Leistungsverzeichnis

Leistungsbeschreibung

Projekt

65022

SPO

Bauvorhaben

Neubau Spessart - Odenwald - Leitung (SPO)
von Wirtheim nach Lampertheim
Nennweite DN 1.000
Druckstufe DP 90 bar

Leistung (LV)

24

Rohrbauteile R4

Ausführungsbeginn	Ausführungsende
k.A.	**k.A.**

Angebotsaufforderung

Sollten Sie an der Ausführung folgender Leistungen interessiert sein, bitten wir um die termingerechte Abgabe Ihres Angebotes.

Abgabetermin	Abgabezeit
k.A.	**k.A.**

Abgabeort

- Einkauf - terranets bw
Am Wallgraben 135
70565 Stuttgart

Zuschlagsfrist

k.A.

MwSt.	Währung
19,00 %	**EUR**

Seiten ohne Anlage(n)

Seiten: 87

ARGE Planung SPO

Planverfasser ...

ARGE Planung SPO
Querstraße 4
06120 Halle / Saale

Tel.: +49 345 6821 9200

Mobil: +49 178 88 97 590
christian.koch@k-pi.de

Leistungsverzeichnis

Projekt (65022)

SPO

Leistung (LV)

24 Rohrbauteile R4

Bauvorhaben

Neubau Spessart - Odenwald - Leitung (SPO)
von Wirtheim nach Lampertheim
Nennweite DN 1.000
Druckstufe DP 90 bar

Bauherr

terranets bw	Telefon +49 69 3003 349	Ansprechpartner: ...
Am Wallgraben 135	Fax	Herr Horn
70565 Stuttgart	Mobil +49 175 11 87 924	
	s.horn@terranets-bw.de	

Planverfasser / Ausschreibung

ARGE Planung SPO	Telefon +49 345 6821 9200	Ansprechpartner: ...
Querstraße 4	Fax	Herr Koch
06120 Halle / Saale	Mobil +49 178 88 97 590	
	christian.koch@k-pi.de	

Bauleitung

ARGE Planung SPO	Telefon +49 511 28499 36	Ansprechpartner: ...
Querstraße 4	Fax	Herr Daschevski
06120 Halle / Saale		
	stanislav.daschevski@veenkergmbh.de	

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 noch Fragen? (christian.koch@k-pi.de)

Angebotssumme in EUR

Angebotssumme, Netto:	**.....**	**.....**
zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....	.....
Angebotssumme, Brutto:	**.....**	**.....**
	Angebotsabgabe	Geprüft

..... Anbieter - Datum, Ort

Stempel

..... Anbieter - Unterschrift

..... Ausschreibender - Ort, Datum

Stempel

....., ... Angebotssumme nachgeprüft

Leistungsverzeichnis

SPO (65022)

Allgemeine Angaben

! Als Vertragsgrundlage für die Ausführung der Arbeiten, Lieferungen und unentgeltlich zu bewirkender Nebenleistungen gelten die in der Leistungsbeschreibung eingefügten Allgemeinen, Zusätzlichen, Technischen und Besonderen Vertragsbedingungen, die durch Unterschrift auf dieser Seite anerkannt werden.

- Die Teilnahme am Wertungsverfahren setzt die Einhaltung des Abgabetermins
- Eine Wertung des Angebotes ist nur bei Abgabe vollständig ausgefüllter Unterlagen möglich.
- Alle Einzelpreise (EP) sind Netto in EUR mit maximal drei Nachkommastellen einzutragen.
- Ein Bieterangabenverzeichnis kann Bestandteil dieser Leistungsbeschreibung sein. Angaben oder Ausprägungen sind dort vollständig und kompakt einzutragen.
- Änderungen oder Alternativen zu diesem Leistungsverzeichnis haben nur dann Gültigkeit, wenn Sie schriftlich vereinbart werden.
- Unterschrift/ Stempel sind auf den Seiten 'Zwei', 'Drei' und der "LV-Zusammenfassung" erforderlich.
- Legen Sie Ihrem Angebot eine gültige Freistellungsbescheinigung (Bauabzugssteuer) bei.
- Anlagen sind Ausschreibungsbestandteil. Nur vollständige Angebotsabgaben können berücksichtigt werden.
- Sämtliche Dokumente sind ausschließlich in deutscher Sprache zu übergeben.

Anbieter - Datum, Stempel/Unterschrift	GAEB-Datenaustausch
Stempel ..... Anbieter	- Zusätzlich zur Papierform oder PDF-/XPS-Datei können Sie dieses Leistungsverzeichnis auch als Austauschdatei per E-Mail oder Datenträger erhalten. - Austauschformat: GAEB 90/ XML 3.2/ 3.3 (Datenart 81/ 83) - GAEB-Struktur der Ordnungszahlen (Gliederung): '1122PPPPI' - **Die Angebotsabgabe im Format GAEB 84 ist erwünscht.**

Inhaltsverzeichnis

SPO (65022)

24 LV Rohrbauteile R4

Nr.	Bezeichnung		Seite
	Deckblatt des Leistungsverzeichnisses		1
	Vorbemerkung		6
01	**Titel**	**Lieferung Abzweigstücke**	**8**
01.01	Bereich	Wirtheim-Zehn Morgen	8
01.02	Bereich	Altenhaßlau	9
01.03	Bereich	Somborn	10
01.04	Bereich	Großauheim	12
01.05	Bereich	Klein-Auheim	13
01.06	Bereich	Dudenhofen	15
01.07	Bereich	Babenhausen	17
01.08	Bereich	Semd	19
01.09	Bereich	Herchenrode	20
01.10	Bereich	Beedenkirchen	22
01.11	Bereich	Heppenheim-Tongrube	24
01.12	Bereich	Heppenheim-Weschnitz	26
01.13	Bereich	Lampertheim-Heideweg Eingangsarmaturengruppe (DP 90)	28
01.14	Bereich	Lampertheim-Heideweg Ausgangsarmaturengruppe (DP 100)	30
02	**Titel**	**Lieferung Reduzierstücke**	**32**
02.01	Bereich	Wirtheim-Zehn Morgen	33
02.02	Bereich	Altenhaßlau	33
02.03	Bereich	Somborn	33
02.04	Bereich	Großauheim	33
02.05	Bereich	Klein-Auheim	33
02.06	Bereich	Dudenhofen	34
02.07	Bereich	Babenhausen	35
02.08	Bereich	Semd	35
02.09	Bereich	Herchenrode	36
02.10	Bereich	Beedenkirchen	36
02.11	Bereich	Heppenheim-Tongrube	37
02.12	Bereich	Heppenheim-Weschnitz	38
02.13	Bereich	Lampertheim-Heideweg Eingangsarmaturengruppe (DP 90)	38
02.14	Bereich	Lampertheim-Heideweg Ausgangsarmaturengruppe (DP 100)	38
03	**Titel**	**Lieferung von Flanschen, Verbindungselementen und Dichtungen**	**39**

Inhaltsverzeichnis

SPO (65022)

24 LV Rohrbauteile R4

Nr.	Bezeichnung		Seite
03.01	Bereich	Wirtheim-Zehn Morgen	39
03.02	Bereich	Altenhaßlau	39
03.03	Bereich	Somborn	42
03.04	Bereich	Großauheim	44
03.05	Bereich	Klein-Auheim	46
03.06	Bereich	Dudenhofen	49
03.07	Bereich	Babenhausen	51
03.08	Bereich	Semd	54
03.09	Bereich	Herchenrode	56
03.10	Bereich	Beedenkirchen	58
03.11	Bereich	Heppenheim-Tongrube	61
03.12	Bereich	Heppenheim-Weschnitz	63
03.13	Bereich	Lampertheim-Heideweg Eingangsarmaturengruppe (DP 90)	66
03.14	Bereich	Lampertheim-Heideweg Ausgangsarmaturengruppe (DP 100)	69
03.15	Bereich	Sonstiges - Böden	72
04	**Titel**	**Lieferung von Ausbläserstützfüßen**	**74**
04.01	Bereich	Wirtheim-Zehn Morgen	74
04.02	Bereich	Altenhaßlau	74
04.03	Bereich	Somborn	75
04.04	Bereich	Großauheim	76
04.05	Bereich	Klein-Auheim	77
04.06	Bereich	Dudenhofen	77
04.07	Bereich	Babenhausen	78
04.08	Bereich	Semd	79
04.09	Bereich	Herchenrode	79
04.10	Bereich	Beedenkirchen	80
04.11	Bereich	Heppenheim-Tongrube	81
04.12	Bereich	Heppenheim-Weschnitz	81
04.13	Bereich	Lampertheim-Heideweg Eingangsarmaturengruppe (DP 90)	82
04.14	Bereich	Lampertheim-Heideweg Ausgangsarmaturengruppe (DP 100)	83
	Zusammenfassung der Gliederungspunkte		**85**

Leistungsverzeichnis

24 LV Rohrbauteile R4

Vorbemerkung

1. Projektbeschreibung

Die terranets bw plant die „Spessart-Odenwald-Leitung (SPO)“. Die geplante Erdgastransportleitung mit einer Gesamtlänge von ca. 117 Kilometern (DN 1.000, DP 90 bar) führt durch das Bundesland Hessen und den Freistaat Bayern. Die Trasse orientiert sich weitgehend an dem Verlauf der bestehenden Mitte-Deutschland-Anbindungs-Leitung (MIDAL).

Im Bundesland Hessen und dem Freistaat Bayern führt die SPO von Nord nach Süd durch die Landkreise Main-Kinzig, Aschaffenburg, Offenbach, Darmstadt-Dieburg und Bergstraße.

Das Gesamtvorhaben SPO wurde in vier Planfeststellungsabschnitte gegliedert:

- Abschnitt Hessen-Nord (PLA)
  - von SP 0+000 bis ca. SP 35+090, bzw. von der Ortslage Wirtheim (Gemeinde Biebergemünd) – Ortslage Klein-Auheim (Stadt Hanau)
  - Länge ca. 35,1 km
- Abschnitt Hessen-Mitte (PLB)
  - von ca. SP 35+090 bis ca. SP 83+220, bzw. von der Ortslage Klein-Auheim (Stadt Hanau) – Ortslage Herchenrode (Gemeinde Modautal)
  - Länge ca. 48,1 km
- Abschnitt Hessen-Süd (PLC)
  - von SP 83+220 bis ca. SP 116+700, bzw. von der Ortslage Herchenrode (Gemeinde Modautal) – Ortslage Lampertheim (Stadt Lampertheim)
  - Länge ca. 33,5 km
- Abschnitt Bayern (PLD)
  - Im Freistaat Bayern, diverse Trassenabschnitte innerhalb des Abschnitts Hessen-Nord (PLA)
  - Länge ca. 1,5 km

Leistungsverzeichnis

24 LV Rohrbauteile R4

Vorbemerkung

Gegenstand der Vergabe sind Herstellung und Lieferungen von Rohrbauteilen in Verbindung mit Merkblatt M 1.100_SPO.

Die Leitung soll „H2Ready“ errichtet werden, d. h. geeignet für den Transport von bis zu 100% molekularen Wasserstoffs. Die Eignung für 100% molekularen Wasserstoff ist technisch zu begründen.

2. Lieferorte und Liefertermine
2.1 Lieferorte
Die Lieferung erfolgt im Umkreis von ca. 30 km um Aschaffenburg.

2.2 Liefertermine
Die Lieferung ist so zu terminieren, dass alle angefragten Bauteile ab April 2027 verfügbar sind. Details zum Liefertermin und -ort werden mit dem Bieter vor Auftragsvergabe festgelegt.

Die Lieferung soll Stationsweise - also je Gruppe/Ordner - erfolgen.

Die Transportkosten sind in Abhängigkeit der Bauteilgröße in den entsprechenden LV-Positionen zu bepreisen. Lieferung erfolgt ohne entladen.

3. Leistungsumfang
In der Leistung sind das Liefern auf bauseits hergestellte Lagerplätze inkludiert.

4. Ergänzende Prüfungen und Abnahmen
Ergänzend zu den in den jeweiligen Spezifikationen geforderten Prüfungen und Abnahmen sind folgende weitergehende Prüfungen erforderlich. Abnahme nach DIN EN 10204, Ziff. 4.2:

- Prüfungen von Werkstoff und Rohr gemäß DVGW-Arbeitsblatt G 463, Abschnitt 6.2.2., in Verbindung mit DIN EN ISO 3183 Annex A.
- Maßprüfungen und Einhaltung der Toleranzen.

  Prüfung mittels Ultraschall zusätzlich über den gesamten Rohrkörper sowie an den Rohrenden, Band- und Blechkanten. Insbesondere ist die Prüfung auf Unvollkommenheiten in Längsrichtung / Querrichtung mittels Ultraschallprüfung nach ISO 10893-11:2011, Zulässigkeitsklasse U2 / U2H am fertigen Bauteil oder alternativ am Ausgangsblech/Ausgangsrohr sowie der fertigen Schweißnaht durchzuführen.

Leistungsverzeichnis

SPO (65022)

24 LV Rohrbauteile R4

Vorbemerkung

- Sofern die Zusatzanforderungen an die Werkstoffe zu DIN EN ISO 3183 nach M1.100_SPO (Kapitel 4) in der Ausschreibung gefordert sind, gelten die in M1.100_SPO definierten Zusatzanforderungen an die chemische Zusammensetzung bzw. an die mechanischen Eigenschaften unabhängig von der Werkstoffwahl und beschränken sich explizit nicht auf die Werkstoffe L485 / L360 / L290.

5. DWT-Test
Für Abzweigstücke und Bögen wird kein Fallgewichtsversuch gefordert. Das Merkblatt M1.100_SPO gilt für die als Vormaterial verwendeten Leitungsrohre und ist daher nicht unmittelbar auf die Formstücke anzuwenden. Es ist jedoch sicherzustellen, dass die im Merkblatt M1.100_SPO festgelegten Materialkennwerte eingehalten werden. Sofern der Bieter bereits im Rahmen der Ausschreibung darauf hingewiesen hat, dass bestimmte Kennwerte überschritten werden können, und dies von terranets bw akzeptiert wurde, gelten die im Rahmen der Vergabe vereinbarten Grenzwerte.

6. Zusätzliche ZfP-Prüfung
Die terranets bw verzichtet auf eine zusätzliche ZfP-Prüfung bei Abzweig- und Reduzierstücken im Innenbereich.

01 Titel Lieferung Abzweigstücke

01.01 Bereich Wirtheim-Zehn Morgen

01.01.1 Abzweigstücke DN 1000 / DN 1000
(Position entfällt; wird nicht ersetzt; kein Textquerverweis.)

01.01.2 Abzweigstücke DN 1000 / DN 400
(Position entfällt; wird nicht ersetzt; kein Textquerverweis.)

01.01.3 Abzweigstücke DN 1000 / DN 300
(Position entfällt; wird nicht ersetzt; kein Textquerverweis.)

01.01.4 Abzweigstücke DN 400 / DN 400
(Position entfällt; wird nicht ersetzt; kein Textquerverweis.)

01.01.5 Abzweigstücke DN 400 / DN 300
(Position entfällt; wird nicht ersetzt; kein Textquerverweis.)

01.01.6 Abzweigstücke DN 400 / DN 150
(Position entfällt; wird nicht ersetzt; kein Textquerverweis.)

01.01.7 Abzweigstücke DN 300 / DN 300
(Position entfällt; wird nicht ersetzt; kein Textquerverweis.)

Summe Bereich 01.01

Wirtheim-Zehn Morgen, Netto: .....

01.02 Bereich Altenhaßlau

Leistungsverzeichnis

SPO (65022)

24	**LV**	**Rohrbauteile R4**
01	Titel	Lieferung Abzweigstücke
01.02	Bereich	Altenhaßlau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

01.02.1 **Abzweigstücke DN 1000 / DN 400**

Abzweigstücke DN 1000 / DN 400, DP 90 bar nach GL 243-501 vorzugsweise aus längsnaht geschweißten Rohren in ausgehalster Form, Werkstoffwahl vorzugsweise nach RN 243-068:

Werkstoff Grundkörper: L485 ME,
Werkstoff Abzweig: L485 ME.

Abweichend zu GL 243-501: Einsatztemperatur -20°C bis +60°C.

Die Eignung des gesamten Abzweigstücks zum Transport von bis zu 100% molekularen Wasserstoff (gemäß DVGW Arbeitsblatt G 260) ist nachzuweisen. Die Anforderungen aus DIN EN 1594 an die Werkstoffe sind zu beachten. Es gelten für die Werkstoffe die Zusatzanforderungen zu DIN EN ISO 3183 nach M1.100_SPO (Kapitel 4).

Anschweißenden nach GL 214-501. Abmessungen der Anschlussrohre:
DN_1 1000: 1016,0 x 17,5 mm, L485 ME,
DN_2 400: 406,4 x 10,0 mm, L360 ME.

Mit Molchleitblechen nach GL 243-501. Werkstoff für Molchleichtbleche S235JR (1.0038) gemäß DIN EN 10025-2.

Umhüllung nach GL722-501: PU.

2 Stk EP ..... GP .....

01.02.2 **Abzweigstücke DN 400 / DN 400**

Abzweigstücke DN 400 / DN 400, DP 90 bar nach GL 243-501 vorzugsweise aus längsnaht geschweißten Rohren in ausgehalster Form, Werkstoffwahl vorzugsweise nach RN 243-068:

Werkstoff Grundkörper: L 360 ME,
Werkstoff Abzweig: L360 ME.

Abweichend zu GL 243-501: Einsatztemperatur -20°C bis +60°C.

Die Eignung des gesamten Abzweigstückes zum Transport von bis zu 100% molekularen Wasserstoff (gemäß DVGW Arbeitsblatt G 260) ist nachzuweisen. Die Anforderungen aus DIN EN 1594 an die Werkstoffe sind zu beachten. Es gelten für die Werkstoffe die Zusatzanforderungen zu DIN EN ISO 3183 nach M1.100_SPO (Kapitel 4).

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

SPO (65022)

24	**LV**	**Rohrbauteile R4**
01	Titel	Lieferung Abzweigstücke
01.02	Bereich	Altenhaßlau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Anschweißenden nach GL 214-501. Abmessungen der Anschlussrohre:
$DN_{1,2}$ 400: 406,4 x 10,0 mm, L360 ME.

Ohne Molchleitbleche.

Umhüllung nach GL722-501: PU.

1 Stk EP ..... GP .....

01.02.3 **Abzweigstücke DN 400 / DN 150**

Wie Position 01.02.2 (Seite 9) jedoch:
Abzweigstücke DN 400 / DN 150.

Abmessungen der Anschlussrohre:
DN_1 400: 406,4 x 10,0 mm, L360 ME,
DN_2 150: 168,3 x 4,5 mm, L360 ME.

1 Stk EP ..... GP .....

Summe Bereich 01.02

Altenhaßlau, Netto: .....

01.03 Bereich Somborn

01.03.1 **Abzweigstücke DN 1000 / DN 400**

Abzweigstücke DN 1000 / DN 400, DP 90 bar nach GL 243-501 vorzugsweise aus längsnaht geschweißten Rohren in ausgehalster Form, Werkstoffwahl vorzugsweise nach RN 243-068:

Werkstoff Grundkörper: L485 ME,
Werkstoff Abzweig: L485 ME.

Abweichend zu GL 243-501: Einsatztemperatur -20°C bis +60°C.

Die Eignung des gesamten Abzweigstücks zum Transport von bis zu 100% molekularen Wasserstoff (gemäß DVGW Arbeitsblatt G 260) ist nachzuweisen. Die Anforderungen aus DIN EN 1594 an die Werkstoffe sind zu beachten. Es gelten für die Werkstoffe die Zusatzanforderungen zu DIN EN ISO 3183 nach M1.100_SPO (Kapitel 4).

Anschweißenden nach GL 214-501. Abmessungen der Anschlussrohre:
DN_1 1000: 1016,0 x 17,5 mm, L485 ME,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

SPO (65022)

24	**LV**	**Rohrbauteile R4**
01	Titel	Lieferung Abzweigstücke
01.03	Bereich	Somborn

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

DN_2 400: 406,4 x 10,0 mm, L360 ME.

Mit Molchleitblechen nach GL 243-501. Werkstoff für Molchleichtbleche S235JR (1.0038) gemäß DIN EN 10025-2.

Umhüllung nach GL722-501: PU.

2 Stk EP ..... GP .....

01.03.2 **Abzweigstücke DN 400 / DN 400**

Abzweigstücke DN 400 / DN 400, DP 90 bar nach GL 243-501 vorzugsweise aus längsnaht geschweißten Rohren in ausgehalster Form, Werkstoffwahl vorzugsweise nach RN 243-068:

Werkstoff Grundkörper: L 360 ME,
Werkstoff Abzweig: L360 ME.

Abweichend zu GL 243-501: Einsatztemperatur -20°C bis +60°C.

Die Eignung des gesamten Abzweigstückes zum Transport von bis zu 100% molekularen Wasserstoff (gemäß DVGW Arbeitsblatt G 260) ist nachzuweisen. Die Anforderungen aus DIN EN 1594 an die Werkstoffe sind zu beachten. Es gelten für die Werkstoffe die Zusatzanforderungen zu DIN EN ISO 3183 nach M1.100_SPO (Kapitel 4).

Anschweißenden nach GL 214-501. Abmessungen der Anschlussrohre:
$DN_{1,2}$ 400: 406,4 x 10,0 mm, L360 ME.

Ohne Molchleitbleche.

Umhüllung nach GL722-501: PU.

1 Stk EP ..... GP .....

01.03.3 **Abzweigstücke DN 400 / DN 150**

Wie Position 01.03.2 jedoch:
Abzweigstücke DN 400 / DN 150.

