



Inhaltsverzeichnis

Projekt:	SM_Heinzebank	Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE:	L400-03	HLS
LV:	L400-03	Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarbeiten

Titel	Bezeichnung	Seite
01.	KG 410 Abwasser-m Wasser- und Gasanlagen.....	2
01.01.	Abwasserleitungen und Zubehör.....	2
01.02.	Flachdachentwässerung.....	11
01.03.	Isolierarbeiten Regenwasserleitungen.....	27
01.04.	Rohrleitungen und Zubehör.....	34
01.05.	Vorwandinstallationen.....	46
01.06.	Keramik, Armaturen und Ausstattungen.....	58
01.07.	Wärmedämmarbeiten an Rohrleitungen.....	73
01.08.	Gasinstallation.....	77
01.09.	Druckluftinstallation.....	79
01.10.	Druckerhöhung Zisterne.....	84
01.11.	Baunebenleistungen.....	87
01.12.	Sonstiges.....	91
02.	KG 420 Wärmeversorgungsanlagen.....	95
02.01.	Luft- Wasser Wärmepumpe.....	95
02.02.	Gasbrennwertkessel und Zubehör.....	105
02.03.	Abgas-/ Zuluftsystem Leichtbauschacht.....	112
02.04.	Schornsteinanlage für stationären Kärcher.....	119
02.05.	Pufferspeicher/ Warmwasserbereitung.....	125
02.06.	Verteiler, Armaturen, Pumpen, Regelventile.....	136
02.07.	Rohrleitungen und Zubehör.....	148
02.08.	Wärmedämmung an Rohrleitungen.....	154
02.09.	Lufterhitzer.....	160
02.10.	Fußbodenheizung Sozialgebäude.....	170
02.11.	Wasseraufbereitung, Druckhaltung KG 421.....	177
02.12.	Elektroanschlussarbeiten.....	185
02.13.	Winterbaubeheizung.....	186
02.14.	Baunebenleistungen.....	188
02.15.	Sonstiges.....	191
03.	KG 430 Raumluftechnische Anlagen.....	195
03.01.	Lüftungsgeräte und Zubehör.....	195
03.02.	Abluftanlagen	222
03.03.	Luftleitungen	234
03.04.	Luftleitungszubehör.....	245
03.05.	Luftdurchlässe.....	255
03.06.	Wärmedämmarbeiten.....	262
03.07.	Kühlung Serverraum.....	264
03.08.	Baunebenleistungen.....	270
03.09.	Sonstiges.....	274
	Zusammenstellung.....	278



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank **Neubau Straßenmeisterei Heinzebank**
VE: L400-03 **HLS**
LV: L400-03 **Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

01. KG 410 Abwasser-m Wasser- und Gasanlagen

Hinweis

Erläuterungen zur geplanten Installation Abwasser/
Wasser/ Gas und Druckluft

- für die Abwasserinstallation wird ein schallgedämmtes Abwassersystem aus Kunststoff eingesetzt, Schottung F 90 durch zugelassene Brandschutzmanschetten
- die Flachdachentwässerung erfolgt über Flachdacheinläufe und anschließende Druckentwässerung über verzinktes Stahlrohr, getrennt für Sozialgebäude und Fahrzeughalle (Notentwässerung über Attika bauseits)
- die Verteilungsleitungen TKW/ TWW und Zirkulation werden mit Edelstahlrohr gepresst installiert, Isolierung nach GEG
- WWB im Sozialbereich zentral, entfernte Zapfstellen werden über Durchlauferhitzer mit WW versorgt
- die vorhandene Flüssiggasversorgung dient zum Anschluss des stationären Kärchers für die Waschhalle und für den Anschluss des Gas- BW Kessels im Heizraum
- die Kompressoranlage versorgt alle durch den Bauherren angegebenen Entnahmestellen für Druckluft, incl. der Hebebühne in der Waschhalle, das Druckluftrohrsystem wird in Edelstahl zum Pressen installiert
- für die Versorgung der Soleaufbereitungsanlage mit Wasser aus einer bauseitigen Zisterne wird eine Unterwasserpumpe zur Druckerhöhung vorgesehen

01.01. Abwasserleitungen und Zubehör

Hinweis

Hausabflusssystem, schallgedämmt

bestehend aus
heißwasserbeständigen, schalldämmenden
Rohren und Formstücken DN 40 bis DN 200 mit
Steckmuffe, sowie Zubehör zur
Verlegung als Abwasserleitungen für
Schwerkraftentwässerung innerhalb
von Gebäuden nach DIN EN 12056 und DIN 1986-100.
Geeignet für die Erdverlegung innerhalb und außerhalb
derGebäudestruktur entsprechend
DIN EN 12056, DIN EN 752, DIN 1986-100 sowie DIN EN
1610.
Mit Nachweis der Verwendbarkeit der Rohre und
Formteile durch eine allgemeine bauaufsichtliche

...Forts.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank **Neubau Straßenmeisterei Heinzebank**
 VE: L400-03 **HLS**
 LV: L400-03 **Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

Forts. ...

Zulassung des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt, Berlin).
 Abmessungen der Rohre und Formteile entsprechend DIN EN 1451-1 sowie den Angaben in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.
 Systemkompatibilität zu HT- und KG-Rohrstecksystemen ohne Verwendung von zusätzlichen Übergangsstücken.
 Hausabflusssystem mit patentierter Stützbefestigung, Nachweis der schalldämmenden Eigenschaften des Systems auf Grundlage der VDI- Richtlinie 4100 (Schallschutz von Wohnungen -Kriterien für Planung und Beurteilung) bzw. DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau) durch entsprechende Prüfberichte eines unabhängigen und anerkannten Prüfinstituts nach DIN EN 14366, Bögen DN 90 bis DN 125 mit Masseoptimierung im Umlenkbereich zur weiteren Erhöhung der Luftschalldämmung.
 Mit erhöhter UV-Beständigkeit für eine Lagerung im Freien von bis zu 2 Jahren.
 Geprüft nach DIN EN 1451 mit Eiskristall-Kennzeichnung nach DIN EN 1451 und DIN EN 1411 für eine Verlegung bei Temperaturen auch unter -10 °C.
 Werkstoff: Polypropylen (PP-MD), mineralverstärkt, halogenfrei
 Farbe: weiß ähnlich RAL 9003
 Baustoffklasse: DIN 4102-B2, normalentflammbar
 Ringsteifigkeit: > 4 KN/m²
 Mittlere Längenausdehnung: 0,09 mm/(mxK)
 Dichtheit: bis 0,5 bar (auf Anforderung Prüfzeugnis bis 1 bar)

-Formstücke wie Abzweige und Bögen, sowie Reinigungsöffnungen werden separat ausgeschrieben
 -Befestigungen sind in die Einheitspreise je m Rohr einzukalkulieren,

01.01.0010.	----- Abwasserrohr DN 50 Abwasserrohr DN 50	40,00	m	.....	.....
01.01.0020.	----- Abwasserrohr DN 70 Abwasserrohr DN 70	13,00	m	.....	.....
01.01.0030.	----- Abwasserrohr DN 100 Abwasserrohr DN 100	33,00	m	.....	.....



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.01.0040.	----- Bogen DN 50 Bogen DN 50 mit eingelegtem Gummidichtring Werkstoff: PP - mineralverstärkt Farbe: weiß (ähnlich RAL 9003) Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nummer: Z-42.1-223 Nennweite DN 50 alle Winkelgrade	98,00	Stck	.....	.....
01.01.0050.	----- wie vor, jedoch DN 70 wie vor, jedoch DN 70	14,00	Stck	.....	.....
01.01.0060.	----- wie vor, jedoch DN 100 wie vor, jedoch DN 100	32,00	Stck	.....	.....
01.01.0070.	----- Einfachabzweig DN 100/100 Einfachabzweig DN 100/100 mit eingelegten Gummidichtringen Abzweig max flow mit Innenradius (erhöht hydraulisch belastbar) Werkstoff: PP mineralverstärkt Farbe: weiß (ähnlich RAL 9003) Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nummer: Z-42.1-223 Nennweite DN 90 / 90 alle Winkelgrade	8,00	Stck	.....	.....
01.01.0080.	----- wie vor, jedoch DN 70/ DN 70 wie vor, jedoch DN 70/ DN 70	6,00	Stck	.....	.....
01.01.0090.	----- wie vor, jedoch DN 50/ DN 50 wie vor, jedoch DN 50/ DN 50	4,00	Stck	.....	.....
01.01.0100.	----- Reduzierstück DN 100/ DN 90 Reduzierstück DN 100/ DN 90	5,00	Stck	.....	.....



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.01.0110.	----- Reduzierstück DN 100/ DN 70 Reduzierstück DN 100/ DN 70	3,00	Stck	.....	.....
01.01.0120.	----- Reduzierstück DN 100/ DN 50 Reduzierstück DN 100/ DN 50	3,00	Stck	.....	.....
01.01.0130.	----- Reduzierstück DN 70/ DN 50 Reduzierstück DN 70/ DN 50	2,00	Stck	.....	.....
01.01.0140.	----- Reinigungsrohr DN 100 Reinigungsrohr DN 100 mit eingelegtem Gummidichtring Werkstoff: PP (mineralverstärkt) Farbe: weiß (ähnlich RAL 9003) Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nummer: Z-42.1-223 Nennweite DN 100	2,00	Stck	.....	.....
01.01.0150.	----- Syphonwinkel mit Gumminippel DN .. Syphonwinkel mit Gumminippel DN 50/40	7,00	Stck	.....	.....
01.01.0160.	----- Anbindung an bauseitige Dachdurch.. Anbindung an bauseitige Dachdurchführung als Zulage, DN 100 Flexschlauch ist einzukalkulieren	2,00	Stck	.....	.....
01.01.0170.	----- Anbindung an Grundleitungsanschlü.. Anbindung an Grundleitungsanschlüsse incl. Übergangsformstück, von DN 50 bis DN 100 als Zulage zu Vorpositionen,	18,00	Stck	.....	.....
01.01.0180.	----- Brandschutzmanschette kompakt DN 50 Brandschutzmanschette kompakt DN 50 für die Montage unter der Decke/ an der Wand	8,00	Stck	.....	.....

...Forts. 01.01.0180.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

01.01.0180. Forts. ...

Werkstoff: Stahlblech / Intuplast R
Farbe: weiß (ähnlich RAL 9003)
Feuerwiderstandsdauer F90 nach DIN 4102
Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
Nummer: Z-19.17-1363
Nennweite: DN 50
Außendurchmesser: 75 mm
Innendurchmesser: 63 mm
Höhe: 30 mm

incl. Befestigung mit Stahdübeln gemäß
Herstellervorschrift

01.01.0190.	----- wie vor, jedoch DN 70 wie vor, jedoch DN 70	2,00	Stck
-------------	--	------	------	-------	-------

01.01.0200.	----- wie vor, jedoch DN 100 wie vor, jedoch DN 100	4,00	Stck
-------------	--	------	------	-------	-------

Hinweis
Bodeneinläufe, Duschrinnen

01.01.0210.	----- Duschprofil drainprofile, 1600 mm Duschprofil drainprofile, 1600 mm Duschprofil zur Duschtentwässerung, zum Einbau im Fliesenkleber oberhalb des Estrichs und der Abdichtung. bestehend aus: - ablängbares Duschprofil aus Edelstahl, mit innerem Gefälle zur Verbesserung des Wasserabflusses und Selbstreinigungseffektes, Werkstoff 1.4301 (304) - Duschprofil kürzbar bis auf >= 500 mm - Profildeckel aus Edelstahl, mit "Push-Funktion" zur Entnahme per Hand, Werkstoff 1.4301 (304), belastbar nach Belastungsklasse K3 - Prüflast 300 kg - Anschlussstutzen zur Verbindung mit einem drainprofile Ablauf - Verkrallungselemente für eine einfache Installation und einen kraftschlüssigen Verbund mit dem Fliesenkleber - für Bodenbeläge von 8-25 mm (inkl. Kleberbett)	4,00	Stck
-------------	---	------	------	-------	-------

...Forts. 01.01.0210.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

01.01.0210. Forts. ...

- bei wandbündigem Einbau für Wandbeläge ab 10 mm (inkl. Kleberbett)
- zum Einbau an der Wand (wandbündig) oder mit beliebigem Abstand zur Wand

Oberfläche: gebürstet
Breite: 55 mm
Länge: 1600 mm

Ablängen auf genaues Einbaumaß (Aufmaß) ist einzukalkulieren

01.01.0220.	-----	1,00	Stck	.....	.....
	wie vor, jedoch Baulänge 1.200 mm				
	wie vor, jedoch Baulänge 1.200 mm				

01.01.0230.	-----	5,00	Stck	.....	.....
	drainprofile Ablauf "Norm", DN 50				
	drainprofile Ablauf "Norm", DN 50				
	Auslauf seitlich				
	Ablauf für drainprofile Duschprofile, zum Einbau im Estrich, zum seitlichen Anschluss an eine DN 50 Abwasserleitung. Mit werkseitig befestigter und klickbarer Seal System Dichtmanschette, zur Ausführung eines DIN 18534 konformen Anschlusses an die Verbundabdichtung.				
	- min. Aufbauhöhe 95 mm (Unterkante Ablauf bis Oberkante Estrich)				
	- Ablaufleistung >=0,6/>=0,8 l/s (nach DIN EN 1253 bei 10/20 mm Aufstau über Profildeckel)				
	- Sperrwasserhöhe 50 mm				
	- Geruchsverschluss entnehmbar				
	- Estrichverankerung integriert				
	- werkseitig befestigte, klickbare und flexible Dichtmanschette mit Seal System				
	- passend vorgefertigter Schallschutzstreifen				
	- Bauschutzabdeckung				
	- verschiebbare/bewegliche Dichtung zur Verbindung mit TECEdrainprofile Duschprofil und zum Ausgleich von Bautoleranzen				

...Forts. 01.01.0230.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

01.01.0230. Forts. ...

01.01.0240.	-----	5,00	Set
-------------	-------	------	-----	-------	-------

Montagefüße für drainprofile

Montagefüße für drainprofile
Montagefüße für drainprofile Ablauf
"Norm" und "flach", zur einfachen
Höhenausrichtung und Positionsfixierung
bei der Rohbaumontage. Verstellbereich
bei Ablauf "Norm" 95-194 mm, bei Ablauf
"flach" 65-164 mm (Unterkante Füße bis
Oberkante Ablauf bzw. Oberkante
Estrich).
Bestehend aus:
- 3 Montagefüße inkl. Schallschutzkappe
und Befestigungsmaterial

01.01.0250.	-----	1,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Reinigungsverschluss (Finor) DN 100

Reinigungsverschluss (Finor) DN 100

aus Edelstahl, mit geschlossener, verschraubter
Abdeckplatte, Oberfläche tauchgebeizt, gasdicht und
rückstausicher bis 0,5 bar, mit Dichtung.

Außenmaße: 146,5 x 146,5 mm
Nennweite: DN 100 (DA 110 mm)
Bauhöhe: 99 mm
Werkstoff: 1.4301 (V2A)
Belastungsklasse: L15 (1,5 to)

zum direkten Anschluss an Rohrleitungen DN 100
an bauseits vorbereitete Grundleitung DN 100
anschließen, Passstück DN 100 ist einzukalkulieren,

Standort im Bereich Technik,

01.01.0260.	-----	2,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Reinigungsverschluss (Finor) DN 100

Reinigungsverschluss (Finor) DN 100

aus Edelstahl, mit geschlossener, verschraubter
Abdeckplatte, Oberfläche tauchgebeizt, gasdicht und

...Forts. 01.01.0260.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

01.01.0260. Forts. ...

rückstausicher bis 0,5 bar, Abdeckplatte befliesbar, mit Dichtung.

Mit umlaufenden Klebeflansch 50mm zur Dünnbettabdichtung. Höhe Klebeflansch 15 mm.

Außenmaße Rahmen: 146,5 x 146,5 mm
Außenmaße: 246,5 x 246,5 mm
Nennweite: DN 100 (DA 110 mm)
Bauhöhe: 99 mm
Werkstoff: 1.4301 (V2A)
Belastungsklasse: L15 (1,5 to)

zum direkten Anschluss an Rohrleitungen DN 100 an bauseits vorbereitete Grundleitung DN 100 anschließen, Passstück DN 100 ist einzukalkulieren,

Standort im Bereich Trockenraum und Umkleide Herren,

01.01.0270.	-----	2,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Kellerablauf zum Einbau in Bodenp..

Kellerablauf zum Einbau in Bodenplatte, DN 100

Geruchsverschluss, WU

Der Kellerablauf Universale Plus aus Kunststoff dient der Entwässerung von fäkalienfreiem Abwasser und ist mit einem herausnehmbaren Geruchsverschluss sowie einem Schlammeimer ausgestattet. Inklusive Bauzeitschutzabdeckung.

Der Ablauf ist druckwasserdicht bis 0,6 bar (MFPA Leipzig geprüft) sowie radondicht (IAF Radioökologie GmbH geprüft).

