Dämmung aus 32 mm synthetischem Zellkautschuk Baustoffklasse: B-s2-d0, Federrücklaufantrieb und umlaufender Vermörtelung, geeignet zur Verringerung von Kondenswasserbildung bei Außenluftansaugung (ODA Outdoor air)

BESONDERE MERKMALE
- Leistungserklärung nach europäischer Bauproduktenverordnung
- Klassifizierung nach EN 13501-3, bis EI 240 (ve, ho, i ≥ o) S
- Entspricht der europäischen Produktnorm EN 15650
- Brandschutztechnisch geprüft nach EN 1366-2 (300 Pa und 500 Pa Unterdruck)
- Zertifizierter Nasseinbau mit reduzierten Abständen von 40 mm zu tragenden Bauteilen bzw. 60 mm zwischen zwei Brandschutzklappen (Flansch an Flansch)
- Umlaufende Spaltmaße im Nasseinbau mit Mörtel bis zu 225 mm zulässig
- Zwei Inspektionsöffnungen mit Bajonettverschluss zur Einhandbedienung
- Hygienische Anforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 13779 sowie der Ö-Norm H 6020 und H 6021 und der SWKI werden erfüllt
- Korrosionsschutz nach EN 15650 in Verbindung mit EN 60068-2-52 nachgewiesen
- Leckluftstrom bei geschlossenem Klappenblatt nach EN 1751, Klasse 2
- Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 1751, Klasse C; (B + H) = 700, Klasse B
- Geringe Druckdifferenzen und Schallleistungspegel
- Beliebige Luftrichtung
- Integration in die Gebäudeleittechnik mit dem internationalen Standard Brandschutzklappensystem nach IEC 62026-2 mit AS-Interface ist möglich

TECHNISCHE DATEN

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.5.15. Brandschutzklappe FK2-EU/DE/300x180x500/SS/Z43*

- Nenngrößen: 200 × 100 – 1500 × 800 mm
- Gehäuselängen: 305 und 500 mm
- Volumenstrombereich: bis 14400 l/s / bis 51840 m³/h
- Differenzdruckbereich: bis 2000 Pa
- Temperaturbereich: -20 – 50 °C
- Anströmgeschwindigkeit: Standardausführung ≤ 8 m/s, Ausführung mit Federrücklaufantrieb ≤ 12 m/s, Ausführung mit Ex-Antrieb ExMax/RedMax-15-BF TR ≤ 10 m/s

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN
Gehäuse
- Verzinktes Stahlblech
- Verzinktes Stahlblech mit Pulverbeschichtung RAL 7001
- Edelstahl 1.4301

Klappenblatt
- Spezial-Isolierstoff
- Spezial-Isolierstoff mit Imprägnierung

Weitere Bauteile
- Klappenachsen und Antriebsgestänge verzinkt bzw. bei Ausführung -1 und -2 Edelstahl
- Gleitlager aus Kunststoff
- Dichtungen aus EPDM und TPE

GLEICHWERTIGKEITSKRITERIEN
- Die Leistungserklärung nach Bauproduktenverordnung beschreibt alle CE-zertifizierten Einbauarten inklusive der Leistungsklasse bis EI 240 S nach EN 13501-3 und die wesentlichen Merkmale von zumindest zulässiger Baugröße und Tragkonstruktion
- Die hygienischen Anforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 13779 sowie der Ö-Norm H 6020 und H 6021 und SWKI werden erfüllt
- CE-gekennzeichnet und somit brandschutztechnisch geprüft nach EU-Verordnung 305/2011 und bewertet nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
- CE-zertifizierter Nasseinbau im Abstand = 60 mm zwischen 2 Brandschutzklappen (Flansch an Flansch)
- Kombinierter Einbau mit FKRS-EU und FKR-EU in massive Wände und Decken, Leichtbauwände, Schachtwände sowie Holzständer- und Holzfachwerkwände bis 1,2 m² Gesamtbrandschutzklappenfläche
- Zwei Revisionsöffnungen Ø110 mm, mit Bajonettverschluss (werkzeuglos zu öffnen)
- Druckverlust < 15 Pa bei Referenzgröße 400 × 200 mm und 6 m/s Anströmgeschwindigkeit
- Schallleistung < 38 dB (A) bei Referenzgröße 400 × 200 mm und 6 m/s Anströmgeschwindigkeit
- Mehrfachbelegung bis 4,8 m² Gesamtbrandschutzklappenfläche in massive Wände und Decken, Leichtbauwände sowie Holzständer- und Holzfachwerkwände
- 4-fach-Anordnung bis 4,8 m² mit gemeinsamen Luftkanal in massiven Wänden, Leichtbauwände sowie Holzständer- und Holzfachwerkwände
- Mehrfachbelegung bis 2,4 m² Gesamtbrandschutzklappenfläche in massive Wände und Decken, Leichtbauwände sowie Holzständer- und Holzfachwerkwände

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.5.15. Brandschutzklappe FK2-EU/DE/300x180x500/SS/Z43*

VARIANTE
Gehäusevariante: Verzinktes Gehäuse
Klappenvariante: Standardausführung
ODA: Ohne
Schmelzlot und Auslösetemperatur: Auslösetemperatur 72°C
DE Land: Deutschland
300 Breite: 300
180 Höhe:
500 Länge: 500
Zubehör: Ohne
SS Zubehör: Zwei elastische Stutzen (SS)
Z43 Anbauteile: Z43 | Federrücklaufantrieb;230 V AC;–

PRODUKTDATEN
Strategie: Volumenstrom gegeben

Volumenstrom qv	920 m³/h
Strömungsgeschwindigkeit v	4,73 m/s
Freier Querschnitt Afr	0,0426 m²
Druckverlustkoeffizient ζ	0,50
Gesamtdruckdifferenz Δpt	7 Pa
Gewicht m *)	9 kg

Akustische Ergebnisse

	Allgemein
LWA [dB(A)]	28
63Hz [dB]	38
125Hz [dB]	35
250Hz [dB]	30
500Hz [dB]	26
1kHz [dB]	20
2kHz [dB]	< 15
4kHz [dB]	< 15
8kHz [dB]	< 15
LWNC [dB]	20
LWNR [dB]	22

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.5.16. Brandschutzklappe FKRS-EU/DE/180/SS/Z43

BrandschutzklappeFKRS-EU/DE/180/SS/Z43 entsprechend der europäischen Produktnorm DIN EN 15650 in runder Bauform. Brandschutztechnisch geprüft nach DIN EN 1366-2 (300 Pa und 500 Pa Unterdruck), mit CE-Kennzeichnung. Der Brandschutzklappenhersteller führt mit seiner Leistungserklärung (DoP) den Nachweis der jeweiligen Einbaubedingungen wie z. B. in, an und entfernt von Wänden bzw. Decken, mit den wesentlichen Merkmalen wie Baugröße, Tragkonstruktion, Bauart und Einbauart und den

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.5.16. Brandschutzklappe FKRS-EU/DE/180/SS/Z43*

jeweiligen zugehörigen Leistungsklassen nach Klassifizierungsnorm DIN EN 13501-3. Die funktionsfertige Einheit enthält eine Auslöseeinrichtung und ein austauschbares, feuerbeständiges Klappenblatt, das verwendungsabhängig mit Einbaulage 0 − 360 Grad angeordnet werden kann. Verwendungsbedingt klassifiziert von: EI 30 (ve, ho i ↔ o) S bis EI 120 (ve, ho i ↔ o) S.

Nasseinbau:
- In massiven Wänden, auch kombinierte Montage und Mehrfachbelegung sowie Einbau mit teilweiser Ausmörtelung
- In nichttragenden massiven Wänden mit gleitendem Deckenanschluss
- In Leichtbauwände und Brandwände mit Metallständer und beidseitiger Beplankung, auch kombinierte Montage
- In Holzständer-, Holzfachwerk- und Vollholzwände
- In Schachtwände mit Metallständer und einseitiger Beplankung, auch kombinierte Montage
- In massiven Decken und in Betonsockel auf massiven Decken, sowie Mehrfachbelegung und kombinierte Montage im Betonsockel
- In Hohlkammerdecke, Hohlsteindecke, Verbunddecke, Rippendecke
- In Kombination mit Holzbalkendecken, Vollholzdecken und Leichtbaudecken (System Cadolto)
- In Vollholz-, Holzbalken- und historischen Holzbalkendecken

Trockeneinbau:
- In massiven Wänden und Decken mit Einbaustein ER
- In massiven Wänden, Leichtbauwänden und Brandwänden mit Metallständerwerk und beidseitiger Beplankung mit Einbausatz TQ2
- An massiven Wänden mit Einbausatz WA2
- Entfernt von massiven Wänden und Decken (horizontale Luftleitung) sowie entfernt von Leichtbauwänden mit Metallständer und beidseitiger Beplankung mit Einbausatz WE2
- In massiven Wänden und Decken mit Weichschott
- In Vollholz- und Holzbalkendecken mit Einbausatz TQ2
- Trockeneinbau ohne Einbausatz in Leichtbauwände mit Metallständer und beidseitiger Beplankung
- In Leichtbauwände mit Metallständer oder Stahlunterkonstruktion und beidseitiger Beplankung mit Einbausatz TQ2
- In Leichtbauwände mit Metallständer und beidseitiger Beplankung mit Einbausatz GL2 während des Wandaufbaus
- In Leichtbauwände sowie Brandwände mit Metallständer und beidseitiger Beplankung und gleitendem Deckenanschluss mit Einbausatz GL2
- In Leichtbauwände sowie Brandwände mit Metallständer und beidseitiger Beplankung mit Weichschott
- In Holzständer- und Holzfachwerkwände und beidseitiger Beplankung sowie Vollholzwände mit Einbausatz TQ2
- In Holzständer- und Holzfachwerkwände und beidseitiger Beplankung sowie Vollholzwände mit Weichschott
- In Schachtwände mit und ohne Metallständer und einseitiger Beplankung mit Einbausatz TQ2

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.5.16. Brandschutzklappe FKRS-EU/DE/180/SS/Z43*

- An Schachtwände mit und ohne Metallständer und einseitiger Beplankung mit Einbausatz WA2
- In massiven Wänden, Leichtbauwänden mit Metall- und Holzständer, Vollholzwände und Sandwichpaneele mit HILTI Brandschutzsteine CFS-BL (Steinschott)
- Gemischte Montage mit Kabel- und Rohrdurchführungen (Mischschott) in massiven Wänden, Leichtbauwänden mit Metall- und Holzständer und Vollholzwänden (in Deutschland mit bauseitiger Genehmigung)
- Gemischte Montage mit Kabeldurchführungen in HILTI Brandschutzsteine CFS-BL (Steinschott) in massiven Wänden, Leichtbauwänden mit Metall- und Holzständer, Vollholzwände und Sandwichpaneele (in Deutschland mit bauseitiger Genehmigung)
- Entfernt von massiven Wänden, Leichtbauwänden mit Metall- und Holzständer und Vollholzwände mit Mineralwollisolierungen

Größenabmessungen: 100, 125, 150, 160, 180, 200, 224, 250, 280, 315 mm. Optimiertes luftdichtes Gehäuse, bis Dichtheitsklasse C nach DIN EN 1751 mit geringer Druckdifferenz und Schallleistungspegel. Klappengehäuse aus verzinktem Stahlblech, optional verzinktes Stahlblech mit Pulverbeschichtung RAL 7001 oder Edelstahl 1.4301. Klappenblatt aus Spezial-Isolierstoff, optional mit Beschichtung. Korrosionsschutz nach DIN EN 15650 in Verbindung mit DIN EN 60068-2-52 nachgewiesen. Die hygienischen Anforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 13779 sowie der Ö-Norm H 6020 und H 6021 und der SWKI werden erfüllt. Gehäuselänge 400 mm zum direkten Anschluss an Luftleitungen aus nicht brennbaren oder brennbaren Baustoffen. Thermische oder thermoelektrische Auslösung für 72 °C oder 95 °C (Warmluftheizungen) mit Schmelzlot oder thermoelektrisch mit Federrücklaufantrieb, Testschalter/Taster und Kontroll-LED. Die Ausführungen mit bürstenlosen Federrücklaufantrieben zum Öffnen und Schließen der Brandschutzklappe, auch bei laufender Lüftungsanlage, unabhängig von der Nenngröße, sind insbesondere zur Funktionsprüfung oder dem täglichen Absperren von Leitungsabschnitten geeignet. Nachrüstung von Federrücklaufantrieben ohne Modifizierung des Gestänges von außen möglich.

GLEICHWERTIGKEITSKRITERIEN
- Die Leistungserklärung nach Bauproduktenverordnung beschreibt alle CE-zertifizierten Einbauarten inklusive der Leistungsklasse bis EI 120 S nach EN 13501-3 und die wesentlichen Merkmale von zumindest zulässiger Baugröße und Tragkonstruktion
- Die hygienischen Anforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 16798-3 sowie der Ö-Norm H 6020 und H 6021 und SWKI werden erfüllt
- CE-gekennzeichnet und somit brandschutztechnisch geprüft nach EU-Verordnung 305/2011 und bewertet nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG und nach ATEX-Richtlinie 2014/34/EU
- CE-zertifizierter Nasseinbau im Abstand = 10 mm

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.5.16. Brandschutzklappe FKRS-EU/DE/180/SS/Z43*

zwischen 2 Brandschutzklappen
- Druckverlust < 10 Pa bei Referenzgröße 400 mm und 6 m/s Anströmgeschwindigkeit
- Schallleistung < 38 dB (A) bei Referenzgröße 400 mm und 6 m/s Anströmgeschwindigkeit
- Kombinierter Nasseinbau mit Brandschutzklappen der Serie FK2-EU in massive Wände, beidseitig bekleidete Leichtbauwände, Holzständer- und Holzfachwerkwände sowie massiven Decken
- Mehrfachbelegung bis 1,2 m² Gesamtbrandschutzklappenfläche in massive Wände und Decken

BESONDERE MERKMALE
- Leistungserklärung nach europäischer Bauproduktenverordnung
- Klassifizierung nach EN 13501-3, bis EI 120 (ve, ho , i ↔ o) S
- Entspricht der europäischen Produktnorm EN 15650
- Brandschutztechnisch geprüft nach EN 1366-2 (300 Pa und 500 Pa Unterdruck)
- Zertifizierter Nasseinbau mit reduzierten Abständen von 40 mm zu tragenden Bauteilen bzw. 10 mm zwischen 2 Brandschutzklappen
- Umlaufende Spaltmaße im Nasseinbau mit Mörtel bis zu 225 mm zulässig
- Inspektionsöffnung (12 mm)
- Hygienische Anforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 16798-3 sowie der Ö-Norm H 6020 und H 6021 und der SWKI werden erfüllt
- Korrosionsschutz nach EN 15650 in Verbindung mit EN 60068-2-52 nachgewiesen
- Leckluftstrom bei geschlossenem Klappenblatt nach EN 1751, Klasse 3
- Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 1751, Klasse C
- Geringe Druckdifferenzen und Schallleistungspegel
- Beliebige Luftrichtung
- Integration in die Gebäudeleittechnik mit dem internationalen Standard-Brandschutzklappensystem nach IEC 62026-2 mit AS-Interface ist möglich

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN

GEHÄUSE:
- Verzinktes Stahlblech
- Verzinktes Stahlblech mit Pulverbeschichtung RAL 7001
- Edelstahl 1.4301

KLAPPENBLATT:
- Spezial-Isolierstoff
- Spezial-Isolierstoff mit Imprägnierung
- Klappenblatt austauschbar (ab NG 180 mm)

WEITERE BAUTEILE:
- Klappenachse aus verzinktem Stahl oder Edelstahl
- Gleitlager aus Kunststoff
- Dichtungen aus Elastomere

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.5.16. Brandschutzklappe FKRS-EU/DE/180/SS/Z43*

VARIANTE:
Gehäuse:
Grundausführung
Klappenvariante: ohne
Ausführungsvariante:
Auslösetemperatur 72°C
Land: DE
Durchmesser: 180
Zubehör 1: ohne
Zubehör 2: mit
elastischen Stutzen beidseitig (SS)
Anbauteile:
Federrücklaufantrieb 230 V (Z43)

Federrücklaufantrieb 230 V Zwei Endschalter integriert

PRODUKTDATEN
Strategie: Volumenstrom gegeben

Volumenstrom qv	450 m³/h
Strömungsgeschwindigkeit v	4,91 m/s
Freier Querschnitt Afr	0,0210 m²
Druckverlustkoeffizient ζ	0,56
Gesamtdruckdifferenz Δpt	8 Pa

Akustische Ergebnisse
Allgemein

LWA [dB(A)]	29
63Hz [dB]	47
125Hz [dB]	36
250Hz [dB]	32
500Hz [dB]	26
1kHz [dB]	20
2kHz [dB]	17
4kHz [dB]	< 15
8kHz [dB]	< 15
LWNC [dB]	20
LWNR [dB]	22

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.5.17. Brandschutzklappe FKRS-EU/DE/180/SS/Z43

Brandschutzklappe FKRS-EU/DE/180/SS/Z43 entsprechend der europäischen Produktnorm DIN EN 15650 in runder Bauform. Brandschutztechnisch geprüft nach DIN EN 1366-2 (300 Pa und 500 Pa Unterdruck), mit CE-Kennzeichnung. Der Brandschutzklappenhersteller führt mit seiner Leistungserklärung (DoP) den Nachweis der jeweiligen Einbaubedingungen wie z. B. in, an und entfernt von Wänden bzw. Decken, mit den wesentlichen Merkmalen wie Baugröße, Tragkonstruktion, Bauart und Einbauart und den jeweiligen zugehörigen Leistungsklassen nach Klassifizierungsnorm DIN EN 13501-3. Die funktionsfertige

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.5.17. Brandschutzklappe FKRS-EU/DE/180/SS/Z43*

Einheit enthält eine Auslöseeinrichtung und ein austauschbares, feuerbeständiges Klappenblatt, das verwendungsabhängig mit Einbaulage 0 − 360 Grad angeordnet werden kann. Verwendungsbedingt klassifiziert von: EI 30 (ve, ho i ↔ o) S bis EI 120 (ve, ho i ↔ o) S.

Nasseinbau:
- In massiven Wänden, auch kombinierte Montage und Mehrfachbelegung sowie Einbau mit teilweiser Ausmörtelung
- In nichttragenden massiven Wänden mit gleitendem Deckenanschluss
- In Leichtbauwände und Brandwände mit Metallständer und beidseitiger Beplankung, auch kombinierte Montage
- In Holzständer-, Holzfachwerk- und Vollholzwände
- In Schachtwände mit Metallständer und einseitiger Beplankung, auch kombinierte Montage
- In massiven Decken und in Betonsockel auf massiven Decken, sowie Mehrfachbelegung und kombinierte Montage im Betonsockel
- In Hohlkammerdecke, Hohlsteindecke, Verbunddecke, Rippendecke
- In Kombination mit Holzbalkendecken, Vollholzdecken und Leichtbaudecken (System Cadolto)
- In Vollholz-, Holzbalken- und historischen Holzbalkendecken

Trockeneinbau:
- In massiven Wänden und Decken mit Einbaustein ER
- In massiven Wänden, Leichtbauwänden und Brandwänden mit Metallständerwerk und beidseitiger Beplankung mit Einbausatz TQ2
- An massiven Wänden mit Einbausatz WA2
- Entfernt von massiven Wänden und Decken (horizontale Luftleitung) sowie entfernt von Leichtbauwänden mit Metallständer und beidseitiger Beplankung mit Einbausatz WE2
- In massiven Wänden und Decken mit Weichschott
- In Vollholz- und Holzbalkendecken mit Einbausatz TQ2
- Trockeneinbau ohne Einbausatz in Leichtbauwände mit Metallständer und beidseitiger Beplankung
- In Leichtbauwände mit Metallständer oder Stahlunterkonstruktion und beidseitiger Beplankung mit Einbausatz TQ2
- In Leichtbauwände mit Metallständer und beidseitiger Beplankung mit Einbausatz GL2 während des Wandaufbaus
- In Leichtbauwände sowie Brandwände mit Metallständer und beidseitiger Beplankung und gleitendem Deckenanschluss mit Einbausatz GL2
- In Leichtbauwände sowie Brandwände mit Metallständer und beidseitiger Beplankung mit Weichschott
- In Holzständer- und Holzfachwerkwände und beidseitiger Beplankung sowie Vollholzwände mit Einbausatz TQ2
- In Holzständer- und Holzfachwerkwände und beidseitiger Beplankung sowie Vollholzwände mit Weichschott
- In Schachtwände mit und ohne Metallständer und einseitiger Beplankung mit Einbausatz TQ2
- An Schachtwände mit und ohne Metallständer und einseitiger Beplankung mit Einbausatz WA2

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.5.17. Brandschutzklappe FKRS-EU/DE/180/SS/Z43*

- In massiven Wänden, Leichtbauwänden mit Metall- und Holzständer, Vollholzwände und Sandwichpaneele mit HILTI Brandschutzsteine CFS-BL (Steinschott)
- Gemischte Montage mit Kabel- und Rohrdurchführungen (Mischschott) in massiven Wänden, Leichtbauwänden mit Metall- und Holzständer und Vollholzwänden (in Deutschland mit bauseitiger Genehmigung)
- Gemischte Montage mit Kabeldurchführungen in HILTI Brandschutzsteine CFS-BL (Steinschott) in massiven Wänden, Leichtbauwänden mit Metall- und Holzständer, Vollholzwände und Sandwichpaneele (in Deutschland mit bauseitiger Genehmigung)
- Entfernt von massiven Wänden, Leichtbauwänden mit Metall- und Holzständer und Vollholzwände mit Mineralwollisolierungen

Größenabmessungen: 100, 125, 150, 160, 180, 200, 224, 250, 280, 315 mm. Optimiertes luftdichtes Gehäuse, bis Dichtheitsklasse C nach DIN EN 1751 mit geringer Druckdifferenz und Schallleistungspegel. Klappengehäuse aus verzinktem Stahlblech, optional verzinktes Stahlblech mit Pulverbeschichtung RAL 7001 oder Edelstahl 1.4301. Klappenblatt aus Spezial-Isolierstoff, optional mit Beschichtung. Korrosionsschutz nach DIN EN 15650 in Verbindung mit DIN EN 60068-2-52 nachgewiesen. Die hygienischen Anforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 13779 sowie der Ö-Norm H 6020 und H 6021 und der SWKI werden erfüllt. Gehäuselänge 400 mm zum direkten Anschluss an Luftleitungen aus nicht brennbaren oder brennbaren Baustoffen. Thermische oder thermoelektrische Auslösung für 72 °C oder 95 °C (Warmluftheizungen) mit Schmelzlot oder thermoelektrisch mit Federrücklaufantrieb, Testschalter/Taster und Kontroll-LED. Die Ausführungen mit bürstenlosen Federrücklaufantrieben zum Öffnen und Schließen der Brandschutzklappe, auch bei laufender Lüftungsanlage, unabhängig von der Nenngröße, sind insbesondere zur Funktionsprüfung oder dem täglichen Absperren von Leitungsabschnitten geeignet. Nachrüstung von Federrücklaufantrieben ohne Modifizierung des Gestänges von außen möglich.