Abmessungen der Anschlussrohre:
DN_1 400: 406,4 x 10,0 mm, L360 ME,
DN_2 150: 168,3 x 4,5 mm, L360 ME.

1 Stk EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

SPO (65022)

24	**LV**	**Rohrbauteile R4**
01	Titel	Lieferung Abzweigstücke
01.03	Bereich	Somborn

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Summe Bereich 01.03

Somborn, Netto: .....

01.04 Bereich Großauheim

01.04.1 **Abzweigstücke DN 1000 / DN 400**

Abzweigstücke DN 1000 / DN 400, DP 90 bar nach GL 243-501 vorzugsweise aus längsnaht geschweißten Rohren in ausgehalster Form, Werkstoffwahl vorzugsweise nach RN 243-068:

Werkstoff Grundkörper: L485 ME,
Werkstoff Abzweig: L485 ME.

Abweichend zu GL 243-501: Einsatztemperatur -20°C bis +60°C.

Die Eignung des gesamten Abzweigstücks zum Transport von bis zu 100% molekularen Wasserstoff (gemäß DVGW Arbeitsblatt G 260) ist nachzuweisen. Die Anforderungen aus DIN EN 1594 an die Werkstoffe sind zu beachten. Es gelten für die Werkstoffe die Zusatzanforderungen zu DIN EN ISO 3183 nach M1.100_SPO (Kapitel 4).

Anschweißenden nach GL 214-501. Abmessungen der Anschlussrohre:
DN_1 1000: 1016,0 x 17,5 mm, L485 ME,
DN_2 400: 406,4 x 10,0 mm, L360 ME.

Mit Molchleitblechen nach GL 243-501. Werkstoff für Molchleichtbleche S235JR (1.0038) gemäß DIN EN 10025-2.

Umhüllung nach GL722-501: PU.

2 Stk EP ..... GP .....

01.04.2 **Abzweigstücke DN 400 / DN 400**

Abzweigstücke DN 400 / DN 400, DP 90 bar nach GL 243-501 vorzugsweise aus längsnaht geschweißten Rohren in ausgehalster Form, Werkstoffwahl vorzugsweise nach RN 243-068:

Werkstoff Grundkörper: L 360 ME,
Werkstoff Abzweig: L360 ME.

Abweichend zu GL 243-501: Einsatztemperatur -20°C bis +60°C.

Die Eignung des gesamten Abzweigstückes zum Transport

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

SPO (65022)

24	**LV**	**Rohrbauteile R4**
01	Titel	Lieferung Abzweigstücke
01.04	Bereich	Großauheim

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

von bis zu 100% molekularen Wasserstoff (gemäß DVGW Arbeitsblatt G 260) ist nachzuweisen. Die Anforderungen aus DIN EN 1594 an die Werkstoffe sind zu beachten. Es gelten für die Werkstoffe die Zusatzanforderungen zu DIN EN ISO 3183 nach M1.100_SPO (Kapitel 4).

Anschweißenden nach GL 214-501. Abmessungen der Anschlussrohre:
$DN_{1,2}$ 400: 406,4 x 10,0 mm, L360 ME.

Ohne Molchleitbleche.

Umhüllung nach GL722-501: PU.

5 Stk EP ..... GP .....

01.04.3 **Abzweigstücke DN 400 / DN 150**

Wie Position 01.04.2 (Seite 12) jedoch:
Abzweigstücke DN 400 / DN 150.

Abmessungen der Anschlussrohre:
DN_1 400: 406,4 x 10,0 mm, L360 ME,
DN_2 400: 168,3 x 4,5 mm, L360 ME.

1 Stk EP ..... GP .....

01.04.4 **Abzweigstücke DN 300 / DN 300**

Wie Position 01.04.2 (Seite 12) jedoch:
Abzweigstücke DN 300 / DN 300.

Abmessungen der Anschlussrohre:
$DN_{1,2}$ 300: 323,9 x 8,0 mm, L360 ME.

1 Stk EP ..... GP .....

Summe Bereich 01.04

Großauheim, Netto: .....

01.05 Bereich Klein-Auheim

01.05.1 **Abzweigstücke DN 1000 / DN 400**

Abzweigstücke DN 1000 / DN 400, DP 90 bar nach GL 243-501 vorzugsweise aus längsnaht geschweißten Rohren in ausgehalster Form, Werkstoffwahl vorzugsweise nach RN 243-068:

Werkstoff Grundkörper: L485 ME,
Werkstoff Abzweig: L485 ME.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

SPO (65022)

24	**LV**	**Rohrbauteile R4**
01	Titel	Lieferung Abzweigstücke
01.05	Bereich	Klein-Auheim

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Abweichend zu GL 243-501: Einsatztemperatur -20°C bis +60°C.

Die Eignung des gesamten Abzweigstücks zum Transport von bis zu 100% molekularen Wasserstoff (gemäß DVGW Arbeitsblatt G 260) ist nachzuweisen. Die Anforderungen aus DIN EN 1594 an die Werkstoffe sind zu beachten. Es gelten für die Werkstoffe die Zusatzanforderungen zu DIN EN ISO 3183 nach M1.100_SPO (Kapitel 4).

Anschweißenden nach GL 214-501. Abmessungen der Anschlussrohre:
DN_1 1000: 1016,0 x 17,5 mm, L485 ME,
DN_2 400: 406,4 x 10,0 mm, L360 ME.

Mit Molchleitblechen nach GL 243-501. Werkstoff für Molchleichtbleche S235JR (1.0038) gemäß DIN EN 10025-2.

Umhüllung nach GL722-501: PU.

2 Stk EP ..... GP .....

01.05.2 **Abzweigstücke DN 400 / DN 400**

Abzweigstücke DN 400 / DN 400, DP 90 bar nach GL 243-501 vorzugsweise aus längsnaht geschweißten Rohren in ausgehalster Form, Werkstoffwahl vorzugsweise nach RN 243-068:

Werkstoff Grundkörper: L360 ME,
Werkstoff Abzweig: L360 ME.

Abweichend zu GL 243-501: Einsatztemperatur -20°C bis +60°C.

Die Eignung des gesamten Abzweigstückes zum Transport von bis zu 100% molekularen Wasserstoff (gemäß DVGW Arbeitsblatt G 260) ist nachzuweisen. Die Anforderungen aus DIN EN 1594 an die Werkstoffe sind zu beachten. Es gelten für die Werkstoffe die Zusatzanforderungen zu DIN EN ISO 3183 nach M1.100_SPO (Kapitel 4).

Anschweißenden nach GL 214-501. Abmessungen der Anschlussrohre:
$DN_{1,2}$ 400: 406,4 x 10,0 mm, L360 ME.

Ohne Molchleitbleche.

Umhüllung nach GL722-501: PU.

5 Stk EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

SPO (65022)

24	**LV**	**Rohrbauteile R4**
01	Titel	Lieferung Abzweigstücke
01.05	Bereich	Klein-Auheim

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

01.05.3 **Abzweigstücke DN 400 / DN 150**

Wie Position 01.05.2 (Seite 14) jedoch:
Abzweigstücke DN 400 / DN 150.

Abmessungen der Anschlussrohre:
DN_1 400: 406,4 x 10,0 mm, L360 ME.
DN_2 400: 168,3 x 4,5 mm, L360 ME.

1 Stk EP ..... GP .....

01.05.4 **Abzweigstücke DN 300 / DN 300**

Wie Position 01.05.2 (Seite 14) jedoch:
Abzweigstücke DN 300 / DN 300.

Abmessungen der Anschlussrohre:
$DN_{1,2}$ 300: 323,9 x 8,0 mm, L360 ME.

1 Stk EP ..... GP .....

Summe Bereich 01.05

Klein-Auheim, Netto: .....

01.06 Bereich Dudenhofen

01.06.1 **Abzweigstücke DN 1000 / DN 400**

Abzweigstücke DN 1000 / DN 400, DP 90 bar nach GL 243-501 vorzugsweise aus längsnaht geschweißten Rohren in ausgehalster Form, Werkstoffwahl vorzugsweise nach RN 243-068:

Werkstoff Grundkörper: L485 ME,
Werkstoff Abzweig: L485 ME.

Abweichend zu GL 243-501: Einsatztemperatur -20°C bis +60°C.

Die Eignung des gesamten Abzweigstücks zum Transport von bis zu 100% molekularen Wasserstoff (gemäß DVGW Arbeitsblatt G 260) ist nachzuweisen. Die Anforderungen aus DIN EN 1594 an die Werkstoffe sind zu beachten. Es gelten für die Werkstoffe die Zusatzanforderungen zu DIN EN ISO 3183 nach M1.100_SPO (Kapitel 4).

Anschweißenden nach GL 214-501. Abmessungen der Anschlussrohre:
DN_1 1000: 1016,0 x 17,5 mm, L485 ME,
DN_2 400: 406,4 x 10,0 mm, L360 ME.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

SPO (65022)

24	**LV**	**Rohrbauteile R4**
01	Titel	Lieferung Abzweigstücke
01.06	Bereich	Dudenhofen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Mit Molchleitblechen nach GL 243-501. Werkstoff für Molchleichtbleche S235JR (1.0038) gemäß DIN EN 10025-2.

Umhüllung nach GL722-501: PU.

2 Stk EP ..... GP .....

01.06.2 **Abzweigstücke DN 400 / DN 400**

Abzweigstücke DN 400 / DN 400, DP 90 bar nach GL 243-501 vorzugsweise aus längsnaht geschweißten Rohren in ausgehalster Form, Werkstoffwahl vorzugsweise nach RN 243-068:

Werkstoff Grundkörper: L360 ME,
Werkstoff Abzweig: L360 ME.

Abweichend zu GL 243-501: Einsatztemperatur -20°C bis +60°C.

Die Eignung des gesamten Abzweigstückes zum Transport von bis zu 100% molekularen Wasserstoff (gemäß DVGW Arbeitsblatt G 260) ist nachzuweisen. Die Anforderungen aus DIN EN 1594 an die Werkstoffe sind zu beachten. Es gelten für die Werkstoffe die Zusatzanforderungen zu DIN EN ISO 3183 nach M1.100_SPO (Kapitel 4).

Anschweißenden nach GL 214-501. Abmessungen der Anschlussrohre:
$DN_{1,2}$ 400: 406,4 x 10,0 mm, L360 ME.

Ohne Molchleitbleche.

Umhüllung nach GL722-501: PU.

5 Stk EP ..... GP .....

01.06.3 **Abzweigstücke DN 400 / DN 150**

Wie Position 01.06.2 jedoch:
Abzweigstücke DN 400 / DN 150.

Abmessungen der Anschlussrohre:
DN_1 400: 406,4 x 10,0 mm, L360 ME,
DN_2 150: 168,3 x 4,5 mm, L360 ME.

1 Stk EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

SPO (65022)

24	**LV**	**Rohrbauteile R4**
01	Titel	Lieferung Abzweigstücke
01.06	Bereich	Dudenhofen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

01.06.4 **Abzweigstücke DN 300 / DN 300**

Wie Position 01.06.2 (Seite 16) jedoch:
Abzweigstücke DN 300 / DN 300.

Abmessungen der Anschlussrohre:
$DN_{1,2}$ 300: 323,9 x 8,0 mm, L360 ME.

1 Stk EP ..... GP .....

Summe Bereich 01.06

Dudenhofen, Netto: .....

01.07 Bereich Babenhausen

01.07.1 **Abzweigstücke DN 1000 / DN 400**

Abzweigstücke DN 1000 / DN 400, DP 90 bar nach GL 243-501 vorzugsweise aus längsnaht geschweißten Rohren in ausgehalster Form, Werkstoffwahl vorzugsweise nach RN 243-068:

Werkstoff Grundkörper: L485 ME,
Werkstoff Abzweig: L485 ME.

Abweichend zu GL 243-501: Einsatztemperatur -20°C bis +60°C.

Die Eignung des gesamten Abzweigstücks zum Transport von bis zu 100% molekularen Wasserstoff (gemäß DVGW Arbeitsblatt G 260) ist nachzuweisen. Die Anforderungen aus DIN EN 1594 an die Werkstoffe sind zu beachten. Es gelten für die Werkstoffe die Zusatzanforderungen zu DIN EN ISO 3183 nach M1.100_SPO (Kapitel 4).

Anschweißenden nach GL 214-501. Abmessungen der Anschlussrohre:
DN_1 1000: 1016,0 x 17,5 mm, L485 ME,
DN_2 400: 406,4 x 10,0 mm, L360 ME.

Mit Molchleitblechen nach GL 243-501. Werkstoff für Molchleichtbleche S235JR (1.0038) gemäß DIN EN 10025-2.

Umhüllung nach GL722-501: PU.

2 Stk EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

SPO (65022)

24	**LV**	**Rohrbauteile R4**
01	Titel	Lieferung Abzweigstücke
01.07	Bereich	Babenhausen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

01.07.2 **Abzweigstücke DN 400 / DN 400**

Abzweigstücke DN 400 / DN 400, DP 90 bar nach GL 243-501 vorzugsweise aus längsnaht geschweißten Rohren in ausgehalster Form, Werkstoffwahl vorzugsweise nach RN 243-068:

Werkstoff Grundkörper: L360 ME,
Werkstoff Abzweig: L360 ME.

Abweichend zu GL 243-501: Einsatztemperatur -20°C bis +60°C.

Die Eignung des gesamten Abzweigstückes zum Transport von bis zu 100% molekularen Wasserstoff (gemäß DVGW Arbeitsblatt G 260) ist nachzuweisen. Die Anforderungen aus DIN EN 1594 an die Werkstoffe sind zu beachten. Es gelten für die Werkstoffe die Zusatzanforderungen zu DIN EN ISO 3183 nach M1.100_SPO (Kapitel 4).

Anschweißenden nach GL 214-501. Abmessungen der Anschlussrohre:
$DN_{1,2}$ 400: 406,4 x 10,0 mm, L360 ME.

Ohne Molchleitbleche.

Umhüllung nach GL722-501: PU.

1 Stk EP ..... GP .....

01.07.3 **Abzweigstücke DN 400 / DN 150**

Wie Position 01.07.2 jedoch:
Abzweigstücke DN 400 / DN 150.

Abmessungen der Anschlussrohre:
DN_1 400: 406,4 x 10,0 mm, L360 ME,
DN_2 150: 168,3 x 4,5 mm, L360 ME.

1 Stk EP ..... GP .....

Summe Bereich 01.07

Babenhausen, Netto: .....

01.08 Bereich Semd

Leistungsverzeichnis

SPO (65022)

24	**LV**	**Rohrbauteile R4**
01	Titel	Lieferung Abzweigstücke
01.08	Bereich	Semd

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

01.08.1 **Abzweigstücke DN 1000 / DN 400**

Abzweigstücke DN 1000 / DN 400, DP 90 bar nach GL 243-501 vorzugsweise aus längsnaht geschweißten Rohren in ausgehalster Form, Werkstoffwahl vorzugsweise nach RN 243-068:

Werkstoff Grundkörper: L485 ME,
Werkstoff Abzweig: L485 ME.

Abweichend zu GL 243-501: Einsatztemperatur -20°C bis +60°C.

Die Eignung des gesamten Abzweigstücks zum Transport von bis zu 100% molekularen Wasserstoff (gemäß DVGW Arbeitsblatt G 260) ist nachzuweisen. Die Anforderungen aus DIN EN 1594 an die Werkstoffe sind zu beachten. Es gelten für die Werkstoffe die Zusatzanforderungen zu DIN EN ISO 3183 nach M1.100_SPO (Kapitel 4).

Anschweißenden nach GL 214-501. Abmessungen der Anschlussrohre:
DN_1 1000: 1016,0 x 17,5 mm, L485 ME,
DN_2 400: 406,4 x 10,0 mm, L360 ME.

Mit Molchleitblechen nach GL 243-501. Werkstoff für Molchleichtbleche S235JR (1.0038) gemäß DIN EN 10025-2.

Umhüllung nach GL722-501: PU.

2 Stk EP ..... GP .....

01.08.2 **Abzweigstücke DN 400 / DN 400**

Abzweigstücke DN 400 / DN 400, DP 90 bar nach GL 243-501 vorzugsweise aus längsnaht geschweißten Rohren in ausgehalster Form, Werkstoffwahl vorzugsweise nach RN 243-068:

Werkstoff Grundkörper: L360 ME,
Werkstoff Abzweig: L360 ME.

Abweichend zu GL 243-501: Einsatztemperatur -20°C bis +60°C.

Die Eignung des gesamten Abzweigstückes zum Transport von bis zu 100% molekularen Wasserstoff (gemäß DVGW Arbeitsblatt G 260) ist nachzuweisen. Die Anforderungen aus DIN EN 1594 an die Werkstoffe sind zu beachten. Es gelten für die Werkstoffe die Zusatzanforderungen zu DIN EN ISO 3183 nach M1.100_SPO (Kapitel 4).

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

SPO (65022)

24	**LV**	**Rohrbauteile R4**
01	Titel	Lieferung Abzweigstücke
01.08	Bereich	Semd

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Anschweißenden nach GL 214-501. Abmessungen der Anschlussrohre:
$DN_{1,2}$ 400: 406,4 x 10,0 mm, L360 ME.

Ohne Molchleitbleche.

Umhüllung nach GL722-501: PU.

5 Stk EP ..... GP .....

01.08.3 **Abzweigstücke DN 400 / DN 150**

Wie Position 01.08.2 (Seite 19) jedoch:
Abzweigstücke DN 400 / DN 150.

Abmessungen der Anschlussrohre:
DN_1 400: 406,4 x 10,0 mm, L360 ME,
DN_2 150: 168,3 x 4,5 mm, L360 ME.

1 Stk EP ..... GP .....

01.08.4 **Abzweigstücke DN 300 / DN 300**

Wie Position 01.08.2 (Seite 19) jedoch:
Abzweigstücke DN 300 / DN 300.

Abmessungen der Anschlussrohre:
$DN_{1,2}$ 300: 323,9 x 8,0 mm, L360 ME.

1 Stk EP ..... GP .....

Summe Bereich 01.08

Semd, Netto: .....

01.09 Bereich Herchenrode

01.09.1 **Abzweigstücke DN 1000 / DN 500**

Abzweigstücke DN 1000 / DN 500, DP 90 bar nach GL 243-501 vorzugsweise aus längsnaht geschweißten Rohren in ausgehalster Form, Werkstoffwahl vorzugsweise nach RN 243-068:

Werkstoff Grundkörper: L485 ME,
Werkstoff Abzweig: L485 ME.

Abweichend zu GL 243-501: Einsatztemperatur -20°C bis +60°C.

Die Eignung des gesamten Abzweigstücks zum Transport

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

SPO (65022)

24	**LV**	**Rohrbauteile R4**
01	Titel	Lieferung Abzweigstücke
01.09	Bereich	Herchenrode

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

von bis zu 100% molekularen Wasserstoff (gemäß DVGW Arbeitsblatt G 260) ist nachzuweisen. Die Anforderungen aus DIN EN 1594 an die Werkstoffe sind zu beachten. Es gelten für die Werkstoffe die Zusatzanforderungen zu DIN EN ISO 3183 nach M1.100_SPO (Kapitel 4).

Anschweißenden nach GL 214-501. Abmessungen der Anschlussrohre:
DN_1 1000: 1016,0 x 17,5 mm, L485 ME,
DN_2 500: 508,0 x 8,8 mm, L485 ME.

Mit Molchleitblechen nach GL 243-501. Werkstoff für Molchleichtbleche S235JR (1.0038) gemäß DIN EN 10025-2.

Umhüllung nach GL722-501: PU.

2 Stk EP ..... GP .....

01.09.2 **Abzweigstücke DN 500 / DN 500**

Abzweigstücke DN 500 / DN 500, DP 90 bar nach GL 243-501 vorzugsweise aus längsnaht geschweißten Rohren in ausgehalster Form, Werkstoffwahl vorzugsweise nach RN 243-068:

Werkstoff Grundkörper: L485 ME,
Werkstoff Abzweig: L485 ME.

Abweichend zu GL 243-501: Einsatztemperatur -20°C bis +60°C.

Die Eignung des gesamten Abzweigstücks zum Transport von bis zu 100% molekularen Wasserstoff (gemäß DVGW Arbeitsblatt G 260) ist nachzuweisen. Die Anforderungen aus DIN EN 1594 an die Werkstoffe sind zu beachten. Es gelten für die Werkstoffe die Zusatzanforderungen zu DIN EN ISO 3183 nach M1.100_SPO (Kapitel 4).

Anschweißenden nach GL 214-501. Abmessungen der Anschlussrohre:
$DN_{1,2}$ 500: 508,0 x 8,8 mm, L485 ME.

Ohne Molchleitbleche.

Umhüllung nach GL722-501: PU.

1 Stk EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

SPO (65022)

24	**LV**	**Rohrbauteile R4**
01	Titel	Lieferung Abzweigstücke
01.09	Bereich	Herchenrode

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
01.09.3	**Abzweigstücke DN 500 / DN 400** Wie Position 01.09.2 (Seite 21) jedoch: Abzweigstücke DN 500 / DN 400. Abmessungen der Anschlussrohre: DN_1 500: 508,0 x 8,8 mm, L485 ME, DN_2 400: 406,4 x 10,0 mm, L360 ME.	**3 Stk**	EP	GP .....
01.09.4	**Abzweigstücke DN 400 / DN 400** Wie Position 01.09.2 (Seite 21) jedoch: Abzweigstücke DN 400 / DN 400. Werkstoff Grundkörper: L360 ME, Werkstoff Abzweig: L360 ME. Abmessungen der Anschlussrohre: $DN_{1,2}$ 400: 406,4 x 10,0 mm, L360 ME.	**2 Stk**	EP	GP .....
01.09.5	**Abzweigstücke DN 400 / DN 150** Wie Position 01.09.2 (Seite 21) jedoch: Abzweigstücke DN 400 / DN 150. Werkstoff Grundkörper: L360 ME, Werkstoff Abzweig: L360 ME. Abmessungen der Anschlussrohre: DN_1 400: 406,4 x 10,0 mm, L360 ME, DN_2 150: 168,3 x 4,5 mm, L360 ME.	**1 Stk**	EP	GP .....

