

Leistungsverzeichnis

Leistungsbeschreibung

Projekt

2025-019

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte

Bauvorhaben

Sanierung und Erweiterung von Sportstätten

Hockey und Tennisclub

Uhlenhorst Mülheim e.V

45479 Mülheim an der Ruhr

Leistung (LV)

04

Lüftung: Vergabe-Nr. HTC U-2B.13

Ausführungsbeginn

k.A.

Ausführungsende

k.A.

Angebotsaufforderung

Abgabetermin

k.A.

Abgabezeit

k.A.

Abgabeort

Zuschlagsfrist

k.A.

MwSt.

19,00 %

Währung

EUR

Seiten ohne Anlage(n)

Seiten: 185

Leistungsverzeichnis Stadt Nottuln ohne Logo

Leistungsverzeichnis

Projekt (2025-019)

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte

Leistung (LV)

04 Lüftung: Vergabe-Nr. HTC U-2B.13

Bauvorhaben

**Sanierung und Erweiterung von Sportstätten
Hockey und Tennisclub
Uhlenhorst Mülheim e.V
45479 Mülheim an der Ruhr**

Bauherr

Hockey- und Tennisclub
Uhlenhorst Mülheim e.V
Uhlenhorstweg 19
45479 Mülheim an der Ruhr

Planverfasser / Ausschreibung

Telefon
Fax

Bauleitung

Telefon
Fax

Ansprechpartner / Bemerkung

-

Diese Unterlagen sind vollständig auszufüllen und mit Stempel/ Unterschrift einzureichen. Bitte sorgen Sie für den termingerechten Eingang Ihres Angebots am Abgabeort (siehe Deckblatt). Sie haben Fragen? Kontaktieren Sie uns.

Angebotssumme in EUR

Angebotssumme, Netto:

zzgl. MwSt. (19,0 %):

Angebotssumme, Brutto:
Angebotsabgabe

Inhaltsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13	
Nr.		Bezeichnung	Seite
		Deckblatt des Leistungsverzeichnisses	1
		Baubeschreibung	4
		Maßnahmenbeschreibung Lüftung	9
		Hinweis zu technischen Angaben und Parametern	9
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)	10
01.01	Bereich	Lüftungsgeräte und Zubehör	10
01.02	Bereich	Kanäle, Rundrohr und Zubehör	50
01.03	Bereich	MSR	128
01.04	Bereich	Dämmung	132
01.05	Bereich	Sonstiges	133
02	Titel	13.2 Lüftung Tennishalle (Bereich A + C)	137
02.01	Bereich	Lüftungsgeräte und Zubehör	137
02.02	Bereich	Kanäle, Rundrohr und Zubehör	166
02.03	Bereich	MSR	176
02.04	Bereich	Dämmung	180
02.05	Bereich	Sonstiges	181
		Zusammenfassung der Gliederungspunkte	185

04 LV Lüftung:Vergabe-Nr. HTC U-2B.13

Baubeschreibung

1. Globale Angaben zum Bauvorhaben

Name und Anschrift des Auftraggebers:

Hockey.-u. Tennisklub, Uhlenhorst Mülheim e.V.
Uhlenhorstweg 19
45479 Mülheim an der Ruhr

Beschreibung des Bauvorhabens:

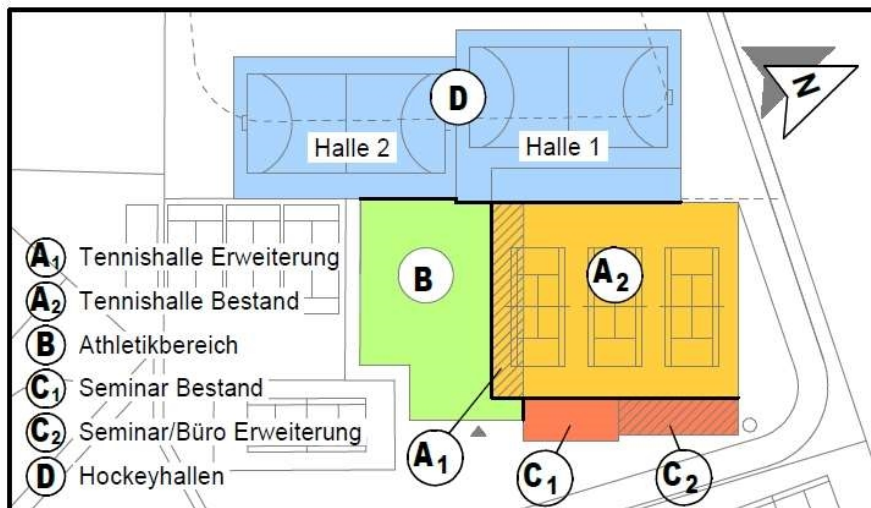
Sanierung und Erweiterung von Sportstätten
Errichtung der Hockeyhalle 1 und 2 (Halle 1 als Versammlungsstätte),
Athletik- und Umkleidegebäude und Änderung der Tennishalle mit Einbauten
im großen Sonderbau (GK 3)

Beschreibung des Baumaßnahme:

Auf dem Grundstück des HTC Uhlenhorst e.V. wird die bestehende Tennis- und Hockeyhalle (A2) baulich erweitert (A1) und zur reinen Tennishalle umgebaut. Die im Gebäude östlich liegenden Räumlichkeiten werden dabei weiterhin als Seminarräume genutzt (C1) bzw. durch Grundrissänderung neu errichtet (C2).

Südlich der Tennishalle schließt sich angrenzend eine neue Halle für Athletik (B) an. Hier werden auch die Umkleiden und Sozialräume integriert.

Westlich der beiden Gebäude schließen sich zwei neue Hockeyhallen (D) an, wobei die größere der beiden Hallen (Halle 1) auch als Austragungsort für Hockeyspiele mit Publikumsverkehr (Versammlungsstätte) in der Wintersaison dienen soll.



Die projektinterne Benennung/Gliederung ist zu berücksichtigen:

Bauteil A: Tennishalle (A2) mit Erweiterung (A1)

Bauteil B: Athletikhalle

Bauteil C: Seminarbereich (C1 und C2)

Bauteil D: beide Hockeyhallen

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTC U-2B.13
Baubeschreibung		
Die Bauteile A und C zusammen: Tennishalle Die Bauteile B und D zusammen: Bundesstützpunkt Die zuletzt aufgeführten Bezeichnungen Tennishalle und Bundesstützpunkt unterliegen dabei unterschiedlichen Förderprogrammen und sind daher auch getrennt abzurechnen und zu dokumentieren. Im Zuge der geplanten Erweiterung der Tennishalle und Errichtung der insgesamt drei neuen Hallen ist die Baugrube inklusive Fundamenten- und Rohrgrabenaushub zu erstellen sowie die Baustellensicherung durch einen Bauzaun zu errichten. Im Bereich der zu erstellenden Baugrube wurde im Rahmen der Baufeldfreimachung das Gelände auf ca. 86m über NHN abgetragen. Eine Ortsbesichtigung wird empfohlen. Mit der Sicherheits- und Gesundheitskoordination wurde beauftragt: SLS - Ingenieurbüro für Sicherheitstechnik Gut Lohhof 1 41516 Grevenbroich Vorgaben aus dem SiGe-Plan: siehe Anlage Durch den SiGeKo wird eine Baustellenordnung übergeben. Mit der Bauleitung wurde beauftragt: Schütt Baumanagement Schirmerstr. 80 40211 Düsseldorf Folgende Ausführungszeichnungen als Vorabzug sind der Leistungsbeschreibung beigelegt: - 10_Bauzeitenplan - 11_Baustelleneinrichtung - 12_Amtlicher Lageplan Das mit der Bauleitung beauftragte Büro wird mit der Auftragserteilung benannt. Folgende Ausführungszeichnungen als Vorabzug sind der Leistungsbeschreibung beigelegt: Planliste: - 15-L_AB_5_GR_00_000_00 - 15-L_AB_5_GR_DA_000_00 - 15-L_HO_5_DE_00_000_00 - 15-L_HO_5_GR_01_000_00 - 15-L_TH_5_GR_01_000_00 - 15-L_xx_5_S_XX_000_00 Arbeiten anderer Unternehmer auf der Baustelle: Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass während der Ausführung der Erdarbeiten parallel oder zeitlich versetzt andere Unternehmer (z.B. Vermesser, Rohbauunternehmer, Erschließungsträger) auf der Baustelle tätig sein können. Der Auftragnehmer hat die Arbeiten anderer Unternehmer zu dulden und die wechselseitige Behinderung auf ein Minimum zu beschränken. Koordinationsaufwand: Die Koordination der Schnittstellen erfolgt primär durch die Bauleitung. Der AN ist		

04	LV	Lüftung: Vergabe-Nr. HTC U-2B.13
Baubeschreibung		
verpflichtet, seine Tätigkeiten (insbesondere den Einsatz von Großgeräten) kurzfristig mit den auf der Baustelle anwesenden anderen Unternehmern abzustimmen, um einen reibungslosen Ablauf zu gewährleisten. Baufreiheit: Der Arbeitsbereich wird in abgestimmten Teilabschnitten (gemäß Bauzeitenplan) übergeben. Ist ein Teilbereich übergeben, ist der AN für die Aufrechterhaltung der Baufreiheit in diesem Bereich verantwortlich. Mehraufwand aus der Koordination ist in die Einheitspreise einzukalkulieren. Wesentliche Behinderungen sind der Bauleitung unverzüglich anzuzeigen. Art und Umfang der Regelung und Sicherung des öffentlichen Verkehrs: Vom fremden Straßeneigentum der Landesstraße 138 dürfen keine Arbeiten an der Baumaßnahme ausgeführt werden. Auch das Aufstellen von Geräten und Fahrzeugen und das Lagern von Baustoffen, Bauteilen, Boden- und Aushubmassen oder sonstiger Materialien sind auf dem fremden Straßeneigentum nicht zulässig. Schmutz- und Abwasser - auch in geklärtem Zustand - sowie sonstiges gesammeltes Wasser dürfen dem Straßeneigentum der Landesstraße 138 weder unmittel- noch mittelbar zugeleitet werden. Das Baugrundstück darf über die Zufahrt zur Landesstraße 138 nur vorwärtsfahrend angefahren und über den Ganghoferweg verlassen werden. Das Baugrundstück darf nur in solcher Weise genutzt werden, dass jegliche sonstige Beeinträchtigungen der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs auf der Landesstraße 138 ausgeschlossen ist. Insbesondere müssen störende Einwirkungen auf die Verkehrsteilnehmer, wie Dämpfe, Gase, Rauch, Blendungen, Geräusche, Staubentwicklungen, Erschütterungen und dergleichen von der Baustelle unterbleiben Es ist sicherzustellen, dass die Fahrbahn der Landesstraße 138 nach und während der Ausführung der Bauarbeiten nicht über das übliche Maß hinaus verschmutzt wird. Verunreinigungen sind ohne Aufforderung unverzüglich zu beseitigen. Weitere Angaben: Alle Bauzauntore müssen (mit Ausnahme zur Durchfahrt der Baustellenfahrzeuge und des Durchgangs der baustellenberechtigten Personen) dauerhaft geschlossen gehalten werden und täglich nach Beendigung des Baustellentagesbetriebes gegen unbefugtes Betreten gesichert werden. Bisher unbekannte historische Bauteile/Bodenfunde sind der Bauleitung unverzüglich zu melden, die diese ebenfalls unverzüglich der Unteren Denkmalbehörde meldet. Die Arbeiten sind bis zur Rückmeldung der Bauleitung/ der Unteren Denkmalbehörde einzustellen.		
2. Angaben zur Örtlichkeit		
Anschrift der Baustelle:		
Uhlenhorstweg 19 45479 Mülheim an der Ruhr		
Lage des Grundstücks:		
Die Liegenschaft liegt im südwestlich gelegenen Mülheimer Stadtteil (Gemarkung Broich) und dort südlich des Uhlenhorstwwegs, der als Landstraße L138 von Broich aus in westlicher Richtung nach Duisburg führt.		
Die Anlage ist im Regelbetrieb über den Ganghoferweg erreichbar. Für den Baustellenbetrieb siehe Punkt 4 und Baustelleneinrichtungsplan		
Auf dem Gelände befinden sich neben Freiluft-Sportplätzen auch eine Sporthalle für Tennis und Hockey sowie das Clubhaus des HTC Uhlenhorst. Die Halle ist dabei teilunterkellert.		

04 LV Lüftung: Vergabe-Nr. HTCU-2B.13

Baubeschreibung

Die großflächige Parkplätze (ca. 100 Stellplätze) direkt auf dem Vereinsgelände stehen für die Baumaßnahme und den Baustellen- und Dienstfahrzeugen der beauftragten Baufirmen nicht zur Verfügung, sondern werden von den Vereinsmitgliedern genutzt.

Während der Baumaßnahme läuft weiterhin der Sportbetrieb des Vereins inklusive der Außensportflächen für Hockey und Tennis, so dass ganztägig - Vereinsmitglieder, vor allem Kinder und Jugendliche, die Sportangebote nutzen und daher eine erhöhte Rücksichtnahme und Aufmerksamkeit durch den Baustellenbetrieb erfolgen muss (Geschwindigkeitsbeschränkung und Abbiegevorgänge mit Kraftfahrzeugen, Staubentwicklung und Sonstiges).

An das Bauvorhaben grenzen folgende Bebauungen an:

Nord: Landesstraße Uhlenhorstweg, L138, nördlich davon Wohnbebauung

Ost: Waldgebiet

Süd: Waldgebiet mit vereinzelter Wohnbebauung

West: Reitanlage Uhlenhorst -seit 15.01.2015 als Baudenkmal eingetragen, Waldgebiet

Anzahl und Höhe der geplanten Geschosse Neubau: 1, ca. 7,00m Firsthöhe

Anzahl und Höhe der Bestandsgeschosse: 1 + Teilunterkellerung, ca. 9,60m Firsthöhe

Art und Zustand des umzubauenden Bestands, hier Tennis- und Hockeyhalle: Rückbau bis Tragkonstruktion,

Zustand: weitestgehend gut nach Tragwerksprüfung vom 02.-03.09.2025

Besonderheiten: keine

Besondere Umstände:

Im Bereich der zu erstellenden Baugrube verlaufen eine PE-Leitung zur Bewässerung und eine Stromleitung von der Bestandshalle zum Kunstrasenplatz 2 (siehe dazu Fundamentplan und Baustelleneinrichtungsplan).

Die Arbeiten sind im Nahbereich der Leitungen extrem vorsichtig auszuführen und freigelegte Kabel/Rohre sind gegen Beschädigung und Absacken zu sichern.

Alle Leitungen sind während der Baumaßnahme funktionstüchtig aufrechtzuerhalten für den weiterhin laufenden Betrieb.

Bei Fund von nicht eingezeichneten Kabeln bzw. Leitungen oder verdächtigen Gegenständen (z. B. Kabelhauben) sind die Arbeiten sofort einzustellen und die Bauleitung zu informieren.

3. Termine und Fristen

Die Arbeiten sind fortlaufend an ganzen Tagen mit einer ausreichenden Anzahl an Mitarbeitern durchzuführen.

Vorgesehener Beginn der Baumaßnahme/Arbeiten:

Gemäß beigefügtem Bauzeitenplan

Geplante Dauer der HLS Gewerke:

Gemäß beigefügtem Bauzeitenplan

Weitere Angaben/Bauablauftechnische Unterbrechungen:

Bauablauftechnisch bedingte Arbeitsunterbrechungen werden nicht separat vergütet und sind - sofern relevant- in der Angebotskalkulation zu berücksichtigen.

Gemäß beigefügtem Bauzeitenplan

4. Angaben zur Baustelle

Baugrund / Bodenverhältnisse:

Die Geländehöhe des Grundstücks im Bereich der Baugrube liegt bei ca. 86m NHN und damit auf Höhe der

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung: Vergabe-Nr. HTC U-2B.13
Baubeschreibung		
geplanten Erdgeschossfußbodenhöhe (EFH = 85,95 m über NHN, außer Tennishalle/Bestand, hier geplante EFH = 85,87m über NHN) Folgender Bodenaufbau ist zu erwarten: Flug- und Dünen sand (Quartär), Ablagerung der Grundmoräne (Quartär), Ablagerungen der Hauptterasse (Quartär), Rätiger Schichten (Tertiär). Siehe beigegefügt Bodengutachten. Grundwasserspiegel: interpoliert, ca. 80 m ü. NN Siehe beigegefügt Bodengutachten. Vorfluter: nein Lage und Transportwege: Zufahrt für Baustellenfahrzeuge erfolgt über die geplante Feuerwehrrzufahrt Uhlenhorstweg: Breite: 3,50 m Ausfahrt für Baustellenfahrzeuge über die bestehende Feuerwehrrzufahrt Ganghoferweg: Breite: 3,50 m Das Parken ist in dem mit Bauzaun eingefriedeten Baustellenbereich nach Vorgaben der Bauleitung gestattet. Baukran wird bauseits <u>nicht</u> gestellt Schrägaufzug wird bauseits <u>nicht</u> gestellt Bei Erfordernis zur Erfüllung der vertragsgemäßen Leistungen sind diese vom AN in die Position der Baustelleneinrichtung einzukalkulieren und fristgerecht für die Dauer der Erfordernis zu organisieren. Sonstige Baustelleneinrichtung: Geräte/Einrichtungen anderer Unternehmer: Bauzaun mit Toren: Aufbau, Vorhaltung und Abbau von Beginn bis Ende der gesamten Bauphase durch den Erdbauunternehmer. Sanitäreinrichtungen, bestehend aus WC's mit Handwaschbecken: Bereitstellung, regelmäßige Reinigung und Abtransport von Beginn bis Ende der gesamten Bauphase organisiert durch den Rohbauunternehmer. Baustrom und Bauwasser: Bereitstellung und Demontage von Beginn bis Ende der gesamten Bauphase durch den Rohbauunternehmer. Die oben genannte sonstige Baustelleneinrichtung (Bauzaun, Sanitäreinrichtungen sowie Baustrom und Bauwasser wird zeitgleich zu direktem Beginn der Baumaßnahme ausgeführt und steht somit allen Baustellenbeteiligten, einschließlich Erdbauarbeiten, zur Verfügung. Ver- und Entsorgungsleitungsanschlüsse für: Baustrom: 6 x Schuko 16 A / 230 V; 2 x CEE 5-polig (16 A / 400 V) Hauptverteiler 4 x Schuko 16 A / 230 V; 1 x CEE 5-polig (16 A / 400 V) Endverteiler Standort: Hauptverteiler außen, südlich vor Bauteil C, Endverteiler vor Bauteil D Bauwasser: 1 x DN 20 Standort: Entnahmestelle außen, östlich vor Bauteil C Art/Lage der Lagerplätze: Es bestehen keine Lagermöglichkeiten an der Landesstraße 138 Uhlenhorstweg, hierzu sind ausschließlich		

04	LV	Lüftung: Vergabe-Nr. HTCU-2B.13
Baubeschreibung		
ausgewiesene Lagerflächen im Baustellenbereich gemäß Baustelleneinrichtungsplan zu nutzen. Mörtel, Putze, etc. sind bei der Anlieferung auf Paletten, Bohlengelege oder Ähnlichem abzusetzen und zu lagern. Auf der Baustelle lagernde Baustoffe sind durch Abdecken mit Folie, Planen oder gleichwertig geeigneten Maßnahmen gegen Witterung zu schützen. Sonstige Angaben: Sind sichtbare Mängel am Bauobjekt und/oder an den Vorleistungen zu erkennen oder Schäden an der eigenen, fertigen Leistung zu befürchten, ist der Auftragnehmer gemäß VOB, Teil B, verpflichtet, schriftlich darauf hinzuweisen. Entsorgung von Abfall: Die Entsorgung von Abfall nach den Abschnitten 4.1.11 und 4.1.12 ATV DIN 18299 hat umgehend, spätestens täglich zum Abschluss der jeweiligen Arbeiten, zu erfolgen. Dabei ist die Satzung über die Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen der Stadt Mülheim an der Ruhr (Abfallwirtschaftssatzung) in der gültigen Fassung zu berücksichtigen. Ökologische Baubegleitung: Im Rahmen der Baumaßnahme ist eine ökologische Baubegleitung (ÖBB) beauftragt worden. Diese begleitet die Arbeiten im Hinblick auf die Einhaltung umwelt- und naturschutzrechtlicher Vorgaben sowie der mit den Genehmigungsbehörden abgestimmten Umweltauflagen. Vor Baubeginn findet eine einmalige Einweisung durch die ÖBB statt. Sollten während der Arbeiten besondere Habitatsstrukturen (wie z.B. Horste, Höhlen oder Totholz mit ökologischer Funktion) auftreten, ist die Bauleitung umgehend zu informieren und das weitere Vorgehen mit der ÖBB abzustimmen. 5. Kalkulation und Angebotsabgabe Sofern nicht ausdrücklich in der Leistungsbeschreibung anders beschrieben, sind alle Preise für die komplette Ausführung (inklusive aller erforderlichen Vor- und Nebenarbeiten) der Arbeiten, einschließlich Lieferung und Lagerung aller Stoffe zu kalkulieren und einzutragen. Unstimmigkeiten sind mit der Vergabestelle vor Abgabe des Angebots zu klären. 6. Maßnahmenbeschreibung Lüftung In der hier zuvor beschriebenen Maßnahme werden insgesamt drei Lüftungsanlagen neu errichtet. Für die Tennishalle ist eine Lüftungsanlage zur Be- und Entlüftung über Weitwurfdüsen und Abluftgitter vorgesehen. Für die Hockeyhalle ist eine Lüftungsanlage zur Be- und Entlüftung über Weitwurfdüsen und Abluftgitter vorgesehen. Für den Athletikbereich ist eine Lüftungsanlage zur Be- und Entlüftung der Athletikräume, Duschen/Umkleiden und WC-Bereiche vorgesehen. Hier wird die Luft über Drallluftauslässe oder Tellerventile verteilt. Der Bereich Duschen/Umkleiden erhält ein Nachheizregister. Die Lüftungsgeräte werden jeweils im Außenbereich aufgestellt. So wird die Anlage für den Athletikbereich auf einer Dachfläche positioniert und die beiden weiteren ebenerdig im Außenbereich der Hallen. Hinweis zu technischen Angaben und Parametern Sofern in den nachfolgenden Positionen technische Daten, Leistungswerte, Abmessungen oder konkrete Parameter angegeben sind, dienen diese der Beschreibung des erforderlichen Betriebspunktes, der		

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTC-2B.13
Hinweis zu technischen Angaben und Parametern		
Auslegungsgrundlagen sowie der technischen Mindestanforderungen der jeweiligen Anlage bzw. Komponente. Die Angaben sind nicht als Vorgabe eines bestimmten Fabrikats oder Herstellers zu verstehen. Sie beschreiben ausschließlich die für die Funktion, Kompatibilität und Auslegung der Anlage erforderlichen technischen Eigenschaften. Gleichwertige Fabrikate und Ausführungen sind zulässig, sofern die geforderten technischen Anforderungen vollständig erfüllt werden. 01 Titel 13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D) 01.01 Bereich Lüftungsgeräte und Zubehör RLT-Gerät RLT-Gerät Raumlufttechnisches Gerät in frei konfigurierbarer Bauform zur Konditionierung von Raum- und Prozessluft. Energielabel-Zertifizierung nach RLT-Richtlinie 01 und Eurovent. Gehäuse Integrierte Rahmenbauweise mit Einsatzpaneelen in variablen Maßkombinationen. Rahmen aus verzinktem Stahlrohr mit Pulverbeschichtung, durch verschraubte Verbinder komplett und ohne Spezialwerkzeug zerlegbar. Rahmenkonstruktion durch Paneele nach außen vollständig abgedeckt. Glatte Innenfläche zur schnellen und rückstandsfreien Reinigung und Wartung. Passgenaue und sichere Montage mit patentierten 3D-Modulverbindern. Pulverbeschichtung Duplexbeschichtung für höchsten Korrosionsschutz. Grundmaterial: Verzinktes Stahlblech entfettet und eisdickschichtphosphatiert. Pulverbeschichtet (RAL 9016). Pulverbeschichtung labortechnisch geprüft nach DIN 55633 Beschichtungsstoffe- Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Pulver-Beschichtungssysteme und DIN EN ISO 12944-6 Paints and varnishes - Corrosion protection of steel structures by protective paint systems - Part 6: Laboratory performance test methods. Nachgewiesene Korrosionsschutzklasse/Korrosivitätskategorie C4 (K), (einsetzbar bei hohen Korrosionsbelastungen der Gruppe C4 nach DIN EN ISO 12944-2). Paneele - Fortsetzung auf nächster Seite - Übertrag:		