GLEICHWERTIGKEITSKRITERIEN
- Die Leistungserklärung nach Bauproduktenverordnung beschreibt alle CE-zertifizierten Einbauarten inklusive der Leistungsklasse bis EI 120 S nach EN 13501-3 und die wesentlichen Merkmale von zumindest zulässiger Baugröße und Tragkonstruktion
- Die hygienischen Anforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 16798-3 sowie der Ö-Norm H 6020 und H 6021 und SWKI werden erfüllt
- CE-gekennzeichnet und somit brandschutztechnisch geprüft nach EU-Verordnung 305/2011 und bewertet nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG und nach ATEX-Richtlinie 2014/34/EU
- CE-zertifizierter Nasseinbau im Abstand = 10 mm zwischen 2 Brandschutzklappen
- Druckverlust < 10 Pa bei Referenzgröße 400 mm und

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.5.17. Brandschutzklappe FKRS-EU/DE/180/SS/Z43*

6 m/s Anströmgeschwindigkeit
- Schallleistung < 38 dB (A) bei Referenzgröße 400 mm und 6 m/s Anströmgeschwindigkeit
- Kombinierter Nasseinbau mit Brandschutzklappen der Serie FK2-EU in massive Wände, beidseitig bekleidete Leichtbauwände, Holzständer- und Holzfachwerkwände sowie massiven Decken
- Mehrfachbelegung bis 1,2 m² Gesamtbrandschutzklappenfläche in massive Wände und Decken

BESONDERE MERKMALE
- Leistungserklärung nach europäischer Bauproduktenverordnung
- Klassifizierung nach EN 13501-3, bis EI 120 (ve, ho , i ↔ o) S
- Entspricht der europäischen Produktnorm EN 15650
- Brandschutztechnisch geprüft nach EN 1366-2 (300 Pa und 500 Pa Unterdruck)
- Zertifizierter Nasseinbau mit reduzierten Abständen von 40 mm zu tragenden Bauteilen bzw. 10 mm zwischen 2 Brandschutzklappen
- Umlaufende Spaltmaße im Nasseinbau mit Mörtel bis zu 225 mm zulässig
- Inspektionsöffnung (12 mm)
- Hygienische Anforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 16798-3 sowie der Ö-Norm H 6020 und H 6021 und der SWKI werden erfüllt
- Korrosionsschutz nach EN 15650 in Verbindung mit EN 60068-2-52 nachgewiesen
- Leckluftstrom bei geschlossenem Klappenblatt nach EN 1751, Klasse 3
- Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 1751, Klasse C
- Geringe Druckdifferenzen und Schallleistungspegel
- Beliebige Luftrichtung
- Integration in die Gebäudeleittechnik mit dem internationalen Standard-Brandschutzklappensystem nach IEC 62026-2 mit AS-Interface ist möglich

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN

GEHÄUSE:
- Verzinktes Stahlblech
- Verzinktes Stahlblech mit Pulverbeschichtung RAL 7001
- Edelstahl 1.4301

KLAPPENBLATT:
- Spezial-Isolierstoff
- Spezial-Isolierstoff mit Imprägnierung
- Klappenblatt austauschbar (ab NG 180 mm)

WEITERE BAUTEILE:
- Klappenachse aus verzinktem Stahl oder Edelstahl
- Gleitlager aus Kunststoff
- Dichtungen aus Elastomere

VARIANTE:
Gehäuse:

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.5.17. Brandschutzklappe FKRS-EU/DE/180/SS/Z43*

Grundausführung
Klappenvariante: ohne
Ausführungsvariante:
Auslösetemperatur 72°C
Land: DE
Durchmesser: 180
Zubehör 1: ohne
Zubehör 2: mit
elastischen Stutzen beidseitig (SS)
Anbauteile:
Federrücklaufantrieb 230 V (Z43)

Federrücklaufantrieb 230 V Zwei Endschalter integriert

PRODUKTDATEN
Strategie: Volumenstrom gegeben

Volumenstrom qv	450 m³/h
Strömungsgeschwindigkeit v	4,91 m/s
Freier Querschnitt Afr	0,0210 m²
Druckverlustkoeffizient ζ	0,56
Gesamtdruckdifferenz Δpt	8 Pa

Akustische Ergebnisse

	Allgemein
LWA [dB(A)]	29
63Hz [dB]	47
125Hz [dB]	36
250Hz [dB]	32
500Hz [dB]	26
1kHz [dB]	20
2kHz [dB]	17
4kHz [dB]	< 15
8kHz [dB]	< 15
LWNC [dB]	20
LWNR [dB]	22

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.5.18. Brandschutzklappe FKRS-EU/DE/100/SS/Z43

Brandschutzklappe FKRS-EU/DE/100/SS/Z43 entsprechend der europäischen Produktnorm DIN EN 15650 in runder Bauform. Brandschutztechnisch geprüft nach DIN EN 1366-2 (300 Pa und 500 Pa Unterdruck), mit CE-Kennzeichnung. Der Brandschutzklappenhersteller führt mit seiner Leistungserklärung (DoP) den Nachweis der jeweiligen Einbaubedingungen wie z. B. in, an und entfernt von Wänden bzw. Decken, mit den wesentlichen Merkmalen wie Baugröße, Tragkonstruktion, Bauart und Einbauart und den jeweiligen zugehörigen Leistungsklassen nach Klassifizierungsnorm DIN EN 13501-3. Die funktionsfertige Einheit enthält eine Auslöseeinrichtung und ein austauschbares, feuerbeständiges Klappenblatt, das verwendungsabhängig mit Einbaulage 0 – 360 Grad

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.5.18. Brandschutzklappe FKRS-EU/DE/100/SS/Z43*

angeordnet werden kann. Verwendungsbedingt klassifiziert von: EI 30 (ve, ho i ↔ o) S bis EI 120 (ve, ho i ↔ o) S.

Nasseinbau:
- In massiven Wänden, auch kombinierte Montage und Mehrfachbelegung sowie Einbau mit teilweiser Ausmörtelung
- In nichttragenden massiven Wänden mit gleitendem Deckenanschluss
- In Leichtbauwände und Brandwände mit Metallständer und beidseitiger Beplankung, auch kombinierte Montage
- In Holzständer-, Holzfachwerk- und Vollholzwände
- In Schachtwände mit Metallständer und einseitiger Beplankung, auch kombinierte Montage
- In massiven Decken und in Betonsockel auf massiven Decken, sowie Mehrfachbelegung und kombinierte Montage im Betonsockel
- In Hohlkammerdecke, Hohlsteindecke, Verbunddecke, Rippendecke
- In Kombination mit Holzbalkendecken, Vollholzdecken und Leichtbaudecken (System Cadolto)
- In Vollholz-, Holzbalken- und historischen Holzbalkendecken

Trockeneinbau:
- In massiven Wänden und Decken mit Einbaustein ER
- In massiven Wänden, Leichtbauwänden und Brandwänden mit Metallständerwerk und beidseitiger Beplankung mit Einbausatz TQ2
- An massiven Wänden mit Einbausatz WA2
- Entfernt von massiven Wänden und Decken (horizontale Luftleitung) sowie entfernt von Leichtbauwänden mit Metallständer und beidseitiger Beplankung mit Einbausatz WE2
- In massiven Wänden und Decken mit Weichschott
- In Vollholz- und Holzbalkendecken mit Einbausatz TQ2
- Trockeneinbau ohne Einbausatz in Leichtbauwände mit Metallständer und beidseitiger Beplankung
- In Leichtbauwände mit Metallständer oder Stahlunterkonstruktion und beidseitiger Beplankung mit Einbausatz TQ2
- In Leichtbauwände mit Metallständer und beidseitiger Beplankung mit Einbausatz GL2 während des Wandaufbaus
- In Leichtbauwände sowie Brandwände mit Metallständer und beidseitiger Beplankung und gleitendem Deckenanschluss mit Einbausatz GL2
- In Leichtbauwände sowie Brandwände mit Metallständer und beidseitiger Beplankung mit Weichschott
- In Holzständer- und Holzfachwerkwände und beidseitiger Beplankung sowie Vollholzwände mit Einbausatz TQ2
- In Holzständer- und Holzfachwerkwände und beidseitiger Beplankung sowie Vollholzwände mit Weichschott
- In Schachtwände mit und ohne Metallständer und einseitiger Beplankung mit Einbausatz TQ2
- An Schachtwände mit und ohne Metallständer und einseitiger Beplankung mit Einbausatz WA2
- In massiven Wänden, Leichtbauwänden mit Metall- und Holzständer, Vollholzwände und Sandwichpaneele mit HILTI Brandschutzsteine CFS-BL (Steinschott)

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.5.18. Brandschutzklappe FKRS-EU/DE/100/SS/Z43*

- Gemischte Montage mit Kabel- und Rohrdurchführungen (Mischschott) in massiven Wänden, Leichtbauwänden mit Metall- und Holzständer und Vollholzwänden (in Deutschland mit bauseitiger Genehmigung)
- Gemischte Montage mit Kabeldurchführungen in HILTI Brandschutzsteine CFS-BL (Steinschott) in massiven Wänden, Leichtbauwänden mit Metall- und Holzständer, Vollholzwände und Sandwichpaneele (in Deutschland mit bauseitiger Genehmigung)
- Entfernt von massiven Wänden, Leichtbauwänden mit Metall- und Holzständer und Vollholzwände mit Mineralwollisolierungen

Größenabmessungen: 100, 125, 150, 160, 180, 200, 224, 250, 280, 315 mm. Optimiertes luftdichtes Gehäuse, bis Dichtheitsklasse C nach DIN EN 1751 mit geringer Druckdifferenz und Schallleistungspegel. Klappengehäuse aus verzinktem Stahlblech, optional verzinktes Stahlblech mit Pulverbeschichtung RAL 7001 oder Edelstahl 1.4301. Klappenblatt aus Spezial-Isolierstoff, optional mit Beschichtung. Korrosionsschutz nach DIN EN 15650 in Verbindung mit DIN EN 60068-2-52 nachgewiesen. Die hygienischen Anforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 13779 sowie der Ö-Norm H 6020 und H 6021 und der SWKI werden erfüllt. Gehäuselänge 400 mm zum direkten Anschluss an Luftleitungen aus nicht brennbaren oder brennbaren Baustoffen. Thermische oder thermoelektrische Auslösung für 72 °C oder 95 °C (Warmluftheizungen) mit Schmelzlot oder thermoelektrisch mit Federrücklaufantrieb, Testschalter/Taster und Kontroll-LED. Die Ausführungen mit bürstenlosen Federrücklaufantrieben zum Öffnen und Schließen der Brandschutzklappe, auch bei laufender Lüftungsanlage, unabhängig von der Nenngröße, sind insbesondere zur Funktionsprüfung oder dem täglichen Absperren von Leitungsabschnitten geeignet. Nachrüstung von Federrücklaufantrieben ohne Modifizierung des Gestänges von außen möglich.

GLEICHWERTIGKEITSKRITERIEN
- Die Leistungserklärung nach Bauproduktenverordnung beschreibt alle CE-zertifizierten Einbauarten inklusive der Leistungsklasse bis EI 120 S nach EN 13501-3 und die wesentlichen Merkmale von zumindest zulässiger Baugröße und Tragkonstruktion
- Die hygienischen Anforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 16798-3 sowie der Ö-Norm H 6020 und H 6021 und SWKI werden erfüllt
- CE-gekennzeichnet und somit brandschutztechnisch geprüft nach EU-Verordnung 305/2011 und bewertet nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG und nach ATEX-Richtlinie 2014/34/EU
- CE-zertifizierter Nasseinbau im Abstand = 10 mm zwischen 2 Brandschutzklappen
- Druckverlust < 10 Pa bei Referenzgröße 400 mm und 6 m/s Anströmgeschwindigkeit
- Schallleistung < 38 dB (A) bei Referenzgröße 400 mm und 6 m/s Anströmgeschwindigkeit

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.5.18. Brandschutzklappe FKRS-EU/DE/100/SS/Z43*

- Kombinierter Nasseinbau mit Brandschutzklappen der Serie FK2-EU in massive Wände, beidseitig bekleidete Leichtbauwände, Holzständer- und Holzfachwerkwände sowie massiven Decken
- Mehrfachbelegung bis 1,2 m² Gesamtbrandschutzklappenfläche in massive Wände und Decken

BESONDERE MERKMALE
- Leistungserklärung nach europäischer Bauproduktenverordnung
- Klassifizierung nach EN 13501-3, bis EI 120 (ve, ho , i ↔ o) S
- Entspricht der europäischen Produktnorm EN 15650
- Brandschutztechnisch geprüft nach EN 1366-2 (300 Pa und 500 Pa Unterdruck)
- Zertifizierter Nasseinbau mit reduzierten Abständen von 40 mm zu tragenden Bauteilen bzw. 10 mm zwischen 2 Brandschutzklappen
- Umlaufende Spaltmaße im Nasseinbau mit Mörtel bis zu 225 mm zulässig
- Inspektionsöffnung (12 mm)
- Hygienische Anforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 16798-3 sowie der Ö-Norm H 6020 und H 6021 und der SWKI werden erfüllt
- Korrosionsschutz nach EN 15650 in Verbindung mit EN 60068-2-52 nachgewiesen
- Leckluftstrom bei geschlossenem Klappenblatt nach EN 1751, Klasse 3
- Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 1751, Klasse C
- Geringe Druckdifferenzen und Schallleistungspegel
- Beliebige Luftrichtung
- Integration in die Gebäudeleittechnik mit dem internationalen Standard-Brandschutzklappensystem nach IEC 62026-2 mit AS-Interface ist möglich

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN

GEHÄUSE:
- Verzinktes Stahlblech
- Verzinktes Stahlblech mit Pulverbeschichtung RAL 7001
- Edelstahl 1.4301

KLAPPENBLATT:
- Spezial-Isolierstoff
- Spezial-Isolierstoff mit Imprägnierung
- Klappenblatt austauschbar (ab NG 180 mm)

WEITERE BAUTEILE:
- Klappenachse aus verzinktem Stahl oder Edelstahl
- Gleitlager aus Kunststoff
- Dichtungen aus Elastomere

VARIANTE:
Gehäuse:
Grundausführung
Klappenvariante: ohne
Ausführungsvariante:

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.5.18. Brandschutzklappe FKRS-EU/DE/100/SS/Z43*

Auslösetemperatur 72°C
Land: DE
Durchmesser: 100
Zubehör 1: ohne
Zubehör 2: mit
elastischen Stutzen beidseitig (SS)
Anbauteile:
Federrücklaufantrieb 230 V (Z43)

Federrücklaufantrieb 230 V Zwei Endschalter integriert

PRODUKTDATEN
Strategie: Volumenstrom gegeben

Volumenstrom qv	30 m³/h
Strömungsgeschwindigkeit v	1,06 m/s
Freier Querschnitt Afr	0,0050 m²
Druckverlustkoeffizient ζ	1,87
Gesamtdruckdifferenz Δpt	1 Pa

Akustische Ergebnisse

	Allgemein
LWA [dB(A)]	< 15
63Hz [dB]	24
125Hz [dB]	< 15
250Hz [dB]	< 15
500Hz [dB]	< 15
1kHz [dB]	< 15
2kHz [dB]	< 15
4kHz [dB]	< 15
8kHz [dB]	< 15
LWNC [dB]	< 15
LWNR [dB]	< 15

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.5.19. Brandschutzklappe FKRS-EU/DE/100/SS/Z43

Brandschutzklappe FKRS-EU/DE/100/SS/Z43 entsprechend der europäischen Produktnorm DIN EN 15650 in runder Bauform. Brandschutztechnisch geprüft nach DIN EN 1366-2 (300 Pa und 500 Pa Unterdruck), mit CE-Kennzeichnung. Der Brandschutzklappenhersteller führt mit seiner Leistungserklärung (DoP) den Nachweis der jeweiligen Einbaubedingungen wie z. B. in, an und entfernt von Wänden bzw. Decken, mit den wesentlichen Merkmalen wie Baugröße, Tragkonstruktion, Bauart und Einbauart und den jeweiligen zugehörigen Leistungsklassen nach Klassifizierungsnorm DIN EN 13501-3. Die funktionsfertige Einheit enthält eine Auslöseeinrichtung und ein austauschbares, feuerbeständiges Klappenblatt, das verwendungsabhängig mit Einbaulage 0 – 360 Grad angeordnet werden kann. Verwendungsbedingt klassifiziert von: EI 30 (ve, ho i ↔ o) S bis EI 120 (ve, ho i ↔ o) S.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.5.19. Brandschutzklappe FKRS-EU/DE/100/SS/Z43*

Nasseinbau:
- In massiven Wänden, auch kombinierte Montage und Mehrfachbelegung sowie Einbau mit teilweiser Ausmörtelung
- In nichttragenden massiven Wänden mit gleitendem Deckenanschluss
- In Leichtbauwände und Brandwände mit Metallständer und beidseitiger Beplankung, auch kombinierte Montage
- In Holzständer-, Holzfachwerk- und Vollholzwände
- In Schachtwände mit Metallständer und einseitiger Beplankung, auch kombinierte Montage
- In massiven Decken und in Betonsockel auf massiven Decken, sowie Mehrfachbelegung und kombinierte Montage im Betonsockel
- In Hohlkammerdecke, Hohlsteindecke, Verbunddecke, Rippendecke
- In Kombination mit Holzbalkendecken, Vollholzdecken und Leichtbaudecken (System Cadolto)
- In Vollholz-, Holzbalken- und historischen Holzbalkendecken

Trockeneinbau:
- In massiven Wänden und Decken mit Einbaustein ER
- In massiven Wänden, Leichtbauwänden und Brandwänden mit Metallständerwerk und beidseitiger Beplankung mit Einbausatz TQ2
- An massiven Wänden mit Einbausatz WA2
- Entfernt von massiven Wänden und Decken (horizontale Luftleitung) sowie entfernt von Leichtbauwänden mit Metallständer und beidseitiger Beplankung mit Einbausatz WE2
- In massiven Wänden und Decken mit Weichschott
- In Vollholz- und Holzbalkendecken mit Einbausatz TQ2
- Trockeneinbau ohne Einbausatz in Leichtbauwände mit Metallständer und beidseitiger Beplankung
- In Leichtbauwände mit Metallständer oder Stahlunterkonstruktion und beidseitiger Beplankung mit Einbausatz TQ2
- In Leichtbauwände mit Metallständer und beidseitiger Beplankung mit Einbausatz GL2 während des Wandaufbaus
- In Leichtbauwände sowie Brandwände mit Metallständer und beidseitiger Beplankung und gleitendem Deckenanschluss mit Einbausatz GL2
- In Leichtbauwände sowie Brandwände mit Metallständer und beidseitiger Beplankung mit Weichschott
- In Holzständer- und Holzfachwerkwände und beidseitiger Beplankung sowie Vollholzwände mit Einbausatz TQ2
- In Holzständer- und Holzfachwerkwände und beidseitiger Beplankung sowie Vollholzwände mit Weichschott
- In Schachtwände mit und ohne Metallständer und einseitiger Beplankung mit Einbausatz TQ2
- An Schachtwände mit und ohne Metallständer und einseitiger Beplankung mit Einbausatz WA2
- In massiven Wänden, Leichtbauwänden mit Metall- und Holzständer, Vollholzwände und Sandwichpaneele mit HILTI Brandschutzsteine CFS-BL (Steinschott)
- Gemischte Montage mit Kabel- und Rohrdurchführungen (Mischschott) in massiven Wänden, Leichtbauwänden mit

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.5.19. Brandschutzklappe FKRS-EU/DE/100/SS/Z43*

Metall- und Holzständer und Vollholzwänden (in Deutschland mit bauseitiger Genehmigung)
- Gemischte Montage mit Kabeldurchführungen in HILTI Brandschutzsteine CFS-BL (Steinschott) in massiven Wänden, Leichtbauwänden mit Metall- und Holzständer, Vollholzwände und Sandwichpaneele (in Deutschland mit bauseitiger Genehmigung)
- Entfernt von massiven Wänden, Leichtbauwänden mit Metall- und Holzständer und Vollholzwände mit Mineralwollisolierungen

Größenabmessungen: 100, 125, 150, 160, 180, 200, 224, 250, 280, 315 mm. Optimiertes luftdichtes Gehäuse, bis Dichtheitsklasse C nach DIN EN 1751 mit geringer Druckdifferenz und Schallleistungspegel. Klappengehäuse aus verzinktem Stahlblech, optional verzinktes Stahlblech mit Pulverbeschichtung RAL 7001 oder Edelstahl 1.4301. Klappenblatt aus Spezial-Isolierstoff, optional mit Beschichtung. Korrosionsschutz nach DIN EN 15650 in Verbindung mit DIN EN 60068-2-52 nachgewiesen. Die hygienischen Anforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 13779 sowie der Ö-Norm H 6020 und H 6021 und der SWKI werden erfüllt. Gehäuselänge 400 mm zum direkten Anschluss an Luftleitungen aus nicht brennbaren oder brennbaren Baustoffen. Thermische oder thermoelektrische Auslösung für 72 °C oder 95 °C (Warmluftheizungen) mit Schmelzlot oder thermoelektrisch mit Federrücklaufantrieb, Testschalter/Taster und Kontroll-LED. Die Ausführungen mit bürstenlosen Federrücklaufantrieben zum Öffnen und Schließen der Brandschutzklappe, auch bei laufender Lüftungsanlage, unabhängig von der Nenngröße, sind insbesondere zur Funktionsprüfung oder dem täglichen Absperren von Leitungsabschnitten geeignet. Nachrüstung von Federrücklaufantrieben ohne Modifizierung des Gestänges von außen möglich.