Summe Bereich 01.09

Herchenrode, Netto: .....

01.10 Bereich Beedenkirchen

***Bedarfspos.**

01.10.1	**Abzweigstücke DN 1000 / DN 400** Abzweigstücke DN 1000 / DN 400, DP 90 bar nach GL 243-501 vorzugsweise aus längsnaht geschweißten Rohren in ausgehalster Form, Werkstoffwahl vorzugsweise nach RN 243-068:			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

SPO (65022)

24	**LV**	**Rohrbauteile R4**
01	Titel	Lieferung Abzweigstücke
01.10	Bereich	Beedenkirchen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Werkstoff Grundkörper: L485 ME,
Werkstoff Abzweig: L485 ME.

Abweichend zu GL 243-501: Einsatztemperatur -20°C bis +60°C.

Die Eignung des gesamten Abzweigstücks zum Transport von bis zu 100% molekularen Wasserstoff (gemäß DVGW Arbeitsblatt G 260) ist nachzuweisen. Die Anforderungen aus DIN EN 1594 an die Werkstoffe sind zu beachten. Es gelten für die Werkstoffe die Zusatzanforderungen zu DIN EN ISO 3183 nach M1.100_SPO (Kapitel 4).

Anschweißenden nach GL 214-501. Abmessungen der Anschlussrohre:
DN_1 1000: 1016,0 x 17,5 mm, L485 ME,
DN_2 400: 406,4 x 10,0 mm, L360 ME.

Mit Molchleitblechen nach GL 243-501. Werkstoff für Molchleichtbleche S235JR (1.0038) gemäß DIN EN 10025-2.

Umhüllung nach GL722-501: PU.

2 Stk EP ..... - Nur EP -

***Bedarfspos.**

01.10.2 **Abzweigstücke DN 400 / DN 400**

Abzweigstücke DN 400 / DN 400, DP 90 bar nach GL 243-501 vorzugsweise aus längsnaht geschweißten Rohren in ausgehalster Form, Werkstoffwahl vorzugsweise nach RN 243-068:

Werkstoff Grundkörper: L360 ME,
Werkstoff Abzweig: L360 ME.

Abweichend zu GL 243-501: Einsatztemperatur -20°C bis +60°C.

Die Eignung des gesamten Abzweigstückes zum Transport von bis zu 100% molekularen Wasserstoff (gemäß DVGW Arbeitsblatt G 260) ist nachzuweisen. Die Anforderungen aus DIN EN 1594 an die Werkstoffe sind zu beachten. Es gelten für die Werkstoffe die Zusatzanforderungen zu DIN EN ISO 3183 nach M1.100_SPO (Kapitel 4).

Anschweißenden nach GL 214-501. Abmessungen der

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

SPO (65022)

24	**LV**	**Rohrbauteile R4**
01	Titel	Lieferung Abzweigstücke
01.10	Bereich	Beedenkirchen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Anschlussrohre:
$DN_{1,2}$ 400: 406,4 x 10,0 mm, L360 ME.

Ohne Molchleitbleche.

Umhüllung nach GL722-501: PU.

5 Stk EP ..... - Nur EP -

***Bedarfspos.

01.10.3 **Abzweigstücke DN 400 / DN 150**

Wie Position 01.10.2 (Seite 23) jedoch:
Abzweigstücke DN 400 / DN 150.

Abmessungen der Anschlussrohre:
DN_1 400: 406,4 x 10,0 mm, L360 ME,
DN_2 150: 168,3 x 4,5 mm, L360 ME.

1 Stk EP ..... - Nur EP -

***Bedarfspos.

01.10.4 **Abzweigstücke DN 300 / DN 300**

Wie Position 01.10.2 (Seite 23) jedoch:
Abzweigstücke DN 300 / DN 300.

Abmessungen der Anschlussrohre:
$DN_{1,2}$ 300: 323,9 x 8,0 mm, L360 ME.

1 Stk EP ..... - Nur EP -

Summe Bereich 01.10

Beedenkirchen, Netto: .....

01.11 Bereich Heppenheim-Tongrube

01.11.1 **Abzweigstücke DN 1000 / DN 400**

Abzweigstücke DN 1000 / DN 400, DP 90 bar nach GL 243-501 vorzugsweise aus längsnaht geschweißten Rohren in ausgehalster Form, Werkstoffwahl vorzugsweise nach RN 243-068:

Werkstoff Grundkörper: L485 ME,
Werkstoff Abzweig: L485 ME.

Abweichend zu GL 243-501: Einsatztemperatur -20°C bis +60°C.

Die Eignung des gesamten Abzweigstücks zum Transport von bis zu 100% molekularen Wasserstoff (gemäß DVGW

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

SPO (65022)

24	**LV**	**Rohrbauteile R4**
01	Titel	Lieferung Abzweigstücke
01.11	Bereich	Heppenheim-Tongrube

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Arbeitsblatt G 260) ist nachzuweisen. Die Anforderungen aus DIN EN 1594 an die Werkstoffe sind zu beachten. Es gelten für die Werkstoffe die Zusatzanforderungen zu DIN EN ISO 3183 nach M1.100_SPO (Kapitel 4).

Anschweißenden nach GL 214-501. Abmessungen der Anschlussrohre:
DN_1 1000: 1016,0 x 17,5 mm, L485 ME,
DN_2 400: 406,4 x 10,0 mm, L360 ME.

Mit Molchleitblechen nach GL 243-501. Werkstoff für Molchleichtbleche S235JR (1.0038) gemäß DIN EN 10025-2.

Umhüllung nach GL722-501: PU.

2 Stk EP ..... GP .....

01.11.2 **Abzweigstücke DN 400 / DN 400**

Abzweigstücke DN 400 / DN 400, DP 90 bar nach GL 243-501 vorzugsweise aus längsnaht geschweißten Rohren in ausgehalster Form, Werkstoffwahl vorzugsweise nach RN 243-068:

Werkstoff Grundkörper: L360 ME,
Werkstoff Abzweig: L360 ME.

Abweichend zu GL 243-501: Einsatztemperatur -20°C bis +60°C.

Die Eignung des gesamten Abzweigstückes zum Transport von bis zu 100% molekularen Wasserstoff (gemäß DVGW Arbeitsblatt G 260) ist nachzuweisen. Die Anforderungen aus DIN EN 1594 an die Werkstoffe sind zu beachten. Es gelten für die Werkstoffe die Zusatzanforderungen zu DIN EN ISO 3183 nach M1.100_SPO (Kapitel 4).

Anschweißenden nach GL 214-501. Abmessungen der Anschlussrohre:
$DN_{1,2}$ 400: 406,4 x 10,0 mm, L360 ME.

Ohne Molchleitbleche.

Umhüllung nach GL722-501: PU.

5 Stk EP ..... GP .....

01.11.3 **Abzweigstücke DN 400 / DN 150**

Wie Position 01.11.2 jedoch:
Abzweigstücke DN 400 / DN 150.

Abmessungen der Anschlussrohre:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

SPO (65022)

24	**LV**	**Rohrbauteile R4**
01	Titel	Lieferung Abzweigstücke
01.11	Bereich	Heppenheim-Tongrube

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

DN_1 400: 406,4 x 10,0 mm, L360 ME,
DN_2 150: 168,3 x 4,5 mm, L360 ME.

1 Stk EP ..... GP .....

01.11.4 **Abzweigstücke DN 300 / DN 300**

Wie Position 01.11.2 (Seite 25) jedoch:
Abzweigstücke DN 300 / DN 300.

Abmessungen der Anschlussrohre:
$DN_{1,2}$ 300: 323,9 x 8,0 mm, L360 ME.

1 Stk EP ..... GP .....

Summe Bereich 01.11

Heppenheim-Tongrube, Netto: .....

01.12 Bereich Heppenheim-Weschnitz

01.12.1 **Abzweigstücke DN 1000 / DN 400**

Abzweigstücke DN 1000 / DN 400, DP 90 bar nach GL 243-501 vorzugsweise aus längsnaht geschweißten Rohren in ausgehalster Form, Werkstoffwahl vorzugsweise nach RN 243-068:

Werkstoff Grundkörper: L485 ME,
Werkstoff Abzweig: L485 ME.

Abweichend zu GL 243-501: Einsatztemperatur -20°C bis +60°C.

Die Eignung des gesamten Abzweigstücks zum Transport von bis zu 100% molekularen Wasserstoff (gemäß DVGW Arbeitsblatt G 260) ist nachzuweisen. Die Anforderungen aus DIN EN 1594 an die Werkstoffe sind zu beachten. Es gelten für die Werkstoffe die Zusatzanforderungen zu DIN EN ISO 3183 nach M1.100_SPO (Kapitel 4).

Anschweißenden nach GL 214-501. Abmessungen der Anschlussrohre:
DN_1 1000: 1016,0 x 17,5 mm, L485 ME,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

SPO (65022)

24	**LV**	**Rohrbauteile R4**
01	Titel	Lieferung Abzweigstücke
01.12	Bereich	Heppenheim-Weschnitz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

DN_2 400: 406,4 x 10,0 mm, L360 ME.

Mit Molchleitblechen nach GL 243-501. Werkstoff für Molchleichtbleche S235JR (1.0038) gemäß DIN EN 10025-2.

Umhüllung nach GL722-501: PU.

2 Stk EP ..... GP .....

01.12.2 **Abzweigstücke DN 400 / DN 400**

Abzweigstücke DN 400 / DN 400, DP 90 bar nach GL 243-501 vorzugsweise aus längsnaht geschweißten Rohren in ausgehalster Form, Werkstoffwahl vorzugsweise nach RN 243-068:

Werkstoff Grundkörper: L360 ME,
Werkstoff Abzweig: L360 ME.

Abweichend zu GL 243-501: Einsatztemperatur -20°C bis +60°C.

Die Eignung des gesamten Abzweigstückes zum Transport von bis zu 100% molekularen Wasserstoff (gemäß DVGW Arbeitsblatt G 260) ist nachzuweisen. Die Anforderungen aus DIN EN 1594 an die Werkstoffe sind zu beachten. Es gelten für die Werkstoffe die Zusatzanforderungen zu DIN EN ISO 3183 nach M1.100_SPO (Kapitel 4).

Anschweißenden nach GL 214-501. Abmessungen der Anschlussrohre:
$DN_{1,2}$ 400: 406,4 x 10,0 mm, L360 ME.

Ohne Molchleitbleche.

Umhüllung nach GL722-501: PU.

5 Stk EP ..... GP .....

01.12.3 **Abzweigstücke DN 400 / DN 150**

Wie Position 01.12.2 jedoch:
Abzweigstücke DN 400 / DN 150.

Abmessungen der Anschlussrohre:
DN_1 400: 406,4 x 10,0 mm, L360 ME,
DN_2 150: 168,3 x 4,5 mm, L360 ME.

1 Stk EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

SPO (65022)

24	**LV**	**Rohrbauteile R4**
01	Titel	Lieferung Abzweigstücke
01.12	Bereich	Heppenheim-Weschnitz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

01.12.4 **Abzweigstücke DN 300 / DN 300**

Wie Position 01.12.2 (Seite 27) jedoch:
Abzweigstücke DN 300 / DN 300.

Abmessungen der Anschlussrohre:
$DN_{1,2}$ 300: 323,9 x 8,0 mm, L360 ME.

1 Stk EP ..... GP .....

Summe Bereich 01.12

Heppenheim-Weschnitz, Netto: .....

01.13 Bereich Lampertheim-Heideweg Eingangsarmaturengruppe (DP 90)

01.13.1 **Abzweigstücke DN 1000 / DN 1000**

Abzweigstücke DN 1000 / DN 1000, DP 90 bar nach GL 243-501 vorzugsweise aus längsnaht geschweißten Rohren in ausgehalster Form, Werkstoffwahl vorzugsweise nach
RN 243-068:

Werkstoff Grundkörper: L485 ME,
Werkstoff Abzweig: L485 ME.

Abweichend zu GL 243-501: Einsatztemperatur -20°C bis +60°C.

Die Eignung des gesamten Abzweigstücks zum Transport von bis zu 100% molekularen Wasserstoff (gemäß DVGW Arbeitsblatt G 260) ist nachzuweisen. Die Anforderungen aus DIN EN 1594 an die Werkstoffe sind zu beachten. Es gelten für die Werkstoffe die Zusatzanforderungen zu DIN EN ISO 3183 nach M1.100_SPO (Kapitel 4).

Anschweißenden nach GL 214-501. Abmessungen der Anschlussrohre:
$DN_{1,2}$ 1000: 1016,0 x 17,5 mm, L485 ME.

Mit Molchleitblechen nach GL 243-501. Werkstoff für Molchleichtbleche S235JR (1.0038) gemäß DIN EN 10025-2.

Umhüllung nach GL722-501: PU.

1 Stk EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

SPO (65022)

24	**LV**	**Rohrbauteile R4**
01	Titel	Lieferung Abzweigstücke
01.13	Bereich	Lampertheim-Heideweg Eingangsarmaturengruppe (DP 90)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

01.13.2 **Abzweigstücke DN 1000 / DN 800**

Wie Position 01.13.1 (Seite 28) jedoch:
Abzweigstücke DN 1000 / DN 800.

Abmessungen der Anschlussrohre:
DN_1 1000: 1016,0 x 17,5 mm, L485 ME,
DN_2 800: 813,0 x 14,2 mm, L485 ME.

1 Stk EP ..... GP .....

01.13.3 **Abzweigstücke DN 1000 / DN 400**

Wie Position 01.13.1 (Seite 28) jedoch:
Abzweigstücke DN 1000 / DN 400.

Abmessungen der Anschlussrohre:
DN_1 1000: 1016,0 x 17,5 mm, L485 ME,
DN_2 400: 406,4 x 10,0 mm, L360 ME.

1 Stk EP ..... GP .....

01.13.4 **Abzweigstücke DN 800 / DN 400**

Wie Position 01.13.1 (Seite 28) jedoch:
Abzweigstücke DN 800 / DN 400.

Abmessungen der Anschlussrohre:
DN_1 800: 813,0 x 14,2 mm, L485 ME,
DN_2 400: 406,4 x 10,0 mm, L360 ME.

2 Stk EP ..... GP .....

01.13.5 **Abzweigstücke DN 400 / DN 400**

Abzweigstücke DN 400 / DN 400, DP 90 bar nach GL 243-501 vorzugsweise aus längsnaht geschweißten Rohren in ausgehalster Form, Werkstoffwahl vorzugsweise nach RN 243-068:

Werkstoff Grundkörper: L360 ME,
Werkstoff Abzweig: L360 ME.

Abweichend zu GL 243-501: Einsatztemperatur -20°C bis +60°C.

Die Eignung des gesamten Abzweigstückes zum Transport von bis zu 100% molekularen Wasserstoff (gemäß DVGW Arbeitsblatt G 260) ist nachzuweisen. Die Anforderungen aus DIN EN 1594 an die Werkstoffe sind zu beachten. Es

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

SPO (65022)

24	**LV**	**Rohrbauteile R4**
01	Titel	Lieferung Abzweigstücke
01.13	Bereich	Lampertheim-Heideweg Eingangsarmaturengruppe (DP 90)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

gelten für die Werkstoffe die Zusatzanforderungen zu DIN EN ISO 3183 nach M1.100_SPO (Kapitel 4).

Anschweißenden nach GL 214-501. Abmessungen der Anschlussrohre:
$DN_{1,2}$ 400: 406,4 x 10,0 mm, L360 ME.

Ohne Molchleitbleche.

Umhüllung nach GL722-501: PU.

3 Stk EP ..... GP .....

01.13.6 **Abzweigstücke DN 400 / DN 150**

Wie Position 01.13.5 (Seite 29) jedoch:
Abzweigstücke DN 400 / DN 150.

Abmessungen der Anschlussrohre:
DN_1 400: 406,4 x 10,0 mm, L360 ME,
DN_2 150: 168,3 x 4,5 mm, L360 ME.

1 Stk EP ..... GP .....

01.13.7 **Abzweigstücke DN 400 / DN 300**

Wie Position 01.13.5 (Seite 29) jedoch:
Abzweigstücke DN 400 / DN 300.

Abmessungen der Anschlussrohre:
DN_1 400: 406,4 x 10,0 mm, L360 ME,
DN_2 300: 323,9 x 8,0 mm, L360 ME.

1 Stk EP ..... GP .....

Summe Bereich 01.13

Lampertheim-Heideweg Eingangsarmaturengruppe (DP 90), Netto: .....

01.14 Bereich Lampertheim-Heideweg Ausgangsarmaturengruppe (DP 100)

01.14.1 **Abzweigstücke DN 1000 / DN 1000**

Abzweigstücke DN 1000 / DN 1000, DP 100 bar nach GL 243-501 vorzugsweise aus längsnaht geschweißten Rohren in ausgehalster Form, Werkstoffwahl vorzugsweise nach
RN 243-068:

Werkstoff Grundkörper: L485 ME,
Werkstoff Abzweig: L485 ME.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

SPO (65022)

24	**LV**	**Rohrbauteile R4**
01	Titel	Lieferung Abzweigstücke
01.14	Bereich	Lampertheim-Heideweg Ausgangsarmaturengruppe (DP 100)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Abweichend zu GL 243-501: Einsatztemperatur -20°C bis +60°C.

Die Eignung des gesamten Abzweigstücks zum Transport von bis zu 100% molekularen Wasserstoff (gemäß DVGW Arbeitsblatt G 260) ist nachzuweisen. Die Anforderungen aus DIN EN 1594 an die Werkstoffe sind zu beachten. Es gelten für die Werkstoffe die Zusatzanforderungen zu DIN EN ISO 3183 nach M1.100_SPO (Kapitel 4).

Anschweißenden nach GL 214-501. Abmessungen der Anschlussrohre:
$DN_{1,2}$ 1000: 1016 x 20 mm, L485 ME.

Mit Molchleitblechen nach GL 243-501. Werkstoff für Molchleichtbleche S235JR (1.0038) gemäß DIN EN 10025-2.

Umhüllung nach GL722-501: PU.

1 Stk EP ..... GP .....

01.14.2 **Abzweigstücke DN 1000 / DN 400**

Wie Position 01.14.1 (Seite 30) jedoch:
Abzweigstücke DN 1000 / DN 400.

Abmessungen der Anschlussrohre:
DN_1 1000: 1016 x 20 mm, L485 ME,
DN_2 400: 406,4 x 12,5 mm, L360 ME.

2 Stk EP ..... GP .....

01.14.3 **Abzweigstücke DN 400 / DN 400**

Abzweigstücke DN 400 / DN 400, DP 100 bar nach GL 243-501 vorzugsweise aus längsnaht geschweißten Rohren in ausgehalster Form, Werkstoffwahl vorzugsweise nach RN 243-068:

Werkstoff Grundkörper: L360 ME,
Werkstoff Abzweig: L360 ME.

Abweichend zu GL 243-501: Einsatztemperatur -20°C bis +60°C.

Die Eignung des gesamten Abzweigstückes zum Transport von bis zu 100% molekularen Wasserstoff (gemäß DVGW Arbeitsblatt G 260) ist nachzuweisen. Die Anforderungen aus DIN EN 1594 an die Werkstoffe sind zu beachten. Es gelten für die Werkstoffe die Zusatzanforderungen zu DIN EN ISO 3183 nach M1.100_SPO (Kapitel 4).

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

SPO (65022)

24	**LV**	**Rohrbauteile R4**
01	Titel	Lieferung Abzweigstücke
01.14	Bereich	Lampertheim-Heideweg Ausgangsarmaturengruppe (DP 100)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Anschweißenden nach GL 214-501. Abmessungen der Anschlussrohre:
$DN_{1,2}$ 400: 406,4 x 10,0 mm, L360 ME.

Ohne Molchleitbleche.

Umhüllung nach GL722-501: PU.

1 Stk EP ..... GP .....

01.14.4 **Abzweigstücke DN 400 / DN 300**

Wie Position 01.14.3 (Seite 31) jedoch:
Abzweigstücke DN 400 / DN 300.

Abmessungen der Anschlussrohre:
DN_1 400: 406,4 x 10,0 mm, L360 ME,
DN_2 300: 323,9 x 8,0 mm, L360 ME.

1 Stk EP ..... GP .....

01.14.5 **Abzweigstücke DN 400 / DN 150**

Wie Position 01.14.3 (Seite 31) jedoch:
Abzweigstücke DN 400 / DN 150.

Abmessungen der Anschlussrohre:
DN_1 400: 406,4 x 10,0 mm, L360 ME,
DN_2 150: 168,3 x 4,5 mm, L360 ME.

1 Stk EP ..... GP .....

Summe Bereich 01.14

Lampertheim-Heideweg Ausgangsarmaturengruppe (DP 100), Netto: .....

Summe Titel 01

Lieferung Abzweigstücke, Netto: .....

zzgl. MwSt. (19,0 %): .....

Gesamtsumme, Brutto: .....

02 Titel Lieferung Reduzierstücke

Hinweis

Reduzierstücke sind zylindrisch nach RN 242-015 aus geschweißten Rohren anzubieten.

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

SPO (65022)

24	**LV**	**Rohrbauteile R4**
02	Titel	Lieferung Reduzierstücke
02.01	Bereich	Wirtheim-Zehn Morgen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

02.01 Bereich Wirtheim-Zehn Morgen

02.01.1 **Reduzierstücke DN 400 / DN 300**
(Position entfällt; wird nicht ersetzt; kein Textquerverweis.)