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.01	Bereich	Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Doppelwandige Paneele aus verzinktem Stahlblech, zusätzlich wie beschrieben pulverbeschichtet. Beschichtung erfolgt nach der Blechbearbeitung, sodass auch alle Schnittkanten geschützt sind. Die Bleche der Schalen sind 1 mm stark, die Isolierung wird mit 45 mm Mineralwolle (nach DIN 4102, Baustoffklasse A1, nicht brennbar) ausgeführt. Ein umlaufendes Kunststoffprofil trennt die Innenwand von der Außenwand, dadurch ist eine vollständige thermische Entkopplung und Minimierung des Wärmedurchgangs gewährleistet. Sandwich-Bauweise mit hervorragenden akustischen Eigenschaften. Paneele mit aufgeschäumter, umlaufend ansatzloser Dichtung. Dichtungen geschlossenzporig, silikonfrei, desinfektionsmittel- und alterungsbeständig. Paneele mit Maschinenschrauben (metrisches Gewinde) am Rahmen befestigt und für mehrfache Demontage der Paneele geeignet. Revisionspaneele Alle Eigenschaften wie bei den Paneelen beschrieben. Zur einfachen Demontage können stabile Kunststoffgriffe auf der Außenseite angebracht werden. Durch spezielle Kompressionsdrehriegel ist es möglich, dass die Revisionspaneele immer einen festen Sitz und damit die hohe Gehäusedichtigkeit ermöglicht. Revisionstüren Revisionstüren mit den gleichen thermischen und akustischen Eigenschaften wie die verschraubten Paneele. Stabiler Hebelverschluss auf der Außenseite befestigt. Varianten: Doppelhebelverschluss zum Öffnen der Türen zusätzlich von innen. Sicherheitsrelevante Türen nur mit Werkzeug zu öffnen und mit Warnschild versehen. Druckseitige Revisionstüren mit nicht-deaktivierbarer Sicherheitsfangvorrichtung, die beim Öffnen im Betriebszustand ein Aufschlagen der Tür verhindert. Bei Außenaufstellung, erhalten Türen eine Türfeststellvorrichtung. Schauglas			
	Übertrag:			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.01	Bereich	Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Quadratische, doppelschalige Schauöffnung, lichte Diagonale 265 mm. Einfassung stellt keine zusätzliche Wärmebrücke dar. Schwer entflammbarer, UV-stabiler Kunststoff. Wärmeleitfähigkeit ermittelt gemäß ISO 8302 von 0,20 W/(m*K). Wetterfeste Ausführung UV-beständige Duplex-Pulverbeschichtung für höchsten Korrosionsschutz. Wetterfestes, werkseitig montiertes Dach mit Überstand und Tropfkante aufgrund der stabilen Blechkonstruktion begehrbar. Revisionstüren mit Feststellvorrichtung versehen. Außenluftansaugkammer mit Wanne aus Edelstahl (mind. 1.4301). Ansaughauben am Außenlufteintritt und Ausblashaube am Fortluftaustritt. Verpackung Werkseitige Verpackung der Geräte gemäß VDI 6022 zum Schutz vor Verschmutzung während Transport und Lagerung. Ein- und Auslässe verschlossen um keine Verunreinigung im Gerät zu ermöglichen. LED-Beleuchtung 24 V DC Stromsparende, wartungsfreie 7 W LED-Beleuchtung für Niederspannung (24V DC / 7W) mit glatter Oberfläche, variablem Leuchtenoberteil, 45° arretierbar und einem Lichtstrom von 370 Lumen. Leuchte aus Aluminium Schutzklasse IP 67. Optional kann ein Anschlusskabel ab Werk zur weiteren Verdrahtung nach außen geführt werden. LED-Beleuchtung 230 V AC Stromsparende, wartungsfreie LED-Beleuchtung für Netzspannung (230 V AC) mit glatter Oberfläche und einem Lichtstrom von 370 Lumen. Leuchte aus Aluminium Schutzklasse IP 67. Inklusive 10 m Anschlusskabel. Das Anschlusskabel kann optional ab Werk zur weiteren Verdrahtung nach außen geführt werden. Kondensatwanne Edelstahl-Hygiene-Kondensatwanne (mind. 1.4301) mit übereinstimmenden Konturen der Ablaufkante und dem Ablauf, dadurch garantiert vollständige			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.01	Bereich	Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Entleerung. Durch die Integration der Wanne in das Bodenpaneel bleibt der Gerätequerschnitt unverändert. Allseitiges Gefälle mit Abfluss DN 32 an der tiefsten Stelle. Geprüftes Ablaufverhalten nach DIN 1946-4. Diffusionsdicht isolierte Wannenunterseite zur Vermeidung von Kondensatbildung und Wärmeverluste. Grundrahmen Rahmen aus umlaufendem C-Profil mit hoher Stabilität in variablen Höhen, vollständig thermisch entkoppelt. Umlaufendes C-Profil und sämtliche Zwischenprofile sind leitend in die gerätespezifische Potenzialausgleichsmaßnahme einbezogen. Zur Einbindung in die örtliche Potentialausgleichsmaßnahme (z.B. Anschluss an Fundamentender), dient der Erdungsanschluss am Gerätegrundrahmen. Rahmen pulverbeschichtet, und mit einer Transportvorrichtung ausgestattet. Die für den Transport benötigten Transportrohre liegen der Lieferung bei. Technische Gehäusedaten Gehäusekennwerte nach EN 1886 Klasse Wärmedurchgang: T2 Wärmebrückenfaktor: TB2 Gehäuse-Leckluftstrom (-400 Pa): L1 (M) Gehäuse-Leckluftstrom (+700 Pa): L1 (M) Gehäusestabilität (-1000 Pa): D1 (M) Gehäusestabilität (+1000 Pa): D1 (M) Bypass-Leckluftstrom des Filters(400 Pa): F9 Ausschluss: Gebädefunktionen RLT-Geräte dürfen keine Gebädefunktion übernehmen. Bei einer missbräuchlichen Verwendung der Geräte – z.B. Geräteboden dient als Gebäudedach oder Gerät übernimmt statische Funktionen – erlischt jegliche Gewährleistungsverpflichtung. Hinweise in der VDI 3803 beachten.			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.01	Bereich	Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Jalousieklappe			
	Rahmen aus C-förmigen Profilen, strömungsgerecht geformte Hohlkörperlamellen, stets gegenläufig. Dichtheitsklasse 2 nach EN 1751.			
	Varianten			
	Stahl verzinkt, mit außenliegendem Hebelgestänge.			
	Edelstahl, mit außenliegendem Hebelgestänge.			
	Die synchrone Drehbewegung wird durch ein außenliegendes Hebelgestänge vom Antriebshebel auf die einzelnen Lamellen übertragen.			
	Auch sehr große Abmessungen lassen sich mit einem Hebelgestänge sicher öffnen und schließen.			
	Gegenläufige Lamellen schließen mit unterschiedlichen Winkelgeschwindigkeiten, weil ein Querlenker in das Hebelgestänge integriert ist.			
	Dadurch sind die Schließigenschaften besser und der Leckluftstrom bei geschlossener Jalousieklappe kleiner.			
	Lagerbuchsen aus Messing, wählbar.			
	Aluminiumvariante, mit beidseitig innenliegenden, wartungsfreien, Spezialkunststoffzahnradern.			
	Aluminiumklappen besitzen außerhalb des Luftstroms angeordnete, gekapselte Zahnräder, daher ist jederzeit eine schnelle sowie gründliche Reinigung möglich.			
	Dämmstutzen			
	Schall- und vibrationsentkoppelter Geräteanschluss aus verzinktem Stahlblech in U-Rahmenform 90x30mm, mit zwischenliegender EPDM-Dämmschicht, mit Schraubenkompensatoren luftdicht verschraubt, mit Potentialausgleich. Eine Pulverbeschichtung kann optional erfolgen.			
	Schutzgitter			
	Gemäß DIN EN 1886-10.6 wird ein engmaschiges Gitter (< 20 x 20 mm) aus verzinktem Stahldraht in Luftrichtung hinter brennbaren Einbauteilen angeordnet. Die Montage erfolgt am Anschlussstutzen der Ausblaskammer. Dadurch ist sichergestellt, dass brennende Teile nicht vom Luftstrom in den darauffolgenden Lüftungskanal mitgeführt werden.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.01	Bereich	Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Filterwand Filterwand zur anströmseitigen Wartung, Zellenrahmen aus verzinktem Stahlblech pulverbeschichtet. Jeweils vier Andruckfedern zur Abdichtung zwischen Zellenrahmen und Filterelementen, mit ansatzlos geschäumter Dichtung. Geeignet für Aufnahme verschiedener Filtertypen. Bei Geräten mit erhöhten hygienischen Anforderungen, Filterwand aus Edelstahl. Filterelement Filter mit großer Filterfläche, dadurch lange Betriebszeiten und hohe Staubspeicherkapazität. Filter mit Kunststoffrahmen vollständig veraschbar. Kein Abrieb von Mediumfasern. Geeignet für Temperaturen bis 90°C und kurzzeitig 100% r.F.. Alle Filter nach ISO16890 geprüft, Eurovent zertifiziert sowie hygienekonform nach VDI 6022. Nach DIN 53438, Brandschutzklasse F1. Taschenfilter aus Glasfaservlies Taschenfilter aus Glasfaservlies zur Abscheidung von Feinstaub als Vor- oder Endfilter. Filtermedium in Taschenform ermöglicht hohe Staubspeicherfähigkeit bei niedriger Anfangs-Druckdifferenz. Taschenfilter aus Glasfaservlies lieferbar in Filterklassen nach ISO 16890. Filter Filtereinsätze für die Abscheidung von Feinstaub und von Schwebstoffen wie z. B. Aerosolen, toxischen Stäuben, Viren und Bakterien aus der Zu- und Abluft. Einsatz für höchste Anforderungen an die Luftreinheit und Keimfreiheit. Geringe Einbautiefe durch kompakte Bauform für Anlagen mit großen Volumenströmen und langen Filterstandzeiten. Filtermedien aus hochwertigen, nassfesten Glasfaserpapieren mit Abstandhaltern. Optimale Faltenstellung und größtmögliche Filterfläche ermöglichen geringe Anfangs-Druckdifferenzen. Filtereinsätze lieferbar in Filterklassen nach ISO 16890.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.01	Bereich	Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Luftherhitzer			
	Rippenrohr-Luftherhitzer aus nahtlosen Kupferrohren mit fest aufgedruckten Hochleistungs-Lamellen. Die Kupferrohre sind zur optimalen Wärmeübertragung mechanisch aufgeweitet und fest mit den Lamellen verbunden. Einsatz von Wasser und Wasser-Glykol-Gemisch als Heizmedium bis 120 °C und PN 16. Wanddurchführungen der Sammler mit Metallrosetten abgedeckt. Sammler und Anschlussstutzen mit Zollgewinde sowie Entlüftungs- und Entleerungsstutzen. Siehe technische Daten. Maximaler Wasserwiderstand 20 kPa. Reinigung des Wärmetauschers bis zum Kern möglich. Optional kann der Luftherhitzer mit Flansch/Gegenflansch geliefert werden. Zum Korrosionsschutz können die Wärmetauscher auch beschichtet ausgeführt werden.			
	Frostschutzrahmen			
	Einstufiger, luftseitiger Frostschutz (bis zu einem Gerätequerschnitt von 1224 x 1224 mm) auf einem bedienseitig ausziehbaren Frostschutzrahmen verspannt oder direkt auf dem Wärmetauscher befestigt. Alternativ kann der Frostschutzrahmen ohne vormontierten Frostschutz ausgeführt sein. Bei Gerätequerschnitten über 1224 x 1224 mm immer direkt auf dem Wärmetauscher verspannt oder Frostschutzthermostat lose mitgeliefert.			
	Einspritzschaltung			
	3-Wege Regelventil zur stetigen Regelung der Heiz- bzw. Kühlleistung. 3-Wege-Ventil im Rücklauf des Wärmeübertragers montiert. Geeignet für den Betrieb mit Wasser-Glykol-Gemischen bis 50%. Gleichprozentige Ventilkennlinie im Durchgang. Schließkörper aus nicht rostendem Stahl. Elektronisch geregelte Sekundärkreispumpe als Nassläufer-Umwälzpumpe für Rohreinbau. Einsetzbar für alle Heizungs-, Lüftungs-, Klima-Anwendungen (-10 °C bis +110 °C). Mit integrierter elektronischer Leistungsregelung für konstanten/variablen Differenzdruck. Synchronmotor nach ECM-Technologie mit höchsten Wirkungsgraden und hohem Anlaufmoment, automatischer Deblockierfunktion und integriertem Motorvollschutz.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.01	Bereich	Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Ein permanenter Bypass sorgt für konstante Volumenströme im Primär- und Sekundärkreis. Dadurch ist eine ausgezeichnete Regelbarkeit gegeben. Absperreinrichtung für Vorlauf- und Rücklaufleitung innerhalb des Gerätegehäuses. Entleerungs- und Entlüftungseinrichtung mit Schlauchanschluss. Bis DN50 Verrohrung als unlösbares Presssystem bis zur Geräteaußenseite herausgeführt mit Außengewinde als Schnittstelle zur bauseitigen Verrohrung. Ab DN65 bis DN125 Verrohrung mittels Edelstahlrohr und lösbaren Kupplungssystem bis auf die Geräteaußenseite herausgeführt mit Flansch als Schnittstelle zur bauseitigen Verrohrung. Schalldämpfer Energiesparkulissen in Hygieneausführung mit strömungsgünstig profiliertem Rahmen (Radius > 15 mm); wirksam nach dem Absorptionsprinzip oder Kammer-Absorptionsprinzip. Rahmen und Kammerbleche aus verzinktem Stahlblech. Kulissenfüllung aus Mineralwolle mit mind. 30 kg/m³ Raumgewicht. Rahmenende zum Schutz der Kulissenfüllung umgefaltet. Mineralwolle nach DIN 4102, Baustoffklasse A2, nicht brennbar, mit RAL-Gütezeichen, biolöslich im Sinne der TRGS 905 sowie EU-Richtlinie 97/69/EG. Mineralwolle mit aufkaschiertem Glasseidengewebe vor Abrieb durch strömende Luft bis max. 20 m/s Luftgeschwindigkeit geschützt, inert gegenüber Pilz- und Bakterienwachstum. Kulisser erfüllt die Hygieneanforderungen der VDI 6022, der DIN 1946, Teil 2 und Teil 4 sowie der VDI 3803. Einfügungsdämpfung, Schalleistungspegel des Strömungsgeräusches sowie Druckdifferenz gemessen nach EN ISO 7235. Seitlich herausziehbare Geräteschalldämpfer mittels handlichen Abstandshaltern wartungsfreundlich ausgeführt. WRG – Kreuzstrom-Plattenwärmeübertrager Wärmeübertrager zur Nutzung der im Luftstrom enthaltenen sensiblen und latenten Wärme. Abluft- und Außenluftstrom vollständig getrennt. Luftführung entlang dünner und parallel angeordneten, seewasserbeständigen Aluminiumplatten. Ausführung als Kreuzstromwärmeübertrager mit integriertem Bypass für Umgehung in der Übergangszeit bzw. als Schutz vor Reifbildung.			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.01	Bereich	Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Alle Plattenwärmeübertrager zusätzlich mit Kondensatwanne, und bei Luftgeschwindigkeiten ab 2,5 m/s mit Tropfenabscheider vorgesehen. WRG – Gegenstrom-Plattenwärmeübertrager Wärmeübertrager zur Nutzung der im Luftstrom enthaltenen sensiblen und latenten Wärme. Abluft- und Außenluftstrom vollständig getrennt. Der Luftstrom strömt in entgegengesetzter Richtung über dünne, salzwasserbeständige Aluminiumplatten. Ausführung als Gegenstromwärmetauscher mit integriertem Bypass für Umgehung in der Übergangszeit bzw. als Schutz vor Reifbildung. Alle Plattenwärmeübertrager zusätzlich mit Kondensatwanne, und bei Luftgeschwindigkeiten ab 2,5 m/s mit Tropfenabscheider vorgesehen. EC-Ventilator Einseitig saugender Hochleistungs-Radialventilator mit rückwärts gekrümmten Schaufeln. Spezielle Schaufelgestaltung für den Betrieb ohne Spiralgehäuse. Sehr hohe Wirkungsgrade und günstiges akustisches Verhalten, aufgebaut auf einen elektrisch kommutierten Außenläufermotor mit integrierter Elektronik. Komplette Einheit statisch und dynamisch ausgewuchtet gemäß ISO 1940, Teil 1. Hygienischer Trennwandanschluss (kein Flexstutzen). EC-Außenläufermotor mit wartungsfreien Kugellagern mit Langzeitschmierung. Optimierte Motortechnik, Sanftanlauf und integrierte Strombegrenzung. Erfüllt alle erforderlichen EMV-Richtlinien und alle Anforderungen bezüglich Netzurückwirkungen (EN 61000-6-3, EN 61000-6-2, EN 61000-3-2/3). Wartungskammern Um eine optimale Gerätelänge zu erreichen, können alle Wartungskammern unter Berücksichtigung der VDI 6022 mit einer optimalen Länge gefertigt werden (mindestens jedoch 266 mm). Ausführung der eingesetzten Paneele, Revisionstüren bzw. Revisionspaneelen wie beschrieben. Stellfüße für RLT-Gerät			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.01	Bereich	Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Stabile pulverbeschichtete Konstruktion zur Aufnahme der Einschraubfüße. Stufenlose Höhenverstellung von 0 – 60 mm durch Sechskantschraube sowohl frei als auch unter Last möglich. Gewindespindel aus verzinktem Stahl für Innengeräte oder Edelstahl für wetterfeste Geräte. Die Gelenkfußplatte aus glasfaserverstärktem Polyamid sorgt für einen optimalen Halt auch auf unebenem Untergrund. MSR-Technik Integrierter Schaltschrank Montageplatte im Gerätegehäuse integriert, Türverschluss mit Doppelbart, Türdichtung eingeschäumt. Kabeleinführungen erfolgen über Kabelverschraubungen. Schaltschrankeinbauteile Mit Vorhängeschloss abschließbarer Hauptschalter frei zugänglich. Schutzkleinspannung (SELV) über ein 1-phasig eingespeistes primär getaktetes 24VDC Schaltnetzgerät mit Signalisierung von Überlast über einen Störkontakt. Separate mit intelligenten elektronischen Sicherungsautomaten abgesicherte Abgänge für eine getrennte Versorgung von Controller, Sensoren und Aktoren zur Sicherstellung der maximalen Betriebssicherheit. Selbstkühlung durch natürliche Konvektion bei horizontaler Einbaulage. Gekapselt für den Schaltschrankeinbau. Schaltschrankheizung geregelt durch Temperaturmessung im Schaltschrank mittels Bimetallfühler zur Frostsicherung und Vermeidung von Betauung bei Geräten für Außenaufstellung. Leitungsschutzschalter und Abgangsklemmen für Zuluft- und Abluftventilator. Controller Zukunftssichere SPS-Lösung in Embedded-PC-Technologie. Frei programmierbar nach IEC 61131-3 Standard. Garantierte Langzeitverfügbarkeit von mindestens 15 Jahren. Als Flashspeichermedium ist eine Micro-SD-Karte integriert. Sämtliche zum Betrieb erforderliche			
	- Fortsetzung auf nächster Seite - Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.01	Bereich	Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Software, Konfigurations- und Trenddaten sowie alle Einstellungen sind auf der SD-Karte gespeichert und über Standardkartenlesegeräte zugänglich. Der Systemaustausch und die Datensicherung werden so deutlich vereinfacht. Bei der BACnet/IP-Version des Controllers, ermöglichen zwei Ethernet-Ports mit RJ-45-Anschluss und integrierter Switch-Funktionalität die linienförmige „Daisy-Chain“-Topologie, die kostensparend, ohne weitere Hardware, aufgebaut werden kann. Integrierte, kapazitive 1-Sekunden-USV, um bei Wegfall der Versorgungsspannung ausreichend Energie bereitzustellen, um remanente Daten zu speichern. Unterstützung von BACnet/IP und Modbus TCP/IP. Ausgerüstet mit dem Feldbus des RLT-Gerätes zur Kommunikation mit den angeschlossenen Feldgeräten. Sensorpaket für Feldbus-Kommunikation im RLT-Gerät Je Ventilator: 1x Drucktransmitter Kanaldruckerfassung 1x Drucktransmitter Wirkdruckerfassung an der Ventilatordüse zur Berechnung des Volumenstroms Je Luftfilter: 1x Drucktransmitter zur Erfassung der Filterverschmutzung Je Wärmeübertrager für Pumpenwarm- oder Pumpenkaltwasser: 1x PT1000 Anlegefühler zur Erfassung der Rücklauftemperatur Sofern für die Gerätefunktion erforderlich: 1x Außentemperaturfühler PT1000 Softwarepaket RLT-Geräteregelung Multifunktionales, parametrierbares Softwarepaket zur Regelung raumluftechnischer Geräte und Anlagen. Die Software bildet alle im Programm des RLT-Gerätes verfügbaren Luftbehandlungsfunktionen und deren Kombinationen ab. Es können bis zu zwei komplette Luftaufbereitungszonen oder bis zu zehn thermische Nachbehandlungszonen bedient werden. Eine große Bibliothek an Regelstrategien für die Luftmengenregelung, die			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.01	Bereich	Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Luftaufbereitung, die Raumluftkonditionierung und die Luftqualitätsregelung stehen permanent zur Verfügung und können, bei entsprechender Hardwareausstattung, jederzeit ohne Programmiereingriff aktiviert werden. Dies sichert ein Höchstmaß an Flexibilität und erlaubt spätere Funktionsänderung bzw. Erweiterungen im Falle einer Nutzungsänderung. Durch das Konzept eines parametrierbaren Softwarepaketes entfällt die Erstellung projektbezogener Software und die damit verbundenen Fehlerquellen. Das Softwarepaket ist in allen Funktionen getestet und updatefähig. Die Feldbuskommunikation erlaubt eine Istwert- und Statusrückmeldung aller angeschlossenen Feldgeräte wie Klappenstellantrieben, Ventilantrieben, Frequenzumrichtern und EC-Drives. Die Bedienung der Software erfolgt graphisch über den auf dem Controller befindlichen Webserver, der über ein mitgeliefertes Touchpanel oder einen PC mit Standardwebbrowser erreichbar ist. Die Embedded-PC-Technologie des Controllers erlaubt eine einfache Integration in bestehende Netzwerke. Die graphische Bedienoberfläche visualisiert das raumlufttechnische Gerät und die angeschlossenen Nachbehandlungszonen. Alle Statusmeldungen, Soll- und Istwerte sind schnell und übersichtlich einsehbar. Für die Kommunikation zu übergeordneten Leitsystemen (GA/GLT) stehen standardmäßig Modbus TCP/IP oder optional BACnet/IP zur Verfügung. Rauchauslöseeinrichtung mit allgemein bauaufsichtlicher Zulassung Optische Rauchererkennung mittels Streulicht-Prinzip. Versorgungsspannung: 230 V AC +10/-15 %; 50/60 Hz oder 24 V DC +-6 % Anschlussleistung 3 VA Feinsicherung T 100 L 250 V Schutzart: IP 42 Umgebungstemp.: 0 °C...+60 °C Zul. Luftgeschw. 1 m/s...20 m/s Zul. Luftfeuchte: <= 95 % r. F., nicht kondensierend Warngrenzwert erhöhte Verschmutzung > 70 % Systemüberwachung > 90 % verschmutzt Rauchmelder fehlt			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.01	Bereich	Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Datenübertragung Rauchmelder defekt Eingebaut im RLT-Gerät oder lose mitgeliefert. Steuerbaugruppe zur Ansteuerung eines Wärmeübertragers für Pumpenwarm- oder Pumpenkaltwasser Die Baugruppe besteht aus: Pumpenbaugruppe für Sekundärpumpe, im Schaltschrank eingebaut, für Pumpen mit einer Leistungsaufnahme von bis zu 750W und einer 1-phasigen Spannungsversorgung von 230V, mittels Leitungsschutzschalter abgesichert. Anlegetemperaturfühler PT1000 zur Messung der Rücklauftemperatur. Schaltschrankvorbereitung zur Verarbeitung aller erforderlichen Signale, Störmeldungen und Stellgrößen über Feldbus des RLT-Geräts oder konventionelle Signale. Steuerbaugruppe zur Ansteuerung eines externen Wärmeübertragers für Pumpenwarm- oder Pumpenkaltwasser (z.B. Zonennacherwärmer) Die Baugruppe besteht aus: Pumpenbaugruppe für Sekundärpumpe, im Schaltschrank eingebaut, für Pumpen mit einer Leistungsaufnahme von bis zu 4 kW und einer Spannungsversorgung von 3x400 V oder 1x230 V, mittels Leistungsschalter als Überlastschutz und Phasenausfallerkennung gesichert. Kanaltemperaturfühler PT1000 zur Lufttemperaturmessung, Anlegetemperaturfühler PT 1000 zur Messung der Rücklauftemperatur. Schaltschrankvorbereitung zur Auswertung aller erforderlichen Signale, Störmeldungen und Stellgrößen über Feldbus oder konventionelle Signale. Steuerbaugruppe zur Ansteuerung von Volumenstromreglern Vorbereitung für bis zu 8 Volumenstromreglern auf Klemme geführt. Steuermodul für Brandschutzklappen Funktionsumfang: Endlagenüberwachung "Klappe geöffnet" und "Klappe geschlossen" Klappen · Ansteuerung von Außenluft, Umluft-, Fortluft,			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.01	Bereich	Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Zuluft- und Abluftklappen mit bis zu 2 Aktoren (Stellantrieben) pro Klappe · Zusätzlich Ansteuerung von 2 jeweils Klappen zur Absperrung einzelner Zu- und Abluftventilatoren · Alle Klappen mit Erfassung und Anzeige der Ist-Stellung · Automatische Erkennung von blockierten Klappen Filter · Überwachung von bis zu 6 Filterdifferenzdrücken (2 Zuluft, 2 Abluft, 2 Außenluft) · Stetige Differenzdrucküberwachung mit Anzeige des aktuellen Druckes auf der Gerätevisualisierung und am Sensor · Nullpunktabgleich des Differenzdrucksensors über Visualisierung ausführbar · Überwachung Standzeit · Überwachung Betriebszeit · Filtervorwärmung über Elektrolufterhitzer oder Umluftbeimischung Erhitzer · Leistungsregelung entsprechend der Temperaturregelstrategie · 2-stufiger Frostschutz · Erfassung und Anzeige der Ist-Ventilstellung · Vorspülen bei geringer Außentemperatur oder monatsabhängig · Antiblockierschutz für Pumpe und Ventil · Automatische Pumpeneinschaltung bei geringer Außenlufttemperatur · Verzögerte Pumpenabschaltung · Überwachung Pumpenstörung Plattenwärmeübertrager · Leistungsregelung entsprechend der Temperaturregelstrategie · Winter-Startposition · Erfassung und Anzeige der Ist-Klappenstellung (Bypass) · Überwachung der Vereisung über den Differenzdruck · Automatische Enteisung durch Übersteuerung der Bypassklappe · Sperre bei ungünstigen Temperaturverhältnissen Ventilatoren			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung: Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.01	Bereich	Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	· Drehzahlregelung entsprechend der Luftförderungs-, der Luftqualitäts- und/oder der Temperaturregelstrategie · Regelung von Zuluft- und Abluft- bzw. Fortluftventilatoren · Bis zu 16 parallele Ventilatoren je Strang möglich · Redundanzfunktion · Messung und Anzeige der aktuellen Volumenströme · Erfassung und Anzeige der Ist-Drehzahlen · Anzeige und Quittierung interner Ventilatoralarme über Gerätevisualisierung · Konfigurierbare Nachlaufzeit zur Befeuchter Trocknung oder Abkühlung von Elektrolufterhitzern · Konfigurierbare Maximaldruckbegrenzung			Übertrag:
01.01.0010	Anlage Hockeyhalle			
	Technische Daten			
	Gerät:	Anlage Hockeyhalle		
	Variante:	Wetterfest mit Standfüßen		
	Energieeffizienz RLT01:	A+		
	Energieeffizienz Eurovent Winter:	A+		
	Zuluft			
	Volumenstrom:	9500 m³/h		
	Externer Druck:	400 Pa		
	Luftgeschwindigkeit:	ca. 1,5 m/s		
	Abluft			
	Volumenstrom:	9500 m³/h		
	Externer Druck:	400 Pa		
	Luftgeschwindigkeit:	ca. 1,5 m/s		
	Zuluftgerät			
	Gehäusebauteil 1:			
	Ansaug-/Ausblaskammer			
	Anschluss: links (Klappe (innenliegend))			
	Volumenstrom:	9500 m³/h		
	Jalousieklappe:	JZ-HL		
	Variante:	Stahl verzinkt		
	Dichtheitsklasse:	2 (nach EN 1751)		
	Drehmoment:	10 Nm		
	Stützen:	Dämmstutzen		
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung: Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.01	Bereich	Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Material: Stahl verzinkt, pulverbeschichtet			Übertrag:
	Zubehör: 1x Kondensatwanne aus Edelstahl, Anschlussseite: Bedienseite 1x Klappenstellantrieb, Position: bedienseitig, Spannung: 24V AC/DC, Leistung: 4.5 VA, Drehmoment: 15 Nm, Funktion: Modbus			
	Wartungskammer: Zubehör: 1x Revisionstür 1x Schauglas 1x LED-Beleuchtung 24V DC / 7 W			
	Filter Volumenstrom: 9500 m³/h Variante: Taschenfilter Fraktionsabscheidegrad ePM1/2,5/10: 60/70/90% Eurovent-Energieeffizienz: A Druckdifferenz A / E / D: 42 / 127 / 85 Pa Luftgeschwindigkeit: 1,6 m/s Filterfläche: 32,7 m² Taschenlänge: 600 mm Anzahl: 3 Wartungsart: anströmseitig			
	Zubehör: 2x Druckmessstelle 1x Zeigermanometer 1x Druckmessumformer ohne Display			
	Wartungskammer: 14 mm 0 kg Zubehör:			
	Schalldämpfer Volumenstrom: 9500 m³/h Variante: Kulissen als Absorber (XKA) Druckverlust: 22 Pa Einfügedämpfung: 15 dB Oberfläche: Glasgewebe verzinkt Kulissenlänge: 500 mm Anzahl Kulissen: 7 ausziehbar Einfügedämpfung: De: 63 125 250 500 1k 2k 4k 8k 2 8 15 26 37 34 24 18 dB			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung: Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.01	Bereich	Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
Zubehör: WRG - Plattenwärmeübertrager: Volumenstrom: 9500 m³/h Variante: Kreuzstrom Bypass: mit Bypass Bypassbreite: 200 mm Drehmoment Bypass-Klappe: 10 Nm Druckverlust (Zuluft): 199 Pa Effizienzklasse: H1(EN 13053 / 2020) Energieeffizienz: 74 % Betriebszustand: II / I Rückwärmzahl trocken: 76,5 % Außenlufttemperatur: -12 °C rel. Feuchte: 90 % Zulufttemperatur: 12,4 °C rel. Feuchte: 13,8 % Ablufttemperatur: 18 °C rel. Feuchte: 40 % Fortlufttemperatur: -1,8 °C rel. Feuchte: 96,3 % Leistung (trocken): 77,5 kW Zubehör: 2x Kondensatwanne aus Edelstahl, Anschlussseite: Bedienseite 1x Druckmessumformer ohne Display 4x Revisionstür 1x Klappenstellantrieb Bypass-Klappe, Spannung: 24V AC/DC, Leistung: 4.5 VA, Drehmoment: 15 Nm, Funktion: Modbus Gehäusebauteil 2: Lufterhitzer (Erhitzer) Volumenstrom: 9500 m³/h Variante: Cu / Al Lamellenabstand: 2 mm Luftgeschwindigkeit: 2 m/s Druckverlust: 16 Pa Leistung: 35,2 kW Lufttemperatur (Eintritt): 7 °C Luftfeuchte (Eintritt): 11,4|0,7 %|g/kg Lufttemperatur (Austritt): 18 °C Luftfeuchte (Austritt): 5,5|0,7 %|g/kg Medium: Wasser Mediumtemperatur (Eintritt): 55 °C				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung: Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.01	Bereich	Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Mediumtemperatur (Austritt):	35 °C		
	WT-Volumen:	6 l		
	Mediumvolumenstrom:	1,54 m³/h		
	Druckverlust Medium:	18,1 kPa		
	Rohrreihen:	1		
	Anschlussrichtung:	H-in Lüftrichtung		
	Zubehör:			
	1x Frostschutzthermostat auf			
	Wärmeübertragerrahmen montiert			
	Hydraulische WT-Baugruppe			
	Dämmung:	Keine		
	Anschluss:	DN 20		
	Anschlussseite:	Rückseite		
	Hydraulische Schaltung:	Einspritzsch.		
	Regelventil:	R518 1 1/4" AG		
	Typ:	3-Wege		
	Antriebsart:	Mod-Bus Antrieb		
	Spannungsversorgung:	24V AC/DC		
	Kvs-Wert:	6 m³/h		
	Druckverlust:	6 kPa		
	max. Betriebsdruck:	10 bar		
	Pumpe:			
	Spannungsversorgung:	1~ 230 V/50 Hz		
	Förderdruck:	18,1 kPa		
	Zubehör:			
	1x 3-Wege, Regelkugelhahn, Mod-Bus Antrieb (R518			
	1 1/4" AG-3/4", Kvs-Wert: 6.3, ΔP: 6kPa)			
	Auslegung auf Basis einer Einspritzschaltung.			
	1x Pumpe (ausgelegt als Sekundärkreispumpe)			
	1x Regelventil Klemmendose			
	Wartungskammer:			
	Zubehör:			
	1x Revisionstür			
	Ventilator			
	Volumenstrom:	9500 m³/h		
	Variante:	Freirad mit EC-Motor		
	Ventilatorwand:	pulverbeschichtet		
	stat. Druckerhöhung:	741 Pa		
	Betriebsdrehzahl:	1486 1/min		
	Leistungsaufnahmeklasse:	P1		
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.01	Bereich	Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Referenzleistungsaufnahme (nach DIN EN 13053):	4,1 kW		Übertrag:
	k-Faktor:	355		
	Wirkdruck:	716 Pa		
	Motor			
	Nennleistung:	3,4 kW		
	Nenndrehzahl:	1610 1/min		
	Nennspannung:	400 V		
	Netz:	3~ 400V 50Hz		
	Nennstromaufnahme:	5,4 A		
	Wirkungsgrad-Klasse:	IE5		
	Schutzart:	IP55		
	Die Ventilatorauslegung erfolgt unter trockenen Bedingungen.			
	Bauraumeinflüsse sind in der Auslegung berücksichtigt.			
	Zubehör:			
	2x Kabelverschraubung 2xM20 (UV beständig)			
	3x Druckmessstelle			
	1x Reparaturschalter lastseitig			
	1x Druckmessumformer ohne Display			
	Wartungskammer:			
	Zubehör:			
	1x Revisionstür			
	1x Schauglas			
	1x LED-Beleuchtung 24V DC / 7 W			
	Schalldämpfe			
	Volumenstrom:	9500 m³/h		
	Einfügedämpfung:	22 dB		
	Oberfläche:	Glasgewebe verzinkt		
	Kulissenlänge:	750 mm		
	Anzahl Kulissen:	7 ausziehbar		
	Einfügedämpfung:			
	De: 63 125 250 500 1k 2k 4k 8k			
	4 10 22 25 28 24 18 14 dB			
	Ansaug-/Ausblaskammer			
	Anschluss: rechts (ohne Klappe)			
	Volumenstrom:	9500 m³/h		
	Jalousieklappe:	ohne Klappe		
	Stützen:	Dämmstützen		
	Material:	Stahl verzinkt, pulverbeschichtet		
	Zubehör:			
	1x LüAR-Gitter			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung: Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.01	Bereich	Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Abluftgerät Gehäusebauteil 2: Ansaug-/Ausblaskammer Anschluss: rechts (ohne Klappe) Volumenstrom: 9500 m³/h Jalousieklappe: ohne Klappe Stützen: Dämmstützen Material: Stahl verzinkt, pulverbeschichtet			
	Wartungskammer: 600 mm 0 kg Zubehör: 1x Revisionstür 1x Schauglas 1x LED-Beleuchtung 24V DC / 7 W			
	Filter Volumenstrom: 9500 m³/h Variante: Taschenfilter Fractionsabscheidegrad ePM1/2,5/10: 60/70/90% Eurovent-Energieeffizienz: A Druckdifferenz A / E / D: 42 / 127 / 85 Pa Luftgeschwindigkeit: 1,6 m/s Filterfläche: 32,7 m² Taschenlänge: 600 mm Anzahl: 3x Wartungsart: anströmseitig			
	Zubehör: 2x Druckmessstelle 1x Zeigermanometer 1x Druckmessumformer ohne Display			
	Wartungskammer Zubehör:			
	Schalldämpfer Volumenstrom: 9500 m³/h Variante: Kulissen als Absorber (XKA) Einfügedämpfung: 15 dB Oberfläche: Glasgewebe verzinkt Kulissenlänge: 500 mm Anzahl Kulissen: 7 ausziehbar Einfügedämpfung: De: 63 125 250 500 1k 2k 4k 8k 2 8 15 26 37 34 24 18 dB			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung: Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.01	Bereich	Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Wartungskammer Zubehör:			
	Integrierter Schaltschrank			
	Anschlussleistung:	8,2 kVA		
	Nennstrom:	13,99 A		
	Türanschlag:	Links		
	Gehäusebauteil 1:			
	Zubehör:			
	2x Kondensatwanne aus Edelstahl, Anschlussseite:			
	Bedienseite			
	1x Druckmessumformer ohne Display			
	4x Revisionstür			
	1x Klappenstellantrieb Bypass-Klappe, Spannung:			
	24V AC/DC, Leistung: 4.5 VA, Drehmoment: 15 Nm,			
	Funktion: Modbus			
	Ventilator			
	Volumenstrom:	9500 m³/h		
	Variante:	Freirad mit EC-Motor		
	Ventilatorwand:	pulverbeschichtet		
	stat. Druckerhöhung:	730 Pa		
	Leistungsaufnahmeklasse:	P1		
	Referenzleistungsaufnahme (nach DIN EN 13053):	4 kW		
	k-Faktor:	355		
	Wirkdruck:	716 Pa		
	Schallleistungspegel:			
	1. Saugseitig LW 5:	71 dB		
	2. Druckseitig LW 6:	80 dB		
	63 125 250 500 1k 2k 4k 8k			
	1. 66 78 71 67 65 62 58 59 dB			
	2. 72 85 76 78 74 71 68 64 dB			
	Motor			
	Nennleistung:	3,4 kW		
	Nenndrehzahl:	1610 1/min		
	Nennspannung:	400 V		
	Netz:	3~ 400V 50Hz		
	Nennstromaufnahme:	5,4 A		
	Wirkungsgrad-Klasse:	IE5		
	Schutzart:	IP55		
	Die Ventilatorauslegung erfolgt unter trockenen Bedingungen.			
	Bauraumeinflüsse sind in der Auslegung berücksichtigt.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.01	Bereich	Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Zubehör:			
	2x Kabelverschraubung 2xM20 (UV beständig)			
	3x Druckmessstelle			
	1x Reparaturschalter lastseitig			
	1x Druckmessumformer ohne Display			
	Wartungskammer:			
	Zubehör:			
	1x Revisionstür			
	1x Schauglas			
	1x LED-Beleuchtung 24V DC / 7 W			
	Schalldämpfe			
	Volumenstrom:	9500 m³/h		
	Variante: Kulissen mit halbseitigem Kammerblech (MKA)			
	Druckverlust:	23 Pa		
	Einfügedämpfung:	22 dB		
	Oberfläche:	Glasgewebe verzinkt		
	Kulissenlänge:	750 mm		
	Anzahl Kulissen:	7 ausziehbar		
	Einfügedämpfung:			
	De: 63 125 250 500 1k 2k 4k 8k			
	4 10 22 25 28 24 18 14 dB			
	Wartungskammer			
	Zubehör:			
	1x Revisionstür			
	Ansaug-/Ausblaskammer			
	Anschluss: links (Klappe (innenliegend))			
	Volumenstrom:	9500 m³/h		
	Jalousieklappe:	JZ-HL		
	Variante:	Stahl verzinkt		
	Druckverlust (geöffnet):	1 Pa		
	Dichtheitsklasse:	2 (nach EN 1751)		
	Drehmoment:	10 Nm		
	Stützen:	Dämmstützen		
	Material:	Stahl verzinkt, pulverbeschichtet		
	Zubehör:			
	1x Klappenstellantrieb, Position: bedienseitig,			
	Spannung: 24V AC/DC, Leistung: 4.5 VA,			
	Drehmoment: 15 Nm, Funktion: Modbus			
	Gerätezubehör			
	1x Gerätefüße			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.01	Bereich	Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	1x Druckmessumformer ohne Display			
	1x Druckmessumformer ohne Display			
	1x Rauchauslöseeinrichtung mit VDS Zulassung und allgemein bauaufsichtlicher Zulassung (abZ) Position: Zuluft			
	Gerätezubehör			
	1x Rauchauslöseeinrichtung mit VDS Zulassung und allgemein bauaufsichtlicher Zulassung (abZ) Position: Abluft			
	Gerätezubehör			
	2x Gabelschlüssel SW13, lose beigelegt			
	2x Gabelschlüssel SW14, lose beigelegt			
	Transport			
	MSR			
	Schaltschrank			
	Typ: Integrierter Schaltschrank			
	Anschlussleistung: 8,2 kVA			
	Nennleistung: 13,99 A			
	Türanschlag: Links			
	Rückwandplatine			
	Eingangsmodul 16xDI (digitale Eingänge 24V DC)			
	Ausgangsmodul 8xDO (digitale Ausgänge 24V DC)			
	Schnittstellenmodul 2xRS485			
	Controller			
	CPU ARM Cortex™-A9, 800 MHz, 512 MB DDR3-RAM			
	Koppler für Ein-/Ausgänge			
	Schaltschrankheizung (1)			
	Schaltschrankthermostat (1)			
	Sicherungsautomat (3P, 16A) (1)			
	Sicherungsautomat (3P, 16A) (1)			
	2x Kanaltemperaturfühler			
	2x PT1000			
	1x PT1000 Anlegefühler			
	1x Raumfühler (Temperatur)			
	1x VOC-Fühler			
	Hauptschalter 400V / 63A			
	Touchpanel m Schaltschrank			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.01	Bereich	Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
Witterungsfühler zur bauseitigen Montage außerhalb vom Gebäude lose mitgeliefert				
Akustische Daten				
Schalleistung				
Lw [dB] 63 125 250 500 1k 2k 4k 8k LwA [dB(A)]				
AUL 60 64 49 35 26 18 9 6 49				
ZUL 68 75 54 53 47 48 50 50 61				
ABL 60 64 49 35 26 18 9 6 49				
FOL 68 75 54 53 46 47 50 50 61				
Abstrahlung Gehäuse				
Lw [dB] 63 125 250 500 1k 2k 4k 8k LwA [dB(A)]				
60 76 55 47 43 39 32 20 60				
MSR - Funktionsbeschreibung:				
- Alarmverarbeitung:				
- Erkennung und Verarbeitung von über 600 individuellen Alarmen/Warnungen				
- Unterscheidung in 2 Ereigniskategorien (Alarm und Warnung)				
- Alarm = Anzeige des Alarms und Abschaltung des Geräts				
- Klartextdarstellung der Alarme und Warnungen einschließlich Zeitstempel und Priorität				
- Automatische Speicherung der Ereignisse und deren Quittierung				
- Quittierung von Meldungen zusätzlich mit Benutzername				
- Alarmweiterleitung per GLT-Schnittstelle				
- Zeitprogramme:				
- Batteriegepufferte Echtzeituhr mit automatischer Sommer-/Winterzeitumstellung				
- Bis zu 7 individuelle Tagesprofile mit jeweils 10 Schaltpunkten				
- Automatische Ermittlung von 18 gesetzlichen Feiertagen (nur in Deutschland)				
- 5 frei konfigurierbare Feiertage				
- 7 frei konfigurierbare Ferien-/Urlaubszeiträume				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.01	Bereich	Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: - Betriebszeitverlängerung mit automatischer Deaktivierung nach frei einstellbarem Zeitintervall - Brand- und Rauchschutz: - Überwachung von bis zu 2 Rauchmeldern - Automatische Abschaltung der Anlage bei Brand- oder Rauchalarm - GLT-Schnittstelle: - Modbus/TCP - Visualisierung/Daten-Logging: - Webbasierte Bedienoberfläche - Speicherung der wichtigsten Stell- und Istwerte auf SD-Karten, Speicherdauer: 30 Tage, Speicherintervall: 1 Minute - Außentemperaturabhängige Funktionen: - Winteranfahrschaltung zur Vermeidung von Frostschutzalarmen - Nachtlüftung - Verfügbare Sprachen: - Sprachen der Benutzeroberfläche: Deutsch, Englisch, Französisch - Weitere Sprachen auf Anfrage - Benutzerverwaltung/-rechte: - Benutzerverwaltung: Bis zu 5 Benutzer, 3 Benutzergruppen mit unterschiedlichen Zugriffsrechten - Gewählte Strategie: Luftqualitätsregelung über CO2- oder VOC-Gehalt: - Luftqualitätsregelung über Anpassung der Zuluftmenge - Gewählte Strategie: Luftförderung / Ventilatorenregelung: - Volumenstromregelung mit Begrenzung des maximalen Kanaldrucks - Luftqualitätsregelung über CO2- oder VOC-Gehalt - Gewählte Strategie: Temperaturregelung: - Regelung der Zulufttemperatur Technische Angaben gemäß EU-Verordnung Nr. 1253/2014 (ErP) Das Gerät erfüllt die Ökodesign-Richtlinie 2018. Antriebsart: Drehzahlregelung Wärmerückgewinnung: anderes (Plattenwärmetauscher) Rückwärmzahl: 76,86 % Volumenstrom: Zuluft 9500 m³/h (2.64 m³/s) - Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.01	Bereich	Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Abluft 9500 m³/h (2.64 m³/s) Systemleistungsaufnahme: Zuluft 2.78 kW Abluft 2.73 kW SFPint: Zuluft 344 W/(m³/s) Abluft 343 W/(m³/s) Gesamt 687 W/(m³/s) Luftgeschwindigkeit: Zuluft 1,53 m/s Abluft 1,53 m/s Externer Druck: Zuluft 400 Pa Abluft 400 Pa interner Druckverlust von Zuluft 242 Pa Lüftungsbauteilen: Abluft 242 Pa st. Systemwirkungsgrad (Betriebszustand): Zuluft 70,4 % Abluft 70,5 % Wirkungsgrad (EU-327): Zuluft 73,8 % Abluft 73,8 % Abstrahlung Gehäuse: 60 dB(A) Max. externe Lecklufrate: 1,01% interne Lecklufrate: 1,18% Energieeinstufung Zuluft A (Eurovent- der Filter: Energieeffizienz) Abluft A (Eurovent-Energieeffizienz) Allen Berechnungen liegt eine Dichte von 1.2 kg/m³ zugrunde. Daten zur Berechnung der Energieeffizienz nach Eurovent: Mischluftanteil: 0 % Region: Nordrhein-Westfalen Angebotenes Fabrikat / Typ: Vom Bieter einzutragen: Hersteller: 1 St EP..... GP			
01.01.0020	Anlage Umkleiden und Athletik			
	Technische Daten			
	Gerät: Anlage Umkleiden und Athletik			
	Variante: Wetterfest			
	Energieeffizienz RLT01: A+			
	Energieeffizienzr: A+			
	Zuluft			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.01	Bereich	Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Volumenstrom: 4530 m³/h Externer Druck: ca. 460 Pa Interner Druck: ca. 400 Pa Luftgeschwindigkeit: 1,7 m/s V-Klasse: V Oberfläche (innen): pulverbeschichtet Abluft Volumenstrom: 4530 m³/h Externer Druck: ca. 400 Pa Interner Druck: ca. 360 Pa V-Klasse: V2 Oberfläche (innen): pulverbeschichtet Zuluftgerät Gehäusebauteil 1: Anschluss: rechts (Klappe (innenliegend)) Volumenstrom: 4530 m³/h Jalousieklappe: JZ-HL Variante: Stahl verzinkt Druckverlust (geöffnet): ca. 3 Pa Dichtheitsklasse: 2 (nach EN 1751) Drehmoment: 10 Nm Stützen: Dämmstutzen Material: Stahl verzinkt, pulverbeschichtet Zubehör: 1x Kondensatwanne aus Edelstahl, Anschlussseite: Bedienseite 1x Klappenstellantrieb, Position: bedienseitig, Spannung: 24V AC/DC, Leistung: 4.5 VA, Drehmoment: 15 Nm, Funktion: Modbus Wartungskammer Zubehör: 1x Revisionstür 1x Schauglas 1x LED-Beleuchtung 24V DC / 7 W Volumenstrom: 4530 m³/h Variante: Taschenfilter Fraktionsabscheidegrad ePM1/2,5/10: 60/70/90% Druckdifferenz A / E / D: 69 / 169 / 119 Pa Luftgeschwindigkeit: ca. 2,3 m/s Filterrahmen: pulverbeschichtet Wartungsart: anströmseitig			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.01	Bereich	Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Zubehör: 2x Druckmessstelle 1x Zeigermanometer 1x Druckmessumformer ohne Display Wartungskammer: 14 mm 0 kg Zubehör: WRG - Plattenwärmeübertrager Volumenstrom: 4530 m³/h Variante: Kreuzstrom Bypass: Bypass seitlich Zubehör: 2x Kondensatwanne aus Edelstahl, Anschlussseite: Bedienseite 1x Druckmessumformer ohne Display 4x Revisionstür 1x Klappenstellantrieb Bypass-Klappe, Spannung: 24V AC/DC, Leistung: 4 VA, Drehmoment: 20 Nm, Funktion: Modbus Luftherhitzer (Erhitzer): 220 mm 17 kg Volumenstrom: 4530 m³/h Variante: Cu / Al Druckverlust: 35 Pa Leistung: ca. 18,3 kW Medium: Wasser Mediumtemperatur (Eintritt): 55 °C Mediumtemperatur (Austritt): 35 °C Rohrreihen: 2 Anschlussrichtung: in Luftrichtung Anschluss: DN 20 R 3/4" Zubehör: 1x Frostschutzthermostat auf Wärmeübertragerrahmen montiert Hydraulische WT-Baugruppe: 515 mm 5 kg Dämmung: Keine Anschluss: DN 20 Anschlussseite: Bedienseite Hydraulische Schaltung: Einspritzsch. Regelventil: R517 1 1/4" AG Typ: 3-Wege Antriebsart: Mod-Bus Antrieb Spannungsversorgung: 24V AC/DC Kvs-Wert: 4 m³/h Druckverlust: 4 kPa max. Betriebsdruck: 10 bar Pumpe: Spannungsversorgung: 1~ 230 V/50 Hz			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.01	Bereich	Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Förderdruck: 13,8 kPa el. Systemleistungsaufnahme: 12 W Nennstrom: 1 A Zubehör: 1x 3-Wege, Regelkugelhahn, Mod-Bus Antrieb (R517 1 1/4" AG-3/4", Kvs-Wert: 4, ?P: 4kPa) Auslegung auf Basis einer Einspritzschaltung. 1x Pumpe (ausgelegt als Sekundärkreispumpe) 1x Regelventil Klemmendose Wartungskammer: 647 mm 0 kg Zubehör: 1x Revisionstür Ventilator: 404 mm 35 kg Volumenstrom: 4530 m³/h Variante: Freirad mit EC-Motor Ventilatorwand: pulverbeschichtet stat. Druckerhöhung: 850 Pa Betriebsdrehzahl: 2611 1/min el. Systemleistungsaufnahme: 1,6 kW Systemwirkungsgrad (stat.): 67,8 % SFP-Klasse / SFPv-Wert: SFP 3 / 1188W/(m³/s) Leistungsaufnahmeklasse: P1 Motor Nennleistung: 2,5 kW Nenndrehzahl: 3100 1/min Nennspannung: 400 V Netz: 3~ 400V 50Hz Nennstromaufnahme: 4 A Wirkungsgrad-Klasse: IE5 Schutzart: IP55 Die Ventilatorauslegung erfolgt unter trockenen Bedingungen. Bauraumeinflüsse sind in der Auslegung berücksichtigt. Zubehör: 2x Kabelverschraubung 2xM20 (UV beständig) 3x Druckmessstelle 1x Reparaturschalter lastseitig 1x Druckmessumformer ohne Display Wartungskammer: 379 mm 0 kg Zubehör: 1x Revisionstür 1x Schauglas 1x LED-Beleuchtung 24V DC / 7 W Ansaug-/Ausblaskammer Anschluss: links (ohne Klappe) Volumenstrom: 4530 m³/h			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.01	Bereich	Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Jalousieklappe: ohne Klappe Stutzen: Dämmstutzen Material: Stahl verzinkt, pulverbeschichtet Zubehör: 1x LüAR-Gitter Abluftgerät Gehäusebauteil 1: Ansaug-/Ausblaskammer: 0 mm 10 kg Anschluss: links (ohne Klappe) Volumenstrom: 4530 m³/h Jalousieklappe: ohne Klappe Stutzen: Dämmstutzen Material: Stahl verzinkt, pulverbeschichtet Zubehör: 1x Revisionstür 1x Schauglas 1x LED-Beleuchtung 24V DC / 7 W Filter: 710 mm 7 kg Volumenstrom: 4530 m³/h Variante: Taschenfilter Fraktionsabscheidegrad ePM1/2,5/10: 60/70/90% Eurovent-Energieeffizienz: A Druckdifferenz A / E / D: 69 / 169 / 119 Pa Luftgeschwindigkeit: 2,3 m/s Filterfläche: 10,9 m² Taschenlänge: 600 mm Filterrahmen: pulverbeschichtet Wartungsart: anströmseitig Zubehör: 2x Druckmessstelle 1x Zeigermanometer 1x Druckmessumformer ohne Display Wartungskammer: 150 mm 0 kg Zubehör: Integrierter Schaltschrank: 705 mm 0 kg Anschlussleistung: 6,2 kVA Nennstrom: 11,19 A Türanschlag: Rechts Zubehör: 2x Kondensatwanne aus Edelstahl, Anschlussseite: Bedienseite 1x Druckmessumformer ohne Display 4x Revisionstür			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.01	Bereich	Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: 1x Klappenstellantrieb Bypass-Klappe, Spannung: 24V AC/DC, Leistung: 4 VA, Drehmoment: 20 Nm, Funktion: Modbus Ventilator Volumenstrom: 4530 m³/h Variante: Freirad mit EC-Motor Ventilatorwand: pulverbeschichtet stat. Druckerhöhung: ca. 758 Pa Motor Nennleistung: 2,5 kW Nenndrehzahl: 3100 1/min Nennspannung: 400 V Netz: 3~ 400V 50Hz Nennstromaufnahme: 4 A Wirkungsgrad-Klasse: IE5 Schutzart: IP55 Die Ventilatorauslegung erfolgt unter trockenen Bedingungen. Bauraumeinflüsse sind in der Auslegung berücksichtigt. Zubehör: 2x Kabelverschraubung 2xM20 (UV beständig) 3x Druckmessstelle 1x Reparaturschalter lastseitig 1x Druckmessumformer ohne Display Wartungskammer Zubehör: 1x Revisionstür 1x Schauglas 1x LED-Beleuchtung 24V DC / 7 W Ansaug-/Ausblaskammer: 180 mm 33 kg Anschluss: rechts (Klappe (innenliegend)) Volumenstrom: 4530 m³/h Jalousieklappe: JZ-HL Zubehör: 1x Klappenstellantrieb, Position: bedienseitig, Spannung: 24V AC/DC, Leistung: 4.5 VA, Drehmoment: 15 Nm, Funktion: Modbus Gerätezubehör 1x Druckmessumformer ohne Display 1x Druckmessumformer ohne Display 1x Rauchauslöseeinrichtung mit VDS Zulassung und allgemein bauaufsichtlicher Zulassung (abZ) Position: Abluft Gerätezubehör 1x Rauchauslöseeinrichtung mit VDS Zulassung und allgemein bauaufsichtlicher Zulassung (abZ) Position: Zuluft			
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.01	Bereich	Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Gerätezubehör 2x Gabelschlüssel SW13, lose beigelegt 2x Gabelschlüssel SW14, lose beigelegt Transport MSR Schaltschrank Typ: Integrierter Schaltschrank Türanschlag: Rechts 2x Kanaltemperaturfühler 2x PT1000 1x PT1000 Anlegefühler 3x Raumfühler (Temperatur + Feuchte) (Athletik) 1x VOC-Fühler Steuermodul für 2 Brandschutzklappen Steuerbaugruppe Volumenstromregler (bis 8 Regler) auf Klemme geführt Steuerbaugruppe Volumenstromregler (bis 8 Regler) auf Klemme geführt Steuerbaugruppe externes Heizregister, Kanaltemperaturfühler PT 1000 und Anlegefühler PT 1000 lose beigelegt Steuerbaugruppe Heizregister, Anlegefühler PT 1000 lose beigelegt Controller (400 MHz, ARM9, 32 Bit) Einspeisung TN-S (Schalter abschliessbar mit Vorhängeschloss) 25A Motorbaugruppe Bemessungsspannung 3x400 V Leistung bis 4 kW (Leistungsschalter) Leistungsschalter 5,5-8,0 A Motorbaugruppe Bemessungsspannung 3x400 V Leistung bis 4 kW (Leistungsschalter) Leistungsschalter 5,5-8,0 A Touchpanel (7") im Schaltschrank Witterungsfühler zur bauseitigen Montage außerhalb vom Gebäude lose mitgeliefert MSR - Funktionsbeschreibung: - Alarmverarbeitung: - Erkennung und Verarbeitung von über 600 individuellen Alarmen/Warnungen - Unterscheidung in 2 Ereigniskategorien (Alarm und Warnung) - Alarm = Anzeige des Alarms und Abschaltung des Geräts - Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.01	Bereich	Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	- Klartextdarstellung der Alarme und Warnungen einschließlich Zeitstempel und Priorität - Automatische Speicherung der Ereignisse und deren Quittierung - Quittierung von Meldungen zusätzlich mit Benutzername - Alarmweiterleitung per GLT-Schnittstelle - Zeitprogramme: - Batteriegepufferte Echtzeituhr mit automatischer Sommer-/Winterzeitumstellung - Bis zu 7 individuelle Tagesprofile mit jeweils 10 Schaltpunkten - Automatische Ermittlung von 18 gesetzlichen Feiertagen (nur in Deutschland) - 5 frei konfigurierbare Feiertage - 7 frei konfigurierbare Ferien-/Urlaubszeiträume - Betriebszeitverlängerung mit automatischer Deaktivierung nach frei einstellbarem Zeitintervall - Brand- und Rauchschutz: - Ansteuerung und Überwachung von 2 Brandschutzklappe(n) - Überwachung von beiden Endlagen der Brandschutzklappen - Testlauf der Brandschutzklappen mit separater Ermittlung der Laufzeiten für Öffnen und Schließen - Anlernen der Laufzeiten bei der Inbetriebnahme, automatische Speicherung der individuellen Laufzeiten zur Funktionsüberwachung - Funktionsprüfung mit automatischer Protokollierung auf SD-Karte - Überwachung von bis zu 5 Rauchmeldern - Automatische Abschaltung der Anlage bei Brand- oder Rauchalarm - GLT-Schnittstelle: - Modbus/TCP - Visualisierung/Daten-Logging: - Webbasierte Bedienoberfläche - Speicherung der wichtigsten Stell- und Istwerte auf SD-Karten, Speicherdauer: 30 Tage, Speicherintervall: 1 Minute - Außentemperaturabhängige Funktionen: - Winteranfahrtschaltung zur Vermeidung von Frostschutzalarmen - Nachtlüftung - Verfügbare Sprachen: - Sprachen der Benutzeroberfläche: Deutsch, Englisch, Französisch - Benutzerverwaltung/-rechte: - Benutzerverwaltung: Bis zu 5 Benutzer, 3 Benutzergruppen mit unterschiedlichen Zugriffsrechten			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.01	Bereich	Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: - Gewählte Strategie: Luftqualitätsregelung über CO2- oder VOC-Gehalt: - Luftqualitätsregelung über Anpassung der Zuluftmenge - Gewählte Strategie: Luftförderung / Ventilatorenregelung: - Volumenstromregelung mit Begrenzung des maximalen Kanaldrucks - Luftqualitätsregelung über CO2- oder VOC-Gehalt - Gewählte Strategie: Temperaturregelung: - Regelung der Zulufttemperatur Technische Angaben gemäß EU-Verordnung Nr. 1253/2014 (ErP) Das Gerät erfüllt die Ökodesign-Richtlinie 2018. Antriebsart: Drehzahlregelung Wärmerückgewinnung: anderes (Plattenwärmetauscher) Rückwärmzahl: 78,21 % Volumenstrom: Zuluft 4530 m³/h (1.26 m³/s) Abluft 4530 m³/h (1.26 m³/s) Systemleistungsaufnahme: Zuluft 1.58 kW Abluft 1.43 kW SFPint: Zuluft 450 W/(m³/s) Abluft 457 W/(m³/s) Gesamt 907 W/(m³/s) Luftgeschwindigkeit: Zuluft 1,72 m/s Abluft 1,72 m/s Externer Druck: Zuluft 456 Pa Abluft 400 Pa interner Druckverlust von Zuluft 305 Pa Lüftungsbauteilen: Abluft 305 Pa st. Systemwirkungsgrad (Betriebszustand): Zuluft 67,8 % Abluft 66,8 % Wirkungsgrad (EU-327): Zuluft 74,1 % Abluft 74,1 % Abstrahlung Gehäuse: 55 dB(A) Max. externe Lecklufrate: 0,92% interne Lecklufrate: 1,05% Energieeinstufung Zuluft A (Euroventder Filter: Energieeffizienz) Abluft A (Eurovent-Energieeffizienz) Allen Berechnungen liegt eine Dichte von 1.2 kg/m³ zugrunde. Daten zur Berechnung der Energieeffizienz nach Eurovent: Mischluftanteil: 0 % Region: Nordrhein-Westfalen Angebotenes Fabrikat / Typ: Vom Bieter einzutragen: Hersteller: _____			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.01	Bereich	Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
		1 St	EP.....	GP
01.01.0030	Ersatzfilter zu Anlage Umkleiden und Athletik			
	Taschenfilter (Außenluft)			
	1 x PFG-ePM1-60%-PLA-25			
	1 x PFG-ePM1-60%-PLA-25			
	Taschenfilter (Abluft)			
	1 x PFG-ePM1-60%-PLA-25			
	1 x PFG-ePM1-60%-PLA-25			
		1 St	EP.....	GP
01.01.0040	Nachheizregister Umkleiden			
	Technische Daten			
	Gerät: Nachheizregister Umkleiden / Lieferung ohne Grundrahmen			
	Variante: Innenaufstellung			
	Energieeffizienz Eurovent Winter:	E		
	Zuluft			
	Volumenstrom:	2875 m³/h		
	Externer Druck:	1 Pa		
	Interner Druck:	56 Pa		
	Luftgeschwindigkeit:	ca. 2,1 m/s		
	Oberfläche (innen):	pulverbeschichtet		
		ca. RAL 9016		
	Zuluftgerät			
	Gehäusebauteil 1:			
	Ansaug-/Ausblaskammer			
	Anschluss: links (ohne Klappe)			
	Volumenstrom:	2875 m³/h		
	Jalousieklappe:	ohne Klappe		
	Stutzen:	Dämmstutzen		
	Material:	Stahl verzinkt, unbeschichtet		
	Wartungskammer			
	Zubehör:			
	1x Revisionspaneel mit Kompressionsdrehriegeln und Griffen			
	Lufterhitzer (Erhitzer)			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung: Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.01	Bereich	Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Volumenstrom:	2875 m³/h		
	Variante:	Cu / Al		
	Luftgeschwindigkeit:	ca. 3,4 m/s		
	Leistung:	7,9 kW		
	Lufttemperatur (Eintritt):	18 °C		
	Luftfeuchte (Eintritt):	80|10,3 %|g/kg		
	Lufttemperatur (Austritt):	26 °C		
	Luftfeuchte (Austritt):	49,2|10,3 %|g/kg		
	Medium:	Wasser		
	Mediumtemperatur (Eintritt):	55 °C		
	Mediumtemperatur (Austritt):	35 °C		
	WT-Volumen:	3,2 l		
	Mediumvolumenstrom:	0,35 m³/h		
	Druckverlust Medium:	8,5 kPa		
	Rohrreihen:	2		
	Anschlussrichtung:	A - gerade		
	Anschluss:	DN 20 R 3/4"		
	Zubehör:			
	1x Kabelverschraubung 2xM20 (UV beständig)			
	1x 3-Wege, Regelkugelhahn, Mod-Bus Antrieb, lose beigelegt (R511 1" AG-1/2", Kvs-Wert: 1.6, ΔP: 4,7kPa) Auslegung auf Basis einer Einspritzschaltung.			
	1x Pumpe (ausgelegt als Sekundärkreispumpe)			
	Wartungskammer			
	Zubehör:			
	1x Revisionspaneel mit Kompressionsdrehriegeln und Griffen			
	Ansaug-/Ausblaskammer			
	Anschluss: rechts (ohne Klappe)			
	Volumenstrom:	2875 m³/h		
	Jalousieklappe:	ohne Klappe		
	Stützen:	Dämmstützen		
	Material:	Stahl verzinkt, unbeschichtet		
	Gerätezubehör			
	Transport			
	Lieferung ohne Grundrahmen			
	Daten zur Berechnung der Energieeffizienz nach Eurovent:			
	Mischluftanteil:	0 %		
	Region:	Nordrhein-Westfalen		
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.01	Bereich	Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
		1 St	EP.....	GP
01.01.0050	Ersatzfilter zu Anlage Hockeyhalle			
	Taschenfilter (Außenluft)			
	3 x PFG-ePM1-60%-PLA-25			
	3 x PFG-ePM1-60%-PLA-25			
	Taschenfilter (Abluft)			
	3 x PFG-ePM1-60%-PLA-25			
	3 x PFG-ePM1-60%-PLA-25			
		1 St	EP.....	GP
01.01.0060	Autokrangestellung Anlage Umkleiden und Athletik			
	Autokrangestellung zum Transport des vorgenannten Lüftungsgerätes auf das Dach			
	Hebehöhe: ca. 5 m			
	Auslageweite: ca. 25 m			
		1 d	EP.....	GP
	Inbetriebnahme			
	Inbetriebnahme der Lüftungsanlagen			
	Mindestens 4 Arbeitswochen vorher beauftragen.			
	Vorleistung zur Inbetriebnahme (Funktionskontrolle):			
	· Das Gerät ist nach den Vorgaben der Transport- und Montageanweisung vollständig zu montieren.			
	· Alle notwendigen Medienleitungen wie Strom, Pumpen-Warmwasser, Pumpen-Kaltwasser, Abwasser, Befeuchterwasser u.a. sind angeschlossen.			
	· Medien stehen an.			
	· Alle externen Geräte sind fachgerecht angeschlossen.			
	· Alle arbeitssicherheitstechnischen Vorgaben sind eingehalten und es stehen, wo notwendig, entsprechende Einrichtungen wie Leitern u.a. bereit.			
	· Die Hilfsmittel entsprechen den Bestimmungen der Berufsgenossenschaften und landesspezifischen Vorschriften.			
	· Bei Dachmontagen stehen Absturzsicherungen zur Verfügung.			
	· Falls erforderlich, ist bauseits eine			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.01	Bereich	Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Einrüstung durchzuführen. · Das Gerät ist zugänglich. · Medienleitungen außerhalb des Gerätes sind entsprechend der Umgebungsbedingungen geschützt. · Externe Fühler sowie sonstiger externe Feldgeräte (Pumpen, BSK, Ventile o.a.) sind gemäß Schaltplan angeschlossen. · Auflegen aller externen Kabel gemäß Schaltplan im Schaltschrank · Auflegen der Hauptzuleitung gemäß Schaltplan. Funktionskontrolle durch einen Servicetechniker des RLT-Geräteherstellers: · Prüfung des internen Feldbus · Überprüfung ordnungsgemäßer Einbau sowie Anschluss von Feldgeräten · Überprüfung der Medienanschlüsse · Parameteranpassung der MSR · Unterstützende Einregulierung zur bauseitigen Inbetriebnahme der Anlage · Funktionsprüfung der Komponenten · Betriebspunktmessung am Ventilator (Gesamtvolumenstrom / stat. Druckerhöhung) · Einweisung von Bedienpersonal · Übergabe · Geräte-Abnahmeprotokoll			Übertrag:
01.01.0070	Zur Inbetriebnahme und Konfiguration des Zur Inbetriebnahme und Konfiguration des Lieferumfanges werden folgende Leistungen erbracht: - Überprüfung der externen Anschlüsse des Lieferumfanges - Überprüfung der systemeigenen Datenübertragungswege (z.B. Abschirmungen und Störspannungen) - Überprüfungen aller im Lieferumfang enthaltenen Hardware-Komponenten - Erstinbetriebnahme aller Informationspunkte - Laden und Testen aller zum Lieferumfang gehörenden Grund- und Anwenderprogramme - Überprüfung der einzelnen Systemkomponenten auf bestimmungsgemäße Funktion wie: - Schnittstellen zu übergreifenden Gewerken Erstellen und Liefern gemäß den Aufbaurichtlinien unter Berücksichtigung des Klemmenplans und der Kabelzuglisten. Erstellung der anlagenspezifischen Anforderungen nach			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.01	Bereich	Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Pflichtenheft des Auftraggebers - Konfiguration der Gesamtanlage, incl. Projektierung Feldbus mit Aufbau - Programmierung - Standardprogrammierung aus der - Gerätekonfiguration, incl. Projektierung Feldbus 2001.1 - Inbetriebnahme Erforderliche Vorleistungen anderer Gewerke zur Inbetriebnahme RLT Gerät (Funktionskontrolle): · Das Gerät ist nach den Vorgaben der Transport- und Montageanweisung vollständig zu montieren. · Alle notwendigen Medienleitungen wie Strom, Pumpen-Warmwasser, Pumpen-Kaltwasser, Abwasser, Befeuchter-Wasser u.a. sind angeschlossen. · Medien stehen an und Medienleitungen sind gespült und entlüftet. · Abwasserabläufe sind fachgerecht inkl. Siphons verrohrt und angeschlossen. · Alle externen Geräte sind fachgerecht angeschlossen. · Alle arbeitssicherheitstechnischen Vorgaben sind eingehalten und es stehen, wo notwendig, entsprechende Einrichtungen wie Leitern u.a. bereit. · Die Hilfsmittel entsprechen den Bestimmungen der Berufsgenossenschaften und landesspezifischen Vorschriften. · Bei Dachmontagen stehen Absturzsicherungen zur Verfügung. · Falls erforderlich, ist bauseits eine Einrüstung durchzuführen. · Bei der Gerätemontage durch den Anlagenbauer sind während des Aufstellens der einzelnen Kuben die internen Bus- und E-Leitungen zu verlegen bzw. formschlüssig zu verbinden. · Das Gerät ist zugänglich. · Medienleitungen außerhalb des Gerätes sind entsprechend der Umgebungsbedingungen geschützt. · Auflegen der Hauptzuleitung gemäß Schaltplan. · Externe Fühler die lose mitgeliefert werden und Fremdfühler die durch den RLT Schaltschrank geregelt werden, sowie sonstiger externe Feldgeräte (Pumpen, BSK, Ventile o.a.) sind gemäß Schaltplan angeschlossen. - Leitungsquerschnitte sind gemäß Schaltplan zu beachten. - Erforderliche Steckverbinder bzw. Kabelhülsen sind nicht im Lieferumfang des RLT Geräteherstellers enthalten. · Auflegen aller externen Kabel gemäß Schaltplan im Schaltschrank. · Sollte eine GLT Schnittstelle vorhanden sein, so ist diese zum Zeitpunkt der IBN die übergeordnete GLT funktionsbereit. Funktionskontrolle RLT Gerät · Prüfung der internen Kommunikation im RLT Gerät über Modbus RTU · Überprüfung ordnungsgemäßer Einbau sowie Anschluss von Feldgeräten · Einstellung der vereinbarten			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.01	Bereich	Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Anlagenbetriebsweise (Druck- bzw. Volumenstromregelung, Kaskadenregelung usw.) · Dokumentation Stromaufnahme und Spannung von Ventilatorantriebsmotoren, sowie falls vom Geräte Hersteller geliefert von Dampfbefeuchter, Erhitzer-, Kühler- und KVS-Pumpen · Überprüfung der Medienanschlüsse · Parameteranpassung der MSR · Unterstützende Einregulierung zur bauseitigen Inbetriebnahme der Anlage · Funktionsprüfung der Komponenten, soweit vorhanden: • Klappen • Druckmanometer Filter, Ventilatoren • Temperatur- und Feuchtesensoren • WRG Systeme wie Plattenaustauscher, Rotor bzw. KVS • Erhitzer und Kondensatoren • Frostschutzwächter • Kühler und Direktverdampfer • Befeuchter • Rauchmelder • Brandschutzklappen + BMZ Aufschaltung · Überprüfung Controller, Steuerung, Fernbedienung und Benutzerkonten · Parametrierung von Wochenprogramm und Zeitprofilen · Betriebspunktmessung am Ventilator (Gesamtvolumenstrom / stat. Druckerhöhung) · Einweisung von Bedienpersonal · Übergabe der Anlage mit Dokumentation • Servicebericht • Messprotokoll Sensoren • Messprotokoll Motorstrom • Einregulierungsprotokoll RLT Gerät • Einregulierungsprotokoll KVS Station (falls vorhanden) • Einregulierungsprotokoll Kälteeinheit (falls vorhanden) • Einregulierungsprotokoll Befeuchtereinheit (falls vorhanden) Bedienungsanleitungen und Wartungshinweise • Systemtopologie Schemen • Automationsschemen/Anlagenbilder • Funktionsbeschreibungen • Listen der Stellglieder und Stellantriebe mit Auslegungsdaten • Listen der Einstellparameter mit Sollwerten, Grenzwerten, Zeitschaltplänen • Listen der elektrischen Komponenten mit Leistungsaufnahmen • Belegungspläne mit Adressierung • Belegungslisten der Automationsgeräte • Gerätebeschreibungen • Übersichtsschaltpläne (Blockdiagramme) • Stromlaufpläne mit Schaltschrankansichten			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.01	Bereich	Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
• Engineering-Tools mit Passwörter und Lizenzen • Listen der Netzwerk-Adressen der GA-Komponenten				
		1 St	EP.....	GP
Summe Bereich 01.01				
Lüftungsgeräte und Zubehör, Netto:				
01.02 Bereich Kanäle, Rundrohr und Zubehör				
01.02.0010	Weitwurfdüsen DN250 für rechteckige Luftleitungen			
Verstellbare Weitwurfdüsen zur Belüftung großer Räume, wie Hallen und Säle. Luftausströmung mit großer Wurfweite bei optimalen akustischen Eigenschaften. Für horizontale Luftausströmung mit einem vertikalen Schwenkbereich von ± 30°. Anzeige, Begrenzung und Fixierung des Strahlwinkels an einer Skala. Bestehend aus Kugelgehäuse, Flanschrahmen, Frontblende und Düse. Zum Aufstecken auf runde Luftleitungen oder zum Wandeinbau.				
BESONDERE MERKMALE				
- Leicht abnehmbare Frontblende mit Bajonettverschluss - Drallflügel zur zweistufigen Wurfweitenreduzierung mit akustisch optimiertem Sägezahnprofil - Anzeige, Begrenzung und Fixierung des Strahlwinkels (+/- 30°) an einer verdeckten Skala				
MATERIAL				
- Flanschrahmen, Frontblende und Düse aus Kunststoff ABS, Brennbarkeit nach UL 94, V-0 - Kugelgehäuse aus verzinktem Stahlblech - Anschlussstücke für runde oder rechteckige Luftleitungen aus verzinktem Stahlblech				
VARIANTE				
Anschluss: Für rechteckige Luftleitungen				
Verstellung: Ohne				
Abmessung: 250				
Anbauteil: Ohne				
Zubehör: Ohne				
PRODUKTDATEN				
Strategie: Kühlbetrieb, gegeneinanderströmend – Winkel gegeben				
Drallflügel Ohne				
Geschwindigkeit im Hauptkanal v1 0,0 m/s				
Geschwindigkeit im Hauptkanal v2 0,0 m/s				
Volumenstrom qv 594 m³/h				
Abstand a 6,0 m				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung: Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.02	Bereich	Kanäle, Rundrohr und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Abstand b zwischen den Luftdurchlässen bei Reihenanordnung b > 0,45 m			
	Einbauhöhe hinst	3,0 m		
	Zulufttemperaturdifferenz $\Delta t_{SUP,c}$	-6 K		
	Raumtemperatur $t_{r,c}$	26,0 °C		
	Einbauwinkel α_{inst}	0		
	Begrenzung des Strahlwinkels α_{max}	30		
	Abstand h1	1,2 m		
	Höhe des Aufenthaltsbereiches hocc	1,8 m		
	Effektive Ausströmgeschwindigkeit v_{eff}	11,36 m/s		
	Geschwindigkeit bei h1 v_{h1}	0,59 m/s		
	Temperaturdifferenz bei h1 Δt_{h1}	-0,63 K		
	Geschwindigkeit bei h2 v_{h2}	2,94 m/s		
	Temperaturdifferenz bei h2 Δt_{h2}	-1,17 K		
	Höhe des Zusammentreffpunktes h2	4,71 m		
	Oberer Scheitelpunkt des Strahlweges h3	4,7 m		
	Abstand zum oberen Scheitelpunkt des Strahlweges l3	2,9 m		
	Winkel α_c	30		
	Kühlleistung Φ_c	-1.193 W		
		16 St	EP.....	GP
01.02.0020	Drallauslass Zuluft 625x625 Deckendralldurchlässe mit quadratischem oder rundem Frontdurchlass. Als Zuluft- und Abluftdurchlass für Komfortbereiche mit maximal 35-fachem Luftwechsel. Frontdurchlass mit einzeln manuell verstellbaren Luftleitelementen für drallförmige horizontale Luftführung mit hoher Induktion. Zum Einbau in abgehängte Decken aller Art. Einbaufertige Komponente, bestehend aus dem Frontdurchlass mit radial angeordneten, einzeln verstellbaren schwarzen oder weißen Luftleitelementen und einem Anschlusskasten, bei Zuluft mit Luftverteilelement, horizontal oder vertikal angeordnetem Anschlussstutzen, Traverse und Bohrungen oder Aufhängelaschen zur Abhängung. Mittelschraubenbefestigung des Frontdurchlasses an der Traverse, verdeckt durch eine Zierkappe. Anschlussstutzen, passend für Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180. Schallleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 5135. BESONDERE MERKMALE - Einzeln manuell verstellbare Luftleitelemente zur Anpassung der Strömungsrichtung - Für Deckensysteme aller Art und mit Randverbreiterung auch freihängend - Luftleitelemente schwarz und weiß - Bis 35-facher Luftwechsel durch Reihenanordnung mit minimalem Mittenabstand von 0,9 m - Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.02	Bereich	Kanäle, Rundrohr und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN				
- Frontdurchlass aus verzinktem Stahlblech				
- V, H: Anschlusskasten und Traverse aus verzinktem Stahlblech				
- Luftleitelemente aus Kunststoff, nach UL 94, V- 0, flammwidrig				
- Lippendichtung aus Gummi				
- Sichtseite des Frontdurchlasses pulverbeschichtet RAL 9010, reinweiß				
- P1: Pulverbeschichtet, Farbton nach RAL Classic				
- Luftleitelemente Zuluft ähnlich RAL 9005, schwarz, Abluft keine Luftleitelemente				
- Q11: Luftleitelemente Abluft ähnlich RAL 9005, schwarz				
- Q21: Luftleitelemente Zuluft und Abluft ähnlich RAL 9010, weiß				
VARIANTE				
Bauform: Quadratisch				
Anlage: Zuluft				
Anschluss: Horizontal				
Drosselement zum Volumenstromabgleich: Mit Drosselement				
Zubehör: Stutzen mit Lippendichtung				
Nenngröße: 625x24				
Farbe Luftleitelemente: schwarze Luftleitelemente				
Oberfläche Sichtseiten: Standardoberfläche pulverbeschichtet nach RAL 9010 (GE 50%)				
Auswahl Farbe:				
PRODUKTDATEN				
Strategie: Einreihige Durchlassanordnung				
Volumenstrom qv 310 m³/h				
Abstand a 2,4 m				
Abstand x 1,2 m				
Abstand h1 1,2 m				
Zulufttemperaturdifferenz ΔtSUP,c -6 K				
Abstand (h 1 + x) l 2,4 m				
Effektive Ausströmgeschwindigkeit v _{eff} 2,92 m/s				
Wurfweite l _s 3,2 m				
Geschwindigkeit bei h1 v _{h1} 0,09 m/s				
Temperaturdifferenz bei h1 Δt _{h1} -0,33 K				
Geschwindigkeit bei l v _l 0,16 m/s				
Temperaturdifferenz bei l Δt _l -0,33 K				
Kühlleistung Φ _c -622 W				
Akustische Ergebnisse				
Klappenstellung AUF Klappenstellung 45°				
Klappenstellung ZU				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.02	Bereich	Kanäle, Rundrohr und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
	Δp_t [Pa]	7	10	23
	LWA [dB(A)]	< 15	< 15	16
	63Hz [dB]	22	15	< 15
	125Hz [dB]	24	20	< 15
	250Hz [dB]	19	18	20
	500Hz [dB]	< 15	< 15	16
	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
		8 St	EP.....	GP
01.02.0030	Lüftungsgitter Abluft 525x125			
	Lüftungsgitter als Zuluft- oder Abluftdurchlass für die Be- und Entlüftung von Räumen in raumluftechnischen 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 waagerechten Lamellen.			
	Strömungstechnische und akustische Auslegung individuell mit Web-Konfigurator.			
	MATERIALIEN			
	- Frontrahmen aus verzinktem Stahl - Lamellen aus verzinktem Stahl - Filter aus PES - Schaumstoffabdichtung - Ballschutz aus verzinktem Stahl - AS und SAS aus verzinktem Stahl - AG aus Aluminium und verzinktem Stahl			
	OBERFLÄCHEN			
	- Frontrahmen und Lamellen ohne Beschichtung (Stahl verzinkt) - Frontrahmen und Lamellen pulverbeschichtet nach RAL 9010 reinweiss, GE50 - Frontrahmen und Lamellen pulverbeschichtet nach RAL CLASSIC Farbpalette GE70 - Frontrahmen und Lamellen pulverbeschichtet nach NCS			
	NORMEN UND RICHTLINIEN			
	- Schallleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.02	Bereich	Kanäle, Rundrohr und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	nach EN ISO 5135			
	- Filterklasse ISO Coarse 45% nach ISO (G3) 16890			
	ZUBEHÖR			
	- Filterelement für Abluftgitter			
	- Einbaurahmen			
	GLEICHWERTIGKEITSKRITERIEN			
	- Verzinktes Stahlblech			
	- Einstellbare Strahlausbreitung			
	- Gitter in verschiedenen Farben wählbar			
	- Optional Strahlenkung 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			
	VARIANTE			
	Verwendung: Einbau in eine rechteckige Luftleitung			
	H	Lamellenanordnung: Frontlamelle		
	horizontal			
	525	Breite: 525		
	125	Höhe: 125		
		Anbauteil: ohne Anbausatz (nur		
	Frontgitter)			
		Filter: ohne Filterelement		
		Befestigung: Warzenlochung im		
	Frontrahmen			
		Oberfläche: Stahl verzinkt		
	PRODUKTDATEN			
	Volumenstrom qv 570 m³/h			
	Akustische Ergebnisse			
	Klappenstellung AUF Klappenstellung 50 %			
	Δpt [Pa]	5	n.V.	
	LWA [dB(A)]	31	n.V.	
		4 St	EP.....	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.02	Bereich	Kanäle, Rundrohr und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.02.0040	Lüftungsgitter Abluft 1625x425 Lüftungsgitter als Zuluft- oder Abluftdurchlass für die Be- und Entlüftung von Räumen in raumluftechnischen 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 waagerechten Lamellen. Strömungstechnische und akustische Auslegung individuell mit Web-Konfigurator. MATERIALIEN - Frontrahmen aus verzinktem Stahl - Lamellen aus verzinktem Stahl - Filter aus PES - Schaumstoffabdichtung - Ballschutz aus verzinktem Stahl - AS und SAS aus verzinktem Stahl - AG aus Aluminium und verzinktem Stahl OBERFLÄCHEN - Frontrahmen und Lamellen ohne Beschichtung (Stahl verzinkt) - Frontrahmen und Lamellen pulverbeschichtet nach RAL 9010 reinweiss, GE50 - Frontrahmen und Lamellen pulverbeschichtet nach RAL CLASSIC Farbpalette GE70 - Frontrahmen und Lamellen pulverbeschichtet nach NCS NORMEN UND RICHTLINIEN - Schallleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 5135 - Filterklasse ISO Coarse 45% nach ISO (G3) 16890 ZUBEHÖR - Filterelement für Abluftgitter - Einbaurahmen GLEICHWERTIGKEITSKRITERIEN - Verzinktes Stahlblech - Einstellbare Strahlausbreitung - Gitter in verschiedenen Farben wählbar - Optional Strahlenkung durch werkseitig voreingestellte Lamellen - Optional verschiedene Anbausätze zum Drosseln und Abgleichen der Gitter - Verschiedene Befestigungsmöglichkeiten, für übliche Einbausituationen angepasst - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.02	Bereich	Kanäle, Rundrohr und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	- Lufttechnische und akustische Daten durch Labormessungen verifiziert - Staub und Kratzschutz durch Einzelverpackung			
	VARIANTE Verwendung: Einbau in eine rechteckige Luftleitung			
	H Lamellenanordnung: Frontlamelle horizontal 1625 Breite: 1625 225 Höhe: 225 Anbauteil: ohne Anbausatz (nur Frontgitter) Filter: ohne Filterelement Befestigung: Warzenlochung im Frontrahmen Oberfläche: Stahl verzinkt			
	PRODUKTDATEN Volumenstrom qv *) 9.500 m³/h			
	*) Hinweise Volumenstrom qv: Volumenstrom (9.500 m³/h) ist zu groß!			
	Akustische Ergebnisse Klappenstellung AUF Klappenstellung 50 % Δpt [Pa] 37 n.V. LWA [dB(A)] 65 n.V.			
		1 St	EP.....	GP
01.02.0050	Lüftungsgitter Abluft 425x125 runde Luftleitung Lüftungsgitter als Zuluft- oder Abluftdurchlass 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 waagerechten Lamellen. Strömungstechnische und akustische Auslegung individuell mit Web-Konfigurator.			
	MATERIALIEN - Frontrahmen aus verzinktem Stahl - Lamellen aus verzinktem Stahl			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.02	Bereich	Kanäle, Rundrohr und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	- Filter aus PES - Schaumstoffabdichtung - Ballschutz aus verzinktem Stahl - AS und SAS aus verzinktem Stahl - AG aus Aluminium und verzinktem Stahl			
	OBERFLÄCHEN			
	- Frontrahmen und Lamellen ohne Beschichtung (Stahl verzinkt) - Frontrahmen und Lamellen pulverbeschichtet nach RAL 9010 reinweiss, GE50 - Frontrahmen und Lamellen pulverbeschichtet nach RAL CLASSIC Farbpalette GE70 - Frontrahmen und Lamellen pulverbeschichtet nach NCS			
	NORMEN UND RICHTLINIEN			
	- Schallleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 5135 - Filterklasse ISO Coarse 45% nach ISO (G3) 16890			
	ZUBEHÖR			
	- Filterelement für Abluftgitter - Einbaurahmen			
	GLEICHWERTIGKEITSKRITERIEN			
	- Verzinktes Stahlblech - Einstellbare Strahlausbreitung - Gitter in verschiedenen Farben wählbar - Optional Strahlenkung 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			
	VARIANTE			
	Verwendung: Einbau in eine runde Luftleitung			
	Luftleitungsdurchmesser: 250			
RA	Ausführung: Mit Zusatzabbug			
V	Lamellenanordnung: Frontlamelle			
vertikal				
425	Breite: 425			
125	Höhe: 125			
	Anbauteil: ohne Anbausatz (nur			
Frontgitter)	Filter: ohne Filterelement			
	Befestigung: Warzenlochung im			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.02	Bereich	Kanäle, Rundrohr und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Frontrahmen			Übertrag:
	Oberfläche: Stahl verzinkt			
	PRODUKTDATEN			
	Volumenstrom qv 300 m³/h			
	Akustische Ergebnisse			
	Klappenstellung AUF Klappenstellung 50 %			
	Δpt [Pa] 2 n.V.			
	LWA [dB(A)] 19 n.V.			
		4 St	EP.....	GP
01.02.0060	Tellerventil Abluft DN100			
	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			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.02	Bereich	Kanäle, Rundrohr und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
VARIANTE				
Nenngröße:		100		
		18 St	EP.....	GP
01.02.0070	Tellerventil Abluft DN125 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. Schalleistungspegel 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		
		1 St	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.02	Bereich	Kanäle, Rundrohr und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.02.0080	Tellerventil Abluft DN160 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. Schalleistungspegel 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 1 StEP.....GP			
01.02.0090	Tellerventil Zuluft DN100 Tellerventile in runder Ausführung, als Zuluftdurchlass 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 - Fortsetzung auf nächster Seite - Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.02	Bereich	Kanäle, Rundrohr und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	gesichert. Anschlussstutzen, passend für Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180. Schallleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 5135. Übertrag: 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 6 St EP..... GP			
01.02.0100	Tellerventil Zuluft DN125 Tellerventile in runder Ausführung, als Zuluftdurchlass 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 - Fortsetzung auf nächster Seite - Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.02	Bereich	Kanäle, Rundrohr und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	- 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			
		3 St	EP.....	GP
01.02.0110	Tellerventil Zuluft DN160 Tellerventile in runder Ausführung, als Zuluftdurchlass 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. Schalleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 5135.			
	BESONDERE MERKMALE - Stufenloser Volumenstromabgleich durch Drehen des Ventiltellers - Einfacher Einbau			
	MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN - Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.02	Bereich	Kanäle, Rundrohr und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
- 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		
		9 St	EP.....	GP
01.02.0120	Kulissenschalldämpfer 440x400x2000 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 umgefalten Rahmenenden tragen zur Steifigkeit der Kulissee bei. Einfügungsdämpfung und Schalleistungspegel 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			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.02	Bereich	Kanäle, Rundrohr und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	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 30 mm, stahlverzinkt oder Edelstahl TECHNISCHE DATEN - Kulissendicken: 100, 200, 230 mm - Abmessungen B x H x L: MS100: 150 x 150 x 500 mm MS200: 250 x 150 x 500 mm MS230: 288 x 150 x 500 mm - Ungeteilte Ausführung: 2400 x 1800 x 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 F Luftkanal: mit Luftkanal Kulissenoberfläche: Glasseidengewebe - Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.02	Bereich	Kanäle, Rundrohr und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Material: verzinktes Stahlblech			
440	Breite:			
400	Höhe: 400			
2000	Länge (in Luftrichtung):			
230	Kulissendicke: 230			
P	Anschlußrahmen: Luftkanalprofil 30			
mm				
	PRODUKTDATEN			
	Volumenstrom qv	4.520	m³/h	
	Strömungsgeschwindigkeit im Kulissenspalt vs	14,9	m/s	
	Spaltbreite S	210	mm	
	Statische Druckdifferenz Δpst	65	Pa	
	Strömungsgeräusch LW,A	45	dB(A)	
	Strömungsgeräusch LW,NC	38	dB	
	Strömungsgeräusch LW,NR	39	dB	
	Geteilter Schalldämpfer *)	Ja		
Teil 1	2 × 440 × 400 × 1000			
Teil 2				
Teil 3				
Teil 4				
Gewicht m		44	kg	
	*) Hinweise			
	Geteilter Schalldämpfer State: Der Schalldämpfer wird			
	längengeteilt ausgeliefert.			
	Akustische Ergebnisse			
	Strömungsgeräusch, Schallleistungspegel			
	Einfügungsdämpfung			
63Hz [dB]	56	4		
125Hz [dB]	51	14		
250Hz [dB]	47	25		
500Hz [dB]	42	22		
1kHz [dB]	39	16		
2kHz [dB]	35	11		
4kHz [dB]	32	12		
8kHz [dB]	29	11		
		2 St	EP.....	GP
01.02.0130	Kulissenschalldämpfer 600x600x2000			
	Kulissenschalldämpfer zur Reduzierung von Ventilator- und			
	Strömungsgeräuschen in raumluftechnischen Anlagen.			
	Dämpfungswirkung durch Absorption und Resonanz.			
	Energiesparende sowie hygienisch getestete und zertifizierte			
	Ausführung. Kulissenschalldämpfer bestehend aus einem			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.02	Bereich	Kanäle, Rundrohr und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: 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 umgefalteten Rahmenenden tragen zur Steifigkeit der Kulissee bei. Einfügungsdämpfung und Schalleistungspegel 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 - Fortsetzung auf nächster Seite - Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung: Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.02	Bereich	Kanäle, Rundrohr und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Glasseidengewebe			
	MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN			
	stahlverzinkt 1.0917			
	LUFTLEITUNGSANSCHLUSS			
	Luftleitungsprofil 30 mm, stahlverzinkt oder Edelstahl			
	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			
	F	Luftkanal: mit Luftkanal		
		Kulissenoberfläche: Glasseidengewebe		
		Material: verzinktes Stahlblech		
	600	Breite: 600		
	600	Höhe: 600		
	2000	Länge (in Luftrichtung):		
	200	Kulissendicke: 200		
	P	Anschlußrahmen: Luftkanalprofil 30		
	mm			
	PRODUKTDATEN			
	Volumenstrom qv	4.520	m³/h	
	Strömungsgeschwindigkeit im Kulissenspalt vs	10,5	m/s	
	Spaltbreite S	100	mm	
	Statische Druckdifferenz Δpst	49	Pa	
	Strömungsgeräusch LW,A	40	dB(A)	
	Strömungsgeräusch LW,NC	32	dB	
	Strömungsgeräusch LW,NR	33	dB	
	Geteilter Schalldämpfer *)	Ja		
	Teil 1	2 × 600 × 600 × 1000		
	Teil 2			
	Teil 3			
	Teil 4			
	Gewicht m	80	kg	
	*) Hinweise			
	Geteilter Schalldämpfer State:	Der Schalldämpfer wird		
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.02	Bereich	Kanäle, Rundrohr und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	längengeteilt ausgeliefert.			Übertrag:
	Akustische Ergebnisse			
	Strömungsgeräusch, Schalleistungspegel			
	Einfügungsdämpfung			
	63Hz [dB]	50	7	
	125Hz [dB]	46	20	
	250Hz [dB]	41	38	
	500Hz [dB]	37	41	
	1kHz [dB]	33	43	
	2kHz [dB]	30	32	
	4kHz [dB]	26	21	
	8kHz [dB]	23	17	
		2 St	EP.....	GP
01.02.0140	Kulissenschalldämpfer 750x600x500			
	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 umgefalteten Rahmenenden tragen zur Steifigkeit der Kulissee bei. Einfügungsdämpfung und Schalleistungspegel 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			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.02	Bereich	Kanäle, Rundrohr und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	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 30 mm, stahlverzinkt oder Edelstahl TECHNISCHE DATEN - Kulissendicken: 100, 200, 230 mm - Abmessungen B x H x L: MS100: 150 x 150 x 500 mm MS200: 250 x 150 x 500 mm MS230: 288 x 150 x 500 mm - Ungeteilte Ausführung: 2400 x 1800 x 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 F Luftkanal: mit Luftkanal Kulissenoberfläche: Glasseidengewebe			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.02	Bereich	Kanäle, Rundrohr und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	Material: verzinktes Stahlblech			
750	Breite:			
600	Höhe: 600			
500	Länge (in Luftrichtung): 500			
230	Kulissendicke: 230			
P	Anschlußrahmen: Luftkanalprofil 30			
mm				
	PRODUKTDATEN			
	Volumenstrom qv	9.500	m³/h	
	Strömungsgeschwindigkeit im Kulissenspalt vs	15,2	m/s	
	Spaltbreite S	145	mm	
	Statische Druckdifferenz Δpst	59	Pa	
	Strömungsgeräusch LW,A	50	dB(A)	
	Strömungsgeräusch LW,NC	42	dB	
	Strömungsgeräusch LW,NR	43	dB	
	Geteilter Schalldämpfer *)	Nein		
Teil 1	1 × 750 × 600 × 500			
Teil 2				
Teil 3				
Teil 4				
Gewicht m		26	kg	
	*) Hinweise			
	Geteilter Schalldämpfer State: Der Schalldämpfer wird ungeteilt ausgeliefert.			
	Akustische Ergebnisse			
	Strömungsgeräusch, Schallleistungspegel			
	Einfügungsdämpfung			
63Hz [dB]	60	1		
125Hz [dB]	56	4		
250Hz [dB]	51	10		
500Hz [dB]	47	10		
1kHz [dB]	43	10		
2kHz [dB]	40	7		
4kHz [dB]	36	7		
8kHz [dB]	33	9		
		3 St	EP.....	GP
01.02.0150	Kulissenschalldämpfer 885x700x750			
	Kulissenschalldämpfer zur Reduzierung von Ventilator- und Strömungsgeräuschen in raumluftechnischen Anlagen.			
	Dämpfungswirkung durch Absorption und Resonanz.			
	Energiesparende sowie hygienisch getestete und zertifizierte			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.02	Bereich	Kanäle, Rundrohr und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	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 umgefalteten Rahmenenden tragen zur Steifigkeit der Kulissee bei. Einfügungsdämpfung und Schalleistungspegel 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 Glasgewebe vor Abrieb durch strömende Luft bis maximal 20 m/s geschützt - Inert gegenüber Pilz- und Bakterienwachstum gemäß DIN EN 846 AUSFÜHRUNG: LUFTKANAL mit Luftkanal			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung: Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.02	Bereich	Kanäle, Rundrohr und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	KULISSEN OBERFLÄCHE Glasseidengewebe			
	MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN stahlverzinkt 1.0917			
	LUFTLEITUNGSANSCHLUSS Luftleitungsprofil 30 mm, stahlverzinkt oder Edelstahl			
	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			
	F	Luftkanal: mit Luftkanal		
		Kulissenoberfläche: Glasseidengewebe		
		Material: verzinktes Stahlblech		
	885	Breite:		
	700	Höhe: 700		
	750	Länge (in Luftrichtung): 750		
	200	Kulissendicke: 200		
	P	Anschlußrahmen: Luftkanalprofil 30		
	mm			
	PRODUKTDATEN			
	Volumenstrom qv	9.500	m³/h	
	Strömungsgeschwindigkeit im Kulissenspalt vs	13,2	m/s	
	Spaltbreite S	95	mm	
	Statische Druckdifferenz Δpst	61	Pa	
	Strömungsgeräusch LW,A	48	dB(A)	
	Strömungsgeräusch LW,NC	40	dB	
	Strömungsgeräusch LW,NR	41	dB	
	Geteilter Schalldämpfer *)	Nein		
	Teil 1	1 × 885 × 700 × 750		
	Teil 2			
	Teil 3			
	Teil 4			
	Gewicht m	48	kg	
	*) Hinweise			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.02	Bereich	Kanäle, Rundrohr und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Geteilter Schalldämpfer State: Der Schalldämpfer wird ungeteilt ausgeliefert.			
	Akustische Ergebnisse			
	Strömungsgeräusch, Schallleistungspegel			
	Einfügungsdämpfung			
	63Hz [dB] 58	3		
	125Hz [dB] 54	7		
	250Hz [dB] 49	17		
	500Hz [dB] 45	18		
	1kHz [dB] 41	21		
	2kHz [dB] 37	16		
	4kHz [dB] 34	12		
	8kHz [dB] 31	10		
		1 St	EP.....	GP
01.02.0160	Ansaugbogen 1000/500			
	Ausblasbogen 135° - 1000/500 aus verzinktem Stahl als Segmentbogen mit angebauten schrägen Stützen und integriertem Schutzgitter.			
	Ausführung mit Übersteckmuffe und mit Kondensatabführung Unterhalb des Bogens.			
	liefern und montieren			
		1 St	EP.....	GP
01.02.0170	wie vor jedoch 1200/1000			
	wie vor jedoch 1200/1000			
		1 St	EP.....	GP
01.02.0180	Ausblasbogen 600/600			
	Ausblasbogen 135° - 600/600 aus verzinktem Stahl als Segmentbogen mit angebauten schrägen Stützen und integriertem Schutzgitter.			
	Ausführung mit Übersteckmuffe			
	liefern und montieren			
		1 St	EP.....	GP
01.02.0190	wie vor jedoch 800/600			
	wie vor jedoch 800/600			
		1 St	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.02	Bereich	Kanäle, Rundrohr und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.02.0200	Brandschutzklappe DN125 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 Trockeneinbau: - In massiven Wänden und Decken mit Einbaustein - In massiven Wänden, Leichtbauwänden und Brandwänden mit Metallständerwerk und beidseitiger Beplankung mit Einbausatz - An massiven Wänden mit Einbausatz - Entfernt von massiven Wänden und Decken (horizontale Luftleitung) sowie entfernt von Leichtbauwänden mit Metallständer und beidseitiger Beplankung mit Einbausatz - In massiven Wänden und Decken mit Weichschott - In Vollholz- und Holzbalkendecken mit Einbausatz - Trockeneinbau zweier Klappen mit Einbausatz in Vollholzdecken (eine Einbauöffnung als Zwillingsseinbau) - Trockeneinbau ohne Einbausatz in Leichtbauwände mit Metallständer und beidseitiger Beplankung			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.02	Bereich	Kanäle, Rundrohr und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	- In Leichtbauwände mit Metallständer oder Stahlunterkonstruktion und beidseitiger Beplankung mit Einbausatz - In Leichtbauwände mit Metallständer und beidseitiger Beplankung mit Einbausatz während des Wandaufbaus - In Leichtbauwände sowie Brandwände mit Metallständer und beidseitiger Beplankung und gleitendem Deckenanschluss mit Einbausatz - In Leichtbauwände sowie Brandwände mit Metallständer und beidseitiger Beplankung mit Weichschott - In Holzständer- und Holzfachwerkwände und beidseitiger Beplankung sowie Vollholzwände mit Einbausatz - In Holzständer- und Holzfachwerkwände und beidseitiger Beplankung sowie Vollholzwände mit Weichschott - In Schachtwände mit und ohne Metallständer und einseitiger Beplankung mit Einbausatz - An Schachtwände mit und ohne Metallständer und einseitiger Beplankung mit Einbausatz - In massiven Wänden, Leichtbauwänden mit Metall- und Holzständer, Vollholzwände und Sandwichpaneele mit Brandschutzsteine - 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 Brandschutzsteine 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,			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.02	Bereich	Kanäle, Rundrohr und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	unabhängig von der Nenngroße, 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 Baugroße 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 - Schalleistung < 38 dB (A) bei Referenzgröße 400 mm und 6 m/s Anströmgeschwindigkeit - Kombiniertes 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 - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.02	Bereich	Kanäle, Rundrohr und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	- Leckluftstrom bei geschlossenem Klappenblatt nach EN 1751, Klasse 3 - Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 1751, Klasse C - Geringe Druckdifferenzen und Schalleistungspegel - Beliebige Lüfrichtung - 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:	125		
	Zubehör 1:	mit Einbausatz quadratisch		
	Zubehör 2:	mit elastischen Stützen beidseitig (SS)		
	Anbauteile:	Federrücklaufantrieb 24 V		
	Federrücklaufantrieb 24 VZwei Endschalter integriert			
		2 St	EP.....	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.02	Bereich	Kanäle, Rundrohr und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.02.0210	Inspektionsöffnung für DN125 180/80mm Inspektions- und Wartungsöffnung als Deckel mit Einbaurahmen und Dichtung, oval, aus verzinktem Stahl, Maße 180/80 mm, für Einbau in runder Luftleitung, mit Kantenschutz, mit Vorreiberverschluss, aerosolatdicht, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3.			
		2 St	EP.....	GP
01.02.0220	Volumenstromregler variabel 400x300 VVS-Regelgeräte in rechteckiger Bauform für variable und konstante Volumenstromsysteme, für Zuluft oder Abluft, in mehreren Nenngrößen. Hohe Regelgenauigkeit der eingestellten Volumenströme auch bei ungünstigen Anströmverhältnissen. Regelbereich 1:10. Wirkdruckerfassung und Regelung erfolgt über die Stellklappe. Übertragung des Wirkdrucks schlauchlos durch Wirkdruckkanal in der Achse. Inbetriebnahmebereites Gerät, bestehend aus den mechanischen Bauteilen und der werkseitig montierten elektronischen Regelkomponente. Position der Regelklappe von außen an der Regelkomponente erkennbar. Regelklappe bei Auslieferung geöffnet, dadurch Luftströmung auch ohne Regelfunktion gegeben. Erfüllt die Hygieneanforderungen nach EN 16798 Teil 3, VDI 3803 Blatt 1, VDI 6022 Blatt 1, DIN 1946, Teil 4 BESONDERE MERKMALE - Hohes Wirkdrucksignal bei kleinem Anstellwinkel - Werkseitige Einstellung oder Programmierung und lufttechnische Prüfung - Volumenstrommessung und -verstellung am Gerät nachträglich möglich, eventuell separates Einstellgerät erforderlich (je nach Variante der Regelkomponente) - Wirkdruckerfassung schlauchlos über Regelklappe - Wirkdruckübertragung durch Wirkdruckkanal in Achse - Beliebige Anströmrichtung bei dynamischen Transmittern - Beliebige Einbaulage auch bei statischen Transmittern - Geeignet für Luftgeschwindigkeiten von 0,8 – 8 m/s - Kompakte Abmessungen für Einsatz in beengten Deckenbereichen DÄMMSCHALE - Dämmschale aus verzinktem Stahlblech - Auskleidung aus Mineralwolle - Mineralwolle: - Nach EN 13501, Baustoffklasse A1, nicht brennbar - RAL-Gütezeichen RAL-GZ 388			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.02	Bereich	Kanäle, Rundrohr und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
- Gesundheitlich unbedenklich durch hohe Biolöslichkeit nach deutscher Gefahrstoffverordnung und Anmerkung Q der europäischen Verordnung (EG) Nr. 1272/2008				
MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN				
- Ausführung verzinktes Stahlblech - Gehäuse und Regelklappe aus verzinktem Stahlblech - Achse aus PA6 UL94-V0 (H ≤ 200) oder Aluminium (H > 200) - Regelklappendichtung geschlossenporig aus EPDM - Lagerbuchsen aus Kunststoff				
ANSCHLUSSAUSFÜHRUNG				
- Beidseitig mit Flansch, geeignet für Luftleitungsprofile				
TECHNISCHE DATEN				
- Nenngröße: 400 x 300 - Maximal zulässige Druckdifferenz: 900 Pa - Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 1751, Klasse C.				
GLEICHWERTIGKEITSKRITERIEN GRUNDGERÄT				
- Hygiene-Konformitätserklärung nach VDI 6022, Blatt 1 (01/2018), ÖNORM H 6020 (02/2007) und ÖNORM H 6021 (09/2003) - Akustische Daten ermittelt nach ÖNORM EN ISO 5135 - Geeignet für Luftgeschwindigkeiten von 0,8 – 8 m/s - Keine Anströmlänge erforderlich (auch nach T-Stück) - Maximale Regelabweichung 5% bei qvmax ohne Anströmlänge				
VARIANTE				
D	Dämmschale: Dämmschale			
	Material: verzinktes Stahlblech			
400	Breite: 400			
300	Höhe: 300			
Regelkomponente	Anbaugruppe: Regelkomponente			
Volumenstrom;saubere Luft;ohne Sicherheitsfunktion				
PRODUKTDATEN				
Volumenstrom qv	2.825 m³/h			
Statische Druckdifferenz Δpst	210 Pa			
Strömungsgeschwindigkeit v	6,54 m/s			
Statische Mindest-Druckdifferenz Δpst,min	93 Pa			
Strömungsgeräusch Lp,A *)	28 dB(A)			
Abstrahlgeräusch Lp,A	18 dB(A)			
Systemdämpfung Strömungsgeräusch ΔL1 *)	16 dB			
Systemdämpfung Abstrahlgeräusch ΔL2 *)	9 dB			
Volumenstromgenauigkeit [±%] Δqv	6			
Gewicht m *)	14 kg			
*) Hinweise				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.02	Bereich	Kanäle, Rundrohr und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Strömungsgeräusch Lp,A: Die Pegelminderung durch den Zusatzschalldämpfer ist im Strömungsgeräusch berücksichtigt. 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. Gewicht m: Die Gewichtsangabe ist einschließlich Anbauteile, jedoch ohne Zubehör			
	Akustische Ergebnisse Strömungsgeräusch, Schallleistungspegel Abstrahlgeräusch, Schallleistungspegel			
	LW,A [dB(A)]	45	27	
	63Hz [dB]	62	36	
	125Hz [dB]	56	33	
	250Hz [dB]	46	33	
	500Hz [dB]	38	23	
	1kHz [dB]	34	18	
	2kHz [dB]	30	14	
	4kHz [dB]	29	6	
	8kHz [dB]	29	-1	
	LW,NC [dB]	40	20	
	LW,NR [dB]	39	22	
	ANBAUGRUPPE: Kategorie: Regler für Volumenstrom. Regelung eines konstanten oder variablen Volumenstrom-Sollwertes. Elektronischer Regler zur Aufschaltung einer Führungsgröße und Abgriff eines			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.02	Bereich	Kanäle, Rundrohr und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Istwertsignals. Istwertsignal auf Nennvolumenstrom bezogen, dadurch vereinfachte Inbetriebnahme und nachträgliche Verstellung Standalone-Betrieb oder Einbindung in die Gebäudeleittechnik. Anwendung: Dynamischer Transmitter für saubere Luft in raumlufttechnischen Anlagen Versorgungsspannung: 24 V AC/DC Stellantrieb: Integriert; langsamlaufend (Laufzeit 100 - 270 s für 90°) Einbaulage: Beliebig Schnittstelle/Ansteuerung: Analogsignal 0 - 10 V DC Anschluss: - Klemmen mit zusätzlicher Abdeckung; dadurch keine zusätzliche Klemmdose erforderlich - Doppelklemme für Versorgungsspannung zur einfachen Weiterverdrahtung für bis zu 3 Regler Schnittstelleninformation: - Volumenstrom Sollwert, Volumenstrom Istwert - Istwertsignal auf Nennvolumenstrom bezogen, dadurch vereinfachte Inbetriebnahme und nachträgliche Verstellung Sonderfunktionen: - Von außen gut sichtbare Kontrollleuchte zur Signalisierung der Funktionen: ausgeregelt, nicht ausgeregelt und Spannungsausfall - Aktivierung Vmin, Vmax, Geschlossen, Offen mittels externer Schaltkontakte/Beschaltung Parametrierung: - Für VVS-Regelgerät spezifische Parameter werkseitig parametrier - Betriebswerte Vmin, Vmax werkseitig parametrier - Betriebswerte Vmin, Vmax bauseits mit Potentiometer auf Gehäuseaußenseite ohne zusätzliche Einstelltools einzustellen Auslieferungszustand: - Funktionsprüfung unter Luft durch Referenzmessung auf regelmäßig validiertem Prüfstand nach DIN EN ISO 9001 zur Überprüfung der Funktion und Regelgenauigkeit des komplettierten Volumenstromreglers - Justage der gerätespezifischen Parameter unter Luft durch Referenzmessung auf regelmäßig validiertem Prüfstand nach DIN EN ISO 9001 - Das Prüfprotokoll der werksseitigen Parametrierung, Funktionsprüfung und Justage muss nach Auslieferung des Volumenstromreglers zur Verfügung gestellt werden Gleichwertigkeitskriterium Anbauteil: - Einstellung der Volumenströme ohne Einstellgerät durch Vmin und Vmax-Potentiometer - Elektrische Anschlüsse mit Schraubklemmen, keine zusätzlichen Klemmdosen erforderlich - Das Prüfprotokoll der werksseitigen Parametrierung, Funktionsprüfung und Justage unter Luft durch			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.02	Bereich	Kanäle, Rundrohr und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Referenzmessung auf regelmäßig validiertem Prüfstand nach DIN EN ISO 9001 wird zur Verfügung gestellt - Lüftrichtungsunabhängig – Durchströmung in beide Richtungen			
		2 St	EP.....	GP
01.02.0230	Zusatzschalldämpfer 400x300 Zusatzschalldämpfer in rechteckiger Bauform für VVS-Regelgeräte zur Reduzierung des Strömungsgeräusches, in 43 Nenngrößen. Schalldämpferkulissen mit strömungsgünstig profilierten Rahmen. Beidseitig zum Anschluss an Luftleitungsprofil 30 mm. Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 15727, Klasse C. Geeignet für VDI 2083, Reinraumklasse 3, sowie US-Standard 209E, Klasse 100. MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN - Gehäuse und Kulissenrahmen aus verzinktem Stahlblech - Absorptionsmaterial 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 - Durch aufkaschiertes Glasseidengewebe vor Abrieb durch strömende Luft bis max. 20 m/s geschützt - Inert gegenüber Pilz- und Bakterienwachstum VARIANTE Breite: 400 Höhe: 300 PRODUKTDATEN Volumenstrom qv 2.825 m³/h Strömungsgeschwindigkeit im Kulissenspalt vs 13,1 m/s Statische Druckdifferenz Δpst 64 Pa Strömungsgeräusch LW,A 40 dB(A) Strömungsgeräusch LW,NC 32 dB Strömungsgeräusch LW,NR 34 dB Akustische Ergebnisse Strömungsgeräusch, Schallleistungspegel Einfügungsdämpfung 63Hz [dB] 51 4 125Hz [dB] 47 4 250Hz [dB] 42 9 500Hz [dB] 38 19			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13			
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)			
01.02	Bereich	Kanäle, Rundrohr und Zubehör			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:	
	1kHz [dB]	34	34		
	2kHz [dB]	30	34		
	4kHz [dB]	27	22		
	8kHz [dB]	23	15		
		2 St	EP.....	GP	
01.02.0240	Volumenstromregler variabel 300x300				
	VVS-Regelgeräte in rechteckiger Bauform für variable und konstante Volumenstromsysteme, für Zuluft oder Abluft, in mehreren Nenngößen. Hohe Regelgenauigkeit der eingestellten Volumenströme auch bei ungünstigen Anströmverhältnissen. Regelbereich 1:10. Wirkdruckerfassung und Regelung erfolgt über die Stellklappe. Übertragung des Wirkdrucks schlauchlos durch Wirkdruckkanal in der Achse. Inbetriebnahmebereites Gerät, bestehend aus den mechanischen Bauteilen und der werkseitig montierten elektronischen Regelkomponente. Position der Regelklappe von außen an der Regelkomponente erkennbar. Regelklappe bei Auslieferung geöffnet, dadurch Luftströmung auch ohne Regelfunktion gegeben. Erfüllt die Hygieneanforderungen nach EN 16798 Teil 3, VDI 3803 Blatt 1, VDI 6022 Blatt 1, DIN 1946, Teil 4 BESONDERE MERKMALE - Hohes Wirkdrucksignal bei kleinem Anstellwinkel - Werkseitige Einstellung oder Programmierung und lufttechnische Prüfung - Volumenstrommessung und -verstellung am Gerät nachträglich möglich, eventuell separates Einstellgerät erforderlich (je nach Variante der Regelkomponente) - Wirkdruckerfassung schlauchlos über Regelklappe - Wirkdruckübertragung durch Wirkdruckkanal in Achse - Beliebige Anströmrichtung bei dynamischen Transmittern - Beliebige Einbaulage auch bei statischen Transmittern - Geeignet für Luftgeschwindigkeiten von 0,8 – 8 m/s - Kompakte Abmessungen für Einsatz in beengten Deckenbereichen DÄMMSCHALE - Dämmschale aus verzinktem Stahlblech - Auskleidung aus Mineralwolle - Mineralwolle: - Nach EN 13501, Baustoffklasse A1, nicht brennbar - RAL-Gütezeichen RAL-GZ 388 - Gesundheitlich unbedenklich durch hohe Biolöslichkeit nach deutscher Gefahrstoffverordnung und Anmerkung Q der europäischen Verordnung (EG) Nr. 1272/2008				
	- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.02	Bereich	Kanäle, Rundrohr und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN				
- Ausführung verzinktes Stahlblech - Gehäuse und Regelklappe aus verzinktem Stahlblech - Achse aus PA6 UL94-V0 (H ≤ 200) oder Aluminium (H > 200) - Regelklappendichtung geschlossenporig aus EPDM - Lagerbuchsen aus Kunststoff				
ANSCHLUSSAUSFÜHRUNG				
- Beidseitig mit Flansch, geeignet für Luftleitungsprofile				
TECHNISCHE DATEN				
- Nenngröße: 300 x 300 - Maximal zulässige Druckdifferenz: 900 Pa - Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 1751, Klasse C.				
GLEICHWERTIGKEITSKRITERIEN GRUNDGERÄT				
- Hygiene-Konformitätserklärung nach VDI 6022, Blatt 1 (01/2018), ÖNORM H 6020 (02/2007) und ÖNORM H 6021 (09/2003) - Akustische Daten ermittelt nach ÖNORM EN ISO 5135 - Geeignet für Luftgeschwindigkeiten von 0,8 – 8 m/s - Keine Anströmlänge erforderlich (auch nach T-Stück) - Maximale Regelabweichung 5% bei qvmax ohne Anströmlänge				
VARIANTE				
D	Dämmschale: Dämmschale			
	Material: verzinktes Stahlblech			
300	Breite: 300			
300	Höhe: 300			
Regelkomponente	Anbaugruppe: Regelkomponente			
Volumenstrom;saubere Luft;ohne Sicherheitsfunktion				
PRODUKTDATEN				
Volumenstrom qv	1.695	m³/h		
Statische Druckdifferenz Δpst	210	Pa		
Strömungsgeschwindigkeit v	5,23	m/s		
Statische Mindest-Druckdifferenz Δpst,min	69	Pa		
Strömungsgeräusch Lp,A *)	28	dB(A)		
Abstrahlgeräusch Lp,A	18	dB(A)		
Systemdämpfung Strömungsgeräusch ΔL1 *)	13	dB		
Systemdämpfung Abstrahlgeräusch ΔL2 *)	9	dB		
Volumenstromgenauigkeit [±%] Δqv	6			
Gewicht m *)	12	kg		
*) Hinweise				
Strömungsgeräusch Lp,A: Die Pegelminderung durch den Zusatzschalldämpfer ist im Strömungsgeräusch berücksichtigt.				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.02	Bereich	Kanäle, Rundrohr und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Systemdämpfung Strömungsgeräusch ΔL_1: 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 ΔL_2: 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. Gewicht m: Die Gewichtsangabe ist einschließlich Anbauteile, jedoch ohne Zubehör			
	Akustische Ergebnisse Strömungsgeräusch, Schallleistungspegel Abstrahlgeräusch, Schallleistungspegel			
	LW,A [dB(A)]	42	27	
	63Hz [dB]	59	33	
	125Hz [dB]	54	31	
	250Hz [dB]	45	32	
	500Hz [dB]	34	23	
	1kHz [dB]	27	18	
	2kHz [dB]	24	15	
	4kHz [dB]	24	8	
	8kHz [dB]	26	0	
	LW,NC [dB]	38	18	
	LW,NR [dB]	37	21	
	ANBAUGRUPPE: Kategorie: Regler für Volumenstrom. Regelung eines konstanten oder variablen Volumenstrom-Sollwertes. Elektronischer Regler zur Aufschaltung einer Führungsgröße und Abgriff eines Istwertsignals. Istwertsignal auf Nennvolumenstrom bezogen, dadurch vereinfachte Inbetriebnahme und nachträgliche Verstellung Standalone-Betrieb oder Einbindung in die Gebäudeleittechnik.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.02	Bereich	Kanäle, Rundrohr und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Anwendung: Dynamischer Transmitter für saubere Luft in raumluftechnischen Anlagen Versorgungsspannung: 24 V AC/DC Stellantrieb: Integriert; langsamlaufend (Laufzeit 100 - 270 s für 90°) Einbaulage: Beliebig Schnittstelle/Ansteuerung: Analogsignal 0 - 10 V DC Anschluss: - Klemmen mit zusätzlicher Abdeckung; dadurch keine zusätzliche Klemmdose erforderlich - Doppelklemme für Versorgungsspannung zur einfachen Weiterverdrahtung für bis zu 3 Regler Schnittstelleninformation: - Volumenstrom Sollwert, Volumenstrom Istwert - Istwertsignal auf Nennvolumenstrom bezogen, dadurch vereinfachte Inbetriebnahme und nachträgliche Verstellung Sonderfunktionen: - Von außen gut sichtbare Kontrollleuchte zur Signalisierung der Funktionen: ausgeregelt, nicht ausgeregelt und Spannungsausfall - Aktivierung Vmin, Vmax, Geschlossen, Offen mittels externer Schaltkontakte/Beschaltung Parametrierung: - Für VVS-Regelgerät spezifische Parameter werkseitig parametrierung - Betriebswerte Vmin, Vmax werkseitig parametrierung - Betriebswerte Vmin, Vmax bauseits mit Potentiometer auf Gehäuseaußenseite ohne zusätzliche Einstelltools einzustellen Auslieferungszustand: - Funktionsprüfung unter Luft durch Referenzmessung auf regelmäßig validiertem Prüfstand nach DIN EN ISO 9001 zur Überprüfung der Funktion und Regelgenauigkeit des komplettierten Volumenstromreglers - Justage der gerätespezifischen Parameter unter Luft durch Referenzmessung auf regelmäßig validiertem Prüfstand nach DIN EN ISO 9001 - Das Prüfprotokoll der werksseitigen Parametrierung, Funktionsprüfung und Justage muss nach Auslieferung des Volumenstromreglers zur Verfügung gestellt werden Gleichwertigkeitskriterium Anbauteil: - Einstellung der Volumenströme ohne Einstellgerät durch Vmin und Vmax-Potentiometer - Elektrische Anschlüsse mit Schraubklemmen, keine zusätzlichen Klemmdosen erforderlich - Das Prüfprotokoll der werksseitigen Parametrierung, Funktionsprüfung und Justage unter Luft durch Referenzmessung auf regelmäßig validiertem Prüfstand nach DIN EN ISO 9001 wird zur Verfügung gestellt - Lüftrichtungsunabhängig – Durchströmung in beide Richtungen			
	Übertrag:			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.02	Bereich	Kanäle, Rundrohr und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
		2 St	EP.....	GP
01.02.0250	Zusatzschalldämpfer 300x300 Zusatzschalldämpfer in rechteckiger Bauform für VVS-Regelgeräte zur Reduzierung des Strömungsgeräusches, in 43 Nenngrößen. Schalldämpferkulissen mit strömungsgünstig profilierten Rahmen. Beidseitig zum Anschluss an Luftleitungsprofil 30 mm. Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 15727, Klasse C. Geeignet für VDI 2083, Reinraumklasse 3, sowie US-Standard 209E, Klasse 100. MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN - Gehäuse und Kulissenrahmen aus verzinktem Stahlblech - Absorptionsmaterial 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 - Durch aufkaschiertes Glasseidengewebe vor Abrieb durch strömende Luft bis max. 20 m/s geschützt - Inert gegenüber Pilz- und Bakterienwachstum VARIANTE Breite: 300 Höhe: 300 PRODUKTDATEN Volumenstrom qv 1.695 m³/h Strömungsgeschwindigkeit im Kulissenspalt vs 10,5 m/s Statische Druckdifferenz Δpst 41 Pa Strömungsgeräusch LW,A 34 dB(A) Strömungsgeräusch LW,NC 25 dB Strömungsgeräusch LW,NR 27 dB Akustische Ergebnisse Strömungsgeräusch, Schallleistungspegel Einfügungsdämpfung 63Hz [dB] 44 4 125Hz [dB] 40 4 250Hz [dB] 35 9			
Übertrag:				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.02	Bereich	Kanäle, Rundrohr und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	500Hz [dB] 31	19		
	1kHz [dB] 27	34		
	2kHz [dB] 23	34		
	4kHz [dB] 20	22		
	8kHz [dB] 17	15		
		2 St	EP.....	GP
01.02.0260	Volumenstrom-Begrenzer DN80 Volumenstrom-Begrenzer aus hochwertigem Kunststoff, in runder Bauform, zur Begrenzung und Konstanthaltung von Volumenströmen in RLT-Anlagen, in sieben Nenngößen. Inbetriebnahmebereiter Begrenzer, bestehend aus der Regeleinheit mit Sollwerteinstellung, der Regelmechanik mit Reglerfeder und reibungsarmen, silikonfreiem Dämpfungselement. Werkseitig lufttechnisch geprüft und auf einen Referenzvolumenstrom eingestellt. Innerhalb eines Volumenstrombereiches von mindestens 5 : 1 nachträglich feinstufig verstellbar.			
	BESONDERE MERKMALE - Mechanisch selbsttätiges Regelprinzip - Reibungsarmes Dämpfungselement - Geeignet für runde Luftleitungen - Lippendichtung für dichten Einbau und festen Sitz - Werkseitig lufttechnisch geprüft und auf einen Referenzvolumenstrom eingestellt - Volumenstromaufkleber auf jedem Begrenzer mit den einstellbaren Sollwerten in l/s, m³/h und cfm			
	MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN - Gehäuse und Regelklappe aus hochwertigem Kunststoff, nach UL 94, V0, nach DIN 4102, Baustoffklasse B2 - Blattfeder aus rostfreiem Stahl - Regelbalg aus Polyurethan			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.02	Bereich	Kanäle, Rundrohr und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
ANSCHLUSSAUSFÜHRUNG				
Zum einfachen Einschieben in runde Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180. Fester Sitz durch eine Lippendichtung.				
TECHNISCHE DATEN				
- Volumenstromregelbereich: 14 - 82 m³/h - Volumenstromgenauigkeit des eingestellten Volumenstromes: ca. +/- 10 % vom Nennvolumenstrom - Volumenstrombereiches von mindestens 5 : 1 - Mindestdruckdifferenz: 30 Pa - Maximal zulässige Druckdifferenz: 300 Pa				
VARIANTE				
80	Nenngröße: 80			
PRODUKTDATEN				
Volumenstrom	73			
Statische Druckdifferenz ?pst	50 Pa			
Volumenstrom-Skalenwert s	9			
Strömungsgeschwindigkeit v	4,24 m/s			
Statische Mindest-Druckdifferenz ?pst,min	30 Pa			
Strömungsgeräusch Lp,A	33 dB(A)			
Abstrahlgeräusch Lp,A	17 dB(A)			
Systemdämpfung Strömungsgeräusch ?L1 *)	8 dB			
Systemdämpfung Abstrahlgeräusch ?L2 *)	9 dB			
Volumenstromgenauigkeit [±%] ?qv	0			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.02	Bereich	Kanäle, Rundrohr und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
Akustische Ergebnisse				
Strömungsgeräusch, Schallleistungspegel				
Abstrahlgeräusch, Schallleistungspegel				
LW,A [dB(A)]	42	26		
63Hz [dB]	54	39		
125Hz [dB]	52	37		
250Hz [dB]	45	29		
500Hz [dB]	38	23		
1kHz [dB]	30	15		
2kHz [dB]	26	< 15		
4kHz [dB]	19	< 15		
8kHz [dB]	< 15	< 15		
LW,NC [dB]	35	17		
LW,NR [dB]	35	19		
		14 St	EP.....	GP
01.02.0270	wie vor jedoch DN100 wie vor jedoch DN100	8 St	EP.....	GP
01.02.0280	wie vor jedoch DN125 wie vor jedoch DN125	3 St	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.02	Bereich	Kanäle, Rundrohr und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.02.0290	wie vor jedoch DN250 wie vor jedoch DN250	4 St	EP.....	GP
01.02.0300	Rohrschalldämpfer 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 - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.02	Bereich	Kanäle, Rundrohr und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	- 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			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung: Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.02	Bereich	Kanäle, Rundrohr und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	Material: Verzinkter Stahl 1.0917			
	Anschlussvarianten: Rohrstutzen mit Sicke			
80	Nenngröße: 80			
500	Nennlänge: 500			
50	Packungsdicke: 50			
PRODUKTDATEN				
	Volumenstrom qv *)	565 m³/h		
	Strömungsgeschwindigkeit v	32,83 m/s		
	Statische Druckdifferenz ?pst	110 Pa		
	Strömungsgeräusch LW,A	55 dB(A)		
	Strömungsgeräusch LW,NC	49 dB		
	Strömungsgeräusch LW,NR	49 dB		
	Gewicht m	3 kg		
Akustische Ergebnisse				
	Strömungsgeräusch, Schallleistungspegel			
	Einfügungsdämpfung			
63Hz [dB]	64	1		
125Hz [dB]	61	4		
250Hz [dB]	57	9		
500Hz [dB]	53	14		
1kHz [dB]	48	27		
2kHz [dB]	42	28		
4kHz [dB]	36	18		
8kHz [dB]	31	10		
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.02	Bereich	Kanäle, Rundrohr und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
		13 St	EP.....	GP
01.02.0310	Rohrschalldämpfer 100x500/50 Rohrschalldämpfer in runder, starrer Bauform für RLT-Anlagen, in 14 Nenngößen 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 Nenngößen einschließlich 400 mm - Luftdichtheitsklasse C ab NenngroÙe 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				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.02	Bereich	Kanäle, Rundrohr und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: - 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 - Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung: Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.02	Bereich	Kanäle, Rundrohr und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
100	Nenngröße: 100			
500	Nennlänge: 500			
50	Packungsdicke: 50			
PRODUKTDATEN				
Volumenstrom qv *)	565	m³/h		
Strömungsgeschwindigkeit v	20,79	m/s		
Statische Druckdifferenz ?pst	32	Pa		
Strömungsgeräusch LW,A	46	dB(A)		
Strömungsgeräusch LW,NC	39	dB		
Strömungsgeräusch LW,NR	40	dB		
Gewicht m	4	kg		
Akustische Ergebnisse				
Strömungsgeräusch, Schallleistungspegel				
Einfügungsdämpfung				
63Hz [dB]	56	3		
125Hz [dB]	53	5		
250Hz [dB]	48	8		
500Hz [dB]	43	14		
1kHz [dB]	38	23		
2kHz [dB]	32	28		
4kHz [dB]	27	16		
8kHz [dB]	21	13		
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.02	Bereich	Kanäle, Rundrohr und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
		9 St	EP.....	GP
01.02.0320	Rohrschalldämpfer 125x500/50 Rohrschalldämpfer in runder, starrer Bauform für RLT-Anlagen, in 14 Nenngößen 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 Nenngößen einschließlich 400 mm - Luftdichtheitsklasse C ab NenngroÙe 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 - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.02	Bereich	Kanäle, Rundrohr und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: - 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 - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung: Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.02	Bereich	Kanäle, Rundrohr und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
125	Nenngröße: 125			
500	Nennlänge: 500			
50	Packungsdicke: 50			
PRODUKTDATEN				
Volumenstrom qv	565	m³/h		
Strömungsgeschwindigkeit v	13,20	m/s		
Statische Druckdifferenz Δp_{st}	10	Pa		
Strömungsgeräusch LW,A	36	dB(A)		
Strömungsgeräusch LW,NC	28	dB		
Strömungsgeräusch LW,NR	30	dB		
Gewicht m	4	kg		
Akustische Ergebnisse				
Strömungsgeräusch, Schallleistungspegel				
Einfügungsdämpfung				
63Hz [dB]	48	3		
125Hz [dB]	44	4		
250Hz [dB]	39	7		
500Hz [dB]	34	12		
1kHz [dB]	28	21		
2kHz [dB]	23	24		
4kHz [dB]	17	13		
8kHz [dB]	< 15	11		
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.02	Bereich	Kanäle, Rundrohr und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
		2 St	EP.....	GP
01.02.0330	Rohrschalldämpfer 250x1000/50			
	Rohrschalldämpfer in runder, starrer Bauform für RLT-Anlagen, in 14 Nenngößen und 3 Packungsdicken. Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235. Gehäuse mit akustisch und thermisch wirksamer Auskleidung. 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 Nenngößen einschließlich 400 mm - Luftdichtheitsklasse C ab Nenngroße 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			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung: Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.02	Bereich	Kanäle, Rundrohr und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	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			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung: Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.02	Bereich	Kanäle, Rundrohr und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
250	Nenngröße: 250			
1000	Nennlänge: 1000			
50	Packungsdicke: 50			
PRODUKTDATEN				
Volumenstrom qv	565 m³/h			
Strömungsgeschwindigkeit v	3,25 m/s			
Statische Druckdifferenz ?pst	1 Pa			
Strömungsgeräusch LW,A	< 15 dB(A)			
Strömungsgeräusch LW,NC	< 15 dB			
Strömungsgeräusch LW,NR	< 15 dB			
Gewicht m	13 kg			
Akustische Ergebnisse				
Strömungsgeräusch, Schallleistungspegel				
Einfügungsdämpfung				
63Hz [dB]	22	2		
125Hz [dB]	16	3		
250Hz [dB]	< 15	6		
500Hz [dB]	< 15	14		
1kHz [dB]	< 15	27		
2kHz [dB]	< 15	18		
4kHz [dB]	< 15	9		
8kHz [dB]	< 15	9		
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.02	Bereich	Kanäle, Rundrohr und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
		6 St	EP.....	GP
01.02.0340	Kulissenschalldämpfer 450x225x1000 Kulissenschalldämpfer zur Reduzierung von Ventilator- und Strömungsgeräuschen in raumluftechnischen 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 umgefalten Rahmenenden tragen zur Steifigkeit der Kulisse bei. Einfügungsdämpfung und Schalleistungspegel 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			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
		Übertrag:		