Ausführung:

Geruchsverschluss: inklusive

WU-Flansch: werksseitig vormontiert

Einbausituation: Einbau in die Bodenplatte

Abwasserart: fäkalienfrei

Allgemeine Merkmale:

Nennweite (DN): 100

Farbe: schwarz

Norm: EN 1253

Abmessungen:

Höhe: 270 mm

Aussparungsmaß Länge: 310 mm

Aussparungsmaß Breite: 310 mm

Durchmesser: 295 mm

...Forts. 01.01.0270.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank **Neubau Straßenmeisterei Heinzebank**
 VE: L400-03 **HLS**
 LV: L400-03 **Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

01.01.0270. Forts. ...

Einbautiefe (T) von: 285 mm
 Einbautiefe (T) bis: 340 mm

Behälter/Grundkörper:
 Auslauf Nennweite (DN): 100
 Auslauf Nennweite (DA): 110

Grundkörper:
 Stutzen Ausführung: senkrecht

Art der Höhenverstellbarkeit: teleskopisches Aufsatzstück
 Verstellbereich: 23 - 80 mm

Abdeckungsmerkmale:
 Abdeckungsart: Schlitzrost aus Edelstahl
 Abdeckung Material: Edelstahl 1.4301 (V2A)
 Abdeckung Farbe: silber
 Belastungsklasse: K 3 (EN 1253-1)
 Länge: 200 mm
 Breite: 200 mm
 Höhe: 25 mm
 Schlammeimer: ja

Ablaufleistung (l/s) mit 10 mm Aufstau: 1,6 l/s
 Ablaufleistung (l/s) mit 20 mm Aufstau: 2,3 l/s
 in bauseitige Aussparung in der Bodenplatte montieren und an
 Grundleitung DN 100 anschließen , Übergangsformstück DN 100
 ist einzukalkulieren
 Standort Bereich Technik

01.01.0280.	-----	4,00	Stck
--------------------	-------	------	------	-------	-------

Bodenablauf DN 50,
 Bodenablauf DN 50,

Variofix, mit Designrost, mit Lock & Lift
 Bodenablauf ultraflach mit herausnehmbarem
 Geruchsverschluss im Aufsatzstück.
 Norm: EN 1253-1
 Nennweite: DN 50
 Außendurchmesser: DA 50
 Abdichtungsart: bauseitige Klebeverbindung mit
 beiliegender Dichtmanschette (bD) 330x330 mm
 Wassereinwirkungsklasse (bis einschließlich): W3-I
 Produktklasse Temperaturverhalten: A
 Ablaufleistung mit 10 mm Aufstau: 1,25 l/s
 Ablaufleistung mit 20 mm Aufstau: 1,45 l/s
 Geruchsverschluss: inklusive
 Geruchsverschlusshöhe: 50 mm
 Sickerwasseröffnung: offen
 L x B: 312 x 312 mm
 Höhenverstellbarkeit: teleskopisches Aufsatzstück

...Forts. 01.01.0280.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

01.01.0280. Forts. ...

Höhenverstellbarkeit: 119 - 174 mm
Aufsatzstück Material: ABS
Abdeckungsart: Designrost
Verriegelung: Lock & Lift
Belastungsklasse: L 15 (max. 1,5 t)
Rost Material: Edelstahl
Rost L x B: 120 x 120 mm
Ablaufkörper Material: ABS
Stutzen Ausführung: seitlich

vor Einbringung Estrich montieren, in Lage sichern und an vorbereitete Grundleitung anschließen, incl. Übergangsstück in DN 50

Montage im Bereich Sozialgebäude WC Herren, Behinderten WC, Trockenraum und Ha- Raum im OG

Zwischensumme 01.01.**...**

01.02. Flachdachentwässerung

Hinweis

Flachdachentwässerung Sozialgebäude als Druckentwässerung mit Notablaufsystem.

Für die Regenentwässerung des Flachdaches des Sozialgebäudes wird eine Flachdachentwässerung mit Druckrohrströmung und ein entsprechendes Notablaufsystem geplant.

Entsprechend der Flachdachrichtlinie müssen die Abläufe und Notabläufe nach DIN EN 12056-3 und DIN 1986-100 bemessen werden.

Bei der Planung und Installation des Entwässerungssystems ist die VDI 3806 zu beachten.

Die Dachabläufe sind in die bauseits vorbereiteten Aussparungen einzubauen, diese Leistungen erfolgen durch den Dachdecker.

Die Druckrohrentwässerung wurde mit Stahlabflußrohren und DRAINJET Schnellabläufen berechnet.

Nachstehend wird das Flachdachentwässerungssystem beschrieben.

Das Notablaufsystem (über Attikaabläufe) ist nicht Inhalt dieser Leistungsbeschreibung und wird bauseits realisiert.

...Forts.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

Forts. ...

Die Schnellabläufe sind dem Gewerk Dachdecker zu übergeben, dieser baut die Flachdachabläufe ein, die nachfolgende Installation bis zum Anschluss an die Grundleitungen werden nachstehend beschrieben und sind Inhalt der Leistungen Gewerk Sanitär.

01.02.0010.	-----	4,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Brandschutzablauf für Druckentwäs..

Brandschutzablauf für Druckentwässerung

AbP.-Nr. P-MPA-E-09-010, Serie 49 (DJ), zweiteilig, **Brandschutz werkseitig**, Auslauf senkrecht, für Hauptentwässerung mit Druckströmung, mit Klemmflansch als Los- und Festflanschkonstruktion inklusive Kompressionsdichtungen, für Bitumen und Kunststoff Abdichtungsbahnen, DRAINJET-Haube aus Edelstahl, nach DIN EN 1253 mit erhöhtem Qualitätsstandard gemäß RAL-Gütezeichen GZ-694, aus Edelstahl,

Unterteil mit Wärmedämmung und Heizung werkseitig
Anbindung Heizung durch Gewerk Elektro

Abmessung DN 70

liefern und Gewerk Dachdecker zum Einbau übergeben

01.02.0020.	-----	4,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Anschluß an vorstehenden Schnella..

Anschluß an vorstehenden Schnellablauf DN 70

herstellen (durch Dachdecker bereits eingebaut)
als Zulage

Hinweis

Rohr, aus Stahl, feuerverzinkt, nach DIN EN 1123, mit erhöhtem Qualitätsstandard gemäß RAL-Gütezeichen GZ-694, mit 2-Kammern-Steckmuffenverbindung, Baustoffklasse A1, formstabil, bruchfest, rückstausicher, langlebige Innenbeschichtung gemäß DIN EN ISO 2178 auf Basis einer 2K-Epoxid-Kombination,

...Forts.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
Forts. ...					
	nachstehende Bauteile komplett montieren, Befestigungen sind separat ausgeschrieben				
01.02.0030.	----- Rohr feuerverzinkt DN 70, 1 Muffe.. Rohr feuerverzinkt DN 70, 1 Muffe, Länge 3,0 m	1,00	Stck	.....	.....
01.02.0040.	----- Rohr feuerverzinkt DN 50, 1 Muffe.. Rohr feuerverzinkt DN 50, 1 Muffe, Länge 2,5 m	1,00	Stck	.....	.....
01.02.0050.	----- Rohr feuerverzinkt DN 50, 1 Muffe.. Rohr feuerverzinkt DN 50, 1 Muffe, Länge 4,0 m	2,00	Stck	.....	.....
01.02.0060.	----- Rohr feuerverzinkt DN 70, 1 Muffe.. Rohr feuerverzinkt DN 70, 1 Muffe, Länge 4,0 m	2,00	Stck	.....	.....
01.02.0070.	----- Rohr feuerverzinkt DN 70, 1 Muffe.. Rohr feuerverzinkt DN 70, 1 Muffe, Länge 5,0 m	1,00	Stck	.....	.....
01.02.0080.	----- Rohr feuerverzinkt DN 70, 1 Muffe.. Rohr feuerverzinkt DN 70, 1 Muffe, Länge 6,0 m	1,00	Stck	.....	.....
01.02.0090.	----- Rohr feuerverzinkt DN 50, 1 Muffe.. Rohr feuerverzinkt DN 50, 1 Muffe, Länge 1,5 m	2,00	Stck	.....	.....
01.02.0100.	----- Rohr feuerverzinkt DN 70, 1 Muffe.. Rohr feuerverzinkt DN 70, 1 Muffe, Länge 1,5 m	2,00	Stck	.....	.....
01.02.0110.	----- Rohr feuerverzinkt DN 40, 1 Muffe.. Rohr feuerverzinkt DN 40, 1 Muffe, Länge 1,0 m	2,00	Stck	.....	.....
01.02.0120.	----- Rohr feuerverzinkt DN 70, 1 Muffe.. Rohr feuerverzinkt DN 70, 1 Muffe, Länge 0,75 m	2,00	Stck	.....	.....
01.02.0130.	----- Rohr feuerverzinkt DN 100, 1 Muff.. Rohr feuerverzinkt DN 100, 1 Muffe, Länge 0,75 m	1,00	Stck	.....	.....



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.02.0140.	----- Rohr feuerverzinkt DN 50, 1 Muffe.. Rohr feuerverzinkt DN 50, 1 Muffe, Länge 0,50 m	1,00	Stck	.....	.....
01.02.0150.	----- Rohr feuerverzinkt DN 70, 1 Muffe.. Rohr feuerverzinkt DN 70, 1 Muffe, Länge 0,50 m	1,00	Stck	.....	.....
01.02.0160.	----- Rohr feuerverzinkt DN 70, 1 Muffe.. Rohr feuerverzinkt DN 70, 1 Muffe, Länge 0,25 m	1,00	Stck	.....	.....
01.02.0170.	----- Rohr feuerverzinkt DN 100, 1 Muff.. Rohr feuerverzinkt DN 100, 1 Muffe, Länge 0,25 m	1,00	Stck	.....	.....
01.02.0180.	----- Abzweig 45°, DN 70/ DN 70 Abzweig 45°, DN 70/ DN 70	1,00	Stck	.....	.....
01.02.0190.	----- reduzierter Abzweig 45°, DN 50/ .. reduzierter Abzweig 45°, DN 50/ DN 40	1,00	Stck	.....	.....
01.02.0200.	----- reduzierter Abzweig 45°, DN 70/ .. reduzierter Abzweig 45°, DN 70/ DN 40	1,00	Stck	.....	.....
01.02.0210.	----- Bogen DN 50, 87° Bogen DN 50, 87°	1,00	Stck	.....	.....
01.02.0220.	----- Bogen DN 70, 87° Bogen DN 70, 87°	3,00	Stck	.....	.....
01.02.0230.	----- Bogen DN 40, 45° Bogen DN 40, 45°	2,00	Stck	.....	.....
01.02.0240.	----- Bogen DN 70, 45° Bogen DN 70, 45°	1,00	Stck	.....	.....
01.02.0250.	----- Reinigungsrohr, Öffnung rund, DN .. Reinigungsrohr, Öffnung rund, DN 100	1,00	Stck	.....	.....



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.02.0260.	----- Übergangrohr konzentrisch mit .. Übergangrohr konzentrisch mit Verlängerung DN 50/ 70	2,00	Stck	.....	.....
01.02.0270.	----- Übergangrohr konzentrisch mit .. Übergangrohr konzentrisch mit Verlängerung DN 70/ 100	1,00	Stck	.....	.....
01.02.0280.	----- Sicherungsschelle DN 40 Sicherungsschelle DN 40	6,00	Stck	.....	.....
01.02.0290.	----- Sicherungsschelle DN 50 Sicherungsschelle DN 50	9,00	Stck	.....	.....
01.02.0300.	----- Sicherungsschelle DN 70 Sicherungsschelle DN 70	21,00	Stck	.....	.....
01.02.0310.	----- Sicherungsschelle DN 100 Sicherungsschelle DN 100	3,00	Stck	.....	.....
01.02.0320.	----- Dichtelement DN 40 Dichtelement DN 40	6,00	Stck	.....	.....
01.02.0330.	----- Dichtelement DN 50 Dichtelement DN 50	10,00	Stck	.....	.....
01.02.0340.	----- Dichtelement DN 70 Dichtelement DN 70	23,00	Stck	.....	.....
01.02.0350.	----- Dichtelement DN 100 Dichtelement DN 100	3,00	Stck	.....	.....
01.02.0360.	----- Anschlussbogen Schnellablauf DN .. Anschlussbogen Schnellablauf DN 70/ 40	2,00	Stck	.....	.....
01.02.0370.	----- Anschlussbogen Schnellablauf DN .. Anschlussbogen Schnellablauf DN 70/ 50	2,00	Stck	.....	.....



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.02.0380.	----- Sicherungsschelle mit Ausklinkung.. Sicherungsschelle mit Ausklinkung DN 50 für druckbeaufschlagte Leitungen zur axialen Schubsicherung, für Verbindung Rohr/ Abzweig	1,00	Stck	.....	.....
01.02.0390.	----- Sicherungsschelle mit Ausklinkung.. Sicherungsschelle mit Ausklinkung DN 70 für druckbeaufschlagte Leitungen zur axialen Schubsicherung, für Verbindung Rohr/ Abzweig	2,00	Stck	.....	.....
01.02.0400.	----- Dichtheits-und Druckprobe Haupt- .. Dichtheits-und Druckprobe der Hauptentwässerung, der innenliegenden Regenentwässerung, Prüfmedium Druckluft, incl. Montage, Demontage bzw. Umsetzung allen erforderlichen Zubehörs, incl. eventueller erforderlicher Zwischendruckproben, aller notwendigen Materialien/Medien, Bei der Druckprüfung sind weiterhin die Herstellerangaben zu beachten. Erstellung eines Druckprotokolls, Ausführung in Teilstrecken je nach Bedarf für vorstehend beschriebene Hauptentwässerung Sozialgebäude	1,00	Stck	.....	.....
01.02.0410.	----- Anschluss der Flachdachentwässeru.. Anschluss der Flachdachentwässerung an Grundleitungen incl. Übergangsstücke als Zulage Stahlrohr feuerverzinkt DN 100 auf KG Rohr DN 150, die entsprechenden Übergangsformstücke sind einzukalkulieren	1,00	Stck	.....	.....
01.02.0420.	----- Fahrbares Montage- bzw. Arbeitsge.. Fahrbares Montage- bzw. Arbeitsgerüst für vorstehend beschriebene Montagearbeiten der Regenentwässerung im Teil Sozialgebäude, Montagehöhe bis ca. 3,00 m, incl. Auf- und Abbauen, sowie mehrmaliges	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....

...Forts. 01.02.0420.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

01.02.0420. Forts. ...

Umsetzen und Vorhalten während der Dauer der Montagearbeiten

gültig für Montage der Rohrleitungen

Hinweis

Flachdachentwässerung Sozialgebäude als Druckentwässerung mit Notablaufsystem.

Für die Regenentwässerung des Flachdaches des Sozialgebäudes wird eine Flachdachentwässerung mit Druckrohrströmung und ein entsprechendes Notablaufsystem geplant.

Entsprechend der Flachdachrichtlinie müssen die Abläufe und Notabläufe nach DIN EN 12056-3 und DIN 1986-100 bemessen werden.

Bei der Planung und Installation des Entwässerungssystems ist die VDI 3806 zu beachten.

Die Dachabläufe sind in die bauseits vorbereiteten Aussparungen einzubauen - die Eindichtungsarbeiten erfolgen durch den Dachdecker.

Die Druckrohrentwässerung wurde mit Stahlabflußrohren und DRAINJET Schnellabläufen berechnet.

Nachstehend wird das Flachdachentwässerungssystem beschrieben.

Das Notablaufsystem (über Attikaabläufe) ist nicht Inhalt dieser Leistungsbeschreibung und wird bauseits realisiert.

Die Schnellabläufe sind dem Gewerk Dachdecker zu übergeben, dieser baut die Flachdachabläufe ein, die nachfolgende Installation bis zum Anschluss an die Grundleitungen werden nachstehend beschrieben und sind Inhalt der Leistungen Gewerk Sanitär.

01.02.0430.	-----	6,00	Stck
--------------------	-------	------	------	-------	-------

Verstärkungsblech für Montage Dac..

Verstärkungsblech für Montage Dacheinlauf

Abmessung 600 x 600 mm, aus Stahl, feuerverzinkt für Montage Dachablauf,

liefern und Gewerk Dachdecker zum Einbau übergeben



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.02.0440.	----- Flachdach-Schnellablauf, Flachdach-Schnellablauf, Serie 49(DJ) zweiteilig mit Wärmedämmung und Heizung, Auslauf senkrecht, für Hauptentwässerung mit Druckströmung, Abflussleistung 27,0 l/s bei 55 mm Wasserhöhe auf dem Dach, mit Klemmflansch als Los- und Festflanschkonstruktion inklusive Kompressionsdichtungen, für Bitumen- und Kunststoff- Abdichtungsbahnen, Haube aus Edelstahl, nach DIN EN 1253 mit erhöhtem Qualitätsstandard, Leistungsnachweis mit normgerechtem Prüfsystem mit 4,2m nicht belüfteter Falleitung gemäß LX-Datenblatt LX530, aus Edelstahl, Unterteil mit Wärmedämmung und Heizung werkseitig Anbindung Heizung durch Gewerk Elektro Abmessung DN 100 liefern und Gewerk Dachdecker zum Einbau übergeben	6,00	Stck	.....	.....
01.02.0450.	----- Anschluß an Flachdach- Schnellabl. Anschluß an Flachdach- Schnellablauf DN 100 herstellen (durch Dachdecker bereits eingebaut), als Zulage <i>Hinweis</i> Rohr, aus Stahl, feuerverzinkt, nach DIN EN 1123, mit erhöhtem Qualitätsstandard gemäß RAL-Gütezeichen GZ-694, mit 2-Kammern-Steckmuffenverbindung, Baustoffklasse A1, formstabil, bruchfest, rückstausicher, langlebige Innenbeschichtung gemäß DIN EN ISO 2178 auf Basis einer 2K-Epoxid-Kombination, nachstehende Bauteile komplett montieren, Befestigungen sind separat ausgeschrieben	6,00	Stck	.....	.....
01.02.0460.	----- Rohr feuerverzinkt, DN 150, 1 Muf.. Rohr feuerverzinkt, DN 150, 1 Muffe, 2,50 m	1,00	Stck	.....	.....



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.02.0470.	----- Rohr feuerverzinkt, DN 100, 1 Muf.. Rohr feuerverzinkt, DN 100, 1 Muffe, 4,00 m	3,00	Stck	.....	.....
01.02.0480.	----- Rohr feuerverzinkt, DN 125, 1 Muf.. Rohr feuerverzinkt, DN 125, 1 Muffe, 4,00 m	1,00	Stck	.....	.....
01.02.0490.	----- Rohr feuerverzinkt, DN 100, 1 Muf.. Rohr feuerverzinkt, DN 100, 1 Muffe, 5,00 m	1,00	Stck	.....	.....
01.02.0500.	----- Rohr feuerverzinkt, DN 125, 1 Muf.. Rohr feuerverzinkt, DN 125, 1 Muffe, 5,00 m	1,00	Stck	.....	.....
01.02.0510.	----- Rohr feuerverzinkt, DN 100, 1 Muf.. Rohr feuerverzinkt, DN 100, 1 Muffe, 6,00 m	2,00	Stck	.....	.....
01.02.0520.	----- Rohr feuerverzinkt, DN 150, 1 Muf.. Rohr feuerverzinkt, DN 150, 1 Muffe, 6,00 m	2,00	Stck	.....	.....
01.02.0530.	----- Rohr feuerverzinkt, DN 150, 1 Muf.. Rohr feuerverzinkt, DN 150, 1 Muffe, 1,50 m	1,00	Stck	.....	.....
01.02.0540.	----- Rohr feuerverzinkt, DN 150, 1 Muf.. Rohr feuerverzinkt, DN 150, 1 Muffe, 1,00 m	1,00	Stck	.....	.....
01.02.0550.	----- Rohr feuerverzinkt, DN 70, 1 Muff.. Rohr feuerverzinkt, DN 70, 1 Muffe, 0,75 m	2,00	Stck	.....	.....
01.02.0560.	----- Rohr feuerverzinkt, DN 100, 1 Muf.. Rohr feuerverzinkt, DN 100, 1 Muffe, 0,75 m	4,00	Stck	.....	.....
01.02.0570.	----- Rohr feuerverzinkt, DN 150, 1 Muf.. Rohr feuerverzinkt, DN 150, 1 Muffe, 0,75 m	1,00	Stck	.....	.....
01.02.0580.	----- Rohr feuerverzinkt, DN 200, 1 Muf.. Rohr feuerverzinkt, DN 200, 1 Muffe, 0,75 m	1,00	Stck	.....	.....



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.02.0590.	----- Rohr feuerverzinkt, DN 50, 1 Muff.. Rohr feuerverzinkt, DN 50, 1 Muffe, 0,50 m	2,00	Stck	.....	.....
01.02.0600.	----- Rohr feuerverzinkt, DN 70, 1 Muff.. Rohr feuerverzinkt, DN 70, 1 Muffe, 0,50 m	2,00	Stck	.....	.....
01.02.0610.	----- Rohr feuerverzinkt, DN 80, 1 Muff.. Rohr feuerverzinkt, DN 80, 1 Muffe, 0,50 m	1,00	Stck	.....	.....
01.02.0620.	----- Rohr feuerverzinkt, DN 100, 1 Muf.. Rohr feuerverzinkt, DN 100, 1 Muffe, 0,50 m	4,00	Stck	.....	.....
01.02.0630.	----- Rohr feuerverzinkt, DN 150, 1 Muf.. Rohr feuerverzinkt, DN 150, 1 Muffe, 0,50 m	1,00	Stck	.....	.....
01.02.0640.	----- Rohr feuerverzinkt, DN 70, 1 Muff.. Rohr feuerverzinkt, DN 70, 1 Muffe, 0,25 m	2,00	Stck	.....	.....
01.02.0650.	----- Rohr feuerverzinkt, DN 100, 1 Muf.. Rohr feuerverzinkt, DN 100, 1 Muffe, 0,25 m	1,00	Stck	.....	.....
01.02.0660.	----- Rohr feuerverzinkt, DN 200, 1 Muf.. Rohr feuerverzinkt, DN 200, 1 Muffe, 0,25 m	1,00	Stck	.....	.....
01.02.0670.	----- Abzweig, 45 Grad, DN 100/ 100 Abzweig, 45 Grad, DN 100/ 100	1,00	Stck	.....	.....
01.02.0680.	----- Abzweig, 45 Grad, DN 150/ 150 Abzweig, 45 Grad, DN 150/ 150	1,00	Stck	.....	.....
01.02.0690.	----- Abzweig, 45 Grad, DN 100/ 80 Abzweig, 45 Grad, DN 100/ 80	1,00	Stck	.....	.....
01.02.0700.	----- Abzweig, 45 Grad, DN 150/ 70 Abzweig, 45 Grad, DN 150/ 70	2,00	Stck	.....	.....



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.02.0710.	----- Bogen, 87 Grad, DN 70 Bogen, 87 Grad, DN 70	4,00	Stck	.....	.....
01.02.0720.	----- Bogen, 87 Grad, DN 100 Bogen, 87 Grad, DN 100	4,00	Stck	.....	.....
01.02.0730.	----- Bogen, 87 Grad, DN 150 Bogen, 87 Grad, DN 150	2,00	Stck	.....	.....
01.02.0740.	----- Bogen, 45 Grad, DN 70 Bogen, 45 Grad, DN 70	2,00	Stck	.....	.....
01.02.0750.	----- Bogen, 45 Grad, DN 80 Bogen, 45 Grad, DN 80	1,00	Stck	.....	.....
01.02.0760.	----- Bogen, 45 Grad, DN 100 Bogen, 45 Grad, DN 100	1,00	Stck	.....	.....
01.02.0770.	----- Bogen, 45 Grad, DN 150 Bogen, 45 Grad, DN 150	1,00	Stck	.....	.....
01.02.0780.	----- Reinigungsrohr,Öffnung rund, DN .. Reinigungsrohr,Öffnung rund, DN 200	1,00	Stck	.....	.....
01.02.0790.	----- Übergangrohr, konzentrisch, mit .. Übergangrohr, konzentrisch, mit Verlängerung DN 50/70	2,00	Stck	.....	.....
01.02.0800.	----- Übergangrohr, konzentrisch, mit .. Übergangrohr, konzentrisch, mit Verlängerung DN 70/100	1,00	Stck	.....	.....
01.02.0810.	----- Übergangrohr, konzentrisch, mit .. Übergangrohr, konzentrisch, mit Verlängerung DN 70/80	1,00	Stck	.....	.....
01.02.0820.	----- Übergangrohr, konzentrisch,mit .. Übergangrohr, konzentrisch,mit Verlängerung DN 100/125	2,00	Stck	.....	.....



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.02.0830.	----- Übergangrohr, konzentrisch,mit .. Übergangrohr, konzentrisch,mit Verlängerung DN 125/150	2,00	Stck	.....	.....
01.02.0840.	----- Übergangrohr, konzentrisch,mit .. Übergangrohr, konzentrisch,mit Verlängerung DN 150/200	1,00	Stck	.....	.....
01.02.0850.	----- Sicherungsschelle DN 50 Sicherungsschelle DN 50	2,00	Stck	.....	.....
01.02.0860.	----- Sicherungsschelle DN 70 Sicherungsschelle DN 70	8,00	Stck	.....	.....
01.02.0870.	----- Sicherungsschelle DN 80 Sicherungsschelle DN 80	1,00	Stck	.....	.....
01.02.0880.	----- Sicherungsschelle DN 100 Sicherungsschelle DN 100	11,00	Stck	.....	.....
01.02.0890.	----- Sicherungsbügel DN 150 Sicherungsbügel DN 150	6,00	Stck	.....	.....
01.02.0900.	----- Dichtelement DN 50 Dichtelement DN 50	4,00	Stck	.....	.....
01.02.0910.	----- Dichtelement DN 70 Dichtelement DN 70	16,00	Stck	.....	.....
01.02.0920.	----- Dichtelement DN 80 Dichtelement DN 80	3,00	Stck	.....	.....
01.02.0930.	----- Dichtelement DN 100 Dichtelement DN 100	29,00	Stck	.....	.....



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.02.0940.	----- Dichtelement DN 125 Dichtelement DN 125	4,00	Stck	.....	.....
01.02.0950.	----- Dichtelement DN 150 Dichtelement DN 150	15,00	Stck	.....	.....
01.02.0960.	----- Dichtelement DN 200 Dichtelement DN 200	3,00	Stck	.....	.....
01.02.0970.	----- Anschlussstück Drainjet, DN 100/70 Anschlussstück Drainjet, DN 100/70	2,00	Stck	.....	.....
01.02.0980.	----- Sicherungsschelle mit Ausklinkung.. Sicherungsschelle mit Ausklinkung, DN 100	2,00	Stck	.....	.....
01.02.0990.	----- Abgleichstück für Druckströmung, .. Abgleichstück für Druckströmung, DN 100/50	2,00	Stck	.....	.....
01.02.1000.	----- Dichtheits-und Druckprobe Haupt- .. Dichtheits-und Druckprobe der Hauptentwässerung, der innenliegenden Regenentwässerung, Prüfmedium Druckluft, incl. Montage, Demontage bzw. Umsetzung allen erforderlichen Zubehörs, incl. eventueller erforderlicher Zwischendruckproben, aller notwendigen Materialien/Medien, Bei der Druckprüfung sind weiterhin die Herstellerangaben zu beachten. Erstellung eines Druckprotokolls, Ausführung in Teilstrecken je nach Bedarf für vorstehend beschriebene Hauptentwässerung Fahrzeughalle	1,00	Stck	.....	.....
01.02.1010.	----- Anschluss der Flachdachentwässerung.. Anschluss der Flachdachentwässerung an Grundleitungen	1,00	Stck	.....	.....

...Forts. 01.02.1010.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

01.02.1010. Forts. ...

incl. Übergangsstücke als Zulage
Stahlrohr feuerverzinkt DN 200 auf KG Rohr DN 300,
die entsprechenden Übergangsformstücke sind
einzukalkulieren

01.02.1020.	-----	1,00	Psch	xxxxxx,xx,..
-------------	-------	------	------	-----------	----------

Fahrbares Montage- bzw. Arbeitsge..
Fahrbares Montage- bzw. Arbeitsgerüst

für vorstehend beschrieben Montagearbeiten der
Regenentwässerung im Teil Fahrzeughalle,
Montagehöhe bis ca. 4,00 m,
incl. Auf- und Abbauen, sowie mehrmaliges
Umsetzen und Vorhalten während der Dauer der
Montagearbeiten

gültig für Montage der Rohrleitungen

Hinweis

Befestigung von Entwässerungsleitungen
in Verbindung mit einem Dämmsystem zur Vermeidung von
Tauwasserbildung

Anforderung:

Befestigung von Entwässerungsleitungen bei
Mediumtemperaturen ≥ 0 °C, mit nichtbrennbaren
Kälterohrabhängern - Rohrabhänger Steinwollgedämmkern
mit einer engmaschigen glasfasergitternetzverstärkten
Aluminiumfolie ummantelt und einer außen um den
Dämmkern angeordneten Rohrtragschelle.

Baustoffklasse: A2L - s1, d0 nach DIN 13501-1
Schmelzpunkt: > 1000 °C nach DIN 4102-17
Oberfläche: Aluminiumfolie mit engmaschiger
Glasfasergitternetzverstärkung
Sd > 1500 m nach DIN EN ISO 12572

Voraussetzungen:

Die Voraussetzungen für Dämmarbeiten gemäß DIN 4140
sind zu beachten. Anforderungen an den Korrosionsschutz
der Rohrleitung gemäß AGI-Q 151 wurden überprüft. Die
notwendigen Korrosionsschutzarbeiten sind
abgeschlossen. Die Anlage ist während der Dämmarbeiten
außer Betrieb und frei von Kondensat.

Einbau:

Entsprechend den Verarbeitungsrichtlinien des
Herstellers. Die Ausführung erfolgt durch ein vom

...Forts.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

Forts. ...

Systemhersteller geschultes und zertifiziertes Unternehmen.

Anwendungsbereich: Befestigung von Rohrleitungen als Teil eines Kältegedämmsystems für Entwässerungsleitungen, gem. DIN EN 12056, i. V. m. DIN 1986-100

Bedingungen bei Betrieb:
Umgebungstemperatur ≤ 25 °C
Relative Luftfeuchte ≤ 60 %
Medium-Temperatur ≥ 0 °C

Die Dämmstärken der Rohrummantelungen sowie der Kälterohrabhänger sind für die Bedingungen bei Kältebetrieb, und unter Berücksichtigung der weiteren zusätzlichen Anforderungen zu bestimmen.

Verarbeitung:
Anzahl und Abstand der Rohrabhänger erfolgt gemäß Rohrstatik, bzw. nach den Angaben der Rohrleitungshersteller in den für die Leitungsdimension erforderlichen Mindestabständen.

bestehend aus Dämmschale und Rohrschelle, Gewindestäbe bis 1,0 m Abhängehöhe sind ebenso einzukalkulieren,

Kälterohrabhänger wie beschrieben, liefern und anbringen.

01.02.1030.	----- für Rohrleitung Stahl verzinkt DN.. für Rohrleitung Stahl verzinkt DN 50 Dämmstärke 30 mm (53/30)	4,00	Stck	.....	.....
01.02.1040.	----- für Rohrleitung Stahl verzinkt DN.. für Rohrleitung Stahl verzinkt DN 70 Dämmstärke 30 mm (73/30)	12,00	Stck	.....	.....
01.02.1050.	----- für Rohrleitung Stahl verzinkt DN.. für Rohrleitung Stahl verzinkt DN 100 Dämmstärke 30 mm (102/30)	8,00	Stck	.....	.....



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.02.1060.	----- für Rohrleitung Stahl verzinkt DN.. für Rohrleitung Stahl verzinkt DN 125 Dämmstärke 30 mm (133/30)	4,00	Stck	.....	.....
01.02.1070.	----- für Rohrleitung Stahl verzinkt DN.. für Rohrleitung Stahl verzinkt DN 150 Dämmstärke 30 mm (159/30)	4,00	Stck	.....	.....
01.02.1080.	----- für Rohrleitung Stahl verzinkt DN.. für Rohrleitung Stahl verzinkt DN 200 Dämmstärke 40 mm (219/40)	1,00	Stck	.....	.....
01.02.1090.	----- Fallrohrstützbefestigung verzinkt.. Fallrohrstützbefestigung verzinkt, DN 70 für verzinktes Stahlrohr Rohr DN 70, bestehend aus einteiliger geschweißter Konsole, verstellbarer Wandabstand, belastbar bis 200 kg	1,00	Stck	.....	.....
01.02.1100.	----- wie vor, jedoch für Rohr DN 200 wie vor, jedoch für Rohr DN 200	1,00	Stck	.....	.....
01.02.1110.	----- Trägerklemmset feuerverzinkt zur .. Trägerklemmset feuerverzinkt zur Befestigung von Installationen an Stahlträgern für vorstehend beschriebene Rohrsschellen bei Befestigung an Stahlträgern (betrifft Fahrzeughalle), vorhandene Stahlträger IPE 450 bzw. IPE 650, bestehend aus : -Trägerklemmset mit zwei HD- Trägerklammern und einer Doppelschiene 41 x 21D (BxH) zur Befestigung von schweren Elementen an Stahlträgern mit Flanschstärken bis 35 mm, Schienenlänge bis 300 mm	12,00	Stck	.....	.....
01.02.1120.	----- Profilstahlkonstruktion Profilstahlkonstruktion als Stütz-, Hänge- und Tragkonstruktion, liefern und einbauen, körperschallentkoppelt, mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, einschl. Befestigungsmaterial, Stemm-, Bohr- und	100,00	kg	.....	.....

...Forts. 01.02.1120.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank **Neubau Straßenmeisterei Heinzebank**
VE: L400-03 **HLS**
LV: L400-03 **Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

01.02.1120. Forts. ...

Fräsarbeiten in verzinkter Ausführung,
in verschiedenen Stärken und Abmessungen,
einschl. der erforderlichen Zurichtung und
des erforderlichen Zuschnittes mit den not-
wendigen Bohrungen, Schweißungen, Biegungen usw.,
im Freien Verwendung nichtrostender Schrau-
ben, Muttern und Unterlegscheiben.
Abrechnung nach den Einheitsgewichten

für zusätzliche Konstruktionen zur Befestigung von
Rohrleitungen in anderer Befestigungsart wie vorstehend
beschrieben - z.B. in Sozialgebäude an Betondecke

Zwischensumme 01.02.

.....,...

01.03. Isolierarbeiten Regenwasserleitungen

Hinweis

Dämmung von Regenwasser Entwässerungsleitungen
zur Vermeidung von Tauwasserbildung

Anforderung:

Dämmung von Rohrleitungen bei Mediumtemperaturen $\geq 0 \text{ }^\circ\text{C}$, mit
einem nichtbrennbaren Kälteedämmsystem - Steinwollerohrschalen
mit einer engmaschigen glasfasergitternetzverstärkten
Aluminiumfolie ummantelt, sowie weiteren Systemkomponenten
(Aluminiumklebebander) zur Herstellung einer ausreichend
diffusionsdichten Ummantelung. Die Eignung des Dämmsystems
für die beschriebene Anwendung wurde in Langzeittest bei
einem anerkannten Institut für die Prüfung und Zertifizierung
von Dämmstoffen nachgewiesen.

Baustoffklasse: A2L - s1, d0 nach DIN 13501-1
Schmelzpunkt: $> 1000 \text{ }^\circ\text{C}$ nach DIN 4102-17
Wärmeleitfähigkeit: $0 \text{ }^\circ\text{C} = 0,037 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ nach EN ISO 8497
Oberfläche: Aluminiumfolie mit engmaschiger
Glasfasergitternetzverstärkung
Sd $> 1500 \text{ m}$ nach DIN EN ISO 12572

Voraussetzungen:

Die Voraussetzungen für Dämmarbeiten gemäß DIN 4140 sind zu
beachten. Anforderungen an den Korrosionsschutz der
Rohrleitung gemäß AGI-Q 151 wurden überprüft. Die notwendigen
Korrosionsschutzarbeiten sind abgeschlossen. Befestigung der
Rohrleitungen mit nichtbrennbaren Kälterohrabhängern -
Rohrabhängiger Steinwollgedämmkern mit einer engmaschigen
glasfasergitternetzverstärkten Aluminiumfolie ummantelt und
einer außen um den Dämmkern angeordneten Rohrtragschelle. Die
Anlage ist während der Dämmarbeiten außer Betrieb und frei
von Kondensat.

...Forts.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

Forts. ...

Einbau:
Entsprechend den Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers.
Die Ausführung erfolgt durch ein vom Systemhersteller geschultes und zertifiziertes Unternehmen.

Anwendungsbereich: Dämmung für
Entwässerungsleitungen, gem. DIN EN 12056, i. V. m. DIN 1986-100, innerhalb von Gebäuden

Bedingungen bei Betrieb:
Umgebungstemperatur ≤ 25 °C
Relative Luftfeuchte ≤ 60 %
Medium-Temperatur ≥ 0 °C

Die Dämmstärken der Rohrummantelungen sowie der Kälterohrabhänger sind für die Bedingungen bei Kältebetrieb, und unter Berücksichtigung der weiteren zusätzlichen Anforderungen zu bestimmen.

Im Abstand von 3 - 4 m entlang dem Rohrleitungsverlauf sind Abschottungsverklebungen zu erstellen. Sämtliche Durchdringungen der Aluminiumummantelung (z.B. an Ventilschaften, Messgeräten, Fixpunkt, Einschweißungen) sowie alle Endstellen und Abschlüsse sind mit geeigneten, für das Dämmsystem zugelassenen Dichtbändern diffusionsdicht abzukleben.

mit zusätzlicher PVC- Ummantelung
Dämmsystem wie beschrieben, liefern und anbringen.

Hinweis
Dämmung der Druckentwässerung im Sozialgebäude

01.03.0010.	-----	2,00	m	.....	.....
	für Rohrleitung Stahl verzinkt DN..				
	für Rohrleitung Stahl verzinkt DN 40				
	Dämmstärke 30 mm (42/30)				
01.03.0020.	-----	16,00	m	.....	.....
	für Rohrleitung Stahl verzinkt DN..				
	für Rohrleitung Stahl verzinkt DN 50				
	Dämmstärke 30 mm (53/30)				



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.03.0030.	----- für Rohrleitung Stahl verzinkt DN.. für Rohrleitung Stahl verzinkt DN 70 Dämmstärke 30 mm (73/30)	32,00	m	.....	.....
01.03.0040.	----- für Rohrleitung Stahl verzinkt DN.. für Rohrleitung Stahl verzinkt DN 100 Dämmstärke 30 mm (102/30)	1,00	m	.....	.....
01.03.0050.	----- wie vor, jedoch Bogen bis DN 50 wie vor, jedoch Bogen bis DN 50 als Zulage zur Rohrleitung	3,00	Stck	.....	.....
01.03.0060.	----- wie vor, jedoch Bogen DN 70 wie vor, jedoch Bogen DN 70 als Zulage zur Rohrleitung	8,00	Stck	.....	.....
01.03.0070.	----- für Abzweig DN 50/ 40 für Abzweig DN 50/ 40 als Zulage zur Rohrleitung	1,00	Stck	.....	.....
01.03.0080.	----- wie vor, jedoch DN 70/ 70 bzw. DN.. wie vor, jedoch DN 70/ 70 bzw. DN 70/ 40	2,00	Stck	.....	.....
01.03.0090.	----- für Reinigungsöffnung DN 100, für Reinigungsöffnung DN 100, incl. Ausschnitt für RÖ, als Zulage zur Rohrleitung	1,00	Stck	.....	.....
01.03.0100.	----- R90 Rohrabschottung für nichtbren.. R90 Rohrabschottung für nichtbrennbare Entwässerungsleitungen in Massivbauteilen und leichten Trennwänden. Feuerwiderstandsfähige Rohrabschottungen mit nichtbrennbarer hochverdichteter Conlit Schale 150 U mit einem Schmelzpunkt von > 1000 °C und notwendiger weiter- führender Dämmung mit der Dämmschale Rockwool 800. Ausführung: Die Erstellung einer Rohrabschottung der	0,00		.....	.....

...Forts. 01.03.0100.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

01.03.0100. Forts. ...

Feurewiderstandsklasse R 90. Hierzu ist die Conlit Schale 150 U entweder formschlüssig in eine Kernbohrung einzupressen oder bei verbleibenden Restfugen bzw. im Durchbruch vollständig einzumörteln (Mörtel MG II, IIa, III). Fugen bis zu einer Breite von ca. 2 mm werden mit vollflächig auf die Conlit Schale 150 U aufgebrachtem Conlit Kleber abgedichtet. Alternativ können in Massivbauteilen Restspalte bis 30 mm Breite mit dem Conlit Brandschutzkitt verfüllt werden. Eine weiterführende Dämmung mit der Dämmschale Rockwool 800 ist beidseitig der Durchführung anzubringen. Alle Rohrschalen sind mit verzinktem Bindedraht, 6 Windungen pro lfd. Meter, auf dem Rohr zu befestigen.

Der Einbau mit "Null-Abstand" zwischen den Conlit Schalen 150 U im Durchführungsbereich ist lt. Prüfzeugnis zulässig.

Die Ausführung muss gemäß ABP Nr. P-3725/4130-MPA BS erfolgen. Die ordnungsgemäße Ausführung ist vom Ersteller der Abschottung nach Abschluss der Arbeiten durch eine Übereinstimmungserklärung zu bescheinigen.

CONLIT SCHALE 150 U
Baustoffklasse: A2 nach DIN 4102-1
Schmelzpunkt: > 1000 ° C nach DIN 4102-17
Rohdichte: > 150 kg/m³
Wärmeleitfähigkeit: 0,040 W/(mK) nach EnEV

Notwendige weiterführende Dämmung:
DÄMMSCHALE Rockwool 800
Baustoffklasse: A2 nach DIN 4102-1
Schmelzpunkt: > 1000 ° C nach DIN 4102-17
Wärmeleitfähigkeit: 0,035 W/(mK) nach EnEV

01.03.0110.	-----	3,00	Stck	.....	.....
	für Stahl verzinkt DN 70 (75/52,5)				
	für Stahl verzinkt DN 70 (75/52,5)				
	bei einer Bauteilstärke von 300 mm				

Länge 1,00 m

01.03.0120.	-----	1,00	Stck	.....	.....
	für Stahl verzinkt DN 50 (53/23,5)				
	für Stahl verzinkt DN 50 (53/23,5)				
	bei einer Bauteilstärke von 300 mm				

Länge 1,00 m



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.03.0130.	----- Fahrbares Montage- bzw. Arbeitsge.. Fahrbares Montage- bzw. Arbeitsgerüst	1,00	Psch	xxxxxx,xx,.
	für vorstehend beschriebene Montagearbeiten der Regenentwässerung im Teil Sozialgebäude, Montagehöhe bis ca. 3,00 m, incl. Auf- und Abbauen, sowie mehrmaliges Umsetzen und Vorhalten während der Dauer der Montagearbeiten				
	<i>Hinweis</i> Dämmung der Druckentwässerung in der Fahrzeughalle				
01.03.0140.	----- für Rohrleitung Stahl verzinkt DN.. für Rohrleitung Stahl verzinkt DN 50 Dämmstärke 30 mm (53/30)	2,00	m,.,.
01.03.0150.	----- für Rohrleitung Stahl verzinkt DN.. für Rohrleitung Stahl verzinkt DN 70 Dämmstärke 30 mm (73/30)	4,00	m,.,.
01.03.0160.	----- für Rohrleitung Stahl verzinkt DN.. für Rohrleitung Stahl verzinkt DN 80 Dämmstärke 30 mm (89/30)	1,00	m,.,.
01.03.0170.	----- für Rohrleitung Stahl verzinkt DN.. für Rohrleitung Stahl verzinkt DN 100 Dämmstärke 30 mm (102/30)	37,00	m,.,.
01.03.0180.	----- für Rohrleitung Stahl verzinkt DN.. für Rohrleitung Stahl verzinkt DN 125 Dämmstärke 30 mm (133/30)	10,00	m,.,.
01.03.0190.	----- für Rohrleitung Stahl verzinkt DN.. für Rohrleitung Stahl verzinkt DN 150 Dämmstärke 30 mm (159/30)	20,00	m,.,.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.03.0200.	----- für Rohrleitung Stahl verzinkt DN.. für Rohrleitung Stahl verzinkt DN 200 Dämmstärke 40 mm (219/40)	1,00	m,..,..
01.03.0210.	----- wie vor, jedoch Bogen DN 70 wie vor, jedoch Bogen DN 70 als Zulage zur Rohrleitung Ausführung 45° bzw. 87°	8,00	Stck,..,..
01.03.0220.	----- wie vor, jedoch Bogen DN 80 wie vor, jedoch Bogen DN 80 als Zulage zur Rohrleitung Ausführung 45° bzw. 87°	2,00	Stck,..,..
01.03.0230.	----- wie vor, jedoch Bogen DN 100 wie vor, jedoch Bogen DN 100 als Zulage zur Rohrleitung Ausführung 45° bzw. 87°	6,00	Stck,..,..
01.03.0240.	----- wie vor, jedoch Bogen DN 150 wie vor, jedoch Bogen DN 150 als Zulage zur Rohrleitung Ausführung 45° bzw. 87°	4,00	Stck,..,..
01.03.0250.	----- für Abzweig DN 100/ 100, 45° für Abzweig DN 100/ 100, 45° als Zulage zur Rohrleitung	1,00	Stck,..,..
01.03.0260.	----- für Abzweig DN 100/ 80, 45° für Abzweig DN 100/ 80, 45° als Zulage zur Rohrleitung	1,00	Stck,..,..
01.03.0270.	----- für Abzweig DN 150/ 150, 45° für Abzweig DN 150/ 150, 45° als Zulage zur Rohrleitung	1,00	Stck,..,..
01.03.0280.	----- für Abzweig DN 150/ 70, 45° für Abzweig DN 150/ 70, 45° als Zulage zur Rohrleitung	2,00	Stck,..,..



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank **Neubau Straßenmeisterei Heinzebank**
 VE: L400-03 **HLS**
 LV: L400-03 **Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

01.03.0290.	----- für Reinigungsöffnung DN 200, für Reinigungsöffnung DN 200, incl. Ausschnitt für RÖ, als Zulage zur Rohrleitung	1,00	Stck
-------------	--	------	------	-------	-------

01.03.0300.	----- R90 Rohrabschottung für nichtbrenn.. R90 Rohrabschottung für nichtbrennbare Entwässerungsleitungen in Massivbauteilen und leichten Trennwänden.	0,00	
-------------	--	------	--	-------	-------

Feuerwiderstandsfähige Rohrabschottungen mit nichtbrennbarer hochverdichteter Conlit Schale 150 U mit einem Schmelzpunkt von > 1000 °C und notwendiger weiter- führender Dämmung mit der Dämmschale Rockwool 800.

Ausführung:

Die Erstellung einer Rohrabschottung der Feurewiderstandsklasse R 90. Hierzu ist die Conlit Schale 150 U entweder formschlüssig in eine Kernbohrung einzupressen oder bei verbleibenden Restfugen bzw. im Durchbruch vollständig einzumörteln (Mörtel MG II, IIa, III). Fugen bis zu einer Breite von ca. 2 mm werden mit vollflächig auf die Conlit Schale 150 U aufgebrachtem Conlit Kleber abgedichtet. Alternativ können in Massivbauteilen Restspalte bis 30 mm Breite mit dem Conlit Brandschutzkitt verfüllt werden. Eine weiterführende Dämmung mit der Dämmschale Rockwool 800 ist beidseitig der Durchführung anzubringen. Alle Rohrschalen sind mit verzinktem Bindedraht, 6 Windungen pro lfd. Meter, auf dem Rohr zu befestigen.

Der Einbau mit "Null-Abstand" zwischen den Conlit Schalen 150 U im Durchführungsbereich ist lt. Prüfzeugnis zulässig.

Die Ausführung muss gemäß ABP Nr. P-3725/4130-MPA BS erfolgen. Die ordnungsgemäße Ausführung ist vom Ersteller der Abschottung nach Abschluss der Arbeiten durch eine Übereinstimmungserklärung zu bescheinigen.

CONLIT SCHALE 150 U
 Baustoffklasse: A2 nach DIN 4102-1
 Schmelzpunkt: > 1000 ° C nach DIN 4102-17
 Rohdichte: > 150 kg/m³
 Wärmeleitfähigkeit:0,040 W/(mK) nach EnEV

Notwendige weiterführende Dämmung:
 DÄMMSCHALE Rockwool 800

...Forts. 01.03.0300.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

01.03.0300. Forts. ...

Baustoffklasse: A2 nach DIN 4102-1
Schmelzpunkt: > 1000 ° C nach DIN 4102-17
Wärmeleitfähigkeit: 0,035 W/(mK) nach EnEV

01.03.0310.	-----	1,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

für Stahl verzinkt DN 100 (110/35)
für Stahl verzinkt DN 100 (110/35)
bei einer Bauteilstärke von 300 mm,

Länge 1,0 m

01.03.0320.	-----	1,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

für Stahl verzinkt DN 150 (159/30..)
für Stahl verzinkt DN 150 (159/30,5)
bei einer Bauteilstärke von 300 mm,

Länge 1,0 m

01.03.0330.	-----	1,00	Psch	xxxxxx,xx
-------------	-------	------	------	-----------	-------

Fahrbares Montage- bzw. Arbeitsge..
Fahrbares Montage- bzw. Arbeitsgerüst

für vorstehend beschrieben Montagearbeiten der
Regenentwässerung im Teil Fahrzeughalle,
Montagehöhe bis ca. 4,00 m,
incl. Auf- und Abbauen, sowie mehrmaliges
Umsetzen und Vorhalten während der Dauer der
Montagearbeiten

gültig für Montage der Isolierarbeiten

Zwischensumme	01.03.			
----------------------	---------------	--	--	--	-------

01.04. Rohrleitungen und Zubehör

Hinweis

Edelstahlrohrsystem zum Pressen,
Trinkwasserinstallationssystem
nach DIN 1988, mit DVGW- Prüf-
zeichen, für Kalt- und Warmwasser,
Betriebsbelastbar bis 95°C u. 10 bar,
für Verteilungsleitungen und Steige-
stränge,
Rohr 1.4521,
die Installationshinweise des
Herstellers sind einzuhalten,

...Forts.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

Forts. ...

Befestigungen, sowie Form- und Verbindungsstücke sind in die Einheitspreise einzukalkulieren, dafür ist ein prozentualer Aufschlag von 180% auf das Rohr einzukalkulieren

01.04.0010.	----- Rohr 1.4521, aus nichtrostendem .. Rohr 1.4521, aus nichtrostendem Stahl, für Trinkwasser-Installationen, 6 m in Stangen, 15 X 1,0	142,00	m	.....	.....
01.04.0020.	----- wie vor, jedoch 18 x 1,0 mm wie vor, jedoch 18 x 1,0 mm	34,00	m	.....	.....
01.04.0030.	----- wie vor, jedoch 22 x 1,2 mm wie vor, jedoch 22 x 1,2 mm	19,00	m	.....	.....
01.04.0040.	----- wie vor, jedoch 28 x 1,2 mm wie vor, jedoch 28 x 1,2 mm	113,00	m	.....	.....
01.04.0050.	----- wie vor, jedoch 35 x 1,5 mm wie vor, jedoch 35 x 1,5 mm	8,00	m	.....	.....



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

01.04.0060.	----- wie vor, jedoch 42 x 1,5 mm wie vor, jedoch 42 x 1,5 mm	12,00	m,..,..
-------------	---	-------	---	----------	----------

Hinweis

Verbundrohrleitungen PE-Xc/Al/Pe-Xc Rohrsystem,
Rohrleitungen für PWWH-Anlagen
und Trinkwasserinstallationen,
nach DIN 1988 / EN 806,
aus formstabilen grauen
Mehrschichtverbundrohr
nach DIN EN ISO 21003-2,
diffusionsdicht,
mit 26 mm starker Rundumdämmung
(Lambda = 0,040 W/(m•K)) und grauer
PE-Schutzfolie
für Trinkwasserleitung kalt nach DIN 1988-200
Tabelle 8 Zeile 3,
für Trinkwasserleitung warm nach DIN 1988-200
Tabelle 9 Zeile 1,
für Heizungsanlage nach ENEV Anlage 5
Tabelle 1 Zeile 1,

Verbindung mit Raxofix-Verbinder aus
Siliziumbronze,
als druckverlustoptimiertes System,
ohne O-Ring,
mit SC-Contur und DVGW zertifizierter
Prüfsicherheit bei unverpresstem Verbinder,
mit DVGW-Baumusterprüfzertifikat

Form-und Verbindungsstücke sowie Befestigungsmaterialien sind
einzu-
kalkulieren!

01.04.0070.	----- PE-Xc/Al/PE-Xc-Rohr, 16 mm PE-Xc/Al/PE-Xc-Rohr, silbergrau, formstabil, für die Trinkwasser-und Heizungsinstallation, mit Rundumdämmung 26 mm grau, Dimension: 16 x 2,2mm	78,00	lfm,..,..
-------------	---	-------	-----	----------	----------



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.04.0080.	<p>----- PE-Xc/Al/PE-Xc-Rohr, 20 mm PE-Xc/Al/PE-Xc-Rohr, silbergrau, formstabil, für die Trinkwasser-und Heizungsinstallation, mit Rundumdämmung 13 mm grau, Dimension: 20 x 2,8 mm</p>	32,00	lfm	.....	.....
01.04.0090.	<p>----- Doppelwandscheibe 16 mm Doppelwandscheibe 16 mm aus Siliiumbronze, mit Rp 1/2 " Gewinde, Anbindung an vorstehendes PEX Rohr 16 mm</p>	8,00	Stck	.....	.....
01.04.0100.	<p>----- Doppelwandscheibe 20 mm Doppelwandscheibe 20 mm aus Siliiumbronze, mit Rp 1/2 " Gewinde, Anbindung an vorstehendes PEX Rohr 20 mm</p>	12,00	Stck	.....	.....
	<p><i>Hinweis</i> Rohrleitungsarmaturen Trinkwasser aus Rotguss</p>				
01.04.0110.	<p>----- Kolbenventil Rotguss,m. Entl. DN .. Kolbenventil Rotguss,m. Entl. DN 15, Muffe-Muffe, Kolbenventil aus Rotguss, Oberteil aus Messing, mit nichtsteigender Spindel und Kunststoffhandrad (grün), Abdichtung des Kolbens nach außen mit Doppel-O-Ring im Gehäuse -> dichtungs- und totraumfreies Oberteil, -> Spindelgewinde außerhalb des Medienstromes, -> wartungsfreies Oberteil, -> sehr geringer Druckverlust, -> hohe Durchflußleistung und geräuscharm,</p>	12,00	Stck	.....	.....

...Forts. 01.04.0110.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

01.04.0110. Forts. ...

Dichtungswerkstoffe aus EPDM mit
KTW-Empfehlung,
alle medienberührten Bauteile aus kor-
rosionsresistenten Material

zul. Betriebsüberdruck PB: 10 bar
zul. Betriebstemperatur TB: 90°C
Durchflussstoff: Trinkwasser

DIN-DVGW NW-6170AS2254

Schallschutz - Armaturengruppe 1
nach DIN 52218 PA-IX 8421/I
Kvs-Wert: 12,50 m³/h
Zeta-wert: 0,40
Ausführung: Muffe - Muffe mit Entleerung
Anschlussgewinde: Rp 1/2
Nennweite: DN 15

- inkl. Übergängen auf ausgeschriebenes Rohrsystem
- inkl. Armaturendämmschale

01.04.0120.	----- wie vor, jedoch DN 20 wie vor, jedoch DN 20	5,00	Stck,..,..
01.04.0130.	----- wie vor, jedoch DN 25 wie vor, jedoch DN 25	7,00	Stck,..,..
01.04.0140.	----- wie vor, jedoch DN 32 wie vor, jedoch DN 32	1,00	Stck,..,..
01.04.0150.	----- wie vor, jedoch DN 40 wie vor, jedoch DN 40	2,00	Stck,..,..



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

01.04.0160.	-----	1,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Rückflussverhinderer mit Entleeru..
Rückflussverhinderer mit Entleerung DN 15
Rückflußverhinderer, Rotguss DN 15,
Überwurfmuttermuffe, 190
Rückflussverhinderer aus Rotguss, für
Kombination mit Kolbenventil aus Rot-
guss,
alle medienberührten Bauteile aus kor-
rosionsresistenten Material,
Rückflussverhinderer mit Öffnungsdruck
=<10 mbar besonders geeignet für Trink-
wasserzirkulationssysteme,
zul. Betriebsüberdruck: PB 10 bar
zul. Betriebstemperatur: TB 90°C
Durchflusstoff: Trinkwasser

Rückflussverhinderer aus Rotguss mit
Entleerung, für Kombination mit Kolben-
ventil aus Rotguss,
alle medienberührten Bauteile aus kor-
rosionsresistenten Material,
Rückflussverhinderer mit Öffnungsdruck
=<10 mbar besonders geeignet für Trink-
wasserzirkulationssysteme,
zul. Betriebsüberdruck: PB 10 bar
zul. Betriebstemperatur: TB 90°C
Durchflusstoff: Trinkwasser

Ausführung: Überwurfmutter - Muffe
DVGW-Reg.Nr.: NW-6310 AT2576
Anschlußgewinde: G 3/4 x Rp 1/2
Nennweite: DN 15

- inkl. Übergängen auf ausgeschriebenes Rohrsystem
- inkl. Armaturendämmschale

01.04.0170.	-----	3,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Zirkulationsventil 50 - 60 °C mit..
Zirkulationsventil 50 - 60 °C mit Entleerung DN 15

Muffenanschluß, Rotguß,
Zirkulationsventil für thermostatische
Regulierung von Trinkwasserzirkulations-
leitungen gemäß DVGW-Arbeitsblatt W551
und W553, sowie VDI6023,
medienberührende Teile korrosionsresis-

...Forts. 01.04.0170.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	SM_Heinzebank	Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE:	L400-03	HLS
LV:	L400-03	Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

01.04.0170. Forts. ...

tent aus Rotguss,
thermische Regelung für den Bereich
50-60°C mit einer Regelgenauigkeit von
+-2K,
Dichtungswerkstoffe aus EPDM,
Entleerung und Thermometeraufnahme kom-
biniert,
automatische thermische Desinfektion im
Temperaturbereich T>65°C,
manuelle Begrenzung der max. Durchfluß-
menge entsprechend Diagramm mittels
einem zweiten Ventileinsatz
DIN-DVGW zugelassen
Durchflussmedium: Trinkwasser
max.Betriebstemperatur: TB 90°C
max.Betriebsdruck: PB 10bar

Zirkulationsventil für thermostatische
Regulierung von Trinkwasserzirkulations-
leitungen gemäß DVGW-Arbeitsblatt W551
und W553, sowie VDI6023
medienberührende Teile korrosionsresis-
tent aus Rotguss,
thermische Regelung für den Bereich
50-60°C mit einer Regelgenauigkeit von
+-2K,
Dichtungswerkstoffe aus EPDM,
Entleerung und Thermometeraufnahme kom-
biniert,
Thermometer und Isolierung serienmäßig,
Verpackung gleichzeitig Isolierung incl.
Spiralzugfeder und Kennzeichnungsauf-
kleber,
automatische thermische Desinfektion im
Temperaturbereich T>65°C,
manuelle Begrenzung der max. Durchfluß-
menge entsprechend Diagramm mittels
einem zweiten Ventileinsatz
DIN-DVGW zugelassen
Durchflussmedium: Trinkwasser
max.Betriebstemperatur: TB 90°C
max.Betriebsdruck: PB 10bar

DVGW-Nummer: DW-6340BP0165
Temperaturbereich: 50 - 60°C
Ausführung: Muffenanschluss
Nenngröße: DN 15

- inkl. Übergängen auf ausgeschriebenes Rohrsystem

...Forts. 01.04.0170.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

01.04.0170. Forts. ...

- inkl. Armaturendämmschale

01.04.0180.	-----	1,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Hocheffizienz-Trinkwarmwasser-Zir..

Hocheffizienz-Trinkwarmwasser-Zirkulationspumpe DN 15 mit Permanentmagnetmotor.

Ausführungen/Funktionen/Eigenschaften:

- Hocheffizienz-Nassläufer-Permanentmagnetmotor
- Integrierter Trockenlaufschutz
- Einfache elektrische Installation durch vormontierten Eurostecker (EN50075) inkl. 1,5m Kabel
- Pumpengehäuse aus Messing
- Wärmedämmschale im Lieferumfang
- Kugelrotor mit integriertem Lauf- rad

Fördermedium:

Fördermedium: Erwärmtes Trinkwasser
Medientemperaturbereich: 2 .. 95 °C
Medientemperatur während des Betriebs: 60 °C
Dichte: 983.2 kg/m³

Technische Daten:

Tatsächlicher Förderstrom der Pumpe: 0.0726 l/s
Tatsächliche Förderhöhe der Pumpe: 1.014 m
Temperaturklasse: 95
Zulassungen: CE, VDE, WEEE

Werkstoffe:

Pumpengehäuse: Messing
Pumpenmantel: CuZn39Pb3, MS58
Lauf- radwerkstoff: Verbundwerkstoff
Lauf- rad: PPO-GF20/Stainless steel

Installation:

Minimale Umgebungstemperatur: 0 °C
Max. Betriebsdruck: 10 bar
Pipe connection standard: ISO 228-1
Anschlussgröße: 1/2 "
Nenn- druckstufe: PN 10
Ein- baulänge: 80 mm

Elektrische Daten:

Leistungsaufnahme P1 bei Drehzahlstufe 3: 7 W
Netzfrequenz: 50 Hz
Bemessungsspannung: 1 x 230 V
Stromaufnahme Drehzahlstufe 3: 0.07 A
Schutzart (gemäß IEC 34-5): IP44

...Forts. 01.04.0180.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

01.04.0180. Forts. ...

Isolationsklasse (IEC 85): F
Motorschutz: ELECT.

als Zirkulationspumpe für WWB

incl. Übergangverschraubungen auf ausgeschriebenes
Rohrsystem

01.04.0190.	-----	1,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Multifunktionspeicher Inhalt ..

Multifunktionspeicher Inhalt 1000 Liter

trinkwasserseitig anschließen,
Anschlußdimension 1 1/2 " für KW/WW, 1" für
Zirkulationsanschluß, incl. Übergangsver-
schraubungen auf ausgeschriebenes Rohrsystem

als Zulage zu ausgeschriebenem Rohrsystem

01.04.0200.	-----	1,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Membran - Sicherheitsventil für ..

Membran - Sicherheitsventil für druck-
feste Warmwasserbereiter nach DIN 4753
für direkte und indirekte Beheizung.
Aus Preßmessing entsprechend den
Anforderungen der SR 2, TÜV-geprüft.
Einstelldruck 6, 8 oder 10 bar.
Prescor - B

Ansprechdruck: 8.0 bar
Baulänge: 49 mm
Bauhöhe: 62 mm
Anschluss: 1/2"
Gewicht: 0.24 kg

**incl. Übergangverschraubungen auf ausgeschriebenes
Rohrsystem**



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

01.04.0210.	-----	1,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Membran-Druckbehälter für den Ein..
 Membran-Druckbehälter für den Einsatz in Trinkwassererwärmungsanlagen, mit trinkwasserbeständiger Membrane, Anschluß 3/4", volldurchströmte Ausführung,airproof- Butylblase,alle metallischen wasserberührenden Teile aus Edelstahl,hydrowatch zur Dichtheitskontrolle der Blase und ab 25 Liter endoskopische Besichtigungsöffnung für innere Prüfung,
 CE- baumustergeprüft nach PED/DEP 97/23/EC, Trinkwasserprüfung nach den Regeln des SVGW, ACS,airproof- Butylblase nach DIN 4807 T3

Betriebsüberdruck : 10 bar
 Gesamtvolumen : 18 l
 Anschluß : 3/4"
 Vordruck : 4,0 bar

Anschlußverschraubungen auf ausgeschriebenes Rohrsystem sind einzukalkulieren

01.04.0220.	-----	3,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Probenahmeventil DN 8
 Probenahmeventil DN 8

01.04.0230.	-----	1,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Hauswasserstation 1 1/2",
 Hauswasserstation 1 1/2", mit patentiertem Keramikspuelventil, nach DIN EN 13443-1, DIN 19628 und DIN EN 1567, mit DIN-DVGW-Pruefzeichen, zur Druckregelung und Filtration von feinkoernigen und festen Verunreinigungen im Wasser, die als Belueftungselemente Korrosionen in wasserfuehrenden Rohrleitungen ausloesen und zu Funktionsstoerungen an Kontroll- und Regelorganen fuehren koennen.

Ausfuehrung: Filtergehaeuse aus hochwertigem Kunststoff PN 16, Einbau-Drehflansch mit patentiertem Bajonettverschluss aus Messing mit Verschraubung,

...Forts. 01.04.0230.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank **Neubau Straßenmeisterei Heinzebank**
 VE: L400-03 **HLS**
 LV: L400-03 **Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

01.04.0230. Forts. ...

Gewindeanschluss nach DIN EN 10226-1,
 Filtergewebe aus Edelstahl, versilber-
 te Abreinigungseinheit, grosses
 Handrad zur Rueckspuelung bei gleich-
 zeitiger Reinigung des Schauglases,
 mit integriertem freien Auslauf und
 patentiertem Keramik-Spuelventil mit
 Schlauchanschluss, Druckmanometer,
 Druckminderer mit werkseitiger Nach-
 druckeinstellung von 4 bar, Einstell-
 bereich des Nachdruckes von 1,5-6 bar,
 Rueckflussverhinderer und Abdeckhaube
 mit integrierter Rueckspueldatums-
 anzeige.

Technische Daten:
 Rohranschluss: 1 1/2 Zoll
 Nenndurchfluss: 9,1 cbm/h
 Betriebsdruck : 1,5 bis 16 bar
 Betriebstemperatur max.: 30 °C
 Maschenweite: 0,1 mm
 Einbaulaenge: 252 mm

**incl. Übergangverschraubungen auf ausgeschriebenes
 Rohrsystem in DN 40**

01.04.0240.	-----	4,00	Stck
--------------------	-------	------	------	-------	-------

Auslaufventil mit Betätigung für ..
 Auslaufventil mit Betätigung

für Kalt- und Warmwasser
 verchromt, mit Schlauchanschluss,
 mit Rohrbelüfter und Rückflussverhinderer
 Dimension: DN 15 G 1/2 AG

Oberfläche: chrom



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.04.0250.	----- Brauchwassermischer DN 25 Brauchwassermischer DN 25	1,00	Stck,..,..
	Anwendungsbereich: Für eine konstante Temperatur in Warmwasseranlagen, sowie zum sicherstellen eines Verbrühschutzes.				
	Technische Daten: Einstellbereich: 35-60°C ; DN 25 ; Anschlüsse: 3 x RP 1" IG ; Druckstufe PN10 ; Fließbild: asymetrisch ; T.Max: 95°C ; kombinierbar mit Zirkulationsanlagen: Ja ; Trinkwassergeeignet: Ja ; Temperaturstabilität: +/- 2°C Übergangsverschraubungen auf Rohrsystem sind einzukalkulieren				
01.04.0260.	----- Bezeichnungsschild beschriftet, mit Bezeichnungsschild beschriftet, mit Universalhalter und Spannband bis 3", sowie Klarsichtabdeckung für Schilder 100/50 mm	18,00	Stck,..,..
01.04.0270.	----- Fahrbares Montage- bzw. Arbeitsge.. Fahrbares Montage- bzw. Arbeitsgerüst	1,00	Psch	xxxxxx,xx,..
	für vorstehend beschriebene Montagearbeiten der Rohrleitungen im Teil Sozialgebäude, Montagehöhe bis ca. 3,00 m, incl. Auf- und Abbauen, sowie mehrmaliges Umsetzen und Vorhalten während der Dauer der Montagearbeiten				
01.04.0280.	----- Sonderbefestigungen aus verzinkte.. Sonderbefestigungen aus verzinktem Stahl,	100,00	kg,..,..
	bestehend aus Traversen und Abhängungen incl. Zuschnitt, für die Verteilungsleitungen im Unter- und Erdgeschoß des Sozialgebäudes, sowie in der Fahrzeughalle				



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

	Zwischensumme	01.04.		,..
--	---------------	--------	--	--	----------

01.05. Vorwandinstallationen

01.05.0010.	-----	7,00	Stck,..,..
-------------	-------	------	------	----------	----------

Waschtischelement Standbatterie

Waschtischelement Standbatterie
Einlochbatterie SystemBH 120
vormontiertes Montageelement für Waschtisch-Einlochbatterie, Systembauhöhe 120 cm, inklusive Zubehör zur Einzelmontage vor Massivwand, kürzbar bis Bauhöhe 85 cm mit Zubehör gerade Lasche, geeignet zur Bekleidung mit Gipsfaser-oder Gipskartonplatten, selbsttragend, pulverbeschichteter Profilrahmen , höhenverstellbare Fußstützen 0-240 mm, schallgedämmte Gewindebolzen M10, schallgedämmte Wandscheiben G1/2, Ablaufrohrschele DN50, HT-Siphonbogen DN50/40

- inkl. Übergängen auf ausgeschriebenes Rohrsystem

01.05.0020.	-----	4,00	Stck,..,..
-------------	-------	------	------	----------	----------

Waschtisch-Element Wandbatterie/A..

Waschtisch-Element Wandbatterie/Ausgussbecken

Verwendungszweck
- vormontiertes Montageelement für Waschtisch-Wandbatterie
- für Trockenbaumontage
- zur Einzelmontage vor eine Massiv- oder in eine Ständerleichtbauwand
- zur Schienenmontage vor eine Massiv- oder vor eine Ständerleichtbauwand
Eigenschaften
- Systembauhöhe 1200 mm
- selbsttragender Montagerahmen
- geeignet zur Beplankung mit Gipsfaser- oder Gipskartonplatten
- pulverbeschichteter Profilrahmen
- höhenverstellbare Fußstützen 0-240 mm mit integrierter Rutschhemmung, Fußplatten drehbar, Bohrfehler ausgleichend Tiefe passend zum Einbau in UW-Profil UW 50 und UW 75 und C-Profil

...Forts. 01.05.0020.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

01.05.0020. Forts. ...

- Mittel- und Meterrissmarkierung zur exakten Ausrichtung der Achsmitte und Montagehöhe des Elementes
- werkzeuglos höhenverstellbare, rutschhemmende Anschlussstraversen für Wasseranschluss, Ablauf, Keramikbefestigung
- Lochabstand Keramikbefestigung max. 400 mm
- Montage handelsüblicher Wandscheiben G 1/2 möglich
- Elementhöhe auf Keramik anpassbar, erweiterbar von 1150 bis 1325 mm
- Lieferumfang
- Montage-Set zur Montage in Ständerleichtbauwand
- 2 schallgedämmte Wandscheiben G 1/2
- höhenverstellbarer Ablaufbogenhalter
- HT-Ablaufbogen DN 50 mit Gummimanschette NW 30/50
- Befestigung Keramik Schichtholzplatte 420x100x38 mm
- 2 Stockschrauben M10
- Fußverlängerungsset 175 mm
- Befestigungsmaterial
- Zubehör
- Wandwinkel-Set zur Einzelmontage vor Massivwand

- inkl. Übergängen auf ausgeschriebenes Rohrsystem

01.05.0030.	-----	4,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

WC-Element

WC-Element

mit UPSK SC A31 System BH 120 cm vormontiertes Montageelement für wandhängendes WC, Systembauhöhe 120 cm, inklusive Zubehör zur Einzelmontage vor Massivwand, geeignet zur Bekleidung mit Gipsfaser-oder Gipskartonplatten, selbsttragend, pulverbeschichteter Profilrahmen, höhenverstellbare Fußstützen 0-240 mm, UP-Spülkasten Sanicontrol 6 l Typ A31, 2-Mengen oder Start/Stopp- oder 1+2-Mengen-Spültechnik, Spülmenge 6/3 l maximales Spülvolumen 7,5 l, schwitzwassergedämmt, mechanische Betätigung von vorne, passend für Betätigungsplatten,

...Forts. 01.05.0030.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

01.05.0030. Forts. ...

mit PP-Wand-WC-Anschlussbogen DN 90/110,
PE-Wand-WC-Anschlussgarnitur DN 90,
schallgedämmtes Wand-WC-Befestigungsset
M 12

- inkl. Übergängen auf ausgeschriebenes Rohrsystem

01.05.0040.	-----	4,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Betätigungsplatte 2-Mengen, Weiß
Betätigungsplatte 2-Mengen, Weiß

Verwendungszweck
- zur mechanischen WC-Spülauslösung bei
 Sanicontrol UP-Spülkästen
Eigenschaften
- Farbe: Weiß
- Material: Kunststoff
- 2-Mengen-Technik
- Abmessungen 217x147x10 mm
- Betätigung von vorne oder von oben
- für aufgesetzte oder fliesenbündige Montage
- EasyConnect-System für werkzeuglose
 Montage der Betätigungsplatte
Lieferumfang
- Befestigungsrahmen
- 2 Drückerstangen
- 2 Distanzbolzen
- Befestigungsmaterial

01.05.0050.	-----	1,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

WC-Element mit Up- Spülkasten, ..
WC-Element mit Up- Spülkasten, barrierefrei

Verwendungszweck
- vormontiertes Montageelement für
barrierefreies wandhängendes WC
- für Trockenbaumontage
- zur Einzelmontage vor eine Massiv-
 oder in eine Ständerleichtbauwand
- zur Schienenmontage vor eine Massiv-
 oder vor eine Ständerleichtbauwand
- zur Montage gemäß DIN 18 040
- zur Montage von WC-Keramiken mit
 verlängerter Ausladung bis 700 mm
Eigenschaften
- Systembauhöhe 1200 mm
- selbsttragender Montagerahmen

...Forts. 01.05.0050.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

01.05.0050. Forts. ...

- geeignet zur Beplankung mit Gipsfaser- oder Gipskartonplatten
- pulverbeschichteter Profilrahmen
- höhenverstellbare Fußstützen 0-240 mm mit integrierter Rutschhemmung, Fußplatten drehbar, Bohrfehler ausgleichend Tiefe passend zum Einbau in UW-Profil UW 50 und UW 75 und C-Profil
- Mittel- und Meterrissmarkierung zur exakten Ausrichtung der Achsmitte und Montagehöhe des Elementes
- UP-Spülkasten Sanicontrol Typ A31
- 2-Mengen- oder 1-Mengen- oder Start/Stop-Spültechnik
- EasyConnect-System für werkzeuglose Montage am Spülkasten
- Spülkasten komplett vormontiert
- Prüfung und CE-Kennzeichnung gemäß DIN EN 14 055
- Wasseranschluss links oder hinten
- Spülmenge 6/3 l (Werkseinstellung)
- Spülmengen getrennt einstellbar: große Spülmenge 5 - 7 l, stufenlos kleine Spülmenge 3 - 4,5 l, stufenlos
- maximales Spülvolumen 7,5 l
- bei Werkseinstellung sofortiges Nachspülen möglich
- integrierte Spülstromdrossel zur stufenlosen Reduzierung des Spülstroms von ca. 2,2 l/s (min. Drosselung) bis ca. 1,8 l/s (max. Drosselung)
- schwitzwassergedämmt
- 25 Jahre Ersatzteilgarantie gemäß den Garantiebedingungen
- mechanische Betätigung von vorn
- WC-Anschlussbogen 3-fach tiefenverstellbar
- Anschluss Dusch-WC-Systeme möglich
- voreingestellt für Sitzhöhe 48 cm
- Lieferumfang
- Montage-Set zur Montage in Ständerleichtbauwand
- Wasseranschluss G 1/2 A mit integriertem Eckventil und Handrad
- PE Wand-WC-Anschlussbogen DN 90
- PE Wand-WC-Anschlussgarnitur DN 90
- PE Übergangsstück DN 90/110
- Wand-WC-Befestigungsset M12
- Bauschutzkasten für Revisionsöffnung
- 2 Schutzstopfen
- Befestigungsmaterial
- Zubehör
- Wandwinkel Einzelmontage Barrierefrei

...Forts. 01.05.0050.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

01.05.0050. Forts. ...

- Hinweise
- Mindesteinbautiefe in Ständerleichtbauwand 200 mm
 - Erweiterung mit Element für Stütz- und Stützklappgriff möglich
 - Erweiterung mit WC-Steuerung für Stützklappgriffe mit E-Taster möglich
 - WC-Rohbauset Anschluss Stützklappgriffe E-Taster.
 - Erweiterung mit WC-Steuerung für Stützklappgriffe mit Funksender möglich
 - inkl. Übergängen auf ausgeschriebenes Rohrsystem

01.05.0060.	-----	1,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Rohbauset WC

Rohbauset WC
Teil 1 Rohbau-Set für WC-Spülautomatic für behindertengerechte WC-Anlagen (Ansteuerung vom Stützklappgriff) bestehend aus: Netzgerät mit VDE-Sicherheits-transformator 230/6 VDC mit Anschlusskabel 2,00m Länge, für Anschluss an Elektronik WC-Spülautomatic, UP-Dose für Trockenbau mit Bauschutz und Leerrohr in 1,70m Länge, zur Montage in Vorwandinstallation

01.05.0070.	-----	3,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Stütz-und Stützklappgriffe BH 120

Stütz-und Stützklappgriffe BH 120 vormontiertes Montageelement für Stütz- und Stützklappgriff, Bauhöhe 120 cm, geeignet zur Bekleidung mit Gipsfaser- oder Gipskartonplatten, selbsttragend, zur Montage gemäß DIN 18024/18025 und 18030 (Entwurf), umbaubar für linken oder rechten Anschluss an seitlich anschließendem Montageelement oder Einzelstütze, pulverbeschichteter Profilrahmen, höhenverstellbare Fußstützen 0-240 mm, Schichtholzplatte 200x690x38 mm, für Befestigung der Stützklappgriffe



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

01.05.0080.	-----	1,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Waschtisch-Element Einloch-/Wandb..

Waschtisch-Element Einloch-/Wandbatterie, barrierefrei

Verwendungszweck

- vormontiertes Montageelement für barrierefreien Waschtisch-Einloch- oder -Wandbatterie
- für Trockenbaumontage
- zur Einzelmontage vor eine Massiv- oder in eine Ständerleichtbauwand
- zur Schienenmontage vor eine Massiv- oder vor eine Ständerleichtbauwand
- zur Montage gemäß DIN 18 040 Eigenschaften
- Systembauhöhe 1200 mm
- selbsttragender Montagerahmen
- geeignet zur Beplankung mit Gipsfaser- oder Gipskartonplatten
- pulverbeschichteter Profilrahmen
- höhenverstellbare Fußstützen 0-240 mm mit integrierter Rutschhemmung, ußplatten drehbar, Bohrfehler ausgleichend Tiefe passend zum Einbau in UW-Profil UW 50 und UW 75 und C-Profil
- Mittel- und Meterrissmarkierung zur exakten Ausrichtung der Achsmitte und Montagehöhe des Elementes
- werkzeuglos höhenverstellbare, rutschhemmende Anschluss traversen für Wasseranschluss, Ablauf, Keramikbefestigung
- Lochabstand Keramikbefestigung 150-240 mm und 280 mm
- Montage handelsüblicher Wandscheiben G 1/2 möglich

Lieferumfang

- Montage-Set zur Montage in Ständerleichtbauwand
- 2 schallgedämmte Wandscheiben G 1/2
- UP-Sipon mit verchromtem Anschlussrohr und Abdeckplatte Kunststoff verchromt, Geruchsverschluss im UP-Gehäuse 50 mm höhenverstellbar, herausnehmbar
- 2 Gewindebolzen M10
- Befestigungsmaterial

incl. Wandwinkel-Set zur Einzelmontage vor Massivwand

01.05.0090.	-----	3,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Urinal-Element UP-Spülsystem elek..

Urinal-Element UP-Spülsystem elektronisch

...Forts. 01.05.0090.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

01.05.0090. Forts. ...

Verwendungszweck
- vormontiertes Montageelement für
Urinal mit verdecktem Zulauf von hinten
- für Trockenbaumontage
- zur Kombination mit elektronischer,
verdeckt montierter UP-Urinal-Steuerung
- zur Einzelmontage vor eine Massiv-
oder in eine Ständerleichtbauwand
- zur Schienenmontage vor eine Massiv-
oder vor eine Ständerleichtbauwand
Eigenschaften
- Systembauhöhe 1200 mm
- selbsttragender Montagerahmen
- geeignet zur Beplankung mit Gipsfaser-
oder Gipskartonplatten
- pulverbeschichteter Profilrahmen
- höhenverstellbare Fußstützen 0-240 mm
mit integrierter Rutschhemmung,
Fußplatten drehbar, Bohrfehler
ausgleichend Tiefe passend zum Einbau in
UW-Profil UW 50 und UW 75 und
C-Profil
- Mittel- und Meterrissmarkierung zur
exakten Ausrichtung der Achsmittle und
Montagehöhe des Elementes
- werkzeuglos höhenverstellbare,
rutschhemmende Anschlussstraversen für
Wasseranschluss, Ablauf,
Keramikbefestigung
- Elementhöhe auf Keramik anpassbar,
erweiterbar von 1150 bis 1325 mm
- für Betriebsdruck 0,3 - 10 bar
- vandalensicher
Lieferumfang
- Montage-Set zur Montage in
Ständerleichtbauwand
- Befestigung Keramik Schichtholzplatte
420x100x21 mm
- 2 Stockschrauben M8
- schallgedämmte Wandscheibe G 1/2
- Ablaufrohrschele DN 50
- HT-Ablaufbogen DN 50
- Panzerschlauch DN 12 G 1/2 A x G 3/4
verdrehssicher, Länge 500 mm
- Einlaufverbinder DN 15
- UP-Gehäuse für Urinalsteuerung
Sanicontrol K3, mit Wasseranschluss G
1/2 A seitlich am UP-Gehäuse
- Wasserstrecke G 3/4 mit Kugelhahn, zur
Vorabsperrung, vormontiert im UP-Gehäuse
- Anschlussklemme für Elektroanschluss
230 VAC seitlich im UP-Gehäuse
- Bauschutz Serviceöffnung, ablängbar,
130x110x30 mm

...Forts. 01.05.0090.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

01.05.0090. Forts. ...

- Fußverlängerungsset 175 mm
- Befestigungsmaterial
- Zubehör
- Wandwinkel-Set zur Einzelmontage vor Massivwand
- Urinal-Spülautomatic Sanicontrol K3
- Programmierstift Sanicontrol K3

Hinweise

- Geeignet für Urinale mit waagerechtem Abgang ohne angeformten Geruchsverschluss
- inkl. Übergängen auf ausgeschriebenes Rohrsystem

01.05.0100.	-----	3,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Urinalspüler K3 230 Volt Teil 2

- Urinalspüler K3 230 Volt Teil 2
Verwendungszweck
- zur automatischen, verdeckten Spülauslösung von Urinalen
 - für Urinale mit waagerechtem Abgang ohne angeformten Geruchsverschluss
 - für Montageelement Sanicontrol K3 für Urinal
- Eigenschaften
- Siphon-Sensorelektronik zur kombinierten Messung und Erfassung von elektrischem Leitwert und Durchfluss
 - vandalensicher
 - Spülzeit einstellbar von 2 - 12 Sek., Werkseinstellung 7 Sek.
 - Spülstoppfunktion zu Reinigungszwecken der Siphonsensoren
 - Reinigungsspülfunktion
 - Einstellungen manuell über Reedkontakt mit Programmierstift oder über Poti an der Elektronik
 - Netzbetrieb 230 VAC / 24 VAC über internes Netzgerät
 - verwechslungssichere Steckverbindungen
 - Schutzart IP 45
 - Betriebsdruck 0,3 - 10 bar
 - Durchfluss Fließdruck 1 bar 0,3 l/Sek. Fließdruck 2 bar 0,4 l/Sek.
- Lieferumfang
- 1 Elektronikmodul mit Microcontroller und internem Netzgerät
 - 1 UP-Siphon mit 3 integrierten Sensor-Elektroden
 - 1 Magnetventil 24 V G 3/4 A mit Sieb
 - 2 Flachdichtungen G 3/4

...Forts. 01.05.0100.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

01.05.0100. Forts. ...

incl. Programmierstift K3

01.05.0110.	-----	7,00	Stck,..,..
-------------	-------	------	------	----------	----------

Element Duscharmatur AP

Element Dusch-/Badewannenarmatur AP
Verwendungszweck

- vormontiertes Montageelement für Duscharmatur Aufputz
 - für Trockenbaumontage
 - zur Einzelmontage vor eine Massiv- oder in eine Ständerleichtbauwand
 - zur Schienenmontage vor eine Massiv- oder vor eine Ständerleichtbauwand
- Eigenschaften
- Systembauhöhe 1200 mm
 - selbsttragender Montagerahmen
 - geeignet zur Beplankung mit Gipsfaser- oder Gipskartonplatten
 - pulverbeschichteter Profilrahmen
 - höhenverstellbare Fußstützen 0-240 mm mit integrierter Rutschhemmung, Fußplatten drehbar, Bohrfehler ausgleichend Tiefe passend zum Einbau in UW-Profil UW 50 und UW 75 und C-Profil
 - Mittel- und Meterrissmarkierung zur exakten Ausrichtung der Achsmitte und Montagehöhe des Elementes
 - werkzeuglos höhenverstellbare, rutschhemmende AP-Armaturenplatte
 - Elementhöhe erweiterbar von 1150 bis 1325 mm
- Lieferumfang
- Montage-Set zur Montage in Ständerleichtbauwand
 - AP-Armaturenplatte Schichtholzplatte 422x100x21 mm
 - 2 schallgedämmte MEPA-Wandscheiben G 1/2
 - Fußverlängerungsset 175 mm
 - Befestigungsmaterial
- incl. Zubehör
- Wandwinkel Einzelmontage vor Massivwand
 - inkl. Übergängen auf ausgeschriebenes Rohrsystem



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.05.0120.	----- Wasseranschlussschiene mit HT-Bogen Wasseranschlussschiene mit HT-Bogen Verwendungszweck - vormontierte Anschlussstraverse für Waschtisch-Einlochbatterie - für frontseitige Montage in einer Vorwandinstallation Eigenschaften - sendzimir-verzinktes C-Profil Lieferumfang - 2 schallgedämmte MEPA-Wandscheiben G 1/2 - höhenverstellbarer Ablaufbogenhalter - HT-Ablaufbogen DN 40/50 mit Gummimanschette NW 32/40, kürzbar, mit Bauschutzstopfen - Befestigungsmaterial Bereich Teeküche - inkl. Übergängen auf ausgeschriebenes Rohrsystem	1,00	Stck,..,..
01.05.0130.	----- Wasseranschlussschiene ohne HT-Bo.. Wasseranschlussschiene ohne HT-Bogen Verwendungszweck - vormontierte Anschlussstraverse zum Anschluss von AP-Armaturen - für frontseitige Montage in einer Vorwandinstallation Eigenschaften - sendzimir-verzinktes C-Profil Lieferumfang - 2 schallgedämmte MEPA-Wandscheiben G 1/2 - Befestigungsmaterial für Anschluss von Reinigungsarmaturen im Bereich Umkleiden/ Duschen - inkl. Übergängen auf ausgeschriebenes Rohrsystem	2,00	Stck,..,..
01.05.0140.	----- Schalldämmset WC Schalldämmset WC zur zusätzlichen Schalldämmung zwischen Wand und Keramikkörper, FCKW-freie Schalldämmmatte aus PE, Gummitüllen für Gewindebolzen M 12	4,00	Stck,..,..



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

01.05.0150.	----- Schalldämmset Waschtisch Schalldämmset Waschtisch zur zusätzlichen Schalldämmung zwischen Wand und Keramikkörper, FCKW-freie Schalldämmmatte aus PE, Gummitüllen für Gewindebolzen M 10	7,00	Stck
-------------	--	------	------	-------	-------

01.05.0160.	----- Mehrschichtleimholzverbundplatte Mehrschichtleimholzverbundplatte Mindeststärke 30mm als Hinterfütterung zur Befestigung von Bauteilen an Vorsatzschalen/ Trockenbauverkleidungen - Einbau in das trockenbauseitig errichtete Ständerwerk - inkl. Zuschnitt und Montage	4,00	m ²
-------------	--	------	----------------	-------	-------

Hinweis

**WC - Trennwandsystem für normale Beanspruchung in
trockenen Räumen**

aus 28 mm Vollspanplatte mit
melaminharzbeschichteter Oberfläche,
alle sichtbaren Kanten sind mit einer 2 mm
Kunststoffsicherheitskante umleimt

Anlagenhöhe 2000 mm

Anlagenhöhe 2000 mm einschließlich
Bodenfreiheit 100 bis 150 mm

Wandkonstruktion

aus 28 mm melaminharzbeschichteter Voll-
spanplatte V20/ E1.
Oberflächenstruktur pflegeleicht, alle nicht mit
Aluminiumprofil eingefassten Kanten mit 2 mm starkem
Umleimer, oberer Abschluß der Türfront mit einem
Spezial- Aluprofil zur Stabilisierung der Anlage,
Wand- und Plattenanschluß mit Alu-U-Profil zum
Bautoleranzausgleich

Türen

Konstruktion und Material wie Wände,
alle Kanten sind mit einer 2 mm
Kunststoffsicherheitskante umleimt, sämtliche Kanten
und Ecken sind in einem Radius 2mm gerundet,

...Forts.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

Forts. ...

Standardtürenmaß : 625 mm

Beschläge

2 Stück nylonummantelte Stahl-Aufschraubänder, davon 1 Stück als Federband zum Selbstschließen der Tür,

Stützfüße

16 mm E6/EV 1 eloxiertes Alu- Rundrohr mit Kunststoffabdeckrosette in den Standardbeschlagsfarben, Verstellbereich der Stützfüße ca. -10 mm/ + 20 mm

Profiloberflächen

E 6/ EV1 eloxiert im Standardbereich, Pulverbeschichtung in den Beschlagsfarben nach Herstellerkante gegen Mehrpreis, weitere Farben gegen Mehrpreis nach Anfrage

Beschlagsfarben

Wahl nach Herstellerkarte ECO ohne Mehrpreis

Plattendekore

Wahl nach Hersteller Standardkarte ohne Mehrpreis, weitere Dekore gegen Mehrpreis nach Anfrage

01.05.0170.	-----	1,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

WC- Trennwandanlage für 3 Stck WC

WC- Trennwandanlage für 3 Stck WC bestehend aus :

- 1 Stck. Vorderfront 3,01 x 2,00 m
- 2 Stck. mittlere Trennwand 1,70 x 2,00 m
- 3 Stck. Tür 0,625 x 2,00 m,

vor Bestellung sind Maße vor Ort zu nehmen (Aufmaß ist einzukalkulieren) ebenso Farbabstimmung (Auswahl erfolgt aus Standardprogramm des Herstellers)

01.05.0180.	-----	1,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

WC- Trennwand für 1 Stck WC

WC- Trennwand für 1 Stck WC bestehend aus :

- 1 Stck. Vorderfront 1,90 x 2,00 m

...Forts. 01.05.0180.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

01.05.0180. Forts. ...

- 1 Stck. Tür 0,625 x 2,00 m,
vor Bestellung sind Maße vor Ort zu nehmen (Aufmaß ist einzukalkulieren) ebenso Farbabstimmung (Auswahl erfolgt aus Standardprogramm des Herstellers)

01.05.0190.	-----	3,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Schamtrennwand Urinal
Schamtrennwand Urinal

Befestigung an Wand und Stützfuß an vorderem Abschluss,
Abmessung Höhe 1,40 m
Tiefe 0,50 m

Zwischensumme	01.05.		
----------------------	---------------	--	--	-------	-------

01.06. **Keramik, Armaturen und Ausstattungen**

01.06.0010.	-----	7,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Waschtisch, 60x48cm
Waschtisch, 60x48cm

Eigenschaften
- Unterbaufähig
- Reduzierte Randhöhe
- Gerade Wandanbindung erlaubt mehr Ablagefläche auf der Hahnlochbank
- Modernes eckiges Design setzt klare Akzente
- Komplett geschlossener Überlaufkanal
- 10 Jahre Nachkaufgarantie
- Eingebraunte, dauerhafte Spezialglasur mit porenfreier hydrophiler Oberfläche, zur Flächendesinfektion geeignet

Technische Eigenschaften
- Farbe: weiß
- Werkstoff: Sanitärkeramik
- Breite: 60 cm
- Tiefe: 48 cm
- Befestigungspunkte: 2
- Hahnloch: mittig
- Überlauf: sichtbar
- Nettogewicht: 16,500 kg

...Forts. 01.06.0010.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

01.06.0010. Forts. ...

Befestigung an Vorwandelement ist einzukalkulieren

01.06.0020.	-----	4,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Wand-WC Tiefspüler
Wand-WC Tiefspüler

Verwendungszwecke
- Für Druckspüler
- Für UP-Spülkästen

Eigenschaften
- Tiefspül-WC
- modernes, eckiges Design
- Wandhängend
- Original rimfree, komplett spülrandlos mit patentiertem Spülstromverteiler
- Typ 1, Vollmenge 6 / 5 l, nach EN 997
- Spült mit 4,5 l
- 10 Jahre Nachkaufgarantie
- Eingebraunte, dauerhafte Spezialglasur mit porenfreier hydrophiler Oberfläche, zur Flächendesinfektion geeignet

Technische Eigenschaften
- Farbe: weiß
- Werkstoff: Sanitärkeramik
- Höhe: 34,5 cm
- Breite: 35,5 cm
- Tiefe: 54 cm

Befestigung an Vorwandelement ist einzukalkulieren

01.06.0030.	-----	4,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Klosettsitz mit Deckel
WC-Sitz, eckiges Design, weiß

Eigenschaften
- WC-Deckel überlappend
- Eckiges Design
- gerade Deckelform
- Justierbare Scharniere, mit Madenschraube gesichert

...Forts. 01.06.0030.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

01.06.0030. Forts. ...

- Leichte Reinigung durch integrierte, leicht erhabene Sitzpuffer

Technische Eigenschaften

- Farbe: weiß
- Werkstoff: Duroplast
- Befestigungsabstand: 15,5 cm
- Absenkautomatik: ja
- Befestigung: von oben
- QuickRelease-Scharniere: nein
- Scharnierwerkstoff: Messing verchromt
- Nettogewicht: 2,980 kg

01.06.0040.	-----	2,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Ausgussbecken aus Chromnickelstahl
Ausgussbecken aus Chromnickelstahl

Wandausgussbecken für Wandmontage aus Chromnickelstahl, Oberfläche seidenmatt, abgerundete Kanten mit Klapprost und Spritzwand, Ablauf hinten mittig, Stopfenab- und Überlaufgarnitur DN 40, mit Überlauf, mit hinterer Aufkantung, integrierte Konsolen, incl. Befestigungsmaterial

Materialstärke 1,0 mm
Abmessungen 460 x 135 x 405 mm
Aufkantung 20 mm
Spritzwand 460 x 185 mm

incl. Kantenschutzprofil, aus Kunststoff
Befestigung an Vorwandelement ist einzukalkulieren

Montage in Werkstatt und Bereich Stiefelwäsche

01.06.0050.	-----	2,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Ausgussbecken aus Sanitärkeramik,
Ausgussbecken aus Sanitärkeramik,

für Wandmontage mit angeformter Rückwand, Farbe weiß, Alpin, glänzend
Abmessung 350 x 450 x 400 mm (TxBxH),

-Befestigung an Vorwandelement ist einzukalkulieren
-Klapprost mit Befestigung ist in den Einheitspreis einzukalkulieren, incl. Kantenschutz

...Forts. 01.06.0050.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

01.06.0050. Forts. ...

für Putzmittelräume

01.06.0060.	-----	3,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Urinalbecken

Urinalbecken
Zulauf von hinten, Abgang nach hinten, weiß, KeraTect

Eigenschaften

- Wandhängend
- Mit Spülrand
- Verdeckte Befestigung
- Geruchsverschluss verdeckt
- Kerafix Befestigungssystem
- Zugelassen für Wassersparendes 0,5 Liter Spülvolumen
- Reinigungsfreundlich durch komplett geschlossene Seitenflächen
- 10 Jahre Nachkaufgarantie
- Eingebrennte, dauerhafte Spezialglasur mit porenfreier hydrophiler Oberfläche, zur Flächendesinfektion geeignet

Technische Eigenschaften

- Farbe: weiß
- Werkstoff: Sanitärkeramik
- Höhe: 58 cm
- Breite: 32,5 cm
- Tiefe: 30 cm
- Kleine Spülmenge Einstellbereich: 1 l
- Abgang: nach hinten
- Zulauf: hinten
- incl. Befestigungsmaterial für Urinal an Vorwandelement

01.06.0070.	-----	7,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Waschtischmischer

Waschtischmischer
mit Zugstangen-Ablaufgarnitur Chrom

...Forts. 01.06.0070.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

01.06.0070. Forts. ...

Einhebel-Waschtischmischer mit Zugstangen-
Ablaufgarnitur
Produkteigenschaften:
- besteht aus: Einhebel-Waschtischmischer,
Ablaufgarnitur
- ComfortZone 110
- Ausladung: 121 mm
- Auslaufhöhe: 110 mm
- Strahlart: Normalstrahl
- maximale Durchflussmenge bei 3 bar: 5 l/min
- Keramikmischsystem
- Temperaturbegrenzung einstellbar
- für Durchlauferhitzer geeignet
- Zugstangen-Ablaufgarnitur G 1¼
- Material Ablaufventil: Synthetik
- Anschlussart: G3/8 Anschlussschläuche
- Anschlussgröße: DN15
- Kaltwasser in Mittelstellung

Farbe/Oberfläche: Chrom

Ausladung gesamt: 121 mm
Höhe gesamt: 177 mm

DVGW: PA-IX 38072/IO

Geräuschkategorie: PA-IX 38072/IO
Durchflussklasse: 0

01.06.0080.	-----	1,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Einhebel-Küchenmischer
Einhebel-Küchenmischer

Produkteigenschaften:
- Griff rechts oder links positionierbar
- ComfortZone 260
- Ausladung 145 mm
- Auslaufhöhe: 255 mm
- Schwenkbereich einstellbar in 3 Stufen auf 110°, 150°
oder 360°
- Normalstrahl
- maximale Durchflussmenge bei 3 bar: 12 l/min
- Keramikmischsystem
- Temperaturbegrenzung einstellbar
- für Durchlauferhitzer geeignet

...Forts. 01.06.0080.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

01.06.0080. Forts. ...

Farbe/Oberfläche: Chrom

Ausladung gesamt: 145 mm
Höhe gesamt: 332 mm

Geräuschklasse: P-IX 28589/IA
Durchflussklasse: A

01.06.0090.	-----	1,00	Stck,..,..
-------------	-------	------	------	----------	----------

Durchlauferhitzer 6,5kW 400V

Durchlauferhitzer 6,5kW 400V
E-Kleindurchlauferhitzer hydraulisch gesteuert, druckfeste Bauart, Untertischgerät, mit effektivem Blankdraht-Heizsystem IES®, auswechselbare Heizpatrone, abnehmbare Blende für den Zugang zur Haubenschraube, optisch integrierter Wandhalter für einfache Aufsteckinstallation, Strahlregler, T-Stück 3/8" und Druckschlauch 3/8" x 50 cm zur einfachen Installation mit üblicher Sanitärarmatur im Lieferumfang enthalte, Netzanschlussleitung, IP 25.

Leistung/Spannung 6,5 kW / 400 V
Absicherung 2x16 A
Anschluss Festanschluss
Nennquerschnitt 1,5 mm²
Warmwasserleistung 3,7 l/min ca.40°C
Einschaltwassermenge 2,4 l/min
Einsatz Handwaschbecken
-
Gewicht Gerät 1,5 kg mit Wasser
Maße Gerät (HxBxT) 135 x 186 x 87 mm

incl. Befestigung
incl. 2 Flexible Anschlussschläuche Länge ca.400 mm

Standort Ausgussanlage Bereich Werkstatt

01.06.0100.	-----	1,00	Stck,..,..
-------------	-------	------	------	----------	----------

Durchlauferhitzer 13,5kW 400V

Bauseits eingestellt: 13,5kW
druckfeste Bauart für Untertischinstallation
Elektronisch geregelter Durchlauferhitzer als Untertischgerät im Kompaktformat mit Funkfernbedienung zur energieeffizienten Warmwasserversorgung von einer oder zwei Zapfstellen wie z.B. einer Küchenspüle oder zwei Waschbecken. Temperatureinstellung 20°C bis 60°C

...Forts. 01.06.0100.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank **Neubau Straßenmeisterei Heinzebank**
 VE: L400-03 **HLS**
 LV: L400-03 **Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

01.06.0100. Forts. ...

über die bidirektionale Funkfernbedienung, mit Netzleitung, außenliegende Wasseranschlüsse 3/8" für druckfeste oder drucklose Installation direkt an die Armatur. IP24.

Leistung/Spannung 13,5 kW / 400 Volt
 Absicherung 3x20 A
 Anschluß Festanschluss
 Nennquerschnitt 2,5 mm²
 Warmwasserleistung 5,8 l/min ca.45°C
 Einschaltwassermenge 2,0 l/min
 Einsatz Küche, Teeküche

Maße Gerät (HxBxT) ca. 294 x 180 x 110 mm

incl. Befestigung
 incl. 2 Flexible Anschlussschläuche Länge ca.400 mm

Standort Teeküche Besprechungsraum

01.06.0110.	-----	7,00	Stck
--------------------	-------	------	------	-------	-------

Duschpaneel aus Mineralwerkstoff
 Duschpaneel aus Mineralwerkstoff

für Aufputzmontage mit Thermostatbatterie und Anschlussstutzen für Duschkopf. Elektronisch gesteuert, zum Anschluss an Warm- und Kaltwasser. Funktionsblock mit integrierter Magnetventilkartusche, Thermostat und Vorrichtung für optionales Set zur Durchführung einer programmgesteuerten thermischen Desinfektion. Thermostat mit Metallgriff mit einstellbarem und verdrehsicherem Temperaturanschlag und Möglichkeit zur Durchführung einer manuellen thermischen Desinfektion. Ganzmetallausführung, sichtbare Teile poliert verchromt. Anschlussstutzen für separat notwendigen Franke-Duschkopf DN 15 mit vormontiertem Durchflussmengenregler 9,0 l/min. Gehäuse mit erhabener Funktionsfläche und fugenlos **eingeformter Duschgelablage**, aus kunstharzgebundenem Mineralwerkstoff MIRANIT, mit porenfreier, glatter Oberfläche (temperaturbeständig bis 80 °C), Farbton Alpinweiß. Tast-Sensor inklusive Steuerelektronik mit Start/Stopp-Funktion und Reinigungsabschaltung. Anschlussschläuche mit absperrbaren Wassermengenregulierungen mit Rückflussverhinderer und Sieb.

...Forts. 01.06.0110.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

01.06.0110. Forts. ...

Aktivierete Hygienespülung 24 Stunden nach letzter Betätigung und Speicherung von Statistikdaten. Mit Möglichkeit der Parametrierung und Kommunikation über optionale bidirektionale Fernbedienung. Für separate Spannungsversorgung über Netzteil 6,75 V / 12 V DC oder AQUA 3000 open Systemzubehör.

Gehäuseabmessung: 235 x 1160 x 100 mm (B x H x T)
incl. Befestigung an Trockenbauwand gefliest

01.06.0120.	-----	7,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Comfort Duschkopf
Comfort Duschkopf mit stufenlos winkelverstellbarem Kunststoffstrahlboden 13° - 23°, Antikalk-System und geringer Aerosolbildung. Zur Montage an Franke-Duschpaneele mit Anschlussstutzen DN 15, Durchmesser 26 mm. Gehäuse Messing poliert verchromt.

01.06.0130.	-----	7,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Verlängerungskabel,
Verlängerungskabel, 2-polig, Länge 5 m.

für Ansteuerung Magnetventl in Duschpaneel

01.06.0140.	-----	1,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Netzteil
Netzteil zur zentralen Spannungsversorgung, Betriebsspannung 100-240 V AC, Ausgangsspannung umschaltbar zwischen 7 V DC, 31,5 W oder 12 V DC, 50 W.

01.06.0150.	-----	2,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Zubehör für Reinigungsabschaltung:
Zubehör für Reinigungsabschaltung:

...Forts. 01.06.0150.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

01.06.0150. Forts. ...

als Schlüsselschalter, -taster
für Aufputzmontage, in beiden Schalterstellungen
verriegelbar, Schlüssel abziehbar.
Schaltspannung: max. 230 V AC.
Zum Schalten der thermischen Desinfektion.

01.06.0160.	-----	1,00	Stck,..,..
-------------	-------	------	------	----------	----------

Bidirektionale Fernbedienung

Bidirektionale Fernbedienung
zur Einstellung von Funktionsparametern, Speicherung
von Armaturenprofilen und Statistikdaten bei
elektronischen F3 und F5 Armaturen sowie bei
Hygieneeinheiten. Parameteranzeige auf menügeführten
Farbdisplay.

Mit internem, wiederaufladbarem Akku, USB-Schnittstelle
zur Übertragung der armaturenspezifischen
Statistikdaten als csv-Datei auf PC.

Mit Möglichkeit des Einlesens von Firmware Dateien.
Inklusive Schutztasche und USB-Verbindungskabel.

01.06.0170.	-----	1,00	Stck,..,..
-------------	-------	------	------	----------	----------

Inbetriebnahme der Duschanlage,

Inbetriebnahme der Duschanlage,

bestehend aus 7 Duschplätzen, Einstellung der
Funktionsparameter, Speicherung und Protokollierung der
eingestellten Parameter,
sowie Einweisung des Nutzers in die Bedienung und
Funktion betreffs der Reinigungsabschaltung und
thermischen Desinfektion

01.06.0180.	-----	1,00	Stck,..,..
-------------	-------	------	------	----------	----------

Stationäre Einbau- Stiefelwaschan..

Stationäre Einbau- Stiefelwaschanlage, Edelstahl 1.4301

komplett aus Edelstahl gefertigte Stiefelwaschanlage
mit Bodenwanne und mittigem Ablauf in der Bodenwanne DN
100 mit integriertem Schlammfang und Geruchverschluss.
Am Rost ist die komplette Technik mit Sohlenbürsten und
Wasserleitungen montiert.
Auf dem Gitterrost ist ein Haltebügel mit Systemtrenner

...Forts. 01.06.0180.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

01.06.0180. Forts. ...

BA nach DIN 1717 sowie ein automatisches Wasserstopventil angebracht.
Zwei seitliche Spülrohre leiten das Wasser über die Bürsten auf das Schuhwerk.
-incl. zusätzlicher wasserführender Handbürste, im Haltebügel eingehangen (für zusätzliche Reinigung)
-12 Stck. austauschbare Sohlenbürstenleisten
-Haltebügel aus Edelstahl zur stirnseitigen Montage auf dem Rost
-Systemtrenner BA der Flüssigkeitsklasse FK 4 nach DIN 1717 im Haltebügel integriert
-Wasserventil für Handbetätigung im Haltebügel integriert
-seitliche Sprühleisten aus Edelstahl
-Anschluss für wasserführende Handbürste im Haltebügel
-wasserführende, robuste Handbürste STW- HB
-Rostabmessung : 822x522x25 mm (lxbxh)
-gesamte Einbauhöhe : 80 bis 180 mm

komplett in bauseitige Aussparung montieren, an die Wasserleitung und die vorbereitete Grundleitung anschließen und befestigen,
incl. justieren auf festgelegtes Höhenmaß

01.06.0190.	-----	24,00	m
-------------	-------	-------	---	-------	-------

Bewegungsfugen um Sanitärkeramik
Bewegungsfugen um Sanitärkeramik herstellen und füllen, horizontal und vertikal mit elast. Fugendichtstoff DIN 18540, Fugenfüllung und Vorbehandlung nach Werksvorschrift der Hersteller

01.06.0200.	-----	7,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Röhrensifon, Standardmodell, DN 32
Röhrensifon Standardmodell mit verlängertem Chromrohr zwischen Sifon und Sifonbogen bis 250 mm
PA I-431
1 1/4", chrom

01.06.0210.	-----	1,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Geruchverschluss mit integrierter..
Geruchverschluss mit integrierter Wasserversorgung für Wandeinbau
DN 40/50, verchromt,
Abwasserschlauch von Wasch- oder Geschirrspülmaschine

...Forts. 01.06.0210.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

01.06.0210. Forts. ...

Kunststoff
Wasserversorgung integriert
Ausstattung
Ventil mit Rückflussverhinderer und
Rohrbelüfter, Montageschiene,
Abdeckplatte Edelstahl,
Schlauchverschraubung 90° verchromt
güteüberwacht nach DIN 19541
DN: 40/50
incl. Befestigung in Trockenbauwand, Anschluss an Kaltwasser
und Abwasserleitung,
Standort Trockenraum im EG, Sozialgebäude

01.06.0220.	-----	7,00	Stck,..,..
-------------	-------	------	------	----------	----------

Spülrohrverlängerung
Spülrohrverlängerung
Chromrohr mit Muffe
Länge bis 250 mm
1 1/4", chrom

01.06.0230.	-----	15,00	Stck,..,..
-------------	-------	-------	------	----------	----------

Eckregulierventil
Eckregulierventil

mit Verlängerung und Schubrosette,
Quetschverschraubung mit
Längenausgleich

Anschluß: 1/2"
Abgang : Durchmesser 10 mm
verchromt

01.06.0240.	-----	1,00	Stck,..,..
-------------	-------	------	------	----------	----------

Doppelspindel - Eckventil
Doppelspindel - Eckventil

mit Verlängerung und Schubrosette, Quetschverbindung
mit Längenausgleich, Schlauchverschrau-
bung 1/2", verchromt
Anschluß: 1/2"
Abgang : Durchmesser 10 mm

01.06.0250.	-----	1,00	Stck,..,..
-------------	-------	------	------	----------	----------

Frostsichere Außenarmatur
Frostsichere Außenarmatur
Bausatz DIN- DVGW RV-RB 150-415 mm

Außenarmatur, als Bausatz mit
automatischer Entleerfunktion, geeignet

...Forts. 01.06.0250.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
 VE: L400-03 HLS
 LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

01.06.0250. Forts. ...

für Rohbauinstallation und für die nachträgliche Installation bei bereits fertiggestellter Außenwand,

universelle Baulänge für alle gängigen Einbautiefen (Wandstärke 150 mm bis 415 mm bei Aufputz-Montage), zusätzlich verlängerbar durch Einsatz von optional erhältlichem Verlängerungsset,

mit Steckschlüsseloberteil und mehrfachverzahntem Steckschlüssel zur Sicherung der Zapfstelle,

alle im geschlossenen Zustand mediumberührten Metallteile aus Rotguss, Innenoberteil für schnellen Öffnungsvorgang mit wartungsfreier Spindelabdichtung, Kegel mit innenliegender RV-Feder und EPDM-Sitzdichtung, inkl. integriertem verliersicheren Auslaufrohrbelüfter, Funktionsbelüfter und Rückflussverhinderer (DIN EN 1717, Typ HD), mit DIN-/DVGW- und Schallschutzzulassung, Durchgangsgehäuse mit universellem Außengewindeanschluss und Verdrehschutzmanschette, inkl. Schlauchverschraubung,

Abmessung : DN 15 (1/2")

01.06.0260.	-----	1,00	Stck	.....	.....
	Verlängerung für vorstehende Auße..				
	Verlängerung für vorstehende Außenarmatur				

01.06.0270.	-----	1,00	Stck	.....	.....
	Bediengriff abschließbar für Auße..				
	Bediengriff abschließbar für Außenarmatur Frosti-plus 1/2" und 3/4"				



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.06.0280.	----- Röhrengeruchverschluss mit Trichter Röhrengeruchverschluss mit Trichter Kunststoff weiß 1 1/4" Für Einleitung Sicherheitsventile/Überläufe	2,00	Stck	.....	.....
01.06.0290.	----- Röhrengeruchverschluss m. Abwasser.. Röhrengeruchverschluss m. Abwasseranschl. 1 1/2 x 50 Röhrengeruchverschluss aus Kunststoff, mit waagerechtem Abgangsbogen, für Spülen, mit Abwasserschlauchanschluß, güteüberwacht, nach DIN EN 411, 1 1/2 x 50	5,00	Stck	.....	.....
	<i>Hinweis</i> Ausstattungen für Wasch-, Umkleide- und Duschräume				
01.06.0300.	----- Hauben-Haartrockner für Wandmonta.. Hauben-Haartrockner für Wandmontage, opto-elektronisch gesteuert für berührungslose Auslösung, integrierte Ionentechnologie, bürstenloser und wartungsfreier EC-Motor. Sensorreichweite und Sicherheitsabschaltung bei Dauerreflexion einstellbar über optionale bidirektionale Fernbedienung. Aus thermoplastischem Kunststoff, Gehäuse und Befestigung Farbton Hellgrau, Trockenmulde Farbton Weiß, mit 4 Luftauslässen zur gleichmäßigen Warmluftverteilung. Anschlussspannung: 230 V AC, 50/60 Hz Gesamtleistung: 1300 W Heizleistung: 1200 W Schutzart: IP23 Luftmenge: 190 m3/h = 53 l/s Luftgeschwindigkeit: 8 m/s Geräuschpegel 66 db (A) Prüfzeichen: GS Abmessungen: 280 x 331 x 307 mm (B x H x T) incl. Befestigung und Anschluss an bauseits vorbereiteten Elektroanschluss	2,00	Stck	.....	.....



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.06.0310.	*** Bedarfsposition mit GB ----- Zuschlag Trockenmulde mit anderem.. Zuschlag Trockenmulde mit anderem Farbton aus Standardprogramm	2,00	Stck,..,..
01.06.0320.	----- Höhenverstellung Höhenverstellung für vorstehenden Hauben-Haartrockner, zur Wandmontage, 600 mm stufenlos verstellbar, mit Konstantkraft-Rollbandfeder, Führungsschiene aus eloxiertem Aluminium, mit 4 mm starkem Kristallspiegel, vollflächig verklebt, verdeckter, vandalismushemmender Kabelführung, Farbkombination Silber/Endkappen Weiß. Abmessungen: 250 x 1200 x 140 mm (B x H x T) vor Bestellung Farbauswahl bemustern, incl. Wandbefestigung	2,00	Stck,..,..
01.06.0330.	----- WC-Bürstengarnitur WC-Bürstengarnitur - Bürstengriff mit auswechselbarem Bürstenkopf aus schwarzem Polyamid - Bürstentopf mit gewölbtem Boden und sphärenförmigem, teilweise offenem Oberteil in ringförmigem Halter - geradlinig und funktional in einer einfachen und zeitlosen Formensprache gestaltet - Oberteil stufenlos drehbar - leicht zu reinigen - der Behälter ist herausnehmbar, kann aber auch diebstahlgeschützt montiert werden - einfaches Auswechseln des Bürstenkopfs durch Bajonettverschluss - diebstahlgeschützt durch verdeckte Verschraubung - 141 mm breit, 470 mm hoch und 140 mm tief - aus hochwertigem Polyamid Farbe aus Standardprogramm Hersteller	4,00	Stck,..,..
01.06.0340.	----- WC-Papierhalter WC-Papierhalter	4,00	Stck,..,..

...Forts. 01.06.0340.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

01.06.0340. Forts. ...

- rechtwinklig gebogener, u-förmiger Halter
- geradlinig und funktional in einer einfachen und zeitlosen Formensprache gestaltet
- mit Diebstahlschutz für die Papierrolle
- diebstahlgeschützt durch verdeckte Verschraubung
- leicht zu reinigen
- 160 mm breit, 120 mm hoch, Stange 20 mm im Durchmesser
- inklusiv Dornschlüssel zur Entriegelung des Diebstahlschutzes
- aus hochwertigem Polyamid in den HEWI Farben

Farbe aus Standardprogramm Hersteller

01.06.0350.	-----	4,00	Stck	.....	.....
	Reservepapierhalter				
	Reservepapierhalter				

- zylindrischer Papierhalter mit runder Rosette
- geradlinig und funktional in einer einfachen und zeitlosen Formensprache gestaltet
- diebstahlgeschützt durch verdeckte Verschraubung
- leicht zu reinigen
- 120 mm lang und 33 mm im Durchmesser, Rosette 70 mm im Durchmesser
- aus hochwertigem Polyamid in den HEWI Farben

Farbe aus Standardprogramm Hersteller

01.06.0360.	-----	7,00	Stck	.....	.....
	Kristallspiegel mit Garantiebelag				
	Kristallspiegel mit Garantiebelag				

- Abmessung 600 x 800 mm
- splittersicher mit hinterklebter Sicherheitsfolie !!,
- mit verdeckter Befestigung auf Trockenbauwand geliest befestigen

Zwischensumme	01.06.		
----------------------	---------------	--	--	-------	-------



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

01.07. **Wärmedämmarbeiten an Rohrleitungen**

Hinweis

Wärmedämmung von Kalt- und Warmwasser-Rohrleitungen nach dem GEG,

mit zusätzlicher PVC- Ummantelung

Dämmung von Heizungs- und Warmwasserrohrleitungen mit nichtbrennbaren aluminiumkaschierten Steinwolle Rohrschalen gemäß der EnEV.

Ausführung:

Dämmschale RW 800 fugendicht auf die Rohrleitung aufbringen. Schutzstreifen der selbstklebenden Längsüberlappung entfernen und damit den Längsschlitz dicht verkleben. Rundstöße mit selbstklebendem Rockwool Alufix Klebeband verkleben. Zusätzlich Dämmschale RW 800 mit verzinktem Bindedraht, 6 Windungen pro lfd. Meter, auf der Rohrleitung befestigen.

DÄMMSCHALE RW 800

Baustoffklasse: A2 nach DIN 4102-1

Schmelzpunkt: > 1000 °C nach DIN 4102-17

Wärmeleitfähigkeit: 0,035 W/(mK) nach EnEV

Formstücke wie Bögen, Abzweige und Endkappen sind einzukalkulieren,

Dämmstärke 100 %

01.07.0010.	----- für Rohrleitung bis DN 15 für Rohrleitung bis DN 15 Dämmstärke 20 mm	85,00	m	.....	.....
01.07.0020.	----- für Rohrleitung DN 25 für Rohrleitung DN 25 Dämmstärke 30 mm	73,00	m	.....	.....
01.07.0030.	----- für Rohrleitung DN 32 für Rohrleitung DN 32 Dämmstärke 30 mm	8,00	m	.....	.....



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

01.07.0040.	----- für Rohrleitung DN 40 für Rohrleitung DN 40 Dämmstärke 40 mm	8,00	m,...,...
-------------	--	------	---	-----------	-----------

Hinweis

Wärmedämmung von Kalt- und Warmwasser-Rohrleitungen nach GEG

Dämmung von Heizungs- und Warmwasserrohrleitungen mit nichtbrennbaren aluminiumkaschierten Steinwolle Rohrschalen gemäß GEG.

Ausführung:

Dämmschale RW 800 fugendicht auf die Rohrleitung aufbringen. Schutzstreifen der selbstklebenden Längsüberlappung entfernen und damit den Längsschlitz dicht verkleben. Rundstöße mit selbstklebendem Rockwool Alufix Klebeband verkleben. Zusätzlich Dämmschale RW 800 mit verzinktem Bindedraht, 6 Windungen pro lfd. Meter, auf der Rohrleitung befestigen.

DÄMMSCHALE RW 800

Baustoffklasse: A2 nach DIN 4102-1
Schmelzpunkt: > 1000 °C nach DIN 4102-17
Wärmeleitfähigkeit: 0,035 W/(mK) nach EnEV

Formstücke wie Bögen, Abzweige und Endkappen sind einzukalkulieren,

Dämmstärke 100 %

01.07.0050.	----- für Rohrleitung bis DN 15 für Rohrleitung bis DN 15 Dämmstärke 20 mm	111,00	m,...,...
-------------	--	--------	---	-----------	-----------

01.07.0060.	----- für Rohrleitung DN 20 für Rohrleitung DN 20 Dämmstärke 20 mm	19,00	m,...,...
-------------	--	-------	---	-----------	-----------



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.07.0070.	----- für Rohrleitung DN 25 für Rohrleitung DN 25 Dämmstärke 30 mm	40,00	m,..,..
01.07.0080.	----- für Rohrleitung DN 40 für Rohrleitung DN 40 Dämmstärke 40 mm	4,00	m,..,..

Hinweis

R90 Rohrabschottung
für nichtbrennbare Versorgungsleitungen in
Massivbauteilen und leichten Trennwänden.

Feuerwiderstandsfähige Rohrabschottungen mit
nichtbrennbarer hochverdichteter Conlit Schale 150 U
mit einem Schmelzpunkt von > 1000 °C und notwendiger
weiter- führender Dämmung mit der Dämmschale Rockwool
800.

Ausführung:

Die Erstellung einer Rohrabschottung der
Feuereiwiderstandsklasse R 90. Hierzu ist die Conlit
Schale 150 U entweder formschlüssig in eine Kernbohrung
einzupressen oder bei verbleibenden Restfugen bzw. im
Durchbruch vollständig einzumörteln (Mörtel MG II, IIa,
III). Fugen bis zu einer Breite von ca. 2 mm werden mit
vollflächig auf die Conlit Schale 150 U aufgebracht
Conlit Kleber abgedichtet. Alternativ können in
Massivbauteilen Restspalte bis 30 mm Breite mit dem
Conlit Brandschutzkitt verfüllt werden. Eine
weiterführende Dämmung mit der Dämmschale Rockwool 800
ist beidseitig der Durchführung anzubringen. Alle
Rohrschalen sind mit verzinktem Bindedraht, 6 Windungen
pro lfd. Meter, auf dem Rohr zu befestigen.

Der Einbau mit "Null-Abstand" zwischen den Conlit
Schalen 150 U im Durchführungsbereich ist lt.
Prüfzeugnis zulässig.

Die Ausführung muss gemäß ABP Nr. P-3725/4130-MPA BS
erfolgen. Die ordnungsgemäße Ausführung ist vom
Ersteller der Abschottung nach Abschluss der Arbeiten
durch eine Übereinstimmungserklärung zu bescheinigen.

CONLIT SCHALE 150 U
Baustoffklasse: A2 nach DIN 4102-1

...Forts.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

Forts. ...

Schmelzpunkt: > 1000 ° C nach DIN 4102-17
Rohdichte: > 150 kg/m³
Wärmeleitfähigkeit: 0,040 W/(mK) nach EnEV

Notwendige weiterführende Dämmung:
DÄMMSCHALE RS 800
Baustoffklasse: A2 nach DIN 4102-1
Schmelzpunkt: > 1000 ° C nach DIN 4102-17
Wärmeleitfähigkeit: 0,035 W/(mK) nach EnEV,

gültig für Installationssysteme Trinkwasser, Druckluft- und Gasinstallation

01.07.0090.	----- für Rohrleitung DN 12 (15/20) für Rohrleitung DN 12 (15/20) bei einer Bauteilstärke von 250 mm	13,00	Stck	.....	.....
01.07.0100.	----- für Rohrleitung bis DN 15 (18/20) für Rohrleitung bis DN 15 (18/20) bei einer Bauteilstärke von 250 mm	6,00	Stck	.....	.....
01.07.0110.	----- für Rohrleitung bis DN 20 (22/20) für Rohrleitung bis DN 20 (22/20) bei einer Bauteilstärke von 250 mm	4,00	Stck	.....	.....
01.07.0120.	----- für Rohrleitung DN 25 (28/30) für Rohrleitung DN 25 (28/30) bei einer Bauteilstärke von 250 mm	12,00	Stck	.....	.....
01.07.0130.	----- für Rohrleitung DN 40 (42/29) für Rohrleitung DN 40 (42/40) bei einer Bauteilstärke von 250 mm	1,00	Stck	.....	.....
01.07.0140.	----- Fahrbares Montage- bzw. Arbeitsge.. Fahrbares Montage- bzw. Arbeitsgerüst für vorstehend beschriebene Montagearbeiten der	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....

...Forts. 01.07.0140.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
 VE: L400-03 HLS
 LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

01.08.0030. Forts. ...

Dimension: 22 x 1,0 mm
 für Anschluss Gas- Brennwertkessel

01.08.0040.	-----	2,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

G Gaskugelhahn DN 20, Rotguss
 G Gaskugelhahn DN 20, Rotguss

Profipress G-Gaskugelhahn
 mit SC-Contur, Pressanschlüsse
 Gehäuse Rotguss, Dichtelemente HNBR
 Technische Daten
 HTB (höher thermisch belastbar) 650 °C/30 min C1
 Betriebsdruck max. 0,5 MPa (MOP 5)
 mit DIN-DVGW-G-Prüfzeichen
 DN: 20
 Übergangsstücke auf Rohrsysteme sind einzukalkulieren

01.08.0050.	-----	1,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Gasströmungswächter, Messing R1 ..
 Gasströmungswächter, Messing R1 1/2 x Rp1 1/2 (16 m3/h)

Gasströmungswächter Typ K lageunabhängig,
 Einbauart horizontal/vertikal nach oben
 für Absperrung des Gasflusses wenn der
 Gasvolumenstrom einen vorgegebenen Wert
 infolge nichtbestimmungsgemäßen
 Gasaustrittes überschreitet
 Messing
 Eingang: R-Gewinde, Ausgang: Rp-Gewinde
 Ausstattung Mehrkant
 Technische Daten
 HTB (höher thermisch belastbar) 650 °C/30 min
 Betriebsdruck 15-100 mbar
 mit DVGW-G-Prüfzeichen
 R: 1 1/2
 Rp: 1 1/2
 VGas: 16
 Übergangsstücke auf Rohrsysteme sind einzukalkulieren



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank **Neubau Straßenmeisterei Heinzebank**
 VE: L400-03 **HLS**
 LV: L400-03 **Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.08.0060.	----- Druckregler DN 20, Druckregler DN 20, durch Lieferant Flüssiggas bereitgestellt in Rohrleitung DN 20 montieren, incl. Kleinmaterial	2,00	Stck	.....	.....
01.08.0070.	----- Kennzeichnung der Gasleitung, Kennzeichnung der Gasleitung, mit Aufklebern auf die Rohrleitung, gesamt ca. 10 Aufkleber	1,00	Stck	.....	.....
01.08.0080.	----- Druck-und Dichtheitsprüfung Gasan.. Druck-und Dichtheitsprüfung Gasanlage für vorstehend beschriebenes Flüssiggasnetz nach DVGW- TRGI 2008 - inkl. Erstellung und Übergabe eines Druckprüfungsprotokolls für das gesamte Installationsnetz vom Gaszähler bis Geräteanschluss stationärer Kärcher und Gaskessel	1,00	Stck	.....	.....
	Zwischensumme 01.08.				.....
01.09.	Druckluftinstallation				
01.09.0010.	----- stationärer, schallgedämmter Kolb.. stationärer, schallgedämmter Kolbenkompressor Keilriemengetriebenes 2-Zylinder-Aggregat mit zweistufiger Verdichtung für 15 bar Druck erhöht die Leistung und sichert einen hohen Wirkungsgrad Mit Schalldämmhaube, äußerst geräuscharm Die Schalldämmhaube ermöglicht das Aufstellen auch in sensiblen Bereichen Behälter mit eingebrannter Innenbeschichtung 15 Jahre Garantie auf Behälter gegen Durchrostung Serienmäßig mit allen Armaturen: Elektromagnetventil oder Druckschalter mit Entlastungsventil für vollautomatischen Betrieb, Motorschutz, Sicherheitsventil, Manometer, Rückschlagventil, Kondenswasser-Ablasshahn und Absperrhahn	1,00	Stck	.....	.....

...Forts. 01.09.0010.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
 VE: L400-03 HLS
 LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

01.09.0010. Forts. ...

Serienmäßig ausgestattet mit Gummi-Schwingelementen
 Elektrischer Anschluss 400 V/50 Hz (Drehstrom)
 Bei Kompressoren mit 4-kW-Motor sind die Bestimmungen
 des örtlichen E-Werks zu beachten
 Bei allen Kompressoren und Aggregