

Stadtentwässerung Dresden GmbH



Vergabeunterlage

**Kläranlage Dresden-Kaditz,
Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen
im Medienkanal und Zentrale Warte Baufeld B**

Los 1: Heizung/Kältetechnik

**2. Heftung
- zurück an AG -**

Stadtentwässerung Dresden GmbH



Vergabeunterlage

**Kläranlage Dresden-Kaditz,
Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen
im Medienkanal und Zentrale Warte Baufeld B**

Los 1: Heizung/Kältetechnik

- Leistungsverzeichnis -

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1	KG 420 - Wärmeversorgungsanlagen - 420.1 - TO.78 Maschinengebäude Entwässerung				
1.1	KG 421 - Wärmeerzeugungsanlagen				
1.1.1	Wärmeübertrager				
1.1.1.10	Plattenwärmeübertrager Plattenwärmetauscher geschraubt. bestehend aus profilierten Wärmeübertragungsplatten, mittels Spannbolzen zwischen Stativ- und Druckplatte zusammengesennt und an oberer und unterer Tragstange fixiert. Mit zusätzlichem Stützprofil zur Einwandfreien Montage und Demontage der beweglichen Druckplatte und des Plattenpakets. Verwendung ausschließlich klebstofffreier Dichtungen. Gestell aus Stahl, grundiert und lackiert. Gefertigt nach dem Qualitätssicherungssystem DS/EN ISO 9001:2000 und gemäß PED Druckgeräterichtlinie 2014-68 EU. Inklusive: Druckprobe und Dichtigkeitsprüfung mit Werkzertifikat, Installations-/Inbetriebnahme- und Wartungshandbuch.				
	Leistung: 396 kW Medium Warm: Wasser Medium Kalt: Wasser Eintrittstemperatur Warm: 85 °C Austrittstemperatur Warm: 63,3 °C Eintrittstemperatur Kalt: 60,3 °C Austrittstemperatur Kalt: 80 °C Druckverlust: max. 25 kPa zul. Betriebsdruck: 10 bar zul. Betriebstemperatur: 110 °C Anschlüsse Warm: DN 50, AISI 316 Anschlüsse Kalt: DN 50, AISI 316 Auslegungsdruck: 10 bar Prüfdruck: 13 bar Plattenmaterial: AISI 316 Dichtungsmaterial: NITRIL HT HANG ON (H)				
	Inklusive: - Halterung für geschraubten Plattenwärmetauscher, als stabile Fußkonstruktion, - Mineralwolle Isolierung (geschlossen) für Plattenwärmeübertrager - Lieferung auf EU-Palette				
		1	St	.....	.....
1.1.1.20	Plattenwärmeübertrager ausbauen, lagern, prüfen, einbauen Plattenwärmeübertrager, ausbauen, lagern, prüfen und wieder einbauen, Bauhöhe bis 1100 mm, Baulänge bis 600 mm, Bautiefe bis 300 mm, innerhalb der Ausführungszeit, einschl. Schützen der Anschlüsse des Plattenwärmeübertragers gegen Verschmutzung sowie Erneuerung der Anschlussdichtungen, in einem Arbeitsgang.				
	Inklusive Inspektions- und Wartungsarbeiten: - Wärmedämmung auf Beschädigung und Vollständigkeit prüfen - Wasserseitig auf Ablagerungen, Beschädigung und Korrosion prüfen				

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- Auf Dichtheit prüfen

Arbeitshöhe zum ausbauen und wieder einbauen bis 3,5 m.

1 St

1.1.1 Wärmeübertrager

1.1.2 Druckhaltung**1.1.2.10****Membranausdehnungsgefäß ausbauen, lagern, prüfen, einbauen**

Membranausdehnungsgefäß, ausbauen, lagern, prüfen und wieder einbauen, Höhe bis 1200 mm, Durchmesser bis 800 mm, innerhalb der Ausführungszeit, einschl. Schützen der Anschlüsse des Membranausdehnungsgefäßes gegen Verschmutzung sowie Erneuerung der Anschlussdichtungen, in einem Arbeitsgang.

Inklusive Inspektions- und Wartungsarbeiten:

- Wasserseitig auf Ablagerungen, Beschädigung und Korrosion prüfen
- Auf Dichtheit prüfen

Arbeitshöhe zum ausbauen und wieder einbauen bis 3,5 m.

1 St

1.1.2.20**Membran-Druckausdehnungsgefäß 18l 10bar Stahl äußere Grundbesch**

Membran-Druckausdehnungsgefäß mit Abnahmebescheinigung, DIN EN 13831, für Heizungswasser, Nennvolumen 18 l, max. zulässige Maße L/B/H in mm 'DxH: 393x222' max. Anlagentemperatur in Grad C '120' zulässiger Betriebsüberdruck 10 bar, Vordruck 1 bar, aus Stahl, mit äußerer Grundbeschichtung, mit Gewindeanschlüssen und Anschlussverschraubungen.

2 St

1.1.2 Druckhaltung

1.1 KG 421 - Wärmeerzeugungsanlagen

1.2 KG 422 - Wärmeverteilnetze**1.2.1 Rohrleitungen und Formstücke****Montagehöhe bis max. 8 m**

Montagehöhe bis max. 8 m

Stahlrohr und Formstücke beschichtet nach AGI Q 151

Stahlrohr und Formstücke beschichtet nach AGI Q 151

- Heizungswasser

1.2.1.10**Rohr Stahlrohr nahtlos Korrosionsschutz AD 21,3mm Schweißen**

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Rohrleitung aus Stahlrohr DIN EN 10216-1, Maße DIN EN 10220, nahtlos, mit werkseitigem Korrosionsschutz nach AGI Q 151, für Heizungswasser, Außendurchmesser 21,3 mm, Wanddicke 2 mm, Verbindung durch Schweißen, einschl. Schweiß- bzw. Löt- und Dichtungsmittel, sowie Herstellen der Verbindungen, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet.	275	m	.....	.....
1.2.1.20	Wie Position 1.2.1.10, jedoch Rohr Stahlrohr nahtlos Korrosionsschutz AD 26,9mm Schweißen Außendurchmesser 26,9 mm, Wanddicke 2,3 mm.	340	m	.....	.....
1.2.1.30	Wie Position 1.2.1.10, jedoch Rohr Stahlrohr nahtlos Korrosionsschutz AD 33,7mm Schweißen Außendurchmesser 33,7 mm, Wanddicke 2,6 mm.	170	m	.....	.....
1.2.1.40	Wie Position 1.2.1.10, jedoch Rohr Stahlrohr nahtlos Korrosionsschutz AD 42,4mm Schweißen Außendurchmesser 42,4 mm, Wanddicke 2,6 mm.	190	m	.....	.....
1.2.1.50	Wie Position 1.2.1.10, jedoch Rohr Stahlrohr nahtlos Korrosionsschutz AD 48,3mm Schweißen Außendurchmesser 48,3 mm, Wanddicke 2,6 mm.	315	m	.....	.....
1.2.1.60	Wie Position 1.2.1.10, jedoch Rohr Stahlrohr nahtlos Korrosionsschutz AD 60,3mm Schweißen Außendurchmesser 60,3 mm, Wanddicke 2,9 mm.	210	m	.....	.....
1.2.1.70	Wie Position 1.2.1.10, jedoch Rohr Stahlrohr nahtlos Korrosionsschutz AD 76,1mm Schweißen Außendurchmesser 76,1 mm, Wanddicke 2,9 mm.	100	m	.....	.....
1.2.1.80	Wie Position 1.2.1.10, jedoch Rohr Stahlrohr nahtlos Korrosionsschutz AD 88,9mm Schweißen Außendurchmesser 88,9 mm, Wanddicke 3,2 mm.	90	m	.....	.....
1.2.1.90	Wie Position 1.2.1.10, jedoch Rohr Stahlrohr nahtlos Korrosionsschutz AD 114,3mm Schweißen Außendurchmesser 114,3 mm, Wanddicke 3,6 mm.	1,5	m	.....	.....
1.2.1.100	Einschweißbogen AD 21,3mm				

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
	Einschweißbogen, aus Kohlenstoffstahl, mit werkseitigem Korrosionsschutz nach AGI Q 151, Verbindung durch Schweißen, für Rohrleitung aus Stahlrohr DIN EN 10216-1, Maße DIN EN 10220, nahtlos, für Heizungswasser, Außendurchmesser 21,3 mm.	289	St	.....	.....
1.2.1.110	Wie Position 1.2.1.100, jedoch Einschweißbogen AD 26,9mm Außendurchmesser 26,9 mm.	237	St	.....	.....
1.2.1.120	Wie Position 1.2.1.100, jedoch Einschweißbogen AD 33,7mm Außendurchmesser 33,7 mm.	111	St	.....	.....
1.2.1.130	Wie Position 1.2.1.100, jedoch Einschweißbogen AD 42,4mm Außendurchmesser 42,4 mm.	64	St	.....	.....
1.2.1.140	Wie Position 1.2.1.100, jedoch Einschweißbogen AD 48,3mm Außendurchmesser 48,3 mm.	150	St	.....	.....
1.2.1.150	Wie Position 1.2.1.100, jedoch Einschweißbogen AD 60,3mm Außendurchmesser 60,3 mm.	109	St	.....	.....
1.2.1.160	Wie Position 1.2.1.100, jedoch Einschweißbogen AD 76,1mm Außendurchmesser 76,1 mm.	71	St	.....	.....
1.2.1.170	Wie Position 1.2.1.100, jedoch Einschweißbogen AD 88,9mm Außendurchmesser 88,9 mm.	38	St	.....	.....
1.2.1.180	Wie Position 1.2.1.100, jedoch Einschweißbogen AD 114,3mm Außendurchmesser 114,3 mm.	1	St	.....	.....
1.2.1.190	T-Stück AD 21,3mm				

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	T-Stück, aus Kohlenstoffstahl, mit werkseitigem Korrosionsschutz nach AGI Q 151, Verbindung durch Schweißen, für Rohrleitung aus Stahlrohr DIN EN 10216-1, Maße DIN EN 10220, nahtlos, für Heizungswasser, Außendurchmesser 21,3 mm.	33	St	.....	.....
1.2.1.200	Wie Position 1.2.1.190, jedoch T-Stück AD 26,9mm Außendurchmesser 26,9 mm.	2	St	.....	.....
1.2.1.210	Wie Position 1.2.1.190, jedoch T-Stück AD 33,7mm Außendurchmesser 33,7 mm.	1	St	.....	.....
1.2.1.220	Wie Position 1.2.1.190, jedoch T-Stück AD 42,4mm Außendurchmesser 42,4 mm.	7	St	.....	.....
1.2.1.230	Wie Position 1.2.1.190, jedoch T-Stück AD 48,3mm Außendurchmesser 48,3 mm.	1	St	.....	.....
1.2.1.240	Wie Position 1.2.1.190, jedoch T-Stück AD 60,3mm Außendurchmesser 60,3 mm.	4	St	.....	.....
1.2.1.250	Wie Position 1.2.1.190, jedoch T-Stück AD 76,1mm Außendurchmesser 76,1 mm.	7	St	.....	.....
1.2.1.260	Wie Position 1.2.1.190, jedoch T-Stück AD 88,9mm Außendurchmesser 88,9 mm.	2	St	.....	.....
1.2.1.270	T-Stück reduziert AD 26,9mm x 21,3mm T-Stück, reduziert, aus Kohlenstoffstahl, mit werkseitigem Korrosionsschutz nach AGI Q 151, Verbindung durch Schweißen, für Rohrleitung aus Stahlrohr DIN EN 10216-1, Maße DIN EN 10220, nahtlos, für Heizungswasser, Außendurchmesser 26,9 mm, 2. Durchmesser 21,3 mm.	2	St	.....	.....
1.2.1.280	Wie Position 1.2.1.270, jedoch				

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	T-Stück reduziert AD 33,7mm x 21,3mm Außendurchmesser 33,7 mm, 2. Durchmesser 21,3 mm.	12	St	.....	.....
1.2.1.290	Wie Position 1.2.1.270, jedoch T-Stück reduziert AD 33,7mm x 26,9mm Außendurchmesser 33,7 mm, 2. Durchmesser 26,9 mm.	4	St	.....	.....
1.2.1.300	Wie Position 1.2.1.270, jedoch T-Stück reduziert AD 42,4mm x 26,9mm Außendurchmesser 42,4 mm, 2. Durchmesser 26,9 mm.	18	St	.....	.....
1.2.1.310	Wie Position 1.2.1.270, jedoch T-Stück reduziert AD 42,4mm x 33,7mm Außendurchmesser 42,4 mm, 2. Durchmesser 33,7 mm.	1	St	.....	.....
1.2.1.320	Wie Position 1.2.1.270, jedoch T-Stück reduziert AD 48,3mm x 26,9mm Außendurchmesser 48,3 mm, 2. Durchmesser 26,9 mm.	7	St	.....	.....
1.2.1.330	Wie Position 1.2.1.270, jedoch T-Stück reduziert AD 48,3mm x 33,7mm Außendurchmesser 48,3 mm, 2. Durchmesser 33,7 mm.	1	St	.....	.....
1.2.1.340	Wie Position 1.2.1.270, jedoch T-Stück reduziert AD 48,3mm x 42,4mm Außendurchmesser 48,3 mm, 2. Durchmesser 42,4 mm.	1	St	.....	.....
1.2.1.350	Wie Position 1.2.1.270, jedoch T-Stück reduziert AD 60,3mm x 21,3mm Außendurchmesser 60,3 mm, 2. Durchmesser 21,3 mm.	4	St	.....	.....
1.2.1.360	Wie Position 1.2.1.270, jedoch T-Stück reduziert AD 60,3mm x 26,9mm Außendurchmesser 60,3 mm, 2. Durchmesser 26,9 mm.	5	St	.....	.....
1.2.1.370	Wie Position 1.2.1.270, jedoch T-Stück reduziert AD 60,3mm x 33,7mm Außendurchmesser 60,3 mm, 2. Durchmesser 33,7 mm.	5	St	.....	.....

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
1.2.1.380	Wie Position 1.2.1.270, jedoch T-Stück reduziert AD 60,3mm x 42,4mm Außendurchmesser 60,3 mm, 2. Durchmesser 42,4 mm.	1	St	.....	.....
1.2.1.390	Reduzierstück AD 26,9mm x 21,3mm Reduzierstück, aus Kohlenstoffstahl, mit werkseitigem Korrosionsschutz nach AGI Q 151, Verbindung durch Schweißen, für Rohrleitung aus Stahlrohr DIN EN 10216-1, Maße DIN EN 10220, nahtlos, für Heizungswasser, Außendurchmesser 26,9 mm, 2. Durchmesser 21,3 mm.	21	St	.....	.....
1.2.1.400	Wie Position 1.2.1.390, jedoch Reduzierstück AD 33,7mm x 21,3mm Außendurchmesser 33,7 mm, 2. Durchmesser 21,3 mm.	6	St	.....	.....
1.2.1.410	Wie Position 1.2.1.390, jedoch Reduzierstück AD 33,7mm x 26,9mm Außendurchmesser 33,7 mm, 2. Durchmesser 26,9 mm.	6	St	.....	.....
1.2.1.420	Wie Position 1.2.1.390, jedoch Reduzierstück AD 42,4mm x 21,3mm Außendurchmesser 42,4 mm, 2. Durchmesser 21,3 mm.	13	St	.....	.....
1.2.1.430	Wie Position 1.2.1.390, jedoch Reduzierstück AD 42,4mm x 26,9mm Außendurchmesser 42,4 mm, 2. Durchmesser 26,9 mm.	11	St	.....	.....
1.2.1.440	Wie Position 1.2.1.390, jedoch Reduzierstück AD 42,4mm x 33,7mm Außendurchmesser 42,4 mm, 2. Durchmesser 33,7 mm.	11	St	.....	.....
1.2.1.450	Wie Position 1.2.1.390, jedoch Reduzierstück AD 48,3mm x 42,4mm Außendurchmesser 48,3 mm, 2. Durchmesser 42,4 mm.	7	St	.....	.....
1.2.1.460	Wie Position 1.2.1.390, jedoch Reduzierstück AD 60,3mm x 26,9mm Außendurchmesser 60,3 mm, 2. Durchmesser 26,9 mm.	2	St	.....	.....
1.2.1.470	Wie Position 1.2.1.390, jedoch				

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Reduzierstück AD 60,3mm x 33,7mm Außendurchmesser 60,3 mm, 2. Durchmesser 33,7 mm.	5	St	.....	.....
1.2.1.480	Wie Position 1.2.1.390, jedoch Reduzierstück AD 60,3mm x 42,4mm Außendurchmesser 60,3 mm, 2. Durchmesser 42,4 mm.	2	St	.....	.....
1.2.1.490	Wie Position 1.2.1.390, jedoch Reduzierstück AD 60,3mm x 48,3mm Außendurchmesser 60,3 mm, 2. Durchmesser 48,3 mm.	5	St	.....	.....
1.2.1.500	Wie Position 1.2.1.390, jedoch Reduzierstück AD 76,1mm x 26,9mm Außendurchmesser 76,1 mm, 2. Durchmesser 26,9 mm.	2	St	.....	.....
1.2.1.510	Wie Position 1.2.1.390, jedoch Reduzierstück AD 76,1mm x 33,7mm Außendurchmesser 76,1 mm, 2. Durchmesser 33,7 mm.	2	St	.....	.....
1.2.1.520	Wie Position 1.2.1.390, jedoch Reduzierstück AD 76,1mm x 42,4mm Außendurchmesser 76,1 mm, 2. Durchmesser 42,4 mm.	1	St	.....	.....
1.2.1.530	Wie Position 1.2.1.390, jedoch Reduzierstück AD 76,1mm x 48,3mm Außendurchmesser 76,1 mm, 2. Durchmesser 48,3 mm.	1	St	.....	.....
1.2.1.540	Wie Position 1.2.1.390, jedoch Reduzierstück AD 76,1mm x 60,3mm Außendurchmesser 76,1 mm, 2. Durchmesser 60,3 mm.	10	St	.....	.....
1.2.1.550	Wie Position 1.2.1.390, jedoch Reduzierstück AD 88,9mm x 76,1mm Außendurchmesser 88,9 mm, 2. Durchmesser 76,1 mm.	2	St	.....	.....
1.2.1.560	Wie Position 1.2.1.390, jedoch Reduzierstück AD 114,3mm x 88,9mm				

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Außendurchmesser 114,3 mm, 2. Durchmesser 88,9 mm.				
		4	St	.....	.....
1.2.1.570	Gewölbter Boden Klöpperform AD 76,1mm Gewölbter Boden, Klöpperform, aus Kohlenstoffstahl, mit werkseitigem Korrosionsschutz nach AGI Q 151, Verbindung durch Schweißen, für Rohrleitung aus Stahlrohr DIN EN 10216-1, Maße DIN EN 10220, nahtlos, für Heizungswasser, Außendurchmesser 76,1 mm.				
		2	St	.....	.....
1.2.1.580	Anschweißnippel AD 21,3mm R 1/2 Anschweißnippel, aus Kohlenstoffstahl, mit werkseitigem Korrosionsschutz nach AGI Q 151, Verbindung durch Schweißen, für Rohrleitung aus Stahlrohr DIN EN 10216-1, Maße DIN EN 10220, nahtlos, für Heizungswasser, Außendurchmesser 21,3 mm, Außengewinde R 1/2, Länge bis 100 mm.				
		14	St	.....	.....
1.2.1.590	Vorschweißflansch PN16 Stahl DN15 Vorschweißflansch DIN EN 1092-1 PN 16, aus Stahl, für Heizungswasser, DN 15.				
		20	St	.....	.....
1.2.1.600	Wie Position 1.2.1.590, jedoch Vorschweißflansch PN16 Stahl DN20 DN 20.				
		20	St	.....	.....
1.2.1.610	Wie Position 1.2.1.590, jedoch Vorschweißflansch PN16 Stahl DN25 DN 25.				
		12	St	.....	.....
1.2.1.620	Wie Position 1.2.1.590, jedoch Vorschweißflansch PN16 Stahl DN32 DN 32.				
		52	St	.....	.....
1.2.1.630	Wie Position 1.2.1.590, jedoch Vorschweißflansch PN16 Stahl DN50 DN 50.				
		23	St	.....	.....
1.2.1.640	Wie Position 1.2.1.590, jedoch Vorschweißflansch PN16 Stahl DN65 DN 65.				
		32	St	.....	.....
1.2.1.650	Vorschweißflansch PN25 Stahl DN25				

Übertrag:

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Vorschweißflansch DIN EN 1092-1 PN 25, aus Stahl, für Heizungswasser, DN 25.	4	St	.....	.....
1.2.1.660	Wie Position 1.2.1.650, jedoch Vorschweißflansch PN25 Stahl DN50 DN 50.	10	St	.....	.....
1.2.1.670	Wie Position 1.2.1.650, jedoch Vorschweißflansch PN25 Stahl DN65 DN 65.	12	St	.....	.....
1.2.1.680	Wie Position 1.2.1.650, jedoch Vorschweißflansch PN25 Stahl DN80 DN 80.	6	St	.....	.....
1.2.1.690	Wie Position 1.2.1.650, jedoch Vorschweißflansch PN25 Stahl DN100 DN 100.	4	St	.....	.....
1.2.1.700	Blindflansch PN16 Stahl DN50 Blindflansch Form B (glatte Ausführung) DIN EN 1092-1 PN 16, aus Stahl, für Heizungswasser, DN 50.	2	St	.....	.....
1.2.1.710	STLB-Bau 04/2025 042 Flanschverbindung PN16 DN15 Flanschverbindung herstellen, Flanschanschluss DIN EN 1092, PN 16, mit Schrauben, Unterlegscheiben und Muttern aus Stahl, schwarz, und Flachdichtung DIN EN 1514-1, DN 15.	20	St	.....	.....
1.2.1.720	STLB-Bau 04/2025 042 Wie Position 1.2.1.710, jedoch Flanschverbindung PN16 DN20 DN 20.	20	St	.....	.....
1.2.1.730	STLB-Bau 04/2025 042 Wie Position 1.2.1.710, jedoch Flanschverbindung PN16 DN25 DN 25.	12	St	.....	.....
1.2.1.740	STLB-Bau 04/2025 042				

Übertrag:

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Wie Position 1.2.1.710, jedoch Flanschverbindung PN16 DN32 DN 32.	52	St	.....	.....
1.2.1.750	STLB-Bau 04/2025 042 Wie Position 1.2.1.710, jedoch Flanschverbindung PN16 DN50 DN 50.	25	St	.....	.....
1.2.1.760	STLB-Bau 04/2025 042 Wie Position 1.2.1.710, jedoch Flanschverbindung PN16 DN65 DN 65.	32	St	.....	.....
1.2.1.770	STLB-Bau 04/2025 042 Flanschverbindung PN25 DN25 Flanschverbindung herstellen, Flanschanschluss DIN EN 1092, PN 25, mit Schrauben, Unterlegscheiben und Muttern aus Stahl, schwarz, und Flachdichtung DIN EN 1514-1, DN 25.	4	St	.....	.....
1.2.1.780	STLB-Bau 04/2025 042 Wie Position 1.2.1.770, jedoch Flanschverbindung PN25 DN50 DN 50.	10	St	.....	.....
1.2.1.790	STLB-Bau 04/2025 042 Wie Position 1.2.1.770, jedoch Flanschverbindung PN25 DN65 DN 65.	12	St	.....	.....
1.2.1.800	STLB-Bau 04/2025 042 Wie Position 1.2.1.770, jedoch Flanschverbindung PN25 DN100 DN 100.	4	St	.....	.....
	Korrosionsschutzbeschichtung /-anstrich Korrosionsschutzbeschichtung /-anstrich				
1.2.1.810	Korrosionsschutzbeschichtung Flansch Stahl DN15-DN32 Korrosionsschutzbeschichtung, unter Dämmung DIN 4140, nach AGI Q 151,				

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Schichtdicke 2x80 µm, an Flansch aus Stahl, DN15-DN32, einschl. der notwendigen Oberflächenvorbereitung.	108	St	.....	.....
1.2.1.820	Wie Position 1.2.1.810, jedoch Korrosionsschutzbeschichtung Flansch Stahl DN40-DN50 DN40-DN50.	35	St	.....	.....
1.2.1.830	Wie Position 1.2.1.810, jedoch Korrosionsschutzbeschichtung Flansch Stahl DN65-DN80 DN65-DN80.	44	St	.....	.....
1.2.1.840	Wie Position 1.2.1.810, jedoch Korrosionsschutzbeschichtung Flansch Stahl DN100 DN100.	4	St	.....	.....
1.2.1.850	Korrosionsanstrich Rohrleitungen DN15-DN32 Anstrich von Rohrleitungen einschl. Form- und Verbindungsstücke nichtisoliert bzw. verkleidet an nicht isolierten bzw. verkleideten Rohrabschnitten. Der zu kalkulierende Leistungsumfang umfaßt Entrostung, Oberflächenvorbereitung, Grundierung mit Korrosionsschutzfarbe, Deckanstrich mit Kunstharzlackfarbe. Anstrich von Rohrleitungen einschl. Form- und Verbindungsstücke der Nennweite DN15-DN32.	975	m	.....	.....
1.2.1.860	Wie Position 1.2.1.850, jedoch Korrosionsanstrich Rohrleitungen DN40-DN50 DN40-DN50.	525	m	.....	.....
1.2.1.870	Wie Position 1.2.1.850, jedoch Korrosionsanstrich Rohrleitungen DN65-DN80 DN65-DN80.	192	m	.....	.....
1.2.1.880	Schweißverbindungen Schweißverbindungen Rundschweißung DN50				

Übertrag:

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Schweißnaht, zur Verbindung von Rohrleitungsabschnitten und Formstücken, Nennweite DN50.				
		407	St	.....	.....
1.2.1.890	Wie Position 1.2.1.880, jedoch Rundschweißung DN65 Nennweite DN65.				
		269	St	.....	.....
1.2.1.900	Wie Position 1.2.1.880, jedoch Rundschweißung DN80 Nennweite DN80.				
		120	St	.....	.....
1.2.1.910	Wie Position 1.2.1.880, jedoch Rundschweißung DN100 Nennweite DN100.				
		4	St	.....	.....
1.2.1.920	Stutzenschweißung DN15 Stutzenschweißung DN15 inkl. Bohrung, einschl. Korrosionsschutz- beschichtung, nach AGI Q 151, Schichtdicke 2x80 µm, einschl. der notwendigen Oberflächenvorbereitung.				
		14	St	.....	.....
1.2.1.930	Wie Position 1.2.1.920, jedoch Stutzenschweißung DN20 DN20.				
		2	St	.....	.....
1.2.1.940	Wie Position 1.2.1.920, jedoch Stutzenschweißung DN25 DN25.				
		8	St	.....	.....
	Schweißnahtprüfung (Stichprobe)				
	Schweißnahtprüfung (Stichprobe)				
1.2.1.950	Durchstrahlungsprüfung DN50 Durchstrahlungsprüfung, Nennweite DN50.				
		41	St	.....	.....
1.2.1.960	Wie Position 1.2.1.950, jedoch Durchstrahlungsprüfung DN65 Nennweite DN65.				
		28	St	.....	.....

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
1.2.1.970	Wie Position 1.2.1.950, jedoch Durchstrahlungsprüfung DN80 Nennweite DN80.	12	St	.....	.....
Montagen im Drempegelgeschoss Montagen im Drempegelgeschoss					
1.2.1.980	Rohr Stahlrohr nahtlos Korrosionsschutz AD 21,3mm Schweißen Rohrleitung aus Stahlrohr DIN EN 10216-1, Maße DIN EN 10220, nahtlos, mit werkseitigem Korrosionsschutz nach AGI Q 151, für Heizungswasser Außendurchmesser 21,3 mm, Wanddicke 2 mm, Verbindung durch Schweißen, einschl. Schweiß- bzw. Löt- und Dichtungsmittel, sowie Herstellen der Verbindungen, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet.	75	m	.....	.....
1.2.1.990	Wie Position 1.2.1.980, jedoch Rohr Stahlrohr nahtlos Korrosionsschutz AD 26,9mm Schweißen Außendurchmesser 26,9 mm, Wanddicke 2,3 mm.	100	m	.....	.....
1.2.1.1000	Wie Position 1.2.1.980, jedoch Rohr Stahlrohr nahtlos Korrosionsschutz AD 48,3mm Schweißen Außendurchmesser 48,3 mm, Wanddicke 2,6 mm.	10	m	.....	.....
1.2.1.1010	Einschweißbogen AD 21,3mm Einschweißbogen, aus Kohlenstoffstahl, mit werkseitigem Korrosionsschutz nach AGI Q 151, Verbindung durch Schweißen, für Rohrleitung aus Stahlrohr DIN EN 10216-1, Maße DIN EN 10220, nahtlos, für Heizungswasser, Außendurchmesser 21,3 mm.	67	St	.....	.....
1.2.1.1020	Wie Position 1.2.1.1010, jedoch Einschweißbogen AD 26,9mm Außendurchmesser 26,9 mm.	24	St	.....	.....
1.2.1.1030	Wie Position 1.2.1.1010, jedoch Einschweißbogen AD 48,3mm Außendurchmesser 48,3 mm.	4	St	.....	.....
1.2.1.1040	T-Stück AD 21,3mm				

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	T-Stück, aus Kohlenstoffstahl, mit werkseitigem Korrosionsschutz nach AGI Q 151, Verbindung durch Schweißen, für Rohrleitung aus Stahlrohr DIN EN 10216-1, Maße DIN EN 10220, nahtlos, für Heizungswasser, Außendurchmesser 21,3 mm.	5	St	.....	.....
1.2.1.1050	T-Stück reduziert AD 26,9mm x 21,3mm T-Stück, reduziert, aus Kohlenstoffstahl, mit werkseitigem Korrosionsschutz nach AGI Q 151, Verbindung durch Schweißen, für Rohrleitung aus Stahlrohr DIN EN 10216-1, Maße DIN EN 10220, nahtlos, für Heizungswasser, Außendurchmesser 26,9 mm, 2. Durchmesser 21,3 mm.	22	St	.....	.....
1.2.1.1060	Reduzierstück AD 26,9mm x 21,3mm Reduzierstück, aus Kohlenstoffstahl, mit werkseitigem Korrosionsschutz nach AGI Q 151, Verbindung durch Schweißen, für Rohrleitung aus Stahlrohr DIN EN 10216-1, Maße DIN EN 10220, nahtlos, für Heizungswasser, Außendurchmesser 26,9 mm, 2. Durchmesser 21,3 mm.	2	St	.....	.....
	1.2.1 Rohrleitungen und Formstücke				
1.2.2	Rohrbefestigung				
	Montagehöhe bis max. 8 m Montagehöhe bis max. 8 m				
	Rohrbefestigung für Stahlrohr Rohrbefestigung für Stahlrohr				
1.2.2.10	Rohrschelle Stahl verz L bis 0,5m AD 21,3mm Rohraufhängung als Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Länge Aufhängung bis 0,5 m, Befestigung gelenkig, mit Gewindestäben, mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, einschl. Bohrarbeiten, Rohr aus Stahl, Außendurchmesser 21,3 mm.	242	St	.....	.....
1.2.2.20	Wie Position 1.2.2.10, jedoch Rohrschelle Stahl verz L bis 0,5m AD 26,9mm Außendurchmesser 26,9 mm.	252	St	.....	.....
1.2.2.30	Wie Position 1.2.2.10, jedoch Rohrschelle Stahl verz L bis 0,5m AD 33,7mm Außendurchmesser 33,7 mm.	110	St	.....	.....
1.2.2.40	Wie Position 1.2.2.10, jedoch Rohrschelle Stahl verz L bis 0,5m AD 42,4mm				

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Außendurchmesser 42,4 mm.				
		104	St	.....	.....
1.2.2.50	Wie Position 1.2.2.10, jedoch Rohrschelle Stahl verz L bis 0,5m AD 48,3mm Außendurchmesser 48,3 mm.				
		152	St	.....	.....
1.2.2.60	Wie Position 1.2.2.10, jedoch Rohrschelle Stahl verz L bis 0,5m AD 60,3mm Außendurchmesser 60,3 mm.				
		92	St	.....	.....
1.2.2.70	Wie Position 1.2.2.10, jedoch Rohrschelle Stahl verz L bis 0,5m AD 76,1mm Außendurchmesser 76,1 mm.				
		38	St	.....	.....
1.2.2.80	Wie Position 1.2.2.10, jedoch Rohrschelle Stahl verz L bis 0,5m AD 88,9mm Außendurchmesser 88,9 mm.				
		34	St	.....	.....
	Kunststoffkanal Kunststoffkanal				
1.2.2.90	Kunststoffkanal 250x150mm zur Leitungsverlegung Kunststoffkanal 250x150mm Innenmaß zur Leitungsverlegung, als stabiles Hohlkammerprofil aus PVC-U (Hart PVC), bleifrei, mit Calcium-Zink Stabilisatoren, UV-beständig, frei von HBCD, formstabil bis 90° C Vorlauftemperatur, normal entflammbar, Brandklasse B2, schlagfest, recyclingfähig, streich- und tapezierfähig, demontierbar ohne Zerstörung, Verlegung horizontal und vertikal, geeignet zur Aufnahme von 2 Rohrleitungen inkl. Dämmung bis DN25. Inkl. notwendiger Befestigungs- und Verbindungsmittel.				
		10	m	.....	.....
	Montagen im Drempegelgeschoss Montagen im Drempegelgeschoss				
	Kalkulationshinweise Nachfolgende Montagen im Drempegelgeschoss erfolgen unter sehr beengten Platzverhältnissen. Alle hierfür notwendigen Erfordernisse sind in die nachfolgenden Einheitspreise einzukalkulieren.				
	Rohrbefestigung für Stahlrohr Rohrbefestigung für Stahlrohr				
1.2.2.100	Rohrschelle Stahl verz L bis 0,5m AD 21,3mm				

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Rohraufhängung als Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Länge Aufhängung bis 0,5 m, Befestigung gelenkig, mit Gewindestäben, mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, einschl. Bohrarbeiten, Rohr aus Stahl, Außendurchmesser 21,3 mm.

66 St

1.2.2.110

Wie Position 1.2.2.100, jedoch

Rohrschelle Stahl verz L bis 0,5m AD 26,9mm

Außendurchmesser 26,9 mm.

74 St

1.2.2.120

Wie Position 1.2.2.100, jedoch

Rohrschelle Stahl verz L bis 0,5m AD 48,3mm

Außendurchmesser 48,3 mm.

6 St

1.2.2 Rohrbefestigung**1.2.3****Pumpen**

1.2.3.10

Trockenläufer-Hocheffizienz-Einzelpumpe PN16 DN50

Hocheffizienz-Inlinepumpe mit EC-Motor der Effizienzklasse IE5 gemäß IEC 60034-30-2, hydraulischem Mindesteffizienzindex $MEI \geq 0,7$ und elektro- nischer Leistungsanpassung in Trockenläufer-Bauart. Ausgeführt als einstufige Niederdruck-Kreiselpumpe mit Flanschanschluss und Gleitringdichtung. Für die Förderung von Heizungswasser (nach VDI 2035) in Heizungssystemen konzipiert.

Konstruktion:

- Einstufige Niederdruck-Kreiselpumpe mit ungeteilter Welle in Blockbauweise
- Spiralgehäuse in Inline-Bauart (Saug- und Druckstutzen mit gleichen Flanschen in einer Linie)
- Flansche PN 16 - nach EN 1092-2
- Druckmessanschlüsse (R 1/8) für angebauten Differenzdruckgeber
- Pumpengehäuse und Motorflansch serienmäßig mit Kataphoresebeschichtung
- Gleitringdichtung für die Wasserförderung bis $T_{max.} = +140^{\circ}C$.
- Anschlussspannungen: 3~400 V $\pm 10\%$ 50/60 Hz
- Erfüllung der Elektromagnetischen Verträglichkeit ohne zusätzliche Maßnahmen
- Störaussendung für Wohnbereich gemäß EN 61800-3:2018
- Störfestigkeit für Industriebereich gemäß EN 61800-3:2018

Regelarten:

- Permanente, automatische Leistungsanpassung an den Anlagenbedarf ohne Sollwertvorgabe
- Konstante Temperatur (T-const.)
- Konstante Differenztemperatur (dT-const.)
- Bedarfsgerechte Volumenstromoptimierung der Zubringerpumpe durch Vernetzung und Kommunikation mit mehreren Sekundärpumpen (Multi-Flow Adaptation).
- Konstanter Volumenstrom (Q-const.)
- Variabler Differenzdruck (dp-v) mit der Option der nominellen Betriebspunkteingabe Q und H
- Konstanter Differenzdruck (dp-c)

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

- Differenzdruckregelung dp-c an einem entfernten Punkt im Rohrnetz (Schlechtpunktregelung)
- Konstante Drehzahl (n-const.)
- Benutzerdefinierte PID-Regelung

Funktionen:

- Auswahl des Anwendungsbereichs im Einstellungsassistenten
- Wärmemengenerfassung
- Einstellbare Volumenstrombegrenzung durch QLimit-Funktion (Qmin. und Qmax.)
- Automatische Abschaltung der Pumpe bei Null-Durchfluss-Erkennung (No-Flow Stop)
- Speichern und Wiederherstellen der konfigurierten Pumpeneinstellungen (3 Wiederherstellungspunkte)
- Anzeige des aktuellen Betriebspunkts im hydraulischen Kennfeld
- Korrektur von viskosen Fördermedien über Anpassung der Viskosität und Dichte
- Störmeldungs-/Warnmeldungsanzeige in Klartext inklusive Abhilfeempfehlung
- Integrierter Motorvollschutz

Anzeige im "Home-Screen" des graphischen Displays:

- Aktuell eingestellte Regelungsart
- Aktueller Sollwert
- Aktueller Volumenstrom (nur bei angeschlossenem Differenzdrucksensor)
- Aktuelle Medientemperatur (nur bei angeschlossenem Temperatursensor)
- Aktuelle Leistungsaufnahme
- Kumulierter elektrischer Verbrauch

Ausführung:

- 4 konfigurierbare analoge Eingänge : 0-10V, 2-10V, 0-20mA, 4-20mA und handelsüblicher PT1000 (nur an zwei analogen Eingängen); Spannungsversorgung mit +24 V DC
- 2 konfigurierbare digitale Eingänge (Ext. OFF, Ext. Min, Ext. Max, Heizen/Kühlen, Manuelle Übersteuerung (Gebäudeautomation abgekoppelt), Bediensperre (Tastensperre und Fernbedienungs-Konfigurationsschutz)
- 2 konfigurierbare Melderelais für Betriebs- und Störmeldungen
- Steckplatz mit Schnittstellen für Gebäudeautomation GA (Optionales Zubehör: Module Modbus RTU, BACnet MS/TP, LON, CAN)
- Automatischer Notbetrieb bei besonderen Zuständen (Pumpendrehzahl definierbar) z.B. bei Ausfall der Buskommunikation oder von Sensorwerten
- Drehbares graphisches Farb-Display (4,3 Zoll) mit Bedienung über Ein-Knopf-Handbedienebene
- Bluetooth-Schnittstelle
- Auslesen und Einstellen von Betriebsdaten sowie z.B. Erstellen eines Inbetriebnahmeprotokolls über Bluetooth-Schnittstelle
- Doppelpumpenmanagement integriert (Doppelpumpen sind fertig verdrahtet), bei Verwendung von 2 Einzelpumpen als Doppelpumpeneinheit
- Kabelbrucherkennung bei analogem Signal (in Verbindung mit 2-10V oder 4-20mA)
- Zeitstempel für Fehler/Warnungen und historische Betriebsdaten
- Permanenter Betriebsdatenspeicher
- Serienmäßige Kondensatablaufbohrungen im Motorgehäuse (bei Auslieferung verschlossen)
- Entlüftungsventil an der Laterne

Inklusive:

- Pumpe

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

- Kabelverschraubungen mit Dichteinsätzen
- Einbau- und Betriebsanleitung und Konformitätserklärung
- Konsolen mit Befestigungsmaterial
- Montagehilfe für Gleitringdichtung (inkl. Montagebolzen)

Betriebsdaten

Fördermedium: Wasser 100 %

Medientemperatur: 85,00 °C

Angefragter Volumenstrom: 16,50 m³/h

Angefragte Förderhöhe: 22,90 m

Förderhöhe: 1 bis 30 m

Min. Medientemperatur: -20 °C

Max. Medientemperatur: 140 °C

Min. Umgebungstemperatur: 0 °C

Max. Umgebungstemperatur: 50 °C

Maximaler Betriebsdruck: 16 bar

Auslegungshinweis:

Mindesteffizienzindex (MEI): ≥ 0.7

Antrieb

Netzanschluss: 3~400V/50 Hz

Motor-Effizienzklasse: IE5

Leistungsaufnahme: 2.600 W

Motornennleistung: 2,2 kW

Strom (max): 4 A

Drehzahl max.: 4.050 1/min

Störaussendung: EN 61800-3

Störfestigkeit: EN 61800-3

Isolationsklasse: F

Schutzart Motor: IP55

Motorschutz: KLF integriert

Werkstoffe

Pumpengehäuse: 5.1301/EN-GJL-250

Laufgrad: PPS-GF40

Welle: 1.4057

Wellendichtung: AQ1EGG

Laterne: 5.1301, EN-GJL-250 KTL-beschichtet

Einbaumaße

Saugseitiger Rohranschluss: DN 50, PN 16

Druckseitiger Rohranschluss: DN 50, PN 16

Baulänge: 280 mm

1 St

1.2.3.20

Nassläuferpumpe PN16 DN65

Hocheffizienz-Inline Nassläuferpumpe mit EC-Motor und elektronischer Leistungsanpassung. Einsetzbar für Heizungswasser. Energieeffizienzindex (EEI) je nach Pumpentyp zwischen $\leq 0,17$ und $\leq 0,19$.

Regelarten:

- Permanente, automatische Leistungs-Anpassung an den Anlagenbedarf ohne Sollwertvorgabe.
- Konstante Temperatur (T-const.)
- Konstante Differenztemperatur (dT-const.)
- Bedarfsgerechte Volumenstromoptimierung der Zubringerpumpe

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- durch Vernetzung und Kommunikation mit mehreren Pumpen.
- Konstanter Volumenstrom (Q-const.)
- Differenzdruckregelung dp-c an einem entfernten Punkt im Rohrnetz (Schlechtpunktregelung)
- Konstanter Differenzdruck (dp-c)
- Variabler Differenzdruck (dp-v) mit der Option der nominellen Betriebspunkteingabe
- Konstante Drehzahl (n-const.)
- Benutzerdefinierte PID-Regelung

Funktionen:

- Wärmemengenerfassung
- Kältemengenerfassung
- Automatische Abschaltung der Pumpe bei Null-Durchfluss-Erkennung
- Umschaltung zwischen Heiz- und Kühlbetrieb (automatisch, extern oder manuell)
- Einstellbare Volumenstrombegrenzung (Qmin. und Qmax.)
- Betriebsarten Doppelpumpen: Wirkungsgradoptimierter Additionsbetrieb für dp-c und dp-v, Haupt-/Reservebetrieb
- Speichern und Wiederherstellen der konfigurierten Pumpeneinstellungen (3 Wiederherstellungspunkte)
- Störmeldungs-/Warnmeldungsanzeige in Klartext inklusive Abhilfeempfehlung
- Entlüftungsfunktion zur automatischen Entlüftung des Rotorraums
- Automatische Nachtabenkung
- Automatische Deblockier-Funktion und integrierter Motorvollschutz
- Trockenlauferkennung

Anzeige:

- Regelungsart
- Sollwert
- Volumenstrom
- Temperatur
- Leistungsaufnahme
- Elektrischer Verbrauch
- Aktive Einflüsse (z.B. STOP, No-Flow Stop)

Ausführung:

- 2 konfigurierbare analoge Eingänge : 0-10 V, 2-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA und handelsüblicher Pt1000; Spannungsversorgung mit +24 V DC
- 2 konfigurierbare digitale Eingänge (Ext. OFF, Ext. Min, Ext. Max, Heizen/Kühlen, Manuelle Übersteuerung (Gebäudeautomation abgekoppelt), Bediensperre (Tastensperre und Fernbedienungs-Konfigurationsschutz)
- 2 konfigurierbare Melderelais für Betriebs- und Störmeldungen
- Steckplatz für Module mit Schnittstellen für Gebäudeautomation GA (Optionales Zubehör: Modbus RTU, Modbus TCP, BACnet MS/TP, BACnet IP, LON, CANopen)
- Temperaturfühler integriert
- Automatischer Notbetrieb bei besonderen Zuständen (Pumpendrehzahl definierbar) z.B. bei Ausfall der Buskommunikation oder von Sensorwerten
- Graphisches Farb-Display (4,3 Zoll) mit Bedienung über Ein-Knopf- Handbedienebene
- Auslesen und Einstellen von Betriebsdaten sowie z.B. Erstellen eines Inbetriebnahmeprotokolls über Bluetooth-Schnittstelle (ohne weiteres Zubehör)
- Doppelpumpenmanagement integriert (Doppelpumpen sind fertig verdrahtet), bei Verwendung von 2 Einzelpumpen als Doppelpumpeneinheit,
- Kabelbrucherkennung bei analogem Signal (in Verbindung mit 2-10 V oder 4-20 mA)

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- Außenaufstellung mit Wetterschutz gemäß Einbau- und Betriebsanleitung möglich
- Datum und Uhrzeit voreingestellt
- Wärmedämmschale für Heizungsanwendungen

Inklusive:

- Pumpe
- 2x Kabelverschraubung M16 x 1,5
- Unterlegscheiben für Flanschschrauben
- Wärmedämmschale
- Einbau- und Betriebsanleitung kompakt

Betriebsdaten

Fördermedium: Wasser 100 %

Medientemperatur: 20,00 °C

Angefragter Volumenstrom: 17,80 m³/h

Angefragte Förderhöhe: 10,00 m

Förderhöhe: 0,5 bis 16 m

Min. Medientemperatur: -10 °C

Max. Medientemperatur: 110 °C

Min. Umgebungstemperatur: -10 °C

Max. Umgebungstemperatur: 40 °C

Maximaler Betriebsdruck: 16 bar

Mindestzulaufhöhe bei 50°C: 7 m

Mindestzulaufhöhe bei 95°C: 15 m

Mindestzulaufhöhe bei 110°C: 23 m

Motordaten

Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0.17

Netzanschluss: 1~230 V +-10 %%, 50 Hz

Strom (min): 6,23 A

Strom (max): 6,23 A

Motornennleistung: 1,238 kW

Drehzahl min.: 500 1/min

Drehzahl max.: 3.200 1/min

Leistungsaufnahme: 1,44 kW

Leistungsaufnahme: 1.440 W

Störaussendung: EN 61800-3;2004+A1;2012 / Wohnbereich (C1)

Störfestigkeit: EN 61800-3;2004+A1;2012 / Industriebereich (C2)

Elektromagnetische Verträglichkeit:

Isolationsklasse: F

Schutzart: IPX4D

Kabelverschraubung: 5 x M16x1.5

Schalldruckpegel:

Werkstoffe

Pumpengehäuse: 5.1301/EN-GJL-250

Laufgrad: PPS-GF40

Welle: 1.4028, DLC-beschichtet

Lager: Kohle, antimonimprägniert

Einbaumaße

Saugseitiger Rohranschluss: DN 65, PN 16

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Druckseitiger Rohranschluss: DN 65, PN 16
Baulänge: 340 mm

1 St

1.2.3.30

Nassläuferpumpe PN16 DN32

Hocheffizienz-Inline Nassläuferpumpe mit EC-Motor und elektronischer Leistungsanpassung. Einsetzbar für Heizungswasser. Energieeffizienzindex (EEI) je nach Pumpentyp zwischen $\leq 0,17$ und $\leq 0,19$.

Regelarten:

- Permanente, automatische Leistungs-Anpassung an den Anlagenbedarf ohne Sollwertvorgabe
- Konstante Temperatur (T-const.)
- Konstante Differenztemperatur (dT-const.)
- Bedarfsgerechte Volumenstromoptimierung der Zubringerpumpe durch Vernetzung und Kommunikation mit mehreren Pumpen.
- Konstanter Volumenstrom (Q-const.)
- Differenzdruckregelung dp-c an einem entfernten Punkt im Rohrnetz (Schlechtpunktregelung)
- Konstanter Differenzdruck (dp-c)
- Variabler Differenzdruck (dp-v) mit der Option der nominellen Betriebspunkteingabe
- Konstante Drehzahl (n-const.)
- Benutzerdefinierte PID-Regelung

Funktionen:

- Wärmemengenerfassung
- Kältemengenerfassung
- Automatische Abschaltung der Pumpe bei Null-Durchfluss-Erkennung
- Umschaltung zwischen Heiz- und Kühlbetrieb (automatisch, extern oder manuell)
- Einstellbare Volumenstrombegrenzung (Qmin. und Qmax.)
- Betriebsarten Doppelpumpen: Wirkungsgradoptimierter Additionsbetrieb für dp-c und dp-v, Haupt-/Reservebetrieb
- Speichern und Wiederherstellen der konfigurierten Pumpeneinstellungen (3 Wiederherstellungspunkte)
- Störmeldungs-/Warnmeldungsanzeige in Klartext inklusive Abhilfeempfehlung
- Entlüftungsfunktion zur automatischen Entlüftung des Rotorraums
- Automatische Nachtabenkung
- Automatische Deblockier-Funktion und integrierter Motorvollschutz
- Trockenlauferkennung

Anzeige:

- Regelungsart
- Sollwert
- Volumenstrom
- Temperatur
- Leistungsaufnahme
- Elektrischer Verbrauch
- Aktive Einflüsse (z.B. STOP, No-Flow Stop)

Ausführung:

- 2 konfigurierbare analoge Eingänge : 0-10 V, 2-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA und handelsüblicher Pt1000; Spannungsversorgung mit +24 V DC
- 2 konfigurierbare digitale Eingänge (Ext. OFF, Ext. Min, Ext. Max, Heizen/Kühlen, Manuelle Übersteuerung (Gebäudeautomation abgekoppelt),

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- Bediensperre (Tastensperre und Fernbedienungs-Konfigurationsschutz)
- 2 konfigurierbare Melderelais für Betriebs- und Störmeldungen
- Steckplatz für Module mit Schnittstellen für Gebäudeautomation GA (Optionales Zubehör: Module Modbus RTU, Modbus TCP, BACnet MS/TP, BACnet IP, LON, CANopen)
- Temperaturfühler integriert
- Automatischer Notbetrieb bei besonderen Zuständen (Pumpendrehzahl definierbar) z.B. bei Ausfall der Buskommunikation oder von Sensorwerten
- Graphisches Farb-Display (4,3 Zoll) mit Bedienung über Ein-Knopf-Handbedienebene
- Auslesen und Einstellen von Betriebsdaten sowie z.B. Erstellen eines Inbetriebnahmeprotokolls über Bluetooth-Schnittstelle (ohne weiteres Zubehör)
- Kabelbrucherkennung bei analogem Signal (in Verbindung mit 2-10 V oder 4-20 mA)
- Außenaufstellung mit Wetterschutz gemäß Einbau- und Betriebsanleitung möglich
- Datum und Uhrzeit voreingestellt
- Wärmedämmschale für Heizungsanwendungen

Inklusive:

- Pumpe
- 2x Kabelverschraubung M16 x 1,5
- Unterlegscheiben für Flanschschrauben
- Wärmedämmschale
- Einbau- und Betriebsanleitung kompakt

Betriebsdaten

Fördermedium: Wasser 100 %

Medientemperatur: 80,00 °C

Angefragter Volumenstrom: 3,70 m³/h

Angefragte Förderhöhe: 7,50 m

Förderhöhe: 0,5 bis 10 m

Min. Medientemperatur: -10 °C

Max. Medientemperatur: 110 °C

Min. Umgebungstemperatur: -10 °C

Max. Umgebungstemperatur: 40 °C

Maximaler Betriebsdruck: 16 bar

Mindestzulaufhöhe bei 50°C: 3 m

Mindestzulaufhöhe bei 95°C: 10 m

Mindestzulaufhöhe bei 110°C: 16 m

Motordaten

Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0.18

Netzanschluss: 1~230 V +/-10 %, 50 Hz

Strom (min): 1,09 A

Strom (max): 1,09 A

Motornennleistung: 0,206 kW

Drehzahl min.: 750 1/min

Drehzahl max.: 4.000 1/min

Leistungsaufnahme: 0,25 kW

Leistungsaufnahme: 250 W

Störaussendung: EN 61800-3;2004+A1;2012 / Wohnbereich (C1)

Störfestigkeit: EN 61800-3;2004+A1;2012 / Industriebereich (C2)

Elektromagnetische Verträglichkeit:

Isolationsklasse: F

Schutzart: IPX4D

Kabelverschraubung: 5 x M16x1.5

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Schalldruckpegel:

Werkstoffe

Pumpengehäuse: 5.1301/EN-GJL-250

Laufgrad: PPS-GF40

Welle: 1.4122, DLC-beschichtet

Lager: Kohle, antimonimprägniert

Einbaumaße

Saugseitiger Rohranschluss: DN 32, PN 16

Druckseitiger Rohranschluss: DN 32, PN 16

Baulänge: 220 mm

1 St

1.2.3.40

Nassläuferpumpe PN16 DN32

Hocheffizienz-Inline Nassläuferpumpe mit EC-Motor und elektronischer Leistungsanpassung. Einsetzbar für Heizungswasser. Energieeffizienzindex (EEI) je nach Pumpentyp zwischen $\leq 0,17$ und $\leq 0,19$.

Regelarten:

- Permanente, automatische Leistungs-Anpassung an den Anlagenbedarf ohne Sollwertvorgabe
- Konstante Temperatur (T-const.)
- Konstante Differenztemperatur (dT-const.)
- Bedarfsgerechte Volumenstromoptimierung der Zubringerpumpe durch Vernetzung und Kommunikation mit mehreren Pumpen.
- Konstanter Volumenstrom (Q-const.)
- Differenzdruckregelung dp-c an einem entfernten Punkt im Rohrnetz (Schlechtpunktregelung)
- Konstanter Differenzdruck (dp-c)
- Variabler Differenzdruck (dp-v) mit der Option der nominellen Betriebspunkteingabe
- Konstante Drehzahl (n-const.)
- Benutzerdefinierte PID-Regelung

Funktionen:

- Wärmemengenerfassung
- Kältemengenerfassung
- Automatische Abschaltung der Pumpe bei Null-Durchfluss-Erkennung
- Umschaltung zwischen Heiz- und Kühlbetrieb (automatisch, extern oder manuell)
- Einstellbare Volumenstrombegrenzung (Qmin. und Qmax.)
- Betriebsarten Doppelpumpen: Wirkungsgradoptimierter Additionsbetrieb für dp-c und dp-v, Haupt-/Reservebetrieb
- Speichern und Wiederherstellen der konfigurierten Pumpeneinstellungen (3 Wiederherstellungspunkte)
- Störmeldungs-/Warnmeldungsanzeige in Klartext inklusive Abhilfeempfehlung
- Entlüftungsfunktion zur automatischen Entlüftung des Rotorraums
- Automatische Nachtabenkung
- Automatische Deblockier-Funktion und integrierter Motorvollschutz
- Trockenlauferkennung

Anzeige:

- Regelungsart
- Sollwert
- Volumenstrom

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- Temperatur
- Leistungsaufnahme
- Elektrischer Verbrauch
- Aktive Einflüsse

Ausführung:

- 2 konfigurierbare analoge Eingänge : 0-10 V, 2-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA und handelsüblicher Pt1000; Spannungsversorgung mit +24 V DC
- 2 konfigurierbare digitale Eingänge (Ext. OFF, Ext. Min, Ext. Max, Heizen/Kühlen, Manuelle Übersteuerung (Gebäudeautomation abgekoppelt), Bediensperre (Tastensperre und Fernbedienungs-Konfigurationsschutz))
- 2 konfigurierbare Melderelais für Betriebs- und Störmeldungen
- Steckplatz für Module mit Schnittstellen für Gebäudeautomation GA (Optionales Zubehör: Module Modbus RTU, Modbus TCP, BACnet MS/TP, BACnet IP, LON, CANopen)
- Temperaturfühler integriert
- Automatischer Notbetrieb bei besonderen Zuständen (Pumpendrehzahl definierbar) z.B. bei Ausfall der Buskommunikation oder von Sensorwerten
- Graphisches Farb-Display (4,3 Zoll) mit Bedienung über Ein-Knopf-Handbedienebene
- Auslesen und Einstellen von Betriebsdaten sowie z.B. Erstellen eines Inbetriebnahmeprotokolls über Bluetooth-Schnittstelle (ohne weiteres Zubehör)
- Kabelbrucherkennung bei analogem Signal (in Verbindung mit 2-10 V oder 4-20 mA)
- Außenaufstellung mit Wetterschutz gemäß Einbau- und Betriebsanleitung möglich
- Datum und Uhrzeit voreingestellt
- Wärmedämmschale für Heizungsanwendungen

Inklusive:

- Pumpe
- 2x Kabelverschraubung M16 x 1,5
- Unterlegscheiben für Flanschschrauben
- Wärmedämmschale
- Einbau- und Betriebsanleitung kompakt

Betriebsdaten

Fördermedium: Wasser 100 %
 Medientemperatur: 80,00 °C
 Angefragter Volumenstrom: 5,49 m³/h
 Angefragte Förderhöhe: 10,75 m
 Förderhöhe: 0,5 bis 16 m
 Min. Medientemperatur: -10 °C
 Max. Medientemperatur: 110 °C
 Min. Umgebungstemperatur: -10 °C
 Max. Umgebungstemperatur: 40 °C
 Maximaler Betriebsdruck: 16 bar
 Mindestzulauftiefe bei 50°C: 5 m
 Mindestzulauftiefe bei 95°C: 12 m
 Mindestzulauftiefe bei 110°C: 18 m

Motordaten

Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0.17
 Netzanschluss: 1~230 V $\pm 10\%$, 50 Hz
 Strom (min): 2,23 A
 Strom (max): 2,23 A
 Motornennleistung: 0,433 kW

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Drehzahl min.: 650 1/min
 Drehzahl max.: 4.950 1/min
 Leistungsaufnahme: 0,51 kW
 Leistungsaufnahme: 510 W
 Störaussendung: EN 61800-3;2004+A1;2012 / Wohnbereich (C1)
 Störfestigkeit: EN 61800-3;2004+A1;2012 / Industriebereich (C2)
 Elektromagnetische Verträglichkeit:
 Isolationsklasse: F
 Schutzart: IPX4D
 Kabelverschraubung: 5 x M16x1.5
 Schalldruckpegel:

Werkstoffe
 Pumpengehäuse: 5.1301/EN-GJL-250
 Laufrad: PPS-GF40
 Welle: 1.4028, DLC-beschichtet
 Lager: Kohle, antimonimprägniert

Einbaumaße
 Saugseitiger Rohranschluss: DN 32, PN 16
 Druckseitiger Rohranschluss: DN 32, PN 16
 Baulänge: 220 mm

1 St

1.2.3.50

Nassläuferpumpe PN16 DN32

Hocheffizienz-Inline Nassläuferpumpe mit EC-Motor und elektronischer Leistungsanpassung. Einsetzbar für Heizungswasser. Energieeffizienzindex (EEI) je nach Pumpentyp zwischen $\leq 0,17$ und $\leq 0,19$.

Regelarten:

- Permanente, automatische Leistungs-Anpassung an den Anlagenbedarf ohne Sollwertvorgabe
- Konstante Temperatur (T-const.)
- Konstante Differenztemperatur (dT-const.)
- Bedarfsgerechte Volumenstromoptimierung der Zubringerpumpe durch Vernetzung und Kommunikation mit mehreren Pumpen.
- Konstanter Volumenstrom (Q-const.)
- Differenzdruckregelung dp-c an einem entfernten Punkt im Rohrnetz (Schlechtpunktregelung)
- Konstanter Differenzdruck (dp-c)
- Variabler Differenzdruck (dp-v) mit der Option der nominellen Betriebspunkteingabe
- Konstante Drehzahl (n-const.)
- Benutzerdefinierte PID-Regelung

Funktionen:

- Wärmemengenerfassung
- Kältemengenerfassung
- Automatische Abschaltung der Pumpe bei Null-Durchfluss-Erkennung
- Umschaltung zwischen Heiz- und Kühlbetrieb (automatisch, extern oder manuell)
- Einstellbare Volumenstrombegrenzung (Qmin. und Qmax.)
- Betriebsarten Doppelpumpen: Wirkungsgradoptimierter Additionsbetrieb für dp-c und dp-v, Haupt-/Reservebetrieb
- Speichern und Wiederherstellen der konfigurierten Pumpeneinstellungen (3 Wiederherstellungspunkte)

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- Störmeldungs-/Warnmeldungsanzeige in Klartext inklusive Abhilfeempfehlung
- Entlüftungsfunktion zur automatischen Entlüftung des Rotorraums
- Automatische Nachtabsenkung
- Automatische Deblockier-Funktion und integrierter Motorvollschutz
- Trockenlauferkennung

Anzeige:

- Regelungsart
- Sollwert
- Volumenstrom
- Temperatur
- Leistungsaufnahme
- Elektrischer Verbrauch
- Aktive Einflüsse

Ausführung:

- 2 konfigurierbare analoge Eingänge : 0-10 V, 2-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA und handelsüblicher Pt1000; Spannungsversorgung mit +24 V DC
- 2 konfigurierbare digitale Eingänge (Ext. OFF, Ext. Min, Ext. Max, Heizen/Kühlen, Manuelle Übersteuerung (Gebäudeautomation abgekoppelt), Bediensperre (Tastensperre und Fernbedienungs-Konfigurationsschutz))
- 2 konfigurierbare Melderelais für Betriebs- und Störmeldungen
- Steckplatz für Module mit Schnittstellen für Gebäudeautomation GA (Optionales Zubehör: Module Modbus RTU, Modbus TCP, BACnet MS/TP, BACnet IP, LON, CANopen)
- Temperaturfühler integriert
- Automatischer Notbetrieb bei besonderen Zuständen (Pumpendrehzahl definierbar) z.B. bei Ausfall der Buskommunikation oder von Sensorwerten
- Graphisches Farb-Display (4,3 Zoll) mit Bedienung über Ein-Knopf-Handbedienebene
- Auslesen und Einstellen von Betriebsdaten sowie z.B. Erstellen eines Inbetriebnahmeprotokolls über Bluetooth-Schnittstelle (ohne weiteres Zubehör)
- Kabelbrucherkennung bei analogem Signal (in Verbindung mit 2-10 V oder 4-20 mA)
- Außenaufstellung mit Wetterschutz gemäß Einbau- und Betriebsanleitung möglich
- Datum und Uhrzeit voreingestellt
- Wärmedämmschale für Heizungsanwendungen

Inklusive:

- Pumpe
- 2x Kabelverschraubung M16 x 1,5
- Unterlegscheiben für Flanschschrauben
- Wärmedämmschale
- Einbau- und Betriebsanleitung kompakt

Betriebsdaten

Fördermedium: Wasser 100 %

Medientemperatur: 80,00 °C

Angefragter Volumenstrom: 1,87 m³/h

Angefragte Förderhöhe: 3 m

Förderhöhe: 0,5 bis 16 m

Min. Medientemperatur: -10 °C

Max. Medientemperatur: 110 °C

Min. Umgebungstemperatur: -10 °C

Max. Umgebungstemperatur: 40 °C

Maximaler Betriebsdruck: 16 bar

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Mindestzulaufhöhe bei 50°C: 5 m
 Mindestzulaufhöhe bei 95°C: 12 m
 Mindestzulaufhöhe bei 110°C: 18 m

Motordaten
 Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0.17
 Netzanschluss: 1~230 V $\pm 10\%$, 50 Hz
 Strom (min): 2,23 A
 Strom (max): 2,23 A
 Motornennleistung: 0,433 kW
 Drehzahl min.: 650 1/min
 Drehzahl max.: 4.950 1/min
 Leistungsaufnahme: 0,51 kW
 Leistungsaufnahme: 510 W
 Störaussendung: EN 61800-3;2004+A1;2012 / Wohnbereich (C1)
 Störfestigkeit: EN 61800-3;2004+A1;2012 / Industriebereich (C2)
 Elektromagnetische Verträglichkeit:
 Isolationsklasse: F
 Schutzart: IPX4D
 Kabelverschraubung: 5 x M16x1.5
 Schalldruckpegel:

Werkstoffe
 Pumpengehäuse: 5.1301/EN-GJL-250
 Laufrad: PPS-GF40
 Welle: 1.4028, DLC-beschichtet
 Lager: Kohle, antimonimprägniert

Einbaumaße
 Saugseitiger Rohranschluss: DN 32, PN 16
 Druckseitiger Rohranschluss: DN 32, PN 16
 Baulänge: 220 mm

1 St

1.2.3.60

Nassläuferpumpe PN16 DN32

Hocheffizienz-Inline Nassläuferpumpe mit EC-Motor und elektronischer Leistungsanpassung. Einsetzbar für Heizungswasser. Energieeffizienzindex (EEI) je nach Pumpentyp zwischen $\leq 0,17$ und $\leq 0,19$.

Regelarten:

- Permanente, automatische Leistungs-Anpassung an den Anlagenbedarf ohne Sollwertvorgabe
- Konstante Temperatur (T-const.)
- Konstante Differenztemperatur (dT-const.)
- Bedarfsgerechte Volumenstromoptimierung der Zubringerpumpe durch Vernetzung und Kommunikation mit mehreren Pumpen
- Konstanter Volumenstrom (Q-const.)
- Differenzdruckregelung dp-c an einem entfernten Punkt im Rohrnetz (Schlechtpunktregelung)
- Konstanter Differenzdruck (dp-c)
- Variabler Differenzdruck (dp-v) mit der Option der nominellen Betriebspunkteingabe
- Konstante Drehzahl (n-const.)
- Benutzerdefinierte PID-Regelung

Funktionen:

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- Wärmemengenerfassung
- Kältemengenerfassung
- Automatische Abschaltung der Pumpe bei Null-Durchfluss-Erkennung
- Umschaltung zwischen Heiz- und Kühlbetrieb (automatisch, extern oder manuell)
- Einstellbare Volumenstrombegrenzung (Qmin. und Qmax.)
- Betriebsarten Doppelpumpen: Wirkungsgradoptimierter Additionsbetrieb für dp-c und dp-v, Haupt-/Reservebetrieb
- Speichern und Wiederherstellen der konfigurierten Pumpeneinstellungen (3 Wiederherstellungspunkte)
- Störmeldungs-/Warnmeldungsanzeige in Klartext inklusive Abhilfeempfehlung
- Entlüftungsfunktion zur automatischen Entlüftung des Rotorraums
- Automatische Nachtabenkung
- Automatische Deblockier-Funktion und integrierter Motorvollschutz
- Trockenlauferkennung

Anzeige:

- Regelungsart
- Sollwert
- Volumenstrom
- Temperatur
- Leistungsaufnahme
- Elektrischer Verbrauch
- Aktive Einflüsse

Ausführung:

- 2 konfigurierbare analoge Eingänge : 0-10 V, 2-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA und handelsüblicher Pt1000; Spannungsversorgung mit +24 V DC
- 2 konfigurierbare digitale Eingänge (Ext. OFF, Ext. Min, Ext. Max, Heizen/Kühlen, Manuelle Übersteuerung (Gebäudeautomation abgekoppelt), Bediensperre (Tastensperre und Fernbedienungs-Konfigurationsschutz))
- 2 konfigurierbare Melderelais für Betriebs- und Störmeldungen
- Steckplatz für Module mit Schnittstellen für Gebäudeautomation GA (Optionales Zubehör: Module Modbus RTU, Modbus TCP, BACnet MS/TP, BACnet IP, LON, CANopen)
- Temperaturfühler integriert
- Automatischer Notbetrieb bei besonderen Zuständen (Pumpendrehzahl definierbar) z.B. bei Ausfall der Buskommunikation oder von Sensorwerten
- Graphisches Farb-Display (4,3 Zoll) mit Bedienung über Ein-Knopf-Handbedienebene
- Auslesen und Einstellen von Betriebsdaten sowie z.B. Erstellen eines Inbetriebnahmeprotokolls über Bluetooth-Schnittstelle
- Kabelbrucherkennung bei analogem Signal (in Verbindung mit 2-10 V oder 4-20 mA)
- Außenaufstellung mit Wetterschutz gemäß Einbau- und Betriebsanleitung möglich
- Datum und Uhrzeit voreingestellt
- Wärmedämmschale für Heizungsanwendungen

Inklusive:

- Pumpe
- 2x Kabelverschraubung M16 x 1,5
- Unterlegscheiben für Flanschschrauben
- Wärmedämmschale
- Einbau- und Betriebsanleitung kompakt

Betriebsdaten

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Fördermedium: Wasser 100 %
 Medientemperatur: 80,00 °C
 Angefragter Volumenstrom: 5,30 m³/h
 Angefragte Förderhöhe: 8,10 m
 Förderhöhe 0,5 bis 12 m
 Min. Medientemperatur: -10 °C
 Max. Medientemperatur: 110 °C
 Min. Umgebungstemperatur: -10 °C
 Max. Umgebungstemperatur: 40 °C
 Maximaler Betriebsdruck: 16 bar
 Mindestzulaufhöhe bei 50°C: 3 m
 Mindestzulaufhöhe bei 95°C: 10 m
 Mindestzulaufhöhe bei 110°C: 16 m

Motordaten

Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0.18
 Netzanschluss: 1~230 V $\pm 10\%$, 50 Hz
 Strom (min): 1,42 A
 Strom (max): 1,42 A
 Motornennleistung: 0,266 kW
 Drehzahl min.: 750 1/min
 Drehzahl max.: 4.400 1/min
 Leistungsaufnahme: 0,32 kW
 Leistungsaufnahme: 320 W
 Störaussendung: EN 61800-3;2004+A1;2012 / Wohnbereich (C1)
 Störfestigkeit: EN 61800-3;2004+A1;2012 / Industriebereich (C2)
 Elektromagnetische Verträglichkeit:
 Isolationsklasse: F
 Schutzart: IPX4D
 Kabelverschraubung: 5 x M16x1.5
 Schalldruckpegel:

Werkstoffe

Pumpengehäuse: 5.1301/EN-GJL-250
 Laufrad: PPS-GF40
 Welle: 1.4122, DLC-beschichtet
 Lager: Kohle, antimonimprägniert

Einbaumaße

Saugseitiger Rohranschluss: DN 32, PN 16
 Druckseitiger Rohranschluss: DN 32, PN 16
 Baulänge: 220 mm

1 St

1.2.3.70

Nassläuferpumpe PN16 DN25

Hocheffizienz-Inline Nassläuferpumpe mit EC-Motor und elektronischer Leistungsanpassung. Einsetzbar für Heizungswasser. Energieeffizienzindex (EEI) je nach Pumpentyp zwischen $\leq 0,17$ und $\leq 0,19$.

Regelarten:

- Permanente, automatische Leistungs-Anpassung an den Anlagenbedarf ohne Sollwertvorgabe
- Konstante Temperatur (T-const.)
- Konstante Differenztemperatur (dT-const.)
- Bedarfsgerechte Volumenstromoptimierung der Zubringerpumpe durch Vernetzung und Kommunikation mit mehreren Pumpen.

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- Konstanter Volumenstrom (Q-const.)
- Differenzdruckregelung dp-c an einem entfernten Punkt im Rohrnetz (Schlechtpunktregelung)
- Konstanter Differenzdruck (dp-c)
- Variabler Differenzdruck (dp-v) mit der Option der nominellen Betriebspunkteingabe
- Konstante Drehzahl (n-const.)
- Benutzerdefinierte PID-Regelung

Funktionen:

- Wärmemengenerfassung
- Kältemengenerfassung
- Automatische Abschaltung der Pumpe bei Null-Durchfluss-Erkennung
- Umschaltung zwischen Heiz- und Kühlbetrieb (automatisch, extern oder manuell)
- Einstellbare Volumenstrombegrenzung (Qmin. und Qmax.)
- Betriebsarten Doppelpumpen: Wirkungsgradoptimierter Additionsbetrieb für dp-c und dp-v, Haupt-/Reservebetrieb
- Speichern und Wiederherstellen der konfigurierten Pumpeneinstellungen (3 Wiederherstellungspunkte)
- Störmeldungs-/Warnmeldungsanzeige in Klartext inklusive Abhilfeempfehlung
- Entlüftungsfunktion zur automatischen Entlüftung des Rotorraums
- Automatische Nachtabenkung
- Automatische Deblockier-Funktion und integrierter Motorvollschutz
- Trockenlauferkennung

Anzeige:

- Regelungsart
- Sollwert
- Volumenstrom
- Temperatur
- Leistungsaufnahme
- Elektrischer Verbrauch
- Aktive Einflüsse

Ausführung:

- 2 konfigurierbare analoge Eingänge : 0-10 V, 2-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA und handelsüblicher Pt1000; Spannungsversorgung mit +24 V DC
- 2 konfigurierbare digitale Eingänge (Ext. OFF, Ext. Min, Ext. Max, Heizen/Kühlen, Manuelle Übersteuerung (Gebäudeautomation abgekoppelt), Bediensperre (Tastensperre und Fernbedienungs-Konfigurationsschutz))
- 2 konfigurierbare Melderelais für Betriebs- und Störmeldungen
- Steckplatz für Module mit Schnittstellen für Gebäudeautomation GA (Optionales Zubehör: Module Modbus RTU, Modbus TCP, BACnet MS/TP, BACnet IP, LON, CANopen)
- Temperaturfühler integriert
- Automatischer Notbetrieb bei besonderen Zuständen (Pumpendrehzahl definierbar) z.B. bei Ausfall der Buskommunikation oder von Sensorwerten
- Graphisches Farb-Display (4,3 Zoll) mit Bedienung über Ein-Knopf-Handbedienebene
- Auslesen und Einstellen von Betriebsdaten sowie z.B. Erstellen eines Inbetriebnahmeprotokolls über Bluetooth-Schnittstelle (ohne weiteres Zubehör)
- Kabelbrucherkennung bei analogem Signal (in Verbindung mit 2-10 V oder 4-20 mA)
- Außenaufstellung mit Wetterschutz gemäß Einbau- und Betriebsanleitung möglich
- Datum und Uhrzeit voreingestellt

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- Wärmedämmschale für Heizungsanwendungen

Inklusive:

- Pumpe
- 2x Kabelverschraubung M16 x 1,5
- 2x Dichtungen bei Gewindeanschluss
- Wärmedämmschale
- Einbau- und Betriebsanleitung kompakt

Betriebsdaten

Fördermedium: Wasser 100 %

Medientemperatur: 80,00 °C

Angefragter Volumenstrom: 1,42 m³/h

Angefragte Förderhöhe: 7,40 m

Förderhöhe: 0,5 bis 10 m

Min. Medientemperatur: -10 °C

Max. Medientemperatur: 110 °C

Min. Umgebungstemperatur: -10 °C

Max. Umgebungstemperatur: 40 °C

Maximaler Betriebsdruck: 16 bar

Mindestzulaufhöhe bei 50°C: 3 m

Mindestzulaufhöhe bei 95°C: 10 m

Mindestzulaufhöhe bei 110°C: 16 m

Motordaten

Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0.19

Netzanschluss: 1~230 V +-10 %, 50 Hz

Strom (min): 1,2 A

Strom (max): 1,2 A

Motornennleistung: 0,234 kW

Drehzahl min.: 750 1/min

Drehzahl max.: 3.950 1/min

Leistungsaufnahme: 0,275 kW

Leistungsaufnahme: 275 W

Störaussendung: EN 61800-3;2004+A1;2012 / Wohnbereich (C1)

Störfestigkeit: EN 61800-3;2004+A1;2012 / Industriebereich (C2)

Elektromagnetische Verträglichkeit:

Isolationsklasse: F

Schutzart: IPX4D

Kabelverschraubung: 5 x M16x1.5

Schalldruckpegel:

Werkstoffe

Pumpengehäuse: EN-GJL-200

Laufgrad: PPS-GF40

Welle: 1.4122, DLC-beschichtet

Lager: Kohle, antimonimprägniert

Einbaumaße

Saugseitiger Rohranschluss: G 1½, PN 16

Druckseitiger Rohranschluss: G 1½, PN 16

Baulänge: 180 mm

1 St

1.2.3.80

Nassläuferpumpe PN10 DN25

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Hocheffizienzpumpe, elektronisch geregelt. Wartungsfreie Nassläufer- Umwälzpumpe mit Verschraubungsanschluss, blockierstromfester Synchronmotor nach ECM-Technologie und integrierter elektronischer Leistungsregelung zur stufenlosen Differenzdruckregelung. Einsetzbar für alle Heizungs- und Klimaanlageanwendungen. Regelmodus gemäß der Anwendung Radiatoren-/Fußbodenheizung wählbar.

Serienmäßig mit:

- Vorwählbare Regelungsarten zur optimalen Lastanpassung:
Differenzdruck constant ($\Delta p-c$), Differenzdruck variabel ($\Delta p-v$),
Konstant-Drehzahl (3 Regelkennlinien)
- Integrierter Motorschutz
- LED Anzeige zum Einstellen des Sollwerts, Anzeige des laufenden Verbrauchs in Watt und des Durchflusses in m^3/h
- Automatische Deblockierfunktion
- Manuelle Entlüftungsfunktion zur Entlüftung des Rotorraumes
- Manueller Neustart
- Wärmedämmschale serienmäßig

Betriebsdaten

Fördermedium: Wasser 100 %

Medientemperatur: 50,00 °C

Angefragter Volumenstrom: 1,95 m^3/h

Angefragte Förderhöhe: 5,20 m

Förderhöhe: 1 bis 8 m

Min. Medientemperatur: -10 °C

Max. Medientemperatur: 95 °C

Min. Umgebungstemperatur: -10 °C

Max. Umgebungstemperatur: 40 °C

Maximaler Betriebsdruck: 10 bar

Mindestzulaufhöhe bei 50°C: 0,5 m

Mindestzulaufhöhe bei 95°C: 3 m

Mindestzulaufhöhe bei 110°C: 10 m

Motordaten

Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0.23

Netzanschluss: 1~230 V $\pm 10\%$, 50 Hz

Strom (min): 0,7 A

Strom (max): 0,7 A

Motornennleistung: 0,058 kW

Drehzahl min.: 500 1/min

Drehzahl max.: 4.800 1/min

Leistungsaufnahme: 0,075 kW

Leistungsaufnahme: 75 W

Störaussendung: EN 61000-6-3

Störfestigkeit: EN 61000-6-2

Elektromagnetische Verträglichkeit: EN 61800-3

Isolationsklasse: F

Schutzart: IPX4D

Kabelverschraubung: 1 x PG11

Schalldruckpegel:

Werkstoffe

Pumpengehäuse: EN-GJL-200

Laufgrad: PP-GF40

Welle: 1.4122

Lager: Kohle, metallimprägniert

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Einbaumaße

Saugseitiger Rohranschluss: G 1½, PN 10

Druckseitiger Rohranschluss: G 1½, PN 10

Baulänge: 130 mm

1 St

1.2.3.90

Nassläuferpumpe PN10 DN25

Hocheffizienzpumpe, elektronisch geregelt. Wartungsfreie Nassläufer-Umwälzpumpe mit Verschraubungsanschluss, blockierstromfester Synchronmotor nach ECM-Technologie und integrierter elektronischer Leistungsregelung zur stufenlosen Differenzdruckregelung. Einsetzbar für alle Heizungs- und Klimaanlageanwendungen. Regelmodus gemäß der Anwendung Radiatoren-/Fußbodenheizung wählbar.

Serienmäßig mit:

- Vorwählbare Regelungsarten zur optimalen Lastanpassung:
Differenzdruck constant ($\Delta p-c$), Differenzdruck variabel ($\Delta p-v$),
Konstant-Drehzahl (3 Regelkennlinien)
- Integrierter Motorschutz
- LED Anzeige zum Einstellen des Sollwerts, Anzeige des laufenden Verbrauchs in Watt und des Durchflusses in m³/h
- Automatische Deblockierfunktion
- Manuelle Entlüftungsfunktion zur Entlüftung des Rotorraumes
- Manueller Neustart
- Wärmedämmschale serienmäßig

Betriebsdaten

Fördermedium: Wasser 100 %

Medientemperatur: 50,00 °C

Angefragter Volumenstrom: 1,00 m³/h

Angefragte Förderhöhe: 4,30 m

Förderhöhe: 1 bis 6 m

Min. Medientemperatur: -10 °C

Max. Medientemperatur: 95 °C

Min. Umgebungstemperatur: -10 °C

Max. Umgebungstemperatur: 40 °C

Maximaler Betriebsdruck: 10 bar

Mindestzulaufhöhe bei 50°C: 0,5 m

Mindestzulaufhöhe bei 95°C: 3 m

Mindestzulaufhöhe bei 110°C: 10 m

Motordaten

Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0.2 Netzanschluss: 1~230 V $\pm 10\%$, 50 Hz

Strom (min): 0,44 A

Strom (max): 0,44 A

Motornennleistung: 0,03 kW

Drehzahl min.: 700 1/min

Drehzahl max.: 4.200 1/min

Leistungsaufnahme: 0,04 kW

Leistungsaufnahme: 40 W

Störaussendung: EN 61000-6-3

Störfestigkeit: EN 61000-6-2

Elektromagnetische Verträglichkeit: EN 61800-3

Isolationsklasse: F

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Schutzart: IPX4D
 Kabelverschraubung: 1 x PG11
 Schalldruckpegel:

Werkstoffe
 Pumpengehäuse: EN-GJL-200
 Laufrad: PP-GF40
 Welle: 1.4122
 Lager: Kohle, metallimprägniert

Einbaumaße
 Saugseitiger Rohranschluss: G 1½, PN 10
 Druckseitiger Rohranschluss: G 1½, PN 10
 Baulänge: 180 mm

1 St

1.2.3 Pumpen

1.2.4 Amaturen und Einbauten

1.2.4.10

Durchgangsventil, Flansch, PN25, DN15, kvs 0.5 m³/h mit Stellantrieb

Durchgangsventil, Flansch, PN25, DN15, kvs 0.5

- Mit Flanschanschluss nach ISO 7005
- Für Kühl-, Kalt-, Warm- und Heisswasser, Solen, Wärmeträgeröle, Satteldampf und überhitzter Dampf in offenen und geschlossenen Kreisläufen

Technische Daten:

- Hub: 20 mm
- Leckrate: 0...0.01 % vom kvs
- DN: 15
- k_{vs} : 0.5 m³/h
- Mediumtemperatur: -20...220 °C
- Ventilkennlinie: Gleichprozentig, k_{vs} 250/400 linear
- Stellverhältnis: 50:1
- Betriebsdruck zulässig: 2500 kPa
- Werkstoff Ventilkörper: Grauguss EN-GJL-250
- Werkstoff Innengarnitur: Nichtrostender Stahl
- Nenndruck / PN Klasse: PN 25, PN 16

inkl. elektrischer Stellantrieb für druckunabhängige Regelventile, Eingangssignal stetig, betriebsfertig installiert, einschl. Kabel in Standardlänge

Technische Daten:

- Versorgungsspannung: 24 V AC,
- Frequenz: 50 Hz,
- Regelsignal: 0(2) bis 10 V oder 0(4) bis 20 mA,
- Leistungsaufnahme: 6,3 VA,
- Stellkraft: 800 N,
- max. Hub: 20 mm,
- Stellzeit: 1,5 s/mm,
- max. Mediumstemp.: 130 Grad C,

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	- Rückmeldung: mit Rückmeldung 0 bis 10 V, - Schutzart: IP 54				
		1	St	.....	.....
1.2.4.20	Wie Position 1.2.4.10, jedoch Durchgangsventil, Flansch, PN25, DN15, kvs 0.8 m³/h mit Stellantrieb kvs 0.8 m³/h.				
		1	St	.....	.....
1.2.4.30	Dreiwegventil, Flansch, PN25, DN15, kvs 2.5 m³/h mit Stellantrieb Dreiwegventil, Flansch, PN25, DN15, kvs 2.5 <ul style="list-style-type: none"> • Mit Flanschanschluss nach ISO 7005 • Für Heisswasser geschlossenen Kreisläufen Technische Daten: - Hub: 20 mm - Leckrate: 0...0.01 % vom kvs - Leckrate Bypass: 0.5...2 % vom kvs - DN: 15 - kvs: 2.5 m³/h - Mediumtemperatur: -20...220 °C - Ventilkennlinie: Durchgang: gleichprozentig , Durchgang: kvs 250/400 linear , Bypass: linear - Stellverhältnis: 100:1 - Betriebsdruck zulässig: 2500 kPa - Werkstoff Ventilkörper: Sphäroguss - Werkstoff Innengarnitur: Nichtrostender Stahl - Nenndruck / PN Klasse: PN 16 , PN 25 inkl. elektrischer Stellantrieb für druckunabhängige Regelventile, Eingangssignal stetig, betriebsfertig installiert, einschl. Kabel in Standardlänge Technische Daten: - Versorgungsspannung: 24 V AC, - Frequenz: 50 Hz, - Regelsignal: 0(2) bis 10 V oder 0(4) bis 20 mA, - Leistungsaufnahme: 6,3 VA, - Stellkraft: 800 N, - max. Hub: 20 mm, - Stellzeit: 1,5 s/mm, - max. Mediumstemp.: 130 Grad C, - Rückmeldung: mit Rückmeldung 0 bis 10 V, - Schutzart: IP 54				
		1	St	.....	.....
1.2.4.40	Wie Position 1.2.4.30, jedoch Dreiwegventil, Flansch, PN25, DN25, kvs 6.3 m³/h mit Stellantrieb DN25, kvs 6.3 m³/h.				
		1	St	.....	.....

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
1.2.4.50	Wie Position 1.2.4.30, jedoch Dreiwegventil, Flansch, PN25, DN25, kvs 10 m³/h mit Stellantrieb DN25, kvs 10 m³/h.	1	St	.....	.....
1.2.4.60	Elektrisches Stellventil PN 16, DN 25, kvs 6,3 m³/h mit Stellantrieb Wartungsfreies, weichdichtendes Regelventil mit mikroprozessgesteuertem Elektroantrieb (montiert und eingestellt), zum Einsatz in Heizungsanlagen, Durchgangsventil in Schrägsitzausführung mit geradem Oberteil, einteiligem Gehäuse aus EN-GJL-250, Baulänge nach EN 558, Kompakt-Drosselkegel voll EPDM-ummantelt als weichdichtende Durchgangs- und Rückdichtung, Spindelabdichtung mit EPDM-Profilring, voll isolierbar nach aktuellem GEG, Spindel aus 1.4021, konstruiert, gefertigt, geprüft und gekennzeichnet nach Europäischer Druckgeräterichtlinie, mit Flanschanschluss. Technische Daten Stellventil: - Medium: Wasser, - Betriebstemperatur: -10 bis +120 Grad C, - Nenndruck: PN 16, - Nennweite: DN 25, - max. kvs-Wert: 6,3 m³/h Technische Daten elektrischer Stellantrieb: - Mikroprozessgesteuerter elektrischer Stellantrieb (stetig), Parameter wie Hub, Kennlinie, Stellsignal, Stellzeit, etc. sind elektronisch konfigurierbar, - CE-konform gemäß EMV-Richtlinie, Niederspannungsrichtlinie, - Betriebsspannung: 24 V DC, - max. Leistungsaufnahme: 7 VA, - max. Stellkraft: 1000 N, - max. Stellhub: 20 mm, - Stellgeschwindigkeit: 0,12 - 0,22 mm/s, - Steuersignal: 0/2 bis 10 V, - Stellungsrückmeldung: 0/2 bis 10 V, - Gehäuseschutzart: IP 54 (EN 60529)	2	St	.....	.....
1.2.4.70	STLB-Bau 04/2025 041 Membransicherheitsventil geschlossene Wasserheizungsanlage Wasser bis 120GradC DN25 Membransicherheitsventil, bauteilgeprüft, federbelastet, für geschlossene Wasserheizungsanlagen DIN EN 12828, für Wasser, max. Betriebstemperatur bis 120 Grad C, Ansprechüberdruck '2,5' bar, DN 25.	2	St	.....	.....
1.2.4.80	STLB-Bau 04/2025 041 Wie Position 1.2.4.70, jedoch Membransicherheitsventil geschlossene Wasserheizungsanlage Wasser bis 120GradC DN40 DN 40.	1	St	.....	.....
1.2.4.90	Entleerungsarmatur Kugelhahn niro PN16 DN15				

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	Entleerungsarmatur, als Kugelhahn, für Wasser bis 120 Grad C, mit Verschluss- kappe und Kette, Gehäuse aus nichtrostendem Stahl, metallisch dichtend, mit Gewindeanschluss, Nenndruck 1,6 MPa (16 bar), DN 15.	25	St	.....	.....
1.2.4.100	STLB-Bau 04/2025 041 Entlüftungsarmatur Stahl PN16 DN15 Entlüftungsarmatur, für Wasser, max. Betriebstemperatur bis 120 Grad C, Gehäuse aus Stahl, mit Gewindeanschluss, Nenndruck 1,6 MPa (16 bar), DN 15.	30	St	.....	.....
1.2.4.110	Schmutzfänger Einfachsieb EN-GJL-250 PN16 DN15 Flanschen-Schmutzfänger, mit Einfachsieb, Schrägsitzausführung, Baulänge EN 558/1, Gehäuse EN-GJL-250, -10 bis 300°C, mit Entleerungsschraube im Deckel, mit Stiftschrauben, voll isolierbar, mit Außenanstrich blau (ähnlich RAL 5002), konstruiert, gefertigt, geprüft und gekennzeichnet gemäß Richtlinie für Druckgeräte 2014/68/EU, PN16, DN65.	1	St	.....	.....
1.2.4.120	Schmutzfänger Feinsieb EN-GJL-250 PN16 DN65 Flanschen-Schmutzfänger, mit Feinsieb, Maschenweite 0,25mm, Schrägsitz- ausführung, Baulänge EN 558/1, Gehäuse EN-GJL-250, -10 bis 300°C, mit Ent- leerungsschraube im Deckel, mit Stiftschrauben, voll isolierbar, mit Außenan- strich blau (ähnlich RAL 5002), konstruiert, gefertigt, geprüft und gekennzeich- net gemäß Richtlinie für Druckgeräte 2014/68/EU, PN16, DN65.	4	St	.....	.....
1.2.4.130	Wie Position 1.2.4.120, jedoch Schmutzfänger Feinsieb EN-GJL-250 PN16 DN100 DN 100.	1	St	.....	.....
1.2.4.140	Absperrklappe Sphäroguss PN16 DN32 Rasthebel Wartungsfreie weichdichtende Gewindeflansch-Absperrklappe mit angegoss- enen Gewindeaugen mit durchgehendem Gewinde, Gehäuse aus Sphäroguss, EPDM Dichtmanschette, Klappenscheibe aus Edelstahl, zweifache Abdichtung der Klappenwelle mit Profilring und Taupunktsperre, dreifache Wellenlagerung, zentrische Scheibenlagerung, Scheibe und Manschette austauschbar, Ausblas- sicherung gemäß DIN EN 593 als Wellensicherungsscheibe ausgeführt, form- schlüssige Verbindung von Scheibe und Welle mittels Polygons, voll isolierbar gemäß GEG - Gebäudeenergiegesetz, mit Vierkant-Wellenende, Stellungsan- zeige nach DIN EN 593 und Kopfflansch nach ISO 5211, als Endklappe und zum einseitigen Abflanschen zugelassen, Baulänge nach DIN EN 558-1, Mon- tage im Gebäude. Technische Daten: - Medium: Wasser, - Mediumstemperatur: 0 bis +130 Grad C, - Nenndruck: PN 16, - Nennweite: DN 32,				

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	- Betätigung: Rasthebel				
		8	St	.....	.....
1.2.4.150	Wie Position 1.2.4.140, jedoch Absperrklappe Sphäroguss PN16 DN40 Rasthebel Nennweite: DN 40.				
		4	St	.....	.....
1.2.4.160	Wie Position 1.2.4.140, jedoch Absperrklappe Sphäroguss PN16 DN50 Rasthebel Nennweite: DN 50.				
		4	St	.....	.....
1.2.4.170	Wie Position 1.2.4.140, jedoch Absperrklappe Sphäroguss PN16 DN65 Rasthebel Nennweite: DN 65.				
		7	St	.....	.....
1.2.4.180	Wie Position 1.2.4.140, jedoch Absperrklappe Sphäroguss PN16 DN80 Rasthebel Nennweite: DN 80.				
		2	St	.....	.....
1.2.4.190	Wie Position 1.2.4.140, jedoch Absperrklappe Sphäroguss PN16 DN100 Rasthebel Nennweite: DN 100.				
		1	St	.....	.....
1.2.4.200	Strangregulier- und Absperrventil PN16, DN15 Weichdichtendes Flanschen-Strangregulier- und Absperrventil, Feststellvorrichtung, Hubbegrenzung, skalierte Stellungsanzeige oberhalb des Handrades, Isolierkappe mit Taupunktsperre, Baulänge nach EN 558, einteiliges Gehäuse aus EN-GJL-250 (5.1301), zum Einsatz in Heizungskreisläufen, Durchgangsventil in Schrägsitzausführung mit geradem Oberteil, voll isolierbar nach aktuellem GEG, nichtdrehende Spindel aus 1.4021 mit geschütztem, außenliegendem Gewinde, nichtsteigendes Handrad, Kompakt-Drosselkegel voll EPDM-ummantelt als weichdichtende Durchgangs- und Rückdichtung, Spindelabdichtung mit EPDM-Profilring, wartungsfrei, konstruiert, gefertigt, geprüft und gekennzeichnet nach Europäischer Druckgeräterichtlinie, mit Flanschanschluss. Mit Anschlussmöglichkeit zur Erfassung und Messung von Strömungsrichtung, Volumenstrom und Temperatur sowie optionale Erfassung von Vor- und Rücklauftemperatur sowie Leistung und Wärmemenge. Mobile Messung von Strömungsrichtung, Volumenstrom und Temperatur mittels Messcomputer.				
	Technische Daten: - Medium: Wasser, - Betriebstemperatur: -10 bis +120 Grad C, - Nenndruck: PN 16, - Nennweite: DN 15				
		18	St	.....	.....

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
1.2.4.210	Wie Position 1.2.4.200, jedoch Strangregulier- und Absperrventil PN16, DN20 Nennweite: DN 20.	1	St	.....	.....
1.2.4.220	Wie Position 1.2.4.200, jedoch Strangregulier- und Absperrventil PN16, DN25 Nennweite: DN 25.	1	St	.....	.....
1.2.4.230	Wie Position 1.2.4.200, jedoch Strangregulier- und Absperrventil PN16, DN32 Nennweite: DN 32.	1	St	.....	.....
1.2.4.240	Wie Position 1.2.4.200, jedoch Strangregulier- und Absperrventil PN16, DN40 Nennweite: DN 40.	1	St	.....	.....
1.2.4.250	Wie Position 1.2.4.200, jedoch Strangregulier- und Absperrventil PN16, DN50 Nennweite: DN 50.	1	St	.....	.....
1.2.4.260	Wie Position 1.2.4.200, jedoch Strangregulier- und Absperrventil PN16, DN65 Nennweite: DN 65.	1	St	.....	.....
1.2.4.270	Kugelhahn PN40, DN20, kvs 50 m³/h Kugelhahn, für Wasser, max. Betriebstemperatur bis +180 Grad C, Durchgangsform, mit Flanschanschluss, Gehäuse aus Stahl, Betätigung mit Handgriff, PN 40, DN 20, kvs 50 m³/h.	5	St	.....	.....
1.2.4.280	Wie Position 1.2.4.270, jedoch Kugelhahn PN40, DN25, kvs 90 m³/h DN 25, kvs 90 m³/h.	19	St	.....	.....
1.2.4.290	Wie Position 1.2.4.270, jedoch Kugelhahn PN40, DN50, kvs 395 m³/h DN 50, kvs 395 m³/h.	3	St	.....	.....
1.2.4.300	Wie Position 1.2.4.270, jedoch Kugelhahn PN25, DN65, kvs 820 m³/h				

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	DN 65, kvs 820 m³/h.				
		8	St	.....	.....
1.2.4.310	STLB-Bau 04/2025 040 Luftgefäß 2gewölbte Böden 120GradC 16bar Stahl DN80 L 250mm 2Ltg-Anschl. Flansch DN40 Luftgefäß mit 2 gewölbten Böden, max. zulässige Betriebstemperatur 120 Grad C, max. Betriebsüberdruck 1,6 MPa (16 bar), aus Stahlrohren, bis DN 80, Gesamtlänge 250 mm, mit 2 Leitungsanschlüssen mit Flansch, Anschluss DN 40, mit Entlüftungsleitung, Länge 2 m und Entlüftungshahn.	4	St	.....	.....
1.2.4.320	STLB-Bau 04/2025 040 Wie Position 1.2.4.310, jedoch Luftgefäß 2gewölbte Böden 120GradC 16bar Stahl DN100 L 300mm 2Ltg-Anschl. Flansch DN40 bis DN 100, Gesamtlänge 300 mm,	2	St	.....	.....
1.2.4.330	STLB-Bau 04/2025 040 Wie Position 1.2.4.310, jedoch Luftgefäß 2gewölbte Böden 120GradC 16bar Stahl DN125 L 300mm 2Ltg-Anschl. Flansch DN40 bis DN 125, Gesamtlänge 300 mm,	2	St	.....	.....
1.2.4.340	STLB-Bau 04/2025 040 Wie Position 1.2.4.310, jedoch Luftgefäß 2gewölbte Böden 120GradC 16bar Stahl DN150 L 350mm 2Ltg-Anschl. Flansch DN40 bis DN 150, Gesamtlänge 350 mm,	4	St	.....	.....
1.2.4.350	STLB-Bau 04/2025 041 Rückschlagventil Wasser Zwischenflanschausführung Stahl niro PN16 DN65 Rückschlagventil für Wasser bis 120 Grad C, in Zwischenflanschausführung, Gehäuse aus nichtrostendem Stahl, Sitz metallisch dichtend, Nenndruck 1,6 MPa (16 bar), DN 65.	1	St	.....	.....
1.2.4.360	STLB-Bau 04/2025 041 Wie Position 1.2.4.350, jedoch Rückschlagventil Wasser Zwischenflanschausführung Stahl niro PN40 DN50 Nenndruck 4 MPa (40 bar), DN 50.	1	St	.....	.....
1.2.4.370	STLB-Bau 04/2025 041 Wie Position 1.2.4.350, jedoch				
				Übertrag:	

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Rückschlagventil Wasser Zwischenflanschausführung Stahl niro PN40 DN32

Nennndruck 4 MPa (40 bar), DN 32.

4 St

1.2.4.380

STLB-Bau 04/2025 041

Rückschlagklappe Stahl niro DN15 PN16 Wasser bis 90GradC

Rückschlagklappe, Gehäuse aus nichtrostendem Stahl, DN 15, Nennndruck 1,6 MPa (16 bar), für Wasser, max. Betriebstemperatur bis 90 Grad C, mit Innengewinde, Sitz metallisch dichtend.

1 St

1.2.4.390

STLB-Bau 04/2025 041

Wie Position 1.2.4.380, jedoch

Rückschlagklappe Stahl niro DN10 PN16 Wasser bis 90GradC

DN 10,

1 St

1.2.4 Amaturen und Einbauten

1.2.5

Messeinrichtungen

1.2.5.10

Wärmezähler Splitgerät Tauchhülsen Netzanschluss PN25 Qn 40m3/h DN80 Dämmschalen

Wärmezähler, konformitätsbewertet gemäß MessEV, Splitgerät mit 2 Temperaturfühlern und Tauchhülsen, Länge 3 m, mit Netzanschluss, für Wasser, Nennndruck 2,5 MPa (25 bar), Nenndurchfluss Qn 40 m3/h, max. Betriebstemperatur bis 130 Grad C, ohne bewegliche Teile im Volumenmessteil, Einbau in Rücklaufleitung, lageunabhängig, Messwerterfassung über M-Bus Schnittstelle, mit Flanschanschluss, DN 80, für Einbau in Rohrleitung DN 80, mit Dämmschalen.

Technische Daten:

- Messrohr aus Grauguss
- Schutzklasse IP 54

1 St

1.2.5.20

Wärmemengenzähler DN40, Nominaldurchfluss 10 m³/h, KV-Durchfluss = 33,3 m³/h, ausbauen, lagern, prüfen und wieder einbauen

Wärmemengenzähler, ausbauen, lagern, prüfen und wieder einbauen, Nennweite DN40, innerhalb der Ausführungszeit, einschl. Schützen der Anschlüsse des Wärmemengenzählers gegen Verschmutzung

Inklusive Inspektions- und Wartungsarbeiten:

- Auf Beschädigung und Korrosion (äußerlich) und Anzeige prüfen
- Auf Funktion prüfen

Inklusive:

- Austausch vorhandenes internes Batteriemodul gegen Netzteil
- Nachrüstung Optionskarte M-BUS und Fernanzeige (potentialfreie Kontakte für Energie und Volumen)

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Arbeitshöhe zum ausbauen und wieder einbauen bis 3,5 m.			Übertrag:	
		1	St	.....	.....
1.2.5.30	Passtück für Wärmemengenzähler DN20 Passtück für Wärmemengenzähler DN20.				
		2	St	.....	.....
1.2.5.40	Passtück für Wärmemengenzähler DN25 Passtück für Wärmemengenzähler DN25.				
		1	St	.....	.....
1.2.5.50	Passtück für Wärmemengenzähler DN32 Passtück für Wärmemengenzähler DN32.				
		2	St	.....	.....
1.2.5.60	Differenzdruckmessgerät Stahl niro Durchm./NG 100mm 0-250mbar Differenzdruckmessgerät, Messsystem Membrane DIN EN 837-3, ohne Zusatzeinrichtungen, Gehäuse aus nichtrostendem Stahl, ohne Rand, Gehäusenenngröße 100, Güteklasse 1,6, Anzeigebereich 0 bis 250 mbar, Anschlüsse 2 x G 1/2 unten, mediumberührte Teile aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4571.				
		4	St	.....	.....
1.2.5.70	Druckmessgerät Stahl niro Durchm./NG 100mm 0-10bar Druckmessgerät, Messsystem Rohrfeder DIN EN 837-1, ohne Zusatzeinrichtungen, Gehäuse aus nichtrostendem Stahl, ohne Rand, Gehäusenenngröße 100, Güteklasse 1, Anzeigebereich 0 bis 10 bar, Anschluss G 1/2 unten, mediumberührte Teile aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4571.				
		10	St	.....	.....
1.2.5.80	Wassersackrohr Stahl Wassersackrohr DIN 16282, aus Stahl, Anschluss Anschweißende-Spannmuffe, Anschlussgewinde G 1/2.				
		10	St	.....	.....
1.2.5.90	STLB-Bau 04/2025 041 Absperrhahn Druckmessgerät Stahl Absperrhahn für Druckmessgerät DIN 16263, mit Prüfzapfen, Nenndruck 1,6 MPa (16 bar), aus Stahl, Anschluss Zapfen-Spannmuffe, Anschlussgewinde G 1/2.				
		15	St	.....	.....
1.2.5.100	STLB-Bau 04/2025 041 Maschinen-Glasthermometer L 63mm 0-100GradC Schutzrohr Maschinen-Glasthermometer, Einbaulänge 63 mm, einschl. Tauchhülse, aus nichtrostendem Stahl, mit V-förmigen Gehäuse DIN 16186, Form S, Anzeigebereich 0 bis 100 Grad C, einschl. Schutzrohr.				
		6	St	.....	.....
1.2.5.110	STLB-Bau 04/2025 041				

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Wie Position 1.2.5.100, jedoch Maschinen-Glasthermometer L 100mm 0-100GradC Schutzrohr Einbaulänge 100 mm,	12	St	.....	.....
1.2.5.120	Einschweißstutzen 1/2" L 34 mm für Temperaturmessstellen Einschweißstutzen 1/2", Einbaulänge entsprechend Rohrdurchmesser und beigestellten Messwertgeber, max. Länge 34 mm, für Temperaturmessstellen.	6	St	.....	.....
1.2.5.130	Wie Position 1.2.5.120, jedoch Einschweißstutzen 3/4" L 36 mm für Temperaturmessstellen 3/4", max. Länge: 36 mm.	12	St	.....	.....
1.2.5.140	Einschweißstutzen 1/2" L 160 mm für Druckmessstellen Einschweißstutzen 1/2", Einbaulänge entsprechend Rohrdurchmesser und beigestellten Messwertgeber, max. Länge: 160 mm, für Druckmessstellen.	33	St	.....	.....
1.2.5.150	Einbau beigestellter Tauchhülse, Schutzrohr oder Druckmessgerät Einbau beigestellter Tauchhülse, Schutzrohr oder Druckmessgerät.	29	St	.....	.....
				1.2.5 Messeinrichtungen	<u>.....</u>
1.2.6	Dämmung u. Ummantelung				
	Montagehöhe bis max. 8 m Montagehöhe bis max. 8 m				
	Wärmedämmung Mineralwolle 100% Wärmedämmung Mineralwolle 100%				
1.2.6.10	Wärmedämmung Rohr DN15 Mineralwolle D 20mm Wärmedämmung ohne Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebs- technischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 15, Mindestabstände DIN 4140 sind nicht eingehalten, Dämmung aus Mineralwolle DIN EN 14303, AS-Qualität und hydrophobiert, als Rohrschale, Dämmschichtdicke 20 mm, Brandverhaltens- klasse DIN EN 13501-1 A2 -s1, d0 (nichtbrennbar), Schmelzpunkt größer 1000 Grad C, DIN 4102-17, Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mittel- temperatur DIN EN 12667, kaschiert mit Alufolie.	25	m	.....	.....
1.2.6.20	Wie Position 1.2.6.10, jedoch Wärmedämmung Rohr DN20 Mineralwolle D 20mm				

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	DN 20.				
		5 m		.....	.....
1.2.6.30	Wie Position 1.2.6.10, jedoch Wärmedämmung Rohr DN25 Mineralwolle D 30mm DN 25, Dämmschichtdicke 30 mm.				
		40 m		.....	.....
1.2.6.40	Wie Position 1.2.6.10, jedoch Wärmedämmung Rohr DN40 Mineralwolle D 50mm DN 40, Dämmschichtdicke 50 mm.				
		40 m		.....	.....
1.2.6.50	Wie Position 1.2.6.10, jedoch Wärmedämmung Rohr DN50 Mineralwolle D 60mm DN 50, Dämmschichtdicke 60 mm.				
		20 m		.....	.....
1.2.6.60	Wie Position 1.2.6.10, jedoch Wärmedämmung Rohr DN65 Mineralwolle D 70mm DN 65, Dämmschichtdicke 70 mm.				
		20 m		.....	.....
1.2.6.70	Wie Position 1.2.6.10, jedoch Wärmedämmung Rohr DN80 Mineralwolle D 100mm DN 80, Dämmschichtdicke 100 mm.				
		2 m		.....	.....
1.2.6.80	Bogen, Winkel, Knick Mineralwolle Wärmedämmung Rohr DN15 D 20mm Bogen, Winkel, Knick und dgl. aus Mineralwolle DIN EN 14303, AS-Qualität und hydrophobiert, Wärmedämmung ohne Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 15, Mindestabstände DIN 4140 sind nicht eingehalten, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A2 -s1, d0 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 20 mm, kaschiert mit Aluminiumfolie.				
		17 St		.....	.....
1.2.6.90	Wie Position 1.2.6.80, jedoch Bogen, Winkel, Knick Mineralwolle Wärmedämmung Rohr DN25 D 30mm DN 25, Dämmschichtdicke 30 mm.				
		29 St		.....	.....
1.2.6.100	Wie Position 1.2.6.80, jedoch Bogen, Winkel, Knick Mineralwolle Wärmedämmung Rohr DN40 D 50mm DN 40, Dämmschichtdicke 50 mm.				
		31 St		.....	.....
1.2.6.110	Wie Position 1.2.6.80, jedoch				
				Übertrag:	

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Bogen, Winkel, Knick Mineralwolle Wärmedämmung Rohr DN50 D 60mm DN 50, Dämmschichtdicke 60 mm.	22	St	.....	.....
1.2.6.120	Wie Position 1.2.6.80, jedoch Bogen, Winkel, Knick Mineralwolle Wärmedämmung Rohr DN65 D 70mm DN 65, Dämmschichtdicke 70 mm.	16	St	.....	.....
1.2.6.130	T-Stück, Stutzen Mineralwolle Wärmedämmung Rohr DN15 D 20mm T-Stück, Stutzen und dgl. aus Mineralwolle DIN EN 14303, AS-Qualität und hydrophobiert, Wärmedämmung ohne Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 15, Mindestabstände DIN 4140 sind nicht eingehalten, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A2 -s1, d0 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 20 mm, kaschiert mit Aluminiumfolie.	5	St	.....	.....
1.2.6.140	Wie Position 1.2.6.130, jedoch T-Stück, Stutzen Mineralwolle Wärmedämmung Rohr DN25 D 30mm DN 25, Dämmschichtdicke 30 mm.	13	St	.....	.....
1.2.6.150	Wie Position 1.2.6.130, jedoch T-Stück, Stutzen Mineralwolle Wärmedämmung Rohr DN50 D 60mm DN 50, Dämmschichtdicke 60 mm.	2	St	.....	.....
1.2.6.160	Reduzierung, Konus, Übergangsstück Mineralwolle Wärmedämmung Rohr DN25 D 30mm Reduzierung, Konus, Übergangsstück und dgl. aus Mineralwolle DIN EN 14303, AS-Qualität und hydrophobiert, Wärmedämmung ohne Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 25, Mindestabstände DIN 4140 sind nicht eingehalten, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A2 -s1, d0 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 30 mm, kaschiert mit Aluminiumfolie.	3	St	.....	.....
1.2.6.170	Wie Position 1.2.6.160, jedoch Reduzierung, Konus, Übergangsstück Mineralwolle Wärmedämmung Rohr DN50 D 60mm DN 50, Dämmschichtdicke 60 mm.	2	St	.....	.....
1.2.6.180	Passtück Mineralwolle Wärmedämmung Rohr DN15-DN25 D 20mm-30mm				

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	Passtück aus Mineralwolle DIN EN 14303, AS-Qualität und hydrophobiert, Wärmedämmung ohne Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 15 bis DN 25, Mindestabstände DIN 4140 sind nicht eingehalten, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A2 -s1, d0 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke bis 30 mm, kaschiert mit Alumini- um- folie.	138	St	.....	.....
1.2.6.190	Wie Position 1.2.6.180, jedoch Passtück Mineralwolle Wärmedämmung Rohr DN40-DN50 D 50mm-60mm DN 40 bis DN 50, Dämmschichtdicke bis 60 mm	159	St	.....	.....
1.2.6.200	Wie Position 1.2.6.180, jedoch Passtück Mineralwolle Wärmedämmung Rohr DN65 D 70mm DN 65, Dämmschichtdicke 70 mm	48	St	.....	.....
1.2.6.210	Deckel, Endstelle, Stirnseite, Kreisring Wärmedämmung Rohr DN15-DN25 Mineralwolle D 20mm-30mm Deckel, Endstelle, Stirnseite, Kreisring und dgl. für Dämmung aus Mineralwolle DIN EN 14303, AS-Qualität und hydrophobiert, Wärmedämmung ohne Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 15 bis DN 25, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A2 -s1, d0 (nicht- brenn- bar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Gesamt-Dämmschichtdicke bis 30 mm, kaschiert mit Alumini- um- folie.	160	St	.....	.....
1.2.6.220	Wie Position 1.2.6.210, jedoch Deckel, Endstelle, Stirnseite, Kreisring Wärmedämmung Rohr DN32-DN50 Mineralwolle D 50mm-60mm DN 32 bis DN 50, Gesamt-Dämmschichtdicke bis 60 mm	25	St	.....	.....
1.2.6.230	Wie Position 1.2.6.210, jedoch Deckel, Endstelle, Stirnseite, Kreisring Wärmedämmung Rohr DN65 Mine- ralwolle D 70mm DN 65, Gesamt-Dämmschichtdicke 70 mm	13	St	.....	.....
1.2.6.240	Abflachung, Manteleinschnürung Wärmedämmung Rohr DN15-DN25 Mine- ralwolle D 20mm-30mm				

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	Abflachung, Manteleinschnürung und dgl. für Dämmung aus Mineralwolle DIN EN 14303, AS-Qualität und hydrophobiert, Wärmedämmung ohne Umman- telung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 15 bis DN 25, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A2 -s1, d0 (nicht- brennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Gesamt-Dämmschichtdicke bis 30 mm, kaschiert mit Alumini- umfolie.	1	St	.....	.....
1.2.6.250	Wie Position 1.2.6.240, jedoch Abflachung, Manteleinschnürung Wärmedämmung Rohr DN40-DN50 Mine- ralwolle D 50mm-60mm DN 40 bis DN 50, Gesamt-Dämmschichtdicke bis 60 mm	1	St	.....	.....
1.2.6.260	Wie Position 1.2.6.240, jedoch Abflachung, Manteleinschnürung Wärmedämmung Rohr DN65 Mineralwol- le D 70mm DN 65, Gesamt-Dämmschichtdicke 70 mm	1	St	.....	.....
1.2.6.270	Ausschnitt - d bis 20mm - Wärmedämmung Rohr DN15-DN25 Mineralwolle D 20mm-30mm Ausschnitt, Durchmesser bis 20 mm, für Dämmung aus Mineralwolle DIN EN 14303, AS-Qualität und hydrophobiert, Wärmedämmung ohne Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 15 bis DN 25, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A2 -s1, d0 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Gesamt-Dämmschichtdicke bis 30 mm, kaschiert mit Aluminiumfolie.	52	St	.....	.....
1.2.6.280	Wie Position 1.2.6.270, jedoch Ausschnitt - d bis 20mm - Wärmedämmung Rohr DN40-DN50 Mineralwolle D 50mm-60mm DN 40 bis DN 50, Gesamt-Dämmschichtdicke bis 60 mm.	30	St	.....	.....
1.2.6.290	Wie Position 1.2.6.270, jedoch Ausschnitt - d bis 20mm - Wärmedämmung Rohr DN65 Mineralwolle D 70mm DN 65, Gesamt-Dämmschichtdicke 70 mm.	8	St	.....	.....
1.2.6.300	Ausschnitt - bis 0,02 m² - Wärmedämmung Rohr DN15-DN25 Mineralwolle D 20mm-30mm Ausschnitt, Größe bis 0,02 m², für Dämmung aus Mineralwolle DIN EN 14303, AS-Qualität und hydrophobiert, Wärmedämmung ohne Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 15 bis DN 25, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A2 -s1, d0 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN				

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	12667, Gesamt-Dämmschichtdicke bis 30 mm, kaschiert mit Aluminiumfolie.			Übertrag:	
		5	St	.....	.....
1.2.6.310	Wie Position 1.2.6.300, jedoch Ausschnitt - bis 0,02 m² - Wärmedämmung Rohr DN40-DN50 Mineralwolle D 50mm-60mm DN 40 bis DN 50, Gesamt-Dämmschichtdicke bis 60 mm.				
		3	St	.....	.....
1.2.6.320	Wie Position 1.2.6.300, jedoch Ausschnitt - bis 0,02 m² - Wärmedämmung Rohr DN65 Mineralwolle D 70mm DN 65, Gesamt-Dämmschichtdicke 70 mm.				
		8	St	.....	.....
	Wärmedämmung Mineralwolle 100% mit Blech-Ummantelung Wärmedämmung Mineralwolle 100% mit Blech-Ummantelung				
1.2.6.330	Wärmedämmung Rohr DN15 Mineralwolle D 20mm Mantel Blech Stahl verz Wärmedämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 15, Mindestabstände DIN 4140 sind nicht eingehalten, Dämmung aus Mineralwolle DIN EN 14303, AS-Qualität und hydrophobiert, als Rohrschale, Dämmschichtdicke 20 mm, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A2 -s1, d0 (nichtbrennbar), Schmelzpunkt größer 1000 Grad C, DIN 4102-17, Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, kaschiert mit Alufolie, Ummantelung aus nichtprofiliertem Blech, Stahl, feuerverzinkt, Blechdicke 0,5 mm, Überlappungen verschrauben.				
		30	m	.....	.....
1.2.6.340	Wie Position 1.2.6.330, jedoch Wärmedämmung Rohr DN20 Mineralwolle D 20mm Mantel Blech Stahl verz DN 20.				
		320	m	.....	.....
1.2.6.350	Wie Position 1.2.6.330, jedoch Wärmedämmung Rohr DN25 Mineralwolle D 30mm Mantel Blech Stahl verz DN 25, Dämmschichtdicke 30 mm.				
		130	m	.....	.....
1.2.6.360	Wie Position 1.2.6.330, jedoch Wärmedämmung Rohr DN32 Mineralwolle D 40mm Mantel Blech Stahl verz DN 32, Dämmschichtdicke 40 mm.				
		190	m	.....	.....
1.2.6.370	Wie Position 1.2.6.330, jedoch Wärmedämmung Rohr DN40 Mineralwolle D 50mm Mantel Blech Stahl verz DN 40, Dämmschichtdicke 50 mm.				
		270	m	.....	.....

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
1.2.6.380	Wie Position 1.2.6.330, jedoch Wärmedämmung Rohr DN50 Mineralwolle D 60mm Mantel Blech Stahl verz DN 50, Dämmschichtdicke 60 mm, Blechdicke 0,6 mm.	190	m	.....	.....
1.2.6.390	Wie Position 1.2.6.330, jedoch Wärmedämmung Rohr DN65 Mineralwolle D 70mm Mantel Blech Stahl verz DN 65, Dämmschichtdicke 70 mm, Blechdicke 0,6 mm.	90	m	.....	.....
1.2.6.400	Wie Position 1.2.6.330, jedoch Wärmedämmung Rohr DN80 Mineralwolle D 100mm Mantel Blech Stahl verz DN 80, Dämmschichtdicke 100 mm, Blechdicke 0,6 mm.	90	m	.....	.....
1.2.6.410	Wie Position 1.2.6.330, jedoch Wärmedämmung Rohr DN100 Mineralwolle D 100mm Mantel Blech Stahl verz DN 100, Dämmschichtdicke 100 mm, Blechdicke 0,7 mm.	2	m	.....	.....
1.2.6.420	Bogen, Winkel, Knick Mineralwolle Wärmedämmung Rohr DN15 D 20mm Mantel Blech Stahl verz Bogen, Winkel, Knick und dgl., aus Mineralwolle DIN EN 14303, AS-Qualität und hydrophobiert, Wärmedämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 15, Mindestabstände DIN 4140 sind nicht eingehalten, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A2 -s1, d0 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 20 mm, kaschiert mit Aluminiumfolie, Ummantelung aus nichtprofiliertem Blech, Stahl, feuerverzinkt, Blechdicke 0,5 mm, verschrauben.	42	St	.....	.....
1.2.6.430	Wie Position 1.2.6.420, jedoch Bogen, Winkel, Knick Mineralwolle Wärmedämmung Rohr DN20 D 20mm Mantel Blech Stahl verz DN 20.	226	St	.....	.....
1.2.6.440	Wie Position 1.2.6.420, jedoch Bogen, Winkel, Knick Mineralwolle Wärmedämmung Rohr DN25 D 30mm Mantel Blech Stahl verz DN 25, Dämmschichtdicke 30 mm.	92	St	.....	.....
1.2.6.450	Wie Position 1.2.6.420, jedoch Bogen, Winkel, Knick Mineralwolle Wärmedämmung Rohr DN32 D 40mm Mantel Blech Stahl verz				

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	DN 32, Dämmschichtdicke 40 mm.	61	St	.....	.....
1.2.6.460	Wie Position 1.2.6.420, jedoch Bogen, Winkel, Knick Mineralwolle Wärmedämmung Rohr DN40 D 50mm Mantel Blech Stahl verz DN 40, Dämmschichtdicke 50 mm.	128	St	.....	.....
1.2.6.470	Wie Position 1.2.6.420, jedoch Bogen, Winkel, Knick Mineralwolle Wärmedämmung Rohr DN50 D 60mm Mantel Blech Stahl verz DN 50, Dämmschichtdicke 60 mm, Blechdicke 0,6 mm	88	St	.....	.....
1.2.6.480	Wie Position 1.2.6.420, jedoch Bogen, Winkel, Knick Mineralwolle Wärmedämmung Rohr DN65 D 70mm Mantel Blech Stahl verz DN 65, Dämmschichtdicke 70 mm, Blechdicke 0,6 mm.	55	St	.....	.....
1.2.6.490	Wie Position 1.2.6.420, jedoch Bogen, Winkel, Knick Mineralwolle Wärmedämmung Rohr DN80 D 100mm Mantel Blech Stahl verz DN 80, Dämmschichtdicke 100 mm, Blechdicke 0,6 mm.	38	St	.....	.....
1.2.6.500	T-Stück, Stutzen Mineralwolle Wärmedämmung Rohr DN15 D 20mm Mantel Blech Stahl verz T-Stück, Stutzen und dgl., aus Mineralwolle DIN EN 14303, AS-Qualität und hydrophobiert, Wärmedämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 15, Mindestabstände DIN 4140 sind nicht eingehalten, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A2 -s1, d0 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 20 mm, kaschiert mit Aluminiumfolie, Ummantelung aus nichtprofiliertem Blech, Stahl, feuerverzinkt, Blechdicke 0,5 mm, verschrauben.	20	St	.....	.....
1.2.6.510	Wie Position 1.2.6.500, jedoch T-Stück, Stutzen Mineralwolle Wärmedämmung Rohr DN20 D 20mm Mantel Blech Stahl verz DN 20.	2	St	.....	.....
1.2.6.520	Wie Position 1.2.6.500, jedoch T-Stück, Stutzen Mineralwolle Wärmedämmung Rohr DN25 D 30mm Mantel Blech Stahl verz				

Übertrag:

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	DN 25, Dämmschichtdicke 30 mm.	12	St	.....	.....
1.2.6.530	Wie Position 1.2.6.500, jedoch T-Stück, Stutzen Mineralwolle Wärmedämmung Rohr DN32 D 40mm Mantel Blech Stahl verz DN 32, Dämmschichtdicke 40 mm.	26	St	.....	.....
1.2.6.540	Wie Position 1.2.6.500, jedoch T-Stück, Stutzen Mineralwolle Wärmedämmung Rohr DN40 D 50mm Mantel Blech Stahl verz DN 40, Dämmschichtdicke 50 mm.	10	St	.....	.....
1.2.6.550	Wie Position 1.2.6.500, jedoch T-Stück, Stutzen Mineralwolle Wärmedämmung Rohr DN50 D 60mm Mantel Blech Stahl verz DN 50, Dämmschichtdicke 60 mm, Blechdicke 0,6 mm.	16	St	.....	.....
1.2.6.560	Wie Position 1.2.6.500, jedoch T-Stück, Stutzen Mineralwolle Wärmedämmung Rohr DN65 D 70mm Mantel Blech Stahl verz DN 65, Dämmschichtdicke 70 mm, Blechdicke 0,6 mm.	7	St	.....	.....
1.2.6.570	Wie Position 1.2.6.500, jedoch T-Stück, Stutzen Mineralwolle Wärmedämmung Rohr DN80 D 100mm Mantel Blech Stahl verz DN 80, Dämmschichtdicke 100 mm, Blechdicke 0,6 mm.	2	St	.....	.....
1.2.6.580	Reduzierung, Konus, Übergangsstück Mineralwolle Wärmedämmung Rohr DN20 D 20mm Mantel Blech Stahl verz Reduzierung, Konus, Übergangsstück und dgl., aus Mineralwolle DIN EN 14303, AS-Qualität und hydrophobiert, Wärmedämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 20, Mindestabstände DIN 4140 sind nicht eingehalten, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A2 -s1, d0 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 20 mm, kaschiert mit Aluminiumfolie, Ummantelung aus nichtprofiliertem Blech, Stahl, feuerverzinkt, Blechdicke 0,5 mm, verschrauben.	20	St	.....	.....
1.2.6.590	Wie Position 1.2.6.580, jedoch Reduzierung, Konus, Übergangsstück Mineralwolle Wärmedämmung Rohr DN25 D 30mm Mantel Blech Stahl verz				

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	DN 25, Dämmschichtdicke 30 mm.				
		9	St	.....	.....
1.2.6.600	Wie Position 1.2.6.580, jedoch Reduzierung, Konus, Übergangsstück Mineralwolle Wärmedämmung Rohr DN32 D 40mm Mantel Blech Stahl verz DN 32, Dämmschichtdicke 40 mm.				
		35	St	.....	.....
1.2.6.610	Wie Position 1.2.6.580, jedoch Reduzierung, Konus, Übergangsstück Mineralwolle Wärmedämmung Rohr DN40 D 50mm Mantel Blech Stahl verz DN 40, Dämmschichtdicke 50 mm.				
		5	St	.....	.....
1.2.6.620	Wie Position 1.2.6.580, jedoch Reduzierung, Konus, Übergangsstück Mineralwolle Wärmedämmung Rohr DN50 D 60mm Mantel Blech Stahl verz DN 50, Dämmschichtdicke 60 mm, Blechdicke 0,6 mm.				
		7	St	.....	.....
1.2.6.630	Wie Position 1.2.6.580, jedoch Reduzierung, Konus, Übergangsstück Mineralwolle Wärmedämmung Rohr DN65 D 70mm Mantel Blech Stahl verz DN 65, Dämmschichtdicke 70 mm, Blechdicke 0,6 mm.				
		16	St	.....	.....
1.2.6.640	Wie Position 1.2.6.580, jedoch Reduzierung, Konus, Übergangsstück Mineralwolle Wärmedämmung Rohr DN80 D 100mm Mantel Blech Stahl verz DN 80, Dämmschichtdicke 100 mm, Blechdicke 0,6 mm.				
		4	St	.....	.....
1.2.6.650	Wie Position 1.2.6.580, jedoch Reduzierung, Konus, Übergangsstück Mineralwolle Wärmedämmung Rohr DN100 D 100mm Mantel Blech Stahl verz DN 100, Dämmschichtdicke 100 mm, Blechdicke 0,7 mm.				
		2	St	.....	.....
1.2.6.660	Passtück Mineralwolle Wärmedämmung Rohr DN15-DN32 D 20mm-40mm Mantel Blech Stahl verz				

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	<p>Passtück aus Mineralwolle DIN EN 14303, AS-Qualität und hydrophobiert, Wärmedämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 15 bis DN 32, Mindestabstände DIN 4140 sind nicht eingehalten, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A2 -s1, d0 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke bis 40 mm, kaschiert mit Aluminiumfolie, Ummantelung aus nichtprofilierem Blech, Stahl, feuerverzinkt, Blechdicke 0,5 mm, verschrauben.</p>				
		1263	St	.....	.....
1.2.6.670	<p>Wie Position 1.2.6.660, jedoch</p> <p>Passtück Mineralwolle Wärmedämmung Rohr DN40-DN50 D 50mm-60mm Mantel Blech Stahl verz</p> <p>DN 40 bis DN 50; Dämmschichtdicke bis 60 mm, Blechdicke bis 0,6 mm.</p>	648	St	.....	.....
1.2.6.680	<p>Wie Position 1.2.6.660, jedoch</p> <p>Passtück Mineralwolle Wärmedämmung Rohr DN65-DN80 D 70mm-100mm Mantel Blech Stahl verz</p> <p>DN 65 bis DN 80; Dämmschichtdicke bis 100 mm, Blechdicke 0,6 mm.</p>	279	St	.....	.....
1.2.6.690	<p>Wie Position 1.2.6.660, jedoch</p> <p>Passtück Mineralwolle Wärmedämmung Rohr DN100 D 100mm Mantel Blech Stahl verz</p> <p>DN 100; Dämmschichtdicke 100 mm, Blechdicke 0,7 mm.</p>	1	St	.....	.....
1.2.6.700	<p>Blende, Rosette, Deckel, Endstelle, Stirnseite, Kreisring Wärmedämmung Rohr DN15-DN32 Mineralwolle D 20mm-40mm Mantel Blech Stahl verz</p> <p>Blende, Rosette, Deckel, Endstelle, Stirnseite, Kreisring und dgl., für Dämmung aus Mineralwolle DIN EN 14303, AS-Qualität und hydrophobiert, Wärmedämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 15 bis DN 32, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A2 -s1, d0 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Gesamt-Dämmschichtdicke bis 40 mm, kaschiert mit Aluminiumfolie, Ummantelung aus nichtprofilierem Blech, Stahl, feuerverzinkt, Blechdicke 0,5 mm, verschrauben.</p>	338	St	.....	.....
1.2.6.710	<p>Wie Position 1.2.6.700, jedoch</p> <p>Blende, Rosette, Deckel, Endstelle, Stirnseite, Kreisring Wärmedämmung Rohr DN40-DN50 Mineralwolle D 50mm-60mm Mantel Blech Stahl verz</p> <p>DN 40 bis DN 50, Dämmschichtdicke bis 60 mm, Blechdicke bis 0,6 mm.</p>	92	St	.....	.....
1.2.6.720	<p>Wie Position 1.2.6.700, jedoch</p> <p>Blende, Rosette, Deckel, Endstelle, Stirnseite, Kreisring Wärmedämmung Rohr DN65-DN80 Mineralwolle D 70mm-100mm Mantel Blech Stahl verz</p>				

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	DN 65 bis DN 80, Dämmschichtdicke bis 100 mm, Blechdicke 0,6 mm.	130	St	.....	.....
1.2.6.730	Wie Position 1.2.6.700, jedoch Blende, Rosette, Deckel, Endstelle, Stirnseite, Kreisring Wärmedämmung Rohr DN100 Mineralwolle D 100mm Mantel Blech Stahl verz DN 100, Dämmschichtdicke 100 mm, Blechdicke 0,7 mm.	16	St	.....	.....
1.2.6.740	Abflachung, Manteleinschnürung Wärmedämmung Rohr DN15-DN32 Mineralwolle D 20mm-40mm Mantel Blech Stahl verz Abflachung, Manteleinschnürung und dgl., für Dämmung aus Mineralwolle DIN EN 14303, AS-Qualität und hydrophobiert, Wärmedämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 15 bis DN 32, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A2 -s1, d0 (nicht- brenn- bar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Gesamt-Dämmschichtdicke bis 40 mm, kaschiert mit Alumini- umfolie, Ummantelung aus nichtprofilierem Blech, Stahl, feuerverzinkt, Blech- dicke 0,5 mm, verschrauben.	1	St	.....	.....
1.2.6.750	Wie Position 1.2.6.740, jedoch Abflachung, Manteleinschnürung Wärmedämmung Rohr DN40-DN50 Mine- ralwolle D 50mm-60mm Mantel Blech Stahl verz DN 40 bis DN 50, Dämmschichtdicke bis 60 mm, Blechdicke bis 0,6 mm.	1	St	.....	.....
1.2.6.760	Wie Position 1.2.6.740, jedoch Abflachung, Manteleinschnürung Wärmedämmung Rohr DN65-DN80 Mine- ralwolle D 70mm-100mm Mantel Blech Stahl verz DN 65 bis DN 80, Dämmschichtdicke bis 100 mm, Blechdicke 0,6 mm.	1	St	.....	.....
1.2.6.770	Wie Position 1.2.6.740, jedoch Abflachung, Manteleinschnürung Wärmedämmung Rohr DN100 Mineral- wolle D 100mm Mantel Blech Stahl verz DN 100, Dämmschichtdicke 100 mm, Blechdicke 0,7 mm.	1	St	.....	.....
1.2.6.780	Ausschnitt - d bis 20mm - Wärmedämmung Rohr DN15-DN32 Mineralwolle D 20mm-40mm Mantel Blech Stahl verz Ausschnitt, Durchmesser bis 20 mm, für Dämmung aus Mineralwolle DIN EN 14303, AS-Qualität und hydrophobiert, Wärmedämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 15 bis DN 32, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A2 -s1, d0 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Gesamt-Dämmschichtdicke bis 40 mm, kaschiert mit Aluminiumfolie, Ummantelung aus nichtprofilierem Blech, Stahl, feuerverzinkt, Blechdicke 0,5 mm, verschrauben.	452	St	.....	.....
				Übertrag:	

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
1.2.6.790	Wie Position 1.2.6.780, jedoch Ausschnitt - d bis 20mm - Wärmedämmung Rohr DN40-DN50 Mineralwolle D 50mm-60mm Mantel Blech Stahl verz DN 40 bis DN 50, Dämmschichtdicke bis 60 mm, Blechdicke bis 0,6 mm.	216	St	.....	.....
1.2.6.800	Wie Position 1.2.6.780, jedoch Ausschnitt - d bis 20mm - Wärmedämmung Rohr DN65-DN80 Mineralwolle D 70mm-100mm Mantel Blech Stahl verz DN 65 bis DN 80, Dämmschichtdicke bis 100 mm, Blechdicke 0,6 mm.	72	St	.....	.....
1.2.6.810	Wie Position 1.2.6.780, jedoch Ausschnitt - d bis 20mm - Wärmedämmung Rohr DN100 Mineralwolle D 100mm Mantel Blech Stahl verz DN 100, Dämmschichtdicke 100 mm, Blechdicke 0,7 mm.	3	St	.....	.....
1.2.6.820	Ausschnitt - bis 0,02 m² - Wärmedämmung Rohr DN15-DN32 Mineralwolle D 20mm-40mm Mantel Blech Stahl verz Ausschnitt, Größe bis 0,02 m ² , für Dämmung aus Mineralwolle DIN EN 14303, AS-Qualität und hydrophobiert, Wärmedämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 15 bis DN 32, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A2 -s1, d0 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Gesamt-Dämmschichtdicke bis 40 mm, kaschiert mit Aluminiumfolie, Ummantelung aus nichtprofiliertem Blech, Stahl, feuerverzinkt, Blechdicke 0,5 mm, verschrauben.	20	St	.....	.....
1.2.6.830	Wie Position 1.2.6.820, jedoch Ausschnitt - bis 0,02 m² - Wärmedämmung Rohr DN40-DN50 Mineralwolle D 50mm-60mm Mantel Blech Stahl verz DN 40 bis DN 50, Dämmschichtdicke bis 60 mm, Blechdicke bis 0,6 mm.	10	St	.....	.....
1.2.6.840	Wie Position 1.2.6.820, jedoch Ausschnitt - bis 0,02 m² - Wärmedämmung Rohr DN65-DN80 Mineralwolle D 70mm-100mm Mantel Blech Stahl verz DN 65 bis DN 80, Dämmschichtdicke bis 100 mm, Blechdicke 0,6 mm.	7	St	.....	.....
1.2.6.850	Wie Position 1.2.6.820, jedoch Ausschnitt - bis 0,02 m² - Wärmedämmung Rohr DN100 Mineralwolle D 100mm Mantel Blech Stahl verz DN 100, Dämmschichtdicke 100 mm, Blechdicke 0,7 mm.	3	St	.....	.....
1.2.6.860	Wand-, Decke-, Bodenanschluss Wärmedämmung Rohr DN15-DN32 Mineralwolle D 20mm-40mm Mantel Blech Stahl verz				

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	Wand-, Decke-, Bodenanschluss, mit Wärmedämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 15 bis DN 32, Dämmung aus Mineralwolle DIN EN 14303, AS-Qualität und hydrophobiert, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A2 -s1, d0 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Gesamtdämmschichtdicke bis 40 mm, kaschiert mit Aluminiumfolie, Ummantelung aus nichtprofilierem Blech, Stahl, feuerverzinkt, Blechdicke 0,5 mm, verschrauben.	48	St	.....	.....
1.2.6.870	Wie Position 1.2.6.860, jedoch Wand-, Decke-, Bodenanschluss Wärmedämmung Rohr DN40-DN50 Mineralwolle D 50mm-60mm Mantel Blech Stahl verz DN 40 bis DN 50, Dämmschichtdicke bis 60 mm, Blechdicke bis 0,6 mm.	33	St	.....	.....
1.2.6.880	Wie Position 1.2.6.860, jedoch Wand-, Decke-, Bodenanschluss Wärmedämmung Rohr DN65-DN80 Mineralwolle D 70mm-100mm Mantel Blech Stahl verz DN 65 bis DN 80, Dämmschichtdicke bis 100 mm, Blechdicke 0,6 mm.	16	St	.....	.....
	Wärmedämmkappen Wärmedämmkappen				
1.2.6.890	Wärmedämmkappe Flanschenpaar DN15 Mineralwolle D 20mm Mantel Blech Stahl verz Wärmedämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Flanschenpaar, DN 15, Mindestabstände DIN 4140 sind nicht eingehalten, Dämmung aus Mineralwolle DIN EN 14303, AS-Qualität und hydrophobiert, als Lamellenmatte, druckfest, Dämmschichtdicke 20 mm, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A1 (nichtbrennbar), Schmelzpunkt größer 1000 Grad C, DIN 4102-17, Wärmeleitfähigkeit 0,040 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, kaschiert mit Alufolie, Ummantelung aus nichtprofilierem Blech, Stahl, feuerverzinkt, Blechdicke 0,5 mm, mit Klemmhebelverschlüssen aus nichtrostendem Stahl, unmittelbar am Kappengehäuse befestigt.	20	St	.....	.....
1.2.6.900	Wie Position 1.2.6.890, jedoch Wärmedämmkappe Flanschenpaar DN20 Mineralwolle D 20mm Mantel Blech Stahl verz DN 20.	20	St	.....	.....
1.2.6.910	Wie Position 1.2.6.890, jedoch Wärmedämmkappe Flanschenpaar DN25 Mineralwolle D 30mm Mantel Blech Stahl verz DN 25, Dämmschichtdicke 30 mm.	16	St	.....	.....

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
1.2.6.920	Wie Position 1.2.6.890, jedoch Wärmedämmkappe Flanschenpaar DN32 Mineralwolle D 40mm Mantel Blech Stahl verz DN 32, Dämmschichtdicke 40 mm.	52	St	.....	.....
1.2.6.930	Wie Position 1.2.6.890, jedoch Wärmedämmkappe Flanschenpaar DN40 Mineralwolle D 50mm Mantel Blech Stahl verz DN 40, Dämmschichtdicke 50 mm.	2	St	.....	.....
1.2.6.940	Wie Position 1.2.6.890, jedoch Wärmedämmkappe Flanschenpaar DN50 Mineralwolle D 60mm Mantel Blech Stahl verz DN 50, Dämmschichtdicke 60 mm, Blechdicke 0,6 mm.	35	St	.....	.....
1.2.6.950	Wie Position 1.2.6.890, jedoch Wärmedämmkappe Flanschenpaar DN65 Mineralwolle D 70mm Mantel Blech Stahl verz DN 65, Dämmschichtdicke 70 mm, Blechdicke 0,6 mm.	44	St	.....	.....
1.2.6.960	Wie Position 1.2.6.890, jedoch Wärmedämmkappe Flanschenpaar DN80 Mineralwolle D 100mm Mantel Blech Stahl verz DN 80, Dämmschichtdicke 100 mm, Blechdicke 0,6 mm.	2	St	.....	.....
1.2.6.970	Wie Position 1.2.6.890, jedoch Wärmedämmkappe Flanschenpaar DN100 Mineralwolle D 100mm Mantel Blech Stahl verz DN 100, Dämmschichtdicke 100 mm, Blechdicke 0,7 mm.	4	St	.....	.....
1.2.6.980	Wärmedämmkappe Geradsitzarmatur DN15 Mineralwolle D 20mm Mantel Blech Stahl verz Wärmedämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Geradsitzarmatur, DN 15, Mindestabstände DIN 4140 sind nicht eingehalten, Dämmung aus Mineralwolle DIN EN 14303, AS-Qualität und hydrophobiert, als Lamellenmatte, druckfest, Dämmschichtdicke 20 mm, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A1 (nichtbrennbar), Schmelzpunkt größer 1000 Grad C, DIN 4102-17, Wärmeleitfähigkeit 0,040 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, kaschiert mit Alufolie, Ummantelung aus nicht-profiliertem Blech, Stahl, feuerverzinkt, Blechdicke 0,5 mm, mit Klemmhebelverschlüssen aus nichtrostendem Stahl, unmittelbar am Kappengehäuse befestigt.	10	St	.....	.....
1.2.6.990	Wie Position 1.2.6.980, jedoch				

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Wärmedämmkappe Geradsitzarmatur DN20 Mineralwolle D 20mm Mantel Blech Stahl verz DN 20.	11	St	.....	.....
1.2.6.1000	Wie Position 1.2.6.980, jedoch Wärmedämmkappe Geradsitzarmatur DN25 Mineralwolle D 30mm Mantel Blech Stahl verz DN 25, Dämmschichtdicke 30 mm.	5	St	.....	.....
1.2.6.1010	Wie Position 1.2.6.980, jedoch Wärmedämmkappe Geradsitzarmatur DN32 Mineralwolle D 40mm Mantel Blech Stahl verz DN 32, Dämmschichtdicke 40 mm.	24	St	.....	.....
1.2.6.1020	Wie Position 1.2.6.980, jedoch Wärmedämmkappe Geradsitzarmatur DN40 Mineralwolle D 50mm Mantel Blech Stahl verz DN 40, Dämmschichtdicke 50 mm.	2	St	.....	.....
1.2.6.1030	Wie Position 1.2.6.980, jedoch Wärmedämmkappe Geradsitzarmatur DN50 Mineralwolle D 60mm Mantel Blech Stahl verz DN 50, Dämmschichtdicke 60 mm, Blechdicke 0,6 mm.	9	St	.....	.....
1.2.6.1040	Wie Position 1.2.6.980, jedoch Wärmedämmkappe Geradsitzarmatur DN65 Mineralwolle D 70mm Mantel Blech Stahl verz DN 65, Dämmschichtdicke 70 mm, Blechdicke 0,6 mm.	16	St	.....	.....
1.2.6.1050	Wie Position 1.2.6.980, jedoch Wärmedämmkappe Geradsitzarmatur DN80 Mineralwolle D 100mm Mantel Blech Stahl verz DN 80, Dämmschichtdicke 100 mm, Blechdicke 0,6 mm.	2	St	.....	.....
1.2.6.1060	Wie Position 1.2.6.980, jedoch Wärmedämmkappe Geradsitzarmatur DN100 Mineralwolle D 100mm Mantel Blech Stahl verz DN 100, Dämmschichtdicke 100 mm, Blechdicke 0,7 mm.	3	St	.....	.....
1.2.6.1070	Wärmedämmkappe Schrägsitzarmatur DN15 Mineralwolle D 20mm Mantel Blech Stahl verz				

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	<p>Wärmedämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Schrägsitzarmatur, DN 15, Mindestabstände DIN 4140 sind nicht eingehalten, Dämmung aus Mineralwolle DIN EN 14303, AS-Qualität und hydrophobiert, als Lamellenmatte, druckfest, Dämmschichtdicke 20 mm, Brand- verhaltensklasse DIN EN 13501-1 A1 (nichtbrennbar), Schmelzpunkt größer 1000 Grad C, DIN 4102-17, Wärmeleitfähigkeit 0,040 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, kaschiert mit Alufolie, Ummantelung aus nicht- profiliertem Blech, Stahl, feuerverzinkt, Blechdicke 0,5 mm, mit Klemmhebelver- schlüssen aus nichtrostendem Stahl, unmittelbar am Kappengehäuse befestigt.</p>	1	St	.....	.....
1.2.6.1080	<p>Wie Position 1.2.6.1070, jedoch</p> <p>Wärmedämmkappe Schrägsitzarmatur DN65 Mineralwolle D 70mm Mantel Blech Stahl verz</p> <p>DN 65, Dämmschichtdicke 70 mm, Blechdicke 0,6 mm.</p>	4	St	.....	.....
1.2.6.1090	<p>Wie Position 1.2.6.1070, jedoch</p> <p>Wärmedämmkappe Schrägsitzarmatur DN100 Mineralwolle D 100mm Mantel Blech Stahl verz</p> <p>DN 100, Dämmschichtdicke 100 mm, Blechdicke 0,7 mm.</p>	1	St	.....	.....
1.2.6.1100	<p>Wärmedämmkappe Dreiwege-Regelventil DN15 Mineralwolle D 20mm Mantel Blech Stahl verz</p> <p>Wärmedämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Dreiwege-Regelventil, DN 15, Mindestabstände DIN 4140 sind nicht eingehalten, Dämmung aus Mineralwolle DIN EN 14303, AS-Qualität und hydrophobiert, als Lamellenmatte, druckfest, Dämmschichtdicke 20 mm, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A1 (nichtbrennbar), Schmelzpunkt größer 1000 Grad C, DIN 4102-17, Wärmeleitfähigkeit 0,040 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, kaschiert mit Alufolie, Ummantelung aus nichtprofiliertem Blech, Stahl, feuerverzinkt, Blechdicke 0,5 mm, mit Klemm- hebelverschlüssen aus nichtrostendem Stahl, unmittelbar am Kappengehäuse befestigt.</p>	1	St	.....	.....
1.2.6.1110	<p>Wie Position 1.2.6.1100, jedoch</p> <p>Wärmedämmkappe Dreiwege-Regelventil DN25 Mineralwolle D 30mm Mantel Blech Stahl verz</p> <p>DN 25, Dämmschichtdicke 30 mm.</p>	1	St	.....	.....
	<p>Montagen im Drempegelgeschoss</p> <p>Montagen im Drempegelgeschoss</p>				
	<p>Wärmedämmung Mineralwolle 200%</p> <p>Wärmedämmung Mineralwolle 200%</p>				
1.2.6.1120	Wärmedämmung Rohr DN15 Mineralwolle D 40mm				

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	<p>Wärmedämmung ohne Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 15, Mindestabstände DIN 4140 sind nicht eingehalten, Dämmung aus Mineralwolle DIN EN 14303, AS-Qualität und hydrophobiert, als Rohrschale, Dämmschichtdicke 40 mm, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A2 -s1, d0 (nichtbrennbar), Schmelzpunkt größer 1000 Grad C, DIN 4102-17, Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, kaschiert mit Alufolie.</p>	75	m	.....	.....
1.2.6.1130	<p>Wie Position 1.2.6.1120, jedoch Wärmedämmung Rohr DN20 Mineralwolle D 40mm DN 20.</p>	100	m	.....	.....
1.2.6.1140	<p>Wie Position 1.2.6.1120, jedoch Wärmedämmung Rohr DN40 Mineralwolle D 100mm DN 40, Dämmschichtdicke 100 mm.</p>	10	m	.....	.....
1.2.6.1150	<p>Bogen, Winkel, Knick Mineralwolle Wärmedämmung Rohr DN15 D 40mm Bogen, Winkel, Knick und dgl. aus Mineralwolle DIN EN 14303, AS-Qualität und hydrophobiert, Wärmedämmung ohne Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 15, Mindestabstände DIN 4140 sind nicht eingehalten, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A2 -s1, d0 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 40 mm, kaschiert mit Aluminiumfolie.</p>	67	St	.....	.....
1.2.6.1160	<p>Wie Position 1.2.6.1150, jedoch Bogen, Winkel, Knick Mineralwolle Wärmedämmung Rohr DN20 D 40mm DN 20.</p>	24	St	.....	.....
1.2.6.1170	<p>Wie Position 1.2.6.1150, jedoch Bogen, Winkel, Knick Mineralwolle Wärmedämmung Rohr DN40 D 100mm DN 40, Dämmschichtdicke 100 mm.</p>	4	St	.....	.....
1.2.6.1180	<p>T-Stück, Stutzen Mineralwolle Wärmedämmung Rohr DN15 D 40mm T-Stück, Stutzen und dgl. aus Mineralwolle DIN EN 14303, AS-Qualität und hydrophobiert, Wärmedämmung ohne Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 15, Mindestabstände DIN 4140 sind nicht eingehalten, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A2 -s1, d0 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 40 mm, kaschiert mit Aluminiumfolie.</p>	5	St	.....	.....
1.2.6.1190	<p>Wie Position 1.2.6.1180, jedoch T-Stück, Stutzen Mineralwolle Wärmedämmung Rohr DN20 D 40mm DN 20.</p>				

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
		22	St	.....	.....
1.2.6.1200	Reduzierung, Konus, Übergangsstück Mineralwolle Wärmedämmung Rohr DN20 D 40mm Reduzierung, Konus, Übergangsstück und dgl. aus Mineralwolle DIN EN 14303, AS-Qualität und hydrophobiert, Wärmedämmung ohne Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 20, Mindestabstände DIN 4140 sind nicht eingehalten, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A2 -s1, d0 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 40 mm, kaschiert mit Aluminiumfolie.				
		2	St	.....	.....
1.2.6.1210	Passstück Mineralwolle Wärmedämmung Rohr DN15-DN20 D 40mm Passstück aus Mineralwolle DIN EN 14303, AS-Qualität und hydrophobiert, Wärmedämmung ohne Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 15 bis DN 20, Mindestabstände DIN 4140 sind nicht eingehalten, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A2 -s1, d0 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 40 mm, kaschiert mit Aluminiumfolie.				
		273	St	.....	.....
1.2.6.1220	Wie Position 1.2.6.1210, jedoch Passstück Mineralwolle Wärmedämmung Rohr DN40 D 100mm DN 40, Dämmschichtdicke 100 mm.				
		12	St	.....	.....
1.2.6.1230	Abflachung, Manteleinschnürung Wärmedämmung Rohr DN15-DN20 Mineralwolle D 40mm Abflachung, Manteleinschnürung und dgl. für Dämmung aus Mineralwolle DIN EN 14303, AS-Qualität und hydrophobiert, Wärmedämmung ohne Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 15 bis DN 20, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A2 -s1, d0 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Gesamt-Dämmschichtdicke 40 mm, kaschiert mit Aluminiumfolie.				
		1	St	.....	.....
1.2.6.1240	Wie Position 1.2.6.1230, jedoch Abflachung, Manteleinschnürung Wärmedämmung Rohr DN40 Mineralwolle D 100mm DN 40, Dämmschichtdicke 100 mm.				
		1	St	.....	.....
1.2.6.1250	Ausschnitt - d bis 20mm - Wärmedämmung Rohr DN15-DN20 Mineralwolle D 40mm				

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Ausschnitt, Durchmesser bis 20 mm, für Dämmung aus Mineralwolle DIN EN 14303, AS-Qualität und hydrophobiert, Wärmedämmung ohne Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 15 bis DN 20, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A2 -s1, d0 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Gesamt-Dämmschichtdicke 40 mm, kaschiert mit Aluminiumfolie.	140	St	.....	.....
1.2.6.1260	Wie Position 1.2.6.1250, jedoch Ausschnitt - d bis 20mm - Wärmedämmung Rohr DN40 Mineralwolle D 100mm DN 40, Dämmschichtdicke 100 mm.	6	St	.....	.....
1.2.6.1270	Ausschnitt - bis 0,02 m² - Wärmedämmung Rohr DN15-DN20 Mineralwolle D 40mm Ausschnitt, Größe bis 0,02 m², für Dämmung aus Mineralwolle DIN EN 14303, AS-Qualität und hydrophobiert, Wärmedämmung ohne Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 15 bis DN 20, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A2 -s1, d0 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Gesamt-Dämmschichtdicke 40 mm, kaschiert mit Aluminiumfolie.	1	St	.....	.....
1.2.6.1280	Wie Position 1.2.6.1270, jedoch Ausschnitt - bis 0,02 m² - Wärmedämmung Rohr DN40 Mineralwolle D 100mm DN 40, Dämmschichtdicke 100 mm.	1	St	.....	.....
	1.2.6 Dämmung u. Ummantelung			.....	.....
1.2.7	Brandschutz				
	Montagehöhe bis max. 8 m Montagehöhe bis max. 8 m				
1.2.7.10	BS-Abschottung Stahlrohr DN15 Brandschutzabschottung für Rohrleitung mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis (abP) / allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung (abZ), Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN EN 13501-2, für Wand- und Deckendurchführungen (Beton/ Mauerwerk/ Putz), als Nichtbrennbare (A2), formbeständige Steinwolle-Brandschutzschale, bestehend aus konzentrisch gewickelter Steinwolle mit gitternetzverstärkter Alu-Folie und selbstüberklebender Überlappung, Schmelzpunkt größer gleich 1.000 °C, Fixierung mittels Draht, mit bis zu zweimaligem Ausrichten, einbauen in Gebäuden, in vorhandenen Durchbruch / Kernbohrung, einschl. Verschließen des freien Querschnitt zwischen Brandschutzschale und Wand- bzw. Deckenöffnung mit mineralischem Mörtel oder zugelassenem Brandschutzschaum. Die Leistung schließt die Anbringung je eines Kennzeichnungsschildes beiderseits der Durchführungsstelle zusätzlich zur Übereinstimmungserklärung des AN nach Muster abP bzw. abZ mit ein.				

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Rohrdimension: DN15 Bauteilstärke: bis 300 mm Kernbohrungsdurchmesser: 60 mm	10	St	.....	.....
1.2.7.20	Wie Position 1.2.7.10, jedoch BS-Abschottung Stahlrohr DN20 Rohrdimension: DN20 Bauteilstärke: bis 300 mm Kernbohrungsdurchmesser: 60 mm	14	St	.....	.....
1.2.7.30	Wie Position 1.2.7.10, jedoch BS-Abschottung Stahlrohr DN25 Rohrdimension: DN25 Bauteilstärke: bis 300 mm Kernbohrungsdurchmesser: 80 mm	7	St	.....	.....
1.2.7.40	Wie Position 1.2.7.10, jedoch BS-Abschottung Stahlrohr DN32 Rohrdimension: DN32 Bauteilstärke: bis 300 mm Kernbohrungsdurchmesser: 100 mm	7	St	.....	.....
1.2.7.50	Wie Position 1.2.7.10, jedoch BS-Abschottung Stahlrohr DN40 Rohrdimension: DN40 Bauteilstärke: bis 300 mm Kernbohrungsdurchmesser: 100 mm	20	St	.....	.....
1.2.7.60	Wie Position 1.2.7.10, jedoch BS-Abschottung Stahlrohr DN50 Rohrdimension: DN50 Bauteilstärke: bis 300 mm Kernbohrungsdurchmesser: 130 mm	13	St	.....	.....
1.2.7.70	Wie Position 1.2.7.10, jedoch BS-Abschottung Stahlrohr DN65 Rohrdimension: DN65 Bauteilstärke: bis 300 mm Kernbohrungsdurchmesser: 180 mm	11	St	.....	.....
1.2.7.80	Wie Position 1.2.7.10, jedoch BS-Abschottung Stahlrohr DN80				

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Rohrdimension: DN80
 Bauteilstärke: bis 300 mm
 Kernbohrungsdurchmesser: 220 mm

5 St

Montagen im Drempegelgeschoss

Montagen im Drempegelgeschoss

Kalkulationshinweise

Nachfolgende Montagen im Drempegelgeschoss erfolgen unter sehr beengten Platzverhältnissen. Alle hierfür notwendigen Erfordernisse sind in die nachfolgenden Einheitspreise einzukalkulieren.

1.2.7.90

BS-Abschottung Stahlrohr DN20

Brandschutzabschottung für Rohrleitung mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis (abP) / allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung (abZ), Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN EN 13501-2, für Wand- und Deckendurchführungen (Beton/ Mauerwerk/ Putz), als Nichtbrennbare (A2), formbeständige Steinwolle-Brandschutzschale, bestehend aus konzentrisch gewickelter Steinwolle mit gitternetzverstärkter Alu-Folie und selbstüberklebender Überlappung, Schmelzpunkt größer gleich 1.000 °C, Fixierung mittels Draht, mit bis zu zweimaligem Ausrichten, einbauen in Gebäuden, in vorhandenen Durchbruch / Kernbohrung, einschl. Verschließen des freien Querschnitt zwischen Brandschutzschale und Wand- bzw. Deckenöffnung mit mineralischem Mörtel oder zugelassenem Brandschutzschaum. Die Leistung schließt die Anbringung je eines Kennzeichnungsschildes beiderseits der Durchführungsstelle zusätzlich zur Übereinstimmungserklärung des AN nach Muster abP bzw. abZ mit ein.

Rohrdimension: DN20
 Bauteilstärke: bis 300 mm
 Kernbohrungsdurchmesser: 60 mm

2 St

1.2.7.100

Wie Position 1.2.7.10, jedoch

BS-Abschottung Stahlrohr DN25

Rohrdimension: DN25
 Bauteilstärke: bis 600 mm
 Kernbohrungsdurchmesser: 80 mm

2 St

1.2.7.110

Wie Position 1.2.7.10, jedoch

BS-Abschottung Stahlrohr DN32

Rohrdimension: DN32
 Bauteilstärke: bis 600 mm
 Kernbohrungsdurchmesser: 100 mm

2 St

1.2.7 Brandschutz

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

1.2 KG 422 - Wärmeverteilnetze

1.3 KG 423 - Raumheizflächen**1.3.1 Umluftheizer****1.3.1.10 Umluftheizer ausbauen, lagern, prüfen und einbauen**

Umluftheizer, ausbauen, lagern, prüfen und wieder einbauen, Bauhöhe bis 450 mm, Baulänge bis 450 mm, Bautiefe bis 400 mm, innerhalb der Ausführungszeit, einschl. Schützen der Anschlüsse des Umluftheizers gegen Verschmutzung sowie Erneuerung der Anschlussdichtungen, in einem Arbeitsgang.

Inklusive Inspektions- und Wartungsarbeiten je Bauteil:

Ventilator und Elektromotor

- Auf Verschmutzung, Beschädigung und Korrosion prüfen
- Reinigung der luftberührten Teile
- Lager auf Geräusche prüfen
- Lager schmieren
- Schutzeinrichtungen auf Funktion prüfen

Erhitzer

- Auf Verschmutzung, Beschädigung, Korrosion und Dichtheit prüfen
- Vor- und Rücklauf auf Funktion prüfen
- Luftseitig funktionserhaltend Reinigen

Luftlenkjalousie

- Auf Verschmutzung, Beschädigung, Korrosion prüfen
- Auf mechanische Funktion prüfen
- Lager und Gestänge schmieren

Arbeitshöhe zum ausbauen und wieder einbauen bis 5,5 m.

16 St

1.3.1 Umluftheizer**1.3.2 Heizkörper****Liefern Stahlröhrenheizkörper Anschluss von Oben**

Liefern Stahlröhrenheizkörper Anschluss von Oben

1.3.2.10 STLB-Bau 04/2025 041

Stahlröhrenheizkörper liefern 10bar H 1400-1500mm T bis 75mm

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Stahlröhrenheizkörper, nur liefern, Wärmeleistung geprüft DIN EN 442-2, mit Registrierung, Betriebsmedium Wasser, max. Betriebstemperatur bis 120 Grad C, max. Betriebsüberdruck 1 MPa (10 bar), feuerverzinkt, mit Deckbeschichtung DIN 55900-2 als Pulverbeschichtung, Farbton weiß, Bauhöhe über 1400 bis 1500 mm, Bautiefe bis 75 mm, mit 9 Heizkörpergliedern je Heizkörper, Gliedlänge über 40 bis 45 mm, Zweirohranschluss, vertikal gleichseitig, von oben nach oben, einschl. Befestigungszubehör und Einbauventil mit Voreinstellung für Feinstregulierung, Befestigung nach Anforderungsklasse 3, VDI 6036.	1	St	.....	.....
1.3.2.20	STLB-Bau 04/2025 041 Wie Position 1.3.2.10, jedoch Stahlröhrenheizkörper liefern 10bar H 1400-1500mm T bis 75mm mit 12 Heizkörpergliedern je Heizkörper,	1	St	.....	.....
1.3.2.30	STLB-Bau 04/2025 041 Wie Position 1.3.2.10, jedoch Stahlröhrenheizkörper liefern 10bar H 1700-1800mm T bis 75mm Bauhöhe über 1700 bis 1800 mm, mit 12 Heizkörpergliedern je Heizkörper,	1	St	.....	.....
1.3.2.40	STLB-Bau 04/2025 041 Wie Position 1.3.2.10, jedoch Stahlröhrenheizkörper liefern 10bar H 1700-1800mm T bis 75mm Bauhöhe über 1700 bis 1800 mm, mit 13 Heizkörpergliedern je Heizkörper,	1	St	.....	.....
1.3.2.50	STLB-Bau 04/2025 041 Wie Position 1.3.2.10, jedoch Stahlröhrenheizkörper liefern 10bar H 1400-1500mm T bis 75mm mit 14 Heizkörpergliedern je Heizkörper,	1	St	.....	.....
1.3.2.60	STLB-Bau 04/2025 041 Stahlröhrenheizkörper liefern 10bar H 1400-1500mm T 90-105mm Stahlröhrenheizkörper, nur liefern, Wärmeleistung geprüft DIN EN 442-2, mit Registrierung, Betriebsmedium Wasser, max. Betriebstemperatur bis 120 Grad C, max. Betriebsüberdruck 1 MPa (10 bar), feuerverzinkt, mit Deckbeschichtung DIN 55900-2 als Pulverbeschichtung, Farbton weiß, Bauhöhe über 1400 bis 1500 mm, Bautiefe über 90 bis 105 mm, mit 17 Heizkörpergliedern je Heizkörper, Gliedlänge über 40 bis 45 mm, Zweirohranschluss, vertikal gleichseitig, von oben nach oben, einschl. Befestigungszubehör und Einbauventil mit Voreinstellung für Feinstregulierung, Befestigung nach Anforderungsklasse 3, VDI 6036.	2	St	.....	.....
1.3.2.70	STLB-Bau 04/2025 041 Wie Position 1.3.2.60, jedoch				

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Stahlröhrenheizkörper liefern 10bar H 1400-1500mm T 90-105mm

mit 20 Heizkörpergliedern je Heizkörper,

1 St

Liefern Stahlröhrenheizkörper Anschluss von Unten

Liefern Stahlröhrenheizkörper Anschluss von Unten

1.3.2.80

STLB-Bau 04/2025 041

Stahlröhrenheizkörper liefern 10bar H 1400-1500mm T bis 75mm

Stahlröhrenheizkörper, nur liefern, Wärmeleistung geprüft DIN EN 442-2, mit Registrierung, Betriebsmedium Wasser, max. Betriebstemperatur bis 120 Grad C, max. Betriebsüberdruck 1 MPa (10 bar), feuerverzinkt, mit Deckbeschichtung DIN 55900-2 als Pulverbeschichtung, Farbton weiß, Bauhöhe über 1400 bis 1500 mm, Bautiefe bis 75 mm, mit 11 Heizkörpergliedern je Heizkörper, Gliedlänge über 40 bis 45 mm, Zweirohranschluss, vertikal gleichseitig, von unten nach unten, einschl. Befestigungszubehör und Einbauventil mit Voreinstellung für Feinstregulierung, Befestigung nach Anforderungsklasse 3, VDI 6036.

1 St

1.3.2.90

STLB-Bau 04/2025 041

Stahlröhrenheizkörper liefern 10bar H 1400-1500mm T 90-105mm

Stahlröhrenheizkörper, nur liefern, Wärmeleistung geprüft DIN EN 442-2, mit Registrierung, Betriebsmedium Wasser, max. Betriebstemperatur bis 120 Grad C, max. Betriebsüberdruck 1 MPa (10 bar), feuerverzinkt, mit Deckbeschichtung DIN 55900-2 als Pulverbeschichtung, Farbton weiß, Bauhöhe über 1400 bis 1500 mm, Bautiefe über 90 bis 105 mm, mit 11 Heizkörpergliedern je Heizkörper, Gliedlänge über 40 bis 45 mm, Zweirohranschluss, vertikal gleichseitig, von unten nach unten, einschl. Befestigungszubehör und Einbauventil mit Voreinstellung für Feinstregulierung, Befestigung nach Anforderungsklasse 3, VDI 6036.

2 St

Montieren Stahlröhrenheizkörper

Montieren Stahlröhrenheizkörper

1.3.2.100

STLB-Bau 04/2025 041

Stahlröhrenheizkörper mont. anschließen H 1400-1500mm T bis 75mm

Stahlröhrenheizkörper, montieren und anschließen, Betriebsmedium Wasser, max. Betriebstemperatur bis 120 Grad C, Bauhöhe über 1400 bis 1500 mm, Bautiefe bis 75 mm, mit 9 Heizkörpergliedern je Heizkörper, Gliedlänge über 40 bis 45 mm, Zweirohranschluss, vertikal gleichseitig, von oben nach oben, Befestigung nach Anforderungsklasse 3, VDI 6036.

1 St

1.3.2.110

STLB-Bau 04/2025 041

Wie Position 1.3.2.100, jedoch

Stahlröhrenheizkörper mont. anschließen H 1400-1500mm T bis 75mm

mit 12 Heizkörpergliedern je Heizkörper,

1 St

1.3.2.120

STLB-Bau 04/2025 041

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Wie Position 1.3.2.100, jedoch Stahlröhrenheizkörper mont. anschließen H 1700-1800mm T bis 75mm Bauhöhe über 1700 bis 1800 mm, mit 12 Heizkörpergliedern je Heizkörper,	1	St	.....	.....
1.3.2.130	STLB-Bau 04/2025 041 Wie Position 1.3.2.100, jedoch Stahlröhrenheizkörper mont. anschließen H 1700-1800mm T bis 75mm Bauhöhe über 1700 bis 1800 mm, mit 13 Heizkörpergliedern je Heizkörper,	1	St	.....	.....
1.3.2.140	STLB-Bau 04/2025 041 Wie Position 1.3.2.100, jedoch Stahlröhrenheizkörper mont. anschließen H 1400-1500mm T bis 75mm mit 14 Heizkörpergliedern je Heizkörper,	1	St	.....	.....
1.3.2.150	STLB-Bau 04/2025 041 Stahlröhrenheizkörper mont. anschließen H 1400-1500mm T 90-105mm Stahlröhrenheizkörper, montieren und anschließen, Betriebsmedium Wasser, max. Betriebstemperatur bis 120 Grad C, Bauhöhe über 1400 bis 1500 mm, Bautiefe über 90 bis 105 mm, mit 17 Heizkörpergliedern je Heizkörper, Gliedlänge über 40 bis 45 mm, Zweirohranschluss, vertikal gleichseitig, von oben nach oben, Befestigung nach Anforderungsklasse 3, VDI 6036.	2	St	.....	.....
1.3.2.160	STLB-Bau 04/2025 041 Wie Position 1.3.2.150, jedoch Stahlröhrenheizkörper mont. anschließen H 1400-1500mm T 90-105mm mit 20 Heizkörpergliedern je Heizkörper,	1	St	.....	.....
1.3.2.170	STLB-Bau 04/2025 041 Stahlröhrenheizkörper mont. anschließen H 1400-1500mm T bis 75mm Stahlröhrenheizkörper, montieren und anschließen, Betriebsmedium Wasser, max. Betriebstemperatur bis 120 Grad C, Bauhöhe über 1400 bis 1500 mm, Bautiefe bis 75 mm, mit 11 Heizkörpergliedern je Heizkörper, Gliedlänge über 40 bis 45 mm, Zweirohranschluss, vertikal gleichseitig, von unten nach unten, Befestigung nach Anforderungsklasse 3, VDI 6036.	1	St	.....	.....
1.3.2.180	STLB-Bau 04/2025 041 Stahlröhrenheizkörper mont. anschließen H 1400-1500mm T 90-105mm Stahlröhrenheizkörper, montieren und anschließen, Betriebsmedium Wasser, max. Betriebstemperatur bis 120 Grad C, Bauhöhe über 1400 bis 1500 mm, Bautiefe über 90 bis 105 mm, mit 11 Heizkörpergliedern je Heizkörper, Gliedlänge über 40 bis 45 mm, Zweirohranschluss, vertikal gleichseitig, von unten nach unten, Befestigung nach Anforderungsklasse 3, VDI 6036.	2	St	.....	.....

Übertrag:

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Demontieren und Montieren Stahlröhrenheizkörper zum Malern

Demontieren und Montieren Stahlröhrenheizkörper zum Malern

1.3.2.190

STLB-Bau 04/2025 041

Stahlröhrenheizkörper ausbauen einbauen H 1400-1500mm T bis 75mm

Stahlröhrenheizkörper, ausbauen und wieder einbauen, Betriebsmedium Wasser, max. Betriebstemperatur bis 120 Grad C, Bauhöhe über 1400 bis 1500 mm, Bautiefe bis 75 mm, mit 9 Heizkörpergliedern je Heizkörper, Gliedlänge über 40 bis 45 mm, Zweirohranschluss, vertikal gleichseitig, von oben nach oben, Befestigung nach Anforderungsklasse 3, VDI 6036, einschl. Schützen der Anschlüsse von Heizkörpern und Rohren gegen Verschmutzung, in einem Arbeitsgang.

1 St

1.3.2.200

STLB-Bau 04/2025 041

Wie Position 1.3.2.190, jedoch

Stahlröhrenheizkörper ausbauen einbauen H 1400-1500mm T bis 75mm

mit 12 Heizkörpergliedern je Heizkörper,

1 St

1.3.2.210

STLB-Bau 04/2025 041

Wie Position 1.3.2.190, jedoch

Stahlröhrenheizkörper ausbauen einbauen H 1700-1800mm T bis 75mm

Bauhöhe über 1700 bis 1800 mm, mit 12 Heizkörpergliedern je Heizkörper,

1 St

1.3.2.220

STLB-Bau 04/2025 041

Wie Position 1.3.2.190, jedoch

Stahlröhrenheizkörper ausbauen einbauen H 1700-1800mm T bis 75mm

Bauhöhe über 1700 bis 1800 mm, mit 13 Heizkörpergliedern je Heizkörper,

1 St

1.3.2.230

STLB-Bau 04/2025 041

Wie Position 1.3.2.190, jedoch

Stahlröhrenheizkörper ausbauen einbauen H 1400-1500mm T bis 75mm

mit 14 Heizkörpergliedern je Heizkörper,

1 St

1.3.2.240

STLB-Bau 04/2025 041

Stahlröhrenheizkörper ausbauen einbauen H 1400-1500mm T 90-105mm

Stahlröhrenheizkörper, ausbauen und wieder einbauen, Betriebsmedium Wasser, max. Betriebstemperatur bis 120 Grad C, Bauhöhe über 1400 bis 1500 mm, Bautiefe über 90 bis 105 mm, mit 17 Heizkörpergliedern je Heizkörper, Gliedlänge über 40 bis 45 mm, Zweirohranschluss, vertikal gleichseitig, von oben nach oben, Befestigung nach Anforderungsklasse 3, VDI 6036, einschl. Schützen der Anschlüsse von Heizkörpern und Rohren gegen Verschmutzung, in einem Arbeitsgang.

2 St

1.3.2.250

STLB-Bau 04/2025 041

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Wie Position 1.3.2.240, jedoch Stahlröhrenheizkörper ausbauen einbauen H 1400-1500mm T 90-105mm mit 20 Heizkörpergliedern je Heizkörper,	1	St	.....	.....
1.3.2.260	STLB-Bau 04/2025 041 Stahlröhrenheizkörper ausbauen einbauen H 1400-1500mm T bis 75mm Stahlröhrenheizkörper, ausbauen und wieder einbauen, Betriebsmedium Wasser, max. Betriebstemperatur bis 120 Grad C, Bauhöhe über 1400 bis 1500 mm, Bautiefe bis 75 mm, mit 11 Heizkörpergliedern je Heizkörper, Gliedlänge über 40 bis 45 mm, Zweirohranschluss, vertikal gleichseitig, von unten nach unten, Befestigung nach Anforderungsklasse 3, VDI 6036, einschl. Schützen der Anschlüsse von Heizkörpern und Rohren gegen Verschmutzung, in einem Arbeitsgang.	1	St	.....	.....
1.3.2.270	STLB-Bau 04/2025 041 Stahlröhrenheizkörper ausbauen einbauen H 1400-1500mm T 90-105mm Stahlröhrenheizkörper, ausbauen und wieder einbauen, Betriebsmedium Wasser, max. Betriebstemperatur bis 120 Grad C, Bauhöhe über 1400 bis 1500 mm, Bautiefe über 90 bis 105 mm, mit 11 Heizkörpergliedern je Heizkörper, Gliedlänge über 40 bis 45 mm, Zweirohranschluss, vertikal gleichseitig, von unten nach unten, Befestigung nach Anforderungsklasse 3, VDI 6036, einschl. Schützen der Anschlüsse von Heizkörpern und Rohren gegen Verschmutzung, in einem Arbeitsgang.	2	St	.....	.....
	Liefern Plattenheizkörper Anschluss von Unten Liefern Plattenheizkörper Anschluss von Unten				
1.3.2.280	STLB-Bau 04/2025 041 TA Flachheizkörper Stahl liefern profiliert Seitent. H 550-600mm L 1500-1600mm Typ12 Flachheizkörper (Plattenheizkörper), aus Stahl, nur liefern, Wärmeleistung geprüft DIN EN 442-2, mit Registrierung, Oberfläche profiliert, mit Seitenteil und Abdeckgitter, Bauhöhe über 550 bis 600 mm, Baulänge über 1500 bis 1600 mm, Bautiefe über 50 bis 75 mm, Typ 12, max. Betriebstemperatur bis 110 Grad C, max. Betriebsüberdruck 1 MPa (10 bar), feuerverzinkt, mit Deckbeschichtung DIN 55900-2 als Pulverbeschichtung, Farbton weiß, Zweirohranschluss, vertikal gleichseitig, von unten nach unten, einschl. Befestigungszubehör und Einbauventil mit Voreinstellung für Feinstregulierung, Befestigung nach Anforderungsklasse 3, VDI 6036, Mind.-Norm-Wärmeleistung in W/m '1229'.	1	St	.....	.....
1.3.2.290	STLB-Bau 04/2025 041 TA Flachheizkörper Stahl liefern profiliert Seitent. H 550-600mm L 450-500mm Typ22 Flachheizkörper (Plattenheizkörper), aus Stahl, nur liefern, Wärmeleistung geprüft DIN EN 442-2, mit Registrierung, Oberfläche profiliert, mit Seitenteil und Abdeckgitter, Bauhöhe über 550 bis 600 mm, Baulänge über 450 bis 500 mm,				
	Übertrag:				

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	Bautiefe über 50 bis 75 mm, Typ 22, max. Betriebstemperatur bis 110 Grad C, max. Betriebsüberdruck 1 MPa (10 bar), feuerverzinkt, mit Deckbeschichtung DIN 55900-2 als Pulverbeschichtung, Farbton weiß, Zweirohranschluss, vertikal gleichseitig, von unten nach unten, einschl. Befestigungszubehör und Einbauventil mit Voreinstellung für Feinstregulierung, Befestigung nach Anforderungsklasse 3, VDI 6036, Mind.-Norm-Wärmeleistung in W/m '1666'.				
		2	St	.....	.....
1.3.2.300	STLB-Bau 04/2025 041 TA Wie Position 1.3.2.290, jedoch Flachheizkörper Stahl liefern profiliert Seitent. H 550-600mm L 550-600mm Typ22 Baulänge über 550 bis 600 mm,				
		1	St	.....	.....
1.3.2.310	STLB-Bau 04/2025 041 TA Wie Position 1.3.2.290, jedoch Flachheizkörper Stahl liefern profiliert Seitent. H 550-600mm L 1100-1200mm Typ22 Baulänge über 1100 bis 1200 mm,				
		2	St	.....	.....
1.3.2.320	STLB-Bau 04/2025 041 TA Wie Position 1.3.2.290, jedoch Flachheizkörper Stahl liefern profiliert Seitent. H 550-600mm L 1500-1600mm Typ22 Baulänge über 1500 bis 1600 mm,				
		3	St	.....	.....
1.3.2.330	STLB-Bau 04/2025 041 TA Flachheizkörper Stahl liefern profiliert Seitent. H 250-300mm L 1900-2000mm Typ33 Flachheizkörper (Plattenheizkörper), aus Stahl, nur liefern, Wärmeleistung geprüft DIN EN 442-2, mit Registrierung, Oberfläche profiliert, mit Seitenteil und Abdeckgitter, Bauhöhe über 250 bis 300 mm, Baulänge über 1900 bis 2000 mm, Bautiefe über 150 bis 175 mm, Typ 33, max. Betriebstemperatur bis 110 Grad C, max. Betriebsüberdruck 1 MPa (10 bar), feuerverzinkt, mit Deckbeschichtung DIN 55900-2 als Pulverbeschichtung, Farbton weiß, Zweirohranschluss, vertikal gleichseitig, von unten nach unten, einschl. Befestigungszubehör und Einbauventil mit Voreinstellung für Feinstregulierung, Befestigung nach Anforderungsklasse 3, VDI 6036, Mind.-Norm-Wärmeleistung in W/m '1300'.				
		2	St	.....	.....
1.3.2.340	STLB-Bau 04/2025 041 TA Wie Position 1.3.2.330, jedoch Flachheizkörper Stahl liefern profiliert Seitent. H 350-400mm L 1300-1400mm Typ33				

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Bauhöhe über 350 bis 400 mm, Baulänge über 1300 bis 1400 mm, Mind.-Norm-Wärmeleistung in W/m '1633'	1	St	.....	.....
1.3.2.350	STLB-Bau 04/2025 041 TA Wie Position 1.3.2.330, jedoch Flachheizkörper Stahl liefern profiliert Seitent. H 550-600mm L 1200-1300mm Typ33 Bauhöhe über 550 bis 600 mm, Baulänge über 1200 bis 1300 mm, Mind.-Norm-Wärmeleistung in W/m '2236'	2	St	.....	.....
1.3.2.360	STLB-Bau 04/2025 041 TA Wie Position 1.3.2.330, jedoch Flachheizkörper Stahl liefern profiliert Seitent. H 850-900mm L 1900-2000mm Typ33 Bauhöhe über 850 bis 900 mm, Mind.-Norm-Wärmeleistung in W/m '3023'	2	St	.....	.....
	Liefern Plattenheizkörper seitlicher Anschluss Liefern Plattenheizkörper seitlicher Anschluss				
1.3.2.370	STLB-Bau 04/2025 041 TA Flachheizkörper Stahl liefern profiliert Seitent. H 550-600mm L 550-600mm Typ22 Flachheizkörper (Plattenheizkörper), aus Stahl, nur liefern, Wärmeleistung geprüft DIN EN 442-2, mit Registrierung, Oberfläche profiliert, mit Seitenteil und Abdeckgitter, Bauhöhe über 550 bis 600 mm, Baulänge über 550 bis 600 mm, Bautiefe über 75 bis 100 mm, Typ 22, max. Betriebstemperatur bis 110 Grad C, max. Betriebsüberdruck 1 MPa (10 bar), feuerverzinkt, mit Deckbeschichtung DIN 55900-2 als Pulverbeschichtung, Farbton weiß, Zweirohranschluss, horizontal gleichseitig, einschl. Befestigungszubehör, Befestigung nach Anforderungsklasse 3, VDI 6036, Mind.-Norm-Wärmeleistung in W/m '1660'.	2	St	.....	.....
	Montieren Plattenheizkörper Anschluss von Unten Montieren Plattenheizkörper Anschluss von Unten				
1.3.2.380	STLB-Bau 04/2025 041 Flachheizkörper Stahl mont. anschließen profiliert Seitent. H 550-600mm L 1500-1600mm Typ12 Flachheizkörper (Plattenheizkörper), aus Stahl, montieren und anschließen, Oberfläche profiliert, mit Seitenteil und Abdeckgitter, Bauhöhe über 550 bis 600 mm, Baulänge über 1500 bis 1600 mm, Bautiefe über 50 bis 75 mm, Typ 12, max. Betriebstemperatur bis 110 Grad C, Zweirohranschluss, vertikal gleichseitig, von unten nach unten, Befestigung nach Anforderungsklasse 3, VDI 6036.	1	St	.....	.....
				Übertrag:	

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
1.3.2.390	STLB-Bau 04/2025 041 Flachheizkörper Stahl mont. anschließen profiliert Seitent. H 550-600mm L 450-500mm Typ22 Flachheizkörper (Plattenheizkörper), aus Stahl, montieren und anschließen, Oberfläche profiliert, mit Seitenteil und Abdeckgitter, Bauhöhe über 550 bis 600 mm, Baulänge über 450 bis 500 mm, Bautiefe über 50 bis 75 mm, Typ 22, max. Betriebstemperatur bis 110 Grad C, Zweirohranschluss, vertikal gleichseitig, von unten nach unten, Befestigung nach Anforderungsklasse 3, VDI 6036.	2	St	.....	.....
1.3.2.400	STLB-Bau 04/2025 041 Wie Position 1.3.2.390, jedoch Flachheizkörper Stahl mont. anschließen profiliert Seitent. H 550-600mm L 550-600mm Typ22 Baulänge über 550 bis 600 mm,	1	St	.....	.....
1.3.2.410	STLB-Bau 04/2025 041 Wie Position 1.3.2.390, jedoch Flachheizkörper Stahl mont. anschließen profiliert Seitent. H 550-600mm L 1100-1200mm Typ22 Baulänge über 1100 bis 1200 mm,	2	St	.....	.....
1.3.2.420	STLB-Bau 04/2025 041 Wie Position 1.3.2.390, jedoch Flachheizkörper Stahl mont. anschließen profiliert Seitent. H 550-600mm L 1500-1600mm Typ22 Baulänge über 1500 bis 1600 mm,	3	St	.....	.....
1.3.2.430	STLB-Bau 04/2025 041 Flachheizkörper Stahl mont. anschließen profiliert Seitent. H 250-300mm L 1900-2000mm Typ33 Flachheizkörper (Plattenheizkörper), aus Stahl, montieren und anschließen, Oberfläche profiliert, mit Seitenteil und Abdeckgitter, Bauhöhe über 250 bis 300 mm, Baulänge über 1900 bis 2000 mm, Bautiefe über 150 bis 175 mm, Typ 33, max. Betriebstemperatur bis 110 Grad C, Zweirohranschluss, vertikal gleichseitig, von unten nach unten, Befestigung nach Anforderungsklasse 3, VDI 6036.	2	St	.....	.....
1.3.2.440	STLB-Bau 04/2025 041 Wie Position 1.3.2.430, jedoch Flachheizkörper Stahl mont. anschließen profiliert Seitent. H 350-400mm L 1300-1400mm Typ33 Bauhöhe über 350 bis 400 mm, Baulänge über 1300 bis 1400 mm,	1	St	.....	.....
1.3.2.450	STLB-Bau 04/2025 041 Wie Position 1.3.2.430, jedoch				

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Flachheizkörper Stahl mont. anschließen profiliert Seitent. H 550-600mm L 1200-1300mm Typ33				
	Bauhöhe über 550 bis 600 mm, Baulänge über 1200 bis 1300 mm,				
		2	St	.....	.....
1.3.2.460	STLB-Bau 04/2025 041 Wie Position 1.3.2.430, jedoch Flachheizkörper Stahl mont. anschließen profiliert Seitent. H 850-900mm L 1900-2000mm Typ33				
	Bauhöhe über 850 bis 900 mm,				
		2	St	.....	.....
	Montieren Plattenheizkörper seitlicher Anschluss				
	Montieren Plattenheizkörper seitlicher Anschluss				
1.3.2.470	STLB-Bau 04/2025 041 Flachheizkörper Stahl mont. anschließen profiliert Seitent. H 550-600mm L 550-600mm Typ22				
	Flachheizkörper (Plattenheizkörper), aus Stahl, montieren und anschließen, Oberfläche profiliert, mit Seitenteil und Abdeckgitter, Bauhöhe über 550 bis 600 mm, Baulänge über 550 bis 600 mm, Bautiefe über 50 bis 75 mm, Typ 22, max. Betriebstemperatur bis 110 Grad C, Zweirohranschluss, horizontal gleichseitig, Befestigung nach Anforderungsklasse 3, VDI 6036.				
		2	St	.....	.....
	Demontieren und Montieren Plattenheizkörper zum Malern				
	Demontieren und Montieren Plattenheizkörper zum Malern				
1.3.2.480	STLB-Bau 04/2025 041 Flachheizkörper Stahl ausbauen einbauen H 550-600mm L 450-500mm Typ22 1Arbeitsgang				
	Flachheizkörper (Plattenheizkörper), aus Stahl, ausbauen und wieder einbauen, Bauhöhe über 550 bis 600 mm, Baulänge über 450 bis 500 mm, Bautiefe über 75 bis 100 mm, Typ 22, max. Betriebstemperatur bis 110 Grad C, einschl. Schützen der Anschlüsse von Flachheizkörpern (Plattenheizkörpern) und Rohren gegen Verschmutzung, in einem Arbeitsgang.				
		2	St	.....	.....
1.3.2.490	STLB-Bau 04/2025 041 Wie Position 1.3.2.480, jedoch Flachheizkörper Stahl ausbauen einbauen H 550-600mm L 550-600mm Typ22 1Arbeitsgang				
	Baulänge über 550 bis 600 mm,				
		3	St	.....	.....
1.3.2.500	STLB-Bau 04/2025 041 Wie Position 1.3.2.480, jedoch Flachheizkörper Stahl ausbauen einbauen H 550-600mm L 1100-1200mm Typ22 1Arbeitsgang				
				Übertrag:	

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Baulänge über 1100 bis 1200 mm,				
		2	St	.....	.....
1.3.2.510	STLB-Bau 04/2025 041 Wie Position 1.3.2.480, jedoch Flachheizkörper Stahl ausbauen einbauen H 550-600mm L 1500-1600mm Typ22 1Arbeitsgang Baulänge über 1500 bis 1600 mm,				
		3	St	.....	.....
1.3.2.520	STLB-Bau 04/2025 041 Wie Position 1.3.2.480, jedoch Flachheizkörper Stahl ausbauen einbauen H 250-300mm L 1900-2000mm Typ33 1Arbeitsgang Bauhöhe über 250 bis 300 mm, Baulänge über 1900 bis 2000 mm, Bautiefe über 150 bis 175 mm, Typ 33,				
		2	St	.....	.....
1.3.2.530	STLB-Bau 04/2025 041 Wie Position 1.3.2.480, jedoch Flachheizkörper Stahl ausbauen einbauen H 350-400mm L 1300-1400mm Typ33 1Arbeitsgang Bauhöhe über 350 bis 400 mm, Baulänge über 1300 bis 1400 mm, Bautiefe über 150 bis 175 mm, Typ 33,				
		1	St	.....	.....
1.3.2.540	STLB-Bau 04/2025 041 Wie Position 1.3.2.480, jedoch Flachheizkörper Stahl ausbauen einbauen H 550-600mm L 1200-1300mm Typ33 1Arbeitsgang Baulänge über 1200 bis 1300 mm, Bautiefe über 150 bis 175 mm, Typ 33,				
		2	St	.....	.....
1.3.2.550	STLB-Bau 04/2025 041 Wie Position 1.3.2.480, jedoch Flachheizkörper Stahl ausbauen einbauen H 850-900mm L 1900-2000mm Typ33 1Arbeitsgang Bauhöhe über 850 bis 900 mm, Baulänge über 1900 bis 2000 mm, Bautiefe über 150 bis 175 mm, Typ 33,				
		2	St	.....	.....
1.3.2.560	STLB-Bau 04/2025 041 Wie Position 1.3.2.480, jedoch Flachheizkörper Stahl ausbauen einbauen H 550-600mm L 1500-1600mm Typ12 1Arbeitsgang Baulänge über 1500 bis 1600 mm, Bautiefe über 50 bis 75 mm, Typ 12,				
		1	St	.....	.....