GLEICHWERTIGKEITSKRITERIEN
- Die Leistungserklärung nach Bauproduktenverordnung beschreibt alle CE-zertifizierten Einbauarten inklusive der Leistungsklasse bis EI 120 S nach EN 13501-3 und die wesentlichen Merkmale von zumindest zulässiger Baugröße und Tragkonstruktion
- Die hygienischen Anforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 16798-3 sowie der Ö-Norm H 6020 und H 6021 und SWKI werden erfüllt
- CE-gekennzeichnet und somit brandschutztechnisch geprüft nach EU-Verordnung 305/2011 und bewertet nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG und nach ATEX-Richtlinie 2014/34/EU
- CE-zertifizierter Nasseinbau im Abstand = 10 mm zwischen 2 Brandschutzklappen
- Druckverlust < 10 Pa bei Referenzgröße 400 mm und 6 m/s Anströmgeschwindigkeit
- Schallleistung < 38 dB (A) bei Referenzgröße 400 mm und 6 m/s Anströmgeschwindigkeit
- Kombinierter Nasseinbau mit Brandschutzklappen der Serie FK2-EU in massive Wände, beidseitig bekleidete

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.5.19. Brandschutzklappe FKRS-EU/DE/100/SS/Z43*

Leichtbauwände, Holzständer- und Holzfachwerkwände sowie massiven Decken
- Mehrfachbelegung bis 1,2 m²

Gesamtbrandschutzklappenfläche in massive Wände und Decken

BESONDERE MERKMALE
- Leistungserklärung nach europäischer Bauproduktenverordnung
- Klassifizierung nach EN 13501-3, bis EI 120 (ve, ho , i ↔ o) S
- Entspricht der europäischen Produktnorm EN 15650
- Brandschutztechnisch geprüft nach EN 1366-2 (300 Pa und 500 Pa Unterdruck)
- Zertifizierter Nasseinbau mit reduzierten Abständen von 40 mm zu tragenden Bauteilen bzw. 10 mm zwischen 2 Brandschutzklappen
- Umlaufende Spaltmaße im Nasseinbau mit Mörtel bis zu 225 mm zulässig
- Inspektionsöffnung (12 mm)
- Hygienische Anforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 16798-3 sowie der Ö-Norm H 6020 und H 6021 und der SWKI werden erfüllt
- Korrosionsschutz nach EN 15650 in Verbindung mit EN 60068-2-52 nachgewiesen
- Leckluftstrom bei geschlossenem Klappenblatt nach EN 1751, Klasse 3
- Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 1751, Klasse C
- Geringe Druckdifferenzen und Schallleistungspegel
- Beliebige Luftrichtung
- Integration in die Gebäudeleittechnik mit dem internationalen Standard-Brandschutzklappensystem nach IEC 62026-2 mit AS-Interface ist möglich

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN

GEHÄUSE:
- Verzinktes Stahlblech
- Verzinktes Stahlblech mit Pulverbeschichtung RAL 7001
- Edelstahl 1.4301

KLAPPENBLATT:
- Spezial-Isolierstoff
- Spezial-Isolierstoff mit Imprägnierung
- Klappenblatt austauschbar (ab NG 180 mm)

WEITERE BAUTEILE:
- Klappenachse aus verzinktem Stahl oder Edelstahl
- Gleitlager aus Kunststoff
- Dichtungen aus Elastomere

VARIANTE:
Gehäuse:
Grundausführung
Klappenvariante: ohne
Ausführungsvariante:
Auslösetemperatur 72°C
Land: DE

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.5.19. Brandschutzklappe FKRS-EU/DE/100/SS/Z43*

Durchmesser: 100
Zubehör 1: ohne
Zubehör 2: mit
elastischen Stutzen beidseitig (SS)
Anbauteile:
Federrücklaufantrieb 230 V (Z43)

Federrücklaufantrieb 230 V Zwei Endschalter integriert

PRODUKTDATEN
Strategie: Volumenstrom gegeben

Volumenstrom qv	30 m³/h
Strömungsgeschwindigkeit v	1,06 m/s
Freier Querschnitt Afr	0,0050 m²
Druckverlustkoeffizient ζ	1,87
Gesamtdruckdifferenz Δpt	1 Pa

Akustische Ergebnisse

	Allgemein
LWA [dB(A)]	< 15
63Hz [dB]	24
125Hz [dB]	< 15
250Hz [dB]	< 15
500Hz [dB]	< 15
1kHz [dB]	< 15
2kHz [dB]	< 15
4kHz [dB]	< 15
8kHz [dB]	< 15
LWNC [dB]	< 15
LWNR [dB]	< 15

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.5.20. Brandschutzklappe FKRS-EU/DE/150/SS/Z43

Brandschutzklappe FKRS-EU/DE/150/SS/Z43 entsprechend der europäischen Produktnorm DIN EN 15650 in runder Bauform. Brandschutztechnisch geprüft nach DIN EN 1366-2 (300 Pa und 500 Pa Unterdruck), mit CE-Kennzeichnung. Der Brandschutzklappenhersteller führt mit seiner Leistungserklärung (DoP) den Nachweis der jeweiligen Einbaubedingungen wie z. B. in, an und entfernt von Wänden bzw. Decken, mit den wesentlichen Merkmalen wie Baugröße, Tragkonstruktion, Bauart und Einbauart und den jeweiligen zugehörigen Leistungsklassen nach Klassifizierungsnorm DIN EN 13501-3. Die funktionsfertige Einheit enthält eine Auslöseeinrichtung und ein austauschbares, feuerbeständiges Klappenblatt, das verwendungsabhängig mit Einbaulage 0 − 360 Grad angeordnet werden kann. Verwendungsbedingt klassifiziert von: EI 30 (ve, ho i ↔ o) S bis EI 120 (ve, ho i ↔ o) S.

Nasseinbau:
- In massiven Wänden, auch kombinierte Montage und

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.5.20. Brandschutzklappe FKRS-EU/DE/150/SS/Z43*

Mehrfachbelegung sowie Einbau mit teilweiser Ausmörtelung
- In nichttragenden massiven Wänden mit gleitendem Deckenanschluss
- In Leichtbauwände und Brandwände mit Metallständer und beidseitiger Beplankung, auch kombinierte Montage
- In Holzständer-, Holzfachwerk- und Vollholzwände
- In Schachtwände mit Metallständer und einseitiger Beplankung, auch kombinierte Montage
- In massiven Decken und in Betonsockel auf massiven Decken, sowie Mehrfachbelegung und kombinierte Montage im Betonsockel
- In Hohlkammerdecke, Hohlsteindecke, Verbunddecke, Rippendecke
- In Kombination mit Holzbalkendecken, Vollholzdecken und Leichtbaudecken (System Cadolto)
- In Vollholz-, Holzbalken- und historischen Holzbalkendecken

Trockeneinbau:
- In massiven Wänden und Decken mit Einbaustein ER
- In massiven Wänden, Leichtbauwänden und Brandwänden mit Metallständerwerk und beidseitiger Beplankung mit Einbausatz TQ2
- An massiven Wänden mit Einbausatz WA2
- Entfernt von massiven Wänden und Decken (horizontale Luftleitung) sowie entfernt von Leichtbauwänden mit Metallständer und beidseitiger Beplankung mit Einbausatz WE2
- In massiven Wänden und Decken mit Weichschott
- In Vollholz- und Holzbalkendecken mit Einbausatz TQ2
- Trockeneinbau ohne Einbausatz in Leichtbauwände mit Metallständer und beidseitiger Beplankung
- In Leichtbauwände mit Metallständer oder Stahlunterkonstruktion und beidseitiger Beplankung mit Einbausatz TQ2
- In Leichtbauwände mit Metallständer und beidseitiger Beplankung mit Einbausatz GL2 während des Wandaufbaus
- In Leichtbauwände sowie Brandwände mit Metallständer und beidseitiger Beplankung und gleitendem Deckenanschluss mit Einbausatz GL2
- In Leichtbauwände sowie Brandwände mit Metallständer und beidseitiger Beplankung mit Weichschott
- In Holzständer- und Holzfachwerkwände und beidseitiger Beplankung sowie Vollholzwände mit Einbausatz TQ2
- In Holzständer- und Holzfachwerkwände und beidseitiger Beplankung sowie Vollholzwände mit Weichschott
- In Schachtwände mit und ohne Metallständer und einseitiger Beplankung mit Einbausatz TQ2
- An Schachtwände mit und ohne Metallständer und einseitiger Beplankung mit Einbausatz WA2
- In massiven Wänden, Leichtbauwänden mit Metall- und Holzständer, Vollholzwände und Sandwichpaneele mit HILTI Brandschutzsteine CFS-BL (Steinschott)
- Gemischte Montage mit Kabel- und Rohrdurchführungen (Mischschott) in massiven Wänden, Leichtbauwänden mit Metall- und Holzständer und Vollholzwänden (in Deutschland mit bauseitiger Genehmigung)
- Gemischte Montage mit Kabeldurchführungen in HILTI

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.5.20. Brandschutzklappe FKRS-EU/DE/150/SS/Z43*

Brandschutzsteine CFS-BL (Steinschott) in massiven Wänden, Leichtbauwänden mit Metall- und Holzständer, Vollholzwände und Sandwichpaneele (in Deutschland mit bauseitiger Genehmigung)
- Entfernt von massiven Wänden, Leichtbauwänden mit Metall- und Holzständer und Vollholzwände mit Mineralwollisolierungen

Größenabmessungen: 100, 125, 150, 160, 180, 200, 224, 250, 280, 315 mm. Optimiertes luftdichtes Gehäuse, bis Dichtheitsklasse C nach DIN EN 1751 mit geringer Druckdifferenz und Schallleistungspegel. Klappengehäuse aus verzinktem Stahlblech, optional verzinktes Stahlblech mit Pulverbeschichtung RAL 7001 oder Edelstahl 1.4301. Klappenblatt aus Spezial-Isolierstoff, optional mit Beschichtung. Korrosionsschutz nach DIN EN 15650 in Verbindung mit DIN EN 60068-2-52 nachgewiesen. Die hygienischen Anforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 13779 sowie der Ö-Norm H 6020 und H 6021 und der SWKI werden erfüllt. Gehäuselänge 400 mm zum direkten Anschluss an Luftleitungen aus nicht brennbaren oder brennbaren Baustoffen. Thermische oder thermoelektrische Auslösung für 72 °C oder 95 °C (Warmluftheizungen) mit Schmelzlot oder thermoelektrisch mit Federrücklaufantrieb, Testschalter/Taster und Kontroll-LED. Die Ausführungen mit bürstenlosen Federrücklaufantrieben zum Öffnen und Schließen der Brandschutzklappe, auch bei laufender Lüftungsanlage, unabhängig von der Nenngröße, sind insbesondere zur Funktionsprüfung oder dem täglichen Absperren von Leitungsabschnitten geeignet. Nachrüstung von Federrücklaufantrieben ohne Modifizierung des Gestänges von außen möglich.

GLEICHWERTIGKEITSKRITERIEN
- Die Leistungserklärung nach Bauproduktenverordnung beschreibt alle CE-zertifizierten Einbauarten inklusive der Leistungsklasse bis EI 120 S nach EN 13501-3 und die wesentlichen Merkmale von zumindest zulässiger Baugröße und Tragkonstruktion
- Die hygienischen Anforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 16798-3 sowie der Ö-Norm H 6020 und H 6021 und SWKI werden erfüllt
- CE-gekennzeichnet und somit brandschutztechnisch geprüft nach EU-Verordnung 305/2011 und bewertet nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG und nach ATEX-Richtlinie 2014/34/EU
- CE-zertifizierter Nasseinbau im Abstand = 10 mm zwischen 2 Brandschutzklappen
- Druckverlust < 10 Pa bei Referenzgröße 400 mm und 6 m/s Anströmgeschwindigkeit
- Schallleistung < 38 dB (A) bei Referenzgröße 400 mm und 6 m/s Anströmgeschwindigkeit
- Kombinierter Nasseinbau mit Brandschutzklappen der Serie FK2-EU in massive Wände, beidseitig bekleidete Leichtbauwände, Holzständer- und Holzfachwerkwände sowie massiven Decken
- Mehrfachbelegung bis 1,2 m²

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.5.20. Brandschutzklappe FKRS-EU/DE/150/SS/Z43*

Gesamtbrandschutzklappenfläche in massive Wände und Decken

BESONDERE MERKMALE
- Leistungserklärung nach europäischer Bauproduktenverordnung
- Klassifizierung nach EN 13501-3, bis EI 120 (ve, ho , i ↔ o) S
- Entspricht der europäischen Produktnorm EN 15650
- Brandschutztechnisch geprüft nach EN 1366-2 (300 Pa und 500 Pa Unterdruck)
- Zertifizierter Nasseinbau mit reduzierten Abständen von 40 mm zu tragenden Bauteilen bzw. 10 mm zwischen 2 Brandschutzklappen
- Umlaufende Spaltmaße im Nasseinbau mit Mörtel bis zu 225 mm zulässig
- Inspektionsöffnung (12 mm)
- Hygienische Anforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 16798-3 sowie der Ö-Norm H 6020 und H 6021 und der SWKI werden erfüllt
- Korrosionsschutz nach EN 15650 in Verbindung mit EN 60068-2-52 nachgewiesen
- Leckluftstrom bei geschlossenem Klappenblatt nach EN 1751, Klasse 3
- Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 1751, Klasse C
- Geringe Druckdifferenzen und Schallleistungspegel
- Beliebige Luftrichtung
- Integration in die Gebäudeleittechnik mit dem internationalen Standard-Brandschutzklappensystem nach IEC 62026-2 mit AS-Interface ist möglich

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN

GEHÄUSE:
- Verzinktes Stahlblech
- Verzinktes Stahlblech mit Pulverbeschichtung RAL 7001
- Edelstahl 1.4301

KLAPPENBLATT:
- Spezial-Isolierstoff
- Spezial-Isolierstoff mit Imprägnierung
- Klappenblatt austauschbar (ab NG 180 mm)

WEITERE BAUTEILE:
- Klappenachse aus verzinktem Stahl oder Edelstahl
- Gleitlager aus Kunststoff
- Dichtungen aus Elastomere

VARIANTE:

Gehäuse:	
Grundausführung	
Klappenvariante:	ohne
Ausführungsvariante:	
Auslösetemperatur 72°C	
Land:	DE
Durchmesser:	150
Zubehör 1:	ohne
Zubehör 2:	mit

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.5.20. Brandschutzklappe FKRS-EU/DE/150/SS/Z43*

elastischen Stutzen beidseitig (SS)
Anbauteile:
Federrücklaufantrieb 230 V (Z43)

Federrücklaufantrieb 230 V Zwei Endschalter integriert

PRODUKTDATEN
Strategie: Volumenstrom gegeben

Volumenstrom qv	180 m³/h
Strömungsgeschwindigkeit v	2,83 m/s
Freier Querschnitt Afr	0,0140 m²
Druckverlustkoeffizient ζ	0,81
Gesamtdruckdifferenz Δpt	4 Pa

Akustische Ergebnisse

	Allgemein
LWA [dB(A)]	17
63Hz [dB]	40
125Hz [dB]	23
250Hz [dB]	19
500Hz [dB]	< 15
1kHz [dB]	< 15
2kHz [dB]	< 15
4kHz [dB]	< 15
8kHz [dB]	< 15
LWNC [dB]	< 15
LWNR [dB]	< 15

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.5.21. Brandschutzklappe FKRS-EU/DE/200/SS/Z43

Brandschutzklappe FKRS-EU/DE/200/SS/Z43 entsprechend der europäischen Produktnorm DIN EN 15650 in runder Bauform. Brandschutztechnisch geprüft nach DIN EN 1366-2 (300 Pa und 500 Pa Unterdruck), mit CE-Kennzeichnung. Der Brandschutzklappenhersteller führt mit seiner Leistungserklärung (DoP) den Nachweis der jeweiligen Einbaubedingungen wie z. B. in, an und entfernt von Wänden bzw. Decken, mit den wesentlichen Merkmalen wie Baugröße, Tragkonstruktion, Bauart und Einbauart und den jeweiligen zugehörigen Leistungsklassen nach Klassifizierungsnorm DIN EN 13501-3. Die funktionsfertige Einheit enthält eine Auslöseeinrichtung und ein austauschbares, feuerbeständiges Klappenblatt, das verwendungsabhängig mit Einbaulage 0 − 360 Grad angeordnet werden kann. Verwendungsbedingt klassifiziert von: EI 30 (ve, ho i ↔ o) S bis EI 120 (ve, ho i ↔ o) S.

Nasseinbau:
- In massiven Wänden, auch kombinierte Montage und Mehrfachbelegung sowie Einbau mit teilweiser Ausmörtelung
- In nichttragenden massiven Wänden mit gleitendem Deckenanschluss

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.5.21. Brandschutzklappe FKRS-EU/DE/200/SS/Z43*

- In Leichtbauwände und Brandwände mit Metallständer und beidseitiger Beplankung, auch kombinierte Montage
- In Holzständer-, Holzfachwerk- und Vollholzwände
- In Schachtwände mit Metallständer und einseitiger Beplankung, auch kombinierte Montage
- In massiven Decken und in Betonsockel auf massiven Decken, sowie Mehrfachbelegung und kombinierte Montage im Betonsockel
- In Hohlkammerdecke, Hohlsteindecke, Verbunddecke, Rippendecke
- In Kombination mit Holzbalkendecken, Vollholzdecken und Leichtbaudecken (System Cadolto)
- In Vollholz-, Holzbalken- und historischen Holzbalkendecken

Trockeneinbau:
- In massiven Wänden und Decken mit Einbaustein ER
- In massiven Wänden, Leichtbauwänden und Brandwänden mit Metallständerwerk und beidseitiger Beplankung mit Einbausatz TQ2
- An massiven Wänden mit Einbausatz WA2
- Entfernt von massiven Wänden und Decken (horizontale Luftleitung) sowie entfernt von Leichtbauwänden mit Metallständer und beidseitiger Beplankung mit Einbausatz WE2
- In massiven Wänden und Decken mit Weichschott
- In Vollholz- und Holzbalkendecken mit Einbausatz TQ2
- Trockeneinbau ohne Einbausatz in Leichtbauwände mit Metallständer und beidseitiger Beplankung
- In Leichtbauwände mit Metallständer oder Stahlunterkonstruktion und beidseitiger Beplankung mit Einbausatz TQ2
- In Leichtbauwände mit Metallständer und beidseitiger Beplankung mit Einbausatz GL2 während des Wandaufbaus
- In Leichtbauwände sowie Brandwände mit Metallständer und beidseitiger Beplankung und gleitendem Deckenanschluss mit Einbausatz GL2
- In Leichtbauwände sowie Brandwände mit Metallständer und beidseitiger Beplankung mit Weichschott
- In Holzständer- und Holzfachwerkwände und beidseitiger Beplankung sowie Vollholzwände mit Einbausatz TQ2
- In Holzständer- und Holzfachwerkwände und beidseitiger Beplankung sowie Vollholzwände mit Weichschott
- In Schachtwände mit und ohne Metallständer und einseitiger Beplankung mit Einbausatz TQ2
- An Schachtwände mit und ohne Metallständer und einseitiger Beplankung mit Einbausatz WA2
- In massiven Wänden, Leichtbauwänden mit Metall- und Holzständer, Vollholzwände und Sandwichpaneele mit HILTI Brandschutzsteine CFS-BL (Steinschott)
- Gemischte Montage mit Kabel- und Rohrdurchführungen (Mischschott) in massiven Wänden, Leichtbauwänden mit Metall- und Holzständer und Vollholzwänden (in Deutschland mit bauseitiger Genehmigung)
- Gemischte Montage mit Kabeldurchführungen in HILTI Brandschutzsteine CFS-BL (Steinschott) in massiven Wänden, Leichtbauwänden mit Metall- und Holzständer, Vollholzwände und Sandwichpaneele (in Deutschland mit

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.5.21. Brandschutzklappe FKRS-EU/DE/200/SS/Z43*

bauseitiger Genehmigung)
- Entfernt von massiven Wänden, Leichtbauwänden mit Metall- und Holzständer und Vollholzwände mit Mineralwollisolierungen

Größenabmessungen: 100, 125, 150, 160, 180, 200, 224, 250, 280, 315 mm. Optimiertes luftdichtes Gehäuse, bis Dichtheitsklasse C nach DIN EN 1751 mit geringer Druckdifferenz und Schallleistungspegel. Klappengehäuse aus verzinktem Stahlblech, optional verzinktes Stahlblech mit Pulverbeschichtung RAL 7001 oder Edelstahl 1.4301. Klappenblatt aus Spezial-Isolierstoff, optional mit Beschichtung. Korrosionsschutz nach DIN EN 15650 in Verbindung mit DIN EN 60068-2-52 nachgewiesen. Die hygienischen Anforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 13779 sowie der Ö-Norm H 6020 und H 6021 und der SWKI werden erfüllt. Gehäuselänge 400 mm zum direkten Anschluss an Luftleitungen aus nicht brennbaren oder brennbaren Baustoffen. Thermische oder thermoelektrische Auslösung für 72 °C oder 95 °C (Warmluftheizungen) mit Schmelzlot oder thermoelektrisch mit Federrücklaufantrieb, Testschalter/Taster und Kontroll-LED. Die Ausführungen mit bürstenlosen Federrücklaufantrieben zum Öffnen und Schließen der Brandschutzklappe, auch bei laufender Lüftungsanlage, unabhängig von der Nenngröße, sind insbesondere zur Funktionsprüfung oder dem täglichen Absperren von Leitungsabschnitten geeignet. Nachrüstung von Federrücklaufantrieben ohne Modifizierung des Gestänges von außen möglich.