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.02	Bereich	Kanäle, Rundrohr und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	- 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			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung: Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.02	Bereich	Kanäle, Rundrohr und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Luftleitungsprofil 30 mm, stahlverzinkt oder Edelstahl			Übertrag:
	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:			
225	Höhe:			
1000	Länge (in Luftrichtung): 1000			
200	Kulissendicke: 200			
P	Anschlußrahmen: Luftkanalprofil 30 mm			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung: Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.02	Bereich	Kanäle, Rundrohr und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
PRODUKTDATEN				
	Volumenstrom qv *)	6.895	m³/h	
	Strömungsgeschwindigkeit im Kulissenspalt vs m/s		34,0	
	Spaltbreite S	250	mm	
	Statische Druckdifferenz ?pst	240	Pa	
	Strömungsgeräusch LW,A	63	dB(A)	
	Strömungsgeräusch LW,NC	57	dB	
	Strömungsgeräusch LW,NR	57	dB	
	Geteilter Schalldämpfer *)	No		
	Teil 1	1 × 450 × 225 × 1000		
	Teil 2			
	Teil 3			
	Teil 4			
	Gewicht m	16	kg	
Geteilter Schalldämpfer State: Der Schalldämpfer wird ungeteilt ausgeliefert.				
Akustische Ergebnisse				
Strömungsgeräusch, Schallleistungspegel				
Einfügungsdämpfung				
	63Hz [dB]	73	1	
	125Hz [dB]	69	4	
	250Hz [dB]	65	9	
	500Hz [dB]	60	7	
	1kHz [dB]	56	6	
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13			
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)			
01.02	Bereich	Kanäle, Rundrohr und Zubehör			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:	
	2kHz [dB]	52	4		
	4kHz [dB]	48	4		
	8kHz [dB]	45	3		
			1 St	EP.....	GP
01.02.0350	Kulissenschalldämpfer 400x200x1000				
	Kulissenschalldämpfer zur Reduzierung von Ventilator- und Strömungsgeräuschen in raumluftechnischen 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 umgefalten Rahmenenden tragen zur Steifigkeit der Kulissee 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				
	- Fortsetzung auf nächster Seite -				
				Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.02	Bereich	Kanäle, Rundrohr und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
- 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				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTC-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.02	Bereich	Kanäle, Rundrohr und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	LUFTLEITUNGSANSCHLUSS			
	Luftleitungsprofil 30 mm, stahlverzinkt oder Edelstahl			
	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			
	Luftkanal: mit Luftkanal			
F	Kulissenoberfläche: Glasseidengewebe			
	Material: verzinktes Stahlblech			
400	Breite:			
200	Höhe:			
1000	Länge (in Luftrichtung): 1000			
200	Kulissendicke: 200			
P	Anschlußrahmen: Luftkanalprofil 30 mm			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.02	Bereich	Kanäle, Rundrohr und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
PRODUKTDATEN				
Volumenstrom qv *)		6.895	m³/h	
Strömungsgeschwindigkeit im Kulissenspalt vs m/s		47,9		
Spaltbreite S		200	mm	
Statische Druckdifferenz ?pst		548	Pa	
Strömungsgeräusch LW,A		70	dB(A)	
Strömungsgeräusch LW,NC		66	dB	
Strömungsgeräusch LW,NR		65	dB	
Geteilter Schalldämpfer *)		No		
Teil 1		1 × 400 × 200 × 1000		
Teil 2				
Teil 3				
Teil 4				
Gewicht m		15	kg	
Geteilter Schalldämpfer State: Der Schalldämpfer wird ungeteilt ausgeliefert.				
Akustische Ergebnisse				
Strömungsgeräusch, Schallleistungspegel				
Einfügungsdämpfung				
63Hz [dB]	80	2		
125Hz [dB]	76	6		
250Hz [dB]	72	12		
500Hz [dB]	68	11		
1kHz [dB]	63	10		
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung: Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.02	Bereich	Kanäle, Rundrohr und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	2kHz [dB] 59	8		
	4kHz [dB] 55	6		
	8kHz [dB] 52	5		
		1 St	EP.....	GP
01.02.0360	Kulissenschalldämpfer 200x150x1000 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 umgefalten Rahmenenden tragen zur Steifigkeit der Kulissee bei. Einfügungsdämpfung und Schalleistungspegel 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			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.02	Bereich	Kanäle, Rundrohr und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	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			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.02	Bereich	Kanäle, Rundrohr und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	stahlverzinkt 1.0917			Übertrag:
	LUFTLEITUNGSANSCHLUSS			
	Luftleitungsprofil 30 mm, stahlverzinkt oder Edelstahl			
	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			
	- Unterteilte 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			
	Luftkanal: mit Luftkanal			
F	Kulissenoberfläche: Glasseidengewebe			
	Material: verzinktes Stahlblech			
200	Breite:			
150	Höhe:			
1000	Länge (in Luftrichtung): 1000			
100	Kulissendicke: 100			
P	Anschlußrahmen: Luftkanalprofil 30 mm			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung: Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.02	Bereich	Kanäle, Rundrohr und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
PRODUKTDATEN				
	Volumenstrom qv *)	6.895	m³/h	
	Strömungsgeschwindigkeit im Kulissenspalt vs m/s		127,7	
	Spaltbreite S	100	mm	
	Statische Druckdifferenz ?pst	4.701	Pa	
	Strömungsgeräusch LW,A	89	dB(A)	
	Strömungsgeräusch LW,NC	88	dB	
	Strömungsgeräusch LW,NR	85	dB	
	Geteilter Schalldämpfer *)	No		
	Teil 1	1 × 200 × 150 × 1000		
	Teil 2			
	Teil 3			
	Teil 4			
	Gewicht m	8	kg	
	Geteilter Schalldämpfer State: Der Schalldämpfer wird ungeteilt ausgeliefert.			
	Akustische Ergebnisse			
	Strömungsgeräusch, Schallleistungspegel			
	Einfügungsdämpfung			
	63Hz [dB]	94	4	
	125Hz [dB]	93	7	
	250Hz [dB]	91	9	
	500Hz [dB]	88	13	
	1kHz [dB]	83	21	
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13			
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)			
01.02	Bereich	Kanäle, Rundrohr und Zubehör			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:					
	2kHz [dB]	79	21		
	4kHz [dB]	74	15		
	8kHz [dB]	70	11		
			1 St	EP.....	GP
01.02.0370	Kanalrauchmelder 24 V				
	Spannungsversorgung: 24 V AC / DC Messprinzip: Streulichtprinzip Umgebungstemperatur: -20..+50 °C Strömungsgeschwindigkeit: 1..20 m/s Anschlussverschraubung: 3 x M 16 Anzeige: 2-stellige LED-Anzeige im Klartext Abmessungen ohne Rohr (BxHxT): 172 x 271 x 85 mm Schutzart: IP 65				
			2 St	EP.....	GP
01.02.0380	Luftltg rechteckig Stahl verz gefalzt				
	STLB-Bau 10/2025 075 Luftleitung, rechteckig, Luftdichtheitsklasse ATC2 DIN EN 16798-3, aus verzinktem Stahl, gefalzt, Maße DIN EN 1505, Verbindung mit Winkelflansch, mit Schrauben und Dichtung, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C.				
			480 m2	EP.....	GP
01.02.0390	Formstück Luftltg rechteckig Stahl verz gefalzt				
	STLB-Bau 10/2025 075 Formstück für Luftleitung, rechteckig, Luftdichtheitsklasse ATC2 DIN EN 16798-3, aus verzinktem Stahl, gefalzt, Maße DIN EN 1505, Verbindung mit Winkelflansch, mit Schrauben und Dichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C.				
			210 m2	EP.....	GP
Übertrag:					