Summe Bereich 02.01

Wirtheim-Zehn Morgen, Netto: .....

02.02 Bereich Altenhaßlau

02.03 Bereich Somborn

02.04 Bereich Großauheim

02.04.1 **Reduzierstücke DN 400 / DN 300**

Reduzierstücke DN 400 / DN 300, zylindrisch nach RN 242-015 aus geschweißten Rohren, jedoch aus dem Werkstoff L360 ME, DP 90 bar, rohschwarz.

Abweichend zu RN 242-015: Einsatztemperatur -20°C bis +80°C.

Die Eignung des gesamten Reduzierstücks zum Transport von bis zu 100% molekularen Wasserstoff (gemäß DVGW Arbeitsblatt G 260) ist nachzuweisen. Die Anforderungen aus DIN EN 1594 an die Werkstoffe sind zu beachten. Es gelten für die Werkstoffe die Zusatzanforderungen zu DIN EN ISO 3183 nach M1.100_SPO (Kapitel 4).

Maximaler Neigungswinkel zur Achse beträgt 20°.

Abmessungen der Anschlussrohre:
DN_1 400: 406,4 x 10,0 mm, L360 ME,
DN_2 300: 323,9 x 8,0 mm, L360 ME.

2 Stk EP ..... GP .....

Summe Bereich 02.04

Großauheim, Netto: .....

02.05 Bereich Klein-Auheim

02.05.1 **Reduzierstücke DN 400 / DN 300**

Reduzierstücke DN 400 / DN 300, zylindrisch nach RN 242-015 aus geschweißten Rohren, jedoch aus dem Werkstoff L360 NE, DP 90 bar, rohschwarz.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

SPO (65022)

24	**LV**	**Rohrbauteile R4**
02	Titel	Lieferung Reduzierstücke
02.05	Bereich	Klein-Auheim

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Abweichend zu RN 242-015: Einsatztemperatur -20°C bis +80°C.

Die Eignung des gesamten Reduzierstücks zum Transport von bis zu 100% molekularen Wasserstoff (gemäß DVGW Arbeitsblatt G 260) ist nachzuweisen. Die Anforderungen aus DIN EN 1594 an die Werkstoffe sind zu beachten. Es gelten für die Werkstoffe die Zusatzanforderungen zu DIN EN ISO 3183 nach M1.100_SPO (Kapitel 4).

Maximaler Neigungswinkel zur Achse beträgt 20°.

Abmessungen der Anschlussrohre:
DN_1 400: 406,4 x 10,0 mm, L360 ME,
DN_2 300: 323,9 x 8,0 mm, L360 ME.

2 Stk EP ..... GP .....

02.05.2 **Reduzierstücke DN 300 / DN 250**

Wie Position 02.05.1 (Seite 33) jedoch:
Reduzierstücke DN 300 / DN 250.

Abmessungen der Anschlussrohre:
DN_1 300: 323,9 x 8,0 mm, L360 ME,
DN_2 250: 273,0 x 6,3 mm, L360 ME.

1 Stk EP ..... GP .....

Summe Bereich 02.05

Klein-Auheim, Netto: .....

02.06 Bereich Dudenhofen

02.06.1 **Reduzierstücke DN 400 / DN 300**

Reduzierstücke DN 400 / DN 300, zylindrisch nach RN 242-015 aus geschweißten Rohren, jedoch aus dem Werkstoff L360 NE, DP 90 bar, rohschwarz.

Abweichend zu RN 242-015: Einsatztemperatur -20°C bis +80°C.

Die Eignung des gesamten Reduzierstücks zum Transport von bis zu 100% molekularen Wasserstoff (gemäß DVGW Arbeitsblatt G 260) ist nachzuweisen. Die Anforderungen aus DIN EN 1594 an die Werkstoffe sind zu beachten. Es gelten für die Werkstoffe die Zusatzanforderungen zu DIN EN ISO 3183 nach M1.100_SPO (Kapitel 4).

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

SPO (65022)

24	**LV**	**Rohrbauteile R4**
02	Titel	Lieferung Reduzierstücke
02.06	Bereich	Dudenhofen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Maximaler Neigungswinkel zur Achse beträgt 20°.

Abmessungen der Anschlussrohre:
DN_1 400: 406,4 x 10,0 mm, L360 ME,
DN_2 300: 323,9 x 8,0 mm, L360 ME.

2 Stk EP ..... GP .....

02.06.2 **Reduzierstücke DN 300 / DN 150**

Wie Position 02.06.1 (Seite 34) jedoch:
Reduzierstücke DN 300 / DN 150.

Abmessungen der Anschlussrohre:
DN_1 300: 323,9 x 8,0 mm, L360 ME,
DN_2 150: 168,3 x 4,5 mm, L360 ME.

1 Stk EP ..... GP .....

Summe Bereich 02.06

Dudenhofen, Netto: .....

02.07 Bereich Babenhausen

02.08 Bereich Semd

02.08.1 **Reduzierstücke DN 400 / DN 300**

Reduzierstücke DN 400 / DN 300, zylindrisch nach RN 242-015 aus geschweißten Rohren, jedoch aus dem Werkstoff L360 ME, DP 90 bar, rohschwarz.

Abweichend zu RN 242-015: Einsatztemperatur -20°C bis +80°C.

Die Eignung des gesamten Reduzierstücks zum Transport von bis zu 100% molekularen Wasserstoff (gemäß DVGW Arbeitsblatt G 260) ist nachzuweisen. Die Anforderungen aus DIN EN 1594 an die Werkstoffe sind zu beachten. Es gelten für die Werkstoffe die Zusatzanforderungen zu DIN EN ISO 3183 nach M1.100_SPO (Kapitel 4).

Maximaler Neigungswinkel zur Achse beträgt 20°.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

SPO (65022)

24	**LV**	**Rohrbauteile R4**
02	Titel	Lieferung Reduzierstücke
02.08	Bereich	Semd

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Abmessungen der Anschlussrohre:
DN_1 400: 406,4 x 10,0 mm, L360 ME,
DN_2 300: 323,9 x 8,0 mm, L360 ME.

2 Stk EP ..... GP .....

***Bedarfspos.

02.08.2 **Reduzierstücke DN 300 / DN 250**

Wie Position 02.08.1 (Seite 35) jedoch:
Reduzierstücke DN 300 / DN 250.

Abmessungen der Anschlussrohre:
DN_2 300: 323,9 x 8,0 mm, L360 ME,
DN_2 250: 273,0 x 6,3 mm, L360 ME.

1 Stk EP ..... - Nur EP -

Summe Bereich 02.08

Semd, Netto: .....

02.09 Bereich Herchenrode

02.10 Bereich Beedenkirchen

***Bedarfspos.

02.10.1 **Reduzierstücke DN 400 / DN 300**

Reduzierstücke DN 400 / DN 300, zylindrisch nach RN 242-015 aus geschweißten Rohren, jedoch aus dem Werkstoff L360 NE, DP 90 bar, rohschwarz.

Abweichend zu RN 242-015: Einsatztemperatur -20°C bis +80°C.

Die Eignung des gesamten Reduzierstücks zum Transport von bis zu 100% molekularen Wasserstoff (gemäß DVGW Arbeitsblatt G 260) ist nachzuweisen. Die Anforderungen aus DIN EN 1594 an die Werkstoffe sind zu beachten. Es gelten für die Werkstoffe die Zusatzanforderungen zu DIN EN ISO 3183 nach M1.100_SPO (Kapitel 4).

Maximaler Neigungswinkel zur Achse beträgt 20°.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

SPO (65022)

24	**LV**	**Rohrbauteile R4**
02	Titel	Lieferung Reduzierstücke
02.10	Bereich	Beedenkirchen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Abmessungen der Anschlussrohre:
DN_1 400: 406,4 x 10,0 mm, L360 ME,
DN_2 300: 323,9 x 8,0 mm, L360 ME.

2 Stk EP ..... - Nur EP -

***Bedarfspos.

02.10.2 **Reduzierstücke DN 300 / DN 150**

Wie Position 02.10.1 (Seite 36) jedoch:
Reduzierstücke DN 300 / DN 150.

Abmessungen der Anschlussrohre:
DN_1 300: 323,9 x 8,0 mm, L360 ME,
DN_2 150: 168,3 x 4,5 mm, L360 ME.

1 Stk EP ..... - Nur EP -

Summe Bereich 02.10

Beedenkirchen, Netto: .....

02.11 Bereich Heppenheim-Tongrube

02.11.1 **Reduzierstücke DN 400 / DN 300**

Reduzierstücke DN 400 / DN 300, zylindrisch nach RN 242-015 aus geschweißten Rohren, jedoch aus dem Werkstoff L360 NE, DP 90 bar, rohschwarz.

Abweichend zu RN 242-015: Einsatztemperatur -20°C bis +80°C.

Die Eignung des gesamten Reduzierstücks zum Transport von bis zu 100% molekularen Wasserstoff (gemäß DVGW Arbeitsblatt G 260) ist nachzuweisen. Die Anforderungen aus DIN EN 1594 an die Werkstoffe sind zu beachten. Es gelten für die Werkstoffe die Zusatzanforderungen zu DIN EN ISO 3183 nach M1.100_SPO (Kapitel 4).

Maximaler Neigungswinkel zur Achse beträgt 20°.

Abmessungen der Anschlussrohre:
DN_1 400: 406,4 x 10,0 mm, L360 ME,
DN_2 300: 323,9 x 8,0 mm, L360 ME.

2 Stk EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

SPO (65022)

24	**LV**	**Rohrbauteile R4**
02	Titel	Lieferung Reduzierstücke
02.11	Bereich	Heppenheim-Tongrube

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

02.11.2 **Reduzierstücke DN 300 / DN 200**

Wie Position 02.11.1 (Seite 37) jedoch:
Reduzierstücke DN 300 / DN 200.

Abmessungen der Anschlussrohre:
DN_2 300: 323,9 x 8,0 mm, L360 ME,
DN_2 200: 219,1 x 5,0 mm, L360 ME.

1 Stk EP ..... GP .....

Summe Bereich 02.11

Heppenheim-Tongrube, Netto: .....

02.12 Bereich Heppenheim-Weschnitz

02.12.1 **Reduzierstücke DN 400 / DN 300**

Reduzierstücke DN 400 / DN 300, zylindrisch nach RN 242-015 aus geschweißten Rohren, jedoch aus dem Werkstoff L360 ME, DP 90 bar, rohschwarz.

Abweichend zu RN 242-015: Einsatztemperatur -20°C bis +80°C.

Die Eignung des gesamten Reduzierstücks zum Transport von bis zu 100% molekularen Wasserstoff (gemäß DVGW Arbeitsblatt G 260) ist nachzuweisen. Die Anforderungen aus DIN EN 1594 an die Werkstoffe sind zu beachten. Es gelten für die Werkstoffe die Zusatzanforderungen zu DIN EN ISO 3183 nach M1.100_SPO (Kapitel 4).

Maximaler Neigungswinkel zur Achse beträgt 20°.

Abmessungen der Anschlussrohre:
DN_1 400, 406,4 x 10,0 mm L360 ME
DN_2 300, 323,9 x 8,0 mm L360 ME

2 Stk EP ..... GP .....

Summe Bereich 02.12

Heppenheim-Weschnitz, Netto: .....

02.13 Bereich Lampertheim-Heideweg Eingangsarmaturengruppe (DP 90)

02.14 Bereich Lampertheim-Heideweg Ausgangsarmaturengruppe (DP 100)

03 Titel Lieferung von Flanschen, Verbindungselementen und Dichtungen

03.01 Bereich Wirtheim-Zehn Morgen

Leistungsverzeichnis

SPO (65022)

24	**LV**	**Rohrbauteile R4**
03	Titel	Lieferung von Flanschen, Verbindungselementen und Dichtungen
03.01	Bereich	Wirtheim-Zehn Morgen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

03.01.1 **Vorschweißflansche DN 400**
(Position entfällt; wird nicht ersetzt; kein Textquerverweis.)

03.01.2 **Vorschweißflansche DN 300**
(Position entfällt; wird nicht ersetzt; kein Textquerverweis.)

03.01.3 **Vorschweißflansche DN 150**
(Position entfällt; wird nicht ersetzt; kein Textquerverweis.)

03.01.4 **Blindflansche DN 400**
(Position entfällt; wird nicht ersetzt; kein Textquerverweis.)

03.01.5 **Blindflansche DN 300**
(Position entfällt; wird nicht ersetzt; kein Textquerverweis.)

03.01.6 **Blindflansche DN 150**
(Position entfällt; wird nicht ersetzt; kein Textquerverweis.)

03.01.7 **Dichtungen für Flansche DN 400**
(Position entfällt; wird nicht ersetzt; kein Textquerverweis.)

03.01.8 **Dichtungen für Flansche DN 300**
(Position entfällt; wird nicht ersetzt; kein Textquerverweis.)

03.01.9 **Dichtungen für Flansche DN 150**
(Position entfällt; wird nicht ersetzt; kein Textquerverweis.)

03.01.10 **Verbindungselemente für Flansche DN 400**
(Position entfällt; wird nicht ersetzt; kein Textquerverweis.)

03.01.11 **Verbindungselemente für Flansche DN 300**
(Position entfällt; wird nicht ersetzt; kein Textquerverweis.)

03.01.12 **Verbindungselemente für Flansche DN 150**
(Position entfällt; wird nicht ersetzt; kein Textquerverweis.)

Summe Bereich 03.01

Wirtheim-Zehn Morgen, Netto: .....

03.02 Bereich Altenhaßlau

03.02.1 **Vorschweißflansche DN 400**

Vorschweißflansche DN 400 mit Bauteil-Maßen nach ASME B16.5, DP 90 nach GL231-501, Werkstoff nach AD 2000-Merkblatt W9, Prüfbescheinigung nach DIN EN 10204 - 3.2.

Abweichend zu GL 231-501: Einsatztemperatur -20°C bis +60°C.

Die Eignung des Vorschweißflansches zum Transport von bis zu 100% molekularen Wasserstoff (gemäß DVGW Arbeitsblatt G 260) ist nachzuweisen. Die Anforderungen

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

SPO (65022)

24	**LV**	**Rohrbauteile R4**
03	Titel	Lieferung von Flanschen, Verbindungselementen und Dichtungen
03.02	Bereich	Altenhaßlau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

aus DIN EN 1594 an die Werkstoffe sind zu beachten. Es gelten für die Werkstoffe die Zusatzanforderungen zu DIN EN ISO 3183 nach M1.100_SPO (Kapitel 4).

Dichtungsvariante RF.

Anschweißenden nach GL 214-501:
Rohr 406,4 x 8,0 mm, L360 ME.

1 Stk EP ..... GP .....

03.02.2 **Vorschweißflansche DN 150**

Wie Position 03.02.1 (Seite 39) jedoch:
Vorschweißflansche DN 150.

Anschweißenden nach GL 214-501:
Rohr 168,3 x 4,5, L360 ME.

1 Stk EP ..... GP .....

03.02.3 **Blindflansche DN 400**

Blindflansche mit durchgehender, zentrischer Gewindebohrung G1", DN 400 mit Bauteil-Maßen nach ASME B16.5, DP 90 nach GL 232-501, Werkstoff nach AD 2000-Merkblatt W9, Prüfbescheinigung nach DIN EN 10204 - 3.2, Flanschoberseite im Bereich der zentrischen Gewindebohrung feinbearbeitet mit Ra <= 1,6 Mikrometer und Rmax <= 6,3 Mikrometer.

Abweichend zu GL 232-501: Einsatztemperatur -20°C bis +60°C.

Die Eignung des gesamten Blindflansches zum Transport von bis zu 100% molekularen Wasserstoff (gemäß DVGW Arbeitsblatt G 260) ist nachzuweisen. Die Anforderungen aus DIN EN 1594 an die Werkstoffe sind zu beachten. Es gelten für die Werkstoffe die Zusatzanforderungen zu DIN EN ISO 3183 nach M1.100_SPO (Kapitel 4).

Dichtungsvariante RF.

1 Stk EP ..... GP .....

03.02.4 **Blindflansche DN 150**

Wie Position 03.02.3 jedoch:
Blindflansche DN 150.

1 Stk EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

SPO (65022)

24	**LV**	**Rohrbauteile R4**
03	Titel	Lieferung von Flanschen, Verbindungselementen und Dichtungen
03.02	Bereich	Altenhaßlau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

03.02.5 **Dichtungen für Flansche DN 400**

Dichtung für Flansche DN 400 mit Bauteil-Maßen nach ASME B16.5, DP 90, gemäß RN 234-033.

Abweichend zu RN 234-033: Auslegungstemperatur -20°C bis +80°C.

2 Stk EP ..... GP .....

03.02.6 **Dichtungen für Flansche DN 150**

Wie Position 03.02.5 jedoch:
Dichtung für Flansche DN 150.

2 Stk EP ..... GP .....

03.02.7 **Verbindungselemente für Flansche DN 400**

Verbindungselemente nach M 1.141 für Flansche DN 400, DP 90 bestehend aus:

- 1 Stück UNC Gewindebolzen aus 25CrMo4 nach ASME B 16.5 (Länge 270 mm),
- 2 Stück Sechskantmuttern nach ASME B 18.2.2 und
- 2 Stück Unterlegscheiben nach ASME B 18.2.1.

Auslegung der Gewindebolzen nach statischen Erfordernissen. Nachweis durch den Auftragnehmer.

Lieferungszutand: vormontiert bzw. aufgeschraubt.

28 Stk EP ..... GP .....

03.02.8 **Verbindungselemente für Flansche DN 150**

Verbindungselemente nach M 1.141 für Flansche DN 150, DP 90 bestehend aus:

- 1 Stück UNC Gewindebolzen aus 25CrMo4 nach ASME B 16.5 (Länge 190 mm),
- 2 Stück Sechskantmuttern nach ASME B 18.2.2 und
- 2 Stück Unterlegscheiben nach ASME B 18.2.1.

Auslegung der Gewindebolzen nach statischen Erfordernissen. Nachweis durch den Auftragnehmer.

Lieferungszutand: vormontiert bzw. aufgeschraubt.

18 Stk EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

SPO (65022)

24	**LV**	**Rohrbauteile R4**
03	Titel	Lieferung von Flanschen, Verbindungselementen und Dichtungen
03.02	Bereich	Altenhaßlau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Summe Bereich 03.02

Altenhaßlau, Netto: .....

03.03 Bereich Somborn

03.03.1 **Vorschweißflansche DN 400**

Vorschweißflansche DN 400 mit Bauteil-Maßen nach ASME B16.5, DP 90 nach GL231-501, Werkstoff nach AD 2000-Merkblatt W9, Prüfbescheinigung nach DIN EN 10204 - 3.2.

Abweichend zu GL 231-501: Einsatztemperatur -20°C bis +60°C.

Die Eignung des Vorschweißflansches zum Transport von bis zu 100% molekularen Wasserstoff (gemäß DVGW Arbeitsblatt G 260) ist nachzuweisen. Die Anforderungen aus DIN EN 1594 an die Werkstoffe sind zu beachten. Es gelten für die Werkstoffe die Zusatzanforderungen zu DIN EN ISO 3183 nach M1.100_SPO (Kapitel 4).

Dichtungsvariante RF.

Anschweißenden nach GL 214-501:
Rohr 406,4 x 8,0 mm, L360 ME.

1 Stk EP ..... GP .....

03.03.2 **Vorschweißflansche DN 150**

Wie Position 03.03.1 jedoch:
Vorschweißflansche DN 150.

Anschweißenden nach GL 214-501:
Rohr 168,3 x 4,5, L360 ME.

1 Stk EP ..... GP .....

03.03.3 **Blindflansche DN 400**

Blindflansche mit durchgehender, zentrischer Gewindebohrung G1", DN 400 mit Bauteil-Maßen nach ASME B16.5, DP 90 nach GL 232-501, Werkstoff nach AD 2000-Merkblatt W9, Prüfbescheinigung nach DIN EN 10204 - 3.2, Flanschoberseite im Bereich der zentrischen Gewindebohrung feinbearbeitet mit Ra <= 1,6 Mikrometer und Rmax <= 6,3 Mikrometer.

Abweichend zu GL 232-501: Einsatztemperatur -20°C bis +60°C.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

SPO (65022)

24	**LV**	**Rohrbauteile R4**
03	Titel	Lieferung von Flanschen, Verbindungselementen und Dichtungen
03.03	Bereich	Somborn

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Die Eignung des gesamten Blindflansches zum Transport von bis zu 100% molekularen Wasserstoff (gemäß DVGW Arbeitsblatt G 260) ist nachzuweisen. Die Anforderungen aus DIN EN 1594 an die Werkstoffe sind zu beachten. Es gelten für die Werkstoffe die Zusatzanforderungen zu DIN EN ISO 3183 nach M1.100_SPO (Kapitel 4). Dichtungsvariante RF.	**1 Stk**	EP	GP .....
03.03.4	**Blindflansche DN 150** Wie Position 03.03.3 (Seite 42) jedoch: Blindflansche DN 150.	**1 Stk**	EP	GP .....
03.03.5	**Dichtungen für Flansche DN 400** Dichtung für Flansche DN 400 mit Bauteil-Maßen nach ASME B16.5, DP 90, gemäß RN 234-033. Abweichend zu RN 234-033: Auslegungstemperatur -20°C bis +80°C.	**2 Stk**	EP	GP .....
03.03.6	**Dichtungen für Flansche DN 150** Wie Position 03.03.5 jedoch: Dichtung für Flansche DN 150.	**2 Stk**	EP	GP .....
03.03.7	**Verbindungselemente für Flansche DN 400** Verbindungselemente nach M 1.141 für Flansche DN 400, DP 90 bestehend aus: • 1 Stück UNC Gewindebolzen aus 25CrMo4 nach ASME B 16.5 (Länge 270 mm), • 2 Stück Sechskantmuttern nach ASME B 18.2.2 und • 2 Stück Unterlegscheiben nach ASME B 18.2.1. Auslegung der Gewindebolzen nach statischen Erfordernissen. Nachweis durch den Auftragnehmer. Lieferungszutand: vormontiert bzw. aufgeschraubt.	**28 Stk**	EP	GP .....
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

SPO (65022)

24	**LV**	**Rohrbauteile R4**
03	Titel	Lieferung von Flanschen, Verbindungselementen und Dichtungen
03.03	Bereich	Somborn

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

03.03.8 Verbindungselemente für Flansche DN 150

Verbindungselemente nach M 1.141 für Flansche DN 150, DP 90 bestehend aus:

- 1 Stück UNC Gewindebolzen aus 25CrMo4 nach ASME B 16.5 (Länge 190 mm),
- 2 Stück Sechskantmuttern nach ASME B 18.2.2 und
- 2 Stück Unterlegscheiben nach ASME B 18.2.1.