GLEICHWERTIGKEITSKRITERIEN
- Die Leistungserklärung nach Bauproduktenverordnung beschreibt alle CE-zertifizierten Einbauarten inklusive der Leistungsklasse bis EI 120 S nach EN 13501-3 und die wesentlichen Merkmale von zumindest zulässiger Baugröße und Tragkonstruktion
- Die hygienischen Anforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 16798-3 sowie der Ö-Norm H 6020 und H 6021 und SWKI werden erfüllt
- CE-gekennzeichnet und somit brandschutztechnisch geprüft nach EU-Verordnung 305/2011 und bewertet nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG und nach ATEX-Richtlinie 2014/34/EU
- CE-zertifizierter Nasseinbau im Abstand = 10 mm zwischen 2 Brandschutzklappen
- Druckverlust < 10 Pa bei Referenzgröße 400 mm und 6 m/s Anströmgeschwindigkeit
- Schallleistung < 38 dB (A) bei Referenzgröße 400 mm und 6 m/s Anströmgeschwindigkeit
- Kombinierter Nasseinbau mit Brandschutzklappen der Serie FK2-EU in massive Wände, beidseitig bekleidete Leichtbauwände, Holzständer- und Holzfachwerkwände sowie massiven Decken
- Mehrfachbelegung bis 1,2 m² Gesamtbrandschutzklappenfläche in massive Wände und Decken

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.5.21. Brandschutzklappe FKRS-EU/DE/200/SS/Z43*

BESONDERE MERKMALE
- Leistungserklärung nach europäischer Bauproduktenverordnung
- Klassifizierung nach EN 13501-3, bis EI 120 (ve, ho , i ↔ o) S
- Entspricht der europäischen Produktnorm EN 15650
- Brandschutztechnisch geprüft nach EN 1366-2 (300 Pa und 500 Pa Unterdruck)
- Zertifizierter Nasseinbau mit reduzierten Abständen von 40 mm zu tragenden Bauteilen bzw. 10 mm zwischen 2 Brandschutzklappen
- Umlaufende Spaltmaße im Nasseinbau mit Mörtel bis zu 225 mm zulässig
- Inspektionsöffnung (12 mm)
- Hygienische Anforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 16798-3 sowie der Ö-Norm H 6020 und H 6021 und der SWKI werden erfüllt
- Korrosionsschutz nach EN 15650 in Verbindung mit EN 60068-2-52 nachgewiesen
- Leckluftstrom bei geschlossenem Klappenblatt nach EN 1751, Klasse 3
- Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 1751, Klasse C
- Geringe Druckdifferenzen und Schallleistungspegel
- Beliebige Luftrichtung
- Integration in die Gebäudeleittechnik mit dem internationalen Standard-Brandschutzklappensystem nach IEC 62026-2 mit AS-Interface ist möglich

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN

GEHÄUSE:
- Verzinktes Stahlblech
- Verzinktes Stahlblech mit Pulverbeschichtung RAL 7001
- Edelstahl 1.4301

KLAPPENBLATT:
- Spezial-Isolierstoff
- Spezial-Isolierstoff mit Imprägnierung
- Klappenblatt austauschbar (ab NG 180 mm)

WEITERE BAUTEILE:
- Klappenachse aus verzinktem Stahl oder Edelstahl
- Gleitlager aus Kunststoff
- Dichtungen aus Elastomere

VARIANTE:
Gehäuse: Grundausführung
Klappenvariante: ohne
Ausführungsvariante: Auslösetemperatur 72°C
Land: DE
Durchmesser: 200
Zubehör 1: ohne
Zubehör 2: mit elastischen Stutzen beidseitig (SS)
Anbauteile: Federrücklaufantrieb 230 V (Z43)

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.5.21. Brandschutzklappe FKRS-EU/DE/200/SS/Z43*

Federrücklaufantrieb 230 V, Zwei Endschalter integriert

PRODUKTDATEN
Strategie: Volumenstrom gegeben
Volumenstrom qv 470 m³/h
Strömungsgeschwindigkeit v 4,16 m/s
Freier Querschnitt Afr 0,0270 m²
Druckverlustkoeffizient ζ 0,45
Gesamtdruckdifferenz Δpt 5 Pa

Akustische Ergebnisse

	Allgemein
LWA [dB(A)]	25
63Hz [dB]	45
125Hz [dB]	32
250Hz [dB]	27
500Hz [dB]	20
1kHz [dB]	< 15
2kHz [dB]	< 15
4kHz [dB]	< 15
8kHz [dB]	< 15
LWNC [dB]	< 15
LWNR [dB]	16

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

Summe Titel 1.5. Brandschutzklappen und Zubehör **€**

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

Titel 1.6. Luftleitungen und Zubehör

1.6.1. **Luftkanal gerade,Stahlbl. verz./gefalzt von 500 bis 1000mm Kantenlänge**
Luft Kanal gerade, eckig, Stahlblech verzinkt/gefalzt, 0,80 mm,
Kanäle 500bis 1000 mm Kantenlänge

60,00 m2 _____ € _____ €

1.6.2. **Luftkanal gerade,Stahlbl. verz./gefalzt über 1000mm Kantenlänge**
Luft Kanal gerade, eckig, Stahlblech verzinkt/gefalzt, 1,00 mm,
Kanäle über 1000 mm Kantenlänge

160,00 m2 _____ € _____ €

1.6.3. **Zulage Formstück,Stahlbl. verz./gefalzt von 500 bis 1000mm Kantenlänge**
Luft Kanal Formstück, eckig, Stahlblech. verzinkt./gefalzt 0,80 mm
Formstücke über 500 bis 1000 mm Kantenlänge

20,00 m2 _____ € _____ €

1.6.4. **Zulage Formstück,Stahlbl. verz./gefalzt über 1000 mm Kantenlänge**
Luft Kanal Sonderformteil , z. Bsp. eckig auf rund, Stahlblech. verzinkt./gefalzt 1,00 mm
Formstücke über 1000 Kantenlänge

60,00 m2 _____ € _____ €

1.6.5. **Revisionsklappe für Lüftungskanäle 300x200 mm**
Revisionsdeckel für die Montage in Lüftungskanäle.
Mit Neoprendichtung, abdichtend an der Rohrinnenseite.
Selbsthaftende Schablone für Herstellung des Ausschnittes liegt bei.
Deckel korrosionsbeständiges verzinktes Stahlblech.
Sterngriffe aus Polyamid, Muttern aus verzinktem Stahl,
Dichtung Neopren-Zellgummi.
- Keine vorstehenden Schrauben wenn die Dreh- griffe angezogen sind (Sicherheitsaspekt).

In Abstand von max. 8 m montieren

50,00 St _____ € _____ €

1.6.6. **Revisionsklappe für Lüftungskanäle 200x100 mm**
Revisionsdeckel für die Montage in Lüftungskanäle.
Mit Neoprendichtung, abdichtend an der Rohrinnenseite.
Selbsthaftende Schablone für Herstellung des Ausschnittes liegt bei.
Deckel korrosionsbeständiges verzinktes Stahlblech.
Sterngriffe aus Polyamid, Muttern aus verzinktem Stahl,
Dichtung Neopren-Zellgummi.
- Keine vorstehenden Schrauben wenn die Dreh- griffe angezogen sind (Sicherheitsaspekt).

In Abstand von max. 8 m montieren

30,00 St _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

1.6.7. **Wickelfalzrohr verzinkt DN 100**
Wickelfalzrohr Ausführung nach DIN EN 12237 und DIN EN 1506, Dichtheitsklasse D

55,00 m _____ € _____ €

1.6.8. **Wickelfalzrohr verzinkt DN 125**
Wickelfalzrohr Ausführung nach DIN EN 12237 und DIN EN 1506, Dichtheitsklasse D

13,00 m _____ € _____ €

1.6.9. **Wickelfalzrohr verzinkt DN 160**
Wickelfalzrohr DN 160Ausführung nach DIN EN 12237 und DIN EN 1506, Dichtheitsklasse D

18,00 m _____ € _____ €

1.6.10. **Wickelfalzrohr verzinkt DN 200**
Wickelfalzrohr Ausführung nach DIN EN 12237 und DIN EN 1506, Dichtheitsklasse D

54,00 m _____ € _____ €

1.6.11. **Wickelfalzrohr verzinkt DN 250**
Wickelfalzrohr verzinkt DN 250 Ausführung nach DIN EN 12237 und DIN EN 1506, Dichtheitsklasse D

40,00 m _____ € _____ €

1.6.12. **Wickelfalzrohr verzinkt DN 300**
Wickelfalzrohr verzinkt DN 300 Ausführung nach DIN EN 12237 und DIN EN 1506, Dichtheitsklasse D

40,00 m _____ € _____ €

1.6.13. **Bogen Wickelfalz verzinkt DN 100**
Bogen in allen Gradzahlen, Ausführung nach DIN EN 1506, Steckverbindungen mit werksseitig fest montierter Doppellippendichtung aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C, für Dichtheitsklasse D nach DIN EN 12237.
Material: verzinktes Stahlblech

9,00 St _____ € _____ €

1.6.14. **Bogen Wickelfalz verzinkt DN 125**
Bogen in allen Gradzahlen, Ausführung nach DIN EN 1506, Steckverbindungen mit werksseitig fest montierter Doppellippendichtung aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C, für Dichtheitsklasse D nach DIN EN 12237.
Material: verzinktes Stahlblech

28,00 St _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

1.6.15. Bogen Wickelfalz verzinkt DN 160

Bogen in allen Gradzahlen, Ausführung nach DIN EN 1506, Steckverbindungen mit werksseitig fest montierter Doppellippendichtung aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C, für Dichtheitsklasse D nach DIN EN 12237.
Material: verzinktes Stahlblech

22,00 St _____ € _____ €

1.6.16. Bogen Wickelfalz verzinkt DN 200

Bogen in allen Gradzahlen, Ausführung nach DIN EN 1506, Steckverbindungen mit werksseitig fest montierter Doppellippendichtung aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C, für Dichtheitsklasse D nach DIN EN 12237.
Material: verzinktes Stahlblech

15,00 St _____ € _____ €

1.6.17. Bogen Wickelfalz verzinkt DN 250

Bogen DN 250 in allen Gradzahlen, Ausführung nach DIN EN 1506, Steckverbindungen mit werksseitig fest montierter Doppellippendichtung aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C, für Dichtheitsklasse D nach DIN EN 12237.
Material: verzinktes Stahlblech

22,00 St _____ € _____ €

1.6.18. Bogen Wickelfalz verzinkt DN 300

Bogen DN 250 in allen Gradzahlen, Ausführung nach DIN EN 1506, Steckverbindungen mit werksseitig fest montierter Doppellippendichtung aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C, für Dichtheitsklasse D nach DIN EN 12237.
Material: verzinktes Stahlblech

32,00 St _____ € _____ €

1.6.19. Reduzierung verzinkt DN 125 - DN 100

Reduzierung, symmetrisch, lang, mit Muffen Maß bei Nennweite d, zum Aufstecken. Ausführung nach DIN EN 1506, Steckverbindung mit werksseitig fest montierter Doppellippendichtung aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, Temperatur beständig von -30 bis +100° C, für Dichtheitsklasse D nach DIN EN 12237.
Material: verzinktes Stahlblech

6,00 St _____ € _____ €

1.6.20. T-Stück verzinkt DN 125x100 - 90Grad

T-Stück, in gepresster Bauweise, aus zwei Halbschalen oder mit gepresstem PSU, 90 Grad, symmetrisch. Ausführung nach DIN EN 1506, Steckverbindungen mit werksseitig fest montierter Doppellippendichtung aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, Temperatur beständig von -30 bis +100° C, für Dichtheitsklasse D nach DIN EN 12237.
Material: verzinktes Stahlblech
oder gleichwertg
angebotenes Fabrikat : '.....'

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.6.20. T-Stück verzinkt DN 125x100 - 90Grad*

angebotener Typ: '.....'

12,00 St € €

1.6.21. T-Stück verzinkt DN 125x150 - 90Grad

T-Stück, in gepresster Bauweise, aus zwei Halbschalen oder mit gepresstem PSU, 90 Grad, symmetrisch. Ausführung nach DIN EN 1506, Steckverbindungen mit werksseitig fest montierter Doppellippendichtung aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, Temperatur beständig von -30 bis +100° C, für Dichtheitsklasse D nach DIN EN 12237.
Material: verzinktes Stahlblech
oder gleichwertg
angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

11,00 St € €

1.6.22. T-Stück verzinkt DN 200x125 - 90Grad

T-Stück, in gepresster Bauweise, aus zwei Halbschalen oder mit gepresstem PSU, 90 Grad, symmetrisch. Ausführung nach DIN EN 1506, Steckverbindungen mit werksseitig fest montierter Doppellippendichtung aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, Temperatur beständig von -30 bis +100° C, für Dichtheitsklasse D nach DIN EN 12237.
Material: verzinktes Stahlblech
oder gleichwertg
angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

21,00 St € €

1.6.23. Messstutzen für Luftkanäle

Messstuzen DN 15 zum Einbau in Luftkanäle luftdicht verschließbar

8,00 St € €

1.6.24. Profilstahlkonstruktion

Profilstahlkonstruktionen als Sonderkonstruktion aus verzinktem Stahl,
für Aufhänge- und Stützkonstruktionen von Rohrleitungen, Kanälen, Schalldämpfer, Deckenstrahlplatten etc.pp.

300,00 kg € €

1.6.25. Rohrschelle DN 100 bis DN 315

Schelle verzinkt mit Dämmeinlage zur Aufhängung von Wickelfalzrohren

65,00 St € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

1.6.26. **Dachdurchführung 1000x340 , 2-teilig**
Luft Kanal Sonderformteil , z. Bsp. eckig auf rund, Stahlblech.
verzinkt./gefalzt 1,00 mm
Formstücke über 1000 Kantenlänge

7,00 m2 _____ € _____ €

1.6.27. **Dachdurchführung 650x600 , 2-teilig**
Luft Kanal Sonderformteil , z. Bsp. eckig auf rund, Stahlblech.
verzinkt./gefalzt 1,00 mm
Formstücke über 1000 Kantenlänge

5,00 m2 _____ € _____ €

1.6.28. **Regenleiste (Kappkragen)**
Regenleiste (Kappkragen)

5,20 m _____ € _____ €

1.6.29. **Trockensiphon für Lüftungsanlagem DN 50**
Trockensiphon für Lüftungsanlagen DN 50

3,00 St _____ € _____ €

Summe Titel 1.6. Luftleitungen und Zubehör **€**

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

Titel 1.7. Dämmung Rohrleitungen und Kanäle

Vortext
Technische Vorbemerkung zur Kältedämmung an Rohrleitungen und verfahrenstechnischen Anlagen zur Tauwasserverhinderung & Energieeinsparung
- Dämmung von Luftkanälen rund

Der nachstehenden Leistungsbeschreibung liegen folgende Vertragsbedingungen bzw. Normen und Richtlinien zugrunde:

» VOB (Verdingungsordnung für Bauleistungen)
» DIN EN 13501-1 "Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten - Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten"
» Bauregelliste A Teil 1, 2009/1, Anlage 0.2.2 "Die nach DIN EN 13501-1 klassifizierten Eigenschaften zum Brandverhalten von Baustoffen (ausgenommen Bodenbeläge) entsprechen den bauaufsichtlichen Anforderungen (Tabelle 1) in bauaufsichtlichen Verwendungsvorschriften"
» DIN 4140: "Dämmarbeiten an betriebs- und haustechnischen Anlagen - Ausführung von Wärme- und Kältedämmungen"
» DIN 18 421 (VOB, Teil C): "Dämmarbeiten an technischen Anlagen"
» AGI Q 01 (Dämmarbeiten an betriebstechnischen Anlagen: Nebenleistungen, Abrechnungen)
Synthetischer Kautschuk mit Umwelt-Produktdeklaration Typ III (Environmental Product Declaration, EPD)
Die Typ III-Umwelt-Produktdeklarationen (EPD) bilden die Datengrundlage für die ökologische Gebäudebewertung nach DIN EN 15978 Nachhaltigkeit von Bauwerken - Bewertung der umweltbezogenen Qualität von Gebäuden - Berechnungsmethode.
Umwelt-Produktdeklarationen basieren auf internationalen Normen ISO 14025; ISO 14040ff) - sowie der Europäischen DIN EN 15804 und sind deshalb international abgestimmt.
Sie sind als Nachweis für Umweltansprüche in der öffentlichen Beschaffung geeignet.

Farbe: Schwarz
Format der Platten: 2,0 x 0,5 m

Wärmeleitfähigkeit bei 0°C Mitteltemperatur (DIN EN 12667): λ 0 °C = 0,036 W/(m·K)
Wasserdampf-Diffusionswiderstand (EN 13469): μ ≥ 7.000

Baustoffklasse: schwerentflammbar, B-s3,d0
Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung: Z-56.269-768

Anwendungsbereich:
obere Anwendungsgrenztemperatur: bis +85° C
untere Anwendungsgrenztemperatur: -50°C

Bedingungen bei Betrieb:
Umgebungstemperatur: Θa = ...°C
Relative Luftfeuchte: Φ = ...%
Äußerer Wärmeübergang: αa = 9 W / (m² · K)
Medium Temperatur: Θ;i = ...°C

Verarbeitung
Alle Nähte sind mit dem Kleber fachgerecht zu verschließen. Bei einem Durchmesser von 600 mm sind die Plattenzuschnitte vollflächig aufzukleben.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** Vortext*

Weitere Verarbeitungsrichtlinien sind der Montageanleitung zu entnehmen.

Besonders zu beachten:
Der Korrosionsschutz und die Befestigung der Rohrleitungen gehören nicht in das Gewerk Dämmarbeiten. Für die Beurteilung des Arbeitsumfangs, der Verträglichkeit u. ä. ist es jedoch wichtig, dass die relevanten Einzelheiten in den technischen Vorbemerkungen Dämmarbeiten beschrieben sind.
Wärmedämmung DIN 4140 Teil 1 an Luftleitungen,
Mediumtemperatur '6°C',
Umgebungstemperatur '20°C',
Dämmung aus nichtbrennbaren Stoffen
DIN 4102 Teil 1 Baustoffklasse A,
auf der Außenfläche eckiger Luftleitungen
aus feuerverzinktem Stahl DIN 17 162 Teil 1,
in Gebäuden,
Höhe der Leitung über Standfläche bis 3,5 m,
Umfang der fertigen Dämmung bis 1000 mm.

Forderungen BNB
Generall bei Verendung flexibler TGA - Dämmung (geschäumte Dämmstoffe):
Frei von halogenisierten Treibmitteln. und HBCDD ind EPS/XPS und TCEP in PUR/PIR kleiner 0,1%
Generell bei Verwendung gummiartiger Dämmprodukte auf Kautschuk- und PP/PE/EPDM- Basis im Innenbereich Nachweis, dass fei von Altreifengranulat und Clorparaffine, PBDE kleiner 0,1%.