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.02	Bereich	Kanäle, Rundrohr und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.02.0400	Luftltg rund ATC2 Stahl verz DN80 Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC2 DIN EN 16798-3, aus verzinktem Stahl, Maße DIN EN 1506, DN 80, mit Einsteckende, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m	55 m	EP.....	GP
01.02.0410	Luftltg rund ATC2 Stahl verz DN100 Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC2 DIN EN 16798-3, aus verzinktem Stahl, Maße DIN EN 1506, DN 100, mit Einsteckende, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m	20 m	EP.....	GP
01.02.0420	Luftltg rund ATC2 Stahl verz DN125 Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC2 DIN EN 16798-3, aus verzinktem Stahl, Maße DIN EN 1506, DN 125, mit Einsteckende, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m	13 m	EP.....	GP
01.02.0430	Luftltg rund ATC2 Stahl verz DN150 Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC2 DIN EN 16798-3, aus verzinktem Stahl, Maße DIN EN 1506, DN 150, mit Einsteckende, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m	10 m	EP.....	GP
01.02.0440	Luftltg rund ATC2 Stahl verz DN160 Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC2 DIN EN 16798-3, aus verzinktem Stahl, Maße DIN EN 1506, DN 160, mit Einsteckende, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über	20 m	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.02	Bereich	Kanäle, Rundrohr und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.02.0450	Luftltg rund ATC2 Stahl verz DN180 Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC2 DIN EN 16798-3, aus verzinktem Stahl, Maße DIN EN 1506, DN 180, mit Einsteckende, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über	15 m	EP.....	GP
01.02.0460	Luftltg rund ATC2 Stahl verz DN200 Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC2 DIN EN 16798-3, aus verzinktem Stahl, Maße DIN EN 1506, DN 200, mit Einsteckende, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über	50 m	EP.....	GP
01.02.0470	Luftltg rund ATC2 Stahl verz DN250 Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC2 DIN EN 16798-3, aus verzinktem Stahl, Maße DIN EN 1506, DN 250, mit Einsteckende, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über	30 m	EP.....	GP
01.02.0480	Luftltg rund ATC2 Stahl verz DN300 Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC2 DIN EN 16798-3, aus verzinktem Stahl, Maße DIN EN 1506, DN 300, mit Einsteckende, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über	8 m	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.02	Bereich	Kanäle, Rundrohr und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.02.0490	Luftltg rund flexibel Alu DN80 ATC2 H bis 3,5m STLB-Bau 10/2025 075 Luftleitung, rund, flexibel, aus Aluminium, Ausführung A DIN EN 13180, DN 80, Verbindung mit Einsteckende, geschraubt/genietet, mit Warmschrumpfband, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Luftdichtheitsklasse ATC2 DIN EN 16798-3, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Ausführung gemäß Zeichnung.	9 m	EP.....	GP
01.02.0500	Luftltg rund flexibel Alu DN100 ATC2 H bis 3,5m STLB-Bau 10/2025 075 Luftleitung, rund, flexibel, aus Aluminium, Ausführung A DIN EN 13180, DN 100, Verbindung mit Einsteckende, geschraubt/genietet, mit Warmschrumpfband, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Luftdichtheitsklasse ATC2 DIN EN 16798-3, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Ausführung gemäß Zeichnung.	6 m	EP.....	GP
01.02.0510	Luftltg rund flexibel Alu DN125 ATC2 H bis 3,5m STLB-Bau 10/2025 075 Luftleitung, rund, flexibel, aus Aluminium, Ausführung A DIN EN 13180, DN 125, Verbindung mit Einsteckende, geschraubt/genietet, mit Warmschrumpfband, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Luftdichtheitsklasse ATC2 DIN EN 16798-3, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Ausführung gemäß Zeichnung.	4 m	EP.....	GP
01.02.0520	Luftltg rund flexibel Alu DN160 ATC2 H bis 3,5m STLB-Bau 10/2025 075 Luftleitung, rund, flexibel, aus Aluminium, Ausführung A DIN EN 13180, DN 160, Verbindung mit Einsteckende, geschraubt/genietet, mit Warmschrumpfband, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Luftdichtheitsklasse ATC2 DIN EN 16798-3, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Ausführung gemäß Zeichnung.	2 m	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.02	Bereich	Kanäle, Rundrohr und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.02.0530	Luftltg rund flexibel Alu DN200 ATC2 H bis 3,5m STLB-Bau 10/2025 075 Luftleitung, rund, flexibel, aus Aluminium, Ausführung A DIN EN 13180, DN 200, Verbindung mit Einsteckende, geschraubt/genietet, mit Warmschrumpfband, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Luftdichtheitsklasse ATC2 DIN EN 16798-3, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Ausführung gemäß Zeichnung.	3 m	EP.....	GP
01.02.0540	Luftltg rund flexibel Alu DN250 ATC2 H bis 3,5m STLB-Bau 10/2025 075 Luftleitung, rund, flexibel, aus Aluminium, Ausführung A DIN EN 13180, DN 250, Verbindung mit Einsteckende, geschraubt/genietet, mit Warmschrumpfband, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Luftdichtheitsklasse ATC2 DIN EN 16798-3, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Ausführung gemäß Zeichnung.	5 m	EP.....	GP
01.02.0550	Bogen Luftleitg rund 90Grad Stahl verz DN80 glatt H bis 3,5m STLB-Bau 10/2025 075 Bogen, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC2 DIN EN 16798-3, 90 Grad, aus verzinktem Stahl, DN 80, glatt, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, geschraubt/genietet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Ausführung gemäß Zeichnung.	30 St	EP.....	GP
01.02.0560	Bogen Luftleitg rund 90Grad Stahl verz DN100 glatt H bis 3,5m STLB-Bau 10/2025 075 Bogen, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC2 DIN EN 16798-3, 90 Grad, aus verzinktem Stahl, DN 100, glatt, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, geschraubt/genietet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Ausführung gemäß Zeichnung.	15 St	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.02	Bereich	Kanäle, Rundrohr und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.02.0570	Bogen Luftleitg rund 90Grad Stahl verz DN125 glatt H bis 3,5m STLB-Bau 10/2025 075 Bogen, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC2 DIN EN 16798-3, 90 Grad, aus verzinktem Stahl, DN 125, glatt, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, geschraubt/genietet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Ausführung gemäß Zeichnung.	3 St	EP.....	GP
01.02.0580	Bogen Luftleitg rund 90Grad Stahl verz DN160 glatt H bis 3,5m STLB-Bau 04/2026 075 Bogen, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC2 DIN EN 16798-3, 90 Grad, aus verzinktem Stahl, DN 160, glatt, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, geschraubt/genietet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Ausführung gemäß Zeichnung.	8 St	EP.....	GP
01.02.0590	Bogen Luftleitg rund 90Grad Stahl verz DN180 glatt H bis 3,5m STLB-Bau 10/2025 075 Bogen, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC2 DIN EN 16798-3, 90 Grad, aus verzinktem Stahl, DN 180, glatt, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, geschraubt/genietet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Ausführung gemäß Zeichnung.	8 St	EP.....	GP
01.02.0600	Bogen Luftleitg rund 90Grad Stahl verz DN200 glatt H bis 3,5m STLB-Bau 10/2025 075 Bogen, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC2 DIN EN 16798-3, 90 Grad, aus verzinktem Stahl, DN 200, glatt, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, geschraubt/genietet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Ausführung gemäß Zeichnung.	11 St	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.02	Bereich	Kanäle, Rundrohr und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.02.0610	Bogen Luftleitg rund 90Grad Stahl verz DN250 glatt H bis 3,5m STLB-Bau 10/2025 075 Bogen, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC2 DIN EN 16798-3, 90 Grad, aus verzinktem Stahl, DN 250, glatt, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, geschraubt/genietet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Ausführung gemäß Zeichnung.	6 St	EP.....	GP
01.02.0620	Bundkragen Luftleitg rund Stahl verz DN80 H bis 3,5m STLB-Bau 10/2025 075 Bundkragen, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC2 DIN EN 16798-3, aus verzinktem Stahl, DN 80, zum Einstecken, mit Lippendichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Ausführung gemäß Zeichnung.	3 St	EP.....	GP
01.02.0630	Bundkragen Luftleitg rund Stahl verz DN180 H bis 3,5m STLB-Bau 10/2025 075 Bundkragen, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC2 DIN EN 16798-3, aus verzinktem Stahl, DN 180, zum Einstecken, mit Lippendichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Ausführung gemäß Zeichnung.	2 St	EP.....	GP
01.02.0640	Bundkragen Luftleitg rund Stahl verz DN250 H bis 3,5m STLB-Bau 10/2025 075 Bundkragen, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC2 DIN EN 16798-3, aus verzinktem Stahl, DN 250, zum Einstecken, mit Lippendichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Ausführung gemäß Zeichnung.	19 St	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.02	Bereich	Kanäle, Rundrohr und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.02.0650	Enddeckel Luftleitg rund Stahl verz DN250 H bis 3,5m STLB-Bau 10/2025 075 Enddeckel, für Luftleitung, rund Luftdichtheitsklasse ATC2 DIN EN 16798-3, aus verzinktem Stahl, DN 250, zum Einstecken, mit Lippendichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Ausführung gemäß Zeichnung.	1 St	EP.....	GP
01.02.0660	Abzweigstück Luftleitg rund 90Grad Stahl verz DN80 symmetrisch H bis 3,5m STLB-Bau 10/2025 075 Abzweigstück, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC2 DIN EN 16798-3, 90 Grad, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, größter DN 80, symmetrisch, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, geschraubt/genietet, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Ausführung gemäß Zeichnung.	3 St	EP.....	GP
01.02.0670	Abzweigstück Luftleitg rund 90Grad Stahl verz DN100 symmetrisch H bis 3,5m STLB-Bau 10/2025 075 Abzweigstück, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC2 DIN EN 16798-3, 90 Grad, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, größter DN 100, symmetrisch, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, geschraubt/genietet, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Ausführung gemäß Zeichnung.	4 St	EP.....	GP
01.02.0680	Abzweigstück Luftleitg rund 90Grad Stahl verz DN125 symmetrisch H bis 3,5m STLB-Bau 10/2025 075 Abzweigstück, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC2 DIN EN 16798-3, 90 Grad, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, größter DN 125, symmetrisch, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, geschraubt/genietet, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Ausführung gemäß Zeichnung.	3 St	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.02	Bereich	Kanäle, Rundrohr und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.02.0690	Abzweigstück Luftleitg rund 90Grad Stahl verz DN150 symmetrisch H bis 3,5m STLB-Bau 10/2025 075 Abzweigstück, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC2 DIN EN 16798-3, 90 Grad, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, größter DN 150, symmetrisch, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, geschraubt/genietet, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Ausführung gemäß Zeichnung.	3 St	EP.....	GP
01.02.0700	Abzweigstück Luftleitg rund 90Grad Stahl verz DN160 symmetrisch H bis 3,5m STLB-Bau 10/2025 075 Abzweigstück, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC2 DIN EN 16798-3, 90 Grad, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, größter DN 160, symmetrisch, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, geschraubt/genietet, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Ausführung gemäß Zeichnung.	1 St	EP.....	GP
01.02.0710	Abzweigstück Luftleitg rund 90Grad Stahl verz DN180 symmetrisch H bis 3,5m STLB-Bau 10/2025 075 Abzweigstück, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC2 DIN EN 16798-3, 90 Grad, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, größter DN 180, symmetrisch, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, geschraubt/genietet, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Ausführung gemäß Zeichnung.	3 St	EP.....	GP
01.02.0720	Abzweigstück Luftleitg rund 90Grad Stahl verz DN200 symmetrisch H bis 3,5m STLB-Bau 10/2025 075 Abzweigstück, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC2 DIN EN 16798-3, 90 Grad, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, größter DN 200, symmetrisch, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, geschraubt/genietet, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Ausführung gemäß Zeichnung.	4 St	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung: Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.02	Bereich	Kanäle, Rundrohr und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.02.0730	Abzweigstück Luftleitg rund 90Grad Stahl verz DN250 symmetrisch H bis 3,5m STLB-Bau 10/2025 075 Abzweigstück, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC2 DIN EN 16798-3, 90 Grad, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, größter DN 250, symmetrisch, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, geschraubt/genietet, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Ausführung gemäß Zeichnung.	8 St	EP.....	GP
01.02.0740	Übergangsstück Luftleitg rund konisch Stahl verz DN80 symmetrisch H bis 3,5m STLB-Bau 10/2025 075 Übergangsstück, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC2 DIN EN 16798-3, konisch, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, größter DN 80, symmetrisch, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, geschraubt/genietet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Ausführung gemäß Zeichnung.	7 St	EP.....	GP
01.02.0750	Übergangsstück Luftleitg rund konisch Stahl verz DN100 symmetrisch H bis 3,5m STLB-Bau 10/2025 075 Übergangsstück, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC2 DIN EN 16798-3, konisch, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, größter DN 100, symmetrisch, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, geschraubt/genietet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Ausführung gemäß Zeichnung.	12 St	EP.....	GP
01.02.0760	Übergangsstück Luftleitg rund konisch Stahl verz DN125 symmetrisch H bis 3,5m STLB-Bau 10/2025 075 Übergangsstück, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC2 DIN EN 16798-3, konisch, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, größter DN 125, symmetrisch, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, geschraubt/genietet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Ausführung gemäß Zeichnung.	2 St	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.02	Bereich	Kanäle, Rundrohr und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.02.0770	Übergangsstück Luftleitg rund konisch Stahl verz DN150 symmetrisch H bis 3,5m STLB-Bau 10/2025 075 Übergangsstück, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC2 DIN EN 16798-3, konisch, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, größter DN 150, symmetrisch, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, geschraubt/genietet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Ausführung gemäß Zeichnung.	2 St	EP.....	GP
01.02.0780	Übergangsstück Luftleitg rund konisch Stahl verz DN160 symmetrisch H bis 3,5m STLB-Bau 10/2025 075 Übergangsstück, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC2 DIN EN 16798-3, konisch, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, größter DN 160, symmetrisch, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, geschraubt/genietet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Ausführung gemäß Zeichnung.	6 St	EP.....	GP
01.02.0790	Übergangsstück Luftleitg rund konisch Stahl verz DN180 symmetrisch H bis 3,5m STLB-Bau 10/2025 075 Übergangsstück, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC2 DIN EN 16798-3, konisch, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, größter DN 180, symmetrisch, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, geschraubt/genietet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Ausführung gemäß Zeichnung.	2 St	EP.....	GP
01.02.0800	Übergangsstück Luftleitg rund konisch Stahl verz DN200 symmetrisch H bis 3,5m STLB-Bau 10/2025 075 Übergangsstück, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC2 DIN EN 16798-3, konisch, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, größter DN 200, symmetrisch, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, geschraubt/genietet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Ausführung gemäß Zeichnung.	2 St	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.02	Bereich	Kanäle, Rundrohr und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.02.0810	Übergangsstück Luftleitg rund konisch Stahl verz DN250 symmetrisch H bis 3,5m STLB-Bau 10/2025 075 Übergangsstück, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC2 DIN EN 16798-3, konisch, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, größter DN 250, symmetrisch, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, geschraubt/genietet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Stahlbeton, Ausführung gemäß Zeichnung.	5 St	EP.....	GP
01.02.0820	Übergangsstück Luftleitg rund konisch Stahl verz DN300 symmetrisch H bis 3,5m STLB-Bau 10/2025 075 Übergangsstück, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC2 DIN EN 16798-3, konisch, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, größter DN 300, symmetrisch, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, geschraubt/genietet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Ausführung gemäß Zeichnung.	1 St	EP.....	GP
01.02.0830	Muffe Luftleitg rund Stahl verz DN100 H bis 3,5m STLB-Bau 10/2025 075 Muffe, für Luftleitung, rund Luftdichtheitsklasse ATC2 DIN EN 16798-3, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, DN 100, mit Lippendichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Ausführung gemäß Zeichnung.	4 St	EP.....	GP
01.02.0840	Dachsockel 500x300 Dachsockel mit Kanallanschluss aus sendzimir verzinktem Stahlblech mit 100 mm schalldämmender Auskleidung aus Steinwolle, schwer entflammbar nach DIN 4109. Mit einer Abdeckung aus schwarzem Vlies, abriebfest bis 20 m/s und Lochblechabdeckung. In Sonderausführung für die Anpassung an die Dachkonstruktion. Die Schneesicherheit muss gewährleistet			
Übertrag:				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.02	Bereich	Kanäle, Rundrohr und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	werden. Einschl. eines Einkleberflansches für den Dachdecker von 200 mm. Anschlusskanal als Dachdurchführung			Übertrag:
	Breite: 500 mm Länge: 300 mm Höhe: ca. 400 mm			
	(Nach der Montage mit einen Enddeckel zur Sicherheit und gegen Wettereinflüsse verschließen, falls erforderlich)			
		1 Stk	EP.....	GP
01.02.0850	Dachsockel 500x325			
	Dachsockel mit Kanallanschluss aus sendzimir verzinktem Stahlblech mit 100 mm schalldämmender Auskleidung aus Steinwolle, schwer entflammbar nach DIN 4109. Mit einer Abdeckung aus schwarzem Vlies, abriebfest bis 20 m/s und Lochblechabdeckung. In Sonderausführung für die Anpassung an die Dachkonstruktion. Die Schneesicherheit muss gewährleistet werden. Einschl. eines Einkleberflansches für den Dachdecker von 200 mm. Anschlusskanal als Dachdurchführung			
	Breite: 500 mm Länge: 325 mm Höhe: ca. 400 mm			
	(Nach der Montage mit einen Enddeckel zur Sicherheit und gegen Wettereinflüsse verschließen, falls erforderlich)			
		1 Stk	EP.....	GP
01.02.0860	Dachsockel 300x300			
	Dachsockel mit Kanallanschluss aus sendzimir verzinktem Stahlblech mit 100 mm schalldämmender Auskleidung aus Steinwolle, schwer entflammbar nach DIN 4109. Mit einer Abdeckung aus schwarzem Vlies, abriebfest bis 20 m/s und Lochblechabdeckung. In Sonderausführung für die Anpassung an die Dachkonstruktion. Die Schneesicherheit muss gewährleistet werden. Einschl. eines Einkleberflansches für den Dachdecker von 200 mm. Anschlusskanal als Dachdurchführung			
	Breite: 300 mm			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.02	Bereich	Kanäle, Rundrohr und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Länge: 300 mm Höhe: ca. 400 mm (Nach der Montage mit einen Enddeckel zur Sicherheit und gegen Wettereinflüsse verschließen, falls erforderlich)			Übertrag:
		2 Stk	EP.....	GP
01.02.0870	Form-/Hohlprofilstahlkonstruktion Stahl verz Form-/Hohlprofilstahlkonstruktion, aus verzinktem Stahl, für Stütz-, Hänge-, Trag- und Sonderbefestigung, schallentkoppelt gelagert, der rechnerische Nachweis der Tragfähigkeit ist auf Verlangen vorzulegen			
		250 kg	EP.....	GP
Summe Bereich 01.02		Kanäle, Rundrohr und Zubehör, Netto:		.....
01.03 Bereich MSR				
01.03.0010	Kombinierter Messwertgeber 24VDC IP3X 5-40GradC Umgebungsfeuchte 30-70% Luftqualitätsmessung VOC STLB-Bau 10/2025 070 Kombinierter Messwertgeber für Räume, für Aufputzmontage, Netzspannung 24 V DC, Schutzart IP 3X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Umgebungstemperatur 5 bis 40 Grad C, 30 bis 70 % relative Umgebungsfeuchte, Luftqualitätsmessung, Ausführung Ausgänge Feldgerät mit aktivem Messsignal 0 (2) bis 10 V, Messgröße VOC, Messgenauigkeit 3 % vom Messwert.			
		2 St	EP.....	GP
01.03.0020	Kombinierter Messwertgeber 24VDC IP3X 5-40GradC Umgebungsfeuchte 30-70% Temperaturmessung Feuchtemessung STLB-Bau 10/2025 070 Kombinierter Messwertgeber für Räume, für Aufputzmontage, Netzspannung 24 V DC, Schutzart IP 3X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Umgebungstemperatur 5 bis 40 Grad C, 30 bis 70 % relative Umgebungsfeuchte, Temperaturmessung, Ausführung Ausgänge Feldgerät mit aktivem Messsignal 0 (2) bis 10 V, Feuchtemessung, Wiederholgenauigkeit +/- 5 %, Ausführung Ausgänge Feldgerät mit aktivem Messsignal 0 (2) bis 10 V.			
		1 St	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.03	Bereich	MSR		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.03.0030	Kanaltemperatur-Messwertgeber 300mm Kunststoffrohr			
	Anschlußgehäuse aus Kunststoff, Kunststoffrohr, Steckflansch Messtoleranz entsprechend VDI 3512, entsprechend Genauigkeitsklasse "A-TGA" Mess-System: aktiv Messelement: 2,73V/0°C, 10mV/K Messtoleranz: typisch ±0,2K Messbereich: -30..100°C Umgebungstemperatur: -30..100°C, Sensor Umgebungstemperatur: -30..80°C, Gehäuse Umgebungsfeuchte: 0..95 %r.F. Einbaulänge: 300mm Schutzart: IP65			
		4 St	EP.....	GP
	Kabel und Leitungen, im Rohr geführt Kabel und Leitungen, im Rohr geführt Kabel und Leitungen Verlegeart: Aufputz im Rohr			
01.03.0040	Installationsltg halogenfrei NHXMH-J 3x1,5RE vorh.Rohr/Unterflurkanal			
	STLB-Bau 10/2025 053 Halogenfreie Installationsleitung DIN VDE 0250-214 (VDE 0250-214) NHXMH-J 3 x 1,5 RE, Cu-Zahl 43, in vorh. Rohre/Unterflurkanäle.			
		80 m	EP.....	GP
01.03.0050	Installationsltg halogenfrei NHXMH-J 5x1,5RE vorh.Rohr/Unterflurkanal			
	STLB-Bau 04/2025 053 Halogenfreie Installationsleitung DIN VDE 0250-214 (VDE 0250-214) NHXMH-J 5 x 1,5 RE, Cu-Zahl 72, in vorh. Rohre/Unterflurkanäle.			
		10 m	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.03	Bereich	MSR		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.03.0060	Installationskabel symmetrisch J-H(St)H 2x2x0,8 Bd vorh.Rohr/Unterflurkanal STLB-Bau 04/2026 061 Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-H(St)H, 2 x 2 x 0,8 Bd, in vorh. Rohre/Unterflurkanäle.	110 m	EP.....	GP
01.03.0070	Installationskabel symmetrisch J-H(St)H 4x2x0,8 Bd vorh.Rohr/Unterflurkanal STLB-Bau 04/2026 061 Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-H(St)H, 4 x 2 x 0,8 Bd, in vorh. Rohre/Unterflurkanäle.	230 m	EP.....	GP
01.03.0080	LIYCY 2x0,75mm² wie zuvor in der Ausführungsbeschreibung jedoch, Typ: LICY 2x0,75mm²	30 m	EP.....	GP
	Installationsrohr Installationsrohr			
01.03.0090	Elektroinstallationsrohr halogenfr.Kunststoff AD 25mm AP Abstandsschellen STLB-Bau 04/2025 053 Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus Kunststoff, halogenfrei, einwandig, glatt, starr, mit angeformter Muffe, Außendurchmesser 25 mm, Druckfestigkeit Klasse 3 - mittel (750 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 2 - leicht DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung offen, auf Putz, mit Abstandsschellen.	20 m	EP.....	GP
01.03.0100	Elektroinstallationsrohr halogenfr.Kunststoff AD 20mm AP Abstandsschellen STLB-Bau 04/2025 053 Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus Kunststoff, halogenfrei, einwandig, glatt, starr, mit angeformter Muffe, Außendurchmesser 20 mm, Druckfestigkeit Klasse 2 - leicht (320 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 2 - leicht DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung offen, auf Putz, mit Abstandsschellen.	20 m	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.03	Bereich	MSR		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.03.0110	Elektroinstallationsrohr Alu AD 25mm Stahlkonstruktion Trägerklammern STLB-Bau 04/2025 053 Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus Aluminium, einwandig, glatt, starr, mit angeformter Muffe, Außendurchmesser 25 mm, Druckfestigkeit Klasse 2 - leicht (320 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 2 - leicht DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung an Stahlkonstruktion mit Trägerklammern.	16 m	EP.....	GP
01.03.0120	Elektroinstallationsrohr Alu AD 20mm Stahlkonstruktion Trägerklammern STLB-Bau 04/2026 053 Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus Aluminium, einwandig, glatt, starr, mit angeformter Muffe, Außendurchmesser 20 mm, Druckfestigkeit Klasse 2 - leicht (320 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 2 - leicht DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung an Stahlkonstruktion mit Trägerklammern.	16 m	EP.....	GP
01.03.0130	Elektroinstallationsrohr Alu AD 25mm, gewellt, flexibel STLB-Bau 04/2026 053 Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus Aluminium, einwandig, gewellt, flexibel, Außendurchmesser 25 mm, Druckfestigkeit Klasse 2 - leicht (320 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 2 - leicht DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung an Stahlkonstruktion mit Trägerklammern.	10 m	EP.....	GP
	Anschlußarbeiten Anschlußarbeiten			
01.03.0140	Installationsleitung halogenfrei NHXMH-J 3x1,5RE anschließen STLB-Bau 04/2025 053 Halogenfreie Installationsleitung DIN VDE 0250-214 (VDE 0250-214) NHXMH-J 3 x 1,5 RE, Cu-Zahl 43, nur anschließen an beige stellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel.	6 St	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.03	Bereich	MSR		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.03.0150	Installationsleitung halogenfrei NHXMH-J 5x1,5RE anschließen STLB-Bau 04/2025 053 Halogenfreie Installationsleitung DIN VDE 0250-214 (VDE 0250-214) NHXMH-J 5 x 1,5 RE, Cu-Zahl 72, nur anschließen an beige stellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel.	2 St	EP.....	GP
01.03.0160	Installationskabel symmetrisch J-H(St)H 2x2x0,8 Bd Anschluss Betriebsm. STLB-Bau 04/2026 061 Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), an Leiste, in Löttechnik, J-H(St)H, 2 x 2 x 0,8 Bd, nur anschließen an beige stellte Betriebsmittel.	6 St	EP.....	GP
01.03.0170	Installationskabel symmetrisch Anschluss Betriebsmittel J-H(St)H 4x2x0,8 Bd STLB-Bau 04/2025 061 Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), an Leiste, in Löttechnik, J-H(St)H, 4 x 2 x 0,8 Bd, nur anschließen an beige stellte Betriebsmittel.	4 St	EP.....	GP
Summe Bereich 01.03			MSR, Netto:	
01.04 Bereich Dämmung				
01.04.0010	Wärmedämmung Ummantelung Luftltg im Freien Mineralwolle Platte D 40mm Mantel Blech Stahl aluminert STLB-Bau 10/2025 047 Wärmedämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Luftleitung, rechteckig, im Freien, Dämmung aus Mineralwolle DIN EN 14303, als Platte, Dämmschichtdicke 40 mm, Baustoffklasse DIN 4102-1 A2 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, kaschiert mit Alufolie, Ummantelung aus nichtprofilierstem Blech, Stahl, aluminert.	125 m2	EP.....	GP
Summe Bereich 01.04			Dämmung, Netto:	
01.05 Bereich Sonstiges				