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

1.3.2 Heizkörper

1.3.3 Heizkörperzubehör

1.3.3.10 STLB-Bau 04/2025 041

Thermostatisches Heizkörperventil 2-Rohr-Installation Messing vernickelt**Durchgangsausführung Voreinstellung direkt prüfbar DN15**

Thermostatisches Heizkörperventil, DIN EN 215, für 2-Rohr-Installation, Gehäuse aus Messing, vernickelt, Durchgangsausführung, mit Gewindeanschluss, für Wasser bis 120 Grad C, Nenndruck 1 MPa (10 bar), Spindelabdichtung wechselbar ohne Systementleerung, mit Voreinstellung, direkt prüfbar, DN 15.

2 St

1.3.3.20 STLB-Bau 04/2025 041

Thermostatkopf eingebautes Messel. Frostschutzstell.**begrenz-blockierbar diebstahlgesichert**

Thermostatkopf, DIN EN 215, mit eingebautem Messelement, Medium Flüssigkeit, mit Gewindeanschluss, mit Frostschutzstellung, begrenzbar und blockierbar, Temperaturbereich 5 bis 26 Grad, diebstahlgesichert, nicht lösbar.

28 St

1.3.3 Heizkörperzubehör

1.3.4 Anschlüsse1.3.4.10 **Anschluss Heizregister RLT Gewinde DN20 (NC-B-06)**

Anschluss an Heizregister RLT Gewinde DN20, inkl. Abstimmung mit AN LOS 2 RLT.

1 St

1.3.4.20 **Anschluss Heizregister RLT Gewinde DN25 (NC-B-06)**

Anschluss an Heizregister RLT Gewinde DN25, inkl. Abstimmung mit AN LOS 2 RLT.

1 St

1.3.4 Anschlüsse

1.3 KG 423 - Wärmeübergabe

1 KG 420 - Wärmeversorgungsanlagen - 420.1 - TO.78 Maschinengebäude Entwässerung

2 KG 434 - Kälteanlagen**2.1 Kälteerzeugung****2.1.1 Kältemaschinen**2.1.1.10 **Wassergekühlter Flüssigkeitskühler 40 kW**

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Wassergekühlter Flüssigkeitskühler für die Innenaufstellung im Heizungsaufstellraum in Kompaktbauweise mit natürlichen Kältemitteln und geringen Füllmengen. Kompakter, leiser und betriebssicherer Flüssigkeitskühlsatz mit einem bei Lieferung betriebsbereiten Kältekreislauf und stufiger Leistungsregelung. Als Kältemittel kommt das natürliche Kältemittel R290 zum Einsatz.

Der Kühler kann als Einzelgerät oder bei Verwendung mehrerer Geräte im hydraulischen Verbund genutzt werden. Aufstellung von bis zu drei Kühlern nebeneinander auf einer Aufstellfläche von 2,6m x 1,4m.

Kältemittelfüllmenge <40g/kW Kälteleistung. Druckinhaltsprodukt des bestimmenden Druckgerätes von weniger als 200 bar x Liter. Der Kühler verfügt über eine eigene Steuerung. Durch kompakte Abmaße und das spezielle Sicherheitssystem kann der Kühler trotz Verwendung brennbarer Kältemittel in Innenräumen aufgestellt werden, ohne dass sich ein Explosionsschutzzone um das Gerät bildet. Für die Installation und Wartung ist kein kältetechnisches Personal erforderlich.

Gehäuse

Das Gehäuse des Kühlers besteht aus rostfreiem Edelstahl und wird auf vier höhenverstellbaren Standfüßen mit Schwingungsdämpfern geliefert. Dadurch ist ein Ausgleich von Bodenunebenheiten möglich und der Kühler kann an die Position der Anschlussrohre einjustiert werden. Der Kühler ist für einen sicheren Transport mit Hubwagen oder Gabelstapler konzipiert. Für Servicezwecke ist die Gehäusehaube abnehmbar. Nach EN 378 gilt das Gehäuse als „Belüftetes Gehäuse“.

Verdichter

Halbhermetischer Hubkolbenverdichter mit Wärmeschutzthermostat je Zylinderdeckel, Motorschutz, Ölsumpfheizung, Gummi-Schwingungsdämpfer, Ölpumpe und spezieller Ölfüllung. Der Verdichter ist speziell für die Anwendung mit Kohlenwasserstoffen zugelassen. Die Leistungsregelung erfolgt serienmäßig mit Leistungsregler (Zylinderabschaltung).

Plattenwärmeübertrager

Der Mehrkanal-Plattenwärmeübertrager vereint die Funktionen von Verdampfer, Verflüssiger, Unterkühler und Überhitzer. Die Kältemittelüberhitzung wird direkt im Mehrkanal-Plattenwärmeübertrager nach dem Verdampfer gemessen. Dadurch ist eine kleine und sichere Kältemittel-Überhitzung messbar. Das Expansionsventil regelt durch diese einzigartige Bauweise sehr stabil und ohne störende Einflüsse des Sauggasüberhitzers.

Kältekreislauf

Der Kältekreislauf beinhaltet neben den zentralen Bauteilen Verdichter und Mehrkanal-Plattenwärmeübertrager, serienmäßig ein elektronisches Expansionsventil, Temperatursensoren, Drucksensoren für Hoch- und Niederdruck, Serviceventile für Hoch- und Niederdruck, je nach Ausführung Druckwächter, Druckbegrenzer, Sicherheitsdruckbegrenzer. Die kälteführenden Komponenten sind mit geschlossenzelliger Isolierung versehen. Alle Komponenten sind für den Einsatz mit Kohlenwasserstoffen geeignet und zugelassen. Es sind keine Sicherheitsventile notwendig. Nach Druckgeräterichtlinie sind ebenfalls keine Wiederkehrenden Prüfungen durch ZÜS oder eine befähigte Person erforderlich.

Baumustergeprüfte Sicherheitssysteme

Im geschlossenen Gehäuseboden des Kälteaggregats ist eine Sicherheitswan-

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

ne integriert. Über dieser sind die Komponenten des Kältekreises installiert. Möglicherweise austretendes Kältemittel kann in dieser Auffangwanne zurückgehalten werden. Die Anlage ist mit einer zweistufigen Gaswarneinrichtung (ATEX) ausgerüstet. Die Gaswarnanlage ist Bestandteil des Sicherheitskonzeptes. Es handelt sich um einen separaten Stromkreislauf, welcher bei einer erhöhten Kältemittelkonzentration in der ersten Stufe den Sicherheitsventilator zur Absaugung anschaltet und über die Steuerung eine Meldung an eine ständig besetzte Stelle ausgeben kann. Der Kühler bleibt weiterhin in Betrieb. Bei Erreichen der zweiten Warnschwelle bleibt der Sicherheitsventilator angeschaltet und der gesamte Kühler wird durch die Steuerung spannungsfrei geschaltet. Es kann eine Meldung an eine ständig besetzte Stelle ausgegeben werden.

Anschlüsse

Die Soleanschlüsse erfolgen über unterdruckfähige Rohrkupplung, mit schrägen, Passflächen und Endanschlag mit EPDM Dichtung, Oberfläche: lackiert. Die Anschlussrohre am Kühler sind mit flexiblen Rohrstücken (Kompensatoren) ausgestattet. Dadurch können geringe Maßdifferenzen zwischen Kühler und Anschlüssen ausgeglichen und eventuelle Vibrationen gedämpft werden.

Steuerung

Der Schaltschrank mit der enthaltenen Steuerung ist über dem Kühler positioniert und bildet eine optische Einheit. Das Gehäuse ist wie der Kühler aus Edelstahl gefertigt. Bei der Steuerung handelt es sich um eine speziell auf die Funktion des Kühlers programmierte SPS. Die SPS-Komponenten können als Verbund- oder Einzelsteuerung genutzt werden. Die Leistungsregelung des Kühlers erfolgt über eine Stufenschaltung (Zylinderabschaltung). Bei Lieferung sind Kühler und Steuerung miteinander verbunden. Diese ermöglichen ein einfaches und fehlerfreies Inbetriebnehmen, ohne Installationsarbeiten durch einen autorisierten Elektrofachmann. Die Steuerung besitzt eine Modbus RTU Schnittstelle sowie mehrere Kontakte für physikalische Meldungen. Folgende Meldungen/Stellsignale sind als physikalische Datenpunkte vorgesehen:

- Sammelstörmeldung
- Voralarm integrierte Gaswarnanlage Stufe 1
- Voralarm integrierte Gaswarnanlage Stufe 2
- Hauptalarm integrierte Gaswarnanlage Stufe 1
- Hauptalarm integrierte Gaswarnanlage Stufe 2
- Freigabe Kühlwasserpumpe
- Freigabe Kaltwasserpumpe

Folgende Meldungen/Stellsignale sind zur Übergabe über die Modbus RTU Schnittstelle vorgesehen:

- aktueller Verdampfdruck
- aktueller Verflüssigerdruck
- Kältemittelniveau
- Betriebsmeldung Kältemaschine Gesamt
- Betriebsmeldung Verdichter Stufe 1
- Betriebsmeldung Verdichter Stufe 2
- Status Handbetrieb/Vor-Ort
- Störmeldung Verdichter Stufe 1
- Störmeldung Verdichter Stufe 2
- Wartungsmeldung Verdichter Stufe 1
- Wartungsmeldung Verdichter Stufe 2
- Betriebsstundenanzahl
- Freigabe Kältemaschine Gesamt
- Stellbefehl Verdichter Stufe 1

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

- Stellbefehl Verdichter Stufe 2

Hauptbauteile Steuerung:

- Hauptschalter mit Notausfunktion
- Sanftanlauf für Motorstrombegrenzer
- Motorschutzschalter
- SPS Module
- hochwertige Schaltschrankkomponenten
- inkl. 1x Bedienelement für Bedienung und Störungsauswertung
- 1x SD-Card zur Aktualisierung von App und Firmware Lokaler Servicestecker
- Benutzerschnittstelle, installierte Software, Steuerung der Kühler
- Regelung des elektr. Expansionsventiles
- Regelung der Vorlauftemperatur (kalt oder warm) durch Stufenschaltung der Kühler
- Verbundsteuerung von 2 oder mehr Kühlern
- Zugriff über Modbus RTU

Ausstattung

- halbhermetischer Hubkolbenverdichter
- Mehrkanal-Plattenwärmeübertrager
- geringste Kältemittelfüllmengen, weniger als 2,5kg
- elektronisches Expansionsventil
- Druckwächter, Druckbegrenzer, Sicherheitsdruckbegrenzer
- zweistufige Gaswarnanlage ATEX
- Sicherheitsabsaugung
- Drucksensoren, Temperatursensoren
- Serviceanschluss Hochdruck, Niederdruck
- Auslösegerät Motorschutz
- Wärmeschutzthermostat am Zylinderkopf
- Ölsumpfheizung
- Leistungsregler
- Sekundäranschlüsse mittels genormten Rohrkupplung
- Edelstahlgehäuse
- einstellbare Standfüße mit Schwingungsdämpfern
- Grundmodul mit eigener Steuerung
- Kommunikation über BUS-System
- Fernüberwachung möglich
- Einschließlich vollständiger Verkabelung der zugehörigen Kühl- und Kaltwasserpumpe (Kabelweg je Pumpe ca. 15m)

Plug`n`Play mittels Rohrkupplungs-Anschluss der Rohrleitung und Steckersystem für die Steuerung und ohne Sicherheitsventil entspr. DGRL

Technische Daten:

Temperatur kalt (Vorlauf-/Rücklauf): +9 °C / +17 °C
 Temperatur warm (Vorlauf-/Rücklauf): +48°C / +40 °C
 Verdampfungs- / Kondensationstemperatur: +3°C / +50 °C
 Min. / Max. Umgebungstemperatur: +0 °C / +40°C
 Kälteleistung: 43,5 kW
 Min / Max Kälteleistung: 22,0 kW / 43,5 kW
 Verflüssigungsleistung: 57,2 kW
 Leistungsaufnahme im Auslegungspunkt: 13,7 kW
 EER im Auslegungspunkt: 3,2
 Stromaufnahme im Auslegungspunkt: 23,6 A
 Max. Stromaufnahme / benötigte Vorsicherung / 35,0A / 40 A
 Hauptstromversorgung V / PH / Hz 380-420V Y/YY -3- 50Hz

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Verdichter:

Kältemittel: Propan (R290)

Kältemittelfüllmenge: 1.700g

Verdichtertyp: halbhermetischer Hubkolbenverdichter

Anzahl Verdichter: 1

Leistungsstufen: 2 (50/100%)

3 St

2.1.1.20

Leistungsfahrt Kältemaschinen vor Ort

Erfolgreiche Leistungsfahrt der Kältemaschinen und aller dazu erforderlichen Einrichtungen und Komponenten gemeinsam mit den beteiligten Gewerken im eingebauten, betriebsfertigen Zustand.

Der AN hat mit dem AG, der Objektüberwachung, dem Betreiber sowie mit den Nutzern der Anlage, eine qualifizierte Leistungsfahrt durchzuführen.

In dieser Leistungsfahrt soll nachgewiesen werden, dass die im Leistungsverzeichnis festgehaltenen technischen Parameter und Leistungen unter Vollast sowie unter mindestens 3 Teillastbedingungen (25%; 50%; 75%), bei Auslegungsbedingungen erreicht werden. Eine Unterschreitung der geforderten Leistung bei Auslegungsbedingungen, ist nicht zulässig. Entsprechende Toleranzen bei der Fertigung sowie eine sich aus der Fehlerberechnung ergebende Toleranz der Messergebnisse, muss so berücksichtigt werden, dass die geforderten Leistungen eingehalten, d.h. garantiert und somit nicht unterschritten werden. Die Leistungsfahrt erfolgt unter Messung aller erforderlichen Werte, alle Messwerte werden dokumentiert und in einem Soll-Istvergleich inkl. Gutachten mit entsprechender Bewertung zusammengestellt, gemessen wird mindestens die Stromaufnahme aller Motoren, die Druckdifferenz wasser-/medienseitig bei allen entsprechenden Bauelementen, die Wasser-/Medientemperatur bei allen Bauelementen, der Wasser-/Medien Volumenstrom bei allen Bauelementen, die Schallleistung, die Lufttemperatur und Feuchten der Außenbedingungen.

Die zum Nachweis von Funktionen und erforderlichen Hilfsmittel (z.B. Meßinstrumente) stellt der AN. Der AN hat die entsprechenden Voraussetzungen für diese Leistungsfahrt, mit dem Anlagenbetreiber eigenständig abzustimmen und sich dessen Betriebsbedingungen anzupassen. Der AN lädt alle Beteiligten eigenständig und mit ausreichender Vorbereitungszeit (mindestens 3 Kalenderwochen vorher) ein, einschl. der Koordination mit den beteiligten Gewerken.

Hierüber ist dem Bauherrn eine entsprechende Bescheinigung vorzulegen und Freigeben zu lassen, diese Unterlagen sind auch den Revisionsunterlagen beizulegen.

1 psch

Abluftnetz Kältemaschinengehäuse

Abluftnetz Kältemaschinengehäuse

2.1.1.30

Flexibler PU Schlauch Antistatisch NW 50

Flexibler PU Schlauch Antistatisch NW 50

als flexibler Fortluftschlauch für Förderung des explosiven Gasgemisches zum Sammelrohr je Kühler.

Eigenschaften:

- ableitfähige/ antistatische/ elektrisch leitfähige Schläuche

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	- gasdicht - flexibel - Nennweite DN50	15 m			
				Übertrag:	
2.1.1.40	Spiralschelle für PU-Saugschlauch. für ID50-55mm mit Erdungslitze Brückenschelle mit integrierter Erdung zur Befestigung von außen gewellten Spiralschläuchen Eigenschaften: Erden ohne Freilegen des Drahtes und Beschädigung des Schlauches	9 St			
2.1.1.50	Muffe DN50 Muffe DN50 Elektrisch leitfähige, weiche Muffe zum Aufschieben auf Stutzen oder Einschieben in Rohre. Der Hauptzweck liegt darin, eine flexible und zuverlässige Verbindung zwischen zwei Rohrsegmenten oder einem Rohr und einem Stutzen herzustellen. Passend zu Schlauch Innen-Ø: 50 mm Wandung elektrisch leitfähig: Durchgangs- & Oberflächenwiderstand <10 ³ Ohm (gemäß NFPA 652 <10 ⁶ Ohm) Temperaturbereich: -40°C bis +90°C	3 St			
2.1.1.60	Sammelfortluftrohr Sammelfortluftrohr als Wickelfalzrohr DN160 aus verzinktem Stahl, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Maße DIN EN 1506, DN 80, mit Einsteckende, mit Lippendichtung, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schalldämmend, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis einschl. Bohrungen. Mit 3 Anschlussstutzen mit für Flexiblen PU Schlauch DN50 und 3 Rückschlagklappen. Gesamtlänge: 2,5 m	1 St			
2.1.1.70	Wickelfalzrohr Stahl verz DN160 Wickelfalzrohr aus verzinktem Stahl, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Maße DIN EN 1506, DN 160, mit Einsteckende, mit Lippendichtung, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schalldämmend, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis einschl. Bohrungen	4 m			
2.1.1.80	Bogen Luftleitg rund > 45-90Grad Stahl verz DN160				

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Bogen, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Biegeradius größer gleich 1 DN, > 45 Grad bis 90 Grad, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, DN 160, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt.

3 St

2.1.1.90

Übergangstück Wickelfalzrohr DN160 auf Wetterschutzgitter

Übergangstück Wickelfalzrohr DN160 auf Wetterschutzgitter BxH 200x165mm

1 St

2.1.1.100

Wetterschutzgitter BxH 200x165mm

Wetterschutzgitter in rechteckiger Bauform zum Schutz vor direkt eindringendem Regen sowie Laub und Vögeln durch Außenluft- und Fortluftöffnungen. Einbaufertige Komponente, bestehend aus Frontrahmen, regenabweisend und strömungsgünstig geformten Lamellen und rückseitigem Vogelschutzgitter.

Einbauöffnung

Breite: 215 mm

Höhe: 180 mm

Nennbreite: 200 mm

Nennhöhe: 165 mm

Volumenstrom: 150 m³/h

Strömungsgeschwindigkeit: 1,26 m/s

Druckverlust: 29 Pa

Strömungsgeräusch: 34 dB(A)

Besondere Merkmale:

- Anordnung Lamellen waagerecht, mit Vogelschutzgitter aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4301.
- umlaufendener Frontrahmen
- Freier Querschnitt ca. 60 %
- Silikonfrei gefertigt
- Material Stahlblech verzinkt
- Ausführung Welldrahtgitter aus verzinktem Stahl
- Einbaurahmen aus verzinktem Stahl
- Oberfläche: Pulverbeschichtet, Sonderfarbe Farbbestimmung an Fassade (Farbbestimmung entsprechend separater Position.)
- inklusive Eindichtung der Wetterschutzgitter in Fassade

2 St

2.1.1 Kältemaschinen

2.1.2

Rückkühlwerke

2.1.2.10

Rückkühlwerk

Rückkühlwerk als lamellierter Wärmeübertrager in Sonderausführung mit Ventilatoren und autarkem Anlagenregler

Technische Daten

Leistung: 115.0 kW

Flächenreserve: 8.5 %

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Geodätische Höhe:	113	m		
	Wärmeträger:	Ethylenglykol 34	Vol. %		
	Max. Betriebsdruck:	16.0	bar		
	Mediumvolumenstrom:	13.44	m³/h		
	Mediumeintrittstemp.:	48.0	°C		
	Mediumaustrittstemp.:	40.0	°C		
	Mediumdruckverlust:	0.17	bar		
	Luftvolumenstrom:	68.714	m³/h		
	Lufteintrittstemp.:	35.0	°C		
	Luftaustrittstemp.:	40.3	°C		
	Wärmeübertragerfläche:	804.3	m²		
	Rohrvolumen:	79.2	l		
	Anzahl der Ventilatoren:	3			
	Ventilatordurchmesser:	800	mm		
	Drehzahl:	950	min⁻¹		
	Spannung/Frequenz:	400V / 3Ph, 50-60Hz			
	Stromaufnahme je Ventilator:	2.82	A		
	Leistung (el.): je Ventilator:	1.85	kW		
	Schalldruckpegel:	52	dB(A)		
	im Abstand:	10.0	m		
	Schallleistung:	84	dB(A)		
	Eintrittsstutzen:	2 x 42.4	* 2.60 mm		
	Austrittsstutzen:	2 x 42.4	* 2.60 mm		
	Gerätelänge:	3.775	mm		
	Gerätebreite:	1.185	mm		
	Gerätehöhe:	1.660	mm		
	Leergewicht:	856	kg		

Ausführung

Wärmeübertragerblock (Doppelblock, V-förmig angeordnet)

Ausgestattet mit bewährter Tragrohrkonstruktion, bei der ausgeschlossen ist, dass die Kältemittel führenden Rohre mit den tragenden Rahmenteilern in Berührung kommen. Leckagen durch Wärmeausdehnungen werden vermieden, wodurch eine max. Betriebssicherheit und Lebensdauer erreicht wird.

Rohrgeometrie 50.0 x 25.0 mm in Luftrichtung versetzt

Kernrohre Edelstahl 1.4307 Ø 12 mm

Lamellen aus Aluminium mit Epoxybeschichtung

Lamellenteilung 2.00 mm

Lamellendicke 0.15 mm

Kleinere Lamellenteilungen und geschlitzte Lamellen werden wegen erhöhter Verschmutzungsgefahr nicht akzeptiert. Dünnere Lamellen werden wegen der geringeren Stabilität und Lebensdauer nicht akzeptiert. Zu Prüfzwecken sind an allen Kreisläufen Schraderventile angebracht.

Sammelrohr und Verteilrohr Edelstahl 1.4307

Entleerungs- und Entlüftungsstutzen

Gehäuse

Stabile, selbsttragende Konstruktion. Geprüft durch Zugversuche und FEM-Nachweisrechnungen. Statische Überprüfung bzgl. Eigengewicht, Schneelast, Windlast und Erdbeben inkl. Nachweis von einem zertifizierten externen Dienstleister. Gehäuse aus Stahl verzinkt. Lackierung RAL 7035 lichtgrau. Das Gehäuse inkl. seiner Verbindungselemente hält der Belastung durch den Salzsprühnebeltest gem. DIN EN ISO 9227 für mind. 240 h zerstörungsfrei stand.

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Axialventilatoren

EC-Technologie. Ventilatoren geeignet für stufenlose Drehzahlregelung mit Motor Management. Antriebsmotor, Ventilatorflügel und Tragschutzgitterkonstruktion bilden eine lufttechnisch optimale Einheit. Geräuscharme und wartungsfreie Antriebsmotoren. Alle Ventilatoren unterliegen der Wuchtgüte Q 6,3 nach VDI 2060.

Antriebsmotoren mit Schutzart IP 55

Wicklungen der Wärmeklasse F nach DIN EN 60 034-1

Drehstrommotor(en) 400 V, 50-60 Hz

Temperaturbereich Ventilator von -25.0 °C bis 70.0 °C

Berührungsschutzgitter nach EN294

Alle Axialventilatoren sind servicefreundlich montiert. Die Thermokontakte sind in die Motorwicklung integriert.

Gerätezubehör

EC-Ventilatoren mit Motor Management

Schwingungsdämpfer SMA1

Reparaturschalter eintourig stirnseitig verdrahtet

Kugelhahn 1/2" für Entlüftung/Entleerung

Anschlüsse

Vorschweißflansche DN32 PN16 B1 (DIN EN 1092-1)

Autarker Regler**Einspeiseklemmen 3ph+N 16A**

Einspeisebaugruppe für den Anschluss der elektrischen Leistungsversorgung. Bestehend aus: Anschlussklemmen für die Netzanschlüsse 3polig +N an Reihenklemmen.

2 x Leitungsschutzschalter 3ph, 10A

Leitungsschutzschalter. Sicherung zum Schutz von Kabeln, Zuleitungen, etc. vor Überstrom und somit Überhitzung.

EC-Controller IP54

Motor Management für die Steuerung der Drehzahl der Ventilatoren in Abhängigkeit des Drucks oder der Temperatur und die Steuerung und Überwachung des gesamten Systems. Integrierter Regler mit Klartextdisplay digitalen / analogen In-/ Output-Signalen und Busschnittstellen. Kommunikation und Ansteuerung zwischen EC-Controller und Ventilatoren via Bus-System. Bus-Abgänge für bis zu 24 Ventilatoren, wobei jeder Ventilator über eine Punkt zu Punkt Verbindung angebunden werden muss, damit eine Adressierung der Ventilatoren nicht notwendig ist.

*Funktionen***Automatische Parametrierung der EC-Ventilatoren (Plug- and Play):**

Durch die automatische Parametrierung werden die Auslegungsdaten wie Temperaturen, Schall und Leistung sichergestellt. Die Automatische Übernahme der Parameter muss auch beim Austausch eines Ventilators im Servicefall erfolgen!

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Handmodus:

In der Inbetriebnahmephase, für Tests oder bei Betriebs- und Sensorstörungen ist die Ansteuerung der Ventilatoren einfach über das Menü möglich, ohne dass eine Ansteuerung von extern notwendig ist. Auch ein Rückwärtslauf ist möglich.

Bypassfunktion:

Bei Störungen wie z.B. des Sensors oder des Slave-Signals (4..20mA), sowie Bus- oder Regler-Störungen, laufen die Ventilatoren in einem vorkonfigurierbaren Notbetrieb. Diese Umschaltung geschieht automatisch -> Erhöhte Betriebssicherheit. Diese Funktion ist über das Display einstellbar.

Meldungs- und Alarmmanagement:

Betriebs- und Störmeldungen sind jederzeit per Display verfügbar. Diese Meldungen werden in einem Puffer gespeichert. Es sind mindestens folgende Daten verfügbar über Display und über die Modbus RTU-Schnittstellen zur Einbindung in ein übergeordnetes System: elektrische Leistungsaufnahme Gerät und pro Ventilator, aktuelle Drehzahl pro Ventilator, Alarmmeldungen pro Regler und pro Ventilator, Betriebsmeldungen und Regelparameter.

Mögliche Kanäle:

- Digitale Ein- Ausgänge
- BUS-Schnittstellen: Modbus, Profibus, Profinet, Bacnet

LCMM (Low Capacity Motor Management):

Da EC-Ventilatoren eine Minstdrehzahl (>10%) haben und bei bestimmten Betriebszuständen (Winterbetrieb) nur sehr geringe Geräteleistung benötigt werden, muss ein LCMM aktiviert werden können. In diesem Fall wird vom Motormanagement ausgerechnet, wie viele Ventilatoren mit welcher Drehzahl benötigt werden, um z.B. 5% Wärmetauscher-Leistung auszuregeln. Die Ventilatoren werden einzeln oder paarweise nach Leistungsanforderung mit ihrer Minstdrehzahl zugeschaltet. Das Zuschalten muss in Abhängigkeit zu den Betriebsstunden der Ventilatoren erfolgen (Fan Cycling).

Losreißfunktion:

Durch Vereisung festsitzende Ventilatoren rüttelt das System durch Rechts- und Linksdrehung bei steigendem Drehmoment automatisch los. Diese Funktion muss über das Display einstellbar sein und angezeigt werden.

Wartungsfunktion:

Stehen die Ventilatoren längere Zeit still, müssen die Ventilatoren für kurze Zeit in Betrieb genommen werden. Damit wird einem Festsitzen der Ventilatoren vorgebeugt.

Reverse Funktion:

Verunreinigungen durch Blätter oder Pflanzensamen führen zu Leistungseinbußen am Wärmeübertrager. Nach einer einstellbaren Betriebszeit muss ein Reinigungslauf aktiviert werden können, bei dem die Ventilatoren rückwärts laufen.

Selektive Ventilatorabschaltung:

Eine Abschaltung einzeln vorgewählter Ventilatoren muss über einen digitalen Eingang möglich sein.

Nachtabenkung:

Die Aktivierung einer Nachtbegrenzung ist über einen digitalen Eingang oder ein internes Zeitprogramm oder über BUS-Kommunikation möglich. In diesem Fall

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

wir die Drehzahl limitiert und damit die Lautstärke der Ventilatoren reduziert.

Spezielle Funktionen für die Kältetechnik:

Nachtabenkung extern und zeitgesteuert. 2 Sollwerte mit Sollwertumschaltung über externes Signal. Umschaltung für Freikühlung und Maschinenkühlung.

Schnittstellen:

Als Anbindungsprotokolle zur Bus-Kommunikation ist vorzusehen:

- Modbus RTU inkl. aller notwendigen Module

USB Schnittstelle:

Für die Aktualisierung der Firmware am Regler ist eine USB-Schnittstelle verfügbar.

Eingänge / Ausgänge:

5 analoge Eingänge (AI1 bis AI5) jeweils variabel konfigurierbar.

2 analoge Ausgänge (AO1 und AO2)

5 digitale Eingänge (DI1 bis DI5)

5 digitale potentialfreie Relais- Ausgänge (DO1 und DO2 Wechsler, DO3 bis DO5 Schließer)

Digitale Eingänge sind für positive Spannung +24V ausgelegt.

Profile und Funktionen der Ein- Ausgänge können im Regler (IO-Konfigurationsmenü) eingestellt werden. "Funktion" ist z.B. SollwertVorgabe; "Profil" ist z.B. die Einheit 4-20mA.

I/O - FUNKTIONEN:

Analog Eingang (AI1 bis AI5):

- für Drucksensoren 4-20mA - Typ: GSW 4000

- für Temperatursensoren / Widerstandsthermometer KTY210 oder Pt1000

- für 0-10VDC Signal

- für 4-20mA Signal

Digitale Eingänge:

- Freigabe - potentialbehaftet mit 24VDC

- Nachtbegrenzung - potentialbehaftet mit 24VDC

- Systemumschaltung - potentialbehaftet mit 24VDC

Digitale Ausgänge:

- 2 Reglerstörmeldungen - pot.-freier Wechsler max.250VAC, 1A – mit Priorität 1 und 2

- Betriebsmeldung >5% - pot.-freier Wechsler max.250VAC, 1A

- Schwellenwertmeldung - pot.-freier Wechsler max.250VAC, 1A

Gehäuse Polycarbonat PC, RAL7035, schlagfest nach EN 50102, temperatur- und witterungsbeständig -20°C ... +55°C, UV-beständig. IP54

Spannungsversorgung: 100 - 260VAC 1~ + N + PE 50/60Hz

Leitungsschutzschalter 1ph+N, 6A

Leitungsschutzschalter. Sicherung zum Schutz von Kabeln, Zuleitungen, etc. vor Überstrom und somit Überhitzung.

Power Distribution Gehäuse (Kunststoff) 200x300x132 [mm]

Grundgehäuse, in welchem elektrische Komponenten installiert sind. Gehäuse Polycarbonat PC, RAL7035, schlagfest nach EN 50102. Temperatur- und witterungsbeständig -20°C ... +55°C, UV-beständig. Mit eingebauter 35mm DIN Schiene zur Aufnahme von Klemmen, LS Automaten, Hauptschalter für den Energieanschluss. Kabeleinführungen über ausbrechbare, metrische Vorprä-

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

gungen im Gehäuseboden.

Schaltschrankzubehör

Reglerzubehör

Temperaturfühler für Einsätze von -30 °C bis +70 °C PTC

Temperaturfühler mit Fühlerelement KTY81-210. Messelement in Messinghülse 6 x 30 mm. Kabelanschluss 3 m, 2 x 0,25 mm² nicht geschirmt, gasdicht an Fühlerspitze angeschlossen, Schutzart IP54. Widerstandsmessbereich 1.400 – 2.800 Ohm. Temperaturfühler für Temperaturmessungen von flüssigen und gasförmigen, nicht aggressiven Fluiden.

Edelstahltauchhülse für Temperaturfühler

V2A-Edelstahl-Tauchhülse für die Aufnahme von Temperaturfühlern mit einem Kopfdurchmesser von 6 mm und 30 mm Länge. Gesamtlänge der Tauchhülse 90 mm inkl. R1/2" Einschraubgewinde. Eintauchtiefe 60 mm – abhängig von der Länge des Einschraubstutzens. Kabeleintritt mittels ABS Kabelverschraubung M12x1 mit Zugentlastung.

Montage und Verdrahtung

Montage des Schaltschranks, des Sicherungskastens oder Klemmkastens am Wärmeübertrager (WÜ). Montage inkl. Wetterschutzdach mittels Haltebügel und/oder Halteblech an der Stirnseite des Geräts. Die Montage erfolgt bevorzugt auf der Rohr-Anschlussseite. Alle Geräte mit montierten Schaltschränken oder Kunststoff-Elektrogehäusen sind gemäß EN 60204-1 konzipiert. Verkabelung sowie Anschluss der Ventilatoren auf dem Wärmeübertrager. Die Verdrahtung erfolgt mittels UV-beständiger Kabel. Die Kabelverlegung erfolgt bevorzugt im Gehäuseinneren des Wärmeübertragers. Die Mindestschutzklasse beträgt IP54 und die gewählten Materialien sowie Gehäuse sind für den Einsatz im Außenbereich geeignet. Inkl. Montage und Verdrahtung notwendige Material, die Installation und Montage am Wärmeübertrager, und den elektrischen Anschluss der beschriebenen Komponenten (Schaltschrank, Klemmkasten, Reparaturschalter, Druck-/Temperatursensor etc.). Verkabelung sowie Anschluss der Ventilatoren auf dem Wärmeaustauscher. Die Kabelverlegung erfolgt mittels UV-beständigen, glasfaserverstärkten Polyesterkabelkanälen, mittels PVC-Installationsrohr oder innenverlegt im Wärmeübertrager in dafür vorbereiteten Kabeltrassen. Die Kabel selbst sind ebenfalls mit einer UV-beständigen äußeren PU-Isolierung versehen. Der Komplettpreis beinhaltet die Kabelkanäle, die Kabel sowie deren Verlegung auf oder im Gerät und den beidseitigen Anschluss am Ventilator, Schaltschrank oder Reparaturschalter.

2 St

2.1.2.20

Glykolauffangwanne für Rückkühlwerk

Glykolauffangwanne für Rückkühlwerk wie zuvor beschrieben,

Auffang- und Rückhaltesystem bestehend aus:
Edelstahl-Auffangwanne groß (Materialstärke 1,5 mm)
Kombi-Ablauf DN25 - seitlich - inkl. Laubschutzgitter
230V Steuereinheit f. Druck-/ Glykol-Sensor | 4 Stück
Sensoreingänge, Schutzart IP66

DN25 Spezialventil, Schließzeit 1 Sekunde, Drehmoment 8 Nm,

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Schutzart IP66

Druck-Sensor | Schutzart IP67

Druck-Sensor Adapter für Einbau in die Rohrleitung

Hohlschraube

Verbindungssystem 1" frei von Klebmitteln und Silikon

Inkl. notwendiger Montagesockel und Sockelbohrungen passend
zum zuvor beschriebenen Rückkühlwerk

Abmessungen (LxBxH): 4.000 x 1.500 x 100 mm

Grundfläche: 6,00 m²

Auffangvol.: 600 Liter

Leergewicht: 93 kg

Betriebsgewicht: 693 kg

Auffang- und Rückhaltesystem für Kaltwasseranlagen und Rückkühler zur Einhaltung der Gesetzesanforderungen nach § 62g ff. des WHG (Wasserhaushaltsgesetz) § 17 der AwSV (Anlagenverordnung) § 3 USchadG (Umweltschadensgesetz) sowie Art. 4, Art. 11 § 3 der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (EU WRRL) und ihrer EU Tochterrichtlinie „Grundwasserschutz“.

Das Auffang- und Rückhaltesystem besteht aus einer mehrteiligen Edelstahl-Auffangwanne die mit verschraubt werden. Die Wannerverbindung ist so konzipiert, dass sich kein Wasserstand in der Wanne bilden kann.

Das Sicherheitsventil ist stromlos geschlossen und während des Normalbetriebs ständig geöffnet. Bei Stromausfall, Kabelbruch, defekter Drucküberwachung und Steuerung werden die Sicherheitsventile geschlossen und ein Alarmkontakt aktiviert. Das Sicherheitsventil kann nur durch eine Quittierung wieder Freigeschaltet werden. Die Ventile durchlaufen einen Selbsttest im einstellbaren Intervall.

Der Druckmessumformer wird im Wasser-Glykol-Kreislauf der Anlage installiert und überwacht die Anlage. Er misst den aktuellen Druck des im Kreislauf befindlichen Mediums und gibt diesen Druck an die elektronische Steuerung weiter.

Leistungsmerkmale und technische Daten

Systemprüfung: Eignungsnachweis durch Sachverständigen nach §62 WHG

Auffangsystem

Flüssigkeiten: Glykol

Werkstoff: Edelstahl 1.4301,

Abnahmezeugnis: ED 10204-3.1

Materialgüte: 3.1.b ADW2, DIN EN 10259

Schweißungen: DIN-EN ISO 9606-1 141

Hinweis: Ein Auffangsystem besteht in der Regel aus mehreren Wannenelementen.

2 St

2.1.2.30

Leistungsfahrt Rückkühlwerk vor Ort

Erfolgreiche Leistungsfahrt der Rückkühlwerke und aller dazu erforderlichen Einrichtungen und Komponenten gemeinsam mit den beteiligten Gewerken im eingebauten, betriebsfertigen Zustand.

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Der AN hat mit dem AG, der Objektüberwachung, dem Betreiber sowie mit den Nutzern der Anlage, eine qualifizierte Leistungsfahrt durchzuführen.

In dieser Leistungsfahrt soll nachgewiesen werden, dass die im Leistungsverzeichnis festgehaltenen technischen Parameter und Leistungen unter Volllast sowie unter mindestens 3 Teillastbedingungen (25%; 50%; 75%), bei Auslegungsbedingungen erreicht werden. Eine Unterschreitung der geforderten Leistung bei Auslegungsbedingungen, ist nicht zulässig. Entsprechende Toleranzen bei der Fertigung sowie eine sich aus der Fehlerberechnung ergebende Toleranz der Messergebnisse, muss so berücksichtigt werden, dass die geforderten Leistungen eingehalten, d.h. garantiert und somit nicht unterschritten werden. Die Leistungsfahrt erfolgt unter Messung aller erforderlichen Werte, alle Messwerte werden dokumentiert und in einem Soll-Istvergleich inkl. Gutachten mit entsprechender Bewertung zusammengestellt, gemessen wird mindestens die Stromaufnahme aller Motoren, die Druckdifferenz und Volumenströme wasser-/medienseitig bei allen entsprechenden Bauelementen, die Wasser-/Medientemperatur bei allen Bauelementen, der Wasser-/Medien Volumenstrom bei allen Bauelementen, die Schalleistung, die Lufttemperatur und Feuchten der Außenbedingungen.

Die zum Nachweis von Funktionen und erforderlichen Hilfsmittel (z.B. Meßinstrumente) stellt der AN. Der AN hat die entsprechenden Voraussetzungen für diese Leistungsfahrt, mit dem Anlagenbetreiber eigenständig abzustimmen und sich dessen Betriebsbedingungen anzupassen. Der AN lädt alle Beteiligten eigenständig und mit ausreichender Vorbereitungszeit (mindestens 3 Kalenderwochen vorher) ein, einschl. der Koordination mit den beteiligten Gewerken.

Hierüber ist dem Bauherrn eine entsprechende Bescheinigung vorzulegen und Freigeben zu lassen, diese Unterlagen sind auch den Revisionsunterlagen beizulegen.

1 psch

.....

2.1.2 Rückkühlwerke

.....

2.1.3 Wärmeübertrager und hydraulische Weiche**2.1.3.10 Pufferspeicher 4 m³ als hydraulische Weiche**

Pufferspeicher als hydraulische Weiche, in stehender Ausführung auf Standfüßen. Gefertigt aus Mantelblech S 235 JRG2 und Klöpperböden P 265 GH. Innen roh, außen grundiert (geeignet für Kälte-Dämmung). Dieser Pufferspeicher ist spannungsfrei anzuschließen und für eine Beanspruchung von $\leq 10\%$ PS bei 1000 Lastwechseln ausgelegt. Betrieb ohne Gaspolster. Geeignet für Warm- und Kaltwasser in geschlossenen Systemen (aufbereitet z.B. nach VDI 2035). Individuell ausgerüstet mit Anschlüssen und Einbauten nach Kundenwunsch sowie einer standardmäßigen Entlüftung und Entleerung.

Der Behälter ist ausgelegt und gefertigt nach DGRL Art.4 Abs. 3 und dem AD2000-Regelwerk.

Der Pufferspeicher mit dem 1,43-fachen Betriebsdruck per Wasserdruckprobe auf Dichtigkeit geprüft.

Nenninhalt: 4000 l
Arbeitsvolumen zwischen oberster

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

und unterster Temperaturfühlermuffe: mind. 2,15m³

Ausgeführt nach: AD 2000

Betriebstemperatur: -10 °C - 50 °C

Betriebsüberdruck: 0 bar - 6 bar

Max. zul. Betriebsüberdruck: 6 bar

Durchmesser: 1200 mm

Max. Höhe: 3960 mm

Kippmaß ca.: 4097 mm

Leergewicht: 659 kg

Betriebsgewicht: max. 4.750 kg

ausgerüstet mit:

- Korrosionsschutz nach AGI Q 151
- 3 Stück Behälterfüsse: Aus Flacheisen entsprechend des Behälterdurchmessers. Mit mittig angeordneter Verstärkung.
- Vor- und Rücklaufanschlüsse für Primär- und Sekundärkreislauf., Flansch EN1092-1/11 DN65 PN 6
- 2 Stück Düsenrohre entsprechend der Flanschstützen:
- 2 Stück DN65 schwarz zwischen den Vor- und Rücklaufanschlüssen zur Sicherstellung einer laminaren Strömung im Behälter.
- 5 Stück Muffe Rp 1/2" L=120 zur Aufnahme Temperaturfühler zwischen den Düsenrohren
- 1 Stück Mannlochverschluß 320 x 420 mm; aus Stahl St 37.2 (S235JRG2) mit gewölbten Deckel und Dichtung (Gummi)
- Betriebstemperatur: max.: 50 °C
- Betriebsdruck: max.: 10 bar
- Entlüftung (Muffe Rp 1") entsprechend Dämmdicke
- Entleerung (1 1/2"). inkl. Bogen und Verzug unter Pufferspeicher

1 St

Plattenwärmeübertrager geschraubt

Plattenwärmeübertrager geschraubt

2.1.3.20

Geschraubter Plattenwärmeübertrager 27 kW

Plattenwärmeübertrager in geschraubter Ausführung, bestehend aus profilierten Wärmeübertragungsplatten, mittels Spannbolzen zwischen Stativ- und Druckplatte zusammen gespannt und an oberer Trag- und unterer Führungsstange fixiert. Platten geführt, zur Vermeidung von seitlichen Bewegungen bei Druckbelastungen und im Bereich der Führungen verstärkt, Verstärkungsmaterial aus dem gleichen Material wie die Platte, Zulassung gemäß Richtlinie für Druckgeräte 2014/68/EU. Mit CE Kennzeichen.

Plattenanzahl: 102

Plattenstärke: 0,5 mm

Inhalt Primärseite : 10,7 l

Inhalt Sekundärseite : 10,9 l

Plattenmaterial: AISI 316L

Dichtungsmaterial: NBRH FDA

Max. zul. Betriebsüberdruck: 10 bar

Anschluss : DN32

Anschlussvariante: Flansch

Breite: 200 mm

Breite Primär-Sekundär: 70 mm

max. Tiefe: 782 mm

Gewicht: ca. 140 kg

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Leistung: 27 kW
 Wärmeübertragerfläche: 8,1 m²
 Flächenreserve: 21%

Primärseite:
 Kälteflüger: 34%-iges Ethylenglycol-Wassergemisch
 Eintrittstemperatur: 8°C
 Austrittstemperatur: 16°C
 Volumenstrom 3,21 m³/h
 Druckverlust: max. 15 kPa

Sekundärseite:
 Kälteflüger: Wasser
 Eintrittstemperatur: 9°C
 Austrittstemperatur: 17°C
 Volumenstrom 2,9 m³/h
 Druckverlust: max. 15 kPa

1 St

geöteter Plattenwärmeübertrager

geöteter Plattenwärmeübertrager

2.1.3.30

Gelöteter Plattenwärmeübertrager 18 kW

Gelöteter eingängiger Plattenwärmeübertrager aus Edelstahl (1.4404) mit Kupferlot vakuum-verlötet. mit DIN Gewindeanschluss G 3/4 . Inkl. zugehöriger Gegenflansche als Vorschweißflansche und Flanschverbindung bestehend aus Schrauben, Unterlegscheiben, Dichtung und Muttern. Zulassung gemäß Richtlinie für Druckgeräte 2014/68/EU. Mit CE Kennzeichen.

Plattenanzahl: 16
 Inhalt Primärseite : 0,1 l
 Inhalt Sekundärseite: 0,2 l
 Plattenmaterial: AISI 316L
 Dichtungsmaterial: Kupfer
 Max. zul. Betriebsüberdruck: 25 bar
 Anschluss : DN20
 Anschlussvariante: Gewinde
 Breite: 95 mm
 Breite Primär-Sekundär: 45 mm
 max. Tiefe: 20 mm
 Gewicht: ca. 2,3 kg

Leistung: 18 kW
 Wärmeübertragerfläche: 0,38 m²
 Flächenreserve: 19%
 Primärseite:
 Kälteflüger: Wasser
 Eintrittstemperatur: 75°C
 Austrittstemperatur: 45°C
 Volumenstrom 0,52 m³/h
 Druckverlust: max. 15 kPa
 Sekundärseite:
 Kälteflüger: Wasser
 Eintrittstemperatur: 41°C
 Austrittstemperatur: 60°C

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Volumenstrom 0,83 m³/h
Druckverlust: max. 20 kPa

inkl.

Anschlussatz - Anschweißende G3/4 / DN20

2 St

2.1.3 Wärmeübertrager und hydraulische Weiche

2.1.4 Druckhaltung

Ausdehnungsgefäße

Ausdehnungsgefäße

2.1.4.10

Membran-Druckausdehnungsgefäß 8l

Membran-Ausdehnungsgefäß für geschlossene Kühlwassersysteme mit Kaltwasser und Wasser-Glykologemische, Gefäß gebaut nach DIN EN 13831, Zulassung gemäß Richtlinie für Druckgeräte 2014/68/EU, Montage im Gebäude/ Freien.

Eigenschaften:

- Epoxidharzbeschichtung,
- nicht tauschbare Halbmembran nach DIN EN 13831,
- für Glykollmittelzusatz bis 50 %,
- mit Gewindeanschlüssen

Technische Daten:

Nennvolumen: 8 l
max. Nutzvolumen: 7,2 l
max. zul. Systemtemperatur: 120 Grad C
min. zul. Betriebstemperatur: -10 Grad C
max. zul. Betriebstemperatur: 70 Grad C
max. zul. Betriebsüberdruck: 4 bar
Gasvordruck werkseitig: 1,5 bar
Anschluss: R 3/4"
Durchmesser: 272 mm
max. Höhe: 236 mm
Kippmaß ca.: 379 mm
Gewicht: 3 kg

einschl. 1 Stk. Verschraubung für Außengewinde mit Flachdichtung DN 20.

4 St

2.1.4.20

Membran-Druckausdehnungsgefäß 8l in Diskusform

Nicht durchströmtes Membran-Druckausdehnungsgefäß für Wasserversorgungsanlagen, die nicht der DIN 1988 unterliegen, z.B. Feuerlösch- und Betriebswassersysteme, Fußbodenheizungen oder Wärmequellenanlagen. Zulassung gemäß EU-Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU. Gefäße sind konstruiert und gefertigt nach DIN EN 13831. Die Butyl-Vollmembran trennt zuverlässig die statische Gasfüllung vom Wasserraum.

Eigenschaften:

- Epoxidharzbeschichtung,
- Nicht durchströmt,

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- Nicht tauschbare Vollmembran nach DIN EN 13831
- für Frostschutzmittelzusatz mindestens 25 bis 50 %
- mit Gewindeanschlüssen aus Edelstahl
- wasserberührende Teile Korrosionsgeschützt
- Diskusförmig

Technische Daten:

Nennvolumen:	8 l
max. Nutzvolumen:	4,4 l
max. zul. Systemtemperatur:	70 Grad C
min. zul. Betriebstemperatur:	-10 Grad C
max. zul. Betriebstemperatur:	70 Grad C
max. zul. Betriebsüberdruck:	10 bar
Gasvordruck werkseitig:	4 bar
Anschluss:	G 1/2"
Durchmesser:	280 mm
max. Höhe:	300 mm
Tiefe:	172 mm
Wandabstand Wasseranschluss:	52 mm
Gewicht:	3,9 kg

einschl. 1 Stk. Verschraubung für Außengewinde mit Flachdichtung DN 15.

6 St

2.1.4.30

Membran-Druckausdehnungsgefäß 25l für Montage im Freien

Membran-Druckausdehnungsgefäß für geschlossene Heiz- und Kühlwassersysteme. Gefäße sind konstruiert und gefertigt nach DIN EN 13831. Zulassung gemäß Richtlinie für Druckgeräte 2014/68/EU. Die Butyl-Vollmembran trennt die statische Gasfüllung vom Wasserraum und ist Sauerstoffdiffusionsdicht gemäß VDI/BTGA 6044 für Kühlungsanlagen. Montage im Freien.

Eigenschaften:

- Epoxidharzbeschichtung
- Geschweißte Ausführung
- Nicht tauschbare Vollmembran nach DIN EN 13831
- Für Frostschutzmittelzusatz mindestens 25 bis 50 %
- Mit Gewindeanschluss aus Edelstahl
- Max. zulässige Systemtemperatur 120 °C
- Max. zulässige Betriebstemperatur 70 °C

Technische Daten:

Nennvolumen:	25 l
max. Nutzvolumen:	18,7 l
max. zul. Systemtemperatur:	120 Grad C
max. zul. Betriebstemperatur:	70 Grad C
max. zul. Betriebsüberdruck:	6 bar
Gasvordruck werkseitig:	1,5 bar
Anschluss:	G 3/4"
Durchmesser:	280 mm
max. Höhe:	518 mm
Kippmaß ca.:	518 mm
Gewicht:	4,2 kg

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

einschl. 1 Stk. Verschraubung für Außengewinde mit Flachdichtung DN 20.

2 St

2.1.4.40

Membran-Druckausdehnungsgefäß 80l

Membran-Ausdehnungsgefäß für geschlossene Kühlwassersysteme mit Kaltwasser und Wasser-Glykolgemische, Gefäß gebaut nach DIN EN 13831, Zulassung gemäß Richtlinie für Druckgeräte 2014/68/EU, Montage im Gebäude.

Eigenschaften:

- Epoxidharzbeschichtung,
- nicht tauschbare Vollmembran nach DIN EN 13831,
- stehend,
- für Glykollmittelzusatz bis 50 %,
- mit Gewindeanschlüssen

Technische Daten:

Nennvolumen: 80 l
 max. Nutzvolumen: 60,1 l
 max. zul. Systemtemperatur: 120 Grad C
 max. zul. Betriebstemperatur: 70 Grad C
 max. zul. Betriebsüberdruck: 6 bar
 Gasvordruck werkseitig: 1,5 bar
 Anschluss: G 1"
 Durchmesser: 480 mm
 max. Höhe: 751 mm
 Höhe Wasseranschluss: 148 mm
 Kippmaß ca.: 763 mm
 Gewicht: 13 kg

einschl. 1 Stk. Verschraubung für Außengewinde mit Flachdichtung DN 25.

1 St

2.1.4.50

Membran-Druckausdehnungsgefäß 200l

Membran-Ausdehnungsgefäß für geschlossene Kühlwassersysteme mit Klimakaltwasser, Gefäß gebaut nach DIN EN 13831, Zulassung gemäß Richtlinie für Druckgeräte 2014/68/EU, Montage im Gebäude.

Eigenschaften:

- Epoxidharzbeschichtung,
- nicht tauschbare Halbmembran nach DIN EN 13831,
- stehend,
- mit Gewindeanschlüssen

Technische Daten:

Nennvolumen: 200 l
 max. Nutzvolumen: 180 l
 max. zul. Systemtemperatur: 120 Grad C
 max. zul. Betriebstemperatur: 70 Grad C
 max. zul. Betriebsüberdruck: 6 bar
 Gasvordruck werkseitig: 1,5 bar
 Anschluss: R 1"
 Durchmesser: 634 mm
 max. Höhe: 758 mm
 Höhe Wasseranschluss: 205 mm

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Kippmaß ca.: 988 mm				
	Gewicht: 24 kg				
	einschl. 1 Stk. Verschraubung für Außengewinde mit Flachdichtung DN 25.				
		1	St	.....	.....
2.1.4.60	Kappenventil PN10 DN20 Kappenventil für zuvor beschriebenes Membran-Ausdehnungsgefäß mit dem Nennvolumen 8l, für Klimakaltwasser / Wasser-Glykol, mit einer gegen unbeabsichtigtes Schließen gesicherten Absperrung und einer Entleerung gemäß DIN EN 12828, Montage im Gebäude/Freien. Technische Daten: max. zul. Betriebstemperatur: 120 Grad C max. zul. Betriebsüberdruck: 10 bar Anschluss: R 3/4"				
		12	St	.....	.....
2.1.4.70	Kappenventil PN10 DN25 Kappenventil für zuvor beschriebene Membran-Ausdehnungsgefäße mit den Nennvolumen 140l und 200l, für Klimakaltwasser / Wasser-Glykol, mit einer gegen unbeabsichtigtes Schließen gesicherten Absperrung und einer Entleerung gemäß DIN EN 12828, Montage im Gebäude. Technische Daten: max. zul. Betriebstemperatur: 120 Grad C max. zul. Betriebsüberdruck: 10 bar Anschluss: R 1"				
		2	St	.....	.....
	Sicherheitsventile Sicherheitsventile				
2.1.4.80	Sicherheitsventil G 1/2" 3,0 bar geeignet für Frostschutzmittel Sicherheitsventil, Kennbuchstabe F für Kühlwassersysteme (Einsatz nur bei garantierter Flüssigkeitsausströmung), Montage im Gebäude. Medium: Wasser-Glykol, Anschluss Eintritt: G 1/2 Ansprechdruck: 3,0 bar				
		5	St	.....	.....
2.1.4.90	Sicherheitsventil G 1/2" 3,0 bar Sicherheitsventil, Kennbuchstabe F für Kühlwassersysteme (Einsatz nur bei garantierter Flüssigkeitsausströmung), Montage im Gebäude. Medium: Klimakaltwasser Anschluss Eintritt: G 1/2				
				Übertrag:	

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Ansprechdruck: 3,0 bar

7 St

2.1.4 Druckhaltung

2.1.5 Nachspeisung**2.1.5.10****Enthärtungseinrichtung**

Kompakte Armatur zur Aufbereitung von Füll- und Ergänzungswasser mittels Ionenaustauschverfahren zur Wasserenthärtung, montagefertig mit Wandhalterung inkl. Bestückung mit zwei Enthärtungsharzpatrone für die Wasserenthärtung,

bestehend aus:

- zwei in Reihe geschalteten zylindrischen Gehäuse mit Messing Gewindeanschlüssen zur Aufnahme je zweier der o.g. Wasserbehandlungspatronen und inkl. Anbringung einer Verschneideeinrichtung
- Durchflussbegrenzer
- Absperrkugelhahn mit Probeentnahmehahn

Bauteile werden als kompakte Armatur zum Einbau in die Füll- und Ergänzungswasserleitung angeordnet.

zul. Betriebsüberdruck : 8,0 bar

zul. Betriebstemperatur: 5-40 °C

max. Volumenstrom : 360 l/h

kvs -Wert: 0,4 m³/h

Anschluss Ein-/Ausgang : Rp 1/2" / Rp 1/2"

Länge/Tiefe/Höhe: 380/130/600 mm

1 St

2.1.5.20

STLB-Bau 04/2025 042 TA

Absperrventil Rotguss Schrägsitz Entleerungsventil Handrad PN16 DN15 Dämmschalen

Absperrventil mit Schallschutzprüfzeichen DIN EN ISO 3822-1 Klasse I, für Trinkwasserleitung DIN 1988-200, Gehäuse, Oberteil und wasserberührende Teile der Innengarnitur aus Rotguss DIN EN 1982, Schrägsitzform mit Entleerungsventil, mit EPDM-Lippendichtung und EPDM-Sitzdichtung, mit Sitzring aus nichtrostendem Stahl, mit Handrad, beiderseits Pressverschraubung, Nenndruck 1,6 MPa (16 bar), DN 15, mit Dämmschalen, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr 'Ausführung tottraumfrei, mit Möglichkeit zur Aufnahme für Temperaturfühler oder Thermometer'.

2 St

2.1.5.30

STLB-Bau 04/2025 042 TA

Sicherungseinr. TW BA Rotguss PN10 DN15

Sicherungseinrichtung für Trinkwasser DIN EN 1717, als Rohrtrenner mit kontrollierbarer Mitteldruckzone, Gruppe/Typ BA, mit Schallschutzprüfzeichen DIN EN ISO 3822-1 Klasse I, Gehäuse, Oberteil und wasserberührende Teile der Innengarnitur aus Rotguss, mit differenzdruckgesteuerter Sicherheitspatrone, Rückflussverhinderern, Schmutzfänger, Prüfventilen,

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Ablassventil, Ablaufanschluss, zur Absicherung von Anlagen bis Flüssigkeitskategorie 4, Nenndruck 1 MPa (10 bar), DN 15, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung,
Einzelbeschreibungs-Nr 'totraumfrei, beiderseits Pressverschraubung'.

1 St

2.1.5.40

Flügelrad-Wohnungswasserzähler KW Qn 1,5m³/h

Flügelrad-Wohnungswasserzähler, mit Bauartzulassung gemäß Eichordnung, beglaubigt, als Trockenläufer für Kaltwasserleitung bis 30 Grad C, für beliebigen Einbau, Zifferblatt drehbar, Nenndurchfluss Qn 1,5 m³/h, Eingang Gewindeanschluss, Ausgang Überwurfmutter, R 1/2, Zähler verchromt, einschl. Anschlussverschraubung aus Messing, verchromt, Durchgangsform mit Volldurchgang, mit Dämmschalen, PN 16.

1 St

2.1.5.50

STLB-Bau 04/2025 041

Schmutzfänger DN15 Klimakaltwasser bis 70GradC PN16 Schrägsitz Messing

Schmutzfänger, DN 15, für Klimakaltwasser, max. Betriebstemperatur bis 70 Grad C, Nenndruck 1,6 MPa (16 bar), in Schrägsitzform, mit Gewindeanschluss, Gehäuse aus Messing, mit Feinsieb.

1 St

2.1.5.60

Mobile Glykolauffang, -misch und -rückspeiseanlage 100l

Mobile Glykolauffang, -misch und -rückspeiseanlage bestehend aus einem UV-stabilisierten Polyethylen Behälter, zylindrisch-stehenden mit einer Höhe von 810mm und einem Durchmesser von 450mm, mit Handloch (Durchmesser 160 mm) und Deckel. Nennvolumen von 100 Liter. Mit aufgebauter, selbstansaugender Kreispumpe inkl. Schaltkasten und 1,5 m Kabel, mit Schukostecker, Mischsystem, Trockenlaufschutz, Saugrohr mit Fußventil, Manometer, Trichter, Rückschlagventil und 2 x 3m Anschlusseinheit. Inkl. Transportwagen.

1 St

2.1.5 Nachspeisung**2.1 Kälteerzeugung****2.2****Kälteverteilung****2.2.1****Rohrleitung und Formstücke****Montagehöhe bis max. 8 m**

Montagehöhe bis max. 8 m

Edelstahlrohr (Kondensat)

Edelstahlrohr (Kondensat)

2.2.1.10

Rohr Stahl niro Kondensat AD 18mm WD 1mm Pressen

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren, Werkstoff-Nr 1.4520, für Kondensat, Außendurchmesser 18 mm, Wanddicke 1 mm, Verbindung durch Pressen, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet.	5 m		.....	.....
2.2.1.20	Wie Position 2.2.1.10, jedoch Rohr Stahl niro Kondensat AD 22mm WD 1,2mm Pressen Außendurchmesser 22 mm, Wanddicke 1,2 mm.	8 m		.....	.....
2.2.1.30	Wie Position 2.2.1.10, jedoch Rohr Stahl niro Kondensat AD 28mm WD 1,2mm Pressen Außendurchmesser 28 mm, Wanddicke 1,2 mm.	45 m		.....	.....
2.2.1.40	STLB-Bau 04/2025 041 Bogen Stahl niro Pressverbindung AD 18mm Kondensat Stahl niro Bogen, aus nichtrostendem Stahl, Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 18 mm, für Kondensat, für Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren.	4 St		.....	.....
2.2.1.50	STLB-Bau 04/2025 041 Wie Position 2.2.1.40, jedoch Bogen Stahl niro Pressverbindung AD 22mm Kondensat Stahl niro Außendurchmesser 22 mm,	4 St		.....	.....
2.2.1.60	STLB-Bau 04/2025 041 Wie Position 2.2.1.40, jedoch Bogen Stahl niro Pressverbindung AD 28mm Kondensat Stahl niro Außendurchmesser 28 mm,	23 St		.....	.....
2.2.1.70	STLB-Bau 04/2025 041 T-Stück Stahl niro Pressverbindung AD 18mm Kondensat Stahl niro T-Stück, aus nichtrostendem Stahl, Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 18 mm, für Kondensat, für Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren.	2 St		.....	.....
2.2.1.80	STLB-Bau 04/2025 041 Wie Position 2.2.1.70, jedoch T-Stück Stahl niro Pressverbindung AD 22mm Kondensat Stahl niro Außendurchmesser 22 mm,	1 St		.....	.....
2.2.1.90	STLB-Bau 04/2025 041				

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Wie Position 2.2.1.70, jedoch T-Stück Stahl niro Pressverbindung AD 28mm Kondensat Stahl niro Außendurchmesser 28 mm,	4	St	.....	.....
2.2.1.100	STLB-Bau 04/2025 041 Reduzierstück Stahl niro Pressverbindung AD 22mm x 18mm Kondensat Stahl niro Reduzierstück, aus nichtrostendem Stahl, Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 22 mm, 2. Durchmesser 18 mm, für Kondensat, für Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren.	1	St	.....	.....
2.2.1.110	STLB-Bau 04/2025 041 Wie Position 2.2.1.100, jedoch Reduzierstück Stahl niro Pressverbindung AD 28mm x 18mm Kondensat Stahl niro Außendurchmesser 28 mm,	2	St	.....	.....
2.2.1.120	STLB-Bau 04/2025 041 Wie Position 2.2.1.100, jedoch Reduzierstück Stahl niro Pressverbindung AD 28mm x 22mm Kondensat Stahl niro Außendurchmesser 28 mm, 2. Durchmesser 22 mm,	1	St	.....	.....
2.2.1.130	STLB-Bau 04/2025 041 Muffe Stahl niro Pressverbindung AD 18mm Kondensat Stahl niro Muffe, aus nichtrostendem Stahl, Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 18 mm, für Kondensat, für Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren.	1	St	.....	.....
2.2.1.140	STLB-Bau 04/2025 041 Wie Position 2.2.1.130, jedoch Muffe Stahl niro Pressverbindung AD 22mm Kondensat Stahl niro Außendurchmesser 22 mm,	2	St	.....	.....
2.2.1.150	STLB-Bau 04/2025 041 Wie Position 2.2.1.130, jedoch Muffe Stahl niro Pressverbindung AD 28mm Kondensat Stahl niro Außendurchmesser 28 mm,	5	St	.....	.....
	Stahlrohr und Formstücke beschichtet nach AGI Q 151 Stahlrohr und Formstücke beschichtet nach AGI Q 151				

Übertrag:

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	- Klimakaltwasser - Kühlwasser (Wasser-Glykol-Gemisch)				
2.2.1.160	Rohr Stahlrohr nahtlos Korrosionsschutz AD 21,3mm Schweißen Rohrleitung aus Stahlrohr DIN EN 10216-1, Maße DIN EN 10220, nahtlos, mit werkseitigem Korrosionsschutz nach AGI Q 151, für Klimakaltwasser / Kühlwasser Außendurchmesser 21,3 mm, Wanddicke 2 mm, Verbindung durch Schweißen, einschl. Schweiß- bzw. Löt- und Dichtungsmittel, sowie Herstellen der Verbindungen, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet.	30	m	.....	.....
2.2.1.170	Wie Position 2.2.1.160, jedoch Rohr Stahlrohr nahtlos Korrosionsschutz AD 26,9mm Schweißen Außendurchmesser 26,9 mm, Wanddicke 2,3 mm.	70	m	.....	.....
2.2.1.180	Wie Position 2.2.1.160, jedoch Rohr Stahlrohr nahtlos Korrosionsschutz AD 33,7mm Schweißen Außendurchmesser 33,7 mm, Wanddicke 2,6 mm.	60	m	.....	.....
2.2.1.190	Wie Position 2.2.1.160, jedoch Rohr Stahlrohr nahtlos Korrosionsschutz AD 42,4mm Schweißen Außendurchmesser 42,4 mm, Wanddicke 2,6 mm.	95	m	.....	.....
2.2.1.200	Wie Position 2.2.1.160, jedoch Rohr Stahlrohr nahtlos Korrosionsschutz AD 48,3mm Schweißen Außendurchmesser 48,3 mm, Wanddicke 2,6 mm.	50	m	.....	.....
2.2.1.210	Wie Position 2.2.1.160, jedoch Rohr Stahlrohr nahtlos Korrosionsschutz AD 60,3mm Schweißen Außendurchmesser 60,3 mm, Wanddicke 2,9 mm.	120	m	.....	.....
2.2.1.220	Wie Position 2.2.1.160, jedoch Rohr Stahlrohr nahtlos Korrosionsschutz AD 76,1mm Schweißen Außendurchmesser 76,1 mm, Wanddicke 2,9 mm.	30	m	.....	.....
2.2.1.230	Wie Position 2.2.1.160, jedoch Rohr Stahlrohr nahtlos Korrosionsschutz AD 88,9mm Schweißen Außendurchmesser 88,9 mm, Wanddicke 3,2 mm.	100	m	.....	.....
2.2.1.240	Wie Position 2.2.1.160, jedoch Rohr Stahlrohr nahtlos Korrosionsschutz AD 114,3mm Schweißen				

Übertrag:

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Außendurchmesser 114,3 mm, Wanddicke 3,6 mm.				
		30 m		.....	.....
2.2.1.250	Einschweißbogen AD 21,3mm Einschweißbogen, aus Kohlenstoffstahl, mit werkseitigem Korrosionsschutz nach AGI Q 151, Verbindung durch Schweißen, für Rohrleitung aus Stahlrohr DIN EN 10216-1, Maße DIN EN 10220, nahtlos, für Klimakaltwasser / Kühlwasser, Außendurchmesser 21,3 mm.				
		58 St		.....	.....
2.2.1.260	Wie Position 2.2.1.250, jedoch Einschweißbogen AD 26,9mm Außendurchmesser 26,9 mm.				
		101 St		.....	.....
2.2.1.270	Wie Position 2.2.1.250, jedoch Einschweißbogen AD 33,7mm Außendurchmesser 33,7 mm.				
		47 St		.....	.....
2.2.1.280	Wie Position 2.2.1.250, jedoch Einschweißbogen AD 42,4mm Außendurchmesser 42,4 mm.				
		61 St		.....	.....
2.2.1.290	Wie Position 2.2.1.250, jedoch Einschweißbogen AD 48,3mm Außendurchmesser 48,3 mm.				
		29 St		.....	.....
2.2.1.300	Wie Position 2.2.1.250, jedoch Einschweißbogen AD 60,3mm Außendurchmesser 60,3 mm.				
		74 St		.....	.....
2.2.1.310	Wie Position 2.2.1.250, jedoch Einschweißbogen AD 76,1mm Außendurchmesser 76,1 mm.				
		25 St		.....	.....
2.2.1.320	Wie Position 2.2.1.250, jedoch Einschweißbogen AD 88,9mm Außendurchmesser 88,9 mm.				
		59 St		.....	.....
2.2.1.330	Wie Position 2.2.1.250, jedoch Einschweißbogen AD 114,3mm				

Übertrag:

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Außendurchmesser 114,3 mm.	18	St	.....	.....
2.2.1.340	T-Stück AD 26,9mm T-Stück, aus Kohlenstoffstahl, mit werkseitigem Korrosionsschutz nach AGI Q 151, Verbindung durch Schweißen, für Rohrleitung aus Stahlrohr DIN EN 10216-1, Maße DIN EN 10220, nahtlos, für Klimakaltwasser / Kühlwasser, Außendurchmesser 26,9 mm.	7	St	.....	.....
2.2.1.350	Wie Position 2.2.1.340, jedoch T-Stück AD 33,7mm Außendurchmesser 33,7 mm.	4	St	.....	.....
2.2.1.360	Wie Position 2.2.1.340, jedoch T-Stück AD 42,4mm Außendurchmesser 42,4 mm.	6	St	.....	.....
2.2.1.370	Wie Position 2.2.1.340, jedoch T-Stück AD 48,3mm Außendurchmesser 48,3 mm.	4	St	.....	.....
2.2.1.380	Wie Position 2.2.1.340, jedoch T-Stück AD 60,3mm Außendurchmesser 60,3 mm.	1	St	.....	.....
2.2.1.390	Wie Position 2.2.1.340, jedoch T-Stück AD 76,1mm Außendurchmesser 76,1 mm.	7	St	.....	.....
2.2.1.400	Wie Position 2.2.1.340, jedoch T-Stück AD 88,9mm Außendurchmesser 88,9 mm.	2	St	.....	.....
2.2.1.410	Wie Position 2.2.1.340, jedoch T-Stück AD 114,3mm Außendurchmesser 114,3 mm.	8	St	.....	.....
2.2.1.420	T-Stück reduziert AD 26,9mm x 21,3mm				

Übertrag:

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	T-Stück, reduziert, aus Kohlenstoffstahl, mit werkseitigem Korrosionsschutz nach AGI Q 151, Verbindung durch Schweißen, für Rohrleitung aus Stahlrohr DIN EN 10216-1, Maße DIN EN 10220, nahtlos, für Klimakaltwasser / Kühlwasser, Außendurchmesser 26,9 mm, 2. Durchmesser 21,3 mm.	7	St	.....	.....
2.2.1.430	Wie Position 2.2.1.420, jedoch T-Stück reduziert AD 33,7mm x 26,9mm Außendurchmesser 33,7 mm, 2. Durchmesser 26,9 mm.	2	St	.....	.....
2.2.1.440	Wie Position 2.2.1.420, jedoch T-Stück reduziert AD 42,4mm x 33,7mm Außendurchmesser 42,4 mm, 2. Durchmesser 33,7 mm.	5	St	.....	.....
2.2.1.450	Wie Position 2.2.1.420, jedoch T-Stück reduziert AD 48,3mm x 33,7mm Außendurchmesser 48,3 mm, 2. Durchmesser 33,7 mm.	1	St	.....	.....
2.2.1.460	Wie Position 2.2.1.420, jedoch T-Stück reduziert AD 48,3mm x 42,4mm Außendurchmesser 48,3 mm, 2. Durchmesser 42,4 mm.	1	St	.....	.....
2.2.1.470	Wie Position 2.2.1.420, jedoch T-Stück reduziert AD 60,3mm x 42,4mm Außendurchmesser 60,3 mm, 2. Durchmesser 42,4 mm.	3	St	.....	.....
2.2.1.480	Wie Position 2.2.1.420, jedoch T-Stück reduziert AD 76,1mm x 42,4mm Außendurchmesser 76,1 mm, 2. Durchmesser 42,4 mm.	1	St	.....	.....
2.2.1.490	Wie Position 2.2.1.420, jedoch T-Stück reduziert AD 76,1mm x 48,3mm Außendurchmesser 76,1 mm, 2. Durchmesser 48,3 mm.	1	St	.....	.....
2.2.1.500	Wie Position 2.2.1.420, jedoch T-Stück reduziert AD 76,1mm x 60,3mm Außendurchmesser 76,1 mm, 2. Durchmesser 60,3 mm.	2	St	.....	.....
2.2.1.510	Wie Position 2.2.1.420, jedoch T-Stück reduziert AD 88,9mm x 42,4mm				

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Außendurchmesser 88,9 mm, 2. Durchmesser 42,4 mm.				
		2	St	.....	.....
2.2.1.520	Wie Position 2.2.1.420, jedoch T-Stück reduziert AD 88,9mm x 48,3mm Außendurchmesser 88,9 mm, 2. Durchmesser 48,3 mm.				
		15	St	.....	.....
2.2.1.530	Wie Position 2.2.1.420, jedoch T-Stück reduziert AD 88,9mm x 60,3mm Außendurchmesser 88,9 mm, 2. Durchmesser 60,3 mm.				
		10	St	.....	.....
2.2.1.540	Wie Position 2.2.1.420, jedoch T-Stück reduziert AD 88,9mm x 76,1mm Außendurchmesser 88,9 mm, 2. Durchmesser 76,1 mm.				
		1	St	.....	.....
2.2.1.550	Reduzierstück AD 26,9mm x 21,3mm Reduzierstück, aus Kohlenstoffstahl, mit werkseitigem Korrosionsschutz nach AGI Q 151, Verbindung durch Schweißen, für Rohrleitung aus Stahlrohr DIN EN 10216-1, Maße DIN EN 10220, nahtlos, für Klimakaltwasser / Kühlwasser, Außendurchmesser 26,9 mm, 2. Durchmesser 21,3 mm.				
		13	St	.....	.....
2.2.1.560	Wie Position 2.2.1.550, jedoch Reduzierstück AD 33,7mm x 21,3mm Außendurchmesser 33,7 mm, 2. Durchmesser 21,3 mm.				
		4	St	.....	.....
2.2.1.570	Wie Position 2.2.1.550, jedoch Reduzierstück AD 33,7mm x 26,9mm Außendurchmesser 33,7 mm, 2. Durchmesser 26,9 mm.				
		7	St	.....	.....
2.2.1.580	Wie Position 2.2.1.550, jedoch Reduzierstück AD 42,4mm x 33,7mm Außendurchmesser 42,4 mm, 2. Durchmesser 33,7 mm.				
		14	St	.....	.....
2.2.1.590	Wie Position 2.2.1.550, jedoch Reduzierstück AD 48,3mm x 26,9mm Außendurchmesser 48,3 mm, 2. Durchmesser 26,9 mm.				
		4	St	.....	.....
2.2.1.600	Wie Position 2.2.1.550, jedoch Reduzierstück AD 48,3mm x 33,7mm				

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Außendurchmesser 48,3 mm, 2. Durchmesser 33,7 mm.				
		4	St	.....	.....
2.2.1.610	Wie Position 2.2.1.550, jedoch Reduzierstück AD 48,3mm x 42,4mm Außendurchmesser 48,3 mm, 2. Durchmesser 42,4 mm.				
		19	St	.....	.....
2.2.1.620	Wie Position 2.2.1.550, jedoch Reduzierstück AD 60,3mm x 42,4mm Außendurchmesser 60,3 mm, 2. Durchmesser 42,4 mm.				
		17	St	.....	.....
2.2.1.630	Wie Position 2.2.1.550, jedoch Reduzierstück AD 76,1mm x 42,4mm Außendurchmesser 76,1 mm, 2. Durchmesser 42,4 mm.				
		1	St	.....	.....
2.2.1.640	Wie Position 2.2.1.550, jedoch Reduzierstück AD 76,1mm x 48,3mm Außendurchmesser 76,1 mm, 2. Durchmesser 48,3 mm.				
		6	St	.....	.....
2.2.1.650	Wie Position 2.2.1.550, jedoch Reduzierstück AD 76,1mm x 60,3mm Außendurchmesser 76,1 mm, 2. Durchmesser 60,3 mm.				
		1	St	.....	.....
2.2.1.660	Wie Position 2.2.1.550, jedoch Reduzierstück AD 88,9mm x 60,3mm Außendurchmesser 88,9 mm, 2. Durchmesser 60,3 mm.				
		6	St	.....	.....
2.2.1.670	Wie Position 2.2.1.550, jedoch Reduzierstück AD 88,9mm x 76,1mm Außendurchmesser 88,9 mm, 2. Durchmesser 76,1 mm.				
		4	St	.....	.....
2.2.1.680	Wie Position 2.2.1.550, jedoch Reduzierstück AD 114,3mm x 42,4mm Außendurchmesser 114,3 mm, 2. Durchmesser 42,4 mm.				
		2	St	.....	.....
2.2.1.690	Wie Position 2.2.1.550, jedoch Reduzierstück AD 114,3mm x 48,3mm Außendurchmesser 114,3 mm, 2. Durchmesser 48,3 mm.				
		1	St	.....	.....

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
2.2.1.700	Wie Position 2.2.1.550, jedoch Reduzierstück AD 114,3mm x 60,3mm Außendurchmesser 114,3 mm, 2. Durchmesser 60,3 mm.	4	St	.....	.....
2.2.1.710	Wie Position 2.2.1.550, jedoch Reduzierstück AD 114,3mm x 76,1mm Außendurchmesser 114,3 mm, 2. Durchmesser 76,1 mm.	1	St	.....	.....
2.2.1.720	Wie Position 2.2.1.550, jedoch Reduzierstück AD 114,3mm x 88,9mm Außendurchmesser 114,3 mm, 2. Durchmesser 88,9 mm.	5	St	.....	.....
2.2.1.730	Gewölbter Boden Klöpperform AD 48,3mm Gewölbter Boden, Klöpperform, aus Kohlenstoffstahl, mit werkseitigem Korrosionsschutz nach AGI Q 151, Verbindung durch Schweißen, für Rohrleitung aus Stahlrohr DIN EN 10216-1, Maße DIN EN 10220, nahtlos, für Klimakaltwasser / Kühlwasser, Außendurchmesser 48,3 mm.	2	St	.....	.....
2.2.1.740	Wie Position 2.2.1.730, jedoch Gewölbter Boden Klöpperform AD 60,3mm Außendurchmesser 60,3 mm.	2	St	.....	.....
2.2.1.750	Wie Position 2.2.1.730, jedoch Gewölbter Boden Klöpperform AD 76,1mm Außendurchmesser 76,1 mm.	4	St	.....	.....
2.2.1.760	Wie Position 2.2.1.730, jedoch Gewölbter Boden Klöpperform AD 88,9mm Außendurchmesser 88,9 mm.	5	St	.....	.....
2.2.1.770	Wie Position 2.2.1.730, jedoch Gewölbter Boden Klöpperform AD 114,3mm Außendurchmesser 114,3 mm.	2	St	.....	.....
2.2.1.780	Anschweißnippel AD 21,3mm R 1/2 Anschweißnippel, aus Kohlenstoffstahl, mit werkseitigem Korrosionsschutz nach AGI Q 151, Verbindung durch Schweißen, für Rohrleitung aus Stahlrohr DIN EN 10216-1, Maße DIN EN 10220, nahtlos, für Klimakaltwasser / Kühlwasser, Außendurchmesser 21,3 mm, Außengewinde R 1/2, Länge bis 100 mm.	4	St	.....	.....

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
2.2.1.790	Wie Position 2.2.1.780, jedoch Anschweißnippel AD 26,9mm R 3/4 Außendurchmesser 26,9 mm, Außengewinde R 3/4.	2	St	.....	.....
2.2.1.800	Wie Position 2.2.1.780, jedoch Anschweißnippel AD 33,7mm R 1 Außendurchmesser 33,7 mm, Außengewinde R 1.	2	St	.....	.....
2.2.1.810	Wie Position 2.2.1.780, jedoch Anschweißnippel AD 42,4mm R 1 1/4 Außendurchmesser 42,4 mm, Außengewinde R 1 1/4.	4	St	.....	.....
2.2.1.820	Vorschweißflansch PN6 Stahl DN25 Vorschweißflansch DIN EN 1092-1 PN 6, aus Stahl, für Klimakaltwasser / Kühlwasser, DN 25.	3	St	.....	.....
2.2.1.830	Wie Position 2.2.1.820, jedoch Vorschweißflansch PN6 Stahl DN32 DN 32.	2	St	.....	.....
2.2.1.840	Wie Position 2.2.1.820, jedoch Vorschweißflansch PN6 Stahl DN40 DN 40.	9	St	.....	.....
2.2.1.850	Wie Position 2.2.1.820, jedoch Vorschweißflansch PN6 Stahl DN50 DN 50.	3	St	.....	.....
2.2.1.860	Wie Position 2.2.1.820, jedoch Vorschweißflansch PN6 Stahl DN65 DN 65.	2	St	.....	.....
2.2.1.870	Wie Position 2.2.1.820, jedoch Vorschweißflansch PN6 Stahl DN100 DN 100.	2	St	.....	.....
2.2.1.880	Vorschweißflansch PN10 Stahl DN25				

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Vorschweißflansch DIN EN 1092-1 PN 10, aus Stahl, für Klimakaltwasser / Kühlwasser, DN 25.	14	St	.....	.....
2.2.1.890	Wie Position 2.2.1.880, jedoch Vorschweißflansch PN10 Stahl DN32 DN 32.	30	St	.....	.....
2.2.1.900	Wie Position 2.2.1.880, jedoch Vorschweißflansch PN10 Stahl DN40 DN 40.	12	St	.....	.....
2.2.1.910	Wie Position 2.2.1.880, jedoch Vorschweißflansch PN10 Stahl DN50 DN 50.	8	St	.....	.....
2.2.1.920	Vorschweißflansch PN16 Stahl DN15 Vorschweißflansch DIN EN 1092-1 PN 16, aus Stahl, für Klimakaltwasser / Kühlwasser, DN 15.	14	St	.....	.....
2.2.1.930	Wie Position 2.2.1.920, jedoch Vorschweißflansch PN16 Stahl DN20 DN 20.	2	St	.....	.....
2.2.1.940	Wie Position 2.2.1.920, jedoch Vorschweißflansch PN16 Stahl DN25 DN 25.	2	St	.....	.....
2.2.1.950	Wie Position 2.2.1.920, jedoch Vorschweißflansch PN16 Stahl DN32 DN 32.	14	St	.....	.....
2.2.1.960	Wie Position 2.2.1.920, jedoch Vorschweißflansch PN16 Stahl DN40 DN 40.	32	St	.....	.....
2.2.1.970	Wie Position 2.2.1.920, jedoch Vorschweißflansch PN16 Stahl DN50 DN 50.	10	St	.....	.....

Übertrag:

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
2.2.1.980	Wie Position 2.2.1.920, jedoch Vorschweißflansch PN16 Stahl DN65 DN 65.	24	St	.....	.....
2.2.1.990	Wie Position 2.2.1.920, jedoch Vorschweißflansch PN16 Stahl DN80 DN 80.	24	St	.....	.....
2.2.1.1000	Wie Position 2.2.1.920, jedoch Vorschweißflansch PN16 Stahl DN100 DN 100.	10	St	.....	.....
2.2.1.1010	Vorschweißflansch PN25 Stahl DN20 Vorschweißflansch DIN EN 1092-1 PN 25, aus Stahl, für Klimakaltwasser / Kühlwasser, DN 20.	6	St	.....	.....
2.2.1.1020	Wie Position 2.2.1.1010, jedoch Vorschweißflansch PN25 Stahl DN25 DN 25.	2	St	.....	.....
2.2.1.1030	Wie Position 2.2.1.1010, jedoch Vorschweißflansch PN25 Stahl DN40 DN 40.	2	St	.....	.....
2.2.1.1040	Wie Position 2.2.1.1010, jedoch Vorschweißflansch PN25 Stahl DN50 DN 50.	2	St	.....	.....
2.2.1.1050	Vorschweißflansch PN40 Stahl DN15 Vorschweißflansch DIN EN 1092-1 PN 40, aus Stahl, für Klimakaltwasser / Kühlwasser, DN 15.	50	St	.....	.....
2.2.1.1060	Wie Position 2.2.1.1050, jedoch Vorschweißflansch PN40 Stahl DN20 DN 20.	16	St	.....	.....
2.2.1.1070	Wie Position 2.2.1.1050, jedoch Vorschweißflansch PN40 Stahl DN25				

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	DN 25.				
		12	St	.....	.....
2.2.1.1080	Wie Position 2.2.1.1050, jedoch Vorschweißflansch PN40 Stahl DN32 DN 32.				
		16	St	.....	.....
2.2.1.1090	Wie Position 2.2.1.1050, jedoch Vorschweißflansch PN40 Stahl DN50 DN 50.				
		8	St	.....	.....
2.2.1.1100	Blindflansch PN6 Stahl DN65 Blindflansch Form B (glatte Ausführung) DIN EN 1092-1 PN 6, aus Stahl, für Klimakaltwasser / Kühlwasser, DN 65.				
		1	St	.....	.....
2.2.1.1110	Wie Position 2.2.1.1100, jedoch Blindflansch PN6 Stahl DN80 DN 80.				
		4	St	.....	.....
2.2.1.1120	Blindflansch PN40 Stahl DN15 Blindflansch Form B (glatte Ausführung) DIN EN 1092-1 PN 40, aus Stahl, für Klimakaltwasser / Kühlwasser, DN 15.				
		15	St	.....	.....
2.2.1.1130	STLB-Bau 04/2025 042 Flanschverbindung PN6 DN25 Flanschverbindung herstellen, Flanschanschluss DIN EN 1092, PN 6, mit Schrauben, Unterlegscheiben und Muttern aus Stahl, schwarz, und Flachdichtung DIN EN 1514-1, DN 25.				
		3	St	.....	.....
2.2.1.1140	STLB-Bau 04/2025 042 Wie Position 2.2.1.1130, jedoch Flanschverbindung PN6 DN32 DN 32.				
		2	St	.....	.....
2.2.1.1150	STLB-Bau 04/2025 042 Wie Position 2.2.1.1130, jedoch Flanschverbindung PN6 DN40 DN 40.				
		9	St	.....	.....
2.2.1.1160	STLB-Bau 04/2025 042 Wie Position 2.2.1.1130, jedoch				

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Flanschverbindung PN6 DN50 DN 50.				
		3	St	.....	.....
2.2.1.1170	STLB-Bau 04/2025 042 Wie Position 2.2.1.1130, jedoch Flanschverbindung PN6 DN65 DN 65.				
		3	St	.....	.....
2.2.1.1180	STLB-Bau 04/2025 042 Wie Position 2.2.1.1130, jedoch Flanschverbindung PN6 DN80 DN 80.				
		4	St	.....	.....
2.2.1.1190	STLB-Bau 04/2025 042 Wie Position 2.2.1.1130, jedoch Flanschverbindung PN6 DN100 DN 100.				
		2	St	.....	.....
2.2.1.1200	STLB-Bau 04/2025 042 Flanschverbindung PN10 DN25 Flanschverbindung herstellen, Flanschanschluss DIN EN 1092, PN 10, mit Schrauben, Unterlegscheiben und Muttern aus Stahl, schwarz, und Flachdichtung DIN EN 1514-1, DN 25.				
		14	St	.....	.....
2.2.1.1210	STLB-Bau 04/2025 042 Wie Position 2.2.1.1200, jedoch Flanschverbindung PN10 DN32 DN 32.				
		30	St	.....	.....
2.2.1.1220	STLB-Bau 04/2025 042 Wie Position 2.2.1.1200, jedoch Flanschverbindung PN10 DN40 DN 40.				
		12	St	.....	.....
2.2.1.1230	STLB-Bau 04/2025 042 Wie Position 2.2.1.1200, jedoch Flanschverbindung PN10 DN50 DN 50.				
		8	St	.....	.....
2.2.1.1240	STLB-Bau 04/2025 042 Flanschverbindung PN16 DN15				

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Flanschverbindung herstellen, Flanschanschluss DIN EN 1092, PN 16, mit Schrauben, Unterlegscheiben und Muttern aus Stahl, schwarz, und Flachdichtung DIN EN 1514-1, DN 15.	14	St	.....	.....
2.2.1.1250	STLB-Bau 04/2025 042 Wie Position 2.2.1.1240, jedoch Flanschverbindung PN16 DN20 DN 20.	2	St	.....	.....
2.2.1.1260	STLB-Bau 04/2025 042 Wie Position 2.2.1.1240, jedoch Flanschverbindung PN16 DN25 DN 25.	2	St	.....	.....
2.2.1.1270	STLB-Bau 04/2025 042 Wie Position 2.2.1.1240, jedoch Flanschverbindung PN16 DN32 DN 32.	14	St	.....	.....
2.2.1.1280	STLB-Bau 04/2025 042 Wie Position 2.2.1.1240, jedoch Flanschverbindung PN16 DN40 DN 40.	32	St	.....	.....
2.2.1.1290	STLB-Bau 04/2025 042 Wie Position 2.2.1.1240, jedoch Flanschverbindung PN16 DN50 DN 50.	10	St	.....	.....
2.2.1.1300	STLB-Bau 04/2025 042 Wie Position 2.2.1.1240, jedoch Flanschverbindung PN16 DN65 DN 65.	24	St	.....	.....
2.2.1.1310	STLB-Bau 04/2025 042 Wie Position 2.2.1.1240, jedoch Flanschverbindung PN16 DN80 DN 80.	24	St	.....	.....
2.2.1.1320	STLB-Bau 04/2025 042 Wie Position 2.2.1.1240, jedoch				

Übertrag:

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Flanschverbindung PN16 DN100 DN 100.				
		10	St	.....	.....
2.2.1.1330	STLB-Bau 04/2025 042 Flanschverbindung PN25 DN20 Flanschverbindung herstellen, Flanschanschluss DIN EN 1092, PN 25, mit Schrauben, Unterlegscheiben und Muttern aus Stahl, schwarz, und Flachdichtung DIN EN 1514-1, DN 20.				
		6	St	.....	.....
2.2.1.1340	STLB-Bau 04/2025 042 Wie Position 2.2.1.1330, jedoch Flanschverbindung PN25 DN25 DN 25.				
		2	St	.....	.....
2.2.1.1350	STLB-Bau 04/2025 042 Wie Position 2.2.1.1330, jedoch Flanschverbindung PN25 DN40 DN 40.				
		2	St	.....	.....
2.2.1.1360	STLB-Bau 04/2025 042 Wie Position 2.2.1.1330, jedoch Flanschverbindung PN25 DN50 DN 50.				
		2	St	.....	.....
2.2.1.1370	Flanschverbindung PN40 DN15 Flanschverbindung herstellen, Flanschanschluss DIN EN 1092, PN 40, mit Schrauben, Unterlegscheiben und Muttern aus Stahl, schwarz, und Flachdichtung DIN EN 1514-1, DN 15.				
		65	St	.....	.....
2.2.1.1380	Wie Position 2.2.1.1370, jedoch Flanschverbindung PN40 DN20 DN 20.				
		16	St	.....	.....
2.2.1.1390	Wie Position 2.2.1.1370, jedoch Flanschverbindung PN40 DN25 DN 25.				
		12	St	.....	.....
2.2.1.1400	Wie Position 2.2.1.1370, jedoch Flanschverbindung PN40 DN32				

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	DN 32.				
		16	St	.....	.....
2.2.1.1410	Wie Position 2.2.1.1370, jedoch Flanschverbindung PN40 DN40 DN 40.				
		8	St	.....	.....
2.2.1.1420	Korrosionsschutzbeschichtung Flansch Stahl DN15-DN32 Korrosionsschutzbeschichtung, unter Dämmung DIN 4140, nach AGI Q 151, Schichtdicke 2x80 µm, an Flansch aus Stahl, DN15-DN32, einschl. der notwendigen Oberflächenvorbereitung.				
		198	St	.....	.....
2.2.1.1430	Wie Position 2.2.1.1420, jedoch Korrosionsschutzbeschichtung Flansch Stahl DN40-DN50 DN40-DN50.				
		86	St	.....	.....
2.2.1.1440	Wie Position 2.2.1.1420, jedoch Korrosionsschutzbeschichtung Flansch Stahl DN65-DN80 DN65-DN80.				
		55	St	.....	.....
2.2.1.1450	Wie Position 2.2.1.1420, jedoch Korrosionsschutzbeschichtung Flansch Stahl DN100 DN100.				
		12	St	.....	.....
2.2.1.1460	Korrosionsanstrich Rohrleitungen DN15-DN32 Anstrich von Rohrleitungen einschl. Form- und Verbindungsstücke nichtisoliert bzw. verkleidet an nicht isolierten bzw. verkleideten Rohrabschnitten. Der zu kalkulierende Leistungsumfang umfaßt Entrostung, Ober- flächenvorbereitung, Grundierung mit Korrosionsschutzfarbe, Deckanstrich mit Kunstharzlackfarbe. Anstrich von Rohrleitungen einschl. Form- und Verbindungsstücke der Nennweite DN15-DN32.				
		130	m	.....	.....
2.2.1.1470	Wie Position 2.2.1.1460, jedoch Korrosionsanstrich Rohrleitungen DN40-DN50 DN40-DN50.				
		85	m	.....	.....
2.2.1.1480	Wie Position 2.2.1.1460, jedoch Korrosionsanstrich Rohrleitungen DN65-DN80				
				Übertrag:	

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	DN65-DN80.				
		65	m	.....	.....
2.2.1.1490	Wie Position 2.2.1.1460, jedoch Korrosionsanstrich Rohrleitungen DN100 DN100.				
		15	m	.....	.....
	Schweißverbindungen Schweißverbindungen				
2.2.1.1500	Rundschweißung DN50 Schweißnaht, zur Verbindung von Rohrleitungsabschnitten und Formstücken, Nennweite DN50.				
		195	St	.....	.....
2.2.1.1510	Wie Position 2.2.1.1500, jedoch Rundschweißung DN65 Nennweite DN65.				
		120	St	.....	.....
2.2.1.1520	Wie Position 2.2.1.1500, jedoch Rundschweißung DN80 Nennweite DN80.				
		239	St	.....	.....
2.2.1.1530	Wie Position 2.2.1.1500, jedoch Rundschweißung DN100 Nennweite DN100.				
		82	St	.....	.....
2.2.1.1540	Stutzenschweißung DN15 Stutzenschweißung DN15 inkl. Bohrung, einschl. Korrosionsschutz- beschichtung, nach AGI Q 151, Schichtdicke 2x80 µm, einschl. der notwendigen Oberflächenvorbereitung.				
		111	St	.....	.....
2.2.1.1550	Wie Position 2.2.1.1540, jedoch Stutzenschweißung DN20 DN20.				
		8	St	.....	.....
2.2.1.1560	Wie Position 2.2.1.1540, jedoch Stutzenschweißung DN25 DN25.				
		1	St	.....	.....

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
Montagen im Drempegelgeschoss					
Montagen im Drempegelgeschoss					
2.2.1.1570	Rohr Stahlrohr nahtlos Korrosionsschutz AD 21,3mm Schweißen Rohrleitung aus Stahlrohr DIN EN 10216-1, Maße DIN EN 10220, nahtlos, mit werkseitigem Korrosionsschutz nach AGI Q 151, für Klimakaltwasser / Kühlwasser Außendurchmesser 21,3 mm, Wanddicke 2 mm, Verbindung durch Schweißen, einschl. Schweiß- bzw. Löt- und Dichtungsmittel, sowie Herstellen der Verbindungen, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet.	10	m	.....	.....
2.2.1.1580	Wie Position 2.2.1.1570, jedoch Rohr Stahlrohr nahtlos Korrosionsschutz AD 26,9mm Schweißen Außendurchmesser 26,9 mm, Wanddicke 2,3 mm.	10	m	.....	.....
2.2.1.1590	Wie Position 2.2.1.1570, jedoch Rohr Stahlrohr nahtlos Korrosionsschutz AD 33,7mm Schweißen Außendurchmesser 33,7 mm, Wanddicke 2,6 mm.	10	m	.....	.....
2.2.1.1600	Wie Position 2.2.1.1570, jedoch Rohr Stahlrohr nahtlos Korrosionsschutz AD 42,4mm Schweißen Außendurchmesser 42,4 mm, Wanddicke 2,6 mm.	45	m	.....	.....
2.2.1.1610	Wie Position 2.2.1.1570, jedoch Rohr Stahlrohr nahtlos Korrosionsschutz AD 60,3mm Schweißen Außendurchmesser 60,3 mm, Wanddicke 2,9 mm.	60	m	.....	.....
2.2.1.1620	Einschweißbogen AD 21,3mm Einschweißbogen, aus Kohlenstoffstahl, mit werkseitigem Korrosionsschutz nach AGI Q 151, Verbindung durch Schweißen, für Rohrleitung aus Stahlrohr DIN EN 10216-1, Maße DIN EN 10220, nahtlos, für Klimakaltwasser / Kühlwasser, Außendurchmesser 21,3 mm.	13	St	.....	.....
2.2.1.1630	Wie Position 2.2.1.1620, jedoch Einschweißbogen AD 26,9mm Außendurchmesser 26,9 mm.	5	St	.....	.....
2.2.1.1640	Wie Position 2.2.1.1620, jedoch Einschweißbogen AD 33,7mm Außendurchmesser 33,7 mm.	5	St	.....	.....
2.2.1.1650	Wie Position 2.2.1.1620, jedoch				

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Einschweißbogen AD 42,4mm Außendurchmesser 42,4 mm.	10	St	.....	.....
2.2.1.1660	Wie Position 2.2.1.1620, jedoch Einschweißbogen AD 60,3mm Außendurchmesser 60,3 mm.	12	St	.....	.....
2.2.1.1670	T-Stück AD 21,3mm T-Stück, aus Kohlenstoffstahl, mit werkseitigem Korrosionsschutz nach AGI Q 151, Verbindung durch Schweißen, für Rohrleitung aus Stahlrohr DIN EN 10216-1, Maße DIN EN 10220, nahtlos, für Klimakaltwasser / Kühlwasser, Außendurchmesser 21,3 mm.	5	St	.....	.....
2.2.1.1680	T-Stück reduziert AD 42,4mm x 21,3mm T-Stück, reduziert, aus Kohlenstoffstahl, mit werkseitigem Korrosionsschutz nach AGI Q 151, Verbindung durch Schweißen, für Rohrleitung aus Stahlrohr DIN EN 10216-1, Maße DIN EN 10220, nahtlos, für Klimakaltwasser / Kühlwasser, Außendurchmesser 42,4 mm, 2. Durchmesser 21,3 mm.	2	St	.....	.....
2.2.1.1690	Wie Position 2.2.1.1680, jedoch T-Stück reduziert AD 60,3mm x 42,4mm Außendurchmesser 60,3 mm, 2. Durchmesser 42,4 mm.	2	St	.....	.....
2.2.1.1700	Reduzierstück AD 42,4mm x 21,3mm Reduzierstück, aus Kohlenstoffstahl, mit werkseitigem Korrosionsschutz nach AGI Q 151, Verbindung durch Schweißen, für Rohrleitung aus Stahlrohr DIN EN 10216-1, Maße DIN EN 10220, nahtlos, für Klimakaltwasser / Kühlwasser, Außendurchmesser 42,4 mm, 2. Durchmesser 21,3 mm.	2	St	.....	.....
2.2.1.1710	Wie Position 2.2.1.1700, jedoch Reduzierstück AD 42,4mm x 26,9mm Außendurchmesser 42,4 mm, 2. Durchmesser 26,9 mm.	2	St	.....	.....
2.2.1.1720	Wie Position 2.2.1.1700, jedoch Reduzierstück AD 42,4mm x 33,7mm Außendurchmesser 42,4 mm, 2. Durchmesser 33,7 mm.	2	St	.....	.....
2.2.1.1730	Wie Position 2.2.1.1700, jedoch Reduzierstück AD 60,3mm x 42,4mm				

Übertrag:

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Außendurchmesser 60,3 mm, 2. Durchmesser 42,4 mm.			Übertrag:	
		2	St	.....	.....
	Schweißverbindungen Schweißverbindungen				
2.2.1.1740	Rundschweißung DN50 Schweißnaht, zur Verbindung von Rohrleitungsabschnitten und Formstücken, Nennweite DN50.	52	St	.....	.....
2.2.1.1750	Korrosionsanstrich Rohrleitungen DN15-DN32 Anstrich von Rohrleitungen einschl. Form- und Verbindungsstücke nichtisoliert bzw. verkleidet an nicht isolierten bzw. verkleideten Rohrabschnitten. Der zu kalkulierende Leistungsumfang umfaßt Entrostung, Oberflächenvorbereitung, Grundierung mit Korrosionsschutzfarbe, Deckanstrich mit Kunstharzlackfarbe. Anstrich von Rohrleitungen einschl. Form- und Verbindungsstücke der Nennweite DN15-DN32.	35	m	.....	.....
2.2.1.1760	Wie Position 2.2.1.1750, jedoch Korrosionsanstrich Rohrleitungen DN40-DN50 DN40-DN50.	30	m	.....	.....
	2.2.1 Rohrleitung und Formstücke			.....	.....
2.2.2	Rohrbefestigung Montagehöhe bis max. 8 m Montagehöhe bis max. 8 m Rohrbefestigung für Edelstahlrohr Rohrbefestigung für Edelstahlrohr				
2.2.2.10	Rohrschelle Stahl niro L bis 0,5m AD 18mm Rohraufhängung als Rohrschelle, aus nichtrostendem Stahl, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Länge Aufhängung bis 0,5 m, Befestigung gelenkig, mit Gewindestäben, mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, einschl. Bohrarbeiten, Rohr aus nichtrostendem Stahl, Außendurchmesser 18 mm.	4	St	.....	.....
2.2.2.20	Wie Position 2.2.2.10, jedoch				
				Übertrag:	

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
	Rohrschelle Stahl niro L bis 0,5m AD 22mm Außendurchmesser 22 mm.				
		4	St	.....	.....
2.2.2.30	Wie Position 2.2.2.10, jedoch Rohrschelle Stahl niro L bis 0,5m AD 28mm Außendurchmesser 28 mm.				
		24	St	.....	.....
	Rohrbefestigung für Stahlrohr Rohrbefestigung für Stahlrohr				
2.2.2.40	Rohrschelle Stahl verz L bis 0,5m AD 21,3mm Rohraufhängung als Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Länge Aufhängung bis 0,5 m, Befestigung gelenkig, mit Gewindestäben, mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, einschl. Bohrarbeiten, Rohr aus Stahl, Außendurchmesser 21,3 mm.				
		4	St	.....	.....
2.2.2.50	Wie Position 2.2.2.40, jedoch Rohrschelle Stahl verz L bis 0,5m AD 26,9mm Außendurchmesser 26,9 mm.				
		8	St	.....	.....
2.2.2.60	Wie Position 2.2.2.40, jedoch Rohrschelle Stahl verz L bis 0,5m AD 33,7mm Außendurchmesser 33,7 mm.				
		4	St	.....	.....
2.2.2.70	Wie Position 2.2.2.40, jedoch Rohrschelle Stahl verz L bis 0,5m AD 42,4mm Außendurchmesser 42,4 mm.				
		4	St	.....	.....
2.2.2.80	Wie Position 2.2.2.40, jedoch Rohrschelle Stahl verz L bis 0,5m AD 48,3mm Außendurchmesser 48,3 mm.				
		6	St	.....	.....
2.2.2.90	Wie Position 2.2.2.40, jedoch Rohrschelle Stahl verz L bis 0,5m AD 60,3mm Außendurchmesser 60,3 mm.				
		6	St	.....	.....
2.2.2.100	Wie Position 2.2.2.40, jedoch Rohrschelle Stahl verz L bis 0,5m AD 76,1mm				

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Außendurchmesser 76,1 mm.				
		4	St	.....	.....
2.2.2.110	Wie Position 2.2.2.40, jedoch Rohrschelle Stahl verz L bis 0,5m AD 88,9mm Außendurchmesser 88,9 mm.				
		12	St	.....	.....
2.2.2.120	Wie Position 2.2.2.40, jedoch Rohrschelle Stahl verz L bis 0,5m AD 114,3mm Außendurchmesser 114,3 mm.				
		10	St	.....	.....
2.2.2.130	Rohrträger / Rohraufhängung DN15 D 19mm Rohrträger zur Vermeidung von Tauwasser an Befestigungspunkten im Kälte- und Klimabereich. Einteilig, thermisch entkoppelt, mit 2 PET-Segmenten und selbstklebenden Verschluss. Alle Abmessungen abgestimmt auf die ausgeschriebenen und angebotenen Schläuche/ Platten. PET-Auflagesegmente, eingebettet in ausgeschriebene und angebotene Schlauch- oder Plattenware und mit dieser verklebt. Außenseitige Auflager- schalen aus beschichtetem Aluminiumblech, 0,8 mm dick, dass zugleich die äußere Dampfsperre für die PET-Auflagersegmente bewirkt, Farbe schwarz- grau. Technische Daten: - Anwendungsbereich: -50°C bis 110°C, - Wärmeleitfähigkeit: 0,033 W/(mK) bei 0°C, - Wasserdampf-Diffusionswiderstand: $\mu \geq 10.000$ mm, - Baustoffklasse: B-s2, d0 DIN EN 13501-1 - Dämmschichtdicke: 19 mm Einschl. Rohrschelle mit Schnellspanner und Rohraufhängung aus verz. Stahl, Länge Aufhängung bis 0,5 m, Befestigung gelenkig, mit Gewindestäben, mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, einschl. Bohrarbeiten, für Stahlrohr, DN15 (AD 21,3 mm).				
		28	St	.....	.....
2.2.2.140	Wie Position 2.2.2.130, jedoch Rohrträger / Rohraufhängung DN20 D 19mm DN20 (AD 26,9 mm).				
		46	St	.....	.....
2.2.2.150	Wie Position 2.2.2.130, jedoch Rohrträger / Rohraufhängung DN25 D 19mm DN25 (AD 33,7 mm).				
		40	St	.....	.....
2.2.2.160	Wie Position 2.2.2.130, jedoch				

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Rohrträger / Rohraufhängung DN32 D 19mm DN32 (AD 42,4 mm).				
		50	St	.....	.....
2.2.2.170	Wie Position 2.2.2.130, jedoch Rohrträger / Rohraufhängung DN40 D 19mm DN40 (AD 48,3 mm).				
		20	St	.....	.....
2.2.2.180	Wie Position 2.2.2.130, jedoch Rohrträger / Rohraufhängung DN50 D 19mm DN50 (AD 60,3 mm).				
		50	St	.....	.....
2.2.2.190	Wie Position 2.2.2.130, jedoch Rohrträger / Rohraufhängung DN65 D 19mm DN65 (AD 76,1 mm).				
		12	St	.....	.....
2.2.2.200	Wie Position 2.2.2.130, jedoch Rohrträger / Rohraufhängung DN80 D 19mm DN80 (AD 88,9 mm).				
		26	St	.....	.....
	Kunststoffkanal Kunststoffkanal				
2.2.2.210	Kunststoffkanal 250x150mm zur Leitungsverlegung Kunststoffkanal 250x150mm Innenmaß zur Leitungsverlegung, als stabiles Hohlkammerprofil aus PVC-U (Hart PVC), bleifrei, mit Calcium-Zink Stabilisatoren, UV-beständig, frei von HBCD, formstabil bis 90° C Vorlauftemperatur, normal entflammbar, Brandklasse B2, schlagfest, recyclingfähig, streich- und tapezierfähig, demontierbar ohne Zerstörung, Verlegung horizontal und vertikal, geeignet zur Aufnahme von 2 Rohrleitungen inkl. Dämmung bis DN25. Inkl. notwendiger Befestigungs- und Verbindungsmittel.				
		10	m	.....	.....
	Montagen im Drempegelgeschoss Montagen im Drempegelgeschoss				
	Rohrbefestigung für Stahlrohr Rohrbefestigung für Stahlrohr				
2.2.2.220	Rohrträger / Rohraufhängung DN15 D 32mm Rohrträger zur Vermeidung von Tauwasser an Befestigungspunkten im Kälte- und Klimabereich. Einteilig, thermisch entkoppelt, mit 2 PET-Segmenten und selbstklebenden Verschluss.				
	Alle Abmessungen abgestimmt auf die ausgeschriebenen und angebotenen Schläuche/ Platten.				

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	PET-Auflagesegmente, eingebettet in ausgeschriebene und angebotene Schlauch- oder Plattenware und mit dieser verklebt. Außenseitige Auflager- schalen aus beschichtetem Aluminiumblech, 0,8 mm dick, dass zugleich die äußere Dampfsperre für die PET-Auflagersegmente bewirkt, Farbe schwarz- grau.				
	Technische Daten: - Anwendungsbereich: -50°C bis 110°C, - Wärmeleitfähigkeit: 0,036 W/(mK) bei 0°C, - Wasserdampf-Diffusionswiderstand: $\mu \geq 7.000$ mm, - Baustoffklasse: B-s2, d0 DIN EN 13501-1 - Dämmschichtdicke: 32 mm				
	Einschl. Rohrschelle mit Schnellspanner und Rohraufhängung aus verz. Stahl, Länge Aufhängung bis 0,5 m, Befestigung gelenkig, mit Gewindestäben, mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, einschl. Bohrarbeiten, für Stahlrohr, DN15 (AD 21,3 mm).				
		10	St	.....	.....
2.2.2.230	Wie Position 2.2.2.220, jedoch Rohrträger / Rohraufhängung DN20 D 32mm DN20 (AD 26,9 mm).				
		8	St	.....	.....
2.2.2.240	Wie Position 2.2.2.220, jedoch Rohrträger / Rohraufhängung DN25 D 32mm DN25 (AD 33,7 mm).				
		8	St	.....	.....
2.2.2.250	Wie Position 2.2.2.220, jedoch Rohrträger / Rohraufhängung DN32 D 32mm DN32 (AD 42,4 mm).				
		26	St	.....	.....
2.2.2.260	Wie Position 2.2.2.220, jedoch Rohrträger / Rohraufhängung DN50 D 32mm DN50 (AD 60,3 mm).				
		28	St	.....	.....
2.2.2.270	Stahlkonstruktion als Sonderbefestigung Stahlkonstruktionen aus Profilstahl, nach statischen Anforderungen, für die Befestigung von Rohrleitungen, u.a. als Einzelaufleger für Rohrleitungen an Wand oder Decke, Traversen für Deckenbefestigungen von Rohrleitungen bis DN100, für anderweitige Halterungen und Unterstützungen, als Spritzschutz für Rohrleitungen über elektrischen Anlagen bzw. als Tragkonstruktion für Festpunkte. Einschließlich aller Befestigungsmaterialien wie Schrauben, Profilstahl, Dübel, Krallen etc. in verzinkter Ausführung, einschl. statischer, rechnerischer Nachweis, zur Übergabe in Papierform.				
		150	kg	.....	.....

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

2.2.2 Rohrbefestigung

2.2.3 Pumpen**Pumpen Rückkühlseitig**

Pumpen Rückkühlseitig

2.2.3.10**Umwälz-Kreiselpumpe Nassläufer Kühlsole PN10 DN40 Kältemaschine**

Kreiselpumpe als Umwälzpumpe, Nassläufer, stufenlos regelbar, differenzdruckgeregelt, Fördermedium 34%-iges Wasser-Ethylenglykolegemisch, als In-line-Pumpe, mit Flanschanschluss nach EN 1092-2 und ISO 7005-2, mit Motor DIN EN 60034-1 (VDE 0530-1), mit Motorschutz, EEI kleiner gleich 0,20, als Hoch-effizienzpumpe.

Technische Daten:

- Fördermedium: 34%-iges Wasser-Ethylenglykolegemisch,
- Betriebstemperatur: -20 bis +110 Grad C,
- Nenndruck: PN 10

Motordaten:

- Bauart: EC-Motor,
- Bemessungsbetriebsspannung: 230 V,
- Frequenz: 50 / 60 Hz,
- Energieeffizienzindex EEI: 0,20

Werkstoffe:

- Gehäusewerkstoff: Grauguss,
- Laufradwerkstoff: Verbundwerkstoff

Anschlüsse:

- Saugseitiger Rohranschluss: Flansch DN 40, PN6/10
- Druckseitiger Rohranschluss: Flansch DN 40, PN6/10
- Baulänge: 250 mm

Betriebspunkt:

- Volumenstrom: 6,70 m³/h,
- Förderhöhe: 11,0 m
- Reserveförderhöhe im Auslegungspunkt min. 2 m

Regelarten:

- Konstanter Differenzdruck (dp-c)
- Variabler Differenzdruck (dp-v) mit der Option der nominellen Betriebspunkteingabe
- Konstante Drehzahl (**n-const.**)

integrierte Kommunikationsschnittstellen zur Gebäudeautomation:

- 1 Öffner für **Störmeldungen**

3 St

2.2.3.20**Umwälz-Kreiselpumpe Nassläufer Kühlsole PN10 DN25 Freikühlung**

Kreiselpumpe als Umwälzpumpe, Nassläufer, stufenlos regelbar, differenzdruckgeregelt, Fördermedium 34%-iges Wasser-Ethylenglykolegemisch, als In-line-Pumpe, mit Flanschanschluss nach EN 1092-2 und ISO 7005-2, mit Motor DIN EN 60034-1 (VDE 0530-1), mit Motorschutz, EEI kleiner gleich 0,19, als Hoch-effizienzpumpe.

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Technische Daten:

- Fördermedium: 34%-iges Wasser-Ethylenglykolegemisch,
- Betriebstemperatur: -10 bis +110 Grad C,
- Nenndruck: PN 10

Motordaten:

- Bauart: EC-Motor,
- Bemessungsbetriebsspannung: 230 V,
- Frequenz: 50 / 60 Hz,
- Energieeffizienzindex EEI: 0,18

Werkstoffe:

- Gehäusewerkstoff: Grauguss,
- Laufradwerkstoff: Verbundwerkstoff

Anschlüsse:

- Saugseitiger Rohranschluss: G 1 1/2, PN16
- Druckseitiger Rohranschluss: G 1 1/2, PN16
- Baulänge: 180 mm

Betriebspunkt:

- Volumenstrom: 3,16 m³/h,
- Förderhöhe: 7,1 m
- Reserveförderhöhe im Auslegungspunkt min. 2 m

Regelarten:

- Konstanter Volumenstrom (Q-const.)
- Konstanter Differenzdruck (dp-c)
- Variabler Differenzdruck (dp-v) mit der Option der nominellen Betriebspunkteingabe
- Konstante Drehzahl (**n-const.**)

integrierte Kommunikationsschnittstellen zur Gebäudeautomation:

- 2 konfigurierbare analoge Eingänge : 0-10 V, 2-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA und handelsüblicher Pt1000; Spannungsversorgung mit +24 V DC
- 2 konfigurierbare digitale Eingänge (Ext. OFF, Ext. Min, Ext. Max, Heizen/Kühlen, Manuelle Übersteuerung (Gebäudeautomation abgekoppelt), Bediensperre (Tastensperre und Fernbedienungs-Konfigurationsschutz)
- 2 konfigurierbare **Melderelais** für **Betriebs- und Störmeldungen**

1 St

Pumpen Kaltwasserseitig

Pumpen Kaltwasserseitig

2.2.3.30

Umwälz-Kreiselpumpe Trockenläufer Kaltwasser PN16 DN32 Netz

Kaltwasserpumpe als Hocheffizienz-Inlinepumpe mit EC-Motor der Effizienzklasse IE5 gemäß IEC 60034-30-2 Mindesteffizienzindex MEI $\geq 0,4$ und elektronischer Leistungsanpassung in Trockenläufer-Bauart.

Pumpe mit gegenüberliegenden Saug- und Druckstutzen, zur Förderung von Klimakaltwasser, Pumpenkopf (Motor, Kopfstück und Laufrad) für Instandhaltung oder Wartung demontierbar, Gleitringdichtung gemäß EN 12756, mit Flanschanschluss nach EN 1092-2 und ISO 7005-2, Motorausführung als luftgekühlter EC-Motor.

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Technische Daten:

- Fördermedium: Wasser,
- Betriebstemperatur: 0 bis +120 Grad C,
- Nenndruck: PN 10
- Nullförderhöhe: 19 m

Motordaten:

- Motorbemessungsleistung P2: 1,1 kW,
- Frequenz: 50 / 60 Hz,
- Bemessungsbetriebsspannung: 230 V,
- Bemessungsstrom: 5,7 A,
- Energieeffizienzklasse: IE 5,
- Schutzart: IP 55

Werkstoff:

- Gehäusewerkstoff: Grauguss,
- Laufradwerkstoff: Verbundwerkstoff

Anschlüsse:

- Saugseitiger Rohranschluss: Flansch DN 32, PN16
- Druckseitiger Rohranschluss: Flansch DN 32, PN16
- Baulänge: 260 mm

Betriebspunkt:

- Volumenstrom: 11,10 m³/h,
- Förderhöhe: 11 m
- Reserveförderhöhe im Auslegungspunkt min. 2 m

Regelarten:

- Konstanter Volumenstrom (Q-const.)
- Konstanter Differenzdruck (dp-c)
- Variabler Differenzdruck (dp-v)
- Konstante Drehzahl (**n-const.**)

integrierte Kommunikationsschnittstellen zur Gebäudeautomation:

- 1 analoger Eingänge : 0-10 V, 2-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA als externe Sollwertvorgabe
- 1 digitaler Eingänge (Ext. AUS)
- 2 Melderelais für Betriebs- und Störmeldungen

2 St

2.2.3.40

Umwälz-Kreiselpumpe Nassläufer Kaltwasser PN10 DN40 Kältemaschine

Kreiselpumpe als Umwälzpumpe, Nassläufer, stufenlos regelbar, differenzdruckgeregelt, Fördermedium Klimakaltwasser, als Inline-Pumpe, mit Flanschanschluss nach EN 1092-2 und ISO 7005-2, mit Motor DIN EN 60034-1 (VDE 0530-1), mit Motorschutz, EEI kleiner gleich 0,20, als Hocheffizienzpumpe.

Technische Daten:

- Fördermedium: Wasser,
- Betriebstemperatur: -20 bis +110 Grad C,
- Nenndruck: PN 10

Motordaten:

- Bauart: EC-Motor,
- Bemessungsbetriebsspannung: 230 V,

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	- Frequenz:	50 / 60 Hz,			
	- Energieeffizienzindex EEI:	0,20			
	Werkstoffe:				
	- Gehäusewerkstoff:	Grauguss,			
	- Laufradwerkstoff:	Verbundwerkstoff			
	Anschlüsse:				
	Saugseitiger Rohranschluss:	Flansch DN 40, PN6/10			
	Druckseitiger Rohranschluss:	Flansch DN 40, PN6/10			
	Baulänge:	250 mm			
	Betriebspunkt:				
	- Volumenstrom:	6,70 m³/h,			
	- Förderhöhe:	8,0 m			
	- Reserveförderhöhe im Auslegungspunkt min. 2 m				
	Regelarten:				
	- Konstanter Differenzdruck (dp-c)				
	- Variabler Differenzdruck (dp-v) mit der Option der nominellen Betriebspunkteingabe				
	- Konstante Drehzahl (n-const.)				
	integrierte Kommunikationsschnittstellen zur Gebäudeautomation:				
	- 1 Öffner für Störmeldungen				
		3 St		.....	.....
2.2.3.50	Umwälz-Kreiselpumpe Nassläufer Kaltwasser PN10 DN32 Freikühlung				
	Kreiselpumpe als Umwälzpumpe, Nassläufer, stufenlos regelbar, differenzdruckgeregelt, Fördermedium Klimakaltwasser, als Inline-Pumpe, mit Flanschanschluss nach EN 1092-2 und ISO 7005-2, mit Motor DIN EN 60034-1 (VDE 0530-1), mit Motorschutz, EEI kleiner gleich 0,19, als Hocheffizienzpumpe.				
	Technische Daten:				
	- Fördermedium:	Wasser,			
	- Betriebstemperatur:	-10 bis +110 Grad C,			
	- Nenndruck:	PN 10			
	Motordaten:				
	- Bauart:	EC-Motor,			
	- Bemessungsbetriebsspannung:	230 V,			
	- Frequenz:	50 / 60 Hz,			
	- Energieeffizienzindex EEI:	0,18			
	Werkstoffe:				
	- Gehäusewerkstoff:	Grauguss,			
	- Laufradwerkstoff:	Verbundwerkstoff			
	Anschlüsse:				
	Saugseitiger Rohranschluss:	Flansch DN 32, PN6/10			
	Druckseitiger Rohranschluss:	Flansch DN 32, PN6/10			
	Baulänge:	220 mm			
	Betriebspunkt:				
	- Volumenstrom:	2,90 m³/h,			
	- Förderhöhe:	4,5 m			
	Übertrag:				

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- Reserveförderhöhe im Auslegungspunkt min. 2 m

Regelarten:

- Konstanter Volumenstrom (Q-const.)
- Konstanter Differenzdruck (dp-c)
- Variabler Differenzdruck (dp-v) mit der Option der nominellen Betriebspunkteingabe
- Konstante Drehzahl (**n-const.**)

integrierte Kommunikationsschnittstellen zur Gebäudeautomation:

- 2 konfigurierbare analoge Eingänge : 0-10 V, 2-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA und handelsüblicher Pt1000; Spannungsversorgung mit +24 V DC
- 2 konfigurierbare digitale Eingänge (Ext. OFF, Ext. Min, Ext. Max, Heizen/Kühlen, Manuelle Übersteuerung (Gebäudeautomation abgekoppelt), Bediensperre (Tastensperre und Fernbedienungs-Konfigurationsschutz)
- 2 konfigurierbare **Melderelais** für **Betriebs- und Störmeldungen**

1 St

2.2.3.60

Umwälz-Kreiselpumpe Nassläufer Kaltwasser PN10 DN25 RLT Anlage

Kreiselpumpe als Umwälzpumpe, Nassläufer, stufenlos regelbar, differenzdruckgeregelt, Fördermedium Klimakaltwasser, als Inline-Pumpe, mit Motor DIN EN 60034-1 (VDE 0530-1), mit Motorschutz, EEI kleiner gleich 0,19, als Hoch-effizienzpumpe.

Technische Daten:

- Fördermedium: Wasser,
- Betriebstemperatur: -10 bis +110 Grad C,
- Nenndruck: PN 10

Motordaten:

- Bauart: EC-Motor,
- Bemessungsbetriebsspannung: 230 V,
- Frequenz: 50 / 60 Hz,
- Energieeffizienzindex EEI: 0,18

Werkstoffe:

- Gehäusewerkstoff: Grauguss,
- Laufradwerkstoff: Verbundwerkstoff

Anschlüsse:

- Saugseitiger Rohranschluss: G 1 1/2, PN10
- Druckseitiger Rohranschluss: G 1 1/2, PN10
- Baulänge: 180 mm

Betriebspunkt:

- Volumenstrom: 4,25 m³/h,
- Förderhöhe: 4,5 m
- Reserveförderhöhe im Auslegungspunkt min. 2 m

Regelarten:

- Konstanter Volumenstrom (Q-const.)
- Konstanter Differenzdruck (dp-c)
- Variabler Differenzdruck (dp-v)
- Konstante Drehzahl (**n-const.**)

integrierte Kommunikationsschnittstellen zur Gebäudeautomation:

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- 2 konfigurierbare analoge Eingänge : 0-10 V, 2-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA und handelsüblicher Pt1000; Spannungsversorgung mit +24 V DC
- 2 konfigurierbare digitale Eingänge (Ext. OFF, Ext. Min, Ext. Max, Heizen/Kühlen, Manuelle Übersteuerung (Gebäudeautomation abgekoppelt), Bediensperre (Tastensperre und Fernbedienungs-Konfigurationsschutz)
- 2 konfigurierbare **Melderelais** für **Betriebs- und Störmeldungen**

1 St

2.2.3.70

Umwälz-Kreiselpumpe Nassläufer Kaltwasser PN10 DN25 RLT Anlage

Kreiselpumpe als Umwälzpumpe, Nassläufer, elektronisch geregelt, differenzdruckgeregelt, Fördermedium Klimakaltwasser, als Inline-Pumpe, mit Motor DIN EN 60034-1 (VDE 0530-1), mit Motorschutz, EEI kleiner gleich 0,23, als Hoch-effizienzpumpe.

Technische Daten:

- Fördermedium: Wasser,
- Betriebstemperatur: -10 bis +95 Grad C,
- Nenndruck: PN 10

Motordaten:

- Bauart: EC-Motor,
- Bemessungsbetriebsspannung: 230 V,
- Frequenz: 50 Hz,
- Energieeffizienzindex EEI: 0,23

Werkstoffe:

- Gehäusewerkstoff: Grauguss,
- Laufradwerkstoff: Verbundwerkstoff

Anschlüsse:

- Saugseitiger Rohranschluss: G 1 1/2, PN10
- Druckseitiger Rohranschluss: G 1 1/2, PN10
- Baulänge: 180 mm

Betriebspunkt:

- Volumenstrom: 0,85 m³/h,
- Förderhöhe: 5,5 m
- Reserveförderhöhe im Auslegungspunkt min. 2 m

Regelarten:

- Konstanter Differenzdruck (dp-c)
- Variabler Differenzdruck (dp-v)
- Konstante Drehzahl (**n-const.**)

2 St

2.2.3.80

Umwälz-Kreiselpumpe Nassläufer Heizungswasser PN10 DN25 RLT Anlage

Kreiselpumpe als Umwälzpumpe, Nassläufer, elektronisch geregelt, differenzdruckgeregelt, Fördermedium Heizungswasser, als Inline-Pumpe, mit Motor DIN EN 60034-1 (VDE 0530-1), mit Motorschutz, EEI kleiner gleich 0,23, als Hoch-effizienzpumpe.

Technische Daten:

- Fördermedium: Wasser,
- Betriebstemperatur: -10 bis +95 Grad C,

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	- Nenndruck:	PN 10		Übertrag:	
	Motordaten:				
	- Bauart:	EC-Motor,			
	- Bemessungsbetriebsspannung:	230 V,			
	- Frequenz:	50 Hz,			
	- Energieeffizienzindex EEI:	0,2			
	Werkstoffe:				
	- Gehäusewerkstoff:	Grauguss,			
	- Laufradwerkstoff:	Verbundwerkstoff			
	Anschlüsse:				
	Saugseitiger Rohranschluss:	G 1 1/2, PN10			
	Druckseitiger Rohranschluss:	G 1 1/2, PN10			
	Baulänge:	180 mm			
	Betriebspunkt:				
	- Volumenstrom:	0,53 m³/h,			
	- Förderhöhe:	3,5 m			
	- Reserveförderhöhe im Auslegungspunkt min. 2 m				
	Regelarten:				
	- Konstanter Differenzdruck (dp-c)				
	- Variabler Differenzdruck (dp-v)				
	- Konstante Drehzahl (n-const.)				
		2 St		.....	.....
				2.2.3 Pumpen	<u>.....</u>
2.2.4	Armaturen und Einbauten				
	Kugelhähne				
	Kugelhähne				
2.2.4.10	Kugelhahn Wasser Entleerung Edelstahl PN16 DN15				
	Kugelhahn, für Wasser, max. Betriebstemperatur bis 120 Grad C, Durchgangsform, mit Entleerung, mit Außengewinde G1/2, Gehäuse aus Edelstahl, Betätigung mit Knebel, Nenndruck 1,6 MPa (16 bar), DN 15.				
		13 St		.....	.....
2.2.4.20	Kugelhahn PN40, DN15				
	Kugelhahn, für Wasser-Glykol, max. Betriebstemperatur bis +180 Grad C, Durchgangsform, mit Flanschanschluss, Gehäuse aus Stahl, Betätigung mit Handgriff, PN 40, DN 15.				
		35 St		.....	.....
2.2.4.30	Wie Position 2.2.4.20, jedoch Kugelhahn PN40, DN20				
	DN 20.				
		8 St		.....	.....
				Übertrag:	

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
2.2.4.40	Wie Position 2.2.4.20, jedoch Kugelhahn PN40, DN25 DN 25.	6	St	.....	.....
2.2.4.50	Wie Position 2.2.4.20, jedoch Kugelhahn PN40, DN32 DN 32.	8	St	.....	.....
2.2.4.60	Wie Position 2.2.4.20, jedoch Kugelhahn PN40, DN50 DN 50.	4	St	.....	.....
	Motorische Kugelhähne Motorische Kugelhähne				
2.2.4.70	Motorischer Absperrkugelhahn DN15 inkl. Antrieb Motorischer Absperrkugelhahn DN15 Kugelhahn: 2-Weg Auf/Zu-Kugelhahn DN 15, PN 40 Innengewinde Rp 1/2" Kvs 15 m³/h Ventilkörper Messingkörper vernickelt Mediumtemperatur -10...120°C Mediumsart: Kalt- und Warmwasser, Wasser mit Glykol bis max. 50% vol. Leckrate luftblasendicht, Leckrate A inkl. Rohrverschraubung für Kugelhahn mit Innengewinde DN 15 Rp 1/2" Elektrischer Antrieb Drehantrieb, 5 Nm, AC 100...240 V, Auf/Zu, 3-Punkt, 90 s, IP54 elektromotorischer Drehantrieb für Kugelhähne Stromabsenkung in Ruhestellung Konstante, lastunabhängige Laufzeit Mechanischer Drehwinkelbegrenzer und Positionsanzeige Drehmoment Motor 5 Nm Nennspannung AC 100...240 V Nennspannung Frequenz 50/60 Hz Leistungsverbrauch Betrieb 2 W Leistungsverbrauch Ruhestellung 0.5 W Leistungsverbrauch Dimensionierung 4 VA Ansteuerung Auf/Zu, 3-Punkt Laufzeit Motor 90 s / 90° Handverstellung mit Drucktaste, arretierbar Elektrischer Anschluss Kabel 1 m PVC Schutzart IEC/EN IP54 Schutzklasse IEC/EN II, verstärkte Isolierung				

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Inkl. aufsteckbarer Hilfsschalter für beide Endlagenposition.

2 St

2.2.4.80

Motorischer Absperrkugelhahn DN32 inkl. Antrieb

Motorischer Absperrkugelhahn DN32

Kugelhahn:
 2-Weg Auf/Zu-Kugelhahn
 DN 32, PN 40
 Innengewinde Rp 1 1/4"
 Kvs 32 m³/h
 Ventilkörper Messingkörper vernickelt
 Mediumtemperatur -10...120°C
 Mediumsart: Kalt- und Warmwasser, Wasser mit Glykol
 bis max. 50% vol.
 Leckrate luftblasendicht, Leckrate A

inkl. Rohrverschraubung für Kugelhahn mit Innengewinde DN 32 Rp 1 1/4"

Elektrischer Antrieb
 Drehantrieb, 5 Nm, AC 100...240 V, Auf/Zu, 3-Punkt, 90 s, IP54
 elektromotorischer Drehantrieb für Kugelhähne
 Stromabsenkung in Ruhestellung
 Konstante, lastunabhängige Laufzeit
 Mechanischer Drehwinkelbegrenzer und Positionsanzeige
 Drehmoment Motor 5 Nm
 Nennspannung AC 100...240 V
 Nennspannung Frequenz 50/60 Hz
 Leistungsverbrauch Betrieb 2 W
 Leistungsverbrauch Ruhestellung 0.5 W
 Leistungsverbrauch Dimensionierung 4 VA
 Ansteuerung Auf/Zu, 3-Punkt
 Laufzeit Motor 90 s / 90°
 Handverstellung mit Drucktaste, arretierbar
 Elektrischer Anschluss Kabel 1 m PVC
 Schutzart IEC/EN IP54
 Schutzklasse IEC/EN II, verstärkte Isolierung

Inkl. aufsteckbarer Hilfsschalter für beide Endlagenposition.

2 St

Absperrklappen - Kaltwasserseite

Absperrklappen - Kaltwasserseite

2.2.4.90

Absperrklappe Sphäroguss PN16 DN32 Rasthebel

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Wartungsfreie weichdichtende Gewindeflansch-Absperrklappe mit angegossen Gewindeaugen mit durchgehendem Gewinde, Gehäuse aus Sphäroguss, EPDM Dichtmanschette, Klappenscheibe aus Edelstahl, zweifache Abdichtung der Klappenwelle mit Profilring und Taupunktsperre, dreifache Wellenlagerung, zentrische Scheibenlagerung, Scheibe und Manschette austauschbar, Ausblasisicherung gemäß DIN EN 593 als Wellensicherungsscheibe ausgeführt, formschlüssige Verbindung von Scheibe und Welle mittels Polygons, voll isolierbar gemäß GEG - Gebäudeenergiegesetz, mit Vierkant-Wellenende, Stellungsanzeige nach DIN EN 593 und Kopfflansch nach ISO 5211, als Endklappe und zum einseitigen Abflanschen zugelassen, Baulänge nach DIN EN 558-1, Montage im Gebäude.

Technische Daten:

- Medium: Klimakaltwasser,
- Mediumstemperatur: -10 bis +130 Grad C,
- Nenndruck: PN 16,
- Nennweite: DN 32,
- Betätigung: Rasthebel

1 St

2.2.4.100 Wie Position 2.2.4.90, jedoch
Absperrklappe Sphäroguss PN16 DN40 Rasthebel
 Nennweite: DN 40.

6 St

2.2.4.110 Wie Position 2.2.4.90, jedoch
Absperrklappe Sphäroguss PN16 DN50 Rasthebel
 Nennweite: DN 50.

2 St

2.2.4.120 Wie Position 2.2.4.90, jedoch
Absperrklappe Sphäroguss PN16 DN65 Rasthebel
 Nennweite: DN 65.

11 St

2.2.4.130 Wie Position 2.2.4.90, jedoch
Absperrklappe Sphäroguss PN16 DN80 Rasthebel
 Nennweite: DN 80.

4 St

Absperrklappen - Rückkühlseite

Absperrklappen - Rückkühlseite

2.2.4.140 **Absperrklappe Sphäroguss PN16 DN32 Rasthebel**

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Wartungsfreie weichdichtende Gewindeflansch-Absperrklappe mit angegossen Gewindeaugen mit durchgehendem Gewinde, Gehäuse aus Sphäroguss, EPDM Dichtmanschette, Klappenscheibe aus Edelstahl, zweifache Abdichtung der Klappenwelle mit Profilring und Taupunktsperre, dreifache Wellenlagerung, zentrische Scheibenlagerung, Scheibe und Manschette austauschbar, Ausblassicherung gemäß DIN EN 593 als Wellensicherungsscheibe ausgeführt, formschlüssige Verbindung von Scheibe und Welle mittels Polygons, voll isolierbar gemäß GEG - Gebäudeenergiegesetz, mit Vierkant-Wellenende, Stellungsanzeige nach DIN EN 593 und Kopfflansch nach ISO 5211, als Endklappe und zum einseitigen Abflanschen zugelassen, Baulänge nach DIN EN 558-1, Montage im Gebäude/Freien.

Technische Daten:

- Medium: 34% Wasser-Ethylenglykolumischung,
- Mediumstemperatur: -20 bis +130 Grad C,
- Nenndruck: PN 16,
- Nennweite: DN 32,
- Betätigung: Rasthebel

2 St

2.2.4.150

Wie Position 2.2.4.140, jedoch

Absperrklappe Sphäroguss PN16 DN40 Rasthebel

Nennweite: DN 40.

6 St

2.2.4.160

Wie Position 2.2.4.140, jedoch

Absperrklappe Sphäroguss PN16 DN80 Rasthebel

Nennweite: DN 80.

4 St

2.2.4.170

Wie Position 2.2.4.140, jedoch

Absperrklappe Sphäroguss PN16 DN100 Rasthebel

Nennweite: DN 100.

4 St

Motorische Absperrklappen - Kaltwasserseite

Motorische Absperrklappen - Kaltwasserseite

2.2.4.180

Absperrklappe Gusseisen PN16 DN32 mit elektr. Stellantrieb

Wartungsfreie weichdichtende Gewindeflansch-Absperrklappe mit angegossen Gewindeaugen mit durchgehendem Gewinde, Gehäuse aus Gusseisen mit Grundanstrich, Klappenscheibe aus Edelstahl zum Absperren und Drosseln, durchgehende dreifach gelagerte Welle, Verbindung von Welle und Scheibe nicht vom Medium berührt, zentrische Scheibenlagerung, Epoxyd-Gehäusebeschichtung, Wellenausblassicherung, austauschbare EPDM-Manschette, Gehäuse demontierbar, voll isolierbar gemäß GEG - Gebäudeenergiegesetz, als Endklappe und zum einseitigen Abflanschen zugelassen, Montage Gebäude.

Technische Daten Absperrklappe:

- Medium: Klimakaltwasser,
- Mediumstemperatur: -10 bis +130 Grad C,
- Nenndruck: PN 16,
- Nennweite: DN 32,

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Technische Daten elektrischer Stellantrieb:

- Motorspannung: 230 V,
- Frequenz: 50 Hz,
- Leistungsaufnahme: 10 VA,
- Drehmoment: 50 Nm,
- Stellzeit: 90° = 13 s,
- Umgebungstemperatur: -30 bis +65 Grad C,
- Handbedienung: möglich

einschließlich zwei Endlagenschaltern zur Rückmeldung AUF/ZU und integrier-
tem Heizwiderstand zur Tauwasservermeidung.

1 St

2.2.4.190

Wie Position 2.2.4.180, jedoch

Absperrklappe Gusseisen PN16 DN65 mit elektr. Stellantrieb

Nennweite: DN 65.

1 St

Motorische Absperrklappen - Rückkühlseite

Motorische Absperrklappen - Rückkühlseite

2.2.4.200

Absperrklappe Gusseisen PN16 DN32 Glykol mit elektr. Stellantrieb

Wartungsfreie weichdichtende Gewindeflansch-Absperrklappe mit angesog-
sen Gewindeaugen mit durchgehendem Gewinde, Gehäuse aus Gusseisen mit
Grundanstrich, Klappenscheibe aus Edelstahl zum Absperren und Drosseln,
durchgehende dreifach gelagerte Welle, Verbindung von Welle und Scheibe
nicht vom Medium berührt, zentrische Scheibenlagerung, Epoxyd-Gehäuse-
beschichtung, Wellenausblässicherung, austauschbare EPDM-Manschette, Ge-
häuse demontierbar, voll isolierbar gemäß GEG - Gebäudeenergiegesetz, als
Endkappe und zum einseitigen Abflanschen zugelassen, Montage Gebäude.

Technische Daten Absperrklappe:

- Medium: 34% Wasser-Ethylenglykalmischung,
- Mediumstemperatur: -20 bis +130 Grad C,
- Nenndruck: PN 16,
- Nennweite: DN 32,

Technische Daten elektrischer Stellantrieb:

- Motorspannung: 230 V,
- Frequenz: 50 Hz,
- Leistungsaufnahme: 10 VA,
- Drehmoment: 50 Nm,
- Stellzeit: 90° = 13 s,
- Umgebungstemperatur: -30 bis +65 Grad C,
- Handbedienung: möglich

einschließlich zwei Endlagenschaltern zur Rückmeldung AUF/ZU und integrier-
tem Heizwiderstand zur Tauwasservermeidung.

1 St

2.2.4.210

Absperrklappe Gusseisen PN16 DN80 Glykol mit elektr. Stellantrieb

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Wartungsfreie weichdichtende Gewindeflansch-Absperrklappe mit angesogenen Gewindeaugen mit durchgehendem Gewinde, Gehäuse aus Gusseisen mit Grundanstrich, Klappenscheibe aus Edelstahl zum Absperrn und Drosseln, durchgehende dreifach gelagerte Welle, Verbindung von Welle und Scheibe nicht vom Medium berührt, zentrische Scheibenlagerung, Epoxyd-Gehäusebeschichtung, Wellenausblassicherung, austauschbare EPDM-Manschette, Gehäuse demontierbar, voll isolierbar gemäß GEG - Gebäudeenergiegesetz, als Endkappe und zum einseitigen Abflanschen zugelassen, Montage im Außenbereich.

Technische Daten Absperrklappe:

- Medium: 34% Wasser-Ethylenglykolumischung,
- Mediumstemperatur: -20 bis +130 Grad C,
- Nenndruck: PN 16,
- Nennweite: DN 80,

Technische Daten elektrischer Stellantrieb:

- Motorspannung: 230 V,
- Frequenz: 50 Hz,
- Leistungsaufnahme: 10 VA,
- Drehmoment: 50 Nm,
- Stellzeit: 90° = 13 s,
- Umgebungstemperatur: -30 bis +65 Grad C,
- Ausführung: wetterfest zur Außenaufstellung
- Schutzklasse: IP67
- Handbedienung: möglich

einschließlich zwei Endlagenschaltern zur Rückmeldung AUF/ZU und integriertem Heizwiderstand zur Tauwasservermeidung.

4 St

2.2.4.220

Wie Position 2.2.4.210, jedoch

Absperrklappe Gusseisen PN16 DN100 Glykol mit elektr. Stellantrieb

Nennweite: DN 100.

1 St

Kältemengenzähler

Kältemengenzähler

2.2.4.230

STLB-Bau 04/2025 041

Wärmezähler Kompaktgerät Netzanschluss PN25 Qn 2,5m3/h DN20

Wärmezähler, konformitätsbewertet gemäß MessEV, Kompaktgerät mit 2 Temperaturfühlern, Messelement-Leitungen, Länge 5 m, mit Netzanschluss, für Klimakaltwasser, Nenndruck 2,5 MPa (25 bar), Nenndurchfluss Qn 2,5 m3/h, max. Betriebstemperatur bis 70 Grad C, ohne bewegliche Teile im Volumenmessteil, Einbau in Rücklaufleitung, lageunabhängig, Messwerterfassung über M-Bus, mit Flanschanschluss, DN 20, für Einbau in Rohrleitung DN 32.

2 St

2.2.4.240

STLB-Bau 04/2025 041

Wie Position 2.2.4.230, jedoch

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Wärmezähler Kompaktgerät Netzanschluss PN25 Qn 3,5m3/h DN25 Nenndurchfluss Qn 3,5 m3/h, DN 25, für Einbau in Rohrleitung DN 25.				
		1	St	.....	.....
2.2.4.250	STLB-Bau 04/2025 041 Wie Position 2.2.4.230, jedoch Wärmezähler Kompaktgerät Netzanschluss PN25 Qn 10m3/h DN40 Nenndurchfluss Qn 10 m3/h, DN 40, für Einbau in Rohrleitung DN 65.				
		1	St	.....	.....
2.2.4.260	STLB-Bau 04/2025 041 Distanzstück Wärmezähler PN25 DN20 L 190mm Distanzstück für Wärmezähler, Nenndruck 2,5 MPa (25 bar), mit Flanschanschluss, DN 20, Baulänge 190 mm.				
		1	St	.....	.....
2.2.4.270	STLB-Bau 04/2025 041 Wie Position 2.2.4.260, jedoch Distanzstück Wärmezähler PN25 DN32 L 260mm DN 32, Baulänge 260 mm.				
		1	St	.....	.....
2.2.4.280	STLB-Bau 04/2025 041 Wie Position 2.2.4.260, jedoch Distanzstück Wärmezähler PN25 DN50 L 270mm DN 50, Baulänge 270 mm.				
		1	St	.....	.....
	Rückschlagventile Rückschlagventile				
2.2.4.290	Rückschlagventil Messing PN16 DN32 Zwischenflansch-Rückschlagventil passend zwischen Flansche PN16, Gehäuse mit Spiralzentrierring für waagrechte und vertikale Rohrleitungen, Sitzdichtung aus EPDM, Schließfeder aus Edelstahl, Öffnungsdruck 5 mbar für Durchfluss von oben nach unten, zentrische Federlagerung durch geformte Federkappe. - Medium: 34% Wasser-Ethylenglykolumischung - Druckstufe: PN 16 - Nennweite: DN 32				
		1	St	.....	.....
2.2.4.300	Wie Position 2.2.4.290, jedoch Rückschlagventil Messing PN16 DN40 Nennweite: DN 40.				
		3	St	.....	.....
2.2.4.310	Wie Position 2.2.4.290, jedoch				

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Rückschlagventil Messing PN16 DN50

Nennweite: DN 50.

2 St

Kompensatoren

Kompensatoren

2.2.4.320

Gummikompensator PN10 DN32

Gummikompensator mit Längenbegrenzung zur Geräuschkämpfung und Bewegungsaufnahme in allen Bewegungsrichtungen, in Kälteanlagen und Kühlwasserleitungen mit Wasser-Ethylenglykolgemisch,

bestehend aus:

Flachgewellter Gummibalg mit Trägereinlagen und angeformtem Dichtwulst mit Kernring, selbstdichtend (keine Zusatzdichtungen erforderlich). Beiderseits drehbare Flansche aus galvanisch verzinktem Stahl mit Durchgangslöchern, gebohrt nach DIN PN 10

Nennweite: DN32
 Dehnungsaufnahme
 - axial: +- 30mm
 - lateral: +- 15mm
 - angular: +- 30°
 max. zul. Betriebsdruck: 10 bar
 max. zul. Temperatur: +50°C
 min. zul. Temperatur: - 40°C
 Baulänge: 130 mm

Einschl.:

- in Gummibuchsen gelagerte Zugstangen als Längenbegrenzer
- Sonnenschutzhaube aus Edelstahl 1.4301

12 St

2.2.4.330

Wie Position 2.2.4.320, jedoch

Gummikompensator PN10 DN50

Nennweite: DN 50.

4 St

Schmutzfänger

Schmutzfänger

2.2.4.340

Schmutzfänger Einfachsieb EN-GJL-250 PN6 DN32

Flanschen-Schmutzfänger, mit Einfachsieb, Schrägsitzausführung, Baulänge EN 558/1, Gehäuse EN-GJL-250, -10 bis 300°C, mit Entleerungsschraube im Deckel, mit Stiftschrauben, voll isolierbar, mit Außenanstrich blau (ähnlich RAL 5002), konstruiert, gefertigt, geprüft und gekennzeichnet gemäß Richtlinie für Druckgeräte 2014/68/EU, PN6, DN32.

1 St

2.2.4.350

Schmutzfänger Feinsieb EN-GJL-250 PN6 DN65

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Flanschen-Schmutzfänger, mit Feinsieb, Maschenweite 0,25mm, Schrägsitzausführung, Baulänge EN 558/1, Gehäuse EN-GJL-250, -10 bis 300°C, mit Entleerungsschraube im Deckel, mit Stiftschrauben, voll isolierbar, mit Außenanstrich blau (ähnlich RAL 5002), konstruiert, gefertigt, geprüft und gekennzeichnet gemäß Richtlinie für Druckgeräte 2014/68/EU, PN6, DN65.	1	St	.....	.....
2.2.4.360	Wie Position 2.2.4.350, jedoch Schmutzfänger Feinsieb EN-GJL-250 PN6 DN100 DN 100.	1	St	.....	.....
	Regulierventile Regulierventile				
2.2.4.370	Strangregulier- und Absperrventil PN16, DN15 Weichdichtendes Flanschen-Strangregulier- und Absperrventil, Feststellvorrichtung, Hubbegrenzung, skalierte Stellungsanzeige oberhalb des Handrades, Isolierkappe mit Taupunktsperre, Baulänge nach EN 558, einteiliges Gehäuse aus EN-GJL-250 (5.1301), zum Einsatz in Heizungs- und Kältekreisläufen, Durchgangsventil in Schrägsitzausführung mit geradem Oberteil, voll isolierbar nach aktuellem GEG, nichtdrehende Spindel aus 1.4021 mit geschütztem, außenliegendem Gewinde, nichtsteigendes Handrad, Kompakt-Drosselkegel voll EPDM-ummantelt als weichdichtende Durchgangs- und Rückdichtung, Spindelabdichtung mit EPDM-Profilring, wartungsfrei, konstruiert, gefertigt, geprüft und gekennzeichnet nach Europäischer Druckgeräte-Richtlinie, mit Flanschanschluss, Mit Anschlussmöglichkeit zur Erfassung und Messung von Strömungsrichtung, Volumenstrom und Temperatur sowie optionale Erfassung von Vor- und Rücklauf-Temperatur sowie Leistung und Wärmemenge. Mobile Messung von Strömungsrichtung, Volumenstrom und Temperatur mittels Messcomputer. Technische Daten: - Medium: Wasser-Glykol (35% Ethylenglykol) - Betriebstemperatur: -10 bis +120 Grad C - Nenndruck: PN 16 - Nennweite: DN 15	7	St	.....	.....
2.2.4.380	Wie Position 2.2.4.370, jedoch Strangregulier- und Absperrventil PN16, DN20 Nennweite: DN 20.	1	St	.....	.....
2.2.4.390	Wie Position 2.2.4.370, jedoch Strangregulier- und Absperrventil PN16, DN25 Nennweite: DN 25.	1	St	.....	.....
2.2.4.400	Wie Position 2.2.4.370, jedoch Strangregulier- und Absperrventil PN16, DN32				

Übertrag:

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Nennweite: DN 32.

1 St

2.2.4.410

Wie Position 2.2.4.370, jedoch

Strangregulier- und Absperrventil PN16, DN40

Nennweite: DN 40.

1 St

2.2.4.420

Wie Position 2.2.4.370, jedoch

Strangregulier- und Absperrventil PN16, DN50

Nennweite: DN 50.

1 St

Regelventile

Regelventile

2.2.4.430

Druckunabhängiges Regelventil Messing PN25 DN15 mit Stellantrieb

Druckunabhängiges Abgleich- und Regelventil für Regelung und hydraulischen Abgleich, mit integrierter Absperrung, Nutzung als Durchflussregler mit integrierter Stellventil, zur Regelung bei gleichbleibend hoher Ventilautorität, Einstellung des Volumenstromes am Ventil, mit Anschluss M30x1,5 zum Anbau eines Stellantriebes, mit Messnippel, Einbau in den VL oder RL

Technische Daten:

- Nennweite: DN 15,
- Nenndruck: 25 bar,
- Anschluss: G 3/4 A,
- Durchflussbereich: 65 - 650 l/h,
- Medientemperatur: 2 bis +95 Grad C,
- Gehäusewerkstoff: Messing

einschl. 2 Stk. Schweißnippel mit Überwurfmutter und Dichtung, passend zum Anschluss mit Korrosionsschutzanstrich

inkl. elektrischer Stellantrieb für druckunabhängige Regelventile, Eingangssignal stetig, betriebsfertig installiert, einschl. Kabel in Standardlänge

Technische Daten:

- Versorgungsspannung: 24 V AC,
- Frequenz: 50 Hz,
- Regelsignal: 0(2) bis 10 V oder 0(4) bis 20 mA,
- Leistungsaufnahme: 9 VA,
- Stellkraft: 300 N,
- max. Hub: 5,5 mm,
- Stellzeit: 14 s/mm,
- max. Mediumstemp.: 130 Grad C,
- Rückmeldung: mit Rückmeldung 0 bis 10 V,
- Schutzart: IP 54

10 St

2.2.4.440

Wie Position 2.2.4.430, jedoch

Druckunabhängiges Regelventil Messing PN25 DN20 mit Stellantrieb

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Technische Daten:

- Nennweite: DN 20
- Anschluss: G 1 A
- Durchflussbereich: 110 - 1.100 l/h

2 St

2.2.4.450

Wie Position 2.2.4.430, jedoch

Druckunabhängiges Regelventil Messing PN25 DN25 mit Stellantrieb

Technische Daten:

- Nennweite: DN 25
- Anschluss: G 1 1/4 A
- Durchflussbereich: 220 - 2.200 l/h

1 St

2.2.4.460

Wie Position 2.2.4.430, jedoch

Druckunabhängiges Regelventil Messing PN25 DN32 mit Stellantrieb

Technische Daten:

- Nennweite: DN 32
- Anschluss: G 1 1/2 A
- Durchflussbereich: 360 - 3.600 l/h

2 St

2.2.4.470

Dreiwegventil, Flansch, PN6, DN25, kvs 10; Rückkühlseite mit Notstellfunktion

Dreiwegventil, Flansch, PN6, DN25, kvs 10, als Mischventil

- Mit Flanschanschluss nach ISO 7005
- Für Kalt-, Warm- und Heisswasser und Solen in geschlossenen Kreisläufen
- Hub: 20 mm
- Leckrate: 0...0.02 % vom kvs
- Leckrate Bypass: 0.5...2 % vom kvs
- DN: 25
- kvs: 10 m³/h
- Mediumtemperatur: -10...130 °C
- Medium: 34%iges Ethylenglykol-Wassergemisch
- Ventilkennlinie: Durchgang: gleichprozentig, Bypass: linear
- Stellverhältnis: 50:1
- Betriebsdruck zulässig: 600 kPa
- Werkstoff Ventilkörper: Grauguss EN-GJL-250
- Werkstoff Innengarnitur: CrNi-Stahl/Messing
- Nenndruck / PN Klasse: PN 6
- maximaler Differenzdruck: 3 bar

Inkl. Stösselheizung für Einsatz bei Medien < 0 °C

Spindelheizung für Ventil

- Betriebsspannung: AC/DC 24 V
- Leistungsaufnahme: 30 W
- Abmessungen (B x H x T): 48 x 160 x 22 mm

Inkl. Elektrohydraulischer Stellantrieb, 1000 N, 20 mm, AC 24 V, DC 0...10 V/DC 4...20 mA, Notstellfunktion

Mit Notstellfunktion. Überlastsicher durch wegabhängige, elektronische Endabschaltung. Ausführung in Aluminiumdruckguss-Gehäuse mit Hubkonsole für Ventile mit 20 mm Hub. Mit Handverstellung.

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Technische Details

- Betriebsspannung: AC 24 V
- Stellsignal: DC 0...10 V, DC 4...20 mA, 0...1000 Ohm
- Leistungsaufnahme: 14 VA, 10 W
- Stellkraft: 1000 N
- Stellzeit: Offen:30 s, Geschlossen:15 s
- Hub: 20 mm
- Notstellfunktion: Ja (15 s)
- Stellungsrückmeldung: 0-10V Signal
- Schutzart: IP54
- Mediumtemperatur: -25...150 °C
- Umgebungstemperatur Betrieb: -15...50 °C
- Montagelage: Stehend bis liegend
- Abmessungen (B x H x T): 127 x 300 x 169 mm

1 St

2.2.4.480

Dreiwegventil, Flansch, PN6, DN40, kvs 16 Rückkühlseite

Dreiwegventil, Flansch, PN6, DN40, kvs 16, als Mischventil

- Mit Flanschanschluss nach ISO 7005
- Für Kalt-, Warm- und Heisswasser und Solen in geschlossenen Kreisläufen
- Hub: 20 mm
- Leckrate: 0...0.02 % vom kvs
- Leckrate Bypass: 0.5...2 % vom kvs
- DN: 40
- kvs: 16 m³/h
- Mediumtemperatur: -10...130 °C
- Medium: Kühlwasser
- Ventilkennlinie: Durchgang: gleichprozentig , Bypass: linear
- Stellverhältnis: 100:1
- Betriebsdruck zulässig: 600 kPa
- Werkstoff Ventilkörper: Grauguss EN-GJL-250
- Werkstoff Innengarnitur: CrNi-Stahl/Messing
- Nenndruck / PN Klasse: PN 6
- maximaler Differenzdruck: 3 bar

inkl. Elektromotorischer Stellantrieb, 800 N, 20 mm, AC/DC 24 V, DC 0...10 V / DC 4...20 mA, 30 s

Schnelle Stellzeit. Handverstellung, Position kann fixiert werden. Einbauplatz für Hilfsschalter und/oder Funktionsmodul.

Technische Details

- Stellkraft: 800 N
- Hub: 20 mm
- Leistungsaufnahme: 6.3 VA, 2.5 W, Ruhezustand Leistung:1.7 W
- Stellzeit: 30 s
- Stellsignal: DC 0...10 V, DC 4...20 mA, 0...1000 Ohm
- Schutzart: IP54
- Umgebungstemperatur Betrieb: -5...55 °C
- Mediumtemperatur: -25...130 °C
- Umgebungsfeuchte Betrieb: 95 % r.F.
- Abmessungen (B x H x T): 242 x 124 x 153 mm
- Montagelage: Stehend bis liegend
- Betriebsspannung: AC/DC 24 V

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- Stellungsrückmeldung: DC 0...10 V
- Notstellfunktion: nein
- Hilfsschalter: Optional

3 St

2.2.4.490

Dreiwegventil, Flansch, PN6, DN50, kvs 40 Rückkühlseite

Dreiwegventil, Flansch, PN6, DN50, kvs 40, als Mischventil

- Mit Flanschanschluss nach ISO 7005
- Für Kalt-, Warm- und Heisswasser und Solen in geschlossenen Kreisläufen
- Hub: 20 mm
- Leckrate: 0...0.02 % vom kvs
- Leckrate Bypass: 0.5...2 % vom kvs
- DN: 50
- kvs: 40 m³/h
- Mediumtemperatur: -10...130 °C
- Medium: 34%iges Ethylenglykol-Wassergemisch
- Ventilkennlinie: Durchgang: gleichprozentig, Bypass: linear
- Stellverhältnis: 100:1
- Betriebsdruck zulässig: 600 kPa
- Werkstoff Ventilkörper: Grauguss EN-GJL-250
- Werkstoff Innengarnitur: CrNi-Stahl/Rg5
- Nenndruck / PN Klasse: PN 6
- maximaler Differenzdruck: 3 bar

Inkl. Stösselheizung für Einsatz bei Medien < 0 °C

Spindelheizung für Ventil

- Betriebsspannung: AC/DC 24 V
- Leistungsaufnahme: 30 W
- Abmessungen (B x H x T): 48 x 160 x 22 mm

inkl. Elektromotorischer Stellantrieb, 800 N, 20 mm, AC/DC 24 V, DC 0...10 V / DC 4...20 mA, 30 s

Schnelle Stellzeit. Handverstellung, Position kann fixiert werden. Einbauplatz für Hilfsschalter und/oder Funktionsmodul.

Technische Details

- Stellkraft: 800 N
- Hub: 20 mm
- Leistungsaufnahme: 6.3 VA, 2.5 W, Ruhezustand Leistung: 1.7 W
- Stellzeit: 30 s
- Stellsignal: DC 0...10 V, DC 4...20 mA, 0...1000 Ohm
- Schutzart: IP54
- Umgebungstemperatur Betrieb: -5...55 °C
- Mediumtemperatur: -25...130 °C
- Umgebungsfeuchte Betrieb: 95 % r.F.
- Abmessungen (B x H x T): 242 x 124 x 153 mm
- Montagelage: Stehend bis liegend
- Betriebsspannung: AC/DC 24 V
- Stellungsrückmeldung: DC 0...10 V
- Notstellfunktion: nein
- Hilfsschalter: Optional

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

1 St

2.2.4 Armaturen und Einbauten

2.2.5 Messeinrichtungen**2.2.5.10 Zeigerthermometer Bimetall L 100mm Stahl niro Durchm./NG 100mm -20-60GradC**

Zeigerthermometer DIN EN 13190, Messsystem Bimetall, Austritt des Messelements nach hinten, glattes Messelement, Einbaulänge 100 mm, Gehäuse aus nichtrostendem Stahl, Gehäusenennendurchmesser 100 mm, Anzeigebereich -20 bis 60 Grad C, Genauigkeitsklasse 1, einschl. Tauchhülse.

9 St

2.2.5.20 Maschinen-Glasthermometer L 250mm 0-60GradC Schutzrohr

Maschinen-Glasthermometer, Einbaulänge 250 mm, einschl. Tauchhülse, aus vernickeltem Messing, mit V-förmigen Gehäuse DIN 16190, Anzeigebereich 0 bis 60 Grad C, einschl. Schutzrohr.

26 St

2.2.5.30 Einbau beigestellter Tauchhülse, Schutzrohr oder Druckmessgerät

Einbau beigestellter Tauchhülse, Schutzrohr oder Druckmessgerät.

45 St

2.2.5.40 Schweißmuffe 1/2"

Schweißmuffe 1/2", Länge entspr. Einbaulänge Tauchhülse, max. 160 mm.

92 St

2.2.5.50 STLB-Bau 04/2025 041**Druckmessgerät Stahl niro Durchm./NG 100mm 0-10bar**

Druckmessgerät, Messsystem Rohrfeder DIN EN 837-1, ohne Zusatzeinrichtungen, Nenndruck 1,6 MPa (16 bar), Gehäuse aus nichtrostendem Stahl, ohne Rand, Gehäusenenngröße 100, Güteklasse 1, Anzeigebereich 0 bis 10 bar, Anschluss G 1/2 unten, mediumberührte Teile aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4571.

12 St

2.2.5.60 STLB-Bau 04/2025 041**Differenzdruckmessgerät Stahl niro Durchm./NG 100mm 0-250mbar**

Differenzdruckmessgerät, Messsystem Membrane DIN EN 837-3, ohne Zusatzeinrichtungen, Nenndruck 1,6 MPa (16 bar), Gehäuse aus nichtrostendem Stahl, ohne Rand, Gehäusenenngröße 100, Güteklasse 1,6, Anzeigebereich 0 bis 250 mbar, Anschlüsse 2 x G 1/2 unten, mediumberührte Teile aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4571.

3 St

2.2.5.70 STLB-Bau 04/2025 041**Absperrhahn Druckmessgerät Messing**

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Absperrhahn für Druckmessgerät DIN 16263, mit Prüfzapfen, Nenndruck 1,6 MPa (16 bar), aus Messing, Anschluss Zapfen-Spannmuffe, Anschlussgewinde G 1/2.	19	St	.....	.....
2.2.5.80	STLB-Bau 04/2025 041 Wassersackrohr Stahl Wassersackrohr DIN 16282, Nenndruck 1,6 MPa (16 bar), aus Stahl, Anschluss Anschweißende-Spannmuffe, Anschlussgewinde G 1/2.	19	St	.....	.....
2.2.5.90	Einschweißstutzen 1/2" L 160 mm Einschweißstutzen 1/2", Einbaulänge entsprechend Rohrdurchmesser und beigestellten Messwertgeber max. Länge: 160 mm lang, für Druckmeßstellen.	19	St	.....	.....
2.2.5 Messeinrichtungen					<u>.....</u>
2.2.6	Dämmung u. Ummantelung				
	Montagehöhe bis max. 8 m Montagehöhe bis max. 8 m				
	Kälte­dämmung Elastomerschaum D 19mm mit Kunststoffummantelung Kälte­dämmung Elastomerschaum D 19mm mit Kunststoffummantelung				
2.2.6.10	Kälte­dämmung Rohr DN15 Elastomerschaum D 19mm Mantel Kunststoff­folie Kälte­dämmung einschl. Ummantelung DIN 4140, an Rohrleitung, DN 15, Mindestabstände DIN 4140 sind nicht eingehalten, Dämmung aus flexiblem Elastomerschaum DIN EN 14304, einlagig, Dämmschichtdicke 19 mm, Baustoffklasse DIN EN 13501-1 B-s2, d0 (schwerentflammbar), Wärmeleitfähigkeit 0,033 W/(mK) bei 0 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl 10000 DIN EN ISO 12629, DIN EN 12086, Ummantelung aus harter Kunststoff­folie, Nähte verkleben mit Klebeband.	30	m	.....	.....
2.2.6.20	Wie Position 2.2.6.10, jedoch Kälte­dämmung Rohr DN20 Elastomerschaum D 19mm Mantel Kunststoff­folie DN 20.	60	m	.....	.....
2.2.6.30	Wie Position 2.2.6.10, jedoch Kälte­dämmung Rohr DN25 Elastomerschaum D 19mm Mantel Kunststoff­folie DN 25.	60	m	.....	.....

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
2.2.6.40	Wie Position 2.2.6.10, jedoch Kälte­dämmung Rohr DN32 Elastomerschaum D 19mm Mantel Kunststoff- folie DN 32.	90	m	.....	.....
2.2.6.50	Wie Position 2.2.6.10, jedoch Kälte­dämmung Rohr DN40 Elastomerschaum D 19mm Mantel Kunststoff- folie DN 40.	40	m	.....	.....
2.2.6.60	Wie Position 2.2.6.10, jedoch Kälte­dämmung Rohr DN50 Elastomerschaum D 19mm Mantel Kunststoff- folie DN 50.	110	m	.....	.....
2.2.6.70	Wie Position 2.2.6.10, jedoch Kälte­dämmung Rohr DN65 Elastomerschaum D 19mm Mantel Kunststoff- folie DN 65.	30	m	.....	.....
2.2.6.80	Wie Position 2.2.6.10, jedoch Kälte­dämmung Rohr DN80 Elastomerschaum D 19mm Mantel Kunststoff- folie DN 80.	70	m	.....	.....
2.2.6.90	Bogen, Winkel, Knick Elastomerschaum Kälte­dämmung Rohr DN15 D 19mm Mantel Kunststoff­folie Bogen, Winkel, Knick und dgl., aus flexiblem Elastomerschaum DIN EN 14304, Kälte­dämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstech- nischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 15, Mindestabstände DIN 4140 sind nicht eingehalten, Baustoffklasse DIN EN 13501-1 B-s2, d0 (schwerentflammbar), Wärmeleitfähigkeit 0,033 W/(mK) bei 0 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, einlagig, Dämmschichtdicke 19 mm, Ummantelung aus harter Kunststoff­folie, verkleben mit Klebeband.	50	St	.....	.....
2.2.6.100	Wie Position 2.2.6.90, jedoch Bogen, Winkel, Knick Elastomerschaum Kälte­dämmung Rohr DN20 D 19mm Mantel Kunststoff­folie DN 20.	74	St	.....	.....
2.2.6.110	Wie Position 2.2.6.90, jedoch Bogen, Winkel, Knick Elastomerschaum Kälte­dämmung Rohr DN25				

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	D 19mm Mantel Kunststoffolie DN 25.				
		42	St	.....	.....
2.2.6.120	Wie Position 2.2.6.90, jedoch Bogen, Winkel, Knick Elastomerschaum Kältedämmung Rohr DN32 D 19mm Mantel Kunststoffolie DN 32.				
		41	St	.....	.....
2.2.6.130	Wie Position 2.2.6.90, jedoch Bogen, Winkel, Knick Elastomerschaum Kältedämmung Rohr DN40 D 19mm Mantel Kunststoffolie DN 40.				
		14	St	.....	.....
2.2.6.140	Wie Position 2.2.6.90, jedoch Bogen, Winkel, Knick Elastomerschaum Kältedämmung Rohr DN50 D 19mm Mantel Kunststoffolie DN 50.				
		54	St	.....	.....
2.2.6.150	Wie Position 2.2.6.90, jedoch Bogen, Winkel, Knick Elastomerschaum Kältedämmung Rohr DN65 D 19mm Mantel Kunststoffolie DN 65.				
		25	St	.....	.....
2.2.6.160	Wie Position 2.2.6.90, jedoch Bogen, Winkel, Knick Elastomerschaum Kältedämmung Rohr DN80 D 19mm Mantel Kunststoffolie DN 80.				
		52	St	.....	.....
2.2.6.170	T-Stück, Stutzen Elastomerschaum Kältedämmung Rohr DN15 D 19mm Mantel Kunststoffolie T-Stück, Stutzen und dgl., aus flexiblem Elastomerschaum DIN EN 14304, Kältedämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 15, Mindestabstände DIN 4140 sind nicht eingehalten, Baustoffklasse DIN EN 13501-1 B-s2, d0 (schwerentflammbar), Wärmeleitfähigkeit 0,033 W/(mK) bei 0 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, einlagig, Dämmschichtdicke 19 mm, Ummantelung aus harter Kunststoffolie, verkleben mit Klebeband.				
		10	St	.....	.....
2.2.6.180	Wie Position 2.2.6.170, jedoch T-Stück, Stutzen Elastomerschaum Kältedämmung Rohr DN20 D 19mm Mantel Kunststoffolie				

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	DN 20.				
		9	St	.....	.....
2.2.6.190	Wie Position 2.2.6.170, jedoch T-Stück, Stutzen Elastomerschaum Kältedämmung Rohr DN25 D 19mm Mantel Kunststoffolie DN 25.				
		10	St	.....	.....
2.2.6.200	Wie Position 2.2.6.170, jedoch T-Stück, Stutzen Elastomerschaum Kältedämmung Rohr DN32 D 19mm Mantel Kunststoffolie DN 32.				
		7	St	.....	.....
2.2.6.210	Wie Position 2.2.6.170, jedoch T-Stück, Stutzen Elastomerschaum Kältedämmung Rohr DN40 D 19mm Mantel Kunststoffolie DN 40.				
		4	St	.....	.....
2.2.6.220	Wie Position 2.2.6.170, jedoch T-Stück, Stutzen Elastomerschaum Kältedämmung Rohr DN50 D 19mm Mantel Kunststoffolie DN 50.				
		3	St	.....	.....
2.2.6.230	Wie Position 2.2.6.170, jedoch T-Stück, Stutzen Elastomerschaum Kältedämmung Rohr DN65 D 19mm Mantel Kunststoffolie DN 65.				
		12	St	.....	.....
2.2.6.240	Wie Position 2.2.6.170, jedoch T-Stück, Stutzen Elastomerschaum Kältedämmung Rohr DN80 D 19mm Mantel Kunststoffolie DN 80.				
		15	St	.....	.....
2.2.6.250	Reduzierung, Konus, Übergangsstück Elastomerschaum Kältedämmung Rohr DN20 D 19mm Mantel Kunststoffolie Reduzierung, Konus, Übergangsstück und dgl., aus flexiblem Elastomerschaum DIN EN 14304, Kältedämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 20, Mindestabstände DIN 4140 sind nicht eingehalten, Baustoffklasse DIN EN 13501-1 B-s2, d0 (schwer-entflammbar), Wärmeleitfähigkeit 0,033 W/(mK) bei 0 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, einlagig, Dämmschichtdicke 19 mm, Ummantelung aus harter Kunststoffolie, verkleben mit Klebeband.				
		6	St	.....	.....

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
2.2.6.260	Wie Position 2.2.6.250, jedoch Reduzierung, Konus, Übergangsstück Elastomerschaum Kältedämmung Rohr DN25 D 19mm Mantel Kunststoffolie DN 25.	11	St	.....	.....
2.2.6.270	Wie Position 2.2.6.250, jedoch Reduzierung, Konus, Übergangsstück Elastomerschaum Kältedämmung Rohr DN32 D 19mm Mantel Kunststoffolie DN 32.	7	St	.....	.....
2.2.6.280	Wie Position 2.2.6.250, jedoch Reduzierung, Konus, Übergangsstück Elastomerschaum Kältedämmung Rohr DN40 D 19mm Mantel Kunststoffolie DN 40.	20	St	.....	.....
2.2.6.290	Wie Position 2.2.6.250, jedoch Reduzierung, Konus, Übergangsstück Elastomerschaum Kältedämmung Rohr DN50 D 19mm Mantel Kunststoffolie DN 50.	7	St	.....	.....
2.2.6.300	Wie Position 2.2.6.250, jedoch Reduzierung, Konus, Übergangsstück Elastomerschaum Kältedämmung Rohr DN65 D 19mm Mantel Kunststoffolie DN 65.	8	St	.....	.....
2.2.6.310	Wie Position 2.2.6.250, jedoch Reduzierung, Konus, Übergangsstück Elastomerschaum Kältedämmung Rohr DN80 D 19mm Mantel Kunststoffolie DN 80.	10	St	.....	.....
2.2.6.320	Passstück Elastomerschaum Kältedämmung Rohr DN15-DN32 D 19mm Mantel Kunststoffolie Passstück aus flexiblem Elastomerschaum DIN EN 14304, Kältedämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 15 bis DN 32, Mindestabstände DIN 4140 sind nicht eingehalten, Baustoffklasse DIN EN 13501-1 B-s2, d0 (schwerentflammbar), Wärmeleitfähigkeit 0,033 W/(mK) bei 0 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, einlagig, Dämmschichtdicke 19 mm, Ummantelung aus harter Kunststoffolie, verkleben mit Klebeband.	621	St	.....	.....
2.2.6.330	Wie Position 2.2.6.320, jedoch Passstück Elastomerschaum Kältedämmung Rohr DN40-DN50				

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	D 19mm Mantel Kunststoffolie DN 40 bis DN 50.	204	St	.....	.....
2.2.6.340	Wie Position 2.2.6.320, jedoch Passtück Elastomerschaum Kältedämmung Rohr DN65-DN80 D 19mm Mantel Kunststoffolie DN 65 bis DN 80.	231	St	.....	.....
2.2.6.350	Blende, Rosette, Deckel, Endstelle, Stirnseite, Kreisring Kältedämmung Rohr DN15-DN32 Elastomerschaum D 19mm Mantel Kunststoffolie Blende, Rosette, Deckel, Endstelle, Stirnseite, Kreisring und dgl., für Kältedämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 15 bis DN32, Dämmung aus flexiblem Elastomerschaum DIN EN 14304, Baustoffklasse DIN EN 13501-1 B-s2, d0 (schwerentflammbar), Wärmeleitfähigkeit 0,033 W/(mK) bei 0 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Gesamt-Dämmschichtdicke 19 mm, Ummantelung aus harter Kunststoffolie, verkleben mit Klebeband.	648	St	.....	.....
2.2.6.360	Wie Position 2.2.6.350, jedoch Blende, Rosette, Deckel, Endstelle, Stirnseite, Kreisring Kältedämmung Rohr DN40-DN50 Elastomerschaum D 19mm Mantel Kunststoffolie DN 40 bis DN 50.	212	St	.....	.....
2.2.6.370	Wie Position 2.2.6.350, jedoch Blende, Rosette, Deckel, Endstelle, Stirnseite, Kreisring Kältedämmung Rohr DN65-DN80 Elastomerschaum D 19mm Mantel Kunststoffolie DN 65 bis DN80.	142	St	.....	.....
2.2.6.380	Abflachung, Manteleinschnürung Kältedämmung Rohr DN15-DN32 Elastomerschaum D 19mm Mantel Kunststoffolie Abflachung, Manteleinschnürung und dgl., für Kältedämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 15 bis DN 32, Dämmung aus flexiblem Elastomerschaum DIN EN 14304, Baustoffklasse DIN EN 13501-1 B-s2, d0 (schwerentflammbar), Wärmeleitfähigkeit 0,033 W/(mK) bei 0 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Gesamt-Dämmschichtdicke 19 mm, Ummantelung aus harter Kunststoffolie, verkleben mit Klebeband.	4	St	.....	.....
2.2.6.390	Wie Position 2.2.6.380, jedoch Abflachung, Manteleinschnürung Kältedämmung Rohr DN40-DN50 Elastomerschaum D 19mm Mantel Kunststoffolie DN 40 bis DN 50.	3	St	.....	.....

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
2.2.6.400	Wie Position 2.2.6.380, jedoch Abflachung, Manteleinschnürung Kälte­dämmung Rohr DN65-DN80 Elastomerschaum D 19mm Mantel Kunststoff­folie DN 65 bis DN 80.	15	St	.....	.....
2.2.6.410	Ausschnitt - d bis 20mm - Kälte­dämmung Rohr DN15-DN100 Elastomerschaum D 19mm Mantel Kunststoff­folie Ausschnitt, Durchmesser bis 20 mm, für Kälte­dämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 15 bis DN 100, Dämmung aus flexiblem Elastomerschaum Baustoffklasse DIN EN 13501-1 B-s2, d0 (schwerentflammbar), Wärmeleitfähigkeit 0,033 W/(mK) bei 0 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Gesamt-Dämmschichtdicke 19 mm, Ummantelung aus harter Kunststoff­folie, verkleben mit Klebeband.	115	St	.....	.....
2.2.6.420	Wie Position 2.2.6.410, jedoch Ausschnitt - bis 0,02 m² - Kälte­dämmung Rohr DN15-DN100 Elastomerschaum D 19mm Mantel Kunststoff­folie Größe bis 0,02 m².	8	St	.....	.....
2.2.6.430	Wand-, Decke-, Bodenanschluss Kälte­dämmung Rohr DN15-DN32 Elastomerschaum D 19mm Mantel Kunststoff­folie Wand-, Decke-, Bodenanschluss, mit Kälte­dämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 15 bis DN 32, Dämmung aus flexiblem Elastomerschaum DIN EN 14304, Baustoffklasse DIN EN 13501-1 B-s2, d0 (schwerentflammbar), Wärmeleitfähigkeit 0,033 W/(mK) bei 0 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Gesamt-Dämmschichtdicke 19 mm, Ummantelung aus harter Kunststoff­folie, verkleben mit Klebeband.	8	St	.....	.....
2.2.6.440	Wie Position 2.2.6.430, jedoch Wand-, Decke-, Bodenanschluss Kälte­dämmung Rohr DN40-DN50 Elastomerschaum D 19mm Mantel Kunststoff­folie DN 40 bis DN 50.	2	St	.....	.....
2.2.6.450	Wie Position 2.2.6.430, jedoch Wand-, Decke-, Bodenanschluss Kälte­dämmung Rohr DN65-DN80 Elastomerschaum D 19mm Mantel Kunststoff­folie DN 65 bis DN 80.	6	St	.....	.....
2.2.6.460	Kälte­dämmkappe Flanschenpaar DN15 Elastomerschaum D 19mm Mantel Kunststoff­folie				

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	Kälte­dämmung einschl. Ummantelung DIN 4140, an Flanschen­paar, DN 15, Mindestabstände DIN 4140 sind nicht eingehalten, Dämmung aus flexi­blem Elastomerschaum DIN EN 14304, einlagig, Dämmschichtdicke 19 mm, Bau­stoffklasse DIN EN 13501-1 B-s2, d0 (schwerentflammbar), Wärmeleitfähigkeit 0,036 W/(mK) bei 0 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Wasserdampf- dif­fusionswiderstandszahl 7000 DIN EN ISO 12629, DIN EN 12086, Umman- te- lung aus harter Kunststoff­folie, mit Klemmhebelverschlüssen aus nichtros- ten- dem Stahl, unmittelbar am Kappengehäuse befestigt.	79	St	.....	.....
2.2.6.470	Wie Position 2.2.6.460, jedoch Kälte­dämmkappe Flanschen­paar DN20 Elastomerschaum D 19mm Mantel Kunststoff­folie DN 20.	24	St	.....	.....
2.2.6.480	Wie Position 2.2.6.460, jedoch Kälte­dämmkappe Flanschen­paar DN25 Elastomerschaum D 19mm Mantel Kunststoff­folie DN 25.	33	St	.....	.....
2.2.6.490	Wie Position 2.2.6.460, jedoch Kälte­dämmkappe Flanschen­paar DN32 Elastomerschaum D 19mm Mantel Kunststoff­folie DN 32.	56	St	.....	.....
2.2.6.500	Wie Position 2.2.6.460, jedoch Kälte­dämmkappe Flanschen­paar DN40 Elastomerschaum D 19mm Mantel Kunststoff­folie DN 40.	40	St	.....	.....
2.2.6.510	Wie Position 2.2.6.460, jedoch Kälte­dämmkappe Flanschen­paar DN50 Elastomerschaum D 19mm Mantel Kunststoff­folie DN 50.	29	St	.....	.....
2.2.6.520	Wie Position 2.2.6.460, jedoch Kälte­dämmkappe Flanschen­paar DN65 Elastomerschaum D 19mm Mantel Kunststoff­folie DN 65.	27	St	.....	.....
2.2.6.530	Wie Position 2.2.6.460, jedoch Kälte­dämmkappe Flanschen­paar DN80 Elastomerschaum D 19mm Mantel Kunststoff­folie				

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	DN 80.				
		24	St	.....	.....
2.2.6.540	Wie Position 2.2.6.460, jedoch Kälteämmkappe Flanschenpaar DN100 Elastomerschaum D 19mm Mantel Kunststofffolie DN 100.				
		2	St	.....	.....
2.2.6.550	Kälteämmkappe Geradsitzarmatur DN15 Elastomerschaum D 19mm Mantel Kunststofffolie Kälteämmung einschl. Ummantelung DIN 4140, an Geradsitzarmatur, DN 15, Mindestabstände DIN 4140 sind nicht eingehalten, Dämmung aus flexiblem Elastomerschaum DIN EN 14304, einlagig, Dämmschichtdicke 19 mm, Bau- stoffklasse DIN EN 13501-1 B-s2, d0 (schwerentflammbar), Wärmeleitfähigkeit 0,036 W/(mK) bei 0 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Wasserdampf- dif- fusionswiderstandszahl 7000 DIN EN ISO 12629, DIN EN 12086, Umman- te- lung aus harter Kunststofffolie, mit Klemmhebelverschlüssen aus nichtrostenden Stahl, unmittelbar am Kappengehäuse befestigt, Bedienteile unisoliert.				
		50	St	.....	.....
2.2.6.560	Wie Position 2.2.6.550, jedoch Kälteämmkappe Geradsitzarmatur DN20 Elastomerschaum D 19mm Mantel Kunststofffolie DN 20.				
		23	St	.....	.....
2.2.6.570	Wie Position 2.2.6.550, jedoch Kälteämmkappe Geradsitzarmatur DN25 Elastomerschaum D 19mm Mantel Kunststofffolie DN 25.				
		8	St	.....	.....
2.2.6.580	Wie Position 2.2.6.550, jedoch Kälteämmkappe Geradsitzarmatur DN32 Elastomerschaum D 19mm Mantel Kunststofffolie DN 32.				
		11	St	.....	.....
2.2.6.590	Wie Position 2.2.6.550, jedoch Kälteämmkappe Geradsitzarmatur DN40 Elastomerschaum D 19mm Mantel Kunststofffolie DN 40.				
		1	St	.....	.....
2.2.6.600	Wie Position 2.2.6.550, jedoch Kälteämmkappe Geradsitzarmatur DN50 Elastomerschaum D 19mm Mantel Kunststofffolie				

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	DN 50.				
		7	St	.....	.....
2.2.6.610	Wie Position 2.2.6.550, jedoch Kälteämmkappe Geradsitzarmatur DN65 Elastomerschaum D 19mm Mantel Kunststofffolie DN 65.				
		12	St	.....	.....
2.2.6.620	Wie Position 2.2.6.550, jedoch Kälteämmkappe Geradsitzarmatur DN80 Elastomerschaum D 19mm Mantel Kunststofffolie DN 80.				
		4	St	.....	.....
2.2.6.630	Kälteämmkappe Schrägsitzarmatur DN15 Elastomerschaum D 19mm Mantel Kunststofffolie Kälteämmung einschl. Ummantelung DIN 4140, an Schrägsitzarmatur, DN 15, Mindestabstände DIN 4140 sind nicht eingehalten, Dämmung aus flexiblem Elastomerschaum DIN EN 14304, einlagig, Dämmschichtdicke 19 mm, Baustoffklasse DIN EN 13501-1 B-s2, d0 (schwerentflammbar), Wärmeleitfähigkeit 0,036 W/(mK) bei 0 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Wasserdampf- diffusionswiderstandszahl 7000 DIN EN ISO 12629, DIN EN 12086, Umman- telung aus harter Kunststofffolie, mit Klemmhebelverschlüssen aus nichtrostendem Stahl, unmittelbar am Kappengehäuse befestigt, Bedienteile unisoliert.				
		17	St	.....	.....
2.2.6.640	Wie Position 2.2.6.630, jedoch Kälteämmkappe Schrägsitzarmatur DN20 Elastomerschaum D 19mm Mantel Kunststofffolie DN 20.				
		3	St	.....	.....
2.2.6.650	Wie Position 2.2.6.630, jedoch Kälteämmkappe Schrägsitzarmatur DN25 Elastomerschaum D 19mm Mantel Kunststofffolie DN 25.				
		3	St	.....	.....
2.2.6.660	Wie Position 2.2.6.630, jedoch Kälteämmkappe Schrägsitzarmatur DN32 Elastomerschaum D 19mm Mantel Kunststofffolie DN 32.				
		4	St	.....	.....
2.2.6.670	Wie Position 2.2.6.630, jedoch Kälteämmkappe Schrägsitzarmatur DN40 Elastomerschaum D 19mm Mantel Kunststofffolie				

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	DN 40.				
		3	St	.....	.....
2.2.6.680	Wie Position 2.2.6.630, jedoch Kälte­dämm­kappe Schrägsitzarmatur DN65 Elastomerschaum D 19mm Mantel Kunststoff­folie DN 65.				
		1	St	.....	.....
2.2.6.690	Kälte­dämm­kappe Pumpe DN25 Elastomerschaum D 19mm Kälte­dämmung DIN 4140, an Pumpe, Anschluss­durchmesser DN 25, Mindestabstände DIN 4140 sind nicht eingehalten, Dämmung aus flexiblem Elastomerschaum DIN EN 14304, einlagig, Dämmschichtdicke 19 mm, Baustoffklasse DIN EN 13501-1 B-s2, d0 (schwerentflammbar), Wärmeleitfähigkeit 0,036 W/(mK) bei 0 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl 7000 DIN EN ISO 12629, DIN EN 12086.				
		6	St	.....	.....
2.2.6.700	Wie Position 2.2.6.690, jedoch Kälte­dämm­kappe Pumpe DN32 Elastomerschaum D 19mm DN 32.				
		3	St	.....	.....
2.2.6.710	Wie Position 2.2.6.690, jedoch Kälte­dämm­kappe Pumpe DN40 Elastomerschaum D 19mm Kälte­dämmung einschl. Ummantelung DIN 4140, an Pumpe, Anschluss­durchmesser DN 40, im Gebäude, Dämmung aus flexiblem Elastomerschaum DIN EN 14304, einlagig, Dämmschichtdicke 19 mm, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 B (schwerentflammbar), Wärmeleitfähigkeit 0,036 W/(mK) bei 0 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl 7000 DIN EN ISO 12629, DIN EN 12086, Ummantelung aus harter Kunststoff­folie, befestigen mit aluminium­plattierten Stahl­bändern, Arbeitshöhe des Montageortes bis 7,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.				
		3	St	.....	.....
	Montagen im Drem­pel­ge­schoss Montagen im Drem­pel­ge­schoss				
	Kälte­dämmung Elastomerschaum D 32mm mit Kunststoffummantelung Kälte­dämmung Elastomerschaum D 32mm mit Kunststoffummantelung				
2.2.6.720	Kälte­dämmung Rohr DN15 Elastomerschaum D 32mm Mantel Kunststoff­folie				

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	Kälte­dämmung einschl. Ummantelung DIN 4140, an Rohrleitung, DN 15, Mindestabstände DIN 4140 sind nicht eingehalten, Dämmung aus flexiblem Elastomerschaum DIN EN 14304, einlagig, Dämmschichtdicke 32 mm, Baustoffklasse DIN EN 13501-1 B-s2, d0 (schwerentflammbar), Wärmeleitfähigkeit 0,036 W/(mK) bei 0 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Wasserdampf- diffu- si- onswiderstandszahl 7000 DIN EN ISO 12629, DIN EN 12086, Ummantelung aus harter Kunststoffolie, Nähte verkleben mit Klebeband.	10	m	.....	.....
2.2.6.730	Wie Position 2.2.6.720, jedoch Kälte­dämmung Rohr DN20 Elastomerschaum D 32mm Mantel Kunststoff- folie DN 20.	10	m	.....	.....
2.2.6.740	Wie Position 2.2.6.720, jedoch Kälte­dämmung Rohr DN25 Elastomerschaum D 32mm Mantel Kunststoff- folie DN 25.	10	m	.....	.....
2.2.6.750	Wie Position 2.2.6.720, jedoch Kälte­dämmung Rohr DN32 Elastomerschaum D 32mm Mantel Kunststoff- folie DN 32.	45	m	.....	.....
2.2.6.760	Wie Position 2.2.6.720, jedoch Kälte­dämmung Rohr DN50 Elastomerschaum D 32mm Mantel Kunststoff- folie DN 50.	60	m	.....	.....
2.2.6.770	Bogen, Winkel, Knick Elastomerschaum Kälte­dämmung Rohr DN15 D 32mm Mantel Kunststoffolie Bogen, Winkel, Knick und dgl., aus flexiblem Elastomerschaum DIN EN 14304, Kälte­dämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstech- ni- schen Anlagen, an Rohrleitung, DN 15, Mindestabstände DIN 4140 sind nicht eingehalten, Baustoffklasse DIN EN 13501-1 B-s2, d0 (schwerentflammbar), Wärmeleitfähigkeit 0,036 W/(mK) bei 0 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, einlagig, Dämmschichtdicke 32 mm, Ummantelung aus harter Kunststoffolie, verkleben mit Klebeband.	13	St	.....	.....
2.2.6.780	Wie Position 2.2.6.770, jedoch Bogen, Winkel, Knick Elastomerschaum Kälte­dämmung Rohr DN20 D 32mm Mantel Kunststoffolie DN 20.	5	St	.....	.....

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
2.2.6.790	Wie Position 2.2.6.770, jedoch Bogen, Winkel, Knick Elastomerschaum Kältedämmung Rohr DN25 D 32mm Mantel Kunststoffolie DN 25.	5	St	.....	.....
2.2.6.800	Wie Position 2.2.6.770, jedoch Bogen, Winkel, Knick Elastomerschaum Kältedämmung Rohr DN32 D 32mm Mantel Kunststoffolie DN 32.	10	St	.....	.....
2.2.6.810	Wie Position 2.2.6.770, jedoch Bogen, Winkel, Knick Elastomerschaum Kältedämmung Rohr DN50 D 32mm Mantel Kunststoffolie DN 50.	12	St	.....	.....
2.2.6.820	T-Stück, Stutzen Elastomerschaum Kältedämmung Rohr DN15 D 32mm Mantel Kunststoffolie T-Stück, Stutzen und dgl., aus flexiblem Elastomerschaum DIN EN 14304, Kältedämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 15, Mindestabstände DIN 4140 sind nicht eingehalten, Baustoffklasse DIN EN 13501-1 B-s2, d0 (schwerentflammbar), Wärmeleitfähigkeit 0,036 W/(mK) bei 0 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, einlagig, Dämmschichtdicke 32 mm, Ummantelung aus harter Kunststoffolie, verkleben mit Klebeband.	5	St	.....	.....
2.2.6.830	Wie Position 2.2.6.820, jedoch T-Stück, Stutzen Elastomerschaum Kältedämmung Rohr DN32 D 32mm Mantel Kunststoffolie DN 32.	2	St	.....	.....
2.2.6.840	Wie Position 2.2.6.820, jedoch T-Stück, Stutzen Elastomerschaum Kältedämmung Rohr DN50 D 32mm Mantel Kunststoffolie DN 50.	2	St	.....	.....
2.2.6.850	Reduzierung, Konus, Übergangsstück Elastomerschaum Kältedämmung Rohr DN32 D 32mm Mantel Kunststoffolie				

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	Reduzierung, Konus, Übergangsstück und dgl., aus flexiblem Elastomerschaum DIN EN 14304, Kälte­dämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 32, Mindestabstände DIN 4140 sind nicht eingehalten, Baustoffklasse DIN EN 13501-1 B-s2, d0 (schwerentflammbar), Wärmeleitfähigkeit 0,036 W/(mK) bei 0 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, einlagig, Dämmschichtdicke 32 mm, Ummantelung aus harter Kunststoffolie, verkleben mit Klebeband.	6	St	.....	.....
2.2.6.860	Wie Position 2.2.6.850, jedoch Reduzierung, Konus, Übergangsstück Elastomerschaum Kälte­dämmung Rohr DN50 D 32mm Mantel Kunststoffolie DN 50.	2	St	.....	.....
2.2.6.870	Passstück Elastomerschaum Kälte­dämmung Rohr DN15-DN32 D 32mm Mantel Kunststoffolie Passstück aus flexiblem Elastomerschaum DIN EN 14304, Kälte­dämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 15 bis DN 32, Mindestabstände DIN 4140 sind nicht eingehalten, Baustoffklasse DIN EN 13501-1 B-s2, d0 (schwerentflammbar), Wärmeleitfähigkeit 0,036 W/(mK) bei 0 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, einlagig, Dämmschichtdicke 32 mm, Ummantelung aus harter Kunststoffolie, verkleben mit Klebeband.	99	St	.....	.....
2.2.6.880	Wie Position 2.2.6.870, jedoch Passstück Elastomerschaum Kälte­dämmung Rohr DN50 D 32mm Mantel Kunststoffolie DN 50.	36	St	.....	.....
2.2.6.890	Blende, Rosette, Deckel, Endstelle, Stirnseite, Kreisring Kälte­dämmung Rohr DN15-DN32 Elastomerschaum D 32mm Mantel Kunststoffolie Blende, Rosette, Deckel, Endstelle, Stirnseite, Kreisring und dgl., für Kälte­dämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 15 bis DN32, Dämmung aus flexiblem Elastomerschaum DIN EN 14304, Baustoffklasse DIN EN 13501-1 B-s2, d0 (schwerentflammbar), Wärmeleitfähigkeit 0,036 W/(mK) bei 0 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Gesamt-Dämmschichtdicke 19 mm, Ummantelung aus harter Kunststoffolie, verkleben mit Klebeband.	2	St	.....	.....
2.2.6.900	Wie Position 2.2.6.890, jedoch Blende, Rosette, Deckel, Endstelle, Stirnseite, Kreisring Kälte­dämmung Rohr DN50 Elastomerschaum D 32mm Mantel Kunststoffolie DN 50.	2	St	.....	.....
2.2.6.910	Abflachung, Manteleinschnürung Kälte­dämmung Rohr DN15-DN32 Elastomerschaum D 32mm Mantel Kunststoffolie				

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	Abflachung, Manteleinschnürung und dgl., für Kälte­dämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 15 bis DN 32, Dämmung aus flexiblem Elastomerschaum DIN EN 14304, Baustoffklasse DIN EN 13501-1 B-s2, d0 (schwerentflammbar), Wärmeleitfähigkeit 0,036 W/(mK) bei 0 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Gesamt-Dämmschichtdicke 32 mm, Ummantelung aus harter Kunststoffolie, verkleben mit Klebeband.	8	St	.....	.....
2.2.6.920	Wie Position 2.2.6.910, jedoch Abflachung, Manteleinschnürung Kälte­dämmung Rohr DN50 Elastomer-schaum D 32mm Mantel Kunststoffolie DN 50.	12	St	.....	.....
2.2.6.930	Ausschnitt - d bis 20mm - Kälte­dämmung Rohr DN15-DN50 Elastomer-schaum D 32mm Mantel Kunststoffolie Ausschnitt, Durchmesser bis 20 mm, für Kälte­dämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 15 bis DN 50, Dämmung aus flexiblem Elastomerschaum DIN EN 14304, Baustoffklasse DIN EN 13501-1 B-s2, d0 (schwerentflammbar), Wärmeleitfähigkeit 0,036 W/(mK) bei 0 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Gesamt-Dämmschichtdicke 32 mm, Ummantelung aus harter Kunststoffolie, verkleben mit Klebeband.	2	St	.....	.....
2.2.6.940	Wie Position 2.2.6.930, jedoch Ausschnitt - bis 0,02 m² - Kälte­dämmung Rohr DN15-DN50 Elastomer-schaum D 32mm Mantel Kunststoffolie Größe bis 0,02 m².	2	St	.....	.....
2.2.6.950	Wand-, Decke-, Bodenanschluss Kälte­dämmung Rohr DN15-DN32 Elastomer-schaum D 32mm Mantel Kunststoffolie Wand-, Decke-, Bodenanschluss, mit Kälte­dämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 15 bis DN 32, Dämmung aus flexiblem Elastomerschaum DIN EN 14304, Baustoffklasse DIN EN 13501-1 B-s2, d0 (schwerentflammbar), Wärmeleitfähigkeit 0,036 W/(mK) bei 0 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Gesamt-Dämmschichtdicke 32 mm, Ummantelung aus harter Kunststoffolie, verkleben mit Klebeband.	8	St	.....	.....
2.2.6.960	Wie Position 2.2.6.950, jedoch Wand-, Decke-, Bodenanschluss Kälte­dämmung Rohr DN50 Elastomer-schaum D 32mm Mantel Kunststoffolie DN 50.	4	St	.....	.....

Dämmung Großkomponenten

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

2.2.6.970

Dämmung Pufferspeicher 4m³

Kälte­dämmung für Pufferspeicher 4m³

Kälte­dämmung DIN 4140, Mediumtemperatur 4 °C,

Umgebungstemperatur 20°C, relative Luftfeuchte in 60 %

an Pufferspeicher einschl. Form- und Verbindungsstücke, Anbauteilen sowie Messhülsen.

Dämmung aus synthetischem Kautschuk, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), als Platte/Matte, einlagig, vollflächig kleben, Längs- und Rundnähte vollfugig kleben, Wärmeleitfähigkeit in W/(mK) $\leq 0,033$, Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl ≥ 10.000
Dämmschichtdicke 19 mm, Verarbeitung nach Herstellerangabe.

Daten Pufferspeicher:

Durchmesser: 1200 mm

Max. Höhe: 3960 mm

ausgerüstet mit folgendem Anbauteilen :

- 3 Stück Behälterfüße: Aus Flacheisen entsprechend des Behälterdurchmessers. Mit mittig angeordneter Verstärkung.
 - Vor- und Rücklaufanschlüsse für Primär- und Sekundärkreislauf., Flansch EN1092-1/11 DN65 PN 6
 - 2 Stück Düsenrohre entsprechend der Flanschstützen:
 - 2 Stück DN65 schwarz zwischen den Vor- und Rücklaufanschlüssen zur Sicherstellung einer laminaren Strömung im Behälter.
 - 5 Stück Muffe Rp 1/2" L=120 zur Aufnahme Temperaturfühler zwischen den Düsenrohren
 - 1 Stück Mannlochverschluß 320 x 420 mm; aus Stahl St 37.2 (S235JRG2) mit gewölbten Deckel und Dichtung (Gummi)
- Betriebstemperatur: max.: 50 °C
Betriebsdruck: max.: 10 bar
- Entlüftung (Muffe Rp 1") entsprechend Dämmdicke
 - Entleerung (1 1/2"). inkl. Bogen und Verzug unter Pufferspeicher

1 St

2.2.6.980

Dämmung Wärmeübertrager geschraubt

Kälte­dämmung für Wärmeübertrager geschraubt

Kälte­dämmung DIN 4140, Mediumtemperatur 4 °C,

Umgebungstemperatur 20°C, relative Luftfeuchte in 60 %

an PÜW einschl. Form- und Verbindungsstücke sowie Messhülsen.

Dämmung aus synthetischem Kautschuk, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), als Platte/Matte, einlagig, vollflächig kleben, Längs- und Rundnähte vollfugig kleben, Wärmeleitfähigkeit in W/(mK) $\leq 0,033$, Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl ≥ 10.000
Dämmschichtdicke 19 mm, Verarbeitung nach Herstellerangabe.

Angaben zum Wärmeübertrager:

Plattenwärmeübertrager in geschraubter Ausführung, bestehend aus profilierten Wärmeübertragungsplatten, mittels Spannbolzen zwischen Stativ- und Druckplatte zusammen gespannt und an oberer Trag- und unterer Führungsstange fixiert.

Länge: 882mm

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Breite: 200mm
Höhe: 895 mm

1 St

2.2.6.990

Dämmung Wärmeübertrager gelötet

Kälte- und Wärmedämmung für Wärmeübertrager gelötet
Kälte- und Wärmedämmung DIN 4140, Mediumtemperatur 9 °C,
Umgebungstemperatur 20°C, relative Luftfeuchte in 60 %
an PÜW einschl. Form- und Verbindungsstücke sowie Messhülsen.

Dämmung aus synthetischem Kautschuk, Baustoffklasse DIN 4102-1
B1 (schwerentflammbar), als Platte/Matte, einlagig, vollflächig kleben,
Längs- und Rundnähte vollfugig kleben, Wärmeleitfähigkeit in W/(mK)
≤ 0,033, Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl ≥ 10.000
Dämmschichtdicke 19 mm, Verarbeitung nach Herstellerangabe.

Angaben zum Wärmeübertrager:
gelöteter eingängiger Plattenwärmeübertrager aus Edelstahl (1.4404) mit Kupferlot vakuum-verlötet. mit DIN Gewindeanschluss G 3/4 . Inkl. zugehöriger Gegenflansche als Vorschweißflansche.
Länge: 32mm
Breite: 95mm
Höhe: 320 mm

2 St

2.2.6 Dämmung u. Ummantelung

2.2.7

Brandschutz**Montagehöhe bis max. 8 m**

Montagehöhe bis max. 8 m

2.2.7.10

Flexible BS-Abschottung Rohrleitung DN20 D 25mm als Schlauch

Flexible Brandschutzabschottung und Dämmung, für durch feuerbeständige Wände und Decken geführte nichtbrennbare Rohrleitungen, Elastomerschaum auf Basis synthetischem Kautschuk, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/ allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung,

Technische Daten:

- Anwendungsbereich: -50°C bis 85°C,
- Wärmeleitfähigkeit: 0,056 W/(mK) bei 0°C
- Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl: $\mu \geq 7.000$ mm,
- Baustoffklasse: E DIN EN 13501-1,
- Farbe: schwarz,
- Länge: 1.000 mm
- Dämmschichtdicke: 25 mm,

als Schlauch, für Rohrleitung DN20,

einschl. allen notwendigem Zubehör sowie beidseitiges verschließen des Ringspaltes mit mineralischem Mörtel.

2 St

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
2.2.7.20	Wie Position 2.2.7.10, jedoch Flexible BS-Abschottung Rohrleitung DN25 D 25mm als Schlauch DN 25.	1	St	.....	.....
2.2.7.30	Wie Position 2.2.7.10, jedoch Flexible BS-Abschottung Rohrleitung DN40 D 25mm als Schlauch DN 40.	2	St	.....	.....
2.2.7.40	Wie Position 2.2.7.10, jedoch Flexible BS-Abschottung Rohrleitung DN50 D 25mm als Schlauch DN 50.	2	St	.....	.....
2.2.7.50	Wie Position 2.2.7.10, jedoch Flexible BS-Abschottung Rohrleitung DN65 D 25mm als Schlauch DN 65.	2	St	.....	.....
2.2.7.60	Wie Position 2.2.7.10, jedoch Flexible BS-Abschottung Rohrleitung DN80 D 25mm als Schlauch DN 80.	4	St	.....	.....

Montagen im Drempegelgeschoss

Montagen im Drempegelgeschoss

2.2.7.70	Flexible BS-Abschottung Rohrleitung DN50 D 25mm als Schlauch Flexible Brandschutzabschottung und Dämmung, für durch feuerbeständige Wände und Decken geführte nichtbrennbare Rohrleitungen, Elastomerschaum auf Basis synthetischem Kautschuk, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/ allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung,
----------	--

Technische Daten:

- Anwendungsbereich: -50°C bis 85°C,
- Wärmeleitfähigkeit: 0,056 W/(mK) bei 0°C
- Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl: $\mu \geq 7.000$ mm,
- Baustoffklasse: E DIN EN 13501-1,
- Farbe: schwarz,
- Länge: 1.000 mm
- Dämmschichtdicke: 25 mm,

als Schlauch, für Rohrleitung DN50,

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

einschl. allen notwendigem Zubehör sowie beidseitiges verschließen des Ringspaltes mit mineralischem Mörtel.

2 St

2.2.7 Brandschutz

2.2 Kälteverteilung

2.3 Kälteübergabe**2.3.1 Deckenkühlgeräte****2.3.1.10 Umluftkühler, 2-Leiter, Wasseranschluss rechts L=1705mm****Umluftkühler, 2-Leiter, Wasseranschluss links**

Umluftheizer zum Kühlen.

Hygienekonform nach VDI 6022.

Deckengerät.

Grundgerät aus sendzimir-verzinktem Stahlblech, gegen Schweißwasseranfall dampfdiffusionsdicht und geräuschreduzierend isoliert.

Isolierstärke: 3 mm

Luftansaugfilter: Filter ePM10>50%

Anschluss im 2-Leitersystem.

Wärmetauscher, aus Kupfer-Rundrohren mit Aluminium-Lamellen, inkl. Verdrehicherung.

Max. Betriebsdruck: 10 bar

Min. Wassereintrittstemp.: 4 Grad C

Max. Wassereintrittstemp.: 90 Grad C

Max. Lufteintrittstemp.: 40 Grad C

Max. Glykolanteil: 50 %

Integrierte Entlüftungsmöglichkeit.

Kondensatwanne aus pulverbeschichtetem, verzinktem Stahlblech.

Kondensatwanne ausgeführt als eigenständiges, zur Reinigung und Wartung einfach entnehmbares Bauteil entsprechend VDI 6022.

EC-Radialventilator.

EC-Ventilator mit 0-10 V-Eingang für stufenlose Drehzahlsteuerung. Alle drehenden Teile sind geräuscharm und wartungsfrei gelagert.

Werksseitig verdrahtet.

Isolationsklasse: 'F'

Motorstörung: Automatische Motorabschaltung bei Störung. Potentiaalfreie Störmeldung auf Klemme gelegt.

Regelungsvariante elektromechanisch. Werksseitig im Gerät montierte und verdrahtete Elektroanschlusseinheit mit Anschlussmöglichkeiten für bauseitige Signale zur Steuerung der Gebläsedrehzahl und Stellantriebe.

Abmessungen (TxHxL) 260x 650x 1705mm

System 2-Leiter

Luftansaugung horizontal

Wasseranschluss rechts

Gewicht 60 kg

Anschluss 3/4 Zoll

Steuerspannung V 10,0 7,1 4,9 3,9 2,0

Luftvolumenstrom m³/h 2313 1851 1326 1066 534

Externer Druckverlust, luftseitig Pa 106 68 35 23 6

SFP-Wert Ws/m³ 571 406 257 184 108

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP				GP
	Leistungsaufnahme	W	367	209	95	54	16	
	Stromaufnahme	mA	2944	1745	839	512	216	
	Schalleistungspegel	dB(A)	73	68	61	57	48	
	Glykolanteil	%	0					
	Vorlauftemperatur	°C	11					
	Rücklauftemperatur	°C	17					
	Lufteintrittstemperatur	°C	20					
	rel. Luftfeuchtigkeit	%	60					
	Kühlleistung, gesamt	W	3808	3169	2435	2057	1201	
	Kühlleistung, sensibel	W	3808	3169	2435	2057	1201	
	Luftaustrittstemperatur	°C	15,0	14,8	14,5	14,2	13,2	
	Wasservolumenstrom	l/h	545	454	349	295	172	
	Kondensat	l/h	0,0					
	Wasserwiderstand	kPa	1,6	1,2	0,7	0,6	0,2	
			2 St					

2.3.1 Deckenkühlgeräte

2.3.2 Wandkühlgeräte

2.3.2.10

Umluftkühler mit Designsichtblende, 2-Leiter, Wasseranschluss links

L=930mm

Umluftkühler, 2-Leiter, Wasseranschluss links

Umluftkühler als Wandgerät mit Designsichtblende mit Metall und Kunststoff in RAL 9016 zum Kühlen.

Hygienekonform nach VDI 6022.

Wandgerät.

Sichtblende ist über Schrauben lösbar zur Gewährung Zugänglichkeit zu allen Komponenten für Wartung, Reinigung und Instandsetzung.

Mit einstellbare Lamellen zur Beeinflussung Einblasrichtung in den Raum.

An der obenliegenden Luftansaugung befindet sich ein ISO

COARSE 30% (G2) Luftfilter, der ohne Werkzeug ein- und ausgeschoben werden kann.

Platzierung Kondensatpumpe innerhalb des Gerätes (Sichtblende) platziert.

Luftansaugfilter: Filter ISO Coarse 30%

Anschluss im 2-Leitersystem.

Wärmetauscher, aus Kupfer-Rundrohren mit Aluminium-Lamellen,

Max. Betriebsdruck: 8 bar

Min. Wassereintrittstemp.: 6 Grad C

Max. Wassereintrittstemp.: 75 Grad C

Max. Luft eintrittstemp.: 30 Grad C

Max. Glykolanteil: 50 %

Integrierte Entlüftungsmöglichkeit.

Kondensatwanne aus ABS-Material

Querstromventilator mit Berührungsschutz.

EC-Ventilator mit 0-10 V-Eingang für stufenlose Drehzahlsteuerung. Alle drehenden Teile sind geräuscharm und wartungsfrei gelagert. Werksseitig verdrahtet.

Schutzart: IP 44

Isolationsklasse: 'F'

Motorstörung: Automatische Motorabschaltung bei Störung. Potentiaalfreie Störungsmeldung auf Klemme gelegt.

Regelungsvariante elektromechanisch. Werksseitig im Gerät montierte und ver-

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

drahtete Elektroanschlusseinheit mit Anschlussmöglichkeiten für bauseitige Signale zur Steuerung der Gebläsedrehzahl und Stellantriebe.

Abmessungen (TxHxL)	185 mm x 332 mm x 930 mm
System	2-Leiter
Luftansaugung	horizontal
Wasseranschluss	links
Gewicht	12,5 kg
Anschluss	1/2 Zoll
Steuerspannung	V 10,0 8,0 4,0 3,0 2,0
Luftvolumenstrom	m³/h 608 518 338 293 248
Leistungsaufnahme	W 22 15 7 6 6
Stromaufnahme	mA 95 65 30 26 24
Schallleistungspegel	dB(A) 54 52 45 42 38
Glykolanteil	% 0
Vorlauftemperatur	°C 11
Rücklauftemperatur	°C 17
Luft Eintrittstemperatur	°C 26
rel. Luftfeuchtigkeit	% 48
Kühlleistung, gesamt	W 1202 1088 835 765 690
Kühlleistung, sensibel	W 1202 1088 835 765 690
Luftaustrittstemperatur	°C 20,1 19,7 19,6 19,3 19,0
Wasservolumenstrom	l/h 173 156 120 110 99
Kondensat	l/h 0,0
Wasserwiderstand	kPa 3,3

Inkl. Befestigungszubehör an Wand (Mauerwerk oder Stahlbeton oder Trockenbau)

2 St

2.3.2.20

Umluftkühler mit Designsichtblende, 2-Leiter, Wasseranschluss links L=1235 mm

Umluftkühler, 2-Leiter, Wasseranschluss links

Umluftkühler als Wandgerät mit Designsichtblende mit Metall und Kunststoff in RAL 9016 zum Kühlen.

Hygienekonform nach VDI 6022.

Wandgerät.

Sichtblende ist über Schrauben lösbar zur Gewährung Zugänglichkeit zu allen Komponenten für Wartung, Reinigung und Instandsetzung.

Mit einstellbare Lamellen zur Beeinflussung Einblasrichtung in den Raum.

An der obenliegenden Luftansaugung befindet sich ein ISO

COARSE 30% (G2) Luftfilter, der ohne Werkzeug ein- und ausgeschoben werden kann.

Platzierung Kondensatpumpe innerhalb des Gerätes (Sichtblende) platziert.

Luftansaugfilter: Filter ISO Coarse 30%

Anschluss im 2-Leitersystem.

Wärmetauscher, aus Kupfer-Rundrohren mit Aluminium-Lamellen,

Max. Betriebsdruck:	8 bar
Min. Wassereintrittstemp.:	6 Grad C
Max. Wassereintrittstemp.:	75 Grad C
Max. Luft eintrittstemp.:	30 Grad C
Max. Glykolanteil:	50 %
Integrierte Entlüftungsmöglichkeit.	

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Kondensatwanne aus ABS-Material

Querstromventilator mit Berührungsschutz.

EC-Ventilator mit 0-10 V-Eingang für stufenlose Drehzahlsteuerung. Alle drehenden Teile sind geräuscharm und wartungsfrei gelagert. Werksseitig verdrahtet.

Schutzart: IP 44

Isolationsklasse: 'F'

Motorstörung: Automatische Motorabschaltung bei Störung. Potentiaalfreie Störmeldung auf Klemme gelegt.

Regelungsvariante elektromechanisch. Werksseitig im Gerät montierte und verdrahtete Elektroanschlusseinheit mit Anschlussmöglichkeiten für bauseitige Signale zur Steuerung der Gebläsedrehzahl und Stellantriebe.

Abmessungen (TxHxL) 185 mm x 332 mm x 1235 mm

System 2-Leiter

Luftansaugung horizontal

Wasseranschluss links

Gewicht 16 kg

Anschluss 1/2 Zoll

Steuerspannung	V	10,0	9,0	4,0	3,0	2,0
----------------	---	------	-----	-----	-----	-----

Luftvolumenstrom	m³/h	778	719	421	362	302
------------------	------	-----	-----	-----	-----	-----

Leistungsaufnahme	W	28	24	9	7	6
-------------------	---	----	----	---	---	---

Stromaufnahme	mA	124	104	38	31	25
---------------	----	-----	-----	----	----	----

Schallleistungspegel	dB(A)	57	54	42	38	35
----------------------	-------	----	----	----	----	----

Glykolanteil	%	0				
--------------	---	---	--	--	--	--

Vorlauftemperatur	°C	11				
-------------------	----	----	--	--	--	--

Rücklauftemperatur	°C	17				
--------------------	----	----	--	--	--	--

Luft Eintrittstemperatur	°C	26				
--------------------------	----	----	--	--	--	--

rel. Luftfeuchtigkeit	%	48				
-----------------------	---	----	--	--	--	--

Kühlleistung, gesamt	W	2203	2074	1380	1228	1071
----------------------	---	------	------	------	------	------

Kühlleistung, sensibel	W	2203	2074	1173	1023	870
------------------------	---	------	------	------	------	-----

Luftaustrittstemperatur	°C	17,5	17,4	17,7	17,6	17,4
-------------------------	----	------	------	------	------	------

Wasservolumenstrom	l/h	316	298	198	176	154
--------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Kondensat	l/h	0,0	0,0	0,3	0,3	0,3
-----------	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Wasserwiderstand	kPa	16,8				
------------------	-----	------	--	--	--	--

Inkl. Befestigungszubehör an Profilstahlkonstruktion oder Wand (Mauerwerk oder Stahlbeton oder Trockenbau)

3 St

2.3.2.30

Umluftkühler mit Designsichtblende, ausbauen und wieder einbauen,

Umluftkühler mit Designsichtblende, 2-Leiter, Länge bis 1235mm ausbauen und wieder einbauen, innerhalb der Ausführungszeit, einschl. Schützen der Anschlüsse und Rohren gegen Verschmutzung sowie Erneuerung der Anschlussdichtungen, einschl. Entleeren, Füllen der Anlage.

5 St

2.3.2 Wandkühlgeräte

2.3.3

Zubehör & Anschlüsse

2.3.3.10

Kondensatzhebepumpe zum Einbau in zuvor beschriebene Umluftkühler

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Kondensathebepumpe zum Einbau in zuvor beschriebene Umluftkühler, bestehend aus Pumpeneinheit, Schwimmerschalter und notwendigem Montagezubehör. Die Pumpeneinheit verfügt über eigenständigen Alarmkontakt.				
	Schalldruckpegel: 20 dB(A) in				
	Anschlussspannung: 230V 50Hz				
	Leistungsaufnahme: 19W				
	Max. Fördermenge: 15 l/h				
	Max. Förderhöhe: 7m				
		3	St	.....	.....
2.3.3.20	Anschluss Umluftkühler 1/2 Zoll an Kühlwasser- und Kondesatnetz Anschluss zuvor beschriebener Umluftkühler an an Kühlwasser- und Kondesatnetz, bestehend aus: - 2 Stück Übergangsstück von Gewindeanschluss Umluftkühler auf Rohr Stahlrohr nahtlos Außendurchmesser 21,3mm, Wanddicke 2 mm, Rohrleitungsführung inkl. Dämmung von Anschluss bis aus der Sichtblende inkl. aller notwendigen Gewindenippel, Gewindemuffen sowie Verbindungs- und Dichtmittel. - 1 Stück Übergangsstück von Kondensatanschluss Umluftkühler auf Rohr Stahl niro geschweißt Verbindung durch pressen, Außendurchmesser 18mm, Wanddicke 1 mm, Rohrleitungsführung inkl. Dämmung von Anschluss bis aus der Sichtblende inkl. aller notwendigen Flexschläuche sowie Verbindungs- und Dichtmittel.				
		5	St	.....	.....
2.3.3.30	Anschluss Umluftkühler 3/4 Zoll an Kühlwasser- und Kondesatnetz Anschluss zuvor beschriebener Umluftkühler an an Kühlwasser- und Kondesatnetz, bestehend aus: - 2 Stück Übergangsstück von Gewindeanschluss Umluftkühler auf Rohr Stahlrohr nahtlos Außendurchmesser 21,3mm, Wanddicke 2 mm, Rohrleitungsführung inkl. Dämmung von Anschluss bis aus der Sichtblende inkl. aller notwendigen Gewindenippel, Gewindemuffen sowie Verbindungs- und Dichtmittel. - 1 Stück Übergangsstück von Kondensatanschluss Umluftkühler auf Rohr Stahl niro geschweißt Verbindung durch pressen, Außendurchmesser 18mm, Wanddicke 1 mm, Rohrleitungsführung inkl. Dämmung von Anschluss bis aus der Sichtblende inkl. aller notwendigen Flexschläuche sowie Verbindungs- und Dichtmittel.				
		2	St	.....	.....
2.3.3.40	Anschluss Kühlregister RLT Gewinde DN32 (8A- NCB06) Anschluss an Kühlregister RLT Gewinde DN32, inkl. Abstimmung mit AN LOS 2 RLT.				
		1	St	.....	.....

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

2.3.3.50 Anschluss Kühlregister RLT Gewinde DN25 (NCB01+03 +04+05)

Anschluss an Kühlregister RLT Gewinde DN25, inkl. Abstimmung mit AN LOS 2 RLT.

4 St

2.3.3 Zubehör & Anschlüsse

2.3 Kälteübergabe

2 KG 434 - Kälteanlagen

3 Wärmeversorgungs- und Kälteanlagen, sonstiges

3.1 Planung und Dokumentation

3.1.1 Montage - und Werkplanung

3.1.1.10 Erweiterte MuW-Unterlage

Zuschlag für den erweiterten Umfang der MuW - Unterlage über den nach VOB/C ATV DIN 18380 und DIN 18386 (aktuell gültige Fassung) geschuldeten Umfang hinaus.

Spätestens 10 Werktage nach Auftragserteilung übergibt der AN eine Liste mit den angebotenen Hauptkomponenten der Wärmeversorgungsanlagen mit genauer Hersteller- und Produktangabe, techn. Daten, CE - Zeichen, Eignungsnachweis an den AG bzw. das mit der Prüfung beauftragte Planungsbüro als Grundlage für die vorgezogene Prüfung und Freigabe zur Bestellauslösung.

Spätestens eine Woche nach Übergabe der Ausführungspläne übergibt der AN eine vollständige Planlieferliste der Montage- und Werkstattplanung nach VDI 6026.

Darin enthalten sind alle notwendigen Montagepläne mit Angaben von Gewerk, Planart (Grundriss oder Schema, Schnitt usw.) sowie die Werkstattpläne (z.B. Automationsschemata, GA-Funktionslisten, Stromlaufpläne) mit Plannummer, Bezeichnung, Maßstab, Lieferdatum (Eingang beim AG).

Der AN erstellt die Montage- und Werkstattplanung gemäß VOB, Teil C und VDI 6026 innerhalb von 3 Wochen nach Eingang der Ausführungspläne auf Grundlage:

- der zur Ausführung freigegebenen TGA-Pläne,
- der Bau- und Statikangaben,
- sämtlicher Bauauflagen aus den anerkannten Regeln der Technik und Genehmigungen

Dabei sind folgende laufenden Nummern der DIN 6026 Blatt 1 (Ausg. 2008), Tabelle 6: Montageplanung für das angebotene Gewerk mit zu erbringen:

- 1 Zielvorgaben
- 1a Fortführen des CAFM-Systems des AG, Struktur und Nomenklatur
- 1b Prüfung der Berechnung und Dimensionierung

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
2	Schnittstellenangaben				
3	Schemata				
4.1	Zeichnungen mit Angabe der technischen Daten und Einbaukomponenten, Darstellung von Halterungskonstruktionen in statisch relevanten Bereichen und Bereichen mit hoher Mediendichte, Angabe von Dämmungen, Darstellung von Schnittstellen zu anderen Gewerken				
4.2	Schnitte und Details nach Erfordernis für Montage und Abstimmung mit Fremdgewerken				
4.3	Fundament- und Lastangaben				
5	Weitere relevante Bauangaben, wie Revisions- und Wartungsöffnungen				
6	Anlagenbeschreibung				
7	Baustelleneinrichtung, Baulogistik				

Weiterhin ist ein Detailterminplan TGA mit Meilensteinen und Terminen für das Schließen von Durchbrüchen / Fertigstellung der zentralen Anlagen usw. im Rahmen der Montage- und Werkplanung zu übergeben.

Im Rahmen der Montage- und Werkstattplanung sind alle schnittstellenrelevanten Angaben der Gewerke untereinander nochmals auszutauschen und auf Übereinstimmung zu kontrollieren (z.B. Abfrage von elektr. Anschlussleistungen). Das Überprüfen der gewerkeseitigen Vorleistungen auf Übereinstimmung mit den Planungsvorgaben und auf Funktion ist im Leistungsumfang enthalten.

Die erforderlichen Revisionsöffnungen, z.B. zur Bedienung und Wartung von Armaturen und Regelorganen sind weitestgehend zu minimieren und zusammenzufassen.

Darstellung sämtlicher notwendiger Einbauteile wie Schutzrohre bei Wand- und Deckendurchführungen, Wand- und Deckenschotts mit Angabe der Brandwiderstandsdauer, Einstelldaten sämtlicher Sicherheits- und Drosselorgane, alle SOLL- Betriebsdaten, alle Einstellwerte von Bauteilen, sowie alle Lage- und Höhenangaben und sonstigen Maßzahlen, Anlagenbezeichnungen mit Leistungsdaten, Geräte mit Fabrikats- / Typen- und Größenangaben, Motordaten, Messgeräte, Sicherheitseinrichtungen für Feuer ect., Art und Lage der Isolierung gegen Körper- und Luftschallübertragung, statische und dynamische Belastung von Aufhänge- Festpunkt- und Zwischenbodenkonstruktionen, Größe und Lage der Fundamente sowie Angaben von Montageöffnungen und deren Abmessungen.

Alle beim AG einzureichenden Montagepläne der TGA müssen die interne AN-Freigabe der Gewerkekoordination aufweisen.

Die Übergabe der MuW - Unterlagen erfolgt in digitaler Form an das mit der Prüfung beauftragte Planungsbüro. Die Bearbeitung / Rücksendung der MuW-Unterlagen erfolgt ebenfalls digital.

Die vom AN zu erstellende Montage- und Werkstattplanung darf die Ausführungsplanung nicht technisch ändern, sondern nur vertiefen. Sollten dennoch geringfügige Abweichungen notwendig werden, so ist zunächst der AG über die beabsichtigten Änderungen zu informieren. Änderungen dürfen erst vorgenommen werden, wenn der AG zugestimmt hat.

Änderungen sind durch rote Doppelstrichwolken kenntlich zu machen. Wenn diese Änderungen zu weiteren Änderungen führen, hat der AN alle daraus entstehenden Kosten zu tragen. Bei technischen Abweichungen in der Montage- und Werkstattplanung gegenüber der Ausführungsplanung bleiben alle sich er-

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

gebenen Folgen in Verantwortung des AN.

Mit Übergabe der Montage- und Werkstattplanung an die Objektüberwachung bestätigt der AN, dass er seine Prüfungen bezüglich Vollständigkeit und Schlüssigkeit der übergebenen Ausführungsplanung einschließlich der Beschreibungen durchgeführt hat.

Es wird lediglich die in VOB/C - DIN 18380 und DIN 18386 nicht enthaltenen, oben beschriebenen Umfänge im Rahmen der Erstellung der Montage- und Werkplanung zusätzlich vergütet. Sämtliche Grundleistungen nach DIN 18380 und 18386 werden nicht gesondert vergütet und sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

1 psch

3.1.1.20

Mehraufwand für digitale Montage & Werkplanung M&W

Mehraufwand für digitale Montage & Werkplanung M&W

Die Erstellung der Montage- & Werkplanung ist eine Nebenleistung entsprechend VOB. Sollte die VOB für das hier ausgeschriebene Gewerk nicht gelten, sind die Kosten für die Erstellung einer M&W Planung in diese Position mit einzubeziehen.

Für die in diesem Leistungsverzeichnis beschriebenen Leistungen und Anlagen ist eine komplette und verbindliche Werkplanung gem. VOB/C - DIN 18386 innerhalb von 10 Werktagen nach Auftragserteilung anzufertigen. Diese ist in DIN A 4-Ordern sowie auf Datenträger (als vollständig bearbeitbare Dateien sowie einschließlich aller Originaldateien mit deren Software diese erstellt wurden) einschließlich Inhaltsangabe zur Genehmigung vorzulegen.

Alle Grundleistungen nach VOB (C) / DIN 18386 zur Erstellung der Werk- und Montageplanung sind in die Einheitspreise der jeweiligen Positionen einzukalkulieren.

Im Rahmen der Werkplanung sind Angaben zu den Fabrikaten, Typ, Größe usw. zu machen, die den produktneutral ausgeschriebenen Positionen des LV's entsprechen.

Alle Werkplanungsunterlagen sind durch den Fachplaner bzw. den Bauherrn freizugeben. Handmuster sind auf Anforderung zur Bemusterung vorzulegen / zu bemustern.

Ein Einbau ohne Freigabe bzw. von Fabrikaten, die nicht den Anforderungen der Ausschreibung entsprechen, können zum Rückbau der Produkte auf Anordnung der Objektüberwachung führen.

Eine digitale Abgabe (PDF) ist zwingend notwendig, da eine Prüfung und Freigabe durch den Bauherren in digitaler Form erfolgt. Diese Leistungen sind in dieser Position einzukalkulieren. Die digitalen Abgaben werden durch den Fachplaner ebenfalls digital geprüft.

Bedienungsanleitungen und Montageanleitungen für technische Anlagen und Pflegeanweisungen für Einbauteile sind ebenfalls mit in digitaler Form beweissicher zu übergeben. Erstellt der AN Ausführungszeichnungen und sonstige Unterlagen, so ist er für diese gegenüber dem AG verantwortlich. Sie sind vom Auftraggeber oder den von ihm beauftragten Personen zu genehmigen oder zu bestätigen.

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Durch seine Unterschrift übernimmt der Auftraggeber keine Verantwortung für die technische Funktionsfähigkeit, sondern gibt nur sein Einverständnis. Sämtliche Aufwendungen für die Erstellung der M&W Planung in digitaler Form sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

1 psch

.....

3.1.1.30

Abstimmung zur Baufreiheitsschaffung in Unterhangdecken und Doppelböden

Durch das Gewerk Bau werden Unterhangdecken und Doppelböden mit dem Baufortschritt laufend geöffnet, zwischengelagert und wieder verschlossen. Durch den AN sind die Bereiche in denen Baufreiheit benötigt wird, wöchentlich dem Gewerk Bau anzuzeigen und Bereiche in denen die Arbeit abgeschlossen ist zur Wiederverschließung freizugeben. Die Anzeige hat schriftlich per Plan oder vor Ort zu erfolgen.

1 psch

.....

3.1.1.40

Detailterminplan Drempegeschoss

Vor Montagebeginn ist ein Detailterminplan zum Bauablauf im Drempegeschoss aufzustellen aus dem Tagesgenau die durchzuführenden Arbeiten und die dafür eingesetzten Monteure benannt werden.

1 psch

.....

3.1.1 Montage - und Werkplanung

.....

3.1.2

Dokumentation und Revisionsunterlage

3.1.2.10

Revisionsunterlagen

Revisionsunterlagen

Der AN hat für den beschriebenen Leistungsumfang eine Technische Bestandsdokumentation auf folgenden Grundlagen zu erstellen:

Mindestanforderungen nach VDI 6026. Die Revisionsunterlage sind gemäß TR5.1 und TR 6.3 SEDD zu erstellen.

Alle Leistungen aus eventuellen Zusatzaufträgen sind in die Revisionsunterlagen aufzunehmen.

Alle Pläne bzw. Zeichnungen sind mit CAD, farbig zu erstellen. Als Schnittstellenformat ist verbindlich das DWG-System zu verwenden.

Die Revisionsunterlagen sind zusätzlich auf Datenträger und in den unten stehenden Formaten auf der Projektplattform visoplan zu übergeben:

- alle 3-D Modelle als IFC 2x3 - Format
- alle Zeichnungen im DWG + PDF-Format,
- alle Tabellen in EXCEL-Format (mit Versionsangabe) + PDF-Format
- alle Texte in WORD-Format (mit Versionsangabe) + PDF-Format,
- alle Berechnungen im Originalformat + PDF-Format
- alle Hersteller Dokumente im PDF-Format.

Die geltenden DIN-Vorschriften für die Erstellung von Plänen sind zu berücksichtigen.

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B**Auftraggeber:** Stadtentwässerung Dresden**LV:** LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Alle Dokumentationsunterlagen sind ausschließlich in deutscher Sprache abzufassen.

Sämtliche Wartungs- und Bestandsunterlagen sind so zu erstellen und zu kennzeichnen, dass sie die betreffende Anlage bzw. das betreffende Anlagenteil unverwechselbar und umfassend bezeichnen und darstellen.

In den Zeichnungen ist die vor Ort realisierte Leistung darzustellen. Dabei tragen alle Bauteile die Bezeichnung vom realisierten Fabrikat / Typ, bei Abgleichorganen mit Einstellwert. Zur Baukörperdarstellung werden die Architektur - Revisionspläne referenziert. Änderungen gegenüber der Planung sind in den Zeichnungen darzustellen.

Dokumentation, bestehend aus:

1. Inhaltsübersicht
2. Fachbauleitererklärung, Fachunternehmererklärung
3. Zulassungen, Schweißerbescheinigungen,
4. EG - Konformitätsbescheinigungen
5. Revisionspläne auf Basis der Montageplanung (Endzustand der ausgeführten Leistung), Maßstab 1:50 in Papier und Einordnung in die Dokumentation
6. Stromlaufpläne
7. R+I - Schemata
8. Stücklisten für im Leistungsumfang enthaltene Meß-, Steuer und Regelgeräte
9. Bauteillisten auf Basis der Montageplanung (Endzustand der ausgeführten Leistung), mit Parametern/Attributen entsprechend Anlage 01 Informationsanforderung zur Liegenschaftsanforderung, Seriennummern nur sofern am Bauteil vorhanden.
10. Funktionsbeschreibung unter Einbeziehung der Regelung und Angabe von Grenz- und Sollwerten
11. Protokolle über Druckprüfungen, Spülungen, Messwerte und Einstellwerte, Schutzprüfungen, Isolationsprüfungen usw.
12. Kopien von Prüfzeugnissen, Bauartzulassungen und Herstellerbescheinigungen
13. Protokolle von Sachverständigenabnahmen
14. Fotodokumentation brandschutztechnischer Durchführungen
15. Bedienungs- und Wartungsanweisungen
16. Nachweis der Einweisung des Bedienpersonals
17. Ersatzteillisten mit Vorhaltungsempfehlung und Bezugsquellen
18. Diagramme und Kennlinienfelder eingebauter Ventilatoren und Pumpen
19. Informationslisten (Datenpunktlisten) der MSR - Anlagen nach VDI 3814
20. Abfallbilanz gemäß Kapitel Abfälle der Baubeschreibung

Alle Rohr-, Kanal-, Kabel- und sonstige Durchführungen durch brandschutztechnisch qualifizierte Bauteile, wie Decken und Wände sind durch eine Fotodokumentation zu dokumentieren. Dabei ist die Einbausituation von beiden Seiten des Bauteils aufzunehmen. Weiterhin sind alle verbauten und verdeckten Bauteile unabhängig von einer Leistungsfeststellung fotografisch zu dokumentieren. Jedes Foto muss der Örtlichkeit durch Kennzeichnung im Dateinamen eindeutig zuzuordnen sein, z.B. mit der Raumnummer.

Sowohl die Papierexemplare als auch die Datenträger/digitalen Abgaben sind gemäß der obigen Liste mit Registern zu versehen. Alle Register sind anzulegen. Bleibt ein Register leer, so ist ein Blatt mit der Bemerkung "entfällt" einzuheften.

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Der Ordnerrücken wird für das gesamte Projekt einheitlich vorgegeben.

Einreichung der Dokumentation 1-fach digital 14 Tage vor Abnahme und jeweils 2-fach als Papierexemplar und auf Datenträger zur Abnahme.

1 psch

3.1.2.20

Brandschutzverschlussmanagement

Brandschottmanagement aller Brandschottungen mit Eintragung des eingesetzten Brandschotts oder der Brandschutzverkleidung in den CAD-Grundrisspläne auf Grundlage der vom AG zur Verfügung gestellten Grundrisspläne als DWG mit Kennzeichnung des Abschlusses im Plan sowie Benennung der gültigen Zulassung, AKS-Nummer (Anlagen-Kennzeichnungs-System) und Fotodokumentation vom Durchbruch aller eingebauten Brandschottungen als digitale Fotodokumentation einschließlich Benennung des Einbauortes.

Erstellung einer Liste (EXCEL-Format) für alle Brandschottungen mit Benennung der AKS-Nummer, des Einbauortes, der Schottgröße, des Schotttypes, des Einbaudatums, des Errichters, der Luftdichtigkeit, der Fotonummer sowie der zugehörigen Zulassungsbescheinigung auf Grundlage der zur AFU übergebenen Unterlagen.

1 psch

3.1.2 Dokumentation und Revisionsunterlage

3.1.3

Stundenlohnarbeiten**Stundenlohnarbeiten**

Stundenlohnarbeiten

3.1.3.10

STLB-Bau 04/2025 091

Helfer-in sämtliche Kosten/Zuschläge

Stundenlohnarbeiten durch Helfer/-in der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.

10 h

3.1.3.20

STLB-Bau 04/2025 091

Monteur-in sämtliche Kosten/Zuschläge

Stundenlohnarbeiten durch Monteur/-in der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.

10 h

3.1.3.30

STLB-Bau 04/2025 091

Techniker-in sämtliche Kosten/Zuschläge

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Stundenlohnarbeiten durch Techniker/-in
 der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche
 Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten,
 Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten,
 Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.

10 h

3.1.3.40

Schweißer/-in

Stundenlohnarbeiten durch Schweißer/-in auf Anordnung des AG ausführen, der
 Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche
 Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten,
 Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten,
 Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.

10 h

3.1.3.50

Brandwache außerhalb der regulären Arbeitszeit

Brandwache außerhalb der regulären Arbeitszeit und bei nicht besetzter Bau-
 stelle.

Durch den AN ist nach Beendigung der Schweiß- und Schneidarbeiten eine
 Brandwache über mindestens 8 h zu stellen. Es sind mindestens alle 30 Minu-
 ten Kontrollen in den Schweißarbeitsbereichen durchzuführen.

10 h

3.1.3 Stundenlohnarbeiten**3.1 Planung und Dokumentation****3.2****Ausführung****3.2.1****Demontagen**

3.2.1.10

Demontage Stahl DN15-DN50, Abfallschlüssel 170407

Demontage einschl. zerlegen, trennen, aus dem Gebäude schaffen, aufladen,
 abtransportieren und sortenrein gemäß Kapitel Abfälle der Baubeschreibung
 entsorgen

von Rohrleitungen aus Stahl,
 Nennweite DN15-DN50,

einschl. Armaturen, Form- und Verbindungsstücke, Flansch-Rohrleitungsan-
 schlüsse, Gewinde-Rohrleitungsanschlüsse, Rohrbefestigungen, Konsolen,
 Verschraubungen, Flansche, Flanschverbindungen und Schützen der Rohran-
 schlüsse gegen Verschmutzung,

Arbeitshöhe über Gelände/Fußboden bis 7,5 m.

Befestigungen sind:

- Wandbündig abzutrennen

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Abfallschlüssel: 170407				
		860	m	.....	.....
3.2.1.20	Wie Position 3.2.1.10, jedoch Demontage Stahl DN65-DN100, Abfallschlüssel 170407 Nennweiten DN65-DN100				
		200	m	.....	.....
3.2.1.30	Demontage Dämmung DN15-DN50, Abfallschlüssel 170603 Demontage der Wärmedämmung einschließlich Ummantelung an Rohrleitungen, Form- und Verbindungsstücken sowie Armaturen und Einbauten, welche vor 2000 ausgeführt wurden. Die verwendeten Dämmmaterialien sind zu demontieren, getrennt nach Ummantelung (Stahlblech), Stützkonstruktion und Dämmstoff zu lagern, separieren und in die Behälter zu verbringen, aufzuladen, abzutransportieren und sortenrein gemäß Kapitel Abfälle der Baubeschreibung entsorgen. Nennweite DN15-DN50, Arbeitshöhe über Gelände/Fußboden bis 7,5 m. Abfallschlüssel: 170603				
		860	m	.....	.....
3.2.1.40	Wie Position 3.2.1.30, jedoch Demontage Dämmung DN65-DN100, Abfallschlüssel 170603 Nennweite DN65-DN100.				
		200	m	.....	.....
3.2.1.50	Demontage Abgasrohr Heizungszentrale Demontage einschl. zerlegen, trennen, aus dem Gebäude schaffen, aufladen, abtransportieren und sortenrein gemäß Kapitel Abfälle der Baubeschreibung entsorgen. von Abgasrohrleitungen aus Stahl, Nennweite DN900, Arbeitshöhe über Gelände/Fußboden bis 10 m. Befestigungen sind: - Wandbündig abzutrennen Abfallschlüssel: 170405				
		25	m	.....	.....
3.2.1.60	STLB-Bau 04/2025 084 Plattenheizkörper Stahl abbrechen nicht schadstoffbelastet H 300-350mm T bis 30mm L 1100-1200mm 20-50kg v.Hand Stoffe laden LKW AN ges.Vergüt.Entsorg. Abbruch Plattenheizkörper, aus Stahl, im Rahmen einer Teilabbruchmaßnahme,				

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	nicht schadstoffbelastet, Abfall ist nicht gefährlich, Bauhöhe über 300 bis 350 mm, Bautiefe bis 30 mm, Baulänge über 1100 bis 1200 mm, Einzelgewicht über 20 bis 50 kg, Ausführung innerhalb des Bauwerks, Arbeitshöhe bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Abbruch von Hand/mit handgeführten Kleingeräten, Ausführung staubarm TRGS 559, ohne Funkenfreisetzung, ohne Untergrundbeschädigung, ohne Wasserfreisetzung, aufgenommene Stoffe sammeln, auf LKW des AN laden, die Entsorgung wird gesondert vergütet.	27	St	.....	.....
3.2.1.70	Abfall nicht gefährlich AVV160214 nicht schadstoffbelastet LKW AN transp. entsorgen Bau- und Abbruchabfälle, gebrauchte Geräte, nicht gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 160214 gebrauchte Geräte, nicht schadstoffbelastet, in Behälter auf Baustelle lagernd, mit LKW des AN transportieren, gemäß Kapitel Abfälle der Baubeschreibung entsorgen.	500	kg	.....	.....
				3.2.1 Demontagen	<u>.....</u>
3.2.2	Inbetriebnahmen und Interimsbetrieb				
	Druck- bzw. Dichtheitsprüfungen Druck- bzw. Dichtheitsprüfungen				
3.2.2.10	Zusätzl. Dichtheitsprüfung Zusätzliche Dichtheitsprüfung der Heizungsanlage, abschnittsweise, einschl. Prüfprotokoll, mit Luft, Prüfdruck 20 bis 50 kPa, vor Fertigstellung der Anlage, einschl. der hierfür erforderlichen Verschlüsse und Anschlüsse sowie deren Be- seitigung nach der Druckprobe, Nennweite: DN15-DN50 Rohrleitungslänge: ca. 1.500 m	8	St	.....	.....
3.2.2.20	Inbetriebnahme Heizungsanlage Erstinbetriebnahme aller gelieferten und montierten Geräte und Anlagen nach den Herstellervorgaben für das jeweilige Gerät/ Anlage inklusive allen erforder- lichen Materialien und Hilfsmittel, Vorhalten von Messgeräten, Klein- und Ne- benarbeiten, Übergabe der Inbetriebnahmeprotokolle zur Abnahme in den Revisionsunter- la- gen.	1	psch	.....	.....
3.2.2.30	STLB-Bau 04/2025 041 Zusätzl. Druck-Dichtheitsprüfung Rohr Klimakaltwasser AD bis 63mm maxRohr-L 200 m				

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Zusätzliche Druck- und Dichtheitsprüfung von Rohrleitungen, aus Stahlrohr DIN EN 10216-1, Maße DIN EN 10220, nahtlos, Betriebsmedium Klimakaltwasser, Außendurchmesser bis 63 mm, max. Rohrleitungslänge '200' m, im Gebäude, Ausführung DIN EN 14336, Prüfmedium Luft/Gas, einschl. aller erforderlicher Anlagen, Abdichtungen, Verankerungen, Rohrverschlüsse.

1 St

3.2.2.40

Spülen der Heizungsanlage

Das Spülen der Anlage erfolgt nach Abschluss der Arbeiten des ersten Bauabschnittes für die Heizung.

In der Leistung enthalten sind:

- der Ausbau funktioneller Einrichtungen (Pumpen, Regel- und Stellarmaturen, Schmutzfänger, Zähler usw.), soweit zutreffend, vor Beginn sowie Wiedereinbau nach Abschluss der Spülung,
- die vollständige Öffnung aller Verbraucher und Ventile, soweit zutreffend, vor Beginn der Spülung,
- die Ausfertigung des Spülprotokolls mit Angaben zu:
 - Datum der Spülung, Durchführender,
 - Benennung des gespülten Anlagenumfanges,
 - Dauer der Spülung,
 - Feststellungen, Bemerkungen,

Für die Entnahme von Wasser sind die besonderen Vertragsbedingungen und die Bezugsvereinbarungen mit dem Bauherrn zu beachten.

Das gebrauchte Spülwasser ist mit einem Schlauch in die nächstliegende geeignete Entwässerungseinrichtung (nicht in sanitäre Ausstattungsgegenstände wie Wasch- und Ausgussbecken, WC usw.!) abzuleiten.

Die Abrechnung erfolgt nach Litern Anlagenvolumen.

4200 l

3.2.2.50

Füllen Heizungsanlage Wasser

Füllen der gesamten Heizungsanlage und Entlüftung an allen Hochpunkten. Nach der Inbetriebnahme der Anlage ist das bis dahin verwendete Wasser abzulassen, zu spülen und die Anlage einmalig komplett mit aufbereitetem Wasser nach VdTÜV - Richtlinie 1466 sowie AGFW-Merkblatt 5/15 zu füllen. Anteil Kalziumhydrogencarbonat $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ im Füllwasser über 0,3 bis 0,4 mol/m³, Nachweis des zulässigen pH-Wertes im Anlagenwasser im Bereich von 8,2 bis 9,5 nach VDI 2035 Blatt 2 einschl. Messprotokoll / Betriebsbuch nach VDI 2035 Blatt 1.

- Befüllmenge ca. 4.200 l Wasser.

Es ist ein Protokoll mit den Wasserparametern auszufüllen.

4200 l

3.2.2.60

STLB-Bau 04/2025 041

Zusätzl. Füllen bestehende Anlage Heizungswasser Inhalt 500 l füllen

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Zusätzliches Füllen der bestehenden Anlage, Betriebsmedium Heizungswasser, Anlageninhalt '500' l, im Gebäude, füllen mit aufbereitetem Wasser einschl. Lieferung.

1 St

3.2.2.70

STLB-Bau 04/2025 041

Zusätzl. Füllen bestehende Anlage Heizungswasser Inhalt 1000 l füllen

Zusätzliches Füllen der bestehenden Anlage, Betriebsmedium Heizungswasser, Anlageninhalt '1000' l, im Gebäude, füllen mit aufbereitetem Wasser einschl. Lieferung.

1 St

3.2.2.80

Spülen des Kaltwasser-Systems

Das Füllen und Spülen des Kaltwassersystems findet in 2 getrennten Bauabschnitten statt. Die notwendigen Mehraufwendung für mehrmalige Anreise etc. sind mit dieser Position abgegolten.

In der Leistung enthalten sind:

- der Ausbau funktioneller Einrichtungen (Pumpen, Regel- und Stellarmaturen, Schmutzfänger, Zähler usw.), soweit zutreffend, vor Beginn sowie Wiedereinbau nach Abschluss der Spülung,
- die vollständige Öffnung aller Verbraucher und Ventile, soweit zutreffend, vor Beginn der Spülung,
- die Ausfertigung des Spülprotokolls mit Angaben zu:
 - Datum der Spülung, Durchführender,
 - Benennung des gespülten Anlagenumfanges,
 - Dauer der Spülung,
 - Feststellungen, Bemerkungen,

Für die Entnahme von Wasser sind die besonderen Vertragsbedingungen und die Bezugsvereinbarungen mit dem Bauherrn zu beachten.

Das gebrauchte Spülwasser ist mit einem Schlauch in die nächstliegende geeignete Entwässerungseinrichtung (nicht in sanitäre Ausstattungsgegenstände wie Wasch- und Ausgussbecken, WC usw.!) abzuleiten.

Die Abrechnung erfolgt nach Litern Anlagenvolumen.

6000 l

3.2.2.90

Füllen des Kaltwasser-Systems

Füllen des gesamten Kaltwassersystems und Entlüftung an allen Hochpunkten. Nach der Inbetriebnahme der Anlage ist das bis dahin verwendete Wasser abzulassen, zu spülen und die Anlage einmalig komplett mit aufbereitetem Wasser nach VdTÜV - Richtlinie 1466 sowie AGFW-Merkblatt 5/15 zu füllen. Anteil Kalziumhydrogencarbonat $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ im Füllwasser über 0,3 bis 0,4 mol/m³, Nachweis des zulässigen pH-Wertes im Anlagenwasser im Bereich von 8,2 bis 9,5 nach VDI 2035 Blatt 2 einschl. Messprotokoll / Betriebsbuch nach VDI 2035 Blatt 1.

- Befüllmenge ca. 6.000 l Wasser.

Es ist ein Protokoll mit den Wasserparametern auszufüllen.

Das Füllen und Spülen findet in 2 getrennten Bauabschnitten statt. Die notwen-

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

digen Mehraufwendung für mehrmalige Anreise etc. sind mit dieser Position abgegolten.

6000 l

3.2.2.100

Spülen des Kühlwasser-Systems

Das Spülen des Kühlwassersystems erfolgt nach Abschluss der Arbeiten des ersten Bauabschnittes die Kälte.

In der Leistung enthalten sind:

- der Ausbau funktioneller Einrichtungen (Pumpen, Regel- und Stellarmaturen, Schmutzfänger, Zähler usw.), soweit zutreffend, vor Beginn sowie Wiedereinbau nach Abschluss der Spülung,
- die vollständige Öffnung aller Verbraucher und Ventile, soweit zutreffend, vor Beginn der Spülung,
- die Ausfertigung des Spülprotokolls mit Angaben zu:
 - Datum der Spülung, Durchführender,
 - Benennung des gespülten Anlagenumfanges,
 - Dauer der Spülung,
 - Feststellungen, Bemerkungen,

Für die Entnahme von Wasser sind die besonderen Vertragsbedingungen und die Bezugsvereinbarungen mit dem Bauherrn zu beachten.

Das gebrauchte Spülwasser ist mit einem Schlauch in die nächstliegende geeignete Entwässerungseinrichtung (nicht in sanitäre Ausstattungsgegenstände wie Wasch- und Ausgussbecken, WC usw.!) abzuleiten.

Die Abrechnung erfolgt nach Litern Anlagenvolumen.

1000 l

3.2.2.110

Füllen des Kühlwasser-Systems

Füllen des gesamten Kühlwassersystems und Entlüftung an allen Hochpunkten. Die Anlage des Kühlwassersystems ist einmalig mit aufbereitetem Wasser und mit Glykol (34% ige Monoethylenglykol Wasser Mischung), Frostsicherheit -- 20°C, zu füllen. Die Wasserqualität ist entsprechend VdTÜV-Richtlinie 1466 und AGFW-Merkblatt 5/15 einzuhalten sowie durch eine Probeentnahme und anschließende Analyse nachzuweisen, aus der hervorgeht, dass die Vorgaben eingehalten worden sind. Desweiteren sind die wasserchemischen Eigenschaften sowohl des Ausgangswassers als auch des Glykols zu dokumentieren.

Gesamtfüllmenge: ca. 1 m³

In der Leistung enthalten sind:

- die Beistellung aller zur Durchführung erforderlichen Arbeitsmittel, des notwendigen Frostschutzmittelgemisches sowie Hilfs- und Zusatzstoffe.
- Eintragung im Bautagebuch mit Angabe zur Aufbereitungsmethode (verwendete Einrichtungen, Chemikalien, Dosierungen usw.) und zur aufgefüllten Wassermenge.
- Datum der Füllung, Durchführender,
- Teilnehmer (einschließlich deren Einladung)

1000 l

3.2.2.120

Mitwirken bei Inbetriebnahme Gewerk MSR-Technik

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Mitwirken bei der Inbetriebnahme des Gewerkes MSR - Technik inkl. der übergeordneten Steuerung, Überprüfen und Einstellen aller Schalt-, Regel- und Sicherheitsgeräte, Parametrisieren der Regelung / Anpassung der Parameter, Einregulierung der Hydraulik.

Hinweis:

Als Kalkulationsumfang ist mit einem Zeitaufwand von ca. 24 Stunden Kategorie Obermonteur zu rechnen.

1 psch

.....

3.2.2.130

Mitwirken bei Inbetriebnahme Gewerk Lüftungstechnik

Mitwirken bei der Inbetriebnahme des Gewerkes Lüftungstechnik inkl. der übergeordneten Steuerung, Überprüfen und Einstellen aller Schalt-, Regel- und Sicherheitsgeräte, Parametrisieren der Regelung / Anpassung der Parameter, Einregulierung der Hydraulik.

Hinweis:

Als Kalkulationsumfang ist mit einem Zeitaufwand von ca. 8 Stunden Kategorie Obermonteur zu rechnen.

1 psch

.....

3.2.2.140

Detailabstimmung Modbus-Schnittstellen

Projekt- und fabriksbezogene Koordination der Modbus-Schnittstellen der integrierten Anlagenregler mit dem AN Gebäudeautomation (GA/GLT) zur Herstellung einer abgestimmten Kommunikation mit dem bauseitigen, übergeordneten GA-System.

Zielsetzung ist die Schaffung einer abgestimmten und über den gesamten Lebenszyklus der autarken Anlagenregler konsistenten Datenbasis. Der Zustand einer konsistenten Datenbasis wird maßgeblich durch die einheitliche und eindeutige Identifizierbarkeit aller ausgetauschten Informationen erzielt unabhängig von hersteller-/produktspezifischen Software-Updates und unabhängig vom zugeordneten Hardware-Eingang/-Ausgang am Regler für das jeweilige Feldgerät.

Die eindeutige Datenpunkt-/Objekt-Identifikation ist mittels Unveränderlichkeit des "Variablennamens" eines jeden, mit den autarken Gewerke-Anlagenreglern kommunizierten Datenpunktes herzustellen.

Im "Variablennamen" ist das projektspezifische AKS (gem. Planungsunterlage bzw. Lastenheftes des AG) zu hinterlegen.

Die Abstimmungen/Festlegungen sind auf Grundlage der folgenden Richtlinien/Normen/Gewerkestandards zu treffen:

– DIN EN ISO 16484

Weiterhin sind die AG-seitigen Vorgaben zu berücksichtigen, welche in Form des AG-seitigen Lastenheftes übergeben werden. Sind im hier vorliegenden Leistungsverzeichnis einzelne abweichende Vorgaben enthalten, so haben diese gegenüber dem AG-seitigen Lastenheft Vorrang.

Der AN hat sich mit den AN GA bzw. mit dem Dienstleister GLT in Zusammenhang mit den produktspezifischen Software-Eigenschaften der Modbus-Kommunikationspartner insbesondere hinsichtlich folgender Sachverhalte **im Vorfeld der Ausführung bzw. im Vorfeld der Inbetriebnahme / GLT-Kopplung**

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

selbstständig und eigenverantwortlich zu koordinieren und abzustimmen sowie die Entscheidungen zu den Wahlvorgaben der o.g. normativen Grundlagen sowie liegenschaftsspezifische Abweichungen für die Umsetzung in der Automationsebene zu dokumentieren:

- (alpha-)numerische Inhalte des "Variablennamens" (inkl. durch AN zu vergebenden Ebenen des AKS) und Klartexten
- zu verwendende Alarmierungseinstellungen, Schriftsätze usw., inkl. Definition der konkreten NotificationClasses, Kommando-Prioritäten, eingestellte Änderungsschwellenwerte (COV_Increment) sowie der Schedule-, Trendlog- und Calendar-Objekteinstellungen entsprechend der geforderten, projektspezifischen Anlagenfunktionalitäten in Zusammenhang mit den Eigenschaften/Vorgaben des bauseitigen GA-Systems (AN GA/GLT)
- Abstimmung der Anforderungen an die Eigenschaften der Datenpunkte, wie bspw. Klartext, Status-Texte, Einheiten etc., sowie an die damit festgelegten Wertebereichs-Definitionen / Grenzwerte und alphanumerischen Konventionen
- Master-Slave Definitionen / Lese-Schreib-Rechte
- gemeinsame Festlegung der zu hinterlegenden, projektbezogenen und eindeutigen Geräte-Identifikationsmerkmale im IP-Netzwerk inkl. Detailabstimmungen zu bauseitigen bzw. vom AG gestellten IT-Anschlüssen mit dem AN GA (z.B. erforderliche Anzahl Ethernet-Ports, möglicher IP-Adressraum für die Automationseinrichtungen / Modbus-Teilnehmer)

Es wird nur der Aufwand für den Umfang an Datenpunkten vergütet, welcher lt. Planung/Ausschreibung gefordert ist.

Sämtliche Abstimmungsergebnisse und gemeinsame Festlegungen übergibt der AN dem AG bzw. dem mit der Objektüberwachung beauftragten Planungsbüro schriftlich und fixiert diese in Protokollform im Rahmen der WMP-Erstellung und Revisionsdokumentation.

Die Abrechnung erfolgt je autarkem Anlagenregler.

5 St

3.2.2.150

Konfiguration Modbus-Schnittstellen in integrierten Anlagenreglern

Konfiguration der integrierten Anlagenregler in Zusammenhang mit der Modbus-Kommunikation mit dem bauseitigen, übergeordneten GA-System.

Grundlage für die Konfiguration der Automationsstrategie und der Modbus RTU Kommunikation bilden die normativen Festlegungen der DIN EN ISO 16484 sowie die zuvor gemeinsam mit dem AN GA/GLT getroffenen projektspezifischen Festlegungen gem. Position "Detailabstimmung Modbus-Schnittstellen".

Die Konfiguration schließt die liegenschafts-/projektbezogene Modifizierung der Bauteiladressierungen durch Anwendung des durch den AG vorgegebenen einheitlichen Anlagenkennzeichnungsschlüssel (AKS) als Datenpunkt-Identifikationsmerkmal mit ein.

Es wird nur der Engineering-Aufwand für diejenigen Datenpunkte einmalig vergütet, welche auf Grundlage der Planung/Ausschreibung mit der MuW-Unterlage **vor Inbetriebnahme** bestätigt wurden. Entscheidend für die Vergütung ist die erfolgreiche Gesamtinbetriebnahme, mit deren Ergebnis die planerischen Zielstellungen erfüllt sind, ungeachtet der Häufigkeit der sich evtl. aus wiederholten Inbetriebnahmen der Modbus-Partner ergebenden Modbus-bezogenen Anpassungen an den Reglerparametern.

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Eine nochmals notwendige Konfiguration von AS-Parametern bzw. wiederholte Erzeugung und Übergabe von Übergabelisten im Laufe der Inbetriebnahmen, deren Ursache der Errichter des integrierten Anlagenreglers zu vertreten hat, wird nicht zusätzlich vergütet. Die erfolgreiche Inbetriebnahme / GLT-Kopplung liegt im Verantwortungsbereich des Errichters des integrierten Anlagenreglers und wird maßgeblich bestimmt durch dessen Mitwirkung bei den Abstimmungen mit dem AN GA bzw. dem Dienstleister GLT, welche in der Position "Detailabstimmung Modbus-Schnittstellen" vergütet werden.

In dem Einheitspreis sind auch sämtliche Kosten für geeignete Werkzeuge und/oder Methoden (Software-Dienstleistungen, -module) zu kalkulieren, die notwendig sind, um die Begrenzung der aus dem autarken Anlagenregler dem GA-Netzwerk zur Verfügung gestellten Modbus-Objektanzahl zu realisieren. Die Zielstellung ist, die im GA-Netzwerk zirkulierenden Daten auf ein Minimum zu begrenzen, indem vom AG nicht geforderte Informationen/Zugriffe möglichst im jeweiligem autarken Regler verbleiben.

Inkl. Erstellung und Übergabe der Übergabeliste an den AN GA/GLT - im *.csv- und *.xls(x)-Format in der mit den AN GA/GLT abgestimmten Form gem. Position "Detailabstimmung Modbus-Schnittstellen" und mit der gem. Projektfortschritt erforderlichen Häufigkeit.

Die Vergütung erfolgt **einmalig je Datenpunkt** anhand des Revisionsstandes der Übergabedatei nach Fertigstellung bzw. abgeschlossener Gesamt-Inbetriebnahme.

Es ist der Einheitspreis je Datenpunkt zu kalkulieren.

110 St

Interimsbetrieb

Interimsbetrieb

3.2.2.160

Betrieb der Kälteanlage vor Abnahme als Interimsbetrieb

Betrieb der Kälteanlage vor Abnahme zur Gewährleistung der Kälteversorgung einzelner RLT Anlagen.

Zum Zeitpunkt des Interimsbetrieb sind folgende Anlagenteile bereits errichtet und müssen durch den AN betrieben werden:

- Vollständige Kälteerzeugung (bestehend aus Kältemaschinen, Rückkühlwerken, Pumpen, Freikühlgruppe und Pufferspeicher)
- ca. 70% des Rohrnetzes
- 3 Umluftkühlgeräte und 2 RLT Anlagen samt hydraulischer Anschlussgruppe

Betreibung der zuvor beschriebenen Kälteanlage einschl. einer wöchentlichen Begehung zur Kontrolle der Funktionalität sowie erforderlicher Reinigungs- Wartungs- und Überholungsarbeiten. Die notwendigen Anpassungen der Anlagenparameter, können durch den AN an den jeweiligen Komponenten bzw. an dem vom AN LOS4 bereits errichteten ISP vorgenommen werden.

Einschl. Bereitstellung eines Notdienstes zur Havariebeseitigung 24 Stunden am Tag, 7 Tage die Wochen. Hinterlegung der Nummer zur Erreichung des Notfall-

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

dienstes bei der zentralen Warte.

6 Mt

3.2.2.170

Betrieb der Heizungsanlage vor Abnahme als Interimsbetrieb

Betrieb der Heizungsanlage vor Abnahme zur Gewährleistung der Wärmeversorgung einzelner RLT Anlagen.

Zum Zeitpunkt des Interimsbetrieb sind folgende Anlagenteile bereits errichtet und müssen durch den AN betrieben werden:

- Vollständige Wärmeerzeugung
- ca. 70% des Rohrnetzes
- RLT Anlagen samt hydraulischer Anschlussgruppe

Betreibung der zuvor beschriebenen Heizungsanlage einschl. einer wöchentlichen Begehung zur Kontrolle der Funktionalität sowie erforderlicher Reinigungs- Wartungs- und Überholungsarbeiten. Die notwendigen Anpassungen der Anlagenparameter, können durch den AN an den jeweiligen Komponenten bzw. an dem vom AN LOS4 bereits errichteten ISP vorgenommen werden.

Einschl. Bereitstellung eines Notdienstes zur Havariebeseitigung 24 Stunden am Tag, 7 Tage die Wochen. Hinterlegung der Nummer zur Erreichung des Notfalldienstes bei der zentralen Warte.

6 Mt

3.2.2 Inbetriebnahmen und Interimsbetrieb**3.2.3****Baunebenleistungen**

3.2.3.10

Fachbauleitung

Stellung eines verantwortlichen Bauleiters bzw. Fachbauleiters nach der jeweiligen Landesbauordnung, für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte des Leistungsverzeichnisses sowie für die Vertragslaufzeit der Baumaßnahme.

Der Bauleiter bzw. Fachbauleiter hat zu überwachen, ob die Baumaßnahme dem öffentlichen Recht und den genehmigten Bauvorlagen entsprechend ausgeführt wird. Er ist auch für die Einhaltung der allgemein anerkannten Regeln der Technik verantwortlich. Diese allgemeine Festsetzung beinhaltet damit z.B. auch den Brandschutz, die Verkehrssicherung und die Arbeitsschutzbestimmungen.

Die Qualifikation des Bauleiters bzw. Fachbauleiters ergibt sich hinsichtlich Sachkunde und Erfahrung aus der Bauaufgabe selbst. Er muss stets mit dem öffentlichen Bauvorschriften vertraut sein.

Das Führen eines Bautagebuches als Wochenbericht gehört auch zu den Pflichten des Bauleiters bzw. Fachbauleiters.

Der Bauleiter bzw. Fachbauleiter sichert alle Teilnahmen an den Planungs- und Technikbesprechungen mit entsprechenden Fachpersonal zu. Die Teilnahme ist in den Einheitspreis einzukalkulieren.

Der verantwortliche Bauleiter bzw. Fachbauleiter ist bis spätestens zur Bauanlaufberatung schriftlich und namentlich, durch eine ausgefüllte Bauleiter- bzw.

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Fachbauleitererklärung, zu benennen. Diese ist ebenfalls mit den Revisions- unterlagen abzugeben.				
		70	Wo	.....	.....
3.2.3.20	Durchbrüche anzeichnen, rund Anzeichnen von runden Durchbrüchen in Wänden, Decken und Böden nach bauseitiger Vorgabe (Schal- und Ausführungspläne). Die Anzeichnungen dienen als Grundlage für nachfolgende Kernbohrungen oder Aussparungsarbeiten. Ausführung auf der Baustelle mit geeigneten Mitteln (z. B. Schablonen, Laser, Maßband), einschließlich aller Nebenleistungen wie Lagekontrolle, Abstimmung mit anderen Gewerken und Bereitstellung der erforderlichen Markierungsmaterialien.				
		145	St	.....	.....
3.2.3.30	Durchbrüche anzeichnen, eckig Anzeichnen von eckigen Durchbrüchen in Wänden, Decken und Böden nach bauseitiger Vorgabe (Schal- und Ausführungspläne). Die Anzeichnungen dienen als Grundlage für nachfolgende Aussparungen oder Durchbruchsarbeiten. Ausführung auf der Baustelle mit geeigneten Mitteln (z. B. Schablonen, Laser, Maßband), einschließlich aller Nebenleistungen wie Lagekontrolle, Abstimmung mit anderen Gewerken und Bereitstellung der erforderlichen Markierungsmaterialien.				
		4	St	.....	.....
3.2.3.40	Wanddurchführung verschließen bis 0,10 m² Wanddurchbruch verschließen. Auf- und Abbau der Gerätetechnik ist enthalten. Keine Anforderungen an Feuerwiderstand. Mit Mörtel MG III - Abmessung: bis 0,10 m² Leistung einschl.: - Arbeits- und Hilfswerkzeuge - notwendige Rüstung - fachgerechter Entsorgung der Reststoffe - fachgerechtem Mauerwerksverschluss mit anschließendem Verputzen - angleichen an bestehenden Putz				
		2	St	.....	.....
3.2.3.50	Bodendurchführung verschließen bis 0,10 m² Bodendurchbruch verschließen. Auf- und Abbau der Gerätetechnik ist enthalten. Keine Anforderungen an Feuerwiderstand. Mit Mörtel MG III - Abmessung: bis 0,10 m² Leistung einschl.: - Arbeits- und Hilfswerkzeuge - notwendige Rüstung				

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	- fachgerechter Entsorgung der Reststoffe - fachgerechtem Mauerwerksverschluss mit anschließendem Verputzen .- angleichen an bestehenden Putz				
		1	St	.....	.....
3.2.3.60	Verschließen Ringspalt Rohrdurchführung bis DN80 Verschließen Ringspalt Rohrdurchführung in Wand oder Decke ohne Brand- schutzanforderung, bis DN80 Ringspaltbreite bis 5cm mit Mörtel.				
		41	St	.....	.....
3.2.3.70	Anstrich DN 15-25 RAL 9016 weiß / grau Anstrich von Rohrleitungen an nicht isolierten bzw. verkleideten Rohrabschnit- ten. Der zu kalkulierende Leistungsumfang umfasst (sofern erforderlich Entrostung), Grundierung mit Korrosionsschutzfarbe, Deckanstrich mit Kunstharzlackfarbe. Farbton RAL 9016 (weiß) oder grau bzw. nach Wahl des AG in gleichwertiger Preisklasse. Vergilbungs- und temperaturbeständig bis 100 °C Anstrich von Rohrleitungen wie oben beschrieben, Nennweite DN15-DN25.				
		310	m	.....	.....
3.2.3.80	Bautenschutz für Bestandsboden und Wände Bautenschutz für vorhandenen Boden und Wände im Demontagebereich sowie im Montagebereich der Warte und der Werkstatt. Liefern, Verlegen und rückstandsfreies Entfernen einer geeigneten Schutzabde- ckung zum Schutz des Bestandsbodens und Wände vor mechanischer Beschä- digung, Verschmutzung und Feuchtigkeitseintrag während der Bauzeit. Die Abdeckung ist trittsicher, lastverteilend und rutschhemmend auszuführen. Die Schutzmaßnahme ist während der gesamten Bauphase zu gewährleisten und bei Beschädigung unverzüglich zu erneuern. Nach Abschluss der Arbeiten ist der Bautenschutz vollständig zu entfernen und zu entsorgen.				
		125	m²	.....	.....
3.2.3.90	STLB-Bau 04/2025 041 Füllschlauch Gummi Gewebereinlage 10bar bis 90GradC R1/2 L 5m Füllschlauch, aus Gummi mit Gewebereinlage, max. Betriebsüberdruck 1 MPa (10 bar), temperaturbeständig bis 90 Grad C, R 1/2, mit eingebundenen Verschraubungen, einschl. Schlauchhalter, Schlauchlänge 5 m.				
		1	St	.....	.....
3.2.3.100	Schweißmatte Schweißmatte zum Schutz der Bauwerkskonstruktion bei Schweißarbeiten,				

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

fortlaufend verwendbar, Größe: ca. 1,5 m². Einschl. mehrmaligem Umverlegen mit dem Baufortschritt und Vorhaltung über die gesamte Bauzeit.

5 St

3.2.3 Baunebenleistungen

3.2.4 Gerüste und Hebebühnen

3.2.4.10 Werkplanung und Standsicherheitsnachweis

Pauschale für das Erstellen der Werkplanung und des Standsicherheitsnachweises für alle Gerüstkonstruktionen des LV's, mit allen Gerüstergänzungen, unter Berücksichtigung der am und im Gebäude gegebenen Verankerungsmöglichkeiten. Erstellen einer prüffähigen Gerüststatik für nachfolgend beschriebene Gerüste mit Schutznetzen, für freistehendes Gerüst und Konsolgerüst, für sämtliche Arbeiten zur Lüftungsinstallation und begleitender Bauleistungen des Gebäudes, Einzurüstende Flächen und Standflächen sind auf Tragfähigkeit zu prüfen. Die geprüften statischen Berechnungen und Pläne sind spätestens 2 Wochen vor Beginn der Gerüstbauarbeiten dem Bauherrn/Objektüberwacher in 1-facher Ausfertigung vorzulegen.

1 psch

3.2.4.20 Aufbau eines Raumgerüsts

Liefern, aufstellen, standsicheres Errichten eines freistehenden Raumgerüsts für Arbeiten im Innenbereich.

Das Gerüst ist ohne Verankerung an Bauteilen auszuführen, tragfähig und standsicher herzustellen sowie entsprechend den geltenden Unfallverhütungsvorschriften zu errichten.

Die Arbeitsflächen sind mit durchgehenden Belagbohlen auszubilden. Ein sicherer Zugang (Treppenzugang bzw. Durchstiegsluken) ist zu gewährleisten. Das Gerüst ist mit seitlichem Schutzgeländer an drei Seiten auszuführen.

Ausführung mit Zwischenebene und waagerechter Standfläche. Zustiegsmöglichkeit ab Erdgeschoss.

Technische Angaben:

Einbauort: TO78

Gerüstart: Raumgerüst, freistehend, eckig

Arbeitshöhe: größer 3,5 m bis ca. 7,50 m über OK FFb
Erdgeschoss

Gerüstklasse: 3 (2,0 kN/m² / max. 200 kg/m²)

Leistungsumfang:

Transport innerhalb des Gebäudes zur Einbaustelle ist einzukalkulieren.

175 m³

3.2.4.30 Abbau eines Raumgerüsts

Abbauen und demontieren eines freistehenden Raumgerüsts für Arbeiten im Innenbereich.

Das Gerüst ist ohne Verankerung an Bauteilen auszuführen, tragfähig und standsicher herzustellen sowie entsprechend den geltenden Unfallverhütungsvorschriften zu errichten.

Die Arbeitsflächen sind mit durchgehenden Belagbohlen auszubilden. Ein sicherer Zugang (Treppenzugang bzw. Durchstiegsluken) ist zu gewährleisten. Das Gerüst ist mit seitlichem Schutzgeländer an drei Seiten auszuführen.

Ausführung mit Zwischenebene und waagerechter Standfläche. Zustiegsmöglich-

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	lichkeit ab Erdgeschoss.				
	Technische Angaben:				
	Einbauort: TO78				
	Gerüstart: Raumgerüst, freistehend, eckig				
	Arbeitshöhe: größer 3,5 m bis ca. 7,50 m über OK FFb				
	Erdgeschoss				
	Gerüstklasse: 3 (2,0 kN/m ² / max. 200 kg/m ²)				
	Leistungsumfang:				
	Transport innerhalb des Gebäudes zur Einbaustelle sowie nach				
	Abbau/Teilabbau ist einzukalkulieren.				
		175 m ³			
3.2.4.40	Nutzung und Gebrauchsüberlassung Arbeitsgerüste Nutzung und Gebrauchsüberlassung der zuvor beschriebenen Arbeits- und Schutzgerüste über die Grundeinsatzzeit hinaus. Abrechnung nach Kubikmeter x Wochen.				
		1000 m ³ Wo			
3.2.4.50	Aufbauen und Abbauen Überbrückung über Bestandsinstallation 4m Aufbauen und Abbauen Überbrückung über Bestandsinstallation mit 4 Meter Spannweite. Höhe über Standfläche bis 5 Meter. Aus Systemgitterträgern.				
		1 St			
3.2.4.60	Aufbau eines Flächengerüsts Liefern und Aufbau eines standsicheres Errichten sowie Vorhalten eines freistehenden Flächengerüsts für Arbeiten im Innenbereich. Das Gerüst ist ohne Verankerung an Bauteilen auszuführen, tragfähig und standsicher herzustellen sowie entsprechend den geltenden Unfallverhütungsvorschriften zu errichten. Die Arbeitsflächen sind mit durchgehenden Belagbohlen auszubilden. Ein sicherer Zugang (Treppenzugang bzw. Durchstiegluken) ist zu gewährleisten. Das Gerüst ist mit seitlichem Schutzgeländer an den freien Seiten auszuführen. Ausführung mit Zwischenebene und waagerechter Standfläche. Zustiegsmöglichkeit ab Erdgeschoss. Technische Angaben: Einbauort: TO78 Gerüstart: Flächengerüst, freistehend, eckig Arbeitshöhe: größer 3,5 m bis ca. 7,50 m über OK FFb Erdgeschoss Gerüstklasse: 3 (2,0 kN/m ² / max. 200 kg/m ²) Leistungsumfang: Transport innerhalb des Gebäudes zur Einbaustelle ist einzukalkulieren.				
		120 m ²			
3.2.4.70	Abbau eines Flächengerüsts Abbau und Demontage eines freistehenden Flächengerüsts für Arbeiten im Außenbereich.				

Übertrag:

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	Das Gerüst ist ohne Verankerung an Bauteilen auszuführen, tragfähig und standsicher herzustellen sowie entsprechend den geltenden Unfallverhütungsvorschriften zu errichten. Die Arbeitsflächen sind mit durchgehenden Belagbohlen auszubilden. Ein sicherer Zugang (Treppenzugang bzw. Durchstiegslukern) ist zu gewährleisten. Das Gerüst ist mit seitlichem Schutzgeländer an den freien Seiten auszuführen. Ausführung mit Zwischenebene und waagerechter Standfläche. Zustiegsmöglichkeit ab Erdgeschoss.				
	Technische Angaben: Einbauort: TO78 Gerüststart: Flächengerüst, freistehend, eckig Arbeitshöhe: größer 3,5 m bis ca. 7,50 m über OK FFb Erdgeschoss Gerüstklasse: 3 (2,0 kN/m ² / max. 200 kg/m ²)				
	Leistungsumfang: Transport innerhalb des Gebäudes zur Einbaustelle sowie nach Abbau/Teilabbau ist einzukalkulieren.				
		120 m ²		.....	.....
3.2.4.80	Nutzung und Gebrauchsüberlassung Arbeitsgerüste Nutzung und Gebrauchsüberlassung der zuvor beschriebenen Arbeits- und Schutzgerüste über die Grundeinsatzzeit hinaus. Abrechnung nach Quadratmeter x Wochen.				
		480 m ² Wo		.....	.....
3.2.4.90	Aufbauen und Abbauen Überbrückung über Bestandsinstallation 4m Aufbauen und Abbauen Überbrückung über Bestandsinstallation mit 4 Meter Spannweite. Höhe über Standfläche bis 5 Meter. Aus Systemgitterträgern.				
		1 St		.....	.....
3.2.4.100	Fahrbares Systemgerüst Fahrbares Gerüst, Systemgerüst DIN EN 12810-1 als Modulgerüst, Lastklasse 2 (1,5 kN/m ²), Höhenabstand der Gerüstlagen 1,5 m, 4 genutzte Gerüstlagen, Aufstellung im Gebäude, Höhe der obersten Gerüstlage bis 6,5 m.				
		50 Wo		.....	.....
3.2.4.110	Fahrbares Systemgerüst, Auf- und Abbau Fahrbares Gerüst, Systemgerüst DIN EN 12810-1 als Modulgerüst, Auf- und Abbauarbeiten während Vorhaltezeit.				
		5 St		.....	.....
3.2.4.120	STLB-Bau 04/2025 001 Aufbauen fahrbare Arbeitsbühne 1,5kN/m² H 7-8m				

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Aufbauen fahrbare Arbeitsbühne DIN EN 1004-1, Lastklasse 2 (1,5 kN/m ²), Höhe der Arbeitsplattform über 7 bis 8 m, im Gebäude.	1	St	.....	.....
3.2.4.130	STLB-Bau 04/2025 001 Abbauen fahrbare Arbeitsbühne 1,5kN/m² H 7-8m Abbauen fahrbare Arbeitsbühne DIN EN 1004-1, Lastklasse 2 (1,5 kN/m ²), Höhe der Arbeitsplattform über 7 bis 8 m, im Gebäude.	1	St	.....	.....
3.2.4.140	Nutzung und Gebrauchsüberlassung fahrbare Arbeitsbühne 1,5kN/m² H 7-8m Nutzung und Gebrauchsüberlassung für fahrbare Arbeitsbühne DIN EN 1004-1, Lastklasse 2 (1,5 kN/m ²), Höhe der Arbeitsplattform über 7 bis 8 m, im Gebäu- de, maximale Breite der Arbeitsbühne 780mm, inkl. mehrmaliges Umversetzen innerhalb des Gebäudes, Arbeitsfläche bis 5 m ² .	2	StWo	.....	.....
3.2.4 Gerüste und Hebebühnen					
3.2.5	Potentialausgleich				
3.2.5.10	Ltg. NYM-J 1x6 vorh.Kabelrinne/Kanal Ltg. NYM-J 1x6 vorh.Kabelrinne/Kanal Installationsleitung DIN VDE 0250-204 NYM-J 1 x 6, Einzelader grün-gelb, Cu-Zahl 58, auf vorh. Kabelrinnen, in offene Kanäle, AP oder an Stahlkonstruktion mit Trägerklammern.	25	m	.....	.....
3.2.5.20	Beidseitiges Aufklemmen Potentialausgleich Beidseitiges Aufklemmen Potentialausgleich an Anschlusspunkt und Haupterdungsschiene (bauseits). Einschließlich Kabelbeschriftung und Durchgängigkeitsmessung DIN VDE 0100-610 einschließlich Messprotokoll aus. (je Kabelanschluss)	2	St	.....	.....
	Rohrschelle für PA-Anschlusspunkt Rohrschelle für PA-Anschlusspunkt				
3.2.5.30	Erdungsschelle Stahl niro 1x2,5mm²-2x16mm² Durchm. bis 100mm Erdungsschelle aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4301, mit Anschluss- möglichkeit für einen Leiter 2,5 mm ² bis 2 Leiter 16 mm ² , für Rohrdurchmesser bis 100 mm, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Vorhaltung des Gerüsts für Arbeiten anderer AN wird gesondert vergütet.	2	St	.....	.....
	PA-Brücke an Rohrleitungen				

Übertrag:

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

PA-Brücke an Rohrleitungen

3.2.5.40 **Potentialausgleichsbrücke an Rohrleitungen**

Potentialausgleichsbrücke entlang des Leitungsverlaufs von Rohrleitungen an isolierenden Trennstellen bestehend aus:

- bis 0,5 m Kunststoffaderleitung DIN EN 50525-2-31 (VDE 0285-525-2-31), H07V-K 1 x 6, Cu-Zahl 58, grüngelb
- 2 Stück Erdungsschelle aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4301, mit Anschlussmöglichkeit für einen Leiter bis 6 mm², für Rohrdurchmesser bis 100 mm

herstellen.

12 St

3.2.5 Potentialausgleich**3.2.6 Beschilderung, Kennzeichnung, Schema****Schema**

Schema

3.2.6.10 **Schema Heizung**

Anbringung eines revidierten Schemas der Heizungsanlage im Detail, bis Format DIN A0, gerahmt und laminiert, einschl. Beistellung des erforderlichen Bilderrahmens.

2 St

3.2.6.20 **Schema Kälte**

Anbringung eines revidierten Schemas der Kälteanlage im Detail, bis Format DIN A0, gerahmt und laminiert, einschl. Beistellung des erforderlichen Bilderrahmens.

2 St

Beschilderung/Kennzeichnung

Beschilderung/Kennzeichnung

3.2.6.30 **Bezeichnungsschild H 52 mm B 100 mm**

Bezeichnungsschild, Farbe und Beschriftung nach Angaben des AG, aus mehrschichtigem Kunststoff, Beschriftung dreizeilig, gedruckt, Höhe 52 mm, Breite 100 mm, Befestigung mit Schildträger aus verzinktem Stahl, Halter und Spannband, Befestigungsuntergrund Rohrleitung, Mauerwerk oder Beton.

220 St

3.2.6.40 **Kennzeichnung Rohrleitung als Aufkleber**

Kennzeichnung der Rohrleitungen als Aufkleber mit farblicher Kennzeichnung und Bezeichnung der Medienart entsprechend DIN.

125 St

3.2.6.50 **Kennzeichnung Rohrleitungen schwarz - gelb**

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Kennzeichnung der Rohrleitungen an kritischen Stellen z.B. unter 2,00 m Durchgangshöhe, als selbstklebender Aufkleber mit farblicher Kennzeichnung schwarz - gelb entsprechend DIN. Min. 50 mm breit.

50 m

Sicherheitskennzeichnung

Sicherheitskennzeichnung

3.2.6.60

Feuer, offenes Licht, Rauchen verboten

Sicherheitskennzeichnung als Bezeichnungsschild aus selbstklebender Folie. Bedruckt, lichteht und lange haltbar. Für Außen- und Innenanwendung auf sauberem, glattem Untergrund.

Eine Kennzeichnung ist an den Eingängen zur Zentrale anzubringen.

- Kennzeichnung: Feuer, offenes Licht und Rauchen verboten (VBG 125/P02, DIN 4844)
- Durchmesser: 200 mm

4 St

3.2.6.70

Wie Position 3.2.6.60, jedoch

Zutritt für Unbefugte verboten

Sicherheitskennzeichnung,

- Kennzeichnung: Zutritt für Unbefugte verboten (VBG 125/P06, DIN 4844)
- Durchmesser: 200 mm

1 St

3.2.6.80

Wie Position 3.2.6.60, jedoch

Rettungszeichen

Sicherheitskennzeichnung,

- Kennzeichnung: Rettungsweg (VBG 125/E01)
- Format: 297x148 mm

3 St

3.2.6 Beschilderung, Kennzeichnung, Schema**3.2.7****Befestigungssystem Rohrtrasse**

3.2.7.10

Gleitlager, 1 Freiheitsgrad, max. Last bis zu 1,75 kN

Gleitlager, 1 Freiheitsgrad, max. Last bis zu 3 kN, zur Aufnahme von axialen Längenausdehnungen bei stehenden oder hängenden Rohrleitungen, für Stahlrohr DN250.

Material: Stahl verzinkt
zulässige Last: bis 1,75 kN
Haftreibungsfaktor: bis 0,18

einschl. allen Befestigungsmaterialien zur Befestigung an vorhandene oder

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	neu zu installierende Montageschienen (gesondert vergütet über LV-Position Stahlkonstruktion) oder zur Befestigung direkt an die Wand/Decke.	312	St	.....	.....
3.2.7.20	Festpunkt DN20 Belastung bis 2kN Festpunkt, zur Aufnahme der Mediumrohr-Reaktionskräfte, gedämmter Zwischenfestpunkt, torsionsgesichert, in einer Baueinheit werkseitig vorgefertigt, für Stahlrohrleitung DN 20, Festpunktkraft bis 2 kN, zur Befestigung an Stahlkonstruktion (gesondert vergütet) oder Wand / Decke, einschl. gedämmter, für die anliegenden Kräfte ausgelegter Rohrschellen, einschl. statischer, rechnerischer Nachweis zur Übergabe in Papierform.	4	St	.....	.....
3.2.7.30	Wie Position 3.2.7.20, jedoch Festpunkt DN25 Belastung bis 2kN DN 25, Festpunktkraft bis 2 kN.	6	St	.....	.....
3.2.7.40	Wie Position 3.2.7.20, jedoch Festpunkt DN32 Belastung bis 2kN DN 32, Festpunktkraft bis 2 kN.	5	St	.....	.....
3.2.7.50	Wie Position 3.2.7.20, jedoch Festpunkt DN40 Belastung bis 2kN DN 40, Festpunktkraft bis 2 kN.	2	St	.....	.....
3.2.7.60	Wie Position 3.2.7.20, jedoch Festpunkt DN50 Belastung bis 2kN DN 50, Festpunktkraft bis 2 kN.	1	St	.....	.....
3.2.7.70	Festpunkt für Kälterohrleitung DN50 Belastung bis 2kN Festpunkt für Kälterohrleitung, zur Aufnahme der Mediumrohr-Reaktionskräfte, gedämmter Zwischenfestpunkt, torsionsgesichert, in einer Baueinheit werkseitig vorgefertigt, für Stahlrohrleitung DN 50, Festpunktkraft bis 2 kN, zur Befestigung an Stahlkonstruktion (gesondert vergütet) oder Wand / Decke, einschl. gegen Tauwasser gedämmter, für die anliegenden Kräfte ausgelegter Rohrschellen, einschl. statischer, rechnerischer Nachweis zur Übergabe in Papierform.	4	St	.....	.....
3.2.7.80	Stahlkonstruktion als Sonderbefestigung				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Stahlkonstruktionen aus Profilstahl, nach statischen Anforderungen, für die Befestigung von Rohrleitungen, u.a. als Einzelaufleger für Rohrleitungen an Wand oder Decke, Traversen für Deckenbefestigungen von Rohrleitungen bis DN100, für anderweitige Halterungen und Unterstützungen, als Spritzschutz für Rohrleitungen über elektrischen Anlagen bzw. als Tragkonstruktion für Festpunkte. Einschließlich aller Befestigungsmaterialien wie Schrauben, Profilstahl, Dübel, Krallen etc. in verzinkter Ausführung, einschl. statischer, rechnerischer Nachweis, zur Übergabe in Papierform.

890 kg

3.2.7.90

Ankerstange M10 mit Injektionsdübeln und Injektionsmörtel

Ankerstange M10 in Mauerziegel für Zug- und Querlasten inkl. mit Injektions- und Verbunddübeln (5.8 Kohlenstoffstahl verzinkt)

- Werkstoff, Korrosion: Kohlenstoffstahl, verzinkt
- Untergrundmaterial: Mauerziegel Mz, NF mit Steindruckfestigkeit $\Rightarrow 10 \text{ N/mm}^2$
- zulässige Zuglast bis 2,29 kN
- zulässige Querlast bis 3,29 kN
- Ankerstange M10 mit Mutter und Unterlegscheibe
- Injektionsmörtel für schnell aushärtende Verbundanker mit Zulassung DIBt für die Verankerung von Grundplatten und Profilstahlkonstruktion auf Mauerwerk
- effektive Verankerungstiefe $\leq 200 \text{ mm}$
- incl. Siebhülse
- incl. Werkzeug und Zubehör
- incl. Herstellen und Reinigen der Löcher

140 St

3.2.7.100

Ankerstange M12 mit Injektionsdübeln und Injektionsmörtel

Ankerstange M12 in Mauerziegel für Zug- und Querlasten inkl. mit Injektions- und Verbunddübeln (5.8 Kohlenstoffstahl verzinkt)

- Werkstoff, Korrosion: Kohlenstoffstahl, verzinkt
- Untergrundmaterial: Mauerziegel Mz, NF mit Steindruckfestigkeit $\Rightarrow 10 \text{ N/mm}^2$
- zulässige Zuglast bis 2,29 kN
- zulässige Querlast bis 3,29 kN
- Ankerstange M12 mit Mutter und Unterlegscheibe
- Injektionsmörtel für schnell aushärtende Verbundanker mit Zulassung DIBt für die Verankerung von Grundplatten und Profilstahlkonstruktion auf Mauerwerk
- effektive Verankerungstiefe $\leq 200 \text{ mm}$
- incl. Siebhülse
- incl. Werkzeug und Zubehör
- incl. Herstellen und Reinigen der Löcher

124 St

Befestigungssysteme für Außenaufstellung

Befestigungssysteme für Außenaufstellung

3.2.7.110

Stahlkonstruktion als Sonderbefestigung feuerverzinkt

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Stahlkonstruktionen aus feuerverzinktem Profilstahl, nach statischen Anforderungen, für die Befestigung, Halterung und Aufständigung von Rohrleitungen, u.a. als Einzelaufleger für Rohrleitungen an Wand oder Decke, Traversen für Aufständigung auf bauseitigen Fundamenten von Rohrleitungen bis DN100, für anderweitige Halterungen und Unterstützungen, bzw. als Tragkonstruktion für Festpunkte. Einschließlich aller Befestigungsmaterialien wie Schrauben, Profilstahl, Dübel, Krallen etc. in feuerverzinkter Ausführung, einschl. statischer, rechnerischer Nachweis, zur Übergabe in Papierform.

200 kg

3.2.7.120

Gleitlager, 1 Freiheitsgrad, max. Last bis zu 1,5 kN in feuerverzinkter Ausführung zum Einsatz im Außenbereich

Gleitlager, 1 Freiheitsgrad, max. Last bis zu 1,5 kN, zur Aufnahme von axialen Längenausdehnungen bei stehenden oder hängenden Rohrleitungen, für Stahlrohr bis DN100.

Material: Stahl feuerverzinkt
zulässige Last: bis 1,5 kN
Haftreibungsfaktor: bis 0,15

einschl. allen Befestigungsmaterialien zur Befestigung an vorhandene oder neu zu installierende Montageschienen (gesondert vergütet über LV-Position Stahlkonstruktion) oder Anschweißen an bestehende Stahlkonstruktion aus U-Profil.

16 St

3.2.7.130

Gleitlager, 2 Freiheitsgrade, max. Last bis zu 1,5 kN in feuerverzinkter Ausführung zum Einsatz im Außenbereich

Gleitlager, 2 Freiheitsgrade, max. Last bis zu 1,5 kN, zur Aufnahme von Längenausdehnungen entlang und quer zur Rohrachse bei stehenden oder hängenden Rohrleitungen, für Stahlrohr bis DN100.

Material: Stahl feuerverzinkt
zulässige Last: bis 1,5 kN
Haftreibungsfaktor: bis 0,15

einschl. allen Befestigungsmaterialien zur Befestigung an vorhandene oder neu zu installierende Montageschienen (gesondert vergütet über LV-Position Stahlkonstruktion) oder Anschweißen an bestehende Stahlkonstruktion aus U-Profil.

4 St

3.2.7 Befestigungssystem Rohrtrasse

3.2.8

Baustelleneinrichtung

3.2.8.10

Fachbauleitung

Stellung eines verantwortlichen Bauleiters bzw. Fachbauleiters nach der jeweiligen Landesbauordnung, für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte des Leistungsverzeichnisses sowie für die Vertragslaufzeit der Baumaßnahme.

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Der Bauleiter bzw. Fachbauleiter hat zu überwachen, ob die Baumaßnahme dem öffentlichen Recht und den genehmigten Bauvorlagen entsprechend ausgeführt wird. Er ist auch für die Einhaltung der allgemein anerkannten Regeln der Technik verantwortlich. Diese allgemeine Festsetzung beinhaltet damit z.B. auch den Brandschutz, die Verkehrssicherung und die Arbeitsschutzbestimmungen.

Die Qualifikation des Bauleiters bzw. Fachbauleiters ergibt sich hinsichtlich Sachkunde und Erfahrung aus der Bauaufgabe selbst. Er muss stets mit den öffentlichen Bauvorschriften vertraut sein.

Das Führen eines Bautagebuches gehört auch zu den Pflichten des Bauleiters bzw. Fachbauleiters. Außerdem hat er für das Vorliegen der Gefährdungsbeurteilung gemäß § 5 Arbeitssicherheitsgesetz, vor dem Beginn der Bauarbeiten, zu sorgen.

Der Bauleiter bzw. Fachbauleiter sichert alle Teilnahmen an den Planungs- und Technikbesprechungen mit entsprechendem Fachpersonal zu. Die Teilnahme ist in den Einheitspreis einzukalkulieren.

Der Bauleiter bzw. Fachbauleiter muss auf der Baustelle anwesend sein oder durch eine geeignete Person vertreten sein, soweit dies die Überwachungspflicht erfordert.

Der verantwortliche Bauleiter bzw. Fachbauleiter ist bis spätestens zur Bauanlaufberatung schriftlich und namentlich, durch eine ausgefüllte Bauleiter- bzw. Fachbauleitererklärung, zu benennen. Diese ist ebenfalls mit den Revisionsunterlagen abzugeben.

1 psch

.....

3.2.8.20

Baustelle einrichten

Aufbau, Antransport der für das Bauvorhaben erforderlichen Maschinen, Fahrzeuge, Geräte, Mannschafts- und Transportwagen, Magazine, Klein- und Hilfsgeräte sowie Baustellenbeleuchtung und Absperrungen.

Absturzsicherungen:

Notwendige Absturzsicherungen sind eigenverantwortlich zu erstellen. In den Bereichen in denen Gerüste oder Absturzsicherungen zur Ausführung bestimmter Leistungen kurzfristig demontiert werden müssen, sind diese umgehend nach Beendigung wieder ordnungsgemäß zu erstellen.

Strom-, Wasser-, Fernsprechanchluss sowie Entsorgungseinrichtungen und dgl. für die Baustelle, soweit erforderlich, herstellen.

Soweit nicht für bestimmte Leistungen (z.B. Bedarfsleistungen) für das Einrichten der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für die Einrichtung sämtlicher Abschnitte des Leistungsverzeichnisses

1 psch

.....

3.2.8.30

Baustelle vorhalten

Vorhalten der für das Bauvorhaben erforderlichen Maschinen, Fahrzeuge, Geräte, Mannschafts- und Transportwagen, Magazine, Klein- und Hilfsgeräte sowie Baustellenbeleuchtung und Absperrungen für die Dauer der Bauzeit.

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Baustellensauberkeit:

Arbeits- und Lagerplätze sind stets aufgeräumt zuhalten. Anfallender Bauschutt und Verschmutzungen sind während der Arbeitszeit jeweils sofort nach Beendigung des Arbeitsganges zu entfernen.

Für Reinigungsarbeiten ist die Baustelle durchweg mit einem Trockensauger auszustatten.

Absturzsicherungen:

Notwendige Absturzsicherungen sind eigenverantwortlich zu erstellen. In den Bereichen in denen Gerüste oder Absturzsicherungen zur Ausführung bestimmter Leistungen kurzfristig demontiert werden müssen, sind diese umgehend nach Beendigung wieder ordnungsgemäß zu erstellen.

Strom-, Wasser-, Fernsprechanschluss sowie Entsorgungseinrichtungen und dgl. für die Baustelle, soweit erforderlich, vorhalten für die Dauer der Bauzeit.

Die Abrechnung erfolgt pro Monat Ausführungsdauer der Baustelle.

16 Mt

3.2.8.40

Baustelle beräumen

Räumung, Rückbau und Abtransport der für das Bauvorhaben erforderlichen Maschinen, Fahrzeuge, Geräte, Mannschafts- und Transportwagen, Magazine, Klein- und Hilfsgeräte sowie Baustellenbeleuchtung und Absperrungen.

Baustellensauberkeit:

Die BE-Fläche ist nach dem Abbau in den Ursprungszustand zurückzusetzen, Abfälle sind zu beseitigen, Die Fläche ist besenrein zu übergeben (bei befestigten Untergrund) Beschädigungen in Grünflächen oder Rasen sind zu beheben. Alle Versorgungsmedien für die Baustelle sind zurückzubauen.

Soweit nicht für bestimmte Leistungen (z.B. Bedarfsleistungen) für das Beräumen der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte des Leistungsverzeichnisses.

1 psch

3.2.8.50

Büro- und Materialcontainer Antransport

Bürocontainer für die eigene Nutzung für die Dauer der Bauzeit.

Der Container ist isoliert auszuführen und mit folgenden Ausstattungen zu versehen:

- Abmessungen max. 6,0 m × 2,5 m × 2,8 m (L × B × H),
- Fenster mit Rollläden oder Gitter
- Außentür, abschließbar
- Elektroinstallation mit Beleuchtung, Steckdosen und Heizgerät

Container standsicher auf unebenen Unterbau aufstellen, betriebsbereit elektrisch anschließen, kein Wasseranschluss.

Transport zur Baustelle und Aufbau sind einzukalkulieren.

Materialcontainer für die eigene Nutzung für die Dauer der Bauzeit.

Der Container ist wie folgt auszuführen:

Übertrag:

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- Abmessungen max.. 6,0 m × 2,5 m × 2,8 m (L × B × H),
- Ausführung aus Stahl, robust und witterungsgeschützt
- mit abschließbarer Tür, belüftet, geeignet zur Lagerung von Werkzeugen und Baustoffen

Container standsicher auf unebenen Unterbau aufstellen, betriebsbereit elektrisch anschließen.

Transport zur Baustelle und Aufbau einzukalkulieren.

Die Büro- und Materialcontainer sind gemeinsam an eine Baustromversorgung 230 V Wechselstrom anzuschließen, die Absicherung beträgt gemeinsam 32 A.

1 St

3.2.8.60

Büro- und Materialcontainer Abtransport

Bürocontainer für die eigene Nutzung für die Dauer der Bauzeit.

Abtransport und Abbau nach Ende der Nutzung sind einzukalkulieren.

Materialcontainer für die eigene Nutzung für die Dauer der Bauzeit.

Abtransport und Abbau nach Ende der Nutzung sind einzukalkulieren.

1 St

3.2.8.70

Büro- und Materialcontainer Einsatzzeit

Bürocontainer für die eigene Nutzung für die Dauer der Bauzeit.

Die Einsatzzeit ist einzukalkulieren.

Materialcontainer für die eigene Nutzung für die Dauer der Bauzeit.

Die Einsatzzeit ist einzukalkulieren.

16 StMt

3.2.8 Baustelleneinrichtung**3.2 Ausführung**

3.3

Wartung

3.3.1

Wartung

3.3.1.10

Wartungskosten (netto) für 5 Jahre für Kälteanlage

Wartungskosten (netto) für fünf Jahre für Kälteanlage

Auf der Grundlage der Anlage "Aufgliederung der Wartungsarbeiten und -kosten", sind die auszuführenden Wartungsarbeiten an den aufgeführten Objekten anzubieten. Der Pauschalpreis ist aufzugliedern. Mit dem Pauschalpreis sind die Kosten für Hilfsmittel/-stoffe, die gemäß Arbeitskarte zu liefernden Materialien, die Entsorgung von ausgetauschten Teilen, Hilfs-/ Betriebsstoffen, Abfällen und Verpackungen sowie alle Nebenkosten (Fahr- und Transportkosten/ Auslösungen/ Tage- und Übernachtungsgeld/Schmutz- und Erschwerniszuschläge/ Überstunden-, Sonn- und Feiertagszuschläge) abgegolten.

Die in Anlage 1 aufgeführten Wartungsarbeiten sind in "Arbeitskarten" detailliert zu beschreiben und auf gesondertes Verlangen der Vergabestelle vorzulegen.

Bauvorhaben: Erneuerung Steuerung und Lüftungsanlagen Baufeld B

Auftraggeber: Stadtentwässerung Dresden

LV: LOS 1: Heizung/Kältetechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Im Zuge der Bauausführung hat der Auftragnehmer mit Vorlage der Werks- planung die Anlagen bzw. Anlagenteile, bei denen die Wartung Einfluss auf die Si- cherheit und Funktionsfähigkeit hat, zu präzisieren.

1 psch

.....

3.3.1.20

Wartungskosten (netto) für 5 Jahre für Heizungsanlage

Wartungskosten (netto) für fünf Jahre für Heizungsanlage

Auf der Grundlage der Anlage "Aufgliederung der Wartungsarbeiten und -kos- ten", sind die auszuführenden Wartungsarbeiten an den aufgeführten Objekten anzubieten. Der Pauschalpreis ist aufzugliedern. Mit dem Pauschalpreis sind die Kosten für Hilfsmittel/-stoffe, die gemäß Arbeitskarte zu liefernden Materialien, die Entsorgung von ausgetauschten Teilen, Hilfs-/ Betriebsstoffen, Abfällen und Verpackungen sowie alle Nebenkosten (Fahr- und Transportkosten/ Auslö- sun- gen/ Tage- und Übernachtungsgeld/Schmutz- und Erschwerniszuschläge/ Über- stunden-, Sonn- und Feiertagszuschläge) abgegolten.

Die in Anlage 1 aufgeführten Wartungsarbeiten sind in "Arbeitskarten" detailliert zu beschreiben und auf gesondertes Verlangen der Vergabestelle vorzulegen.

Im Zuge der Bauausführung hat der Auftragnehmer mit Vorlage der Werks- planung die Anlagen bzw. Anlagenteile, bei denen die Wartung Einfluss auf die Si- cherheit und Funktionsfähigkeit hat, zu präzisieren.

1 psch

.....

3.3.1 Wartung

3.3 Wartung

3 Wärmeversorgungs- und Kälteanlagen, sonstiges

Zusammenstellung

1.1.1	Wärmeübertrager	.....
1.1.2	Druckhaltung	.....
1.1	KG 421 - Wärmeerzeugungsanlagen	.....
1.2.1	Rohrleitungen und Formstücke	.....
1.2.2	Rohrbefestigung	.....
1.2.3	Pumpen	.....
1.2.4	Armaturen und Einbauten	.....
1.2.5	Messeinrichtungen	.....
1.2.6	Dämmung u. Ummantelung	.....
1.2.7	Brandschutz	.....
1.2	KG 422 - Wärmeverteilnetze	.....
1.3.1	Umluftheizer	.....
1.3.2	Heizkörper	.....
1.3.3	Heizkörperzubehör	.....
1.3.4	Anschlüsse	.....
1.3	KG 423 - Wärmeübergabe	.....
1	KG 420 - Wärmeversorgungsanlagen - 420.1 - TO.78 Maschinengebäude Entwässerung	.....
2.1.1	Kältemaschinen	.....
2.1.2	Rückkühlwerke	.....
2.1.3	Wärmeübertrager und hydraulische Weiche	.....
2.1.4	Druckhaltung	.....
2.1.5	Nachspeisung	.....
2.1	Kälteerzeugung	.....
2.2.1	Rohrleitung und Formstücke	.....
2.2.2	Rohrbefestigung	.....
2.2.3	Pumpen	.....
2.2.4	Armaturen und Einbauten	.....
2.2.5	Messeinrichtungen	.....
2.2.6	Dämmung u. Ummantelung	.....
2.2.7	Brandschutz	.....
2.2	Kälteverteilung	.....
2.3.1	Deckenkühlgeräte	.....
2.3.2	Wandkühlgeräte	.....
2.3.3	Zubehör & Anschlüsse	.....
2.3	Kälteübergabe	.....
2	KG 434 - Kälteanlagen	.....

3.1.1	Montage - und Werkplanung	.....
3.1.2	Dokumentation und Revisionsunterlage	.....
3.1.3	Stundenlohnarbeiten	.....
3.1	Planung und Dokumentation	.....
3.2.1	Demontagen	.....
3.2.2	Inbetriebnahmen und Interimsbetrieb	.....
3.2.3	Baunebenleistungen	.....
3.2.4	Gerüste und Hebebühnen	.....
3.2.5	Potentialausgleich	.....
3.2.6	Beschilderung, Kennzeichnung, Schema	.....
3.2.7	Befestigungssystem Rohrtrasse	.....
3.2.8	Baustelleneinrichtung	.....
3.2	Ausführung	.....
3.3.1	Wartung	.....
3.3	Wartung	.....
3	Wärmeversorgungs- und Kälteanlagen, sonstiges	.....
Summe		.....
zzgl. MwSt 19 %		.....
Gesamtsumme		.....