1.7.1. Dämmung Wickelfalzrohr DN 100 diffusionsdicht

Kältedämmung diffussionsdicht an Rohrleitungen und verfahrenstechnischen Anlagen incl. Form- und Verbindungsteile zur Tauwasserverhinderung & Energieeinsparung - Dämmung von Luftkanälen rund
Durchmesser DN 100
Dämmstärke: 25 mm

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

liefern und betriebsbereit montieren.

25,00 m _____ € _____ €

1.7.2. Dämmung Wickelfalzrohr DN 125 diffusionsdicht

Kältedämmung diffussionsdicht an Rohrleitungen und verfahrenstechnischen Anlagen incl. Form- und Verbindungsteile zur Tauwasserverhinderung & Energieeinsparung - Dämmung von Luftkanälen rund

Durchmesser DN 125
Dämmstärke: 25 mm

8,00 m _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

1.7.3. **Dämmung Wickelfalzrohr DN 160 diffusionsdicht**
Kältedämmung diffussionsdicht an Rohrleitungen und verfahrenstechnischen Anlagen incl. Form- und Verbindungsteile zur Tauwasserverhinderung & Energieeinsparung - Dämmung von Luftkanälen rund

Durchmesser DN 160
Dämmstärke: 25 mm

9,00 m _____ € _____ €

1.7.4. **Dämmung Wickelfalzrohr DN 200 diffusionsdicht**
Kältedämmung diffussionsdicht an Rohrleitungen und verfahrenstechnischen Anlagen incl. Form- und Verbindungsteile zur Tauwasserverhinderung & Energieeinsparung - Dämmung von Luftkanälen rund

Durchmesser DN 200
Dämmstärke: 25 mm
oder gleichwertg
angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

25,00 m _____ € _____ €

1.7.5. **wie vor, jedoch Dämmung Bögen D125**
wie vor, jedoch Dämmung Bögen DN 125

9,00 St _____ € _____ €

1.7.6. **wie vor, jedoch Dämmung Bögen D160**
wie vor, jedoch Dämmung Bögen DN 160

22,00 St _____ € _____ €

1.7.7. **wie vor, jedoch Dämmung Bögen D200**
wie vor, jedoch Dämmung Bögen DN 200

15,00 St _____ € _____ €

1.7.8. **wie vor, jedoch Dämmung Bögen D250**
wie vor, jedoch Dämmung Bögen DN 250

22,00 St _____ € _____ €

1.7.9. **wie vor, jedoch Dämmung Bögen D300**
wie vor, jedoch Dämmung Bögen DN 300

9,00 St _____ € _____ €

1.7.10. **wie vor, jedoch Dämmung Bögen D100**
wie vor, jedoch Dämmung Bögen DN 100

32,00 St _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

1.7.11. wie vor, jedoch Dämmung Reduktion DN 20/15

wie vor, jedoch Dämmung Reduktion DN 20/15

6,00 St _____ € _____ €

1.7.12. Dämmung Lüftungskanal diffusionsdicht

Kältedämmung diffussionsdicht an Lüftungskanälen und verfahrenstechnischen Anlagen incl. Form- und Verbindungsteile zur Tauwasserverhinderung & Energieeinsparung - Dämmung von Luftkanälen eckig

Dämmstärke: 25 mm

oder gleichwertg
angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

167,00 m2 _____ € _____ €

1.7.13. Wärmedämmung für Zuluftkanäle bzw. -rohr besteht aus: Mineralfase

Mineralfasermatten mm 40
Wärmeleitgruppe 035, einseitig auf eine hochreißfeste Alu-Gitterfolie kaschiert. Die Isolierplatten sind vollflächig auf der Kanalaussenseite aufzukleben und zusätzlich mittels "Stift-Klemmbefestigungen" zu sichern. Sämtliche Kanten sind mit 100 mm breiten Aluklebebändern dampfdiffusionsdicht zu verkleben. In die Isolierung sind die Kanalflansche, Befestigungen usw. mit einzubeziehen einschließlich aller Formstücke.

10,00 m2 _____ € _____ €

1.7.14. Ausschnitt L/D bis 400mm

Ausschnitt
aus dem Material der vorbeschriebenen Ummantelung,
Größte Länge oder größter Durchmesser
bis 100 mm.

20,00 St _____ € _____ €

1.7.15. Platten aus geschlossenzelligem Weichschaum

Platten aus geschlossenzelligem Weichschaum,
Rohdichte '040',
Wärmeleitfähigkeit '0,2'
bei einer Mitteltemperatur von 10 Grad Celsius,
vollflächig verkleben einschl. Längs- und Rundstösse,
Dämmschicht 30 mm dick.

30,00 m2 _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

1.7.16. Zulage zur Ummantelung der Dämmung

Zulage zur Ummantelung der Dämmung an Luftleitungen mit eckigem Querschnitt für Endstellenausbildung der Ummantelung als Stoßkappe,
Abrechnung nach Umfang der Ummantelung.

10,00 m2 _____ € _____ €

1.7.17. Zulage zur Ummantelung der Kappen

Zulage zur Ummantelung der Kappen für zusätzliche Trennung, Nähte als Doppelfalz.

10,00 St _____ € _____ €

1.7.18. Regendichte Aluminiumverkleidung der Aussenkanäle

Regendichte Aluminiumverkleidung der Außen Kanäle

51,00 m2 _____ € _____ €

1.7.19. Regenkragen an Durcführungen bis 800*800

Regenkragen an Durchführungen bis 800*800aAus Aluminiumblech

4,00 St _____ € _____ €

Summe Titel 1.7. Dämmung Rohrleitungen und Kanäle **€**

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

Titel 1.8. Sonstiges

1.8.1. **Kernbohrung D150mm Stahlbeton/Beton/Ziegel**
Kernbohrung DN150
Stahlbeton- herstellen

Durchmesser: 150 mm
Stärke: 250 mm

18,00 St € €

1.8.2. **Kernbohrung D180mm Stahlbeton/Beton**
Kernbohrung DN180
Stahlbeton

Durchmesser: 180 mm
Stärke: 250 mm

3,00 St € €

1.8.3. **Kernbohrung D200mm Stahlbeton/Beton**
Kernbohrung DN 200
Stahlbeton- Ziegel- bzw. Bruchsteinmauerwerk herstellen

Durchmesser: 200 mm
Stärke: 250 mm

5,00 St € €

1.8.4. **Kernbohrung D300mm Stahlbeton/Beton**
Kernbohrung DN 300
Stahlbeton herstellen

Durchmesser: 300 mm
Stärke: 250 mm

4,00 St € €

1.8.5. **Ringspaltverschluß von Kernbohrung**
Ringspaltverschluß von Kernbohrung mittels
Brandschutzmasse durch Verpressen DN 100 - 200

26,00 St € €

1.8.6. **Ringspaltverschluß von Kernbohrung**
Ringspaltverschluß von Kernbohrung mittels Mörtelmasse
durch Verpressen DN 300 - 350

4,00 St € €

1.8.7. **Wand-/Deckendurchbruch verschließen 700 x 400 mm**
Wand-/Deckendurchbruch 700 x 400 mm, s=250 mm
brandschutztechnisch F90 verschließen einschließlich
Lieferung und Einbau des dazu notwendigen Materials durch
Verpressen

4,00 St € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

1.8.8. Bezeichnungsschild aus Resopal 100 x 50 mm
Objektbeschriftung für alle Rohre, Pumpen und Armaturen mittels Beschilderungssystem, mit rohrschonendem materialneutralem Universalspannelement und vernickeltem Stahlband, Abstandshalter für Rohrisolierung, rohraxial oder rohrtangential fixierbarer Trägerplatte, mit Klarsichtkappe abgedeckt und gesichert.

Beschriftung nach Vorgabe Bauherr

20,00 St _____ € _____ €

1.8.9. selbstklebendes Bezeichnungsschild ca. 150 x 75 mm
Objektbeschriftung für alle Rohre, Kanäle, Pumpen und Armaturen mittels selbstklebendem Bezeichnungsschild.

Beschriftung nach Vorgabe Bauherr

90,00 St _____ € _____ €

1.8.10. Anlagenschema
Anlagenschema laminiert mit der schematischen Darstellung der kompletten Anlagen sowie der Angaben der wichtigsten technischen Daten
Auf Spezialpapier gedruckt dauerhaft farbig angelegt, gegen Vergilben geschützt, in selbstklebender Folie eingeschweißt und im Aufstellungsraum des Gerätes an der Wand angebracht. Größe des Papierformates mindestens DIN A2

1,00 St _____ € _____ €

1.8.11. Inbetriebnahme Lüftungsanlage und Probebetrieb
Inbetriebnahme Lüftungsanlage und Probebetrieb

1,00 Psch _____ € _____ €

1.8.12. SV Abnahme der Brandschutzklappen
SV Abnahme der Brandschutzklappen durch zugelassenen Gutachter

1,00 Psch _____ € _____ €

1.8.13. Wartungsvertrag Lüftungsanlage
Wartungsvertrag für die gesamte Anlage für 1 Jahr

1,00 St _____ € _____ €

Summe Titel 1.8. Sonstiges **€**

Summe Bereich 1. Lüftungsanlage **€**

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

Bereich 2. Kältetechnik

Titel 2.1. Geräte und Zubehör

2.1.1. Außengerät FDC 71 VNX-W

Gerätekurzbeschreibung
Außengerät mit 7,1 kW Nennkühlleistung und 8 kW Nennheizleistung, bis zu 2 Split-Klima-Innengerät(e) anschließbar, mit Kältemittel R32 vorgefüllt.
Geräteserienbeschreibung
Das Außengerät gehört zu folgender Serie (ggf. Zugehörigkeit zu mehreren Serien möglich): FDS-Serie.
Die FDS-Serie ist ein Simultan-Split System zum Kühlen und Heizen. Die Außengeräte sind kompakte, reversible Luft-Luft-Wärmepumpen mit stufenloser Leistungsregelung durch Inverter Technologie. Der Kühlleistungsbereich der FDS-Serie reicht bei Außengeräten mit Kältemittel R32 in Abstimmung mit Bauherr von 4 - 27 kW, der Heizleistungsbereich von 4,5 - 30 kW.
Geräteaufbau
Das Außengerät besteht aus folgenden Komponenten:
– Selbsttragendes Gehäuse mit verzinktem Grundrahmen und leicht zu entfernenden, einbrennlackierten Paneelen
– Verflüssiger aus Kupferrohr mit aufgepressten, beschichteten Aluminiumlamellen und definierter Flüssigkeitsunterkühlung
– 1 Verdichter
– Expansionsventil(e)
– Kapillarrohre
– 4-Wege-Umschaltventil
– Absperrventile
– Sammler
– Filter
– Flüssigkeitsabscheider
– Schrader Ventile
– Magnetventil
– Rückschlagventile
– Niederdrucksensor
– Hochdrucksicherheitsschalter

Das anschlussfertige Außengerät ist für die Außenaufstellung vorgesehen und werkseitig mit dem Kältemittel R32 vorgefüllt. Der Kältekreis ist druckgeprüft, auf Leckage getestet, getrocknet, evakuiert und fertig vorgefüllt mit Kältemaschinenöl M-MB75.
Eine Blue-Fin-Beschichtung schützt den Wärmeübertrager vor Korrosion.
Der Verdichter ist mit einer Ölwannenheizung ausgestattet. Die Ölwannenheizung sorgt für einen leichten Anlauf des Verdichters und vermeidet die Ansammlung von flüssigem Kältemittel im Kältemaschinenöl.
Steuerung und Regelung
Die Inverter-Steuerung gewährleistet eine stufenlose Leistungsanpassung. Durch diese Leistungsoptimierung werden Energieverbrauch und damit Betriebskosten reduziert. Für eine bessere Leistungsverteilung in großen Räumen können im Simultan-Split-Betrieb mehrere Innengeräte an das Außengerät angeschlossen werden.
Ein geregelter Ventilator mit DC-Motor sorgt geräuscharm für

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 2.1.1. Außengerät FDC 71 VNX-W*

eine Optimierung der Verflüssigungstemperatur. Ein Winterbetrieb ist in der Betriebsart Heizen bis zu einer Außentemperatur von -20 °C und in der Betriebsart Kühlen bis -15 °C serienmäßig gewährleistet. Die Mikroprozessor-Regelung arbeitet vollautomatisch und Anlagen optimierend. Das Außengerät kommuniziert über einen Industriebus mit dem angeschlossenen Innengerät. Stromsensor, Noise Killer, Spark Killer, Ölrückführung und automatische Abtausteuerung sind vorhanden. Die elektrische Verbindung zwischen Innen- und Außengerät ist 4-adrig.
Ein Silent-Mode-Betrieb kann über die Fernbedienung des Innengeräts zeitabhängig programmiert werden und sorgt für einen schallreduzierten Betrieb.
Ein Testbetrieb (Kühlen/Heizen) sowie ein Pump-Down-Betrieb sind verfügbar.
Besondere Merkmale
– Platzsparende Aufstellung mit einer Stellfläche von 0,33 m²
– Anzahl anschließbarer Innengeräte (max.) 2 Stk
– Schallreduzierter Betrieb möglich (Silent-Mode)
– DC-Ventilatormotor ermöglicht ausgezeichnete Energieeffizienz
– Kältemittelleitungslänge (gesamt, max.): 50 m
Zubehör
Technische Daten
Leistungsdaten
Nennkühlleistung/Nennheizleistung 7,1 / 8 kW
Kühlleistung, min./max. 3,2 / 8 kW
Heizleistung, min. 3,6 kW
Heizleistung, max. 9 kW
Heizleistung, bei -15 °C 5 kW
Anschließbare IGe Anzahl, min./max. 1 / 2 Stk
Anschlussleistung IGe, min./max. 7,1 / 8 kW
Nominale Effizienz EER/COP, Kühlen/Heizen 4,58 / 4,52
Produktinformation
Gewicht netto max. 60 kg
Angaben gemäß Ökodesign-Richtlinie
Anschließbare IG-Kombination (Anz. Typ) 2x FDT40VH
Energieeffizienzklasse Kühlen/Heizen A++ / A++
Saisonale Effizienz SEER/SCOP, Kühlen/Heizen 7,6 / 4,66
Saisonale Effizienz Pdesignc/Pdesignh, Kühlen/Heizen 7,1 / 5,8 kW
Energiebedarf Kühlen/Heizen, jährlich 327 / 1.742 kWh/a
Einsatzbereich
Einsatzgrenze Temperatur TK, Kühlen, min./max. -15 / +50 °C
Einsatzgrenze Temperatur TK, Heizen, min./max. -20 / +20 °C
Elektrische Daten und Anschlüsse
Spannungsversorgung 230 V / 1 Ph / 50 Hz
Leistungsaufnahme Kühlen, Nenn 1,55 kW
Leistungsaufnahme Heizen, Nenn 1,77 kW
Betriebsstrom, Nenn, Kühlen/Heizen/Anlaufstrom 6,1 / 7,02 / 5 A
Absicherung, min. (Charakteristik) 16 A (träge)
Kabel, Stromleitung, min. 3x1,5 mm²

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 2.1.1. Außengerät FDC 71 VNX-W*

Kabel zw. Außen-/Innengerät, min. 4x1,5 mm²
Schutzart IP 24
Einsatzbereich Leitungen
Kältemittelleitungslänge gesamt, max. 50 m
Höhendifferenz AG höher IG, max. 30 m
Höhendifferenz AG tiefer IG, max. 15 m
Kältekreislauf
Kältemittel Typ/GWP R32 / 675
Kältemittel-Vorfüllmenge 2,75 kg
Kältemittel-Vorfüllmenge f. Leitungslänge 30 m
Anzahl Verdichter 1 Stk
Kältemaschinenöl Typ M-MB75
Kältemaschinenöl Menge 0,68 l
Ventilator
Anzahl Ventilatoren 1 Stk
Luftvolumenstrom Kühlen/Heizen, max. 3.600 / 3.000 m³/h
Schallangaben
Schalldruckpegel Kühlen/Heizen 51 / 51 dB(A)
Schalldruckpegel Kühlen, Silent 47 dB(A)
Schalldruckpegel Heizen, Silent 46 dB(A)
Schallleistungspegel Kühlen/Heizen 66 / 66 dB(A)
Abmessungen
Korpus mit Teilen (HxBxT) 750x968x340 mm
Anschlüsse
Durchmesser Flüssigkeitsleitung (metr./Zoll) 10 mm / 3/8"
Anschlusstyp Flüssigkeitsleitung Bördelanschluss
Durchmesser Sauggasleitung (metr./Zoll) 16 mm / 5/8"
Anschlusstyp Sauggasleitung Bördelanschluss
Bezugsdaten für Außengerät
Kühlen
Trockenkugeltemperatur +35 °C TK
Feuchtkugeltemperatur +24 °C FK
Standard ISO 5151-T1
Heizen
Trockenkugeltemperatur +7 °C TK
Feuchtkugeltemperatur +6 °C FK
Standard ISO 5151-H1
Bezugsdaten für Schalldruckpegelmessung
Abstand zw. Mikrofon u. Außengerät 1,0 m
Normen, Richtlinien und Anforderungen
– Das Produkt ist CE-zertifiziert und entspricht den Anforderungen der in der Konformitätserklärung aufgelisteten Richtlinien und Normen.
– Das Produkt ist Eurovent-zertifiziert.
– Das Produkt erfüllt die Anforderungen der Ökodesign-Richtlinie. Download der Leistungsdaten unter: www.s-klima.de/oekodesign.
– Das Produkt erfüllt die Anforderungen gemäß Wasserhaushaltsgesetz (außerhalb von Wasserschutzgebieten, unterhalb der Bagatellgrenze).
Kranmontage Hubhöhe 20 m erforderlich.
oder gleichwertig
angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

2.1.2. Deckenkanalgerät FDUM40VH/P

Deckenkanalgerät FDUM40VH/P
Gerätekurzbeschreibung
Externe statische Pressung maximal 100 Pa
leiser Betrieb minimal 26 dB(A)
Kanalgerät mit 4 kW Nennkühlleistung und 4,5 kW Nennheizleistung, geeignet für Kältemittel R32;in Abstimmung mit Bauherr
Elektrischer Anschluss 230 V Kabel 4x2,5 mm²

oder gleichwertig
angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

2,00 St _____ € _____ €

2.1.3. M88165 Luftfilter UM-FL1EF/1

M88165 Luftfilter UM-FL1EF/1

oder gleichwertig
angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

2,00 St _____ € _____ €

2.1.4. Kabelfernbedienung RC-EX3

Typ: RC-EX3
Kurzbeschreibung: Kabelfernbedienung mit 9,6 cm großem Touchdisplay zur Wandbefestigung, keine eigene Energieversorgung benötigt, 2 frei belegbare Funktionstasten zur schnellen Einstellung des individuellen Wohlfühlprogramms, Deutsche Bedienoberfläche (viele weitere Sprachen einstellbar), vielfältige Innengeräte- und Fernbedienungsfunktionen, vielfältige Timereinstellungen, automatische Wiedereinschaltung nach Spannungsausfall aktivierbar, Master-/Slave-Einstellung, Betriebs- und Störanzeigen, Sequencing von 2 kältetechnisch voneinander unabhängigen Systemen, Optional Mini-USB-Adapterkabel
Serie: KX, FDS, S, SX
Abmessungen (HxBxT): 120x120x19 mm
Spannungsversorgung: über 2-adrigen, geschirmten Fernbedienungsbus V/Ph/Hz
Befestigung: Wandmontage

oder gleichwertig
angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

2,00 St _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

2.1.5. Aufstellsystem ABY280ES

Typ: Aufstellsystem für Split-Geräte
Modell: ABY280ES
Kurzbeschreibung: Besonders kompaktes und einfach zu montierendes Aufstellsystem für kleine Split-Außengeräte, Bodenfreiheit, kann zur Erhöhung der Windstabilität beitragen, Vibrationsdämpfend durch gummierte Füße, exakte Windlastberechnung muss durch einen Statiker geprüft werden.
geeignet für: SCM30-80ZS-S/-W; SCM60-80ZM-S; SRC20-60ZS-W; SRC63-80ZR-W; SRC20-60ZSXS/-W; SRC15-71ZTL-W; FDC71-140VNA/VSA/VNX/VSX; FDC121-140KXZEN1(-W); FDC121-155KXZES1(-W)
Abmessungen (HxBxT): 500x980x1.200 mm
Gewicht: 18 kg
oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat: .....

angebotener Typ: .....

1,00 St _____ € _____ €

2.1.6. Ölauffangwanne OLA1150E

Typ: Ölauffangwanne OLA1150E
Geräteart: Ölauffangsystem
Kurzbeschreibung: Ölauffangwanne für die Montage unter einem Außengerät, in Edelstahl-Ausführung, mit Baumusterprüfnummer durch TÜV-Nord, inklusive C-Füße aus Edelstahl für die Montage des Außengeräts
Abmessungen (HxBxT): 35x500x1.150 mm
Gewicht: 12,0 kg
Kompatible Außengeräte: SCM100-125ZM-S/-W, FDC100-140VNA(-W)/VSA(-W)/VNX(-W)/VSX(-W), FDC200-280VSA(-W), FDC121-335KXZEN1/KXZES1/KXZE, FDC224-280KXZPE1
Ablaufstutzen Innendurchmesser: 17,3 mm
Ablaufstutzen Außendurchmesser: 21,3 mm
oder gleichwertig
angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

2.1.7. Heizung Ölauffangwanne FHO3T

Typ: Flächenheizung Baugröße 2
Kurzbeschreibung: Flächenheizung für Ölauffangwannen inkl. Ansteuerung, empfohlen bei ganzjährigem Betrieb der Wärmepumpe, besonders energieeffizienter Betrieb mit intelligenter Heizungssteuerung mit integriertem Wassersensor
geeignet für: Ölauffangwanne Baugröße 3
Spannungsversorgung: 230/1/50 V/Ph/Hz
Leistungsaufnahme: 0,4 kW
oder gleichwertig
angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

2.1.8. Montageset MOAABY-ES

Typ: Montageset
Modell: MOAABY-ES
Kurzbeschreibung: bestehend aus diversen Befestigungsmaterialien zur Anbindung einer Ölauffangwanne an ein Aufstellsystem,
auch zur zusätzlichen Ballastierung geeignet
geeignet für: ABY280ES
Abmessungen (HxBxT): 200x980x1000mm
Gewicht: 6,00 kg
oder gleichwertig
angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

2.1.9. Reparaturschalter REP20A

Typ: Reparaturschalter 20A
Kurzbeschreibung: 4-poliger Ein-/Ausschalter mit Nullstellung zum Einsatz bei MHI-Außengeräten.
Strangstrom: 35 A
Abmessungen (HxBxT): 170x100x115 mm
Bemessungswert: 20 A
Schutzklasse: 65 IP
oder gleichwertig
angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

2.1.10. Kältemittelverteiler-Set DIS-180-1-M

Typ: DIS-180-1-M
Kurzbeschreibung: Set bestehend aus strömungstechnisch optimierten Kältemittelverteilern mit metrischen Anschlüssen, inklusive Reduzierungen und Isolierung, zur Installation bei 2-Leiter Anlagen der KX-Serie geeignet
Verteiler Flüssigkeitsleitung Hauptleitung: Ø 10
Verteiler Flüssigkeitsleitung Abzweig: Ø -10-
Verteiler Sauggasleitung Hauptleitung: Ø 16
Verteiler Sauggasleitung Abzweig: Ø -12-
oder gleichwertig
angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

2.1.11. Kältemittelverteiler-Set DIS-180-1-M

Typ: DIS-180-1-M
Kurzbeschreibung: Set bestehend aus strömungstechnisch optimierten Kältemittelverteilern mit metrischen Anschlüssen, inklusive Reduzierungen und Isolierung, zur Installation bei 2-Leiter Anlagen der KX-Serie geeignet
Verteiler Flüssigkeitsleitung Hauptleitung: Ø 10
Verteiler Flüssigkeitsleitung Abzweig: Ø -10-
Verteiler Sauggasleitung Hauptleitung: Ø 16
Verteiler Sauggasleitung Abzweig: Ø -12-
oder gleichwertig

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 2.1.11. Kältemittelverteiler-Set DIS-180-1-M*

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St € €

2.1.12. Kältemittelleitung EKR16l

Typ: Einzelkupferrohr 5/8"
Kurzbeschreibung: für das Kältemittel R32 geeignet, in Kühlschrankqualität, mit Isolierung aus Polyethylen, schwer entflammbar, Brandschutzklasse BL-s1, d0 (EN 13501-1)
Isolierung: 10 mm
Verpackungseinheit / Ring: 25 m
entspricht ca.: 16 mm
oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat: .....

angebotener Typ: .....

2,00 St € €

2.1.13. Kältemittelleitung EKR12l

Typ: Einzelkupferrohr 1/2"
Kurzbeschreibung: für das Kältemittel R32 geeignet, in Kühlschrankqualität, mit Isolierung aus Polyethylen, schwer entflammbar, Brandschutzklasse BL-s1, d0 (EN 13501-1)
Isolierung: 10 mm
Verpackungseinheit / Ring: 25 m
entspricht ca.: 12 mm
oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat: .....

angebotener Typ: .....

1,00 St € €

2.1.14. Kältemittelleitung EKR10l

Typ: Einzelkupferrohr 3/8"
Kurzbeschreibung: für das Kältemittel R32 geeignet, in Kühlschrankqualität, mit Isolierung aus Polyethylen, schwer entflammbar, Brandschutzklasse BL-s1, d0 (EN 13501-1)
Isolierung: 9 mm
Verpackungseinheit / Ring: 25 m
entspricht ca.: 10 mm
oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat: .....

angebotener Typ: .....

1,00 St € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

2.1.15. Flexible Kälteisolierung DN 15

Wasserdampf- Difussionsdichte flexible Kälteisolierung
für Kälterohrleitung DN 15
als Isolierschlauch ungeschlitzt, Isolierdicke 26 mm
Stöße verkleben

10,00 m _____ € _____ €

2.1.16. Flexible Kälteisolierung DN 20

wie vor, jedoch für Kälterohrleitung DN 20

10,00 m _____ € _____ €

2.1.17. Dämmung von Kaltwasserleitungen DN 32

Dämmung von Kaltwasserleitungen DN320
Wärmedämmung an Kaltwasserrohrleitungen
Dämmung aus unbrennbaren Stoffen nach DIN 4102
Teil 1, Rohrleitungen einzeln isoliert, in Gebäuden
dampfdiffusionsdicht

Medium : Kaltwasser
Dämmdicke : 50%
Rohrnennweite : DN 32
Mineralfasermatten auf Alu kaschiert, Stöße
dampfdiffusionsdicht mit 100 mm
breiten Aluminiumklebestreifen verklebt.
- mit Abstandhaltern aus Dämmstoff
- einschließlich Endstellenausbildung
- sowie alle Zuschnitte für Formstücke usw.
- einschließlich aller Kleinteile
- Farbmarkierung nach DIN

Ummantelung mit Blech Alu 0,7 mm

Verlegung in Gebäuden
Montagehöhe max 3,5 m über Fußboden

inkl. Dämmung der Armaturen und Einbauten
(Verwendung von Schnellverschlüssen)

42,00 m _____ € _____ €

2.1.18. wie vor, jedoch Dämmung T-Stück DN 32

wie vor, jedoch Dämmung T-Stück DN32

4,00 St _____ € _____ €

2.1.19. wie vor, jedoch Dämmung Armatur DN 32

wie vor, jedoch Dämmung Armatur DN 32

8,00 St _____ € _____ €

2.1.20. wie vor, jedoch Dämmung Bögen DN 32

wie vor, jedoch Dämmung Bögen DN32

24,00 St _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

2.1.21. wie vor, jedoch Dämmung Armatur DN 32

wie vor, jedoch Dämmung Armatur DN 32

8,00 St € €

2.1.22. Aluminiumverkleidung der Kälteleitungen auf dem Dach

Regendichte Aluminiumverkleidung der Kälteleitungen auf dem Dach, zum Schutz der Isolierung vor Vogelfraß und UV. liefern und betriebsbereit montieren.

20,00 m € €

2.1.23. Überspannungsschutz BUS230A

Typ: FDS/SX/S 230VAC Blitz- und Überspannungsschutz
Abmessungen (HxBxT): 250 x 200 x 122 mm
Farbe: grau ähnlich RAL 7035
Spannung: 230 V
oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat: .....

angebotener Typ: .....

1,00 St € €

2.1.24. Steuerkabel LiYCY (TP) 2x2x0,75 mm²

Steuerkabel LiYCY (TP) 2x2x0,75 mm²

22,00 m € €

Summe Titel 2.1. Geräte und Zubehör €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

Titel 2.2. Serverraum

2.2.1. Wandgerät SRK20ZSX-WF

Gerätekurzbeschreibung
Wandgerät SRK20ZSX-WF mit 2 kW Nennkühlleistung und 2,7 kW Nennheizleistung, geeignet für Kältemittel R32;
Gerätetypbeschreibung
Die Wandgeräte sind formschöne Innengeräte zum Kühlen und Heizen. Die Innengeräte sind anschluss- und betriebsbereit und für die Wandmontage geeignet. Im Lieferumfang ist eine Infrarotfernbedienung enthalten.
Geräteaufbau
Das Innengerät besteht aus folgenden Komponenten:
– Wärmeübertrager
– Ventilator
– Kondensat Wanne mit Kondensat Anschluss
– Steuerplatine mit integrierter Mikroprozessorregelung
– Luftansaugung an Oberseite
– Luftausblasung an Geräteunterseite
– Pendellamelle/n zur vertikalen Luftverteilung
– Luftleitlamelle/n zur horizontalen Luftverteilung
– Verschiedene Luftfilter

Ein leise laufender Ventilator mit Überhitzungsschutz saugt die Raumluft über die Geräteoberseite an. Am Luftauslass an der Geräteunterseite verteilen einstellbare Luftleitlamellen und eine Pendellamelle die konditionierte Luft im Raum. Der vertikale Luftstrom der Pendellamelle und der horizontale Luftstrom der Luftleitlamellen sorgen für eine optimale dreidimensionale Luftverteilung im Raum. Die Pendellamelle kann in jeder gewünschten Stellung fixiert werden.
Der Ventilator wurde antimikrobiell behandelt, um die Vermehrung von Schimmelpilzen und Keimen zu unterbinden. Ein integrierter BioClean-Filter reinigt die Raumluft zusätzlich. Der BioClean-Filter bekämpft Allergene, Bakterien und Viren. Zusätzlich sind im Innengerät ein auswaschbarer Photokatalyse-Filter gegen Geruchsbildung und ein Filter gegen Schimmelbildung verbaut.
Das Kondensat kann über den Kondensatablauf frei abfließen.
Steuerung und Regelung
Das Innengerät enthält sämtliche zum automatischen Betrieb notwendigen Einrichtungen sowie Kontroll- und Regelorgane. Die Mikroprozessor-Regelung mit integrierter Fuzzy-Logik passt die erzeugte Leistung den aktuellen Konditionen und Anforderungen im Raum schnell und mit hoher Stabilität an. Die elektrische Verbindung zum Außengerät besteht aus einer 4-adrigen Leitung zur Spannungsversorgung und Bus-Kommunikation. Die Bus-Kommunikation erfolgt über einen Industriebus .
Das Innengerät verfügt über einen speziellen Betrieb zur Entfeuchtung mit einer automatischen Steuerung der Ventilatorstufen. Der Vereisungsschutz gewährleistet einen optimalen Wärmeübergang am Wärmeübertrager. Das integrierte Selbstdiagnosesystem überwacht die Anlage und zeigt eventuelle Fehler durch einen Blinkcode am Innengerät an. Die aktivierbare Selbsttreinigungsfunktion beschleunigt nach dem Kühl- oder Entfeuchtungsbetrieb die Trocknung des Wärmeübertragers. Eine Wiedereinschaltautomatik nach Spannungsausfall ist serienmäßig verfügbar.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 2.2.1. Wandgerät SRK20ZSX-WF*

Die Steuerung des Innengeräts erfolgt mit der mitgelieferten Infrarotfernbedienung. Zusätzlich kann das Innengerät über die Smart M-Air-App in Verbindung mit dem integrierten WLAN-Adapter WF-RAC oder einer optionalen Kabelfernbedienung in Verbindung mit der optionalen Adapterplatine SC-BIKN2-E gesteuert werden. Der Anschluss einer Zentralfernbedienung ist in Verbindung mit den optionalen Adapterplatinen SC-ADNA-E und SC-BIKN2-E möglich. In Verbindung mit der optionalen Adapterplatine SC-BIKN2-E kann das Innengerät durch ein externes Impuls- oder On/Off-Signal über einen potenzialfreien Kontakt (Fern-Ein/Aus) geschaltet werden.
Folgende Betriebsarten und Funktionen stehen zur Verfügung:
– Kühlen, Heizen, Entfeuchten, Lüften, Soll-Temperatur, Ventilatorstufen
– Hi-Power - Betriebsart High Power aktiviert einen 15-minütigen kontinuierlichen Kühl- oder Heizbetrieb mit Maximalleistung.
– Eco - Betriebsart Economy betreibt das Innengerät im sparsamen Betrieb durch Sollwertanpassung.
– Allergen-Clear-Betrieb - Funktion neutralisiert alle Partikel, die sich auf der Oberfläche des BioClean-Filters angesammelt haben.
– Self Clean-Funktion - aktivierbare Selbstreinigungsfunktion trocknet die durchströmten Innengeräteoberflächen nach dem Innengerätebetrieb.
– 3D Auto - Betriebsart 3D Auto steuert automatisch die Ventilatorgeschwindigkeit und die Luftstromrichtung.
– Air Flow (Up/Down) - Funktion ändert den vertikalen Luftstrom über die Pendellamelle.
– Air Flow (Left/Right) - Funktion ändert den horizontalen Luftstrom über die Luftleitlamellen.
– Sleep-Timer-Funktion - Funktion schaltet das Innengerät nach einer eingestellten Laufzeit automatisch ab.
– ON-Timer-Funktion - Funktion startet das Innengerät 5 bis 60 Minuten vor der Zeit, die eingestellt ist. Dadurch erreicht die Raumtemperatur zur eingestellten Zeit den optimalen Wert.
– OFF-Timer-Funktion - Funktion stoppt das Innengerät automatisch, wenn die eingestellte Zeit erreicht ist.
– Wochen-Timer-Funktion - Funktion legt für jeden Wochentag bis zu 4 Programme mit der ON-Timer-Funktion bzw. OFF-Timer-Funktion fest. Pro Woche sind max. 28 Programme verfügbar.
– Komfort-Timer-Funktion - Funktion vergleicht vor dem Einschaltzeitpunkt Raum- und Solltemperatur und schaltet das Innengerät gegebenenfalls früher ein.
– Backup-Funktion - Funktion ermöglicht einen Automatikbetrieb bei Standardkonditionen und stellt sicher, dass das Innengerät auch bei einem Verlust der Infrarotfernbedienung eingeschaltet werden kann.
Besondere Merkmale
– Optimale Luftverteilung durch individuell einstellbare, mikrocomputergesteuerte Luftleit- und Pendellamellen
– Besonders leiser Betrieb mit minimal 19 dB(A)
– BioClean-Filter gegen Allergene und Viren
– Photokatalytischer, auswaschbarer Geruchsfilter zur

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 2.2.1. Wandgerät SRK20ZSX-WF*

Reinigung der Raumluft
– Wurfweite Kaltluftstrom 12 m
– Wiedereinschaltung nach Spannungsausfall
– Selbstdiagnosesystem
– Inklusive Infrarotfernbedienung
– Integrierter WLAN-Adapter (WF-RAC)
Zubehör
Technische Daten
Leistungsdaten
Nennkühlleistung/Nennheizleistung 2 / 2,7 kW
Kühlleistung, min./max. 0,9 / 3,4 kW
Heizleistung, min./max. 0,8 / 5,5 kW
Produktinformation
WEEE-Registrierungsnummer 67164993
Filtertyp BioClean-Filter; Long-Life-Filter; Photokatalyse-Filter
Gewicht netto 13 kg
Produktfarbe Hochglanz-Weiß/Weiß
Elektrische Daten und Anschlüsse
Spannungsversorgung 230 V / 1 Ph / 50 Hz
Kabel zw. Außen-/Innengerät, min. 4x1,5 mm²
Schutzart IP X0
Kältekreislauf
Kältemittel Typ R32; R410A
Anschlüsse
Durchmesser Flüssigkeitsleitung (metr./Zoll) 6 mm / 1/4"
Anschlusstyp Flüssigkeitsleitung Bördelanschluss
Durchmesser Sauggasleitung (metr./Zoll) 10 mm / 3/8"
Anschlusstyp Sauggasleitung Bördelanschluss
Durchmesser Kondensatleitung ID 16 mm
Ventilator
Anzahl Ventilatorstufen 4 Stk
Luftvolumenstrom Kühlen, 1./2./3. Stufe 300 / 360 / 546 m³/h
Luftvolumenstrom Kühlen, 4. Stufe 678 m³/h
Luftvolumenstrom Heizen, 1./2./3. Stufe 324 / 432 / 618 m³/h
Luftvolumenstrom Heizen, 4. Stufe 732 m³/h
Kaltluftstrom Wurfweite 12 m
Schallangaben
Schalldruckpegel Kühlen, 1./2./3. Stufe 19 / 24 / 31 dB(A)
Schalldruckpegel Kühlen, 4. Stufe 38 dB(A)
Schalldruckpegel Heizen, 1./2./3. Stufe 19 / 25 / 33 dB(A)
Schalldruckpegel Heizen, 4. Stufe 38 dB(A)
Schallleistungspegel Kühlen, 4. Stufe 53 dB(A)
Schallleistungspegel Heizen, 4. Stufe 55 dB(A)
Abmessungen
Korpus mit Teilen (HxBxT) 305x920x220 mm
Bezugsdaten für Innengerät
Kühlen
Trockenkugeltemperatur +27 °C TK
Feuchtkugeltemperatur +19 °C FK
Standard ISO 5151-T1; JIS B8616
Heizen
Trockenkugeltemperatur +20 °C TK
Feuchtkugeltemperatur -
Standard ISO 5151-H1; JIS B8616
Bezugsdaten für Schalldruckpegelmessung
Abstand zw. Mikrofon u. Innengerät (abhängig vom Innengerätetyp) 1,0 / 1,5 / 3,0 m
Anbindung

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 2.2.1. Wandgerät SRK20ZSX-WF*

Das Innengerät kann über Schnittstellen verbunden werden mit:
– Produkten der CompTrol-Serie von S-Klima (Adapterplatine SC-BIKN2-E erforderlich)
– Einbindung des X/Y-Busses in das Superlink-Bussystem (Adapterplatine SC-BIKN2-E erforderlich)
– CNT-Kontakt für Betriebs- oder Störmeldung und Fern-Ein/Aus (Adapterplatine SC-BIKN2-E erforderlich)
Normen, Richtlinien und Anforderungen
– Das Produkt ist CE-zertifiziert und entspricht den Anforderungen der in der EU-Konformitätserklärung aufgelisteten Richtlinien und Normen.

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat: .....

angebotener Typ: .....

1,00 Stk _____ € _____ €

2.2.2. Außengerät SRC20ZSX-W

Gerätekurzbeschreibung
Außengerät mit 2 kW Nennkühlleistung und 2,7 kW Nennheizleistung, bis zu 1 Split-Klima-Innengerät(e) anschließbar, mit Kältemittel R32 vorgefüllt.
Geräteserienbeschreibung
Das Außengerät gehört zu folgender Serie (ggf. Zugehörigkeit zu mehreren Serien möglich): S-Serie. Die S-Serie ist ein Monosplit-System zum Kühlen und Heizen. Die Außengeräte sind kompakte, reversible Luft-Luft-Wärmepumpen mit stufenloser Leistungsregelung durch Inverter Technologie. Der Kühlleistungsbereich der S-Serie reicht bei Außengeräten mit Kältemittel R32 in Abstimmung mit Bauherr von 1,5 - 8 kW, der Heizleistungsbereich von 2 - 9 kW.
Geräteaufbau
Das Außengerät besteht aus folgenden Komponenten:
– Selbsttragendes Gehäuse mit verzinktem Grundrahmen und leicht zu entfernenden, einbrennlackierten Paneelen
– Verflüssiger aus Kupferrohr mit aufgepressten, beschichteten Aluminiumlamellen und definierter Flüssigkeitsunterkühlung
– 1 Verdichter
– Expansionsventil(e)
– Kapillarrohre
– 4-Wege-Umschaltventil
– Absperrventile
– Filter
– Flüssigkeitsabscheider
Das anschlussfertige Außengerät ist für die Außenaufstellung vorgesehen und werkseitig mit dem Kältemittel R32 vorgefüllt. Der Kältekreis ist druckgeprüft, auf Leckage getestet, getrocknet, evakuiert und fertig vorgefüllt mit Kältemaschinenöl M-MB75.
Eine Clear-Fin-Beschichtung schützt den Wärmeübertrager vor Korrosion.
Steuerung und Regelung
Die Inverter-Steuerung gewährleistet eine stufenlose

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 2.2.2. Außengerät SRC20ZSX-W*

Leistungsanpassung. Durch diese Leistungsoptimierung werden Energieverbrauch und damit Betriebskosten reduziert. Ein geregelter Ventilator mit DC-Motor sorgt geräuscharm für eine Optimierung der Verflüssigungstemperatur. Ein Winterbetrieb ist in der Betriebsart Heizen bis zu einer Außentemperatur von -20 °C und in der Betriebsart Kühlen bis -15 °C serienmäßig gewährleistet. Die Mikroprozessor-Regelung arbeitet vollautomatisch und Anlagen optimierend. Das Außengerät kommuniziert über einen Industriebus mit dem angeschlossenen Innengerät. Stromsensor, Noise Killer, Spark Killer, Ölrückführung und automatische Abtausteuerung sind vorhanden. Die elektrische Verbindung zwischen Innen- und Außengerät ist 4-adrig.
Ein Silent-Mode-Betrieb kann über die Fernbedienung des Innengeräts zeitabhängig programmiert werden und sorgt für einen schallreduzierten Betrieb.
Besondere Merkmale
– Platzsparende Aufstellung mit einer Stellfläche von 0,25 m²
– Anzahl anschließbarer Innengeräte (max.) 1 Stk
– Schallreduzierter Betrieb möglich (Silent-Mode)
– DC-Ventilatormotor ermöglicht ausgezeichnete Energieeffizienz
– Kältemittelleitungslänge (gesamt, max.): 25 m