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.05	Bereich	Sonstiges		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Stundenlohnarbeiten Stundenlohnarbeiten werden bei Bedarf zu den nachstehend angebotenen Verrechnungssätzen in Auftrag gegeben. Die Stundenlohnzettel dürfen nur auf besondere Anordnung der örtlichen Bauleitung des AG ausgeführt werden und sind dieser am selben Tag und unabhängig von der Abrechnung der sonstigen Leistungen zur Unterschrift vorzulegen. Verrechnungssätze für Stundenlohnarbeiten sind einschließlich vermögenswirksamer Leistungen mit den Zuschlägen für Gemeinkosten (Sozialkassenbeiträge, Winterumlage und dgl.), sowie Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge für Überstunden und Samstagsarbeiten, Fahrtkosten, sowie Wagnis und Gewinn anzubieten. Zuschläge für Sonn- und Feiertage werden gesondert vergütet. Die Kosten für handgeführte Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur Ausführung der zusätzlichen Bauleistungen erforderlich sind, d.h. das auf die Baustelle bringen, das Bereitstellen und das betriebsfertige Aufstellen und anschliessen einschl. der dafür notwendigen Arbeiten sind die die Einheitspositionen einzukalkulieren.			
01.05.0010	Helfer/-in sämtliche Kosten/Zuschläge STLB-Bau 10/2025 091 Stundenlohnarbeiten durch Helfer/-in der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.	5 h	EP.....	GP
01.05.0020	Monteur/-in sämtliche Kosten/Zuschläge STLB-Bau 10/2025 091 Stundenlohnarbeiten durch Monteur/-in der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.	10 h	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.05	Bereich	Sonstiges		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.05.0030	Obermonteur/-in sämtliche Kosten/Zuschläge STLB-Bau 10/2025 091 Stundenlohnarbeiten durch Obermonteur/-in der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.	5 h	EP.....	GP
01.05.0040	Baustelle einrichten räumen STLB-Bau 10/2025 000 Baustelle für sämtliche, in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Leistungen einrichten und räumen.	1 St	EP.....	GP
01.05.0050	Rollgerüst / fahrbare Arbeitsbühne für Arbeiten bis ca. 6,00 m Rollgerüst / fahrbare Arbeitsbühne für Arbeiten bis ca. 6,00 m Arbeitshöhe Bereitstellen, Aufbauen, Vorhalten, bedarfsgerechtes Umsetzen und Abbauen eines standsicheren Rollgerüsts bzw. einer fahrbaren Arbeitsbühne für die Ausführung der ausgeschriebenen Arbeiten im Hallenbereich bis ca. 6,00 m Arbeitshöhe. Das Gerüst ist entsprechend der Aufbau- und Verwendungsanleitung des Herstellers sowie den geltenden Arbeitsschutzvorschriften aufzustellen, zu sichern und zu verwenden. Einschließlich aller erforderlichen Beläge, Seitenschutz-, Ausleger-, Brems-, Sicherungs- und Zubehörteile. Die Prüfung vor Benutzung, Sicherung gegen unbeabsichtigtes Verfahren sowie sämtliche erforderlichen Nebenleistungen sind in den Einheitspreis einzukalkulieren.	1 psch		GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.05	Bereich	Sonstiges		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.05.0060	Luftmengen- und Druckmessungen Komplette Luftmengen- und Druckmessungen aller Lüftungsanlagen. Eindrosseln der Luftleitungen mittels Staurohr als Gitterpunktmessung mit Verschließen der gebohrten Messöffnungen, Abgleichen der Zu- und Abluftgitter, sowie Erstellung von 2 Satz Zeichnungen mit eingetragenen Messpunkten und Luftmengen, Abgabe auch in digitaler Form. Dokumentation der Messergebnisse.	1 St	EP.....	GP
01.05.0070	Einweisung Betreiber Örtliche Einweisung des Betreiberpersonals. Die Einweisung ist vom Auftragnehmer zu protokollieren und vom Betreiber und Fachbauleiter abzuzeichnen.	4 h	EP.....	GP
01.05.0080	Revisionsunterlagen Zusätzlich zu den in der VOB geforderten technischen Unterlagen, für die ausgeführten Lüftungsinstallationsarbeiten: • Revisionszeichnungen (Grundrisse und Schema) farbig angelegt, im Maßstab 1:50 • Datenträger (CD) mit Zeichnungen im DXF-, DWG- und PDF-Format • Anlagenbeschreibung • Messprotokolle • Protokoll Dichtheitsprüfung • Protokoll über die Einweisung des Wartungs- und Bedienpersonal • Auflistung aller in der Anlage eingebauten Bauteile, Geräte und Apparate mit Bestellnummer, Bezugsadresse mit Telefonnummer. • Abnahme und Prüfbescheinigung • Fachunternehmererklärung • Übereinstimmungserklärungen • alle für einen sicheren und wirtschaftlichen Betrieb erforderlichen Betriebs-, Bedienungs- und Wartungsanleitungen			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)		
01.05	Bereich	Sonstiges		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	- Aufstellung der wiederkehrenden Prüfungen - Material- und Liefernachweise - Gilt ein Datenblatt für mehrere Bauteile, Geräte und Apparate, so ist das tatsächlich eingebaute Produkt farblich zu kennzeichnen. Die von AG zur Verfügung gestellten Zeichnungsdateien und denen darauf vorgegebenen Blattformaten und Layerstrukturen sind einzuhalten. Die Unterlagen sind auf den letzten Stand der Architektenpläne zu erstellen. Die Unterlagen sind 2-fach und innerhalb 10 Werktagen vor Einreichung der Schlussrechnung beim Auftraggeber zur Prüfung einzureichen.			
		1 St	EP.....	GP
01.05.0090	Beistellen Personal Sachverständigenabnahme raumluftechnische Anlagen			
	STLB-Bau 10/2025 063 Beistellen von Personal für die Sachverständigenabnahme der raumluftechnischen Anlagen, Vergütung des Sachverständigen durch gesonderten Vertrag.			
		6 h	EP.....	GP
01.05.0100	Bezeichnungsschild mehrschichtig Kunststoff H 40mm B 100mm kleben			
	STLB-Bau 10/2025 042 Bezeichnungsschild, Farbe und Beschriftung nach Angaben des AG, aus mehrschichtigem Kunststoff, Beschriftung 2-zeilig, gedruckt, rechteckig, Höhe 40 mm, Breite 100 mm, Befestigung durch Kleben.			
		6 St	EP.....	GP
Summe Bereich 01.05			Sonstiges, Netto:	.....
Summe Titel 01				
	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D), Netto:			.....
	zzgl. MwSt. (19,0 %):			.....
	Gesamtsumme, Brutto:			.....
02	Titel 13.2 Lüftung Tennishalle (Bereich A + C)			