Auslegung der Gewindebolzen nach statischen Erfordernissen. Nachweis durch den Auftragnehmer.

Lieferungszutand: vormontiert bzw. aufgeschraubt.

18 Stk EP ..... GP .....

Summe Bereich 03.03

Somborn, Netto: .....

03.04 Bereich Großauheim

03.04.1 Vorschweißflansche DN 400

Vorschweißflansche DN 400 mit Bauteil-Maßen nach ASME B16.5, DP 90 nach GL231-501, Werkstoff nach AD 2000-Merkblatt W9, Prüfbescheinigung nach DIN EN 10204 - 3.2.

Abweichend zu GL 231-501: Einsatztemperatur -20°C bis +60°C.

Die Eignung des Vorschweißflansches zum Transport von bis zu 100% molekularen Wasserstoff (gemäß DVGW Arbeitsblatt G 260) ist nachzuweisen. Die Anforderungen aus DIN EN 1594 an die Werkstoffe sind zu beachten. Es gelten für die Werkstoffe die Zusatzanforderungen zu DIN EN ISO 3183 nach M1.100_SPO (Kapitel 4).

Dichtungsvariante RF.

Anschweißenden nach GL 214-501:
Rohr 406,4 x 8,0 mm, L360 ME.

1 Stk EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

SPO (65022)

24	**LV**	**Rohrbauteile R4**
03	Titel	Lieferung von Flanschen, Verbindungselementen und Dichtungen
03.04	Bereich	Großauheim

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

03.04.2 **Vorschweißflansche DN 150**

Wie Position 03.04.1 (Seite 44) jedoch:
Vorschweißflansche DN 150.

Anschweißenden nach GL 214-501:
Rohr 168,3 x 4,5, L360 ME.

1 Stk EP ..... GP .....

03.04.3 **Blindflansche DN 400**

Blindflansche mit durchgehender, zentrischer Gewindebohrung G1", DN 400 mit Bauteil-Maßen nach ASME B16.5, DP 90 nach GL 232-501, Werkstoff nach AD 2000-Merkblatt W9, Prüfbescheinigung nach DIN EN 10204 - 3.2, Flanschoberseite im Bereich der zentrischen Gewindebohrung feinbearbeitet mit Ra <= 1,6 Mikrometer und Rmax <= 6,3 Mikrometer.

Abweichend zu GL 232-501: Einsatztemperatur -20°C bis +60°C.

Die Eignung des gesamten Blindflansches zum Transport von bis zu 100% molekularen Wasserstoff (gemäß DVGW Arbeitsblatt G 260) ist nachzuweisen. Die Anforderungen aus DIN EN 1594 an die Werkstoffe sind zu beachten. Es gelten für die Werkstoffe die Zusatzanforderungen zu DIN EN ISO 3183 nach M1.100_SPO (Kapitel 4).

Dichtungsvariante RF.

1 Stk EP ..... GP .....

03.04.4 **Blindflansche DN 150**

Wie Position 03.04.3 jedoch:
Blindflansche DN 150.

1 Stk EP ..... GP .....

03.04.5 **Dichtungen für Flansche DN 400**

Dichtung für Flansche DN 400 mit Bauteil-Maßen nach ASME B16.5, DP 90, gemäß RN 234-033.

Abweichend zu RN 234-033: Auslegungstemperatur -20°C bis +80°C.

2 Stk EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

SPO (65022)

24	**LV**	**Rohrbauteile R4**
03	Titel	Lieferung von Flanschen, Verbindungselementen und Dichtungen
03.04	Bereich	Großauheim

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

03.04.6 **Dichtungen für Flansche DN 150**

Wie Position 03.04.5 (Seite 45) jedoch:
Dichtung für Flansche DN 150.

2 Stk EP ..... GP .....

03.04.7 **Verbindungselemente für Flansche DN 400**

Verbindungselemente nach M 1.141 für Flansche DN 400, DP 90 bestehend aus:

- 1 Stück UNC Gewindebolzen aus 25CrMo4 nach ASME B 16.5 (Länge 270 mm),
- 2 Stück Sechskantmuttern nach ASME B 18.2.2 und
- 2 Stück Unterlegscheiben nach ASME B 18.2.1.

Auslegung der Gewindebolzen nach statischen Erfordernissen. Nachweis durch den Auftragnehmer.

Lieferungszutand: vormontiert bzw. aufgeschraubt.

28 Stk EP ..... GP .....

03.04.8 **Verbindungselemente für Flansche DN 150**

Verbindungselemente nach M 1.141 für Flansche DN 150, DP 90 bestehend aus:

- 1 Stück UNC Gewindebolzen aus 25CrMo4 nach ASME B 16.5 (Länge 190 mm),
- 2 Stück Sechskantmuttern nach ASME B 18.2.2 und
- 2 Stück Unterlegscheiben nach ASME B 18.2.1.

Auslegung der Gewindebolzen nach statischen Erfordernissen. Nachweis durch den Auftragnehmer.

Lieferungszutand: vormontiert bzw. aufgeschraubt.

18 Stk EP ..... GP .....

Summe Bereich 03.04

Großauheim, Netto: .....

03.05 Bereich Klein-Auheim

03.05.1 **Vorschweißflansche DN 400**

Vorschweißflansche DN 400 mit Bauteil-Maßen nach ASME B16.5, DP 90 nach GL231-501, Werkstoff nach AD 2000-Merkblatt W9, Prüfbescheinigung nach DIN EN 10204 - 3.2.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

SPO (65022)

24	**LV**	**Rohrbauteile R4**
03	Titel	Lieferung von Flanschen, Verbindungselementen und Dichtungen
03.05	Bereich	Klein-Auheim

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Abweichend zu GL 231-501: Einsatztemperatur -20°C bis +60°C.

Die Eignung des Vorschweißflansches zum Transport von bis zu 100% molekularen Wasserstoff (gemäß DVGW Arbeitsblatt G 260) ist nachzuweisen. Die Anforderungen aus DIN EN 1594 an die Werkstoffe sind zu beachten. Es gelten für die Werkstoffe die Zusatzanforderungen zu DIN EN ISO 3183 nach M1.100_SPO (Kapitel 4).

Dichtungsvariante RF.

Anschweißenden nach GL 214-501:
Rohr 406,4 x 8,0 mm, L360 ME.

1 Stk EP ..... GP .....

03.05.2 **Vorschweißflansche DN 150**

Wie Position 03.05.1 (Seite 46) jedoch:
Vorschweißflansche DN 150.

Anschweißenden nach GL 214-501:
Rohr 168,3 x 4,5, L360 ME.

1 Stk EP ..... GP .....

03.05.3 **Blindflansche DN 400**

Blindflansche mit durchgehender, zentrischer Gewindebohrung G1", DN 400 mit Bauteil-Maßen nach ASME B16.5, DP 90 nach GL 232-501, Werkstoff nach AD 2000-Merkblatt W9, Prüfbescheinigung nach DIN EN 10204 - 3.2, Flanschoberseite im Bereich der zentrischen Gewindebohrung feinbearbeitet mit Ra <= 1,6 Mikrometer und Rmax <= 6,3 Mikrometer.

Abweichend zu GL 232-501: Einsatztemperatur -20°C bis +60°C.

Die Eignung des gesamten Blindflansches zum Transport von bis zu 100% molekularen Wasserstoff (gemäß DVGW Arbeitsblatt G 260) ist nachzuweisen. Die Anforderungen aus DIN EN 1594 an die Werkstoffe sind zu beachten. Es gelten für die Werkstoffe die Zusatzanforderungen zu DIN EN ISO 3183 nach M1.100_SPO (Kapitel 4).

Dichtungsvariante RF.

1 Stk EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

SPO (65022)

24	**LV**	**Rohrbauteile R4**
03	Titel	Lieferung von Flanschen, Verbindungselementen und Dichtungen
03.05	Bereich	Klein-Auheim

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

03.05.4 **Blindflansche DN 150**

Wie Position 03.05.3 (Seite 47) jedoch:
Blindflansche DN 150.

1 Stk EP ..... GP .....

03.05.5 **Dichtungen für Flansche DN 400**

Dichtung für Flansche DN 400 mit Bauteil-Maßen nach ASME B16.5, DP 90, gemäß RN 234-033.

Abweichend zu RN 234-033: Auslegungstemperatur -20°C bis +80°C.

2 Stk EP ..... GP .....

03.05.6 **Dichtungen für Flansche DN 150**

Wie Position 03.05.5 jedoch:
Dichtung für Flansche DN 150.

2 Stk EP ..... GP .....

03.05.7 **Verbindungselemente für Flansche DN 400**

Verbindungselemente nach M 1.141 für Flansche DN 400, DP 90 bestehend aus:

- 1 Stück UNC Gewindebolzen aus 25CrMo4 nach ASME B 16.5 (Länge 270 mm),
- 2 Stück Sechskantmuttern nach ASME B 18.2.2 und
- 2 Stück Unterlegscheiben nach ASME B 18.2.1.

Auslegung der Gewindebolzen nach statischen Erfordernissen. Nachweis durch den Auftragnehmer.

Lieferungszutand: vormontiert bzw. aufgeschraubt.

28 Stk EP ..... GP .....

03.05.8 **Verbindungselemente für Flansche DN 150**

Verbindungselemente nach M 1.141 für Flansche DN 150, DP 90 bestehend aus:

- 1 Stück UNC Gewindebolzen aus 25CrMo4 nach ASME B 16.5 (Länge 190 mm),

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

SPO (65022)

24	**LV**	**Rohrbauteile R4**
03	Titel	Lieferung von Flanschen, Verbindungselementen und Dichtungen
03.05	Bereich	Klein-Auheim

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

- 2 Stück Sechskantmuttern nach ASME B 18.2.2 und
- 2 Stück Unterlegscheiben nach ASME B 18.2.1.

Auslegung der Gewindebolzen nach statischen Erfordernissen. Nachweis durch den Auftragnehmer.

Lieferungszutand: vormontiert bzw. aufgeschraubt.

18 Stk EP ..... GP .....

Summe Bereich 03.05

Klein-Auheim, Netto: .....

03.06 Bereich Dudenhofen

03.06.1 **Vorschweißflansche DN 400**

Vorschweißflansche DN 400 mit Bauteil-Maßen nach ASME B16.5, DP 90 nach GL231-501, Werkstoff nach AD 2000-Merkblatt W9, Prüfbescheinigung nach DIN EN 10204 - 3.2.

Abweichend zu GL 231-501: Einsatztemperatur -20°C bis +60°C.

Die Eignung des Vorschweißflansches zum Transport von bis zu 100% molekularen Wasserstoff (gemäß DVGW Arbeitsblatt G 260) ist nachzuweisen. Die Anforderungen aus DIN EN 1594 an die Werkstoffe sind zu beachten. Es gelten für die Werkstoffe die Zusatzanforderungen zu DIN EN ISO 3183 nach M1.100_SPO (Kapitel 4).

Dichtungsvariante RF.

Anschweißenden nach GL 214-501:
Rohr 406,4 x 8,0 mm, L360 ME.

1 Stk EP ..... GP .....

03.06.2 **Vorschweißflansche DN 150**

Wie Position 03.06.1 jedoch:
Vorschweißflansche DN 150.

Anschweißenden nach GL 214-501:
Rohr 168,3 x 4,5, L360 ME.

1 Stk EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

SPO (65022)

24	**LV**	**Rohrbauteile R4**
03	Titel	Lieferung von Flanschen, Verbindungselementen und Dichtungen
03.06	Bereich	Dudenhofen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

03.06.3 **Blindflansche DN 400**

Blindflansche mit durchgehender, zentrischer Gewindebohrung G1", DN 400 mit Bauteil-Maßen nach ASME B16.5, DP 90 nach GL 232-501, Werkstoff nach AD 2000-Merkblatt W9, Prüfbescheinigung nach DIN EN 10204 - 3.2, Flanschoberseite im Bereich der zentrischen Gewindebohrung feinbearbeitet mit Ra <= 1,6 Mikrometer und Rmax <= 6,3 Mikrometer.

Abweichend zu GL 232-501: Einsatztemperatur -20°C bis +60°C.

Die Eignung des gesamten Blindflansches zum Transport von bis zu 100% molekularen Wasserstoff (gemäß DVGW Arbeitsblatt G 260) ist nachzuweisen. Die Anforderungen aus DIN EN 1594 an die Werkstoffe sind zu beachten. Es gelten für die Werkstoffe die Zusatzanforderungen zu DIN EN ISO 3183 nach M1.100_SPO (Kapitel 4).

Dichtungsvariante RF.

1 Stk EP ..... GP .....

03.06.4 **Blindflansche DN 150**

Wie Position 03.06.3 jedoch:
Blindflansche DN 150.

1 Stk EP ..... GP .....

03.06.5 **Dichtungen für Flansche DN 400**

Dichtung für Flansche DN 400 mit Bauteil-Maßen nach ASME B16.5, DP 90, gemäß RN 234-033.

Abweichend zu RN 234-033: Auslegungstemperatur -20°C bis +80°C.

2 Stk EP ..... GP .....

03.06.6 **Dichtungen für Flansche DN 150**

Wie Position 03.06.5 jedoch:
Dichtung für Flansche DN 150.

2 Stk EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

SPO (65022)

24	**LV**	**Rohrbauteile R4**
03	Titel	Lieferung von Flanschen, Verbindungselementen und Dichtungen
03.06	Bereich	Dudenhofen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

03.06.7 **Verbindungselemente für Flansche DN 400**

Verbindungselemente nach M 1.141 für Flansche DN 400, DP 90 bestehend aus:

- 1 Stück UNC Gewindebolzen aus 25CrMo4 nach ASME B 16.5 (Länge 270 mm),
- 2 Stück Sechskantmuttern nach ASME B 18.2.2 und
- 2 Stück Unterlegscheiben nach ASME B 18.2.1.

Auslegung der Gewindebolzen nach statischen Erfordernissen. Nachweis durch den Auftragnehmer.

Lieferungszutand: vormontiert bzw. aufgeschraubt.

28 Stk EP ..... GP .....

03.06.8 **Verbindungselemente für Flansche DN 150**

Verbindungselemente nach M 1.141 für Flansche DN 150, DP 90 bestehend aus:

- 1 Stück UNC Gewindebolzen aus 25CrMo4 nach ASME B 16.5 (Länge 190 mm),
- 2 Stück Sechskantmuttern nach ASME B 18.2.2 und
- 2 Stück Unterlegscheiben nach ASME B 18.2.1.

Auslegung der Gewindebolzen nach statischen Erfordernissen. Nachweis durch den Auftragnehmer.

Lieferungszutand: vormontiert bzw. aufgeschraubt.

18 Stk EP ..... GP .....

Summe Bereich 03.06

Dudenhofen, Netto: .....

03.07 Bereich Babenhausen

03.07.1 **Vorschweißflansche DN 400**

Vorschweißflansche DN 400 mit Bauteil-Maßen nach ASME B16.5, DP 90 nach GL231-501, Werkstoff nach AD 2000-Merkblatt W9, Prüfbescheinigung nach DIN EN 10204 - 3.2.

Abweichend zu GL 231-501: Einsatztemperatur -20°C bis +60°C.

Die Eignung des Vorschweißflansches zum Transport von bis zu 100% molekularen Wasserstoff (gemäß DVGW

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

SPO (65022)

24	**LV**	**Rohrbauteile R4**
03	Titel	Lieferung von Flanschen, Verbindungselementen und Dichtungen
03.07	Bereich	Babenhausen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Arbeitsblatt G 260) ist nachzuweisen. Die Anforderungen aus DIN EN 1594 an die Werkstoffe sind zu beachten. Es gelten für die Werkstoffe die Zusatzanforderungen zu DIN EN ISO 3183 nach M1.100_SPO (Kapitel 4).

Dichtungsvariante RF.

Anschweißenden nach GL 214-501:
Rohr 406,4 x 8,0 mm, L360 ME.

1 Stk EP ..... GP .....

03.07.2 **Vorschweißflansche DN 150**

Wie Position 03.07.1 (Seite 51) jedoch:
Vorschweißflansche DN 150.

Anschweißenden nach GL 214-501:
Rohr 168,3 x 4,5, L360 ME.

1 Stk EP ..... GP .....

03.07.3 **Blindflansche DN 400**

Blindflansche mit durchgehender, zentrischer Gewindebohrung G1", DN 400 mit Bauteil-Maßen nach ASME B16.5, DP 90 nach GL 232-501, Werkstoff nach AD 2000-Merkblatt W9, Prüfbescheinigung nach DIN EN 10204 - 3.2, Flanschoberseite im Bereich der zentrischen Gewindebohrung feinbearbeitet mit Ra <= 1,6 Mikrometer und Rmax <= 6,3 Mikrometer.

Abweichend zu GL 232-501: Einsatztemperatur -20°C bis +60°C.

Die Eignung des gesamten Blindflansches zum Transport von bis zu 100% molekularen Wasserstoff (gemäß DVGW Arbeitsblatt G 260) ist nachzuweisen. Die Anforderungen aus DIN EN 1594 an die Werkstoffe sind zu beachten. Es gelten für die Werkstoffe die Zusatzanforderungen zu DIN EN ISO 3183 nach M1.100_SPO (Kapitel 4).

Dichtungsvariante RF.

1 Stk EP ..... GP .....

03.07.4 **Blindflansche DN 150**

Wie Position 03.07.3 jedoch:
Blindflansche DN 150.

1 Stk EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

SPO (65022)

24	**LV**	**Rohrbauteile R4**
03	Titel	Lieferung von Flanschen, Verbindungselementen und Dichtungen
03.07	Bereich	Babenhausen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

03.07.5 **Dichtungen für Flansche DN 400**

Dichtung für Flansche DN 400 mit Bauteil-Maßen nach ASME B16.5, DP 90, gemäß RN 234-033.

Abweichend zu RN 234-033: Auslegungstemperatur -20°C bis +80°C.

2 Stk EP ..... GP .....

03.07.6 **Dichtungen für Flansche DN 150**

Wie Position 03.07.5 jedoch:
Dichtung für Flansche DN 150.

2 Stk EP ..... GP .....

03.07.7 **Verbindungselemente für Flansche DN 400**

Verbindungselemente nach M 1.141 für Flansche DN 400, DP 90 bestehend aus:

- 1 Stück UNC Gewindebolzen aus 25CrMo4 nach ASME B 16.5 (Länge 270 mm),
- 2 Stück Sechskantmuttern nach ASME B 18.2.2 und
- 2 Stück Unterlegscheiben nach ASME B 18.2.1.

Auslegung der Gewindebolzen nach statischen Erfordernissen. Nachweis durch den Auftragnehmer.

Lieferungszutand: vormontiert bzw. aufgeschraubt.

28 Stk EP ..... GP .....

03.07.8 **Verbindungselemente für Flansche DN 150**

Verbindungselemente nach M 1.141 für Flansche DN 150, DP 90 bestehend aus:

- 1 Stück UNC Gewindebolzen aus 25CrMo4 nach ASME B 16.5 (Länge 190 mm),
- 2 Stück Sechskantmuttern nach ASME B 18.2.2 und
- 2 Stück Unterlegscheiben nach ASME B 18.2.1.

Auslegung der Gewindebolzen nach statischen Erfordernissen. Nachweis durch den Auftragnehmer.

Lieferungszutand: vormontiert bzw. aufgeschraubt.

18 Stk EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

SPO (65022)

24	**LV**	**Rohrbauteile R4**
03	Titel	Lieferung von Flanschen, Verbindungselementen und Dichtungen
03.07	Bereich	Babenhausen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Summe Bereich 03.07

Babenhausen, Netto: .....

03.08 Bereich Semd

03.08.1 **Vorschweißflansche DN 400**

Vorschweißflansche DN 400 mit Bauteil-Maßen nach ASME B16.5, DP 90 nach GL231-501, Werkstoff nach AD 2000-Merkblatt W9, Prüfbescheinigung nach DIN EN 10204 - 3.2.

Abweichend zu GL 231-501: Einsatztemperatur -20°C bis +60°C.

Die Eignung des Vorschweißflansches zum Transport von bis zu 100% molekularen Wasserstoff (gemäß DVGW Arbeitsblatt G 260) ist nachzuweisen. Die Anforderungen aus DIN EN 1594 an die Werkstoffe sind zu beachten. Es gelten für die Werkstoffe die Zusatzanforderungen zu DIN EN ISO 3183 nach M1.100_SPO (Kapitel 4).

Dichtungsvariante RF.