Leistungsdaten
Nennkühlleistung/Nennheizleistung 2 / 2,7 kW
Kühlleistung, min./max. 0,9 / 3,4 kW
Heizleistung, min. 0,8 kW
Heizleistung, max. 5,5 kW
Heizleistung, bei -15 °C 1,6 kW
Anschließbare IGe Anzahl, min./max. 1 / 1 Stk
Anschlussleistung IGe, min./max. 2 / 2 kW
Nominale Effizienz EER/COP, Kühlen/Heizen 6,45 / 5,74
Produktinformation
Gewicht netto ca. 43 kg
Angaben gemäß Ökodesign-Richtlinie
Anschließbare IG-Kombination (Anz. Typ) 1x SRK20ZSX-WF
Energieeffizienzklasse Kühlen/Heizen A+++ / A+++
Saisonale Effizienz SEER/SCOP, Kühlen/Heizen 10 / 5,2
Saisonale Effizienz Pdesignc/Pdesignh, Kühlen/Heizen 2 / 2,8 kW
Energiebedarf Kühlen/Heizen, jährlich 70 / 754 kWh/a
Einsatzbereich
Einsatzgrenze Temperatur TK, Kühlen, min./max. -15 / +46 °C
Einsatzgrenze Temperatur TK, Heizen, min./max. -20 / +24 °C
Elektrische Daten und Anschlüsse
Spannungsversorgung 230 V / 1 Ph / 50 Hz
Leistungsaufnahme Kühlen, Nenn 0,31 kW
Leistungsaufnahme Kühlen, min./max. 0,16 / 0,76 kW
Leistungsaufnahme Heizen, Nenn 0,47 kW
Leistungsaufnahme Heizen, min./max. 0,14 / 1,36 kW
Betriebsstrom, Nenn, Kühlen/Heizen/Anlaufstrom 1,8 / 2,5 / 2,5 A

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 2.2.2. Außengerät SRC20ZSX-W*

Absicherung, min. (Charakteristik) 16 A (träge)
Kabel, Stromleitung, min. 3x1,5 mm²
Kabel zw. Außen-/Innengerät, min. 4x1,5 mm²
Schutzart IP X4
Einsatzbereich Leitungen
Kältemittelleitungslänge gesamt, max. 25 m
Höhendifferenz AG höher IG, max. 15 m
Höhendifferenz AG tiefer IG, max. 15 m
Kältekreislauf
Kältemittel Typ/GWP R32 / 675
Kältemittel-Vorfüllmenge 1,2 kg
Kältemittel-Vorfüllmenge f. Leitungslänge 15 m
Kältemittel-Nachfüllmenge pro m Flüssigkeitsleitung, D6 0,02 kg/m
Anzahl Verdichter 1 Stk
Kältemaschinenöl Typ M-MB75
Kältemaschinenöl Menge 0,35 l
Ventilator
Anzahl Ventilatoren 1 Stk
Luftvolumenstrom Kühlen/Heizen, max. 1.860 / 1.860 m³/h
Schallangaben
Schalldruckpegel Kühlen/Heizen 43 / 45 dB(A)
Schalldruckpegel Kühlen, Silent 33 dB(A)
Schalldruckpegel Heizen, Silent 38 dB(A)
Schallleistungspegel Kühlen/Heizen 56 / 58 dB(A)
Abmessungen
Korpus mit Teilen (HxBxT) 640x871x290 mm
Anschlüsse
Durchmesser Flüssigkeitsleitung (metr./Zoll) 6 mm / 1/4"
Anschlusstyp Flüssigkeitsleitung Bördelanschluss
Durchmesser Sauggasleitung (metr./Zoll) 10 mm / 3/8"
Anschlusstyp Sauggasleitung Bördelanschluss
Bezugsdaten für Außengerät
Kühlen
Trockenkugeltemperatur +35 °C TK
Feuchtkugeltemperatur +24 °C FK
Standard ISO 5151-T1
Heizen
Trockenkugeltemperatur +7 °C TK
Feuchtkugeltemperatur +6 °C FK
Standard ISO 5151-H1
Bezugsdaten für Schalldruckpegelmessung
Abstand zw. Mikrofon u. Außengerät 1,0 m
Normen, Richtlinien und Anforderungen
– Das Produkt ist CE-zertifiziert und entspricht den Anforderungen der in der Konformitätserklärung aufgelisteten Richtlinien und Normen.
– Das Produkt ist Eurovent-zertifiziert.
– Das Produkt erfüllt die Anforderungen der Ökodesign-Richtlinie. Download der Leistungsdaten unter: www.s-klima.de/oekodesign.
– Das Produkt erfüllt die Anforderungen gemäß Wasserhaushaltsgesetz (außerhalb von Wasserschutzgebieten, unterhalb der Bagatellgrenze).
– Das Produkt erfüllt die Anforderungen des Qualitätssiegels Raumklimageräte des FGK. Download unter: www.s-klima.de/downloads.
– Das Produkt wurde in Großserienfertigung gemäß

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 2.2.2. Außengerät SRC20ZSX-W*

ISO 9001 produziert.
Zertifikate
– CE-Konformitätserklärung; Download unter: www.s-klima.de/downloads.
– Eurovent-Zertifizierung
Kranmontage Hubhöhe 20 m erforderlich.
oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat: .....

angebotener Typ: .....

1,00 St € €

2.2.3. Adapterplatine SC-BIKN2-E

Typ: SC-BIKN-E
Kurzbeschreibung: Adapterplatine im Gehäuse zur Anbindung einer Kabelfernbedienung, einer Superlink-Adapterplatine oder Komponenten der Control-Serie an Innengeräte der FDS-, SX- und S-Serie (SRK, SRF, SRR)
Modell Innengerät: FDS, SX, S (SRK, SRF, SRR)
Abmessungen (HxBxT): 135x120x35 mm
Spannungsversorgung: über das Innengerät (CNS-Kontakt) V/Ph/Hz
Befestigung: Wandmontage
oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat: .....

angebotener Typ: .....

1,00 St € €

2.2.4. Kabelfernbedienung RC-EX3A

Typ: RC-EX3
Kurzbeschreibung: Kabelfernbedienung mit 9,6 cm großem Touchdisplay zur Wandbefestigung, keine eigene Energieversorgung benötigt, 2 frei belegbare Funktionstasten zur schnellen Einstellung des individuellen Wohlfühlprogramms, Deutsche Bedienoberfläche (viele weitere Sprachen einstellbar), vielfältige Innengeräte- und Fernbedienungsfunktionen, vielfältige Timereinstellungen, automatische Wiedereinschaltung nach Spannungsausfall aktivierbar, Master-/Slave-Einstellung, Betriebs- und Störanzeigen, Sequencing von 2 kältetechnisch voneinander unabhängigen Systemen, Optional Mini-USB-Adapterkabel
Serie: KX, FDS, S, SX
Abmessungen (HxBxT): 120x120x19 mm
Spannungsversorgung: über 2-adrigen, geschirmten Fernbedienungsbus V/Ph/Hz
Befestigung: Wandmontage
oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat: .....

angebotener Typ: .....

1,00 St € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

2.2.5. Aufstellsystem ABY280ES

Typ: Aufstellsystem für Split-Geräte
Modell: ABY280ES
Kurzbeschreibung: Besonders kompaktes und einfach zu montierendes Aufstellsystem für kleine Split-Außengeräte., Bodenfreiheit, kann zur Erhöhung der Windstabilität beitragen, Vibrationsdämpfend durch gummierte Füße, exakte Windlastberechnung muss durch einen Statiker geprüft werden.

Abmessungen (HxBxT): 500x980x1.200 mm
Gewicht: 18 kg
oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat: .....

angebotener Typ: .....

1,00 St € €

2.2.6. Ölauffangwanne OLA950E

Typ: Ölauffangwanne OLA950E
Geräteart: Ölauffangsystem
Kurzbeschreibung: Ölauffangwanne für die Montage unter einem Außengerät, in Edelstahl-Ausführung, mit Baumusterprüfnummer durch TÜV-Nord, inklusive C-Füße aus Edelstahl für die Montage des Außengeräts
Abmessungen (HxBxT): 35x400x950 mm
Gewicht: 7,4 kg
Kompatible Außengeräte: SRC71-80ZR-S/-W, SCM40-50ZS-S/-W, SCM60-80ZM-S/ZS-W, FDC71VNX(-W)
Ablaufstutzen Innendurchmesser: 17,3 mm
Ablaufstutzen Außendurchmesser: 21,3 mm
Kranmontage Hubhöhe 20 m erforderlich.
oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat: .....

angebotener Typ: .....

1,00 St € €

2.2.7. Heizung Ölauffangwanne HTOXT

Typ: Heizmatte mit Thermostat
Kurzbeschreibung: empfohlen bei gelegentlicher Nutzung des Heizbetriebs im Winter oder ganzjährigem Kühlbetrieb, energiesparender Betrieb durch eingebauten Thermostat, für die Erstausrüstung geeignet
geeignet für: alle Ölauffangwannen
Spannungsversorgung: 230/1/50 V/Ph/Hz

angebotenes Fabrikat: .....

angebotener Typ: .....

1,00 St € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

2.2.8. Montageset MOAABY-ES

Typ: Montageset
Modell: MOAABY-ES
Kurzbeschreibung: bestehend aus diversen Befestigungsmaterialien zur Anbindung einer Ölauffangwanne an ein Aufstellsystem,
auch zur zusätzlichen Ballastierung geeignet
geeignet für: ABY280ES
Abmessungen (HxBxT): 200x980x1000mm
Gewicht: 6,00 kg
oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat: .....

angebotener Typ: .....

1,00 St € €

2.2.9. Steuerkabel LiYCY (TP) 2x2x0,75 mm²

Steuerkabel LiYCY (TP) 2x2x0,75 mm²

22,00 m € €

2.2.10. Reparaturschalter REP20A

Typ: Reparaturschalter 20A
Kurzbeschreibung: 4-poliger Ein-/Ausschalter mit Nullstellung zum Einsatz bei MHI-Außengeräten.
Strangstrom: 35 A
Abmessungen (HxBxT): 170x100x115 mm
Bemessungswert: 20 A
Schutzklasse: 65 IP
oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat: .....

angebotener Typ: .....

1,00 St € €

2.2.11. Kältemittelleitung EKR6I

Typ: Einzelkupferrohr 1/4"
Kurzbeschreibung: für das Kältemittel R32 geeignet, in Kühlschrankqualität, mit Isolierung aus Polyethylen, schwer entflammbar, Brandschutzklasse BL-s1, d0 (EN 13501-1)
Isolierung: 9 mm
Verpackungseinheit / Ring: 25 m
entspricht ca.: 6 mm
oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat: .....

angebotener Typ: .....

1,00 St € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

2.2.12. Kältemittelleitung EKR10l

Typ: Einzelkupferrohr 3/8"
Kurzbeschreibung: für das Kältemittel R32 geeignet, in Kühlschrankqualität, mit Isolierung aus Polyethylen, schwer entflammbar, Brandschutzklasse BL-s1, d0 (EN 13501-1)
Isolierung: 9 mm
Verpackungseinheit / Ring: 25 m
entspricht ca.: 10 mm
oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat: .....

angebotener Typ: .....

1,00 St _____ € _____ €

2.2.13. CompTrol Signal 3 CTSIG-3

Typ: CompTrol Signal 3
Kurzbeschreibung: Kompakter Koppelbaustein mit Anschlusskabel für KX- Außengeräte und Innengeräte aller Serien, belastbar bis 230V/0,5A. Für folgende Funktionen: Betriebsmeldung, Alarmmeldung, Fern- EIN/AUS, Betriebssperre, Lastreduzierung, Betriebsmodus, Silentmode
Abmessung / Länge: 20 x 35 x 72 mm
Gewicht: 0,3 kg
oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat: .....

angebotener Typ: .....

1,00 St _____ € _____ €

2.2.14. Kondensatpumpe KAL10C

Typ: Silent+ MINI-LIME mit weißen Kanal
Kurzbeschreibung: Minipumpe zum Einsatz bei MHI-Innengeräten, transportiert Kondensat vom Gerät zum Ablauf oder zu einer Behälterpumpe.
Förderleistung max.: 12 (bei 0 m Förderhöhe) l/h
Förderhöhe max.: 10 m
Saughöhe max.: - m
Geräuschpegel: 20 dB(A)
Versorgung: 230 V AC, 50/60 Hz, 0,1 A, 16 W
Schutzklasse: 24 IP
Abmessungen (HxBxT): 114x99x44 (Pumpe und Sensor) mm
Gewicht: 0,31 (Pumpe und Sensor) kg
Anwendung: bis 16 kW
geeignet für: z. B. Wandgeräte
Kanalanschluss: Ausführung mit Kanal (50x80x800 mm)
oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat: .....

angebotener Typ: .....

2,00 St _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

2.2.15. Überspannungsschutz BUS230A

Typ: FDS/SX/S 230VAC Blitz- und Überspannungsschutz
Abmessungen (HxBxT): 250 x 200 x 122 mm
Farbe: grau ähnlich RAL 7035
Spannung: 230 V
oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat: .....

angebotener Typ: .....

1,00 St _____ € _____ €

2.2.16. Koppelbaustein

Kurzbeschreibung: Kompakter Koppelbaustein mit Anschlusskabel für KX- Außengeräte und Innengeräte aller Serien, belastbar bis 230V/0,5A. Für folgende Funktionen: Betriebsmeldung, Alarmmeldung, Fern- EIN/AUS, Betriebssperre
Abmessung / Länge: 20 x 35 x 72 mm
Gewicht: 0,3 kg

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

liefern und betriebsbereit montieren.

2,00 Stk _____ € _____ €

2.2.17. Überspannungsschutz

Erweiterung Blitz- und Überspannungsschutz BUS230AE
Abmessungen (HxBxT): 125 x 200 x 122 mm
Farbe: grau ähnlich RAL 7035
Spannung: n.v. V

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

liefern und betriebsbereit montieren.

1,00 Stk _____ € _____ €

2.2.18. Aluminiumverkleidung der Kälteleitungen auf dem Dach

Regendichte Aluminiumverkleidung der Kälteleitungen auf dem Dach, zum Schutz der Isolierung vor Vogelfraß und UV.
liefern und betriebsbereit montieren.

10,00 m _____ € _____ €

Summe Titel 2.2. Serverraum **€**

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

Titel 2.3. Rohrleitungen und Zubehör

Summe Titel 2.3. Rohrleitungen und Zubehör **€**

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

Titel 2.4. Abflußleitungen und Zubehör

Edelstahl Rohrsystem
Rohrleitungen für Kalt- und Warm-
wasser in Trinkwasserinstallationen
vorrangig nach DIN 1988,
aus nichtrostenden Cr-Mo-Ti Stahl,
mit handelsüblichen Biegegeräten
bis 28 mm biegbar,
Werkstoff-Nr. 1.4521, nach DIN EN 10088,
PRE-Wert: 24,1

Verbindung mit Press-Verbinder aus
Rotguss,
mit SC-Contur und DVGW zertifizierter
Prüfsicherheit bei unverpresstem Verbinder
über den gesamten Prüfbereich
von 22 mbar bis 3 bar trocken
sowie von 1 bis 6,5 bar nass,
EPDM-Dichtelement,
unlösbar,
Rohr und Verbinder im Systemverbund
inklusive Systemzulassung,
DVGW-Reg.-Nr DW-8501BS0377

einschl. aller Form- und Verbindungsstücke, sowie
Befestigungsmaterial
nach DIN 2856 , Schweiß- und Dichtmaterial,
Rohrbefestigungen körperschallgedämmt und
Überschiebrohre.
Befestigungsschellen mit wärmeunempfindlichen
Einlagen.
Die Rohrausdehnung ist zu berücksichtigen.
Rohrhülsen und Wanddurchführungen sind
entsprechend den Auflagen der
Brandschutzbehörde mit nicht brennbarem
Material zu ummanteln, auszustopfen oder
anderweitig abzudichten.

2.4.1. Rohr DN20
Rohr 1.4521
aus nichtrostendem Stahl,
PRE-Wert: 24,1,
22 x 1,2 mm

15,00 m _____ € _____ €

2.4.2. dampfdichte Isolierung Kondensatleitung DN20
dampfdichte Isolierung Kondensatleitung DN20
aus synthetischen Kautschuk.
22 x 12 mm

19,00 m _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

2.4.3. Trockensiphon DN50

Trockensiphon DN50

2,00 St € €

Summe Titel 2.4. Abflußleitungen und Zubehör €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

Titel 2.5. Sonstiges

2.5.1. Inbetriebnahme der Klima- und Kälteanlagen

Inbetriebnahme der Klima- und Kälteanlagen
Einregulierung, Einweisung des Betreibers

Anbringung der gesetzlich vorgeschriebenen Hinweisschilder und Bedienungsanweisungen,
Das Einfahren der Anlage erfolgt nach Fertigstellung der Gesamtanlage. Die Einstellwerte
sowie die Funktion der Regelventile sind zu protokollieren.
(mindestens 72 Stunden Probebetrieb)
Nach DIN EN 12599 sind die Leistungsnachweise, die bei der Übergabe ermittelt werden müssen.

1,00 St _____ € _____ €

2.5.2. Inbetriebsetzungsunterstützung

Inbetriebsetzungsunterstüzung K85773

Tagespauschale (max. 8 Std. Arbeitszeit, inkl. An- und Abreisezeit) für eine Inbetriebsetzungsunterstüzung durch einen Kundendiensttechniker . Für die Inbetriebsetzungsunterstüzung ist die Anwesenheit einer Fachkraft der Installationsfirma mit entsprechender Ausrüstung (Werkzeug, Kältemittel, weitere Verbrauchsmaterialien) erforderlich; Die Anlage(n) müssen elektrisch, kältetechnisch und wasserseitig komplett angeschlossen sein. Die Dokumentation der Klimaanlage und der Verkabelung sind zur Verfügung zu stellen.

1,00 Psch _____ € _____ €

2.5.3. Druckprobe der gesamten Kälteanlage

Druckprobe der gesamten Kälteanlage
mit dem 1,3-fachen Druck des Höchstzulässigen Betriebsdrucks über 12 Stunden. Die Druckprobe muss in Teilabschnitten erfolgen und ist vom Bauleiter 2-fach bestätigen zu lassen.
Bei Druckabfall ist der Fehler zu beseitigen und die Druckprobe zu wiederholen. Die Anlage ist achs- oder raumweise zu befüllen.
Einmaliges Entlüften der Anlage, sowie Druckprobe (3 bar über 24 Stunden) erfolgt ebenfalls achs- oder raumweise.

1,00 St _____ € _____ €

2.5.4. Füllen Kälteanlage

Füllen Kälteanlage

Die Anlage ist raumweise zu befüllen. Einmaliges Entlüften der Anlage, sowie Druckprobe (3 bar über 24 Stunden) erfolgt ebenfalls raumweise.

1,00 St _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

2.5.5. Profilstahlkonstruktion

Profilstahlkonstruktionen als Sonderkonstruktion
aus verzinktem Stahl,
für Aufhänge- und Stützkonstruktionen
von Rohrleitungen, Schalldämpfer, Deckenstrahlplatten
etc.pp.

15,00 kg _____ € _____ €

2.5.6. Kältemittel R 32

Kältemittel R32 in Abstimmung mit Bauherren

angebotenes Fabrikat : '.....'

angebotener Typ: '.....'

15,00 kg _____ € _____ €

2.5.7. selbstklebende Richtungspfeile

selbstklebende Richtungspfeile 100 x30 mm

10,00 St _____ € _____ €

2.5.8. Anlagenschema

Anlagenschema
mit der schematischen Darstellung der kompletten
Anlagen sowie der Angaben der wichtigsten technischen
Daten
Auf Spezialpapier gedruckt dauerhaft farbig angelegt, gegen
Vergilben geschützt, in selbstklebender Folie eingeschweißt
und im Aufstellungsraum des Gerätes an der Wand
angebracht. Größe des Papierformates mindestens DIN A1

1,00 St _____ € _____ €

2.5.9. Dokumentation

Erstellung von detaillierten Wartungs-, Inspektions-, Betriebs-
und Pflegeanleitungen und Überführung in einen Wartungs-
und Instandhaltungsplan.

1,00 Psch _____ € _____ €

2.5.10. Wartungsvertrag

Für die Wartung ist ein 5-Jahresvertrag durch eine autorisierte
Fachfirma auf der Grundlage der AMEV Festlegungen für
öffentliche Gebäude anzubieten. Es sind die Leistungen der
im Anhang befindlichen Wartungslisten für die Kostenguppen
430 und 434 einzukalkulieren und anzubieten.
Mitzuliefern sind die Arbeitskarten/Leistungskarten,
Bestandslisten und die Ersatzteilliste.
Der Auftraggeber des Wartungsvertrages hat ein einseitiges
Kündigungsrecht, immer einen Monat vor Ablauf der 5-
Jahresfrist möglich und bedarf der Schriftform!
Eine Vertragsverlängerung ist erst mit Ablauf der Jahresfrist
nach Abnahme mit Preisanpassung ist erst mit Ablauf der 5-
Jahresfrist möglich und bedarf der Schriftform.!
Andernfalls verlängert sich der Vertrag um ein weiteres Jahr
zu den bestehenden Konditionen.