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
02	Titel	13.2 Lüftung Tennishalle (Bereich A + C)		
02.01	Bereich	Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02.01 Bereich Lüftungsgeräte und Zubehör				
	Zu- und Abluftgeräte			
	RLT-Gerät			
	Raumluftechnisches Gerät in frei konfigurierbarer Bauform zur Konditionierung von Raum- und Prozessluft.			
	Energie-label-Zertifizierung nach RLT-Richtlinie 01 und Eurovent.			
	Gehäuse			
	Integrierte Rahmenbauweise mit Einsatzpaneelen in variablen Maßkombinationen. Rahmen aus verzinktem Stahlrohr mit Pulverbeschichtung, durch verschraubte Verbinder komplett und ohne Spezialwerkzeug zerlegbar. Rahmenkonstruktion durch Paneele nach außen vollständig abgedeckt. Glatte Innenfläche zur schnellen und rückstandsfreien Reinigung und Wartung. Passgenaue und sichere Montage mit patentierten 3D-Modulverbindern.			
	Pulverbeschichtung			
	Duplexbeschichtung für höchsten Korrosionsschutz. Grundmaterial: Verzinktes Stahlblech entfettet und eisendickschichtphosphatiert. Pulverbeschichtet (RAL 9016). Pulverbeschichtung labortechnisch geprüft nach DIN 55633 Beschichtungsstoffe- Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Pulver-Beschichtungssysteme und DIN EN ISO 12944-6 Paints and varnishes - Corrosion protection of steel structures by protective paint systems - Part 6: Laboratory performance test methods.			
	Nachgewiesene Korrosionsschutzklasse/Korrosivitätskategorie C4 (K), (einsetzbar bei hohen Korrosionsbelastungen der Gruppe C4 nach DIN EN ISO 12944-2).			
	Paneele			
	Doppelwandige Paneele aus verzinktem Stahlblech, zusätzlich wie beschrieben pulverbeschichtet. Beschichtung erfolgt nach der Blechbearbeitung, sodass auch alle Schnittkanten geschützt sind. Die Bleche der Schalen sind 1 mm stark, die			
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
02	Titel	13.2 Lüftung Tennishalle (Bereich A + C)		
02.01	Bereich	Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Isolierung wird mit 45 mm Mineralwolle (nach DIN 4102, Baustoffklasse A1, nicht brennbar) ausgeführt. Ein umlaufendes Kunststoffprofil trennt die Innenwand von der Außenwand, dadurch ist eine vollständige thermische Entkopplung und Minimierung des Wärmedurchgangs gewährleistet. Sandwich-Bauweise mit hervorragenden akustischen Eigenschaften. Paneele mit aufgeschäumter, umlaufend ansatzloser Dichtung. Dichtungen geschlossenporig, silikonfrei, desinfektionsmittel- und alterungsbeständig. Paneele mit Maschinenschrauben (metrisches Gewinde) am Rahmen befestigt und für mehrfache Demontage der Paneele geeignet. Revisionspaneele Alle Eigenschaften wie bei den Paneelen beschrieben. Zur einfachen Demontage können stabile Kunststoffgriffe auf der Außenseite angebracht werden. Durch spezielle Kompressionsdrehriegel ist es möglich, dass die Revisionspaneele immer einen festen Sitz und damit die hohe Gehäusedichtigkeit ermöglicht. Revisionstüren Revisionstüren mit den gleichen thermischen und akustischen Eigenschaften wie die verschraubten Paneele. Stabiler Hebelverschluss auf der Außenseite befestigt. Varianten: Doppelhebelverschluss zum Öffnen der Türen zusätzlich von innen. Sicherheitsrelevante Türen nur mit Werkzeug zu öffnen und mit Warningschild versehen. Druckseitige Revisionstüren mit nicht-deaktivierbarer Sicherheitsfangvorrichtung, die beim Öffnen im Betriebszustand ein Aufschlagen der Tür verhindert. Bei Außenaufstellung, erhalten Türen eine Türfeststellvorrichtung. Schauglas Quadratische, doppelschalige Schauöffnung, lichte Diagonale 265 mm. Einfassung stellt keine zusätzliche Wärmebrücke dar. Schwer entflammbarer, UV-stabiler Kunststoff. Wärmeleitfähigkeit ermittelt gemäß ISO 8302 von 0,20 W/(m*K).			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
02	Titel	13.2 Lüftung Tennishalle (Bereich A + C)		
02.01	Bereich	Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Wetterfeste Ausführung UV-beständige Duplex-Pulverbeschichtung für höchsten Korrosionsschutz. Wetterfestes, werkseitig montiertes Dach mit Überstand und Tropfkante aufgrund der stabilen Blechkonstruktion begehbar. Revisionstüren mit Feststellvorrichtung versehen. Außenluftansaugkammer mit Wanne aus Edelstahl (mind. 1.4301). Ansaughauben am Außenlufteintritt und Ausblashaube am Fortluftaustritt. Verpackung Werkseitige Verpackung der Geräte gemäß VDI 6022 zum Schutz vor Verschmutzung während Transport und Lagerung. Ein- und Auslässe verschlossen um keine Verunreinigung im Gerät zu ermöglichen. LED-Beleuchtung 24 V DC Stromsparende, wartungsfreie 7 W LED-Beleuchtung für Niederspannung (24V DC / 7W) mit glatter Oberfläche, variablem Leuchtenoberteil, 45° arretierbar und einem Lichtstrom von 370 Lumen. Leuchte aus Aluminium Schutzklasse IP 67. Optional kann ein Anschlusskabel ab Werk zur weiteren Verdrahtung nach außen geführt werden. LED-Beleuchtung 230 V AC Stromsparende, wartungsfreie LED-Beleuchtung für Netzspannung (230 V AC) mit glatter Oberfläche und einem Lichtstrom von 370 Lumen. Leuchte aus Aluminium Schutzklasse IP 67. Inklusive 10 m Anschlusskabel. Das Anschlusskabel kann optional ab Werk zur weiteren Verdrahtung nach außen geführt werden. Kondensatwanne Edelstahl-Hygiene-Kondensatwanne (mind. 1.4301) mit übereinstimmenden Konturen der Ablaufkante und dem Ablauf, dadurch garantiert vollständige Entleerung. Durch die Integration der Wanne in das Bodenpaneel bleibt der Gerätequerschnitt unverändert. Allseitiges Gefälle mit Abfluss DN 32 an der tiefsten Stelle. Geprüftes Ablaufverhalten nach DIN 1946-4. Diffusionsdicht isolierte Wannunterseite zur Vermeidung von			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
02	Titel	13.2 Lüftung Tennishalle (Bereich A + C)		
02.01	Bereich	Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Kondensatbildung und Wärmeverluste.			
	Grundrahmen			
	Rahmen aus umlaufendem C-Profil mit hoher Stabilität in variablen Höhen, vollständig thermisch entkoppelt. Umlaufendes C-Profil und sämtliche Zwischenprofile sind leitend in die gerätespezifische Potenzialausgleichsmaßnahme einbezogen. Zur Einbindung in die örtliche Potentialausgleichsmaßnahme (z.B. Anschluss an Fundamenterde), dient der Erdungsanschluss am Gerätegrundrahmen. Rahmen pulverbeschichtet, und mit einer Transportvorrichtung ausgestattet. Die für den Transport benötigten Transportrohre liegen der Lieferung bei.			
	Technische Gehäusedaten			
	(gemessen an Modelbox durch den TÜV Süd)			
	Gehäusekennwerte nach EN 1886			
	Klasse			
	Wärmedurchgang:			
	T2			
	Wärmebrückenfaktor:			
	TB2			
	Gehäuse-Leckluftstrom (-400 Pa):			
	L1 (M)			
	Gehäuse-Leckluftstrom (+700 Pa):			
	L1 (M)			
	Gehäusestabilität (-1000 Pa):			
	D1 (M)			
	Gehäusestabilität (+1000 Pa):			
	D1 (M)			
	Bypass-Leckluftstrom des Filters(400 Pa): F9			
	Ausschluss: Gebädefunktionen			
	RLT-Geräte dürfen keine Gebädefunktion übernehmen. Bei einer missbräuchlichen Verwendung der Geräte – z.B. Geräteboden dient als Gebäudedach oder Gerät übernimmt statische Funktionen – erlischt jegliche Gewährleistungsverpflichtung. Hinweise in der VDI 3803 beachten.			
	Jalousieklappe			
	Rahmen aus C-förmigen Profilen, strömungsgerecht geformte Hohlkörperlamellen, stets gegenläufig.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
02	Titel	13.2 Lüftung Tennishalle (Bereich A + C)		
02.01	Bereich	Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Dichtheitsklassen 2 oder optional 4 nach EN 1751. Varianten Stahl verzinkt, mit außenliegendem Hebelgestänge. Edelstahl, mit außenliegendem Hebelgestänge. Die synchrone Drehbewegung wird durch ein außenliegendes Hebelgestänge vom Antriebshebel auf die einzelnen Lamellen übertragen. Auch sehr große Abmessungen lassen sich mit einem Hebelgestänge sicher öffnen und schließen. Gegenläufige Lamellen schließen mit unterschiedlichen Winkelgeschwindigkeiten, weil ein Querlenker in das Hebelgestänge integriert ist. Dadurch sind die Schließ Eigenschaften besser und der Leckluftstrom bei geschlossener Jalousieklappe kleiner. Lagerbuchsen aus Messing Aluminiumvariante, mit beidseitig innenliegenden, wartungsfreien, Spezialkunststoffzahnradern. Dämmstutzen Schall- und vibrationsentkoppelter Geräteanschluss aus verzinktem Stahlblech in U-Rahmenform 90x30mm, mit zwischenliegender EPDM-Dämmschicht, mit Schraubenkompensatoren luftdicht verschraubt, mit Potentialausgleich. Schutzgitter Gemäß DIN EN 1886-10.6 wird ein engmaschiges Gitter (< 20 x 20 mm) aus verzinktem Stahldraht in Luftrichtung hinter brennbaren Einbauteilen angeordnet. Die Montage erfolgt am Anschlussstutzen der Ausblaskammer. Dadurch ist sichergestellt, dass brennende Teile nicht vom Luftstrom in den darauffolgenden Lüftungskanal mitgeführt werden. Filterwand Filterwand zur anströmseitigen Wartung, Zellenrahmen aus verzinktem Stahlblech pulverbeschichtet. Jeweils vier Andruckfedern zur Abdichtung zwischen Zellenrahmen und Filterelementen, mit ansatzlos geschäumter Dichtung. Geeignet für Aufnahme verschiedener Filtertypen. Bei Geräten mit erhöhten			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
02	Titel	13.2 Lüftung Tennishalle (Bereich A + C)		
02.01	Bereich	Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	hygienischen Anforderungen, Filterwand aus Edelstahl.			Übertrag:
	Filterelement			
	Filter mit großer Filterfläche, dadurch lange Betriebszeiten und hohe Staubspeicherkapazität. Filter mit Kunststoffrahmen vollständig veraschbar. Kein Abrieb von Mediumfasern. Geeignet für Temperaturen bis 90°C und kurzzeitig 100% r.F.. Alle Filter nach ISO16890 geprüft, Eurovent zertifiziert sowie hygienekonform nach VDI 6022. Nach DIN 53438, Brandschutzklasse F1.			
	Taschenfilter aus Glasfaservlies			
	Taschenfilter aus Glasfaservlies zur Abscheidung von Feinstaub als Vor- oder Endfilter. Filtermedium in Taschenform ermöglicht hohe Staubspeicherfähigkeit bei niedriger Anfangs-Druckdifferenz. Taschenfilter aus Glasfaservlies lieferbar in Filterklassen nach ISO 16890.			
	Filter			
	Filtereinsätze für die Abscheidung von Feinstaub und von Schwebstoffen wie z. B. Aerosolen, toxischen Stäuben, Viren und Bakterien aus der Zu- und Abluft. Einsatz für höchste Anforderungen an die Luftreinheit und Keimfreiheit. Geringe Einbautiefe durch kompakte Bauform für Anlagen mit großen Volumenströmen und langen Filterstandzeiten. Filtermedien aus hochwertigen, nassfesten Glasfaserpapieren mit Abstandhaltern. Optimale Faltenstellung und größtmögliche Filterfläche ermöglichen geringe Anfangs-Druckdifferenzen. Mini Pleat Filtereinsätze lieferbar in Filterklassen nach ISO 16890.			
	Lufterhitzer			
	Rippenrohr-Lufterhitzer aus nahtlosen Kupferrohren mit fest aufgedruckten Hochleistungs-Lamellen. Die Kupferrohre sind zur optimalen Wärmeübertragung mechanisch aufgeweitet und fest mit den Lamellen verbunden. Einsatz von Wasser und Wasser-Glykol-Gemisch als Heizmedium bis 120 °C und PN 16. Wanddurchführungen der Sammler mit			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
02	Titel	13.2 Lüftung Tennishalle (Bereich A + C)		
02.01	Bereich	Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Metallrosetten abgedeckt. Sammler und Anschlussstutzen mit Zollgewinde sowie Entlüftungs- und Entleerungsstutzen. Siehe technische Daten. Maximaler Wasserwiderstand 20 kPa. Reinigung des Wärmetauschers bis zum Kern möglich. Optional kann der Luftherhitzer mit Flansch/Gegenflansch geliefert werden. Zum Korrosionsschutz können die Wärmetauscher auch beschichtet ausgeführt werden. Frostschutzrahmen Einstufiger, luftseitiger Frostschutz (bis zu einem Gerätequerschnitt von 1224 x 1224 mm) auf einem bedienseitig ausziehbaren Frostschutzrahmen verspannt oder direkt auf dem Wärmetauscher befestigt. Alternativ kann der Frostschutzrahmen ohne vormontierten Frostschutz ausgeführt sein. Bei Gerätequerschnitten über 1224 x 1224 mm immer direkt auf dem Wärmetauscher verspannt oder Frostschutzthermostat lose mitgeliefert. Einspritzschaltung 3-Wege Regelventil zur stetigen Regelung der Heiz- bzw. Kühlleistung. 3-Wege-Ventil im Rücklauf des Wärmeübertragers montiert. Geeignet für den Betrieb mit Wasser-Glykol-Gemischen bis 50%. Gleichprozentige Ventilkennlinie im Durchgang. Schließkörper aus nicht rostendem Stahl. Elektronisch geregelte Sekundärkreispumpe als Nassläufer-Umwälzpumpe für Rohreinbau. Einsetzbar für alle Heizungs-, Lüftungs-, Klima-Anwendungen (-10 °C bis +110 °C). Mit integrierter elektronischer Leistungsregelung für konstanten/variablen Differenzdruck. Synchronmotor nach ECM-Technologie mit höchsten Wirkungsgraden und hohem Anlaufmoment, automatischer Deblockierfunktion und integriertem Motorvollschutz. Ein permanenter Bypass sorgt für konstante Volumenströme im Primär- und Sekundärkreis. Dadurch ist eine ausgezeichnete Regelbarkeit gegeben. Absperreinrichtung für Vorlauf- und Rücklaufleitung innerhalb des Gerätegehäuses. Entleerungs- und Entlüftungseinrichtung mit Schlauchanschluss. Bis DN50 Verrohrung als unlösbares Presssystem bis zur Geräteaußenseite herausgeführt mit Außengewinde als Schnittstelle zur bauseitigen Verrohrung. Ab DN65 bis DN125 - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
02	Titel	13.2 Lüftung Tennishalle (Bereich A + C)		
02.01	Bereich	Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Verrohrung mittels Edelstahlrohr und lösbaren Kupplungssystem bis auf die Geräteaußenseite herausgeführt mit Flansch als Schnittstelle zur bauseitigen Verrohrung. Optional können alle Rohrleitungen und Einbauteile mit flexiblem, geschlossenzelligen Dämmmaterial auf Basis synthetischen Kautschuks gedämmt werden ($\lambda \leq 0,033 \text{ W/(m}^*\text{K)}$ bei 0°C). Schalldämpfer Energiesparkulissen in Hygieneausführung mit strömungsgünstig profiliertem Rahmen (Radius > 15 mm); wirksam nach dem Absorptionsprinzip oder Kammer-Absorptionsprinzip. Rahmen und Kammerbleche aus verzinktem Stahlblech. Kulissenfüllung aus Mineralwolle mit mind. 30 kg/m³ Raumgewicht. Rahmenende zum Schutz der Kulissenfüllung umgefaltet. Mineralwolle nach DIN 4102, Baustoffklasse A2, nicht brennbar, mit RAL-Gütezeichen, biolöslich im Sinne der TRGS 905 sowie EU-Richtlinie 97/69/EG. Mineralwolle mit aufkaschiertem Glasseidengewebe vor Abrieb durch strömende Luft bis max. 20 m/s Luftgeschwindigkeit geschützt, inert gegenüber Pilz- und Bakterienwachstum. Kulisse erfüllt die Hygieneanforderungen der VDI 6022, der DIN 1946, Teil 2 und Teil 4 sowie der VDI 3803. Einfügungsdämpfung, Schalleistungspegel des Strömungsgeräusches sowie Druckdifferenz gemessen nach EN ISO 7235. Seitlich herausziehbare Geräteschalldämpfer mittels handlichen Abstandshaltern wartungsfreundlich ausgeführt. WRG – Kreuzstrom-Plattenwärmeübertrager Wärmeübertrager zur Nutzung der im Luftstrom enthaltenen sensiblen und latenten Wärme. Abluft- und Außenluftstrom vollständig getrennt. Luftführung entlang dünner und parallel angeordneten, seewasserbeständigen Aluminiumplatten. Ausführung als Kreuzstromwärmeübertrager mit integriertem Bypass für Umgehung in der Übergangszeit bzw. als Schutz vor Reifbildung. Alle Plattenwärmeübertrager zusätzlich mit Kondensatwanne, und bei Luftgeschwindigkeiten ab 2,5 m/s mit Tropfenabscheider vorgesehen. WRG – Gegenstrom-Plattenwärmeübertrager			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
02	Titel	13.2 Lüftung Tennishalle (Bereich A + C)		
02.01	Bereich	Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Wärmeübertrager zur Nutzung der im Luftstrom enthaltenen sensiblen und latenten Wärme. Abluft- und Außenluftstrom vollständig getrennt. Der Luftstrom strömt in entgegengesetzter Richtung über dünne, salzwasserbeständige Aluminiumplatten. Ausführung als Gegenstromwärmetauscher mit integriertem Bypass für Umgehung in der Übergangszeit bzw. als Schutz vor Reifbildung. Alle Plattenwärmeübertrager zusätzlich mit Kondensatwanne, und bei Luftgeschwindigkeiten ab 2,5 m/s mit Tropfenabscheider vorgesehen. EC-Ventilator Einseitig saugender Hochleistungs-Radialventilator mit rückwärts gekrümmten Schaufeln. Spezielle Schaufelgestaltung für den Betrieb ohne Spiralgehäuse. Sehr hohe Wirkungsgrade und günstiges akustisches Verhalten, aufgebaut auf einen elektrisch kommutierten Außenläufermotor mit integrierter Elektronik. Komplette Einheit statisch und dynamisch ausgewuchtet gemäß ISO 1940, Teil 1. Hygienischer Trennwandanschluss (kein Flexstutzen). EC-Außenläufermotor mit wartungsfreien Kugellagern mit Langzeitschmierung. Optimierte Motortechnik, Sanftanlauf und integrierte Strombegrenzung. Erfüllt alle erforderlichen EMV-Richtlinien und alle Anforderungen bezüglich Netzurückwirkungen (EN 61000-6-3, EN 61000-6-2, EN 61000-3-2/3). Wartungskammern Um eine optimale Gerätelänge zu erreichen, können alle Wartungskammern unter Berücksichtigung der VDI 6022 mit einer optimalen Länge gefertigt werden Ausführung der eingesetzten Paneele, Revisionstüren bzw. Revisionspaneelen wie beschrieben. Stellfüße für RLT-Gerät Stabile pulverbeschichtete Konstruktion zur Aufnahme der Einschraubfüße. Stufenlose Höhenverstellung von 0 – 60 mm durch Sechskantschraube sowohl frei als auch unter Last möglich. Gewindespindel aus verzinktem			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
02	Titel	13.2 Lüftung Tennishalle (Bereich A + C)		
02.01	Bereich	Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Stahl für Innengeräte oder Edelstahl für wetterfeste Geräte. Die Gelenkfußplatte aus glasfaserverstärktem Polyamid sorgt für einen optimalen Halt auch auf unebenem Untergrund. MSR-Technik Integrierter Schaltschrank Montageplatte im Gerätegehäuse integriert, Türverschluss mit Doppelbart, Türdichtung eingeschäumt. Kabeleinführungen erfolgen über Kabelverschraubungen. Schaltschrankeinbauteile Mit Vorhängeschloss abschließbarer Hauptschalter frei zugänglich. Schutzkleinspannung (SELV) über ein 1-phasig eingespeistes primär getaktetes 24VDC Schaltnetzgerät mit Signalisierung von Überlast über einen Störkontakt. Separate mit intelligenten elektronischen Sicherungsautomaten abgesicherte Abgänge für eine getrennte Versorgung von Controller, Sensoren und Aktoren zur Sicherstellung der maximalen Betriebssicherheit. Selbstkühlung durch natürliche Konvektion bei horizontaler Einbaulage. Gekapselt für den Schaltschrankeinbau. Schaltschrankheizung geregelt durch Temperaturmessung im Schaltschrank mittels Bimetallfühler zur Frostsicherung und Vermeidung von Betauung bei Geräten für Außenaufstellung. Leitungsschutzschalter und Abgangsklemmen für Zuluft- und Abluftventilator. Controller Zukunftssichere SPS-Lösung in Embedded-PC-Technologie. Frei programmierbar nach IEC 61131-3 Standard. Garantierte Langzeitverfügbarkeit von mindestens 15 Jahren. Als Flashspeichermedium ist eine Micro-SD-Karte integriert. Sämtliche zum Betrieb erforderliche Software, Konfigurations- und Trenddaten sowie alle Einstellungen sind auf der SD-Karte gespeichert und über Standardkartenlesegeräte zugänglich. Der Systemaustausch und die Datensicherung werden so deutlich vereinfacht. Bei der			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
02	Titel	13.2 Lüftung Tennishalle (Bereich A + C)		
02.01	Bereich	Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	BACnet/IP-Version des Controllers, ermöglichen zwei Ethernet-Ports mit RJ-45-Anschluss und integrierter Switch-Funktionalität die linienförmige „Daisy-Chain“-Topologie, die kostensparend, ohne weitere Hardware, aufgebaut werden kann. Integrierte, kapazitive 1-Sekunden-USV, um bei Wegfall der Versorgungsspannung ausreichend Energie bereitzustellen, um remanente Daten zu speichern. Unterstützung von BACnet/IP und Modbus TCP/IP. Ausgerüstet mit dem Feldbus des RLT-Gerätes zur Kommunikation mit den angeschlossenen Feldgeräten. Sensorkpaket für Feldbus-Kommunikation im RLT-Gerät Je Ventilator: 1x Drucktransmitter Kanaldruckerfassung 1x Drucktransmitter Wirkdruckerfassung an der Ventilatordüse zur Berechnung des Volumenstroms Je Luftfilter: 1x Drucktransmitter zur Erfassung der Filterverschmutzung Je Wärmeübertrager für Pumpenwarm- oder Pumpenkaltwasser: 1x PT1000 Anlegefühler zur Erfassung der Rücklauftemperatur Sofern für die Gerätefunktion erforderlich: 1x Außentemperaturfühler PT1000 Softwarepaket RLT-Geräteregelung Multifunktionales, parametrierbares Softwarepaket zur Regelung raumluftechnischer Geräte und Anlagen. Die Software bildet alle im Programm des RLT-Gerätes verfügbaren Luftbehandlungsfunktionen und deren Kombinationen ab. Es können bis zu zwei komplette Luftaufbereitungszonen oder bis zu zehn thermische Nachbehandlungszonen bedient werden. Eine große Bibliothek an Regelstrategien für die Luftmengenregelung, die Luftaufbereitung, die Raumlufkonditionierung und die Luftqualitätsregelung stehen permanent zur Verfügung und können, bei entsprechender Hardwareausstattung, jederzeit ohne Programmierereingriff aktiviert werden. Dies sichert ein Höchstmaß an Flexibilität und			
	- Fortsetzung auf nächster Seite - Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
02	Titel	13.2 Lüftung Tennishalle (Bereich A + C)		
02.01	Bereich	Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	erlaubt spätere Funktionsänderung bzw. Erweiterungen im Falle einer Nutzungsänderung. Durch das Konzept eines parametrierbaren Softwarepaketes entfällt die Erstellung projektbezogener Software und die damit verbundenen Fehlerquellen. Das Softwarepaket ist in allen Funktionen getestet und updatefähig. Die Feldbuskommunikation erlaubt eine Istwert- und Statusrückmeldung aller angeschlossenen Feldgeräte wie Klappenstellantrieben, Ventilantrieben, Frequenzumrichtern und EC-Drives. Die Bedienung der Software erfolgt graphisch über den auf dem Controller befindlichen Webserver, der über ein mitgeliefertes Touchpanel oder einen PC mit Standardwebbrowser erreichbar ist. Die Embedded-PC-Technologie des Controllers erlaubt eine einfache Integration in bestehende Netzwerke. Die graphische Bedienoberfläche visualisiert das raumluftechnische Gerät und die angeschlossenen Nachbehandlungszonen. Alle Statusmeldungen, Soll- und Istwerte sind schnell und übersichtlich einsehbar. Für die Kommunikation zu übergeordneten Leitsystemen (GA/GLT) stehen standardmäßig Modbus TCP/IP oder optional BACnet/IP zur Verfügung. Rauchauslöseinrichtung mit allgemein bauaufsichtlicher Zulassung Optische Rauchererkennung mittels Streulicht-Prinzip. Versorgungsspannung: 230 V AC +10/-15 %; 50/60 Hz oder 24 V DC +-6 % Anschlussleistung 3 VA Feinsicherung T 100 L 250 V Schutzart: IP 42 Umgebungstemp.: 0 °C...+60 °C Zul. Luftgeschw. 1 m/s...20 m/s Zul. Luftfeuchte: <= 95 % r. F., nicht kondensierend Wargrenzwert erhöhte Verschmutzung > 70 % Systemüberwachung > 90 % verschmutzt Rauchmelder fehlt Datenübertragung Rauchmelder defekt Eingebaut im RLT-Gerät oder lose mitgeliefert. Steuerbaugruppe zur Ansteuerung eines Wärmeübertragers für Pumpenwarm- oder Pumpenkaltwasser			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
02	Titel	13.2 Lüftung Tennishalle (Bereich A + C)		
02.01	Bereich	Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Die Baugruppe besteht aus: Pumpenbaugruppe für Sekundärpumpe, im Schaltschrank eingebaut, für Pumpen mit einer Leistungsaufnahme von bis zu 750W und einer 1-phasigen Spannungsversorgung von 230V, mittels Leitungsschutzschalter abgesichert. Anlegetemperaturfühler PT1000 zur Messung der Rücklaufftemperatur. Schrankschrankvorbereitung zur Verarbeitung aller erforderlichen Signale, Störmeldungen und Stellgrößen über Feldbus des RLT-Geräts oder konventionelle Signale. Steuerbaugruppe zur Ansteuerung eines externen Wärmeübertragers für Pumpenwarm- oder Pumpenkaltwasser (z.B. Zonennacherwärmer) Die Baugruppe besteht aus: Pumpenbaugruppe für Sekundärpumpe, im Schaltschrank eingebaut, für Pumpen mit einer Leistungsaufnahme von bis zu 4 kW und einer Spannungsversorgung von 3x400 V oder 1x230 V, mittels Leistungsschalter als Überlastschutz und Phasenausfallerkennung gesichert. Kanaltemperaturfühler PT1000 zur Lufttemperaturmessung, Anlegetemperaturfühler PT 1000 zur Messung der Rücklaufftemperatur. Schrankschrankvorbereitung zur Auswertung aller erforderlichen Signale, Störmeldungen und Stellgrößen über Feldbus oder konventionelle Signale. Steuerbaugruppe zur Ansteuerung von Volumnestromreglern Vorbereitung für bis zu 8 Volumenstromreglern auf Klemme geführt. Steuermodul für Brandschutzklappen Funktionsumfang: Endlagenüberwachung "Klappe geöffnet" und "Klappe geschlossen" Klappen · Ansteuerung von Außenluft, Umluft-, Fortluft, Zuluft- und Abluftklappen mit bis zu 2 Aktoren (Stellantrieben) pro Klappe · Zusätzlich Ansteuerung von 2 jeweils Klappen zur Absperrung einzelner Zu- und Abluftventilatoren · Alle Klappen mit Erfassung und Anzeige der Ist-Stellung - Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
02	Titel	13.2 Lüftung Tennishalle (Bereich A + C)		
02.01	Bereich	Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: · Automatische Erkennung von blockierten Klappen Filter · Überwachung von bis zu 6 Filterdifferenzdrücken (2 Zuluft, 2 Abluft, 2 Außenluft) · Stetige Differenzdrucküberwachung mit Anzeige des aktuellen Druckes auf der Gerätevisualisierung und am Sensor · Nullpunktabgleich des Differenzdrucksensors über Visualisierung ausführbar · Überwachung Standzeit · Überwachung Betriebszeit · Filtervorwärmung über Elektrolufterhitzer oder Umluftbeimischung Erhitzer · Leistungsregelung entsprechend der Temperaturregelstrategie · 2-stufiger Frostschutz · Erfassung und Anzeige der Ist-Ventilstellung · Vorspülen bei geringer Außentemperatur oder monatsabhängig · Antiblockierschutz für Pumpe und Ventil · Automatische Pumpeneinschaltung bei geringer Außenlufttemperatur · Verzögerte Pumpenabschaltung · Überwachung Pumpenstörung Plattenwärmeübertrager · Leistungsregelung entsprechend der Temperaturregelstrategie · Winter-Startposition · Erfassung und Anzeige der Ist-Klappenstellung (Bypass) · Überwachung der Vereisung über den Differenzdruck · Automatische Enteisung durch Übersteuerung der Bypassklappe · Sperre bei ungünstigen Temperaturverhältnissen Ventilatoren · Drehzahlregelung entsprechend der Luftförderungs-, der Luftqualitäts- und/oder der Temperaturregelstrategie · Regelung von Zuluft- und Abluft- bzw. Fortluftventilatoren · Bis zu 16 parallele Ventilatoren je Strang möglich - Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
02	Titel	13.2 Lüftung Tennishalle (Bereich A + C)		
02.01	Bereich	Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	· Redundanzfunktion · Messung und Anzeige der aktuellen Volumenströme · Erfassung und Anzeige der Ist-Drehzahlen · Anzeige und Quittierung interner Ventilatoralarme über Gerätevisualisierung · Konfigurierbare Nachlaufzeit zur Befeuchtertrocknung oder Abkühlung von Elektrolufterhitzern · Konfigurierbare Maximaldruckbegrenzung			Übertrag:
02.01.0010	Anlage Tennishalle			
	Technische Daten			
	Gerät:	Anlage Tennishalle		
	Variante:	Wetterfest mit Standfüßen		
	Energieeffizienz RLT01:	A+		
	Energieeffizienz Eurovent Winter:	A+		
	Zuluft			
	Volumenstrom:	3000 m³/h		
	Externer Druck:	400 Pa		
	Interner Druck:	195 Pa		
	Luftgeschwindigkeit:	0,9 m/s		
	Baugröße:	1515		
	V-Klasse:	V1		
	Oberfläche (innen):	pulverbeschichtet		
	Abluft			
	Volumenstrom:	3000 m³/h		
	Externer Druck:	400 Pa		
	Interner Druck:	213 Pa		
	Luftgeschwindigkeit:	ca. 1,4 m/s		
	Zuluftgerät			
	Gehäusebauteil 1:			
	Ansaug-/Ausblaskammer			
	Anschluss: rechts (Klappe (innenliegend))			
	Volumenstrom:	3000 m³/h		
	Jalousieklappe:	JZ-HL-AL		
	Variante:	Aluminium		
	Druckverlust (geöffnet):	1 Pa		
	Dichtheitsklasse:	2 (nach EN 1751)		
	Stützen:	Dämmstützen		
	Material:	Stahl verzinkt, unbeschichtet		
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
02	Titel	13.2 Lüftung Tennishalle (Bereich A + C)		
02.01	Bereich	Lüfungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Zubehör:			
	1x Kondensatwanne aus Edelstahl, Anschlussseite:			
	Bedienseite			
	1x Klappenstellantrieb, Position: bedienseitig,			
	Spannung: 24V AC/DC, Leistung: 4.5 VA,			
	Drehmoment: 15 Nm, Funktion: Modbus			
	Wartungskammer			
	Zubehör:			
	1x Revisionspaneel mit Kompressionsdrehriegeln			
	und Griffen			
	1x Schauglas			
	1x LED-Beleuchtung 24V DC / 7 W			
	Filter			
	Volumenstrom:	3000 m³/h		
	Variante:	Kompaktfilter		
	Fraktionsabscheidegrad ePM1/2,5/10:	60/70/90%		
	Eurovent-Energieeffizienz:	A		
	Druckdifferenz A / E / D:	22 / 65 / 43 Pa		
	Filterfläche:	32,2 m²		
	Filterrahmen:	pulverbeschichtet		
	Wartungsart:	anströmseitig		
	Zubehör:			
	2x Druckmessstelle			
	1x Druckmessumformer ohne Display			
	Gehäusebauteil 2:			
	WRG - Plattenwärmeübertrager			
	Volumenstrom:	3000 m³/h		
	Variante:	Gegenstrom		
	Bypass:	mit Bypass		
	Bypassbreite:	181 mm		
	Drehmoment Bypass-Klappe:	9 Nm		
	Druckverlust (Zuluft):	143 Pa		
	Effizienzklasse:	H1(EN 13053 / 2020)		
	Energieeffizienz:	76,6 %		
	Betriebszustand:	II / I		
	Rückwärmzahl trocken:	78 %		
	Außenlufttemperatur:	-12 °C		
	rel. Feuchte:	90 %		
	Zulufttemperatur:	13 °C		
	rel. Feuchte:	13,1 %		
	Ablufttemperatur:	18 °C		
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
02	Titel	13.2 Lüftung Tennishalle (Bereich A + C)		
02.01	Bereich	Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	rel. Feuchte:	40 %		
	Fortlufttemperatur:	-1,7 °C		
	rel. Feuchte:	100 %		
	Leistung (trocken):	25,1 kW		
	Zubehör:			
	2x Kondensatwanne aus Edelstahl, Anschlussseite:			
	Bedienseite			
	1x Druckmessumformer ohne Display			
	4x Revisionstür			
	1x Klappenstellantrieb Bypass-Klappe, Spannung:			
	24V AC/DC, Leistung: 4.5 VA, Drehmoment: 15 Nm,			
	Funktion: Modbus			
	 Gehäusebauteil 3:			
	 Wartungskammer			
	Zubehör:			
	Lüfterhitzer (Erhitzer):	220 mm 17 kg		
	Volumenstrom:	3000 m³/h		
	Variante:	Cu / Al		
	Lamellenabstand:	2 mm		
	Luftgeschwindigkeit:	1,5 m/s		
	Druckverlust:	8 Pa		
	Leistung:	11,2 kW		
	Lufttemperatur (Eintritt):	7 °C		
	Luftfeuchte (Eintritt):	80|5 %|g/kg		
	Lufttemperatur (Austritt):	18 °C		
	Luftfeuchte (Austritt):	38,9|5 %|g/kg		
	Medium:	Wasser		
	Mediumtemperatur (Eintritt):	55 °C		
	Mediumtemperatur (Austritt):	35 °C		
	WT-Volumen:	3,4 l		
	Mediumvolumenstrom:	0,49 m³/h		
	Druckverlust Medium:	16,8 kPa		
	Rohrreihen:	1		
	Anschlussrichtung:	H-in Luftrichtung		
	Anschluss:	DN 20 R 3/4"		
	 Zubehör:			
	1x Frostschutzthermostat auf			
	Wärmeübertragerrahmen montiert			
	 Hydraulische WT-Baugruppe			
	Dämmung:	Keine		
	Anschluss:	DN 20		
	Anschlussseite:	Bedienseite		
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung: Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
02	Titel	13.2 Lüftung Tennishalle (Bereich A + C)		
02.01	Bereich	Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Hydraulische Schaltung: Einspritzsch. Regelventil: R512 1" AG Typ: 3-Wege Antriebsart: Mod-Bus Antrieb Spannungsversorgung: 24V AC/DC Kvs-Wert: 3 m³/h Druckverlust: 3,8 kPa max. Betriebsdruck: 10 bar			
	Pumpe Spannungsversorgung: 1~ 230 V/50 Hz Förderdruck: 16,8 kPa el. Systemleistungsaufnahme: 9 W Nennstrom: 0,26 A Zubehör: 1x 3-Wege, Regelkugelhahn, Mod-Bus Antrieb (R512 1" AG-1/2", Kvs-Wert: 2,5, ΔP: 3,8kPa) Auslegung auf Basis einer Einspritzschaltung. 1x Regelventil Klemmendose 1x Pumpe (ausgelegt als Sekundärkreispumpe)			
	Wartungskammer Zubehör: 1x Revisionstür			
	Ventilator Volumenstrom: 3000 m³/h Variante: Freirad mit EC-Motor Ventilatorwand: pulverbeschichtet stat. Druckerhöhung: 595 Pa Betriebsdrehzahl: 2041 1/min el. Systemleistungsaufnahme: 0,8 kW Systemwirkungsgrad (stat.): 65,6 % SFP-Klasse / SFPv-Wert: SFP 2 / 872W/(m³/s) Leistungsaufnahmeklasse: P1 Referenzleistungsaufnahme (nach DIN EN 13053): 1,2 kW k-Faktor: 140 Wirkdruck: 459 Pa Schallleistungspegel: 1. Saugseitig LW 5: 68 dB 2. Druckseitig LW 6: 75 dB 63 125 250 500 1k 2k 4k 8k 1. 61 72 65 65 62 59 56 53 dB 2. 64 77 70 70 71 68 64 60 dB			
	Motor Nennleistung: 2,5 kW Nenndrehzahl: 3100 1/min			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
02	Titel	13.2 Lüftung Tennishalle (Bereich A + C)		
02.01	Bereich	Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Nennspannung:	400 V		
	Netz:	3~ 400V 50Hz		
	Nennstromaufnahme:	4 A		
	Wirkungsgrad-Klasse:	IE5		
	Schutzart:	IP55		
	Die Ventilatorauslegung erfolgt unter trockenen Bedingungen.			
	Bauraumeinflüsse sind in der Auslegung berücksichtigt.			
	Zubehör:			
	2x Kabelverschraubung 2xM20 (UV beständig)			
	3x Druckmessstelle			
	1x Reparaturschalter lastseitig			
	1x Druckmessumformer ohne Display			
	Wartungskammer			
	Zubehör:			
	1x Revisionstür			
	1x Schauglas			
	1x LED-Beleuchtung 24V DC / 7 W			
	Ansaug-/Ausblaskammer			
	Anschluss: links (ohne Klappe)			
	Volumenstrom:	3000 m³/h		
	Jalousieklappe:	ohne Klappe		
	Stützen:	Dämmstützen		
	Material:	Stahl verzinkt, unbeschichtet		
	Abmessungen (B x H):	1x 965 x 848 mm		
	Zubehör:			
	1x LüAR-Gitter			
	Abluftgerät			
	Gehäusebauteil 3:			
	Ansaug-/Ausblaskammer			
	Anschluss: links (ohne Klappe)			
	Volumenstrom:	3000 m³/h		
	Jalousieklappe:	ohne Klappe		
	Stützen:	Dämmstützen		
	Wartungskammer:			
	Zubehör:			
	1x Revisionstür			
	1x Schauglas			
	1x LED-Beleuchtung 24V DC / 7 W			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung: Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
02	Titel	13.2 Lüftung Tennishalle (Bereich A + C)		
02.01	Bereich	Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Filter: Volumenstrom: 3000 m³/h Variante: Kompaktfilter Fraktionsabscheidegrad ePM1/2,5/10: 60/70/90% Eurovent-Energieeffizienz: A Druckdifferenz A / E / D: 33 / 100 / 67 Pa Luftgeschwindigkeit: 1,5 m/s Filterfläche: 24,5 m² Taschenlänge: 292 mm Anzahl: 1x Filterrahmen: pulverbeschichtet Wartungsart: anströmseitig			
	Zubehör: 2x Druckmessstelle 1x Druckmessumformer ohne Display			
	Integrierter Schaltschrank: Anschlussleistung: 6,1 kVA Nennstrom: 10,99 A Größe (BxHxL): 645 x 612 x 340 mm Montageplatte (BxH): 600 x 400 mm Türanschlag: Rechts			
	Gehäusebauteil 2: Zubehör: 2x Kondensatwanne aus Edelstahl, Anschlussseite: Bedienseite 1x Druckmessumformer ohne Display 4x Revisionstür 1x Klappenstellantrieb Bypass-Klappe, Spannung: 24V AC/DC, Leistung: 4.5 VA, Drehmoment: 15 Nm, Funktion: Modbus			
	Gehäusebauteil 1: Ventilator: Volumenstrom: 3000 m³/h Variante: Freirad mit EC-Motor Ventilatorwand: pulverbeschichtet stat. Druckerhöhung: 613 Pa Betriebsdrehzahl: 2498 1/min el. Systemleistungsaufnahme: 0,8 kW Systemwirkungsgrad (stat.): 65,1 %			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung: Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
02	Titel	13.2 Lüftung Tennishalle (Bereich A + C)		
02.01	Bereich	Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	SFP-Klasse / SFPv-Wert: SFP 2 / 895W/(m³/s) Leistungsaufnahmeklasse: P1 Referenzleistungsaufnahme (nach DIN EN 13053): 1,2 kW k-Faktor: 106 Wirkdruck: 801 Pa SchalleLeistungspegel: 1. Saugseitig LW 5: 68 dB 2. Druckseitig LW 6: 78 dB 63 125 250 500 1k 2k 4k 8k 1. 64 62 68 67 61 59 57 56 dB 2. 65 66 73 72 73 72 68 66 dB Motor Nennleistung: 2,4 kW Nenndrehzahl: 3700 1/min Nennspannung: 400 V Netz: 3~ 400V 50Hz Nennstromaufnahme: 3,8 A Wirkungsgrad-Klasse: IE5 Schutzart: IP55 Die Ventilatorauslegung erfolgt unter trockenen Bedingungen. Bauraumeinflüsse sind in der Auslegung berücksichtigt. Zubehör: 2x Kabelverschraubung 2xM20 (UV beständig) 3x Druckmessstelle 1x Reparaturschalter lastseitig 1x Druckmessumformer ohne Display Wartungskammer: Zubehör: 1x Revisionstür 1x Schauglas 1x LED-Beleuchtung 24V DC / 7 W Ansaug-/Ausblaskammer: Anschluss: rechts (Klappe (innenliegend)) Volumenstrom: 3000 m³/h Jalousieklappe: JZ-HL-AL Variante: Aluminium Druckverlust (geöffnet): 3 Pa Dichtheitsklasse: 2 (nach EN 1751) Drehmoment: 5 Nm Stützen: Dämmstützen Material: Stahl verzinkt, unbeschichtet Zubehör: 1x Klappenstellantrieb, Position: bedienseitig,			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
02	Titel	13.2 Lüftung Tennishalle (Bereich A + C)		
02.01	Bereich	Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Spannung: 24V AC/DC, Leistung: 4.5 VA, Drehmoment: 15 Nm, Funktion: Modbus Gerätezubehör 1x Rauchauslöseeinrichtung mit VDS Zulassung und allgemein bauaufsichtlicher Zulassung (abZ) Position: Abluft Gerätezubehör 1x Druckmessumformer ohne Display 1x Druckmessumformer ohne Display 2x Gabelschlüssel SW13, lose beigelegt 2x Gabelschlüssel SW14, lose beigelegt 1x Gerätefüße 1x Rauchauslöseeinrichtung mit VDS Zulassung und allgemein bauaufsichtlicher Zulassung (abZ) Position: Zuluft Gerätezubehör Transport MSR Schaltschrank Typ: Integrierter Schaltschrank Anschlussleistung: 6,1 kVA Nennleistung: 10,99 A Größe: 645 x 612 x 340 mm Montageplatte: 600 x 400 mm Türanschlag: Rechts Rückwandplatine Eingangsmodul 16xDI (digitale Eingänge 24V DC) Ausgangsmodul 8xDO (digitale Ausgänge 24V DC) Schnittstellenmodul 2xRS485 Controller CPU ARM Cortex™-A9, 800 MHz, 512 MB DDR3-RAM Koppler für Ein-/Ausgänge Schaltschrankheizung (1) Schaltschrankthermostat (1) Sicherungsautomat (3P, 16A) (1) Sicherungsautomat (3P, 16A) (1)			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTC-2B.13		
02	Titel	13.2 Lüftung Tennishalle (Bereich A + C)		
02.01	Bereich	Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	2x Kanaltemperaturfühler			
	2x PT1000			
	1x PT1000 Anlegefühler			
	1x VOC-Fühler			
	Hauptschalter 400V / 63A			
	Touchpanel (7") im Schaltschrank			
	Akustische Daten			
	Schalleistung			
	Lw [dB] 63 125 250 500 1k 2k 4k 8k LwA [dB(A)]			
	AUL 55 67 57 53 46 35 21 14 55			
	ZUL 64 77 70 70 71 68 64 60 75			
	ABL 58 56 60 55 45 35 21 17 55			
	FOL 65 66 73 72 73 72 68 66 78			
	Abstrahlung Gehäuse			
	Lw [dB] 63 125 250 500 1k 2k 4k 8k LwA [dB(A)]			
	54 65 50 41 40 37 31 18 51			
	MSR - Funktionsbeschreibung:			
	- Alarmverarbeitung:			
	- Erkennung und Verarbeitung von über 600 individuellen Alarmen/Warnungen			
	- Unterscheidung in 2 Ereigniskategorien (Alarm und Warnung)			
	- Alarm = Anzeige des Alarms und Abschaltung des Geräts			
	- Klartextdarstellung der Alarme und Warnungen einschließlich Zeitstempel und Priorität			
	- Automatische Speicherung der Ereignisse und deren Quittierung			
	- Quittierung von Meldungen zusätzlich mit Benutzernamen			
	- Alarmweiterleitung per GLT-Schnittstelle			
	- Zeitprogramme:			
	- Batteriegepufferte Echtzeituhr mit automatischer Sommer-/Winterzeitumstellung			
	- Bis zu 7 individuelle Tagesprofile mit jeweils 10 Schaltpunkten			
	- Automatische Ermittlung von 18 gesetzlichen			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
02	Titel	13.2 Lüftung Tennishalle (Bereich A + C)		
02.01	Bereich	Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Feiertagen (nur in Deutschland) - 5 frei konfigurierbare Feiertage - 7 frei konfigurierbare Ferien-/Urlaubszeiträume - Betriebszeitverlängerung mit automatischer Deaktivierung nach frei einstellbarem Zeitintervall - Brand- und Rauchschutz: - Überwachung von bis zu 2 Rauchmeldern - Automatische Abschaltung der Anlage bei Brand- oder Rauchalarm - GLT-Schnittstelle: - Modbus/TCP - Visualisierung/Daten-Logging: - Webbasierte Bedienoberfläche - Speicherung der wichtigsten Stell- und Istwerte auf SD-Karten, Speicherdauer: 30 Tage, Speicherintervall: 1 Minute - Verfügbare Sprachen: - Sprachen der Benutzeroberfläche: Deutsch, Englisch, Französisch - Weitere Sprachen auf Anfrage - Benutzerverwaltung/-rechte: - Benutzerverwaltung: Bis zu 5 Benutzer, 3 Benutzergruppen mit unterschiedlichen Zugriffsrechten - Gewählte Strategie: Luftqualitätsregelung über CO2- oder VOC-Gehalt: - Luftqualitätsregelung über Anpassung der Zuluftmenge - Gewählte Strategie: Luftförderung / Ventilatorenregelung: - Volumenstromregelung mit Begrenzung des maximalen Kanaldrucks - Luftqualitätsregelung über CO2- oder VOC-Gehalt - Gewählte Strategie: Temperaturregelung: - Regelung der Zulufttemperatur Technische Angaben gemäß EU-Verordnung Nr. 1253/2014 (ErP) Das Gerät erfüllt die Ökodesign-Richtlinie 2018. Antriebsart: Drehzahlregelung Wärmerückgewinnung: anderes (Plattenwärmetauscher)			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
02	Titel	13.2 Lüftung Tennishalle (Bereich A + C)		
02.01	Bereich	Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Rückwärmzahl:	78,40 %		
	Volumenstrom:	Zuluft 3000 m³/h (0.83 m³/s)		
		Abluft 3000 m³/h (0.83 m³/s)		
	Systemleistungsaufnahme:	Zuluft 0.755 kW		
		Abluft 0.785 kW		
	SFPint:	Zuluft 251 W/(m³/s)		
		Abluft 271 W/(m³/s)		
		Gesamt 522 W/(m³/s)		
	Luftgeschwindigkeit:	Zuluft 0,94 m/s		
		Abluft 1,41 m/s		
	Externer Druck:	Zuluft 400 Pa		
		Abluft 400 Pa		
	interner Druckverlust von	Zuluft 165 Pa		
	Lüftungsbauteilen:	Abluft 176 Pa		
	st. Systemwirkungsgrad (Betriebszustand):	Zuluft 65,6 %		
		Abluft 65,1 %		
	Wirkungsgrad (EU-327):	Zuluft 74,1 %		
		Abluft 74,3 %		
	Abstrahlung Gehäuse:	51 dB(A)		
	Max. externe Lecklufrate:	1,46%		
	interne Lecklufrate:	1,28%		
	Energieeinstufung	Zuluft A (Eurovent-		
	der Filter:	Energieeffizienz)		
		Abluft A (Eurovent-Energieeffizienz)		
	Allen Berechnungen liegt eine Dichte von 1.2 kg/m³ zugrunde.			
	Daten zur Berechnung der Energieeffizienz nach Eurovent:			
	Mischluftanteil:	0 %		
	Region:	Nordrhein-Westfalen		
	Angebotenes Fabrikat / Typ:			
	Vom Bieter einzutragen:			
	Hersteller: _____			
		1 St	EP.....	GP
02.01.0020	Ersatzfilter zu Anlage Tennishalle			
	Filter	Filtersatz		
	Kompaktfilter (Abluft)			
	1 x MFI-ePM1-60%-PLA			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung: Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
02	Titel	13.2 Lüftung Tennishalle (Bereich A + C)		
02.01	Bereich	Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	1 x MFI-ePM1-60%-PLA			Übertrag:
	Kompaktfilter (Außenluft)			
	1 x MFI-ePM1-60%-PLA			
	1 x MFI-ePM1-60%-PLA			
	1 x MFI-ePM1-60%-PLA			
		1 St	EP.....	GP
	Inbetriebnahme			
	Inbetriebnahme der Lüftungsanlagen			
	Mindestens 4 Arbeitswochen vorher beauftragen. Vorleistung zur Inbetriebnahme (Funktionskontrolle):			
	· Das Gerät ist nach den Vorgaben der Transport- und Montageanweisung vollständig zu montieren. · Alle notwendigen Medienleitungen wie Strom, Pumpen-Warmwasser, Pumpen-Kaltwasser, Abwasser, Befeuchterwasser u.a. sind angeschlossen. · Medien stehen an. · Alle externen Geräte sind fachgerecht angeschlossen. · Alle arbeitssicherheitstechnischen Vorgaben sind eingehalten und es stehen, wo notwendig, entsprechende Einrichtungen wie Leitern u.a. bereit. · Die Hilfsmittel entsprechen den Bestimmungen der Berufsgenossenschaften und landesspezifischen Vorschriften. · Bei Dachmontagen stehen Absturzsicherungen zur Verfügung. · Falls erforderlich, ist bauseits eine Einrüstung durchzuführen. · Das Gerät ist zugänglich. · Medienleitungen außerhalb des Gerätes sind entsprechend der Umgebungsbedingungen geschützt. · Externe Fühler sowie sonstiger externe Feldgeräte (Pumpen, BSK, Ventile o.a.) sind gemäß Schaltplan angeschlossen. · Auflegen aller externen Kabel gemäß Schaltplan im Schaltschrank · Auflegen der Hauptzuleitung gemäß Schaltplan.			
	Funktionskontrolle durch einen Servicetechniker des RLT-Geräteherstellers:			
	· Prüfung des internen Feldbus · Überprüfung ordnungsgemäßer Einbau sowie			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
02	Titel	13.2 Lüftung Tennishalle (Bereich A + C)		
02.01	Bereich	Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Anschluss von Feldgeräten · Überprüfung der Medienanschlüsse · Parameteranpassung der MSR · Unterstützende Einregulierung zur bauseitigen Inbetriebnahme der Anlage · Funktionsprüfung der Komponenten · Betriebspunktmessung am Ventilator (Gesamtvolumenstrom / stat. Druckerhöhung) · Einweisung von Bedienpersonal · Übergabe · Geräte-Abnahmeprotokoll			
02.01.0030	Inbetriebnahme Zur Inbetriebnahme und Konfiguration des Lieferumfanges werden folgende Leistungen erbracht: - Überprüfung der externen Anschlüsse des Lieferumfanges - Überprüfung der systemeigenen Datenübertragungswege (z.B. Abschirmungen und Störspannungen) - Überprüfungen aller im Lieferumfang enthaltenen Hardware-Komponenten - Erstinbetriebnahme aller Informationspunkte - Laden und Testen aller zum Lieferumfang gehörenden Grund- und Anwenderprogramme - Überprüfung der einzelnen Systemkomponenten auf bestimmungsgemäße Funktion wie: - Schnittstellen zu übergreifenden Gewerken Erstellen und Liefern gemäß den Aufbaurichtlinien unter Berücksichtigung des Klemmenplans und der Kabelzuglisten. Erstellung der anlagenspezifischen Anforderungen nach Pflichtenheft des Auftraggebers - Konfiguration der Gesamtanlage, incl. Projektierung Feldbus mit Aufbau Programmierung - Standardprogrammierung aus der Gerätekonfiguration, incl. Projektierung Feldbus 2001.1 - Inbetriebnahme Erforderliche Vorleistungen anderer Gewerke zur Inbetriebnahme RLT Gerät (Funktionskontrolle): · Das Gerät ist nach den Vorgaben der Transport- und Montageanweisung vollständig zu montieren. · Alle notwendigen Medienleitungen wie Strom, Pumpen-Warmwasser, Pumpen-Kaltwasser, Abwasser, Befeuchter-Wasser u.a. sind angeschlossen. · Medien stehen an und Medienleitungen sind gespült und entlüftet.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
02	Titel	13.2 Lüftung Tennishalle (Bereich A + C)		
02.01	Bereich	Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	· Abwasserabläufe sind fachgerecht inkl. Siphons verrohrt und angeschlossen. · Alle externen Geräte sind fachgerecht angeschlossen. · Alle arbeitssicherheitstechnischen Vorgaben sind eingehalten und es stehen, wo notwendig, entsprechende Einrichtungen wie Leitern u.a. bereit. · Die Hilfsmittel entsprechen den Bestimmungen der Berufsgenossenschaften und landesspezifischen Vorschriften. · Bei Dachmontagen stehen Absturzsicherungen zur Verfügung. · Falls erforderlich, ist bauseits eine Einrüstung durchzuführen. · Bei der Gerätemontage durch den Anlagenbauer sind während des Aufstellens der einzelnen Kuben die internen Bus- und E-Leitungen zu verlegen bzw. formschlüssig zu verbinden. · Das Gerät ist zugänglich. · Medienleitungen außerhalb des Gerätes sind entsprechend der Umgebungsbedingungen geschützt. · Auflegen der Hauptzuleitung gemäß Schaltplan. · Externe Fühler die lose mitgeliefert werden und Fremdfühler die durch den RLT Schaltschrank geregelt werden, sowie sonstiger externe Feldgeräte (Pumpen, BSK, Ventile o.a.) sind gemäß Schaltplan angeschlossen. - Leitungsquerschnitte sind gemäß Schaltplan zu beachten. - Erforderliche Steckverbinder bzw. Kabelhülsen sind nicht im Lieferumfang des RLT Geräteherstellers enthalten. · Auflegen aller externen Kabel gemäß Schaltplan im Schaltschrank. · Sollte eine GLT Schnittstelle vorhanden sein, so ist diese zum Zeitpunkt der IBN die übergeordnete GLT funktionsbereit. - Funktionskontrolle RLT Gerät · Prüfung der internen Kommunikation im RLT Gerät über Modbus RTU · Überprüfung ordnungsgemäßer Einbau sowie Anschluss von Feldgeräten · Einstellung der vereinbarten Anlagenbetriebsweise (Druck- bzw. Volumenstromregelung, Kaskadenregelung usw.) · Dokumentation Stromaufnahme und Spannung von Ventilatorantriebsmotoren, sowie falls vom Geräte Hersteller geliefert von Dampfbefeuchter, Erhitzer-, Kühler- und KVS-Pumpen · Überprüfung der Medienanschlüsse · Parameteranpassung der MSR · Unterstützende Einregulierung zur bauseitigen Inbetriebnahme der Anlage · Funktionsprüfung der Komponenten, soweit vorhanden: • Klappen • Druckmanometer Filter, Ventilatoren • Temperatur- und Feuchtesensoren • WRG Systeme wie Plattenaustauscher, Rotor bzw. KVS • Erhitzer und Kondensatoren			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
02	Titel	13.2 Lüftung Tennishalle (Bereich A + C)		
02.01	Bereich	Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	• Frostschtzwächter • Kühler und Direktverdampfer • Befeuchter • Rauchmelder • Brandschutzklappen + BMZ Aufschaltung · Überprüfung Controller, Steuerung, Fernbedienung und Benutzerkonten · Parametrierung von Wochenprogramm und Zeitprofilen · Betriebspunktmessung am Ventilator (Gesamtvolumenstrom / stat. Druckerhöhung) · Einweisung von Bedienpersonal · Übergabe der Anlage mit Dokumentation • Servicebericht • Messprotokoll Sensoren • Messprotokoll Motorstrom • Einregulierungsprotokoll RLT Gerät • Einregulierungsprotokoll KVS Station (falls vorhanden) • Einregulierungsprotokoll Kälteeinheit (falls vorhanden) • Einregulierungsprotokoll Befeuchtereinheit (falls vorhanden) Bedienungsanleitungen und Wartungshinweise • Systemtopologie Schemen • Automationsschemen/Anlagenbilder • Funktionsbeschreibungen • Listen der Stellglieder und Stellantriebe mit Auslegungsdaten • Listen der Einstellparameter mit Sollwerten, Grenzwerten, Zeitschaltplänen • Listen der elektrischen Komponenten mit Leistungsaufnahmen • Belegungspläne mit Adressierung • Belegungslisten der Automationsgeräte • Gerätebeschreibungen • Übersichtsschaltpläne (Blockdiagramme) • Stromlaufpläne mit Schaltschrankansichten • Engineering-Tools mit Passwörter und Lizenzen • Listen der Netzwerk-Adressen der GA-Komponenten			Übertrag:
		1 St	EP.....	GP
Summe Bereich 02.01		Lüftungsgeräte und Zubehör, Netto:		
02.02	Bereich	Kanäle, Rundrohr und Zubehör		

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
02	Titel	13.2 Lüftung Tennishalle (Bereich A + C)		
02.02	Bereich	Kanäle, Rundrohr und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
02.02.0010	Weitwurfdüsen DN250 für runde Luftleitungen Verstellbare Weitwurfdüsen zur Belüftung großer Räume, wie Hallen und Säle. Luftausströmung mit großer Wurfweite bei optimalen akustischen Eigenschaften. Für horizontale Luftausströmung mit einem vertikalen Schwenkbereich von $\pm 30^\circ$. Anzeige, Begrenzung und Fixierung des Strahlwinkels an einer Skala. Bestehend aus Kugelgehäuse, Flanschrahmen, Frontblende und Düse. Zum Aufstecken auf runde Luftleitungen oder zum Wandeinbau. BESONDERE MERKMALE - Leicht abnehmbare Frontblende mit Bajonettverschluss - Drallflügel zur zweistufigen Wurfweitenreduzierung mit akustisch optimiertem Sägezahnprofil - Anzeige, Begrenzung und Fixierung des Strahlwinkels ($\pm 30^\circ$) an einer verdeckten Skala MATERIAL - Flanschrahmen, Frontblende und Düse aus Kunststoff ABS, Brennbarkeit nach UL 94, V-0 - Kugelgehäuse aus verzinktem Stahlblech - Anschlussstücke für runde oder rechteckige Luftleitungen aus verzinktem Stahlblech VARIANTE Anschluss: Für runde Luftleitungen (Sattelstützen) Verstellung: Ohne Abmessung: 250 Durchmesser der runden Luftleitung: 500 Anbauteil: Ohne Zubehör: Ohne Oberfläche: Reinweiß (ähnlich RAL 9010, 50% Glanzgrad) PRODUKTDATEN Strategie: Kühlbetrieb, gegen eine Wand strömend – Winkel gegeben Drallflügel Ohne Geschwindigkeit im Hauptkanal v1 0,0 m/s Geschwindigkeit im Hauptkanal v2 0,0 m/s Volumenstrom qv 600 m³/h Abstand x 30,0 m Abstand b zwischen den Luftdurchlässen bei Reihenanordnung b > 4,5 m Einbauhöhe hinst 5,0 m Zulufttemperaturdifferenz $\Delta t_{SUP,c}$ -2 K Raumtemperatur tr,c 26,0 °C Einbauwinkel α_{inst} 0 Begrenzung des Strahlwinkels α_{max} 10 Abstand h1 3,2 m Höhe des Aufenthaltsbereiches hocc 1,8 m			
				Übertrag:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
02	Titel	13.2 Lüftung Tennishalle (Bereich A + C)		
02.02	Bereich	Kanäle, Rundrohr und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	Effektive Ausströmgeschwindigkeit v_{eff}	11,47 m/s		
	Geschwindigkeit bei I_{vl}	0,05 m/s		
	Temperaturdifferenz bei $I \Delta t_l$	-0,04 K		
	Höhe des Zusammentreffpunktes h_2	4,43 m		
	Oberer Scheitelpunkt des Strahlweges h_3	6,9 m		
	Abstand zum oberen Scheitelpunkt des Strahlweges I_3	16,5 m		
	Winkel α_c	10		
	Kühlleistung Φ_c	-402 W		
	Akustische Ergebnisse			
	Allgemein			
	Δp_t [Pa]	78		
	LWA [dB(A)]	22		
	63Hz [dB]	33		
	125Hz [dB]	25		
	250Hz [dB]	23		
	500Hz [dB]	21		
	1kHz [dB]	16		
	2kHz [dB]	< 15		
	4kHz [dB]	< 15		
	8kHz [dB]	< 15		
	LWNC [dB]	< 15		
	LWNR [dB]	17		
		5 St	EP.....	GP
02.02.0020	Lüftungsgitter Abluft 1025x225			
	Lüftungsgitter als Zuluft- oder Abluftdurchlass für die Be- und Entlüftung von Räumen in raumluftechnischen 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 waagerechten Lamellen.			
	Strömungstechnische und akustische Auslegung individuell mit Web-Konfigurator.			
	MATERIALIEN			
	- Frontrahmen aus verzinktem Stahl - Lamellen aus verzinktem Stahl - Filter aus PES - Schaumstoffabdichtung - Ballschutz aus verzinktem Stahl - AS und SAS aus verzinktem Stahl - AG aus Aluminium und verzinktem Stahl			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
02	Titel	13.2 Lüftung Tennishalle (Bereich A + C)		
02.02	Bereich	Kanäle, Rundrohr und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	OBERFLÄCHEN - Frontrahmen und Lamellen ohne Beschichtung (Stahl verzinkt) - Frontrahmen und Lamellen pulverbeschichtet nach RAL 9010 reinweiss, GE50 - Frontrahmen und Lamellen pulverbeschichtet nach RAL CLASSIC Farbpalette GE70 - Frontrahmen und Lamellen pulverbeschichtet nach NCS			
	NORMEN UND RICHTLINIEN - Schalleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 5135 - Filterklasse ISO Coarse 45% nach ISO (G3) 16890			
	ZUBEHÖR - Filterelement für Abluftgitter - Einbaurahmen			
	GLEICHWERTIGKEITSKRITERIEN - Verzinktes Stahlblech - Einstellbare Strahlausbreitung - Gitter in verschiedenen Farben wählbar - Optional Strahlenkung 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			
	VARIANTE Verwendung: Einbau in eine rechteckige Luftleitung			
	H horizontal 1025 225 Frontgitter) Frontrahmen Oberfläche: Stahl verzinkt			
	Lamellenanordnung: Frontlamelle Breite: 1025 Höhe: 225 Anbauteil: ohne Anbausatz (nur Filter: ohne Filterelement Befestigung: Warzenlochung im			
	PRODUKTDATEN Volumenstrom qv 3.000 m³/h			
	Akustische Ergebnisse - Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
02	Titel	13.2 Lüftung Tennishalle (Bereich A + C)		
02.02	Bereich	Kanäle, Rundrohr und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Klappenstellung AUF Klappenstellung 50 %			
	Δp_t [Pa] 9 n.V.			
	LWA [dB(A)] 45 n.V.			
		1 St	EP.....	GP
02.02.0030	Kulissenschalldämpfer 425x300x1750 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 umgefaltenen Rahmenenden tragen zur Steifigkeit der Kulissee bei. Einfügungsdämpfung und Schalleistungspegel 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 - Fortsetzung auf nächster Seite -			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
02	Titel	13.2 Lüftung Tennishalle (Bereich A + C)		
02.02	Bereich	Kanäle, Rundrohr und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	- 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 30 mm, stahlverzinkt oder Edelstahl			
	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			
	F	Luftkanal: mit Luftkanal		
		Kulissenoberfläche: Glasseidengewebe		
		Material: verzinktes Stahlblech		
	425	Breite:		
	300	Höhe: 300		
	1750	Länge (in Luftrichtung):		
	230	Kulissendicke: 230		
	P	Anschlußrahmen: Luftkanalprofil 30		
	mm			
	PRODUKTDATEN			
	Volumenstrom qv	3.000	m³/h	
	Strömungsgeschwindigkeit im Kulissenspalt vs	4,2	m/s	
	Spaltbreite S	195	mm	
	Statische Druckdifferenz Δpst	61	Pa	
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
02	Titel	13.2 Lüftung Tennishalle (Bereich A + C)		
02.02	Bereich	Kanäle, Rundrohr und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	Strömungsgeräusch LW,A	43	dB(A)	
	Strömungsgeräusch LW,NC	35	dB	
	Strömungsgeräusch LW,NR	36	dB	
	Geteilter Schalldämpfer *)	Ja		
	Teil 1	1 × 425 × 300 × 1000		
	Teil 2			
	Teil 3	1 × 425 × 300 × 750		
	Teil 4			
	Gewicht m	34	kg	
	*) Hinweise			
	Geteilter Schalldämpfer State: Der Schalldämpfer wird			
	längengeteilt ausgeliefert.			
	Akustische Ergebnisse			
	Strömungsgeräusch, Schallleistungspegel			
	Einfügungsdämpfung			
	63Hz [dB]	53	4	
	125Hz [dB]	49	13	
	250Hz [dB]	44	24	
	500Hz [dB]	40	21	
	1kHz [dB]	36	17	
	2kHz [dB]	33	11	
	4kHz [dB]	29	11	
	8kHz [dB]	26	11	
		2 St	EP.....	GP
02.02.0040	Kulissenschalldämpfer 390x400x2000			
	Kulissenschalldämpfer zur Reduzierung von Ventilator- und Strömungsgeräuschen in raumluftechnischen 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 umgefalteten			
	Rahmenenden tragen zur Steifigkeit der Kulissee 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			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
02	Titel	13.2 Lüftung Tennishalle (Bereich A + C)		
02.02	Bereich	Kanäle, Rundrohr und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Luftdichtheitsklasse C und Druckklasse 2. Übertrag: 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 30 mm, stahlverzinkt oder Edelstahl TECHNISCHE DATEN - Kulissendicken: 100, 200, 230 mm - Abmessungen B × H × L: - MS100: 150 × 150 × 500 mm - MS200: 250 × 150 × 500 mm - Fortsetzung auf nächster Seite - Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung: Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
02	Titel	13.2 Lüftung Tennishalle (Bereich A + C)		
02.02	Bereich	Kanäle, Rundrohr und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	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			
	F	Luftkanal: mit Luftkanal		
		Kulissenoberfläche: Glasseidengewebe		
		Material: verzinktes Stahlblech		
	390	Breite:		
	400	Höhe: 400		
	2000	Länge (in Luftrichtung):		
	230	Kulissendicke: 230		
	P	Anschlußrahmen: Luftkanalprofil 30		
	mm			
	PRODUKTDATEN			
	Volumenstrom qv	3.000	m³/h	
	Strömungsgeschwindigkeit im Kulissenspalt vs	13,0	m/s	
	Spaltbreite S	160	mm	
	Statische Druckdifferenz Δpst	60	Pa	
	Strömungsgeräusch LW,A	41	dB(A)	
	Strömungsgeräusch LW,NC	33	dB	
	Strömungsgeräusch LW,NR	35	dB	
	Geteilter Schalldämpfer *)	Ja		
	Teil 1	2 × 390 × 400 × 1000		
	Teil 2			
	Teil 3			
	Teil 4			
	Gewicht m	43	kg	
	*) Hinweise			
	Geteilter Schalldämpfer State:	Der Schalldämpfer wird		
	längengeteilt ausgeliefert.			
	Akustische Ergebnisse			
	Strömungsgeräusch, Schallleistungspegel			
	Einfügungsdämpfung			
	63Hz [dB]	52	6	
	125Hz [dB]	47	16	
	250Hz [dB]	43	31	
	500Hz [dB]	39	28	
	1kHz [dB]	35	26	
	2kHz [dB]	31	17	
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13			
02	Titel	13.2 Lüftung Tennishalle (Bereich A + C)			
02.02	Bereich	Kanäle, Rundrohr und Zubehör			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:	
	4kHz [dB]	28	15		
	8kHz [dB]	25	14		
			2 St	EP.....	GP
02.02.0050	Ansaugbogen 700/500				
	Ausblasbogen 135° - 700/500 aus verzinktem Stahl als Segmentbogen mit angebauten schrägen Stützen und integriertem Schutzgitter.				
	Ausführung mit Übersteckmuffe und mit Kondensatabführung Unterhalb des Bogens.				
	liefern und montieren				
			1 St	EP.....	GP
02.02.0060	Ausblasbogen 390/400				
	Ausblasbogen 135° - 390/400 aus verzinktem Stahl als Segmentbogen mit angebauten schrägen Stützen und integriertem Schutzgitter.				
	Ausführung mit Übersteckmuffe				
	liefern und montieren				
			1 St	EP.....	GP
02.02.0070	Kanalrauchmelder 24 V				
	Spannungsversorgung: 24 V AC / DC				
	Messprinzip: Streulichtprinzip				
	Umgebungstemperatur: -20..+50 °C				
	Strömungsgeschwindigkeit: 1..20 m/s				
	Anschlussverschraubung: 3 x M 16				
	Anzeige: 2-stellige LED-Anzeige im Klartext				
	Abmessungen ohne Rohr (BxHxT):				
	172 x 271 x 85 mm				
	Schutzart: IP 65				
			1 St	EP.....	GP
02.02.0080	Luftltg rechteckig Stahl verz gefalzt				
	STLB-Bau 10/2025 075				
	Luftleitung, rechteckig, Luftdichtheitsklasse ATC2 DIN EN 16798-3, aus verzinktem Stahl, gefalzt, Maße DIN EN 1505, Verbindung mit Winkelflansch, mit Schrauben und Dichtung, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C.				
			105 m2	EP.....	GP
				Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
02	Titel	13.2 Lüftung Tennishalle (Bereich A + C)		
02.02	Bereich	Kanäle, Rundrohr und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
02.02.0090	Formstück Luftltg rechteckig Stahl verz gefalzt STLB-Bau 10/2025 075 Formstück für Luftleitung, rechteckig, Luftdichtheitsklasse ATC2 DIN EN 16798-3, aus verzinktem Stahl, gefalzt, Maße DIN EN 1505, Verbindung mit Winkelflansch, mit Schrauben und Dichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C.	32 m2	EP.....	GP
02.02.0100	Luftltg rund ATC2 Stahl verz DN250 Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC2 DIN EN 16798-3, aus verzinktem Stahl, Maße DIN EN 1506, DN 250, mit Einsteckende, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über	1 m	EP.....	GP
02.02.0110	Luftltg rund ATC2 Stahl verz DN500 Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC2 DIN EN 16798-3, aus verzinktem Stahl, Maße DIN EN 1506, DN 500, mit Einsteckende, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über	35 m	EP.....	GP
02.02.0120	Bogen Luftleitg rund 90Grad Stahl verz DN500 H bis 3,5m STLB-Bau 10/2025 075 Bogen, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC2 DIN EN 16798-3, 90 Grad, aus verzinktem Stahl, DN 500, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, geschraubt/genietet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Ausführung gemäß Zeichnung.	2 St	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
02	Titel	13.2 Lüftung Tennishalle (Bereich A + C)		
02.02	Bereich	Kanäle, Rundrohr und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
02.02.0130	Abzweigstück Luftleitg rund 90Grad Stahl verz DN500 symmetrisch H bis 3,5m STLB-Bau 10/2025 075 Abzweigstück, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC2 DIN EN 16798-3, 90 Grad, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, größter DN 500, symmetrisch, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, geschraubt/genietet, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Ausführung gemäß Zeichnung.	1 St	EP.....	GP
02.02.0140	Muffe Luftleitg rund Stahl verz DN500 H bis 3,5m STLB-Bau 10/2025 075 Muffe, für Luftleitung, rund Luftdichtheitsklasse ATC2 DIN EN 16798-3, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, DN 500, mit Lippendichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Ausführung gemäß Zeichnung.	8 St	EP.....	GP
02.02.0160	Form-/Hohlprofilstahlkonstruktion Stahl verz Form-/Hohlprofilstahlkonstruktion, aus verzinktem Stahl, für Stütz-, Hänge-, Trag- und Sonderbefestigung, schallentkoppelt gelagert, der rechnerische Nachweis der Tragfähigkeit ist auf Verlangen vorzulegen	100 kg	EP.....	GP
Summe Bereich 02.02				
Kanäle, Rundrohr und Zubehör, Netto:				
02.03 Bereich MSR				
02.03.0010	Kombinierter Messwertgeber 24VDC IP3X 5-40GradC Umgebungsfeuchte 30-70% Luftqualitätsmessung VOC STLB-Bau 10/2025 070 Kombinierter Messwertgeber für Räume, für Aufputzmontage, Netzspannung 24 V DC, Schutzart IP 3X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Umgebungstemperatur 5 bis 40 Grad C, 30 bis 70 % relative Umgebungsfeuchte, Luftqualitätsmessung, Ausführung Ausgänge Feldgerät mit aktivem Messsignal 0 (2) bis 10 V, Messgröße VOC, Messgenauigkeit 3 % vom Messwert.	2 St	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
02	Titel	13.2 Lüftung Tennishalle (Bereich A + C)		
02.03	Bereich	MSR		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
02.03.0020	Kanaltemperatur-Messwertgeber 300mm Kunststoffrohr			
	Anschlußgehäuse aus Kunststoff, Kunststoffrohr, Steckflansch Messtoleranz entsprechend VDI 3512, entsprechend Genauigkeitsklasse "A-TGA" Mess-System: aktiv Messelement: 2,73V/0°C, 10mV/K Messtoleranz: typisch ±0,2K Messbereich: -30..100°C Umgebungstemperatur: -30..100°C, Sensor Umgebungstemperatur: -30..80°C, Gehäuse Umgebungsfeuchte: 0..95 %r.F. Einbaulänge: 300mm Schutzart: IP65			
		2 St	EP.....	GP
	Kabel und Leitungen, in Rohr geführt Kabel und Leitungen, im Rohr geführt Kabel und Leitungen Verlegeart: Aufputz im Rohr			
02.03.0030	Installationsltg halogenfrei NHXMH-J 3x1,5RE vorh.Rohr/Unterflurkanal			
	STLB-Bau 10/2025 053 Halogenfreie Installationsleitung DIN VDE 0250-214 (VDE 0250-214) NHXMH-J 3 x 1,5 RE, Cu-Zahl 43, in vorh. Rohre/Unterflurkanäle.			
		5 m	EP.....	GP
02.03.0040	Installationsltg halogenfrei NHXMH-J 5x1,5RE vorh.Rohr/Unterflurkanal			
	STLB-Bau 04/2025 053 Halogenfreie Installationsleitung DIN VDE 0250-214 (VDE 0250-214) NHXMH-J 5 x 1,5 RE, Cu-Zahl 72, in vorh. Rohre/Unterflurkanäle.			
		5 m	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
02	Titel	13.2 Lüftung Tennishalle (Bereich A + C)		
02.03	Bereich	MSR		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
02.03.0050	Installationskabel symmetrisch J-H(St)H 2x2x0,8 Bd vorh.Rohr/Unterflurkanal STLB-Bau 04/2026 061 Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-H(St)H, 2 x 2 x 0,8 Bd, in vorh. Rohre/Unterflurkanäle.	10 m	EP.....	GP
02.03.0060	Installationskabel symmetrisch J-H(St)H 4x2x0,8 Bd vorh.Rohr/Unterflurkanal STLB-Bau 04/2026 061 Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-H(St)H, 4 x 2 x 0,8 Bd, in vorh. Rohre/Unterflurkanäle.	80 m	EP.....	GP
	Installationsrohr Installationsrohr			
02.03.0070	Elektroinstallationsrohr halogenfr.Kunststoff AD 25mm AP Abstandsschellen STLB-Bau 04/2025 053 Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus Kunststoff, halogenfrei, einwandig, glatt, starr, mit angeformter Muffe, Außendurchmesser 25 mm, Druckfestigkeit Klasse 3 - mittel (750 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 2 - leicht DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung offen, auf Putz, mit Abstandsschellen.	10 m	EP.....	GP
02.03.0080	Elektroinstallationsrohr halogenfr.Kunststoff AD 20mm AP Abstandsschellen STLB-Bau 04/2025 053 Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus Kunststoff, halogenfrei, einwandig, glatt, starr, mit angeformter Muffe, Außendurchmesser 20 mm, Druckfestigkeit Klasse 2 - leicht (320 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 2 - leicht DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung offen, auf Putz, mit Abstandsschellen.	10 m	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
02	Titel	13.2 Lüftung Tennishalle (Bereich A + C)		
02.03	Bereich	MSR		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
02.03.0090	Elektroinstallationsrohr Alu AD 25mm Stahlkonstruktion Trägerklammern STLB-Bau 04/2025 053 Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus Aluminium, einwandig, glatt, starr, mit angeformter Muffe, Außendurchmesser 25 mm, Druckfestigkeit Klasse 2 - leicht (320 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 2 - leicht DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung an Stahlkonstruktion mit Trägerklammern.	6 m	EP.....	GP
02.03.0100	Elektroinstallationsrohr Alu AD 20mm Stahlkonstruktion Trägerklammern STLB-Bau 04/2026 053 Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus Aluminium, einwandig, glatt, starr, mit angeformter Muffe, Außendurchmesser 20 mm, Druckfestigkeit Klasse 2 - leicht (320 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 2 - leicht DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung an Stahlkonstruktion mit Trägerklammern.	6 m	EP.....	GP
02.03.0110	Elektroinstallationsrohr Alu AD 25mm, gewellt, flexibel STLB-Bau 04/2026 053 Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus Aluminium, einwandig, gewellt, flexibel, Außendurchmesser 25 mm, Druckfestigkeit Klasse 2 - leicht (320 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 2 - leicht DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung an Stahlkonstruktion mit Trägerklammern.	10 m	EP.....	GP
	Anschlußarbeiten Anschlußarbeiten			
02.03.0120	Installationsleitung halogenfrei NHXMH-J 3x1,5RE anschließen STLB-Bau 04/2025 053 Halogenfreie Installationsleitung DIN VDE 0250-214 (VDE 0250-214) NHXMH-J 3 x 1,5 RE, Cu-Zahl 43, nur anschließen an beige stellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel.	8 St	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung: Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
02	Titel	13.2 Lüftung Tennishalle (Bereich A + C)		
02.03	Bereich	MSR		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
02.03.0130	Installationsleitung halogenfrei NHXMH-J 5x1,5RE anschließen STLB-Bau 04/2025 053 Halogenfreie Installationsleitung DIN VDE 0250-214 (VDE 0250-214) NHXMH-J 5 x 1,5 RE, Cu-Zahl 72, nur anschließen an beige stellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel.	2 St	EP.....	GP
02.03.0140	Installationskabel symmetrisch J-H(St)H 2x2x0,8 Bd Anschluss Betriebsm. STLB-Bau 04/2026 061 Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), an Leiste, in Löttechnik, J-H(St)H, 2 x 2 x 0,8 Bd, nur anschließen an beige stellte Betriebsmittel.	4 St	EP.....	GP
02.03.0150	Installationskabel symmetrisch Anschluss Betriebsmittel J-H(St)H 4x2x0,8 Bd STLB-Bau 04/2025 061 Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), an Leiste, in Löttechnik, J-H(St)H, 4 x 2 x 0,8 Bd, nur anschließen an beige stellte Betriebsmittel.	4 St	EP.....	GP
Summe Bereich 02.03			MSR, Netto:	.....
02.04 Bereich Dämmung				
02.04.0010	Wärmedämmung Ummantelung Luftltg im Freien Mineralwolle Platte D 40mm Mantel Blech Stahl aluminert STLB-Bau 10/2025 047 Wärmedämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Luftleitung, rechteckig, im Freien, Dämmung aus Mineralwolle DIN EN 14303, als Platte, Dämmschichtdicke 40 mm, Baustoffklasse DIN 4102-1 A2 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, kaschiert mit Alufolie, Ummantelung aus nichtprofilierstem Blech, Stahl, aluminert.	32 m2	EP.....	GP
Summe Bereich 02.04			Dämmung, Netto:	.....
02.05 Bereich Sonstiges				

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
02	Titel	13.2 Lüftung Tennishalle (Bereich A + C)		
02.05	Bereich	Sonstiges		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
Stundenlohnarbeiten Stundenlohnarbeiten werden bei Bedarf zu den nachstehend angebotenen Verrechnungssätzen in Auftrag gegeben. Die Stundenlohnzettel dürfen nur auf besondere Anordnung der örtlichen Bauleitung des AG ausgeführt werden und sind dieser am selben Tag und unabhängig von der Abrechnung der sonstigen Leistungen zur Unterschrift vorzulegen. Verrechnungssätze für Stundenlohnarbeiten sind einschließlich vermögenswirksamer Leistungen mit den Zuschlägen für Gemeinkosten (Sozialkassenbeiträge, Winterumlage und dgl.), sowie Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge für Überstunden und Samstagsarbeiten, Fahrtkosten, sowie Wagnis und Gewinn anzubieten. Zuschläge für Sonn- und Feiertage werden gesondert vergütet. Die Kosten für handgeführte Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur Ausführung der zusätzlichen Bauleistungen erforderlich sind, d.h. das auf die Baustelle bringen, das Bereitstellen und das betriebsfertige Aufstellen und anschliessen einschl. der dafür notwendigen Arbeiten sind die die Einheitspositionen einzukalkulieren.				
02.05.0010	Helfer/-in sämtliche Kosten/Zuschläge STLB-Bau 10/2025 091 Stundenlohnarbeiten durch Helfer/-in der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.			
		5 h	EP.....	GP
02.05.0020	Monteur/-in sämtliche Kosten/Zuschläge STLB-Bau 10/2025 091 Stundenlohnarbeiten durch Monteur/-in der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.			
		10 h	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTC-2B.13		
02	Titel	13.2 Lüftung Tennishalle (Bereich A + C)		
02.05	Bereich	Sonstiges		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
02.05.0030	Obermonteur/-in sämtliche Kosten/Zuschläge STLB-Bau 10/2025 091 Stundenlohnarbeiten durch Obermonteur/-in der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.	5 h	EP.....	GP
02.05.0040	Baustelle einrichten räumen STLB-Bau 10/2025 000 Baustelle für sämtliche, in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Leistungen einrichten und räumen.	1 St	EP.....	GP
02.05.0050	Rollgerüst / fahrbare Arbeitsbühne für Arbeiten bis ca. 6,00 m Rollgerüst / fahrbare Arbeitsbühne für Arbeiten bis ca. 6,00 m Arbeitshöhe Bereitstellen, Aufbauen, Vorhalten, bedarfsgerechtes Umsetzen und Abbauen eines standsicheren Rollgerüsts bzw. einer fahrbaren Arbeitsbühne für die Ausführung der ausgeschriebenen Arbeiten im Hallenbereich bis ca. 6,00 m Arbeitshöhe. Das Gerüst ist entsprechend der Aufbau- und Verwendungsanleitung des Herstellers sowie den geltenden Arbeitsschutzvorschriften aufzustellen, zu sichern und zu verwenden. Einschließlich aller erforderlichen Beläge, Seitenschutz-, Ausleger-, Brems-, Sicherungs- und Zubehöerteile. Die Prüfung vor Benutzung, Sicherung gegen unbeabsichtigtes Verfahren sowie sämtliche erforderlichen Nebenleistungen sind in den Einheitspreis einzukalkulieren.	1 psch		GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
02	Titel	13.2 Lüftung Tennishalle (Bereich A + C)		
02.05	Bereich	Sonstiges		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
02.05.0060	Luftmengen- und Druckmessungen Komplette Luftmengen- und Druckmessungen aller Lüftungsanlagen. Eindrosseln der Luftleitungen mittels Staurohr als Gitterpunktmessung mit Verschließen der gebohrten Messöffnungen, Abgleichen der Zu- und Abluftgitter, sowie Erstellung von 2 Satz Zeichnungen mit eingetragenen Messpunkten und Luftmengen, Abgabe auch in digitaler Form. Dokumentation der Messergebnisse.	1 St	EP.....	GP
02.05.0070	Einweisung Betreiber Örtliche Einweisung des Betreiberpersonals. Die Einweisung ist vom Auftragnehmer zu protokollieren und vom Betreiber und Fachbauleiter abzuzeichnen.	4 h	EP.....	GP
02.05.0080	Revisionsunterlagen Zusätzlich zu den in der VOB geforderten technischen Unterlagen, für die ausgeführten Lüftungsinstallationsarbeiten: - Revisionszeichnungen (Grundrisse und Schema) farbig angelegt, im Maßstab 1:50 - Datenträger (CD) mit Zeichnungen im DXF-, DWG- und PDF-Format - gefaltet DIN A4, sämtliche Unterlagen in Stehordnern geheftet - Anlagenbeschreibung - Messprotokolle - Protokoll Dichtheitsprüfung - Protokoll über die Einweisung des Wartungs- und Bedienpersonal - Auflistung aller in der Anlage eingebauten Bauteile, Geräte und Apparate mit Bestellnummer, Bezugsadresse mit Telefonnummer. - Abnahme und Prüfbescheinigung - Fachunternehmererklärung - Übereinstimmungserklärungen - alle für einen sicheren und wirtschaftlichen Betrieb			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
02	Titel	13.2 Lüftung Tennishalle (Bereich A + C)		
02.05	Bereich	Sonstiges		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	erforderlichen Betriebs-, Bedienungs- und Wartungsanleitungen - Aufstellung der wiederkehrenden Prüfungen - Material- und Liefernachweise - Gilt ein Datenblatt für mehrere Bauteile, Geräte und Apparate, so ist das tatsächlich eingebaute Produkt farblich zu kennzeichnen. Die von AG zur Verfügung gestellten Zeichnungsdateien und denen darauf vorgegebenen Blattformaten und Layerstrukturen sind einzuhalten. Die Unterlagen sind auf den letzten Stand der Architektenpläne zu erstellen. Die Unterlagen sind 2-fach und innerhalb 10 Werktagen vor Einreichung der Schlussrechnung beim Auftraggeber zur Prüfung einzureichen.			Übertrag:
		1 St	EP.....	GP
02.05.0090	Beistellen Personal Sachverständigenabnahme raumluftechnische Anlagen STLB-Bau 10/2025 063 Beistellen von Personal für die Sachverständigenabnahme der raumluftechnischen Anlagen, Vergütung des Sachverständigen durch gesonderten Vertrag.			
		2 h	EP.....	GP
Summe Bereich 02.05			Sonstiges, Netto:	.....
Summe Titel 02				
			13.2 Lüftung Tennishalle (Bereich A + C), Netto:	.....
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
			Gesamtsumme, Brutto:	.....

LV-Zusammenfassung

HTC Uhlenhorst Erweiterung Sportstätte (2025-019)

04	LV	Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13		
Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
01	Titel	13.1 Lüftung Bundesstützpunkt (Bereich B + D)	10	.....
01.01	Bereich	Lüftungsgeräte und Zubehör	10	.....
01.02	Bereich	Kanäle, Rundrohr und Zubehör	50	.....
01.03	Bereich	MSR	128	.....
01.04	Bereich	Dämmung	132	.....
01.05	Bereich	Sonstiges	133	.....
02	Titel	13.2 Lüftung Tennishalle (Bereich A + C)	137	.....
02.01	Bereich	Lüftungsgeräte und Zubehör	137	.....
02.02	Bereich	Kanäle, Rundrohr und Zubehör	166	.....
02.03	Bereich	MSR	176	.....
02.04	Bereich	Dämmung	180	.....
02.05	Bereich	Sonstiges	181	.....
Summe LV 04 Lüftung:Vergabe-Nr. HTCU-2B.13				
		Angebotssumme, Netto:	EUR	.....
Stempel		zzgl. MwSt. (19,0 %):	EUR	.....
..... Anbieter - Unterschrift		Angebotssumme, Brutto:	EUR	<u>.....</u>