Anschweißenden nach GL 214-501:
Rohr 406,4 x 8,0 mm, L360 ME.

1 Stk EP ..... GP .....

03.08.2 **Vorschweißflansche DN 150**

Wie Position 03.08.1 jedoch:
Vorschweißflansche DN 150.

Anschweißenden nach GL 214-501:
Rohr 168,3 x 4,5, L360 ME.

1 Stk EP ..... GP .....

03.08.3 **Blindflansche DN 400**

Blindflansche mit durchgehender, zentrischer Gewindebohrung G1", DN 400 mit Bauteil-Maßen nach ASME B16.5, DP 90 nach GL 232-501, Werkstoff nach AD 2000-Merkblatt W9, Prüfbescheinigung nach DIN EN 10204 - 3.2, Flanschoberseite im Bereich der zentrischen Gewindebohrung feinbearbeitet mit Ra <= 1,6 Mikrometer und Rmax <= 6,3 Mikrometer.

Abweichend zu GL 232-501: Einsatztemperatur -20°C bis +60°C.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

SPO (65022)

24	**LV**	**Rohrbauteile R4**
03	Titel	Lieferung von Flanschen, Verbindungselementen und Dichtungen
03.08	Bereich	Semd

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Die Eignung des gesamten Blindflansches zum Transport von bis zu 100% molekularen Wasserstoff (gemäß DVGW Arbeitsblatt G 260) ist nachzuweisen. Die Anforderungen aus DIN EN 1594 an die Werkstoffe sind zu beachten. Es gelten für die Werkstoffe die Zusatzanforderungen zu DIN EN ISO 3183 nach M1.100_SPO (Kapitel 4). Dichtungsvariante RF.	**1 Stk**	EP	GP .....
03.08.4	**Blindflansche DN 150** Wie Position 03.08.3 (Seite 54) jedoch: Blindflansche DN 150.	**1 Stk**	EP	GP .....
03.08.5	**Dichtungen für Flansche DN 400** Dichtung für Flansche DN 400 mit Bauteil-Maßen nach ASME B16.5, DP 90, gemäß RN 234-033. Abweichend zu RN 234-033: Auslegungstemperatur -20°C bis +80°C.	**2 Stk**	EP	GP .....
03.08.6	**Dichtungen für Flansche DN 150** Wie Position 03.08.5 jedoch: Dichtung für Flansche DN 150.	**2 Stk**	EP	GP .....
03.08.7	**Verbindungselemente für Flansche DN 400** Verbindungselemente nach M 1.141 für Flansche DN 400, DP 90 bestehend aus: • 1 Stück UNC Gewindebolzen aus 25CrMo4 nach ASME B 16.5 (Länge 270 mm), • 2 Stück Sechskantmuttern nach ASME B 18.2.2 und • 2 Stück Unterlegscheiben nach ASME B 18.2.1. Auslegung der Gewindebolzen nach statischen Erfordernissen. Nachweis durch den Auftragnehmer. Lieferungszutand: vormontiert bzw. aufgeschraubt.	**28 Stk**	EP	GP .....
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

SPO (65022)

24	**LV**	**Rohrbauteile R4**
03	Titel	Lieferung von Flanschen, Verbindungselementen und Dichtungen
03.08	Bereich	Semd

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

03.08.8 **Verbindungselemente für Flansche DN 150**

Verbindungselemente nach M 1.141 für Flansche DN 150, DP 90 bestehend aus:

- 1 Stück UNC Gewindebolzen aus 25CrMo4 nach ASME B 16.5 (Länge 190 mm),
- 2 Stück Sechskantmuttern nach ASME B 18.2.2 und
- 2 Stück Unterlegscheiben nach ASME B 18.2.1.

Auslegung der Gewindebolzen nach statischen Erfordernissen. Nachweis durch den Auftragnehmer.

Lieferungszutand: vormontiert bzw. aufgeschraubt.

18 Stk EP ..... GP .....

Summe Bereich 03.08

Semd, Netto: .....

03.09 Bereich Herchenrode

03.09.1 **Vorschweißflansche DN 400**

Vorschweißflansche DN 400 mit Bauteil-Maßen nach ASME B16.5, DP 90 nach GL231-501, Werkstoff nach AD 2000-Merkblatt W9, Prüfbescheinigung nach DIN EN 10204 - 3.2.

Abweichend zu GL 231-501: Einsatztemperatur -20°C bis +60°C.

Die Eignung des Vorschweißflansches zum Transport von bis zu 100% molekularen Wasserstoff (gemäß DVGW Arbeitsblatt G 260) ist nachzuweisen. Die Anforderungen aus DIN EN 1594 an die Werkstoffe sind zu beachten. Es gelten für die Werkstoffe die Zusatzanforderungen zu DIN EN ISO 3183 nach M1.100_SPO (Kapitel 4).

Dichtungsvariante RF.

Anschweißenden nach GL 214-501:
Rohr 406,4 x 8,0 mm, L360 ME.

1 Stk EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

SPO (65022)

24	**LV**	**Rohrbauteile R4**
03	Titel	Lieferung von Flanschen, Verbindungselementen und Dichtungen
03.09	Bereich	Herchenrode

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

03.09.2 **Vorschweißflansche DN 150**

Wie Position 03.09.1 (Seite 56) jedoch:
Vorschweißflansche DN 150.

Anschweißenden nach GL 214-501:
Rohr 168,3 x 4,5, L360 ME.

1 Stk EP ..... GP .....

03.09.3 **Blindflansche DN 400**

Blindflansche mit durchgehender, zentrischer Gewindebohrung G1", DN 400 mit Bauteil-Maßen nach ASME B16.5, DP 90 nach GL 232-501, Werkstoff nach AD 2000-Merkblatt W9, Prüfbescheinigung nach DIN EN 10204 - 3.2, Flanschoberseite im Bereich der zentrischen Gewindebohrung feinbearbeitet mit Ra <= 1,6 Mikrometer und Rmax <= 6,3 Mikrometer.

Abweichend zu GL 232-501: Einsatztemperatur -20°C bis +60°C.

Die Eignung des gesamten Blindflansches zum Transport von bis zu 100% molekularen Wasserstoff (gemäß DVGW Arbeitsblatt G 260) ist nachzuweisen. Die Anforderungen aus DIN EN 1594 an die Werkstoffe sind zu beachten. Es gelten für die Werkstoffe die Zusatzanforderungen zu DIN EN ISO 3183 nach M1.100_SPO (Kapitel 4).

Dichtungsvariante RF.

1 Stk EP ..... GP .....

03.09.4 **Blindflansche DN 150**

Wie Position 03.09.3 jedoch:
Blindflansche DN 150.

1 Stk EP ..... GP .....

03.09.5 **Dichtungen für Flansche DN 400**

Dichtung für Flansche DN 400 mit Bauteil-Maßen nach ASME B16.5, DP 90, gemäß RN 234-033.

Abweichend zu RN 234-033: Auslegungstemperatur -20°C bis +80°C.

2 Stk EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

SPO (65022)

24	**LV**	**Rohrbauteile R4**
03	Titel	Lieferung von Flanschen, Verbindungselementen und Dichtungen
03.09	Bereich	Herchenrode

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

03.09.6 **Dichtungen für Flansche DN 150**

Wie Position 03.09.5 (Seite 57) jedoch:
Dichtung für Flansche DN 150.

2 Stk EP ..... GP .....

03.09.7 **Verbindungselemente für Flansche DN 400**

Verbindungselemente nach M 1.141 für Flansche DN 400, DP 90 bestehend aus:

- 1 Stück UNC Gewindebolzen aus 25CrMo4 nach ASME B 16.5 (Länge 270 mm),
- 2 Stück Sechskantmuttern nach ASME B 18.2.2 und
- 2 Stück Unterlegscheiben nach ASME B 18.2.1.

Auslegung der Gewindebolzen nach statischen Erfordernissen. Nachweis durch den Auftragnehmer.

Lieferungszutand: vormontiert bzw. aufgeschraubt.

28 Stk EP ..... GP .....

03.09.8 **Verbindungselemente für Flansche DN 150**

Verbindungselemente nach M 1.141 für Flansche DN 150, DP 90 bestehend aus:

- 1 Stück UNC Gewindebolzen aus 25CrMo4 nach ASME B 16.5 (Länge 190 mm),
- 2 Stück Sechskantmuttern nach ASME B 18.2.2 und
- 2 Stück Unterlegscheiben nach ASME B 18.2.1.

Auslegung der Gewindebolzen nach statischen Erfordernissen. Nachweis durch den Auftragnehmer.

Lieferungszutand: vormontiert bzw. aufgeschraubt.

18 Stk EP ..... GP .....

Summe Bereich 03.09

Herchenrode, Netto: .....

03.10 Bereich Beedenkirchen

***Bedarfspos.

03.10.1 **Vorschweißflansche DN 400**

Vorschweißflansche DN 400 mit Bauteil-Maßen nach ASME B16.5, DP 90 nach GL231-501, Werkstoff nach AD 2000-Merkblatt W9, Prüfbescheinigung nach DIN EN 10204 - 3.2.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

SPO (65022)

24	**LV**	**Rohrbauteile R4**
03	Titel	Lieferung von Flanschen, Verbindungselementen und Dichtungen
03.10	Bereich	Beedenkirchen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Abweichend zu GL 231-501: Einsatztemperatur -20°C bis +60°C.

Die Eignung des Vorschweißflansches zum Transport von bis zu 100% molekularen Wasserstoff (gemäß DVGW Arbeitsblatt G 260) ist nachzuweisen. Die Anforderungen aus DIN EN 1594 an die Werkstoffe sind zu beachten. Es gelten für die Werkstoffe die Zusatzanforderungen zu DIN EN ISO 3183 nach M1.100_SPO (Kapitel 4).

Dichtungsvariante RF.

Anschweißenden nach GL 214-501:
Rohr 406,4 x 8,0 mm, L360 ME.

1 Stk EP ..... - Nur EP -

***Bedarfspos.

03.10.2 **Vorschweißflansche DN 150**

Wie Position 03.10.1 (Seite 58) jedoch:
Vorschweißflansche DN 150.

Anschweißenden nach GL 214-501:
Rohr 168,3 x 4,5, L360 ME.

1 Stk EP ..... - Nur EP -

***Bedarfspos.

03.10.3 **Blindflansche DN 400**

Blindflansche mit durchgehender, zentrischer Gewindebohrung G1", DN 400 mit Bauteil-Maßen nach ASME B16.5, DP 90 nach GL 232-501, Werkstoff nach AD 2000-Merkblatt W9, Prüfbescheinigung nach DIN EN 10204 - 3.2, Flanschoberseite im Bereich der zentrischen Gewindebohrung feinbearbeitet mit Ra <= 1,6 Mikrometer und Rmax <= 6,3 Mikrometer.

Abweichend zu GL 232-501: Einsatztemperatur -20°C bis +60°C.

Die Eignung des gesamten Blindflansches zum Transport von bis zu 100% molekularen Wasserstoff (gemäß DVGW Arbeitsblatt G 260) ist nachzuweisen. Die Anforderungen aus DIN EN 1594 an die Werkstoffe sind zu beachten. Es gelten für die Werkstoffe die Zusatzanforderungen zu DIN EN ISO 3183 nach M1.100_SPO (Kapitel 4).

Dichtungsvariante RF.

1 Stk EP ..... - Nur EP -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

SPO (65022)

24	**LV**	**Rohrbauteile R4**
03	Titel	Lieferung von Flanschen, Verbindungselementen und Dichtungen
03.10	Bereich	Beedenkirchen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

***Bedarfspos.

03.10.4 **Blindflansche DN 150**

Wie Position 03.10.3 (Seite 59) jedoch:
Blindflansche DN 150.

1 Stk EP ..... - Nur EP -

***Bedarfspos.

03.10.5 **Dichtungen für Flansche DN 400**

Dichtung für Flansche DN 400 mit Bauteil-Maßen nach ASME B16.5, DP 90, gemäß RN 234-033.

Abweichend zu RN 234-033: Auslegungstemperatur -20°C bis +80°C.

2 Stk EP ..... - Nur EP -

***Bedarfspos.

03.10.6 **Dichtungen für Flansche DN 150**

Wie Position 03.10.5 jedoch:
Dichtung für Flansche DN 150.

2 Stk EP ..... - Nur EP -

***Bedarfspos.

03.10.7 **Verbindungselemente für Flansche DN 400**

Verbindungselemente nach M 1.141 für Flansche DN 400, DP 90 bestehend aus:

- 1 Stück UNC Gewindebolzen aus 25CrMo4 nach ASME B 16.5 (Länge 270 mm),
- 2 Stück Sechskantmuttern nach ASME B 18.2.2 und
- 2 Stück Unterlegscheiben nach ASME B 18.2.1.

Auslegung der Gewindebolzen nach statischen Erfordernissen. Nachweis durch den Auftragnehmer.

Lieferungszutand: vormontiert bzw. aufgeschraubt.

28 Stk EP ..... - Nur EP -

***Bedarfspos.

03.10.8 **Verbindungselemente für Flansche DN 150**

Verbindungselemente nach M 1.141 für Flansche DN 150, DP 90 bestehend aus:

- 1 Stück UNC Gewindebolzen aus 25CrMo4 nach ASME B 16.5 (Länge 190 mm),

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

SPO (65022)

24	**LV**	**Rohrbauteile R4**
03	Titel	Lieferung von Flanschen, Verbindungselementen und Dichtungen
03.10	Bereich	Beedenkirchen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

- 2 Stück Sechskantmuttern nach ASME B 18.2.2 und
- 2 Stück Unterlegscheiben nach ASME B 18.2.1.

Auslegung der Gewindebolzen nach statischen Erfordernissen. Nachweis durch den Auftragnehmer.

Lieferungszutand: vormontiert bzw. aufgeschraubt.

18 Stk EP ..... - Nur EP -

Summe Bereich 03.10

Beedenkirchen, Netto: .....

03.11 Bereich Heppenheim-Tongrube

03.11.1 **Vorschweißflansche DN 400**

Vorschweißflansche DN 400 mit Bauteil-Maßen nach ASME B16.5, DP 90 nach GL231-501, Werkstoff nach AD 2000-Merkblatt W9, Prüfbescheinigung nach DIN EN 10204 - 3.2.

Abweichend zu GL 231-501: Einsatztemperatur -20°C bis +60°C.

Die Eignung des Vorschweißflansches zum Transport von bis zu 100% molekularen Wasserstoff (gemäß DVGW Arbeitsblatt G 260) ist nachzuweisen. Die Anforderungen aus DIN EN 1594 an die Werkstoffe sind zu beachten. Es gelten für die Werkstoffe die Zusatzanforderungen zu DIN EN ISO 3183 nach M1.100_SPO (Kapitel 4).

Dichtungsvariante RF.

Anschweißenden nach GL 214-501:
Rohr 406,4 x 8,0 mm, L360 ME.

1 Stk EP ..... GP .....

03.11.2 **Vorschweißflansche DN 150**

Wie Position 03.11.1 jedoch:
Vorschweißflansche DN 150.

Anschweißenden nach GL 214-501:
Rohr 168,3 x 4,5, L360 ME.

1 Stk EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

SPO (65022)

24	**LV**	**Rohrbauteile R4**
03	Titel	Lieferung von Flanschen, Verbindungselementen und Dichtungen
03.11	Bereich	Heppenheim-Tongrube

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

03.11.3 **Blindflansche DN 400**

Blindflansche mit durchgehender, zentrischer Gewindebohrung G1", DN 400 mit Bauteil-Maßen nach ASME B16.5, DP 90 nach GL 232-501, Werkstoff nach AD 2000-Merkblatt W9, Prüfbescheinigung nach DIN EN 10204 - 3.2, Flanschoberseite im Bereich der zentrischen Gewindebohrung feinbearbeitet mit Ra <= 1,6 Mikrometer und Rmax <= 6,3 Mikrometer.

Abweichend zu GL 232-501: Einsatztemperatur -20°C bis +60°C.

Die Eignung des gesamten Blindflansches zum Transport von bis zu 100% molekularen Wasserstoff (gemäß DVGW Arbeitsblatt G 260) ist nachzuweisen. Die Anforderungen aus DIN EN 1594 an die Werkstoffe sind zu beachten. Es gelten für die Werkstoffe die Zusatzanforderungen zu DIN EN ISO 3183 nach M1.100_SPO (Kapitel 4).

Dichtungsvariante RF.

1 Stk EP ..... GP .....

03.11.4 **Blindflansche DN 150**

Wie Position 03.11.3 jedoch:
Blindflansche DN 150.

1 Stk EP ..... GP .....

03.11.5 **Dichtungen für Flansche DN 400**

Dichtung für Flansche DN 400 mit Bauteil-Maßen nach ASME B16.5, DP 90, gemäß RN 234-033.

Abweichend zu RN 234-033: Auslegungstemperatur -20°C bis +80°C.

2 Stk EP ..... GP .....

03.11.6 **Dichtungen für Flansche DN 150**

Wie Position 03.11.5 jedoch:
Dichtung für Flansche DN 150.

2 Stk EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

SPO (65022)

24	**LV**	**Rohrbauteile R4**
03	Titel	Lieferung von Flanschen, Verbindungselementen und Dichtungen
03.11	Bereich	Heppenheim-Tongrube

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

03.11.7 **Verbindungselemente für Flansche DN 400**

Verbindungselemente nach M 1.141 für Flansche DN 400, DP 90 bestehend aus:

- 1 Stück UNC Gewindebolzen aus 25CrMo4 nach ASME B 16.5 (Länge 270 mm),
- 2 Stück Sechskantmuttern nach ASME B 18.2.2 und
- 2 Stück Unterlegscheiben nach ASME B 18.2.1.

Auslegung der Gewindebolzen nach statischen Erfordernissen. Nachweis durch den Auftragnehmer.

Lieferungszutand: vormontiert bzw. aufgeschraubt.

28 Stk EP ..... GP .....

03.11.8 **Verbindungselemente für Flansche DN 150**

Verbindungselemente nach M 1.141 für Flansche DN 150, DP 90 bestehend aus:

- 1 Stück UNC Gewindebolzen aus 25CrMo4 nach ASME B 16.5 (Länge 190 mm),
- 2 Stück Sechskantmuttern nach ASME B 18.2.2 und
- 2 Stück Unterlegscheiben nach ASME B 18.2.1.

Auslegung der Gewindebolzen nach statischen Erfordernissen. Nachweis durch den Auftragnehmer.

Lieferungszutand: vormontiert bzw. aufgeschraubt.

18 Stk EP ..... GP .....

Summe Bereich 03.11

Heppenheim-Tongrube, Netto: .....

03.12 Bereich Heppenheim-Weschnitz

03.12.1 **Vorschweißflansche DN 400**

Vorschweißflansche DN 400 mit Bauteil-Maßen nach ASME B16.5, DP 90 nach GL231-501, Werkstoff nach AD 2000-Merkblatt W9, Prüfbescheinigung nach DIN EN 10204 - 3.2.

Abweichend zu GL 231-501: Einsatztemperatur -20°C bis +60°C.

Die Eignung des Vorschweißflansches zum Transport von bis zu 100% molekularen Wasserstoff (gemäß DVGW

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

SPO (65022)

24	**LV**	**Rohrbauteile R4**
03	Titel	Lieferung von Flanschen, Verbindungselementen und Dichtungen
03.12	Bereich	Heppenheim-Weschnitz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Arbeitsblatt G 260) ist nachzuweisen. Die Anforderungen aus DIN EN 1594 an die Werkstoffe sind zu beachten. Es gelten für die Werkstoffe die Zusatzanforderungen zu DIN EN ISO 3183 nach M1.100_SPO (Kapitel 4).

Dichtungsvariante RF.

Anschweißenden nach GL 214-501:
Rohr 406,4 x 8,0 mm, L360 ME.

1 Stk EP ..... GP .....

03.12.2 **Vorschweißflansche DN 150**

Wie Position 03.12.1 (Seite 63) jedoch:
Vorschweißflansche DN 150.

Anschweißenden nach GL 214-501:
Rohr 168,3 x 4,5, L360 ME.

1 Stk EP ..... GP .....

03.12.3 **Blindflansche DN 400**

Blindflansche mit durchgehender, zentrischer Gewindebohrung G1", DN 400 mit Bauteil-Maßen nach ASME B16.5, DP 90 nach GL 232-501, Werkstoff nach AD 2000-Merkblatt W9, Prüfbescheinigung nach DIN EN 10204 - 3.2, Flanschoberseite im Bereich der zentrischen Gewindebohrung feinbearbeitet mit Ra <= 1,6 Mikrometer und Rmax <= 6,3 Mikrometer.

Abweichend zu GL 232-501: Einsatztemperatur -20°C bis +60°C.

Die Eignung des gesamten Blindflansches zum Transport von bis zu 100% molekularen Wasserstoff (gemäß DVGW Arbeitsblatt G 260) ist nachzuweisen. Die Anforderungen aus DIN EN 1594 an die Werkstoffe sind zu beachten. Es gelten für die Werkstoffe die Zusatzanforderungen zu DIN EN ISO 3183 nach M1.100_SPO (Kapitel 4).

Dichtungsvariante RF.

1 Stk EP ..... GP .....

03.12.4 **Blindflansche DN 150**

Wie Position 03.12.3 jedoch:
Blindflansche DN 150.

1 Stk EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

SPO (65022)

24	**LV**	**Rohrbauteile R4**
03	Titel	Lieferung von Flanschen, Verbindungselementen und Dichtungen
03.12	Bereich	Heppenheim-Weschnitz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

03.12.5 **Dichtungen für Flansche DN 400**

Dichtung für Flansche DN 400 mit Bauteil-Maßen nach ASME B16.5, DP 90, gemäß RN 234-033.