5,00 a _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

2.5.11. Durchführung Sachverständigenprüfung nach VDI 6022

1,00 Psch € €

Summe Titel 2.5. Sonstiges €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

Titel 2.6. Stundenlohnarbeiten

Vorbemerkungen
Vorbemerkungen

Stundenlohnarbeiten dürfen nur auf besondere Anordnung des Auftraggebers durchgeführt werden.

Die angebotenen Stundensätze gelten für die gesamte Bauzeit und unabhängig von den tatsächlich geleisteten Stunden. Der Nachweis erfolgt über Stundenlohnzettel.

Stundenlohnarbeiten für Arbeitskräfte

In die Stundensätze sind alle Aufwendungen wie Lohnkosten, Sozialkosten, Lohnnebenkosten, Allgemeine Geschäftskosten, Wagnis und Gewinn und gegebenenfalls Baustellen-Gemeinkosten einzurechnen.

Nicht einzurechnen sind Zuschläge für vom AG angeordnete Überstunden, Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeiten. Diese werden gesondert vergütet.

Stundenlohnarbeiten für Maschinen- und Gerätestunden

In die Verrechnungssätze sind sämtliche Aufwendungen für den Einsatz der Maschinen und Geräte einzurechnen, insbesondere Vorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie weitere Nebenkosten einschl. die Aufwendungen für das Bedienpersonal.

Unvorhergesehenes wird zum Tagelohnnachweis ausgeführt.

Wichtiger Hinweis:
Die Tagelohnzettel sind täglich einem Beauftragten des Bauherren vorzulegen und müssen stichwortartig die ausgeführten Arbeiten enthalten. Dafür sind folgende Stunden erforderlich:

2.6.1. Stundenlohnarbeiten Meister
Stundenlohnarbeiten Meister

1,00 h _____ € _____ €

2.6.2. Stundenlohnarbeiten Monteur
Stundenlohnarbeiten Monteur

1,00 h _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

2.6.3. Stundenlohnarbeiten Helfer

Stundenlohnarbeiten Helfer

1,00 h € €

Summe Titel 2.6. Stundenlohnarbeiten €

Summe Bereich 2. Kältetechnik €

Summe LV 2022-08 Karl-May-Museum Lufttechnik und Kältetechnik €

Zusammenfassung

Titel 1.1. Lüftungsgeräte und Zubehör	€
Titel 1.2. Schalldämpfer und Zubehör	€
Titel 1.3. Luftauslässe und Zubehör	€
Titel 1.4. Volumenstromregler	€
Titel 1.5. Brandschutzklappen und Zubehör	€
Titel 1.6. Luftleitungen und Zubehör	€
Titel 1.7. Dämmung Rohrleitungen und Kanäle	€
Titel 1.8. Sonstiges	€
Bereich 1. Lüftungsanlage	**€**

Titel 2.1. Geräte und Zubehör	€
Titel 2.2. Serverraum	€
Titel 2.3. Rohrleitungen und Zubehör	€
Titel 2.4. Abflußleitungen und Zubehör	€
Titel 2.5. Sonstiges	€
Titel 2.6. Stundenlohnarbeiten	€
Bereich 2. Kältetechnik	**€**

Gesamt netto	**€**
zzgl. 19,0 % MwSt	**€**
Gesamt brutto	**€**

Ort/Datum/Stempel/rechtsverbindliche Unterschrift

*alle Beträge ohne Auszeichnung = netto

Bieterangabenverzeichnis

Pos.Nr.	Bezeichnung
2022-08	**Karl-May-Museum Lufttechnik und Kältetechnik**
1.	**Lüftungsanlage**
1.1.	**Lüftungsgeräte und Zubehör**
1.1.1.	Lüftungsgerät 6900 m³/h mit WRG (TB 60) Erweiterungsmodul 14 I/O's (optional) Zur Erweiterung der Anzahl an I/O's der C-max-Automationsstationen (TB 61) - 8 Universal I/O's - 4 Relaisausgänge NO Kontakte - 2 Analogausgänge (0...10 V AC) - Peripherie-Busschnittstelle für lokale / abgesetzte Erweiterungs I/O's (TB 62) '---------- 'Vorverkabelung im Werk: (TB 63) 'Verkabelung im Werk von allen im Gerät eingebauten Regeleinheiten. 'Bei einer Gerätetrennstelle werden die entsprechenden Kabel (TB 64) 'zurückgezogen, aufgerollt und beschriftet. 'Endverkabelung muss bauseits erfolgen. (TB 65) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 66) angebotener Typ: '.....'
1.1.2.	Inverter-Kälteeinheit für Aussenaufstellung 25 kW (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.1.4.	Schaltschrank für BSK-Ansteuerung (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.2.	**Schalldämpfer und Zubehör**
1.2.1.	Kulissenschalldämpfer MS-F/665x500x1250/1x230/T (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.2.3.	Kulissenschalldämpfer MS-F/1275x550x1500/3x230/T (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.2.5.	Rohrschalldämpfer CA/D2/125x500/100 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.2.6.	Rohrschalldämpfer CA/D2/160x1000/100 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.2.7.	Rohrschalldämpfer CA/D2/200x1000/100 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.2.8.	Rohrschalldämpfer CA/D2/100x1000/100 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.2.11.	Rohrschalldämpfer CA/D2/160x500/100 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.2.12.	Rohrschalldämpfer CA/D2/160x500/100 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....'

Pos.Nr.	Bezeichnung
	(TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.2.13.	Rohrschalldämpfer CA/D2/160x500/100 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.2.14.	Rohrschalldämpfer CA/D2/125x500/100 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.2.15.	Rohrschalldämpfer CA/D2/100x1000/100 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.2.16.	Rohrschalldämpfer CA/D2/80x1000/50 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.2.17.	Kulissenschalldämpfer MS-F/350x150x1500/1x200/T (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.2.18.	Kulissenschalldämpfer MS-F/600x200x1500/4x100/T (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.2.19.	Rohrschalldämpfer CA/D2/125x500/100 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.2.20.	Rohrschalldämpfer CA/D2/125x1000/100 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.2.21.	Rohrschalldämpfer CA/D2/125x1000/100 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.2.22.	Rohrschalldämpfer CA/D2/100x1000/100 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.2.23.	Rohrschalldämpfer CA/D2/125x500/100 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.2.24.	Rohrschalldämpfer CA/D2/160x1000/100 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.2.25.	Rohrschalldämpfer CA/D2/80x1000/25 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.2.26.	Rohrschalldämpfer CA/D2/125x1000/100 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'

Pos.Nr.	Bezeichnung
1.2.27.	Rohrschalldämpfer CA/D2/160x500/100 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.2.28.	Rohrschalldämpfer CA/D2/100x1000/100 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.2.29.	Rohrschalldämpfer CA/D2/160x1000/100 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.2.30.	Rohrschalldämpfer CA/D2/160x1000/100 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.2.31.	Kulissenschalldämpfer MS-F/320x250x1500/2x100/T (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.2.32.	Kulissenschalldämpfer MS-F/320x250x1500/2x100/T (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.2.33.	Rohrschalldämpfer CA/D2/160x1000/50 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.2.34.	Rohrschalldämpfer CA/D2/160x500/100 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.2.36.	Kulissenschalldämpfer MS-F/340x200x750/2x100/T (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.2.41.	Rohrschalldämpfer CA/D2/100x1000/50 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.2.42.	Kulissenschalldämpfer MS-F/450x250x1250/1x230/T (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.2.43.	Kulissenschalldämpfer MS-F/425x250x1500/1x230/T (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.2.44.	Kulissenschalldämpfer MS-F/450x250x2250/1x230/T (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.2.45.	Rohrschalldämpfer CA/D2/160x1000/50 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.2.46.	Rohrschalldämpfer CA/D2/200x1000/100 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....'

Pos.Nr.	Bezeichnung
	(TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.2.47.	Rohrschalldämpfer CA/D2/200x1000/100 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.2.48.	Rohrschalldämpfer CA/D2/80x1000/25 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.2.49.	Rohrschalldämpfer CA/D2/160x1000/100 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.2.50.	Rohrschalldämpfer CA/D2/160x1000/100 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.2.51.	Rohrschalldämpfer CA/D2/160x1000/100 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.2.52.	Rohrschalldämpfer CA/D2/160x1000/100 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.2.53.	Rohrschalldämpfer CA/D2/160x1000/100 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.2.54.	Rohrschalldämpfer CA/D2/160x1000/100 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.3.	**Luftauslässe und Zubehör**
1.3.1.	Luftauslass Z-LVS/125 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.3.2.	Luftauslass Z-LVS/125 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.3.3.	Luftauslass Z-LVS/125 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.3.4.	Luftauslass Z-LVS/125 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.3.5.	Luftauslass LVS/125 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.3.6.	Luftauslass LVS/125 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'

Pos.Nr.	Bezeichnung
1.3.7.	Luftauslass LVS/125 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.3.8.	Luftauslass LVS/125 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.3.9.	Luftauslass LVS/125 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.3.10.	Luftauslass Z-LVS/125 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.3.11.	Luftauslass Z-LVS/125 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.3.12.	Luftauslass Z-LVS/160 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.3.13.	Luftauslass Z-LVS/100 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.3.14.	Luftauslass LVS/100 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.3.15.	Luftauslass LVS/100 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.3.16.	Luftauslass LVS/100 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.3.17.	Luftauslass LVS/100 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.3.18.	Luftauslass DD-F-0/250 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.3.19.	Luftauslass DD-F-0/150-RAL9010 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.3.20.	Luftauslass DD-F-0/150-RAL9010 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.3.21.	Luftauslass PL35-2-S-SF-HS/1950x1950x123x105/2-D-LS/B00/EP/P1-RAL9010/

Pos.Nr.	Bezeichnung
	(TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.3.22.	Luftauslass PL35-2-S-SF-HS/1950x1950x123x105/2-D-LS/B00/EP/P1-RAL9010/ (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.3.24.	Luftauslass PL35-2-S-SF-HS/1950x1950x123x105/2-D-LS/B00/EP/P1-RAL9010/ (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.3.25.	Luftauslass PL35-2-S-SF-HS/900x900x123x105/2-D-LS/B00/EP/P1-RAL9010/W (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.3.26.	Luftauslass PL35-2-E-SF-HS/1950x1950x123x105/2-D-LS/E0/B00/EP/P1-RAL90 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.3.27.	Luftauslass PL35-2-E-SF-HS/1950x1950x123x105/2-D-LS/E0/B00/EP/P1-RAL9 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.3.28.	Luftauslass PL35-2-E-SF-HS/1950x1950x123x105/2-D-LS/E0/B00/EP/P1-RAL90 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.3.29.	Luftauslass PL35-2-E-SF-HS/1950x1950x123x105/2-D-LS/E0/B00/EP/P1-RAL90 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.3.30.	Luftauslass PL35-2-E-SF-HS/900x900x123x105/2-D-LS/E0/B00/EP/P1-RAL9010 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.3.31.	Luftauslass LVS/100 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.3.32.	Luftauslass DD-F-0/250 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.3.33.	Luftauslass DD-F-0/250 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.3.34.	Luftauslass DD-F-0/150 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.3.36.	Luftauslass DD-F-0/200 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.3.37.	Luftauslass DD-F-0/150 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61)

Pos.Nr.	Bezeichnung
	angebotener Typ: '.....'
1.3.38.	Luftauslass DD-F-0/150 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.3.39.	Luftauslass DD-F-0/200 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.3.40.	Luftauslass Z-LVS/100 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.3.41.	Luftauslass LVS/100 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.3.42.	Luftauslass DD-F-0/200 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.3.43.	Luftauslass DD-F-0/200 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.3.44.	Luftauslass DD-F-0/200 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.3.45.	Luftauslass DD-F-0/200 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.3.46.	Luftauslass DD-F-0/200 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.3.47.	Luftauslass DD-F-0/200 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.3.48.	Luftauslass DD-F-0/200 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.3.49.	Luftauslass DD-F-0/200 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.3.50.	Luftauslass DD-F-0/200 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.3.51.	Luftauslass DD-F-0/200 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.3.52.	Luftauslass DUK-V-K/200/P0

Pos.Nr.	Bezeichnung
	(TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.3.53.	Luftauslass DUK-V-K/200/P0 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.3.54.	Luftauslass DUK-V-K/200/P0 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.3.55.	Luftauslass DUK-V-K/200/P0 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.3.56.	Luftauslass TR2-H/625x75/AS (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.3.57.	Luftauslass TR2-H/625x75/AS (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.3.58.	Luftauslass DD-F-0/400 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.3.59.	Luftauslass DD-F-0/400 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.3.60.	Luftauslass DD-F-0/400 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.3.61.	Luftauslass DD-F-0/400 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.3.62.	Luftauslass DD-F-0/400 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.3.63.	Luftauslass DD-F-0/400 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.3.64.	Luftauslass DD-F-0/400 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.3.65.	Luftauslass DD-F-0/400 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.3.66.	Luftauslass DD-F-0/400 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61)

Pos.Nr.	Bezeichnung	
	angebotener Typ:	'.....'
1.3.67.	Luftauslass DD-F-0/400	
	(TB 60)	
	angebotenes Fabrikat :	'.....'
	(TB 61)	
	angebotener Typ:	'.....'
1.3.68.	Luftauslass DD-F-0/300	
	(TB 60)	
	angebotenes Fabrikat :	'.....'
	(TB 61)	
	angebotener Typ:	'.....'
1.3.70.	Luftauslass DD-F-0/300	
	(TB 60)	
	angebotenes Fabrikat :	'.....'
	(TB 61)	
	angebotener Typ:	'.....'
1.3.71.	Luftauslass DD-F-0/300	
	(TB 60)	
	angebotenes Fabrikat :	'.....'
	(TB 61)	
	angebotener Typ:	'.....'
1.3.73.	Luftauslass Z-LVS/100	
	(TB 60)	
	angebotenes Fabrikat :	'.....'
	(TB 61)	
	angebotener Typ:	'.....'
1.3.74.	Luftauslass Z-LVS/125	
	(TB 60)	
	angebotenes Fabrikat :	'.....'
	(TB 61)	
	angebotener Typ:	'.....'
1.3.75.	Luftauslass Z-LVS/200	
	(TB 60)	
	angebotenes Fabrikat :	'.....'
	(TB 61)	
	angebotener Typ:	'.....'
1.3.76.	Luftauslass Z-LVS/125	
	(TB 60)	
	angebotenes Fabrikat :	'.....'
	(TB 61)	
	angebotener Typ:	'.....'
1.3.77.	Luftauslass Z-LVS/125	
	(TB 60)	
	angebotenes Fabrikat :	'.....'
	(TB 61)	
	angebotener Typ:	'.....'
1.3.78.	Luftauslass LVS/100	
	(TB 60)	
	angebotenes Fabrikat :	'.....'
	(TB 61)	
	angebotener Typ:	'.....'
1.3.79.	Luftauslass LVS/100	
	(TB 60)	
	angebotenes Fabrikat :	'.....'
	(TB 61)	
	angebotener Typ:	'.....'
1.3.80.	Luftauslass LVS/125	
	(TB 60)	
	angebotenes Fabrikat :	'.....'
	(TB 61)	
	angebotener Typ:	'.....'
1.3.81.	Luftauslass LVS/125	
	(TB 60)	
	angebotenes Fabrikat :	'.....'
	(TB 61)	
	angebotener Typ:	'.....'
1.3.82.	Luftauslass LVS/125	
	(TB 60)	
	angebotenes Fabrikat :	'.....'
	(TB 61)	
	angebotener Typ:	'.....'
1.3.83.	Luftauslass LVS/125	

Pos.Nr.	Bezeichnung
	(TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.3.84.	Luftauslass DD-F-0/250 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.3.85.	Luftauslass DD-F-0/200 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.3.86.	Luftauslass DD-F-0/250 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.3.87.	Luftauslass DD-F-0/250 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.3.88.	Luftauslass DD-F-0/200 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.3.89.	Luftauslass DD-F-0/200 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.3.90.	Luftauslass DD-F-0/200 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.3.91.	Wetterschutzgitter WG 1800x825 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.3.92.	Elastischer Stutzen 1800x825 mm auf 1800x825 mm (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.4.	**Volumenstromregler**
1.4.1.	Volumenstromregler RN-D/160/D2 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.4.2.	Volumenstromregler RN-D/200/D2 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.4.3.	Volumenstromregler RN-D/160/D2 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.4.4.	Volumenstromregler RN-D/200/D2 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.4.5.	Volumenstromregler VFC/80 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....'

Pos.Nr.	Bezeichnung
	(TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.4.6.	Volumenstromregler VFC/80 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.4.7.	Volumenstromregler EN-D/300x150 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.4.8.	Volumenstromregler EN-D/400x200 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.4.9.	Volumenstromregler RN-D/160/D2 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.4.10.	Volumenstromregler VFC/125 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.4.11.	Volumenstromregler VFC/160 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.4.12.	Volumenstromregler VFC/160 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.4.13.	Volumenstromregler RN-D/160/D2 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.4.14.	Volumenstromregler VFC/160 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.4.15.	Volumenstromregler EN-D/300x200 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.4.16.	Volumenstromregler EN-D/300x200 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.4.17.	Volumenstromregler RN-D/160/D2 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.4.18.	Volumenstromregler EN-D/300x150 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.4.19.	Volumenstromregler EN-D/300x150 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'

Pos.Nr.	Bezeichnung
1.4.20.	Volumenstromregler EN-D/400x250 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.4.21.	Volumenstromregler RN-D/200/D2 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.4.22.	Volumenstromregler RN-D/160/D2 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.5.	**Brandschutzklappen und Zubehör**
1.5.1.	Brandschutzklappe FKRS-EU/DE/180/SS/Z43 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.5.2.	Brandschutzklappe FKRS-EU/DE/200/SS/Z43 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.5.3.	Brandschutzklappe FKRS-EU/DE/100/SS/Z43 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.5.4.	Brandschutzklappe FKRS-EU/DE/125/SS/Z43 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.5.5.	Brandschutzklappe FK2-EU/DE/450x170x500/SS/Z43 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.5.6.	Brandschutzklappe FK2-EU/DE/450x170x500/SS/Z43 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.5.7.	Brandschutzklappe FK2-EU/DE/500x200x500/SS/Z43 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.5.8.	Brandschutzklappe FK2-EU/DE/490x200x500/SS/Z43 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.5.9.	Brandschutzklappe FK2-EU/DE/250x150x500/SS/Z43 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.5.10.	Brandschutzklappe FK2-EU/DE/250x150x500/SS/Z43 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.5.11.	Brandschutzklappe FK2-EU/DE/600x390x500/SS/Z43 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.5.12.	Brandschutzklappe FK2-EU/DE/600x330x500/SS/Z43

Pos.Nr.	Bezeichnung
	(TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.5.13.	Brandschutzklappe FK2-EU/DE/600x300x500/SS/Z43 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.5.14.	Brandschutzklappe FK2-EU/DE/500x280x500/SS/Z43 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.5.15.	Brandschutzklappe FK2-EU/DE/300x180x500/SS/Z43 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.5.16.	Brandschutzklappe FKRS-EU/DE/180/SS/Z43 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.5.17.	Brandschutzklappe FKRS-EU/DE/180/SS/Z43 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.5.18.	Brandschutzklappe FKRS-EU/DE/100/SS/Z43 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.5.19.	Brandschutzklappe FKRS-EU/DE/100/SS/Z43 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.5.20.	Brandschutzklappe FKRS-EU/DE/150/SS/Z43 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.5.21.	Brandschutzklappe FKRS-EU/DE/200/SS/Z43 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.6.	**Luftleitungen und Zubehör**
1.6.20.	T-Stück verzinkt DN 125x100 - 90Grad (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.6.21.	T-Stück verzinkt DN 125x150 - 90Grad (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.6.22.	T-Stück verzinkt DN 200x125 - 90Grad (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.7.	**Dämmung Rohrleitungen und Kanäle**
1.7.1.	Dämmung Wickelfalzrohr DN 100 diffusionsdicht (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.7.4.	Dämmung Wickelfalzrohr DN 200 diffusionsdicht

Pos.Nr.	Bezeichnung
	(TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
1.7.12.	Dämmung Lüftungskanal diffusionsdicht (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
2.	**Kältetechnik**
2.1.	**Geräte und Zubehör**
2.1.1.	Außengerät FDC 71 VNX-W (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
2.1.2.	Deckenkanalgerät FDUM40VH/P (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
2.1.3.	M88165 Luftfilter UM-FL1EF/1 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
2.1.4.	Kabelfernbedienung RC-EX3 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
2.1.6.	Ölauffangwanne OLA1150E (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
2.1.8.	Montageset MOAABY-ES (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
2.1.9.	Reparaturschalter REP20A (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
2.1.10.	Kältemittelverteiler-Set DIS-180-1-M (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
2.1.11.	Kältemittelverteiler-Set DIS-180-1-M (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
2.2.	**Serverraum**
2.2.16.	Koppelbaustein (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
2.2.17.	Überspannungsschutz (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61) angebotener Typ: '.....'
2.5.	**Sonstiges**
2.5.6.	Kältemittel R 32 (TB 60) angebotenes Fabrikat : '.....' (TB 61)

Pos.Nr.	Bezeichnung

angebotener Typ: '.....'