Abweichend zu RN 234-033: Auslegungstemperatur -20°C bis +80°C.

2 Stk EP ..... GP .....

03.12.6 **Dichtungen für Flansche DN 150**

Wie Position 03.12.5 jedoch:
Dichtung für Flansche DN 150.

2 Stk EP ..... GP .....

03.12.7 **Verbindungselemente für Flansche DN 400**

Verbindungselemente nach M 1.141 für Flansche DN 400, DP 90 bestehend aus:

- 1 Stück UNC Gewindebolzen aus 25CrMo4 nach ASME B 16.5 (Länge 270 mm),
- 2 Stück Sechskantmuttern nach ASME B 18.2.2 und
- 2 Stück Unterlegscheiben nach ASME B 18.2.1.

Auslegung der Gewindebolzen nach statischen Erfordernissen. Nachweis durch den Auftragnehmer.

Lieferungszutand: vormontiert bzw. aufgeschraubt.

28 Stk EP ..... GP .....

03.12.8 **Verbindungselemente für Flansche DN 150**

Verbindungselemente nach M 1.141 für Flansche DN 150, DP 90 bestehend aus:

- 1 Stück UNC Gewindebolzen aus 25CrMo4 nach ASME B 16.5 (Länge 190 mm),
- 2 Stück Sechskantmuttern nach ASME B 18.2.2 und
- 2 Stück Unterlegscheiben nach ASME B 18.2.1.

Auslegung der Gewindebolzen nach statischen Erfordernissen. Nachweis durch den Auftragnehmer.

Lieferungszutand: vormontiert bzw. aufgeschraubt.

18 Stk EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

SPO (65022)

24	**LV**	**Rohrbauteile R4**
03	Titel	Lieferung von Flanschen, Verbindungselementen und Dichtungen
03.12	Bereich	Heppenheim-Weschnitz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Summe Bereich 03.12

Heppenheim-Weschnitz, Netto: .....

03.13 Bereich Lampertheim-Heideweg Eingangsarmaturengruppe (DP 90)

03.13.1 **Vorschweißflansche DN 400**

Vorschweißflansche DN 400 mit Bauteil-Maßen nach ASME B16.5, DP 90 nach GL231-501, Werkstoff nach AD 2000-Merkblatt W9, Prüfbescheinigung nach DIN EN 10204 - 3.2.

Abweichend zu GL 231-501: Einsatztemperatur -20°C bis +60°C.

Die Eignung des Vorschweißflansches zum Transport von bis zu 100% molekularen Wasserstoff (gemäß DVGW Arbeitsblatt G 260) ist nachzuweisen. Die Anforderungen aus DIN EN 1594 an die Werkstoffe sind zu beachten. Es gelten für die Werkstoffe die Zusatzanforderungen zu DIN EN ISO 3183 nach M1.100_SPO (Kapitel 4).

Dichtungsvariante RF.

Anschweißenden nach GL 214-501:
Rohr 406,4 x 8,0 mm, L360 ME.

1 Stk EP ..... GP .....

03.13.2 **Vorschweißflansche DN 300**

Wie Position 03.13.1 jedoch:
Vorschweißflansche DN 300.

Anschweißenden nach GL 214-501:
Rohr 323,9 x 8,0 mm, L360 ME.

1 Stk EP ..... GP .....

03.13.3 **Vorschweißflansche DN 150**

Wie Position 03.13.1 jedoch:
Vorschweißflansche DN 150.

Anschweißenden nach GL 214-501:
Rohr 168,3 x 4,5, L360 ME.

1 Stk EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

SPO (65022)

24	**LV**	**Rohrbauteile R4**
03	Titel	Lieferung von Flanschen, Verbindungselementen und Dichtungen
03.13	Bereich	Lampertheim-Heideweg Eingangsarmaturengruppe (DP 90)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

03.13.4 **Blindflansche DN 400**

Blindflansche mit durchgehender, zentrischer Gewindebohrung G1", DN 400 mit Bauteil-Maßen nach ASME B16.5, DP 90 nach GL 232-501, Werkstoff nach AD 2000-Merkblatt W9, Prüfbescheinigung nach DIN EN 10204 - 3.2, Flanschoberseite im Bereich der zentrischen Gewindebohrung feinbearbeitet mit Ra <= 1,6 Mikrometer und Rmax <= 6,3 Mikrometer.

Abweichend zu GL 232-501: Einsatztemperatur -20°C bis +60°C.

Die Eignung des gesamten Blindflansches zum Transport von bis zu 100% molekularen Wasserstoff (gemäß DVGW Arbeitsblatt G 260) ist nachzuweisen. Die Anforderungen aus DIN EN 1594 an die Werkstoffe sind zu beachten. Es gelten für die Werkstoffe die Zusatzanforderungen zu DIN EN ISO 3183 nach M1.100_SPO (Kapitel 4).

Dichtungsvariante RF.

1 Stk EP ..... GP .....

03.13.5 **Blindflansche DN 300**

Wie Position 03.13.4 jedoch:
Blindflansche DN 300.

1 Stk EP ..... GP .....

03.13.6 **Blindflansche DN 150**

Wie Position 03.13.4 jedoch:
Blindflansche DN 150.

1 Stk EP ..... GP .....

03.13.7 **Dichtungen für Flansche DN 400**

Dichtung für Flansche DN 400 mit Bauteil-Maßen nach ASME B16.5, DP 90, gemäß RN 234-033.

Abweichend zu RN 234-033: Auslegungstemperatur -20°C bis +80°C.

2 Stk EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

SPO (65022)

24	**LV**	**Rohrbauteile R4**
03	Titel	Lieferung von Flanschen, Verbindungselementen und Dichtungen
03.13	Bereich	Lampertheim-Heideweg Eingangsarmaturengruppe (DP 90)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

03.13.8 **Dichtungen für Flansche DN 300**

Wie Position 03.13.7 (Seite 67) jedoch:
Dichtung für Flansche DN 300.

2 Stk EP ..... GP .....

03.13.9 **Dichtungen für Flansche DN 150**

Wie Position 03.13.7 (Seite 67) jedoch:
Dichtung für Flansche DN 150.

2 Stk EP ..... GP .....

03.13.10 **Verbindungselemente für Flansche DN 400**

Verbindungselemente nach M 1.141 für Flansche DN 400, DP 90 bestehend aus:

- 1 Stück UNC Gewindebolzen aus 25CrMo4 nach ASME B 16.5 (Länge 270 mm),
- 2 Stück Sechskantmuttern nach ASME B 18.2.2 und
- 2 Stück Unterlegscheiben nach ASME B 18.2.1.

Auslegung der Gewindebolzen nach statischen Erfordernissen. Nachweis durch den Auftragnehmer.

Lieferungszutand: vormontiert bzw. aufgeschraubt.

28 Stk EP ..... GP .....

03.13.11 **Verbindungselemente für Flansche DN 300**

Verbindungselemente nach M 1.141 für Flansche DN 300, DP 90 bestehend aus:

- 1 Stück UNC Gewindebolzen aus 25CrMo4 nach ASME B 16.5 (Länge 230 mm),
- 2 Stück Sechskantmuttern nach ASME B 18.2.2 und
- 2 Stück Unterlegscheiben nach ASME B 18.2.1.

Auslegung der Gewindebolzen nach statischen Erfordernissen. Nachweis durch den Auftragnehmer.

Lieferungszutand: vormontiert bzw. aufgeschraubt.

28 Stk EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

SPO (65022)

24	**LV**	**Rohrbauteile R4**
03	Titel	Lieferung von Flanschen, Verbindungselementen und Dichtungen
03.13	Bereich	Lampertheim-Heideweg Eingangsarmaturengruppe (DP 90)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

03.13.12 Verbindungselemente für Flansche DN 150

Verbindungselemente nach M 1.141 für Flansche DN 150, DP 90 bestehend aus:

- 1 Stück UNC Gewindebolzen aus 25CrMo4 nach ASME B 16.5 (Länge 190 mm),
- 2 Stück Sechskantmuttern nach ASME B 18.2.2 und
- 2 Stück Unterlegscheiben nach ASME B 18.2.1.

Auslegung der Gewindebolzen nach statischen Erfordernissen. Nachweis durch den Auftragnehmer.

Lieferungszutand: vormontiert bzw. aufgeschraubt.

18 Stk EP ..... GP .....

Summe Bereich 03.13

Lampertheim-Heideweg Eingangsarmaturengruppe (DP 90), Netto: .....

03.14 Bereich Lampertheim-Heideweg Ausgangsarmaturengruppe (DP 100)

03.14.1 Vorschweißflansche DN 400

Vorschweißflansche DN 400 mit Bauteil-Maßen nach ASME B16.5, DP 100 nach GL231-501, Werkstoff nach AD 2000-Merkblatt W9, Prüfbescheinigung nach DIN EN 10204 - 3.2.

Abweichend zu GL 231-501: Einsatztemperatur -20°C bis +60°C.

Die Eignung des Vorschweißflansches zum Transport von bis zu 100% molekularen Wasserstoff (gemäß DVGW Arbeitsblatt G 260) ist nachzuweisen. Die Anforderungen aus DIN EN 1594 an die Werkstoffe sind zu beachten. Es gelten für die Werkstoffe die Zusatzanforderungen zu DIN EN ISO 3183 nach M1.100_SPO (Kapitel 4).

Dichtungsvariante RF.

Anschweißenden nach GL 214-501:
Rohr 406,4 x 8,0 mm, L360 ME.

1 Stk EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

SPO (65022)

24	**LV**	**Rohrbauteile R4**
03	Titel	Lieferung von Flanschen, Verbindungselementen und Dichtungen
03.14	Bereich	Lampertheim-Heideweg Ausgangsarmaturengruppe (DP 100)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

03.14.2 **Vorschweißflansche DN 300**

Wie Position 03.14.1 (Seite 69) jedoch:
Vorschweißflansche DN 300.

Anschweißenden nach GL 214-501:
Rohr 323,9 x 8,0 mm, L360 ME.

1 Stk EP ..... GP .....

03.14.3 **Vorschweißflansche DN 150**

Wie Position 03.14.1 (Seite 69) jedoch:
Vorschweißflansche DN 150.

Anschweißenden nach GL 214-501:
Rohr 168,3 x 4,5, L360 ME.

1 Stk EP ..... GP .....

03.14.4 **Blindflansche DN 400**

Blindflansche mit durchgehender, zentrischer Gewindebohrung G1", DN 400 mit Bauteil-Maßen nach ASME B16.5, DP 100 nach GL 232-501, Werkstoff nach AD 2000-Merkblatt W9, Prüfbescheinigung nach DIN EN 10204 - 3.2, Flanschoberseite im Bereich der zentrischen Gewindebohrung feinbearbeitet mit Ra <= 1,6 Mikrometer und Rmax <= 6,3 Mikrometer.

Abweichend zu GL 232-501: Einsatztemperatur -20°C bis +60°C.

Die Eignung des gesamten Blindflansches zum Transport von bis zu 100% molekularen Wasserstoff (gemäß DVGW Arbeitsblatt G 260) ist nachzuweisen. Die Anforderungen aus DIN EN 1594 an die Werkstoffe sind zu beachten. Es gelten für die Werkstoffe die Zusatzanforderungen zu DIN EN ISO 3183 nach M1.100_SPO (Kapitel 4).

Dichtungsvariante RF.

1 Stk EP ..... GP .....

03.14.5 **Blindflansche DN 300**

Wie Position 03.14.4 jedoch:
Blindflansche DN 300.

1 Stk EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

SPO (65022)

24	**LV**	**Rohrbauteile R4**
03	Titel	Lieferung von Flanschen, Verbindungselementen und Dichtungen
03.14	Bereich	Lampertheim-Heideweg Ausgangsarmaturengruppe (DP 100)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

03.14.6 **Blindflansche DN 150**

Wie Position 03.14.4 (Seite 70) jedoch:
Blindflansche DN 150.

1 Stk EP ..... GP .....

03.14.7 **Dichtungen für Flansche DN 400**

Dichtung für Flansche DN 400 mit Bauteil-Maßen nach ASME B16.5, DP 100, gemäß RN 234-033.

Abweichend zu RN 234-033: Auslegungstemperatur -20°C bis +80°C.

2 Stk EP ..... GP .....

03.14.8 **Dichtungen für Flansche DN 300**

Wie Position 03.14.7 jedoch:
Dichtung für Flansche DN 300.

2 Stk EP ..... GP .....

03.14.9 **Dichtungen für Flansche DN 150**

Wie Position 03.14.7 jedoch:
Dichtung für Flansche DN 150

2 Stk EP ..... GP .....

03.14.10 **Verbindungselemente für Flansche DN 400**

Verbindungselemente nach M 1.141 für Flansche DN 400, DP 100 bestehend aus:

- 1 Stück UNC Gewindebolzen aus 25CrMo4 nach ASME B 16.5 (Länge 270 mm),
- 2 Stück Sechskantmuttern nach ASME B 18.2.2 und
- 2 Stück Unterlegscheiben nach ASME B 18.2.1.

Auslegung der Gewindebolzen nach statischen Erfordernissen. Nachweis durch den Auftragnehmer.

Lieferungszutand: vormontiert bzw. aufgeschraubt.

28 Stk EP ..... GP .....

03.14.11 **Verbindungselemente für Flansche DN 300**

Verbindungselemente nach M 1.141 für Flansche DN 300, DP 100 bestehend aus:

- 1 Stück UNC Gewindebolzen aus 25CrMo4 nach

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

SPO (65022)

24	**LV**	**Rohrbauteile R4**
03	Titel	Lieferung von Flanschen, Verbindungselementen und Dichtungen
03.14	Bereich	Lampertheim-Heideweg Ausgangsarmaturengruppe (DP 100)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

ASME B 16.5 (Länge 230 mm),
- 2 Stück Sechskantmuttern nach ASME B 18.2.2 und
- 2 Stück Unterlegscheiben nach ASME B 18.2.1.

Auslegung der Gewindebolzen nach statischen Erfordernissen. Nachweis durch den Auftragnehmer.

Lieferungszutand: vormontiert bzw. aufgeschraubt.

28 Stk EP ..... GP .....

03.14.12 Verbindungselemente für Flansche DN 150

Verbindungselemente nach M 1.141 für Flansche DN 150, DP 100 bestehend aus:

- 1 Stück UNC Gewindebolzen aus 25CrMo4 nach ASME B 16.5 (Länge 190 mm),
- 2 Stück Sechskantmuttern nach ASME B 18.2.2 und
- 2 Stück Unterlegscheiben nach ASME B 18.2.1.

Auslegung der Gewindebolzen nach statischen Erfordernissen. Nachweis durch den Auftragnehmer.

Lieferungszutand: vormontiert bzw. aufgeschraubt.

18 Stk EP ..... GP .....

Summe Bereich 03.14

Lampertheim-Heideweg Ausgangsarmaturengruppe (DP 100), Netto: .....

03.15 Bereich Sonstiges - Böden

03.15.1 Boden DN 1000

Druckfester Endverschluss DN 1000, DP 100 bar als gewölbter Boden nach GL 244-501.

Abweichend zu GL 244-501: Einsatztemperatur -20°C bis +60°C.

Die Eignung des Bodens zum Transport von bis zu 100% molekularen Wasserstoff (gemäß DVGW Arbeitsblatt G 260) ist nachzuweisen. Die Anforderungen aus DIN EN 1594 an die Werkstoffe sind zu beachten. Es gelten für

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

SPO (65022)

24	**LV**	**Rohrbauteile R4**
03	Titel	Lieferung von Flanschen, Verbindungselementen und Dichtungen
03.15	Bereich	Sonstiges - Böden

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	die Werkstoffe die Zusatzanforderungen zu DIN EN ISO 3183 nach M1.100_SPO (Kapitel 4). Mindestwanddicke der Rohre t = 16 mm. Werkstoff vorzugsweise P355 NH.	**16 St**	EP	GP .....
03.15.2	**Boden DN 800** Wie Position 03.15.1 (Seite 72) jedoch: DN 800. Mindestwanddicke der Rohre t = 12,5 mm.	**1 St**	EP	GP .....
03.15.3	**Boden DN 500** Wie Position 03.15.1 (Seite 72) jedoch: DN 500. Mindestwanddicke der Rohre t = 8,0 mm.	**5 St**	EP	GP .....
03.15.4	**Boden DN 400** Wie Position 03.15.1 (Seite 72) jedoch: DN400. Mindestwanddicke der Rohre t = 8,8 mm.	**1 St**	EP	GP .....
03.15.5	**Boden DN 300** Wie Position 03.15.1 (Seite 72) jedoch: DN 300. Mindestwanddicke der Rohre t = 7,1 mm.	**4 St**	EP	GP .....
03.15.6	**Boden DN 250** Wie Position 03.15.1 (Seite 72) jedoch: DN 250. Mindestwanddicke der Rohre t = 6,3 mm.	**1 St**	EP	GP .....
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

SPO (65022)

24	**LV**	**Rohrbauteile R4**
03	Titel	Lieferung von Flanschen, Verbindungselementen und Dichtungen
03.15	Bereich	Sonstiges - Böden

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

03.15.7 **Boden DN 200**

Wie Position 03.15.1 (Seite 72) jedoch:
DN 200.

Mindestwanddicke der Rohre t = 5,0 mm.

1 St EP ..... GP .....

03.15.8 **Boden DN 150**

Wie Position 03.15.1 (Seite 72) jedoch:
DN 150.

Mindestwanddicke der Rohre t = 4,5 mm.

3 St EP ..... GP .....

Summe Bereich 03.15

Sonstiges - Böden, Netto: .....

Summe Titel 03

Lieferung von Flanschen, Verbindungselementen und Dichtungen, Net... .....

zzgl. MwSt. (19,0 %): .....

Gesamtsumme, Brutto: **.....**

04 Titel Lieferung von Ausbläserstützfüßen

04.01 Bereich Wirtheim-Zehn Morgen

04.01.1 **Ausbläserstützfuß DN 400**
(Position entfällt; wird nicht ersetzt; kein Textquerverweis.)

04.01.2 **Ausbläserstützfuß DN 300**
(Position entfällt; wird nicht ersetzt; kein Textquerverweis.)

Summe Bereich 04.01

Wirtheim-Zehn Morgen, Netto: .....

04.02 Bereich Altenhaßlau

04.02.1 **Ausbläserstützfuß DN 400**

Lieferung von Ausbläserstützfüßen samt Bogen in
Anlehnung an KN 263-004 mit abweichenden Maßen gemäß
Beiblatt-Stützfuß für eine Leitung DN 400.

Abweichend KN 263-004:
Grundplatte für DN 400: 1050 x 1050 x 15 mm mit
Bohrungsraster 925 x 925 mm.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

SPO (65022)

24	**LV**	**Rohrbauteile R4**
04	Titel	Lieferung von Ausbläserstützfüßen
04.02	Bereich	Altenhaßlau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Inklusive Lieferung Isolierplatte 1150 x 1150 x 10 mm gemäß DIN VDE 0318-2 und 4 Stück Einzelheit Fundamentschraube nach RN 263-011 in Verbindung mit KN 263-004 DN 400.

Einsatztemperatur -20°C bis +60°C.

Die Eignung des gesamten Ausbläserstützfußes zum Transport von bis zu 100% molekularen Wasserstoff (gemäß DVGW Arbeitsblatt G 260) ist nachzuweisen. Die Anforderungen aus DIN EN 1594 an die Werkstoffe sind zu beachten. Es gelten für die Werkstoffe die Zusatzanforderungen zu DIN EN ISO 3183 nach M1.100_SPO (Kapitel 4).

Anschweißenden nach GL 214-501:
DN_1 400: 406,4 x 10,0 mm, L360 ME.

1 Stk EP ..... GP .....

Summe Bereich 04.02

Altenhaßlau, Netto: .....

04.03 Bereich Somborn

04.03.1 Ausbläserstützfuß DN 400

Lieferung von Ausbläserstützfüßen samt Bogen in Anlehnung an KN 263-004 mit abweichenden Maßen gemäß Beiblatt-Stützfuß für eine Leitung DN 400.

Abweichend KN 263-004:
Grundplatte für DN 400: 1050 x 1050 x 15 mm mit Bohrungsraster 925 x 925 mm.
Inklusive Lieferung Isolierplatte 1150 x 1150 x 10 mm gemäß DIN VDE 0318-2 und 4 Stück Einzelheit Fundamentschraube nach RN 263-011 in Verbindung mit KN 263-004 DN 400.

Einsatztemperatur -20°C bis +60°C.

Die Eignung des gesamten Ausbläserstützfußes zum Transport von bis zu 100% molekularen Wasserstoff (gemäß DVGW Arbeitsblatt G 260) ist nachzuweisen. Die Anforderungen aus DIN EN 1594 an die Werkstoffe sind zu

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

SPO (65022)

24	**LV**	**Rohrbauteile R4**
04	Titel	Lieferung von Ausbläserstützfüßen
04.03	Bereich	Somborn

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

beachten. Es gelten für die Werkstoffe die Zusatzanforderungen zu DIN EN ISO 3183 nach M1.100_SPO (Kapitel 4).

Anschweißenden nach GL 214-501:
DN_1 400: 406,4 x 10,0 mm, L360 ME.

1 Stk EP ..... GP .....

Summe Bereich 04.03

Somborn, Netto: .....

04.04 Bereich Großauheim

04.04.1 Ausbläserstützfuß DN 400

Lieferung von Ausbläserstützfüßen samt Bogen in Anlehnung an KN 263-004 mit abweichenden Maßen gemäß Beiblatt-Stützfuß für eine Leitung DN 400.

Abweichend KN 263-004:
Grundplatte für DN 400: 1050 x 1050 x 15 mm mit Bohrungsraster 925 x 925 mm.
Inklusive Lieferung Isolierplatte 1150 x 1150 x 10 mm gemäß DIN VDE 0318-2 und 4 Stück Einzelheit Fundamentschraube nach RN 263-011 in Verbindung mit KN 263-004 DN 400.

Einsatztemperatur -20°C bis +60°C.

Die Eignung des gesamten Ausbläserstützfußes zum Transport von bis zu 100% molekularen Wasserstoff (gemäß DVGW Arbeitsblatt G 260) ist nachzuweisen. Die Anforderungen aus DIN EN 1594 an die Werkstoffe sind zu beachten. Es gelten für die Werkstoffe die Zusatzanforderungen zu DIN EN ISO 3183 nach M1.100_SPO (Kapitel 4).

Anschweißenden nach GL 214-501:
DN_1 400: 406,4 x 10,0 mm, L360 ME.

1 Stk EP ..... GP .....

Summe Bereich 04.04

Großauheim, Netto: .....

04.05 Bereich Klein-Auheim

Leistungsverzeichnis

SPO (65022)

24	**LV**	**Rohrbauteile R4**
04	Titel	Lieferung von Ausbläserstützfüßen
04.05	Bereich	Klein-Auheim

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

04.05.1 **Ausbläserstützfuß DN 400**

Lieferung von Ausbläserstützfüßen samt Bogen in Anlehnung an KN 263-004 mit abweichenden Maßen gemäß Beiblatt-Stützfuß für eine Leitung DN 400.

Abweichend KN 263-004:
Grundplatte für DN 400: 1050 x 1050 x 15 mm mit Bohrungsraster 925 x 925 mm.
Inklusive Lieferung Isolierplatte 1150 x 1150 x 10 mm gemäß DIN VDE 0318-2 und 4 Stück Einzelheit Fundamentschraube nach RN 263-011 in Verbindung mit KN 263-004 DN 400.

Einsatztemperatur -20°C bis +60°C.

Die Eignung des gesamten Ausbläserstützfußes zum Transport von bis zu 100% molekularen Wasserstoff (gemäß DVGW Arbeitsblatt G 260) ist nachzuweisen. Die Anforderungen aus DIN EN 1594 an die Werkstoffe sind zu beachten. Es gelten für die Werkstoffe die Zusatzanforderungen zu DIN EN ISO 3183 nach M1.100_SPO (Kapitel 4).

Anschweißenden nach GL 214-501:
DN_1 400: 406,4 x 10,0 mm, L360 ME.

1 Stk EP ..... GP .....

Summe Bereich 04.05

Klein-Auheim, Netto: .....

04.06 Bereich Dudenhofen

04.06.1 **Ausbläserstützfuß DN 400**

Lieferung von Ausbläserstützfüßen samt Bogen in Anlehnung an KN 263-004 mit abweichenden Maßen gemäß Beiblatt-Stützfuß für eine Leitung DN 400.

Abweichend KN 263-004:
Grundplatte für DN 400: 1050 x 1050 x 15 mm mit Bohrungsraster 925 x 925 mm.
Inklusive Lieferung Isolierplatte 1150 x 1150 x 10 mm gemäß DIN VDE 0318-2 und 4 Stück Einzelheit Fundamentschraube nach RN 263-011 in Verbindung mit KN 263-004 DN 400.

Einsatztemperatur -20°C bis +60°C.

Die Eignung des gesamten Ausbläserstützfußes zum

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

SPO (65022)

24	**LV**	**Rohrbauteile R4**
04	Titel	Lieferung von Ausbläserstützfüßen
04.06	Bereich	Dudenhofen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Transport von bis zu 100% molekularen Wasserstoff (gemäß DVGW Arbeitsblatt G 260) ist nachzuweisen. Die Anforderungen aus DIN EN 1594 an die Werkstoffe sind zu beachten. Es gelten für die Werkstoffe die Zusatzanforderungen zu DIN EN ISO 3183 nach M1.100_SPO (Kapitel 4).

Anschweißenden nach GL 214-501:
DN_1 400: 406,4 x 10,0 mm, L360 ME.

1 Stk EP ..... GP .....

Summe Bereich 04.06

Dudenhofen, Netto: .....

04.07 Bereich Babenhausen

04.07.1 **Ausbläserstützfuß DN 400**

Lieferung von Ausbläserstützfüßen samt Bogen in Anlehnung an KN 263-004 mit abweichenden Maßen gemäß Beiblatt-Stützfuß für eine Leitung DN 400.

Abweichend KN 263-004:
Grundplatte für DN 400: 1050 x 1050 x 15 mm mit Bohrungsraster 925 x 925 mm.
Inklusive Lieferung Isolierplatte 1150 x 1150 x 10 mm gemäß DIN VDE 0318-2 und 4 Stück Einzelheit Fundamentschraube nach RN 263-011 in Verbindung mit KN 263-004 DN 400.

Einsatztemperatur -20°C bis +60°C.

Die Eignung des gesamten Ausbläserstützfußes zum Transport von bis zu 100% molekularen Wasserstoff (gemäß DVGW Arbeitsblatt G 260) ist nachzuweisen. Die Anforderungen aus DIN EN 1594 an die Werkstoffe sind zu beachten. Es gelten für die Werkstoffe die Zusatzanforderungen zu DIN EN ISO 3183 nach M1.100_SPO (Kapitel 4).

Anschweißenden nach GL 214-501:
DN_1 400: 406,4 x 10,0 mm, L360 ME.

1 Stk EP ..... GP .....

Summe Bereich 04.07

Babenhausen, Netto: .....

04.08 Bereich Semd

Leistungsverzeichnis

SPO (65022)

24	**LV**	**Rohrbauteile R4**
04	Titel	Lieferung von Ausbläserstützfüßen
04.08	Bereich	Semd

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

04.08.1 **Ausbläserstützfuß DN 400**

Lieferung von Ausbläserstützfüßen samt Bogen in Anlehnung an KN 263-004 mit abweichenden Maßen gemäß Beiblatt-Stützfuß für eine Leitung DN 400.

Abweichend KN 263-004:
Grundplatte für DN 400: 1050 x 1050 x 15 mm mit Bohrungsraster 925 x 925 mm.
Inklusive Lieferung Isolierplatte 1150 x 1150 x 10 mm gemäß DIN VDE 0318-2 und 4 Stück Einzelheit Fundamentschraube nach RN 263-011 in Verbindung mit KN 263-004 DN 400.

Einsatztemperatur -20°C bis +60°C.

Die Eignung des gesamten Ausbläserstützfußes zum Transport von bis zu 100% molekularen Wasserstoff (gemäß DVGW Arbeitsblatt G 260) ist nachzuweisen. Die Anforderungen aus DIN EN 1594 an die Werkstoffe sind zu beachten. Es gelten für die Werkstoffe die Zusatzanforderungen zu DIN EN ISO 3183 nach M1.100_SPO (Kapitel 4).

Anschweißenden nach GL 214-501:
DN_1 400: 406,4 x 10,0 mm, L360 ME.

1 Stk EP ..... GP .....

Summe Bereich 04.08

Semd, Netto: .....

04.09 Bereich Herchenrode

04.09.1 **Ausbläserstützfuß DN 400**

Lieferung von Ausbläserstützfüßen samt Bogen in Anlehnung an KN 263-004 mit abweichenden Maßen gemäß Beiblatt-Stützfuß für eine Leitung DN 400.

Abweichend KN 263-004:
Grundplatte für DN 400: 1050 x 1050 x 15 mm mit Bohrungsraster 925 x 925 mm.
Inklusive Lieferung Isolierplatte 1150 x 1150 x 10 mm gemäß DIN VDE 0318-2 und 4 Stück Einzelheit Fundamentschraube nach RN 263-011 in Verbindung mit KN 263-004 DN 400.

Einsatztemperatur -20°C bis +60°C.

Die Eignung des gesamten Ausbläserstützfußes zum

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

SPO (65022)

24	**LV**	**Rohrbauteile R4**
04	Titel	Lieferung von Ausbläserstützfüßen
04.09	Bereich	Herchenrode

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Transport von bis zu 100% molekularen Wasserstoff (gemäß DVGW Arbeitsblatt G 260) ist nachzuweisen. Die Anforderungen aus DIN EN 1594 an die Werkstoffe sind zu beachten. Es gelten für die Werkstoffe die Zusatzanforderungen zu DIN EN ISO 3183 nach M1.100_SPO (Kapitel 4).

Anschweißenden nach GL 214-501:
DN_1 400: 406,4 x 10,0 mm, L360 ME.

1 Stk EP ..... GP .....

Summe Bereich 04.09

Herchenrode, Netto: .....

04.10 Bereich Beedenkirchen

***Bedarfspos.

04.10.1 **Ausbläserstützfuß DN 400**

Lieferung von Ausbläserstützfüßen samt Bogen in Anlehnung an KN 263-004 mit abweichenden Maßen gemäß Beiblatt-Stützfuß für eine Leitung DN 400.

Abweichend KN 263-004:
Grundplatte für DN 400: 1050 x 1050 x 15 mm mit Bohrungsraster 925 x 925 mm.
Inklusive Lieferung Isolierplatte 1150 x 1150 x 10 mm gemäß DIN VDE 0318-2 und 4 Stück Einzelheit Fundamentschraube nach RN 263-011 in Verbindung mit KN 263-004 DN 400.

Einsatztemperatur -20°C bis +60°C.

Die Eignung des gesamten Ausbläserstützfußes zum Transport von bis zu 100% molekularen Wasserstoff (gemäß DVGW Arbeitsblatt G 260) ist nachzuweisen. Die Anforderungen aus DIN EN 1594 an die Werkstoffe sind zu beachten. Es gelten für die Werkstoffe die Zusatzanforderungen zu DIN EN ISO 3183 nach M1.100_SPO (Kapitel 4).

Anschweißenden nach GL 214-501:
DN_1 400: 406,4 x 10,0 mm, L360 ME.

1 Stk EP ..... - Nur EP -

Summe Bereich 04.10

Beedenkirchen, Netto: .....

04.11 Bereich Heppenheim-Tongrube

Leistungsverzeichnis

SPO (65022)

24	**LV**	**Rohrbauteile R4**
04	Titel	Lieferung von Ausbläserstützfüßen
04.11	Bereich	Heppenheim-Tongrube

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

04.11.1 **Ausbläserstützfuß DN 400**

Lieferung von Ausbläserstützfüßen samt Bogen in Anlehnung an KN 263-004 mit abweichenden Maßen gemäß Beiblatt-Stützfuß für eine Leitung DN 400.

Abweichend KN 263-004:
Grundplatte für DN 400: 1050 x 1050 x 15 mm mit Bohrungsraster 925 x 925 mm.
Inklusive Lieferung Isolierplatte 1150 x 1150 x 10 mm gemäß DIN VDE 0318-2 und 4 Stück Einzelheit Fundamentschraube nach RN 263-011 in Verbindung mit KN 263-004 DN 400.

Einsatztemperatur -20°C bis +60°C.

Die Eignung des gesamten Ausbläserstützfußes zum Transport von bis zu 100% molekularen Wasserstoff (gemäß DVGW Arbeitsblatt G 260) ist nachzuweisen. Die Anforderungen aus DIN EN 1594 an die Werkstoffe sind zu beachten. Es gelten für die Werkstoffe die Zusatzanforderungen zu DIN EN ISO 3183 nach M1.100_SPO (Kapitel 4).

Anschweißenden nach GL 214-501:
DN_1 400: 406,4 x 10,0 mm, L360 ME.

1 Stk EP ..... GP .....

Summe Bereich 04.11

Heppenheim-Tongrube, Netto: .....

04.12 Bereich Heppenheim-Weschnitz

04.12.1 **Ausbläserstützfuß DN 400**

Lieferung von Ausbläserstützfüßen samt Bogen in Anlehnung an KN 263-004 mit abweichenden Maßen gemäß Beiblatt-Stützfuß für eine Leitung DN 400.

Abweichend KN 263-004:
Grundplatte für DN 400: 1050 x 1050 x 15 mm mit Bohrungsraster 925 x 925 mm.
Inklusive Lieferung Isolierplatte 1150 x 1150 x 10 mm gemäß DIN VDE 0318-2 und 4 Stück Einzelheit Fundamentschraube nach RN 263-011 in Verbindung mit KN 263-004 DN 400.

Einsatztemperatur -20°C bis +60°C.

Die Eignung des gesamten Ausbläserstützfußes zum

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

SPO (65022)

24	**LV**	**Rohrbauteile R4**
04	Titel	Lieferung von Ausbläserstützfüßen
04.12	Bereich	Heppenheim-Weschnitz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Transport von bis zu 100% molekularen Wasserstoff (gemäß DVGW Arbeitsblatt G 260) ist nachzuweisen. Die Anforderungen aus DIN EN 1594 an die Werkstoffe sind zu beachten. Es gelten für die Werkstoffe die Zusatzanforderungen zu DIN EN ISO 3183 nach M1.100_SPO (Kapitel 4).

Anschweißenden nach GL 214-501:
DN_1 400: 406,4 x 10,0 mm, L360 ME.

1 Stk EP ..... GP .....

Summe Bereich 04.12

Heppenheim-Weschnitz, Netto: .....

04.13 Bereich Lampertheim-Heideweg Eingangsarmaturengruppe (DP 90)

04.13.1 **Ausbläserstützfuß DN 400**

Lieferung von Ausbläserstützfüßen samt Bogen in Anlehnung an KN 263-004 mit abweichenden Maßen gemäß Beiblatt-Stützfuß für eine Leitung DN 400.

Abweichend KN 263-004:
Grundplatte für DN 400: 1050 x 1050 x 15 mm mit Bohrungsraster 925 x 925 mm.
Inklusive Lieferung Isolierplatte 1150 x 1150 x 10 mm gemäß DIN VDE 0318-2 und 4 Stück Einzelheit Fundamentschraube nach RN 263-011 in Verbindung mit KN 263-004 DN 400.

Einsatztemperatur -20°C bis +60°C.

Die Eignung des gesamten Ausbläserstützfußes zum Transport von bis zu 100% molekularen Wasserstoff (gemäß DVGW Arbeitsblatt G 260) ist nachzuweisen. Die Anforderungen aus DIN EN 1594 an die Werkstoffe sind zu beachten. Es gelten für die Werkstoffe die Zusatzanforderungen zu DIN EN ISO 3183 nach M1.100_SPO (Kapitel 4).

Anschweißenden nach GL 214-501:
DN_1 400: 406,4 x 10,0 mm, L360 ME.

1 Stk EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

SPO (65022)

24	**LV**	**Rohrbauteile R4**
04	Titel	Lieferung von Ausbläserstützfüßen
04.13	Bereich	Lampertheim-Heideweg Eingangsarmaturengruppe (DP 90)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

04.13.2 **Ausbläserstützfuß DN 300**

Wie Position 04.13.1 (Seite 82) jedoch:
für eine Leitung DN 300.

Für DN 300 gelten die Maße nach KN 263-004.

1 Stk EP ..... GP .....

Summe Bereich 04.13

Lampertheim-Heideweg Eingangsarmaturengruppe (DP 90), Netto: .....

04.14 Bereich Lampertheim-Heideweg Ausgangsarmaturengruppe (DP 100)

04.14.1 **Ausbläserstützfuß DN 400**

Lieferung von Ausbläserstützfüßen samt Bogen in Anlehnung an KN 263-004 mit abweichenden Maßen gemäß Beiblatt-Stützfuß für eine Leitung DN 400.

Abweichend KN 263-004:
Grundplatte für DN 400: 1050 x 1050 x 15 mm mit Bohrungsraster 925 x 925 mm.
Inklusive Lieferung Isolierplatte 1150 x 1150 x 10 mm gemäß DIN VDE 0318-2 und 4 Stück Einzelheit Fundamentschraube nach RN 263-011 in Verbindung mit KN 263-004 DN 400.

Einsatztemperatur -20°C bis +60°C.

Die Eignung des gesamten Ausbläserstützfußes zum Transport von bis zu 100% molekularen Wasserstoff (gemäß DVGW Arbeitsblatt G 260) ist nachzuweisen. Die Anforderungen aus DIN EN 1594 an die Werkstoffe sind zu beachten. Es gelten für die Werkstoffe die Zusatzanforderungen zu DIN EN ISO 3183 nach M1.100_SPO (Kapitel 4).

Anschweißenden nach GL 214-501:
DN_1 400: 406,4 x 10,0 mm, L360 ME.

1 Stk EP ..... GP .....

04.14.2 **Ausbläserstützfuß DN 300**

Wie Position 04.14.1 jedoch:
für eine Leitung DN 300.

Für DN 300 gelten die Maße nach KN 263-004.

1 Stk EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

SPO (65022)

24	**LV**	**Rohrbauteile R4**
04	Titel	Lieferung von Ausbläserstützfüßen
04.14	Bereich	Lampertheim-Heideweg Ausgangsarmaturengruppe (DP 100)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Summe Bereich 04.14

Lampertheim-Heideweg Ausgangsarmaturengruppe (DP 100), Netto: .....

Summe Titel 04

Lieferung von Ausbläserstützfüßen, Netto: .....

zzgl. MwSt. (19,0 %): .....

Gesamtsumme, Brutto: **.....**

LV-Zusammenfassung

SPO (65022)

24 LV Rohrbauteile R4

Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
01	**Titel**	**Lieferung Abzweigstücke**	8	.....
01.01	Bereich	Wirtheim-Zehn Morgen	8	.....
01.02	Bereich	Altenhaßlau	9	.....
01.03	Bereich	Somborn	10	.....
01.04	Bereich	Großauheim	12	.....
01.05	Bereich	Klein-Auheim	13	.....
01.06	Bereich	Dudenhofen	15	.....
01.07	Bereich	Babenhausen	17	.....
01.08	Bereich	Semd	19	.....
01.09	Bereich	Herchenrode	20	.....
01.10	Bereich	Beedenkirchen	22	.....
01.11	Bereich	Heppenheim-Tongrube	24	.....
01.12	Bereich	Heppenheim-Weschnitz	26	.....
01.13	Bereich	Lampertheim-Heideweg Eingangsarmaturengruppe (DP 90)	28	.....
01.14	Bereich	Lampertheim-Heideweg Ausgangsarmaturengruppe (DP 1...	30	.....
02	**Titel**	**Lieferung Reduzierstücke**	32	.....
02.01	Bereich	Wirtheim-Zehn Morgen	33	.....
02.02	Bereich	Altenhaßlau	33	.....
02.03	Bereich	Somborn	33	.....
02.04	Bereich	Großauheim	33	.....
02.05	Bereich	Klein-Auheim	33	.....
02.06	Bereich	Dudenhofen	34	.....
02.07	Bereich	Babenhausen	35	.....
02.08	Bereich	Semd	35	.....
02.09	Bereich	Herchenrode	36	.....
02.10	Bereich	Beedenkirchen	36	.....
02.11	Bereich	Heppenheim-Tongrube	37	.....
02.12	Bereich	Heppenheim-Weschnitz	38	.....

LV-Zusammenfassung

SPO (65022)

24 LV Rohrbauteile R4

Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
02.13	Bereich	Lampertheim-Heideweg Eingangsarmaturengruppe (DP 90)	38	.....
02.14	Bereich	Lampertheim-Heideweg Ausgangsarmaturengruppe (DP 1...	38	.....
03	**Titel**	**Lieferung von Flanschen, Verbindungselementen und ...**	39	**.....**
03.01	Bereich	Wirtheim-Zehn Morgen	39	.....
03.02	Bereich	Altenhaßlau	39	.....
03.03	Bereich	Somborn	42	.....
03.04	Bereich	Großauheim	44	.....
03.05	Bereich	Klein-Auheim	46	.....
03.06	Bereich	Dudenhofen	49	.....
03.07	Bereich	Babenhausen	51	.....
03.08	Bereich	Semd	54	.....
03.09	Bereich	Herchenrode	56	.....
03.10	Bereich	Beedenkirchen	58	.....
03.11	Bereich	Heppenheim-Tongrube	61	.....
03.12	Bereich	Heppenheim-Weschnitz	63	.....
03.13	Bereich	Lampertheim-Heideweg Eingangsarmaturengruppe (DP 90)	66	.....
03.14	Bereich	Lampertheim-Heideweg Ausgangsarmaturengruppe (DP 1...	69	.....
03.15	Bereich	Sonstiges - Böden	72	.....
04	**Titel**	**Lieferung von Ausbläserstützfüßen**	74	**.....**
04.01	Bereich	Wirtheim-Zehn Morgen	74	.....
04.02	Bereich	Altenhaßlau	74	.....
04.03	Bereich	Somborn	75	.....
04.04	Bereich	Großauheim	76	.....
04.05	Bereich	Klein-Auheim	77	.....
04.06	Bereich	Dudenhofen	77	.....
04.07	Bereich	Babenhausen	78	.....
04.08	Bereich	Semd	79	.....
04.09	Bereich	Herchenrode	79	.....

LV-Zusammenfassung

SPO (65022)

24 LV Rohrbauteile R4

Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
04.10	Bereich	Beedenkirchen	80	.....
04.11	Bereich	Heppenheim-Tongrube	81	.....
04.12	Bereich	Heppenheim-Weschnitz	81	.....
04.13	Bereich	Lampertheim-Heideweg Eingangsarmaturengruppe (DP 90)	82	.....
04.14	Bereich	Lampertheim-Heideweg Ausgangsarmaturengruppe (DP 1...	83	.....

Summe LV 24 Rohrbauteile R4

	Angebotssumme, Netto:	EUR	.....
Stempel	zzgl. MwSt. (19,0 %):	EUR	.....
..... Anbieter - Unterschrift	**Angebotssumme, Brutto:**	EUR	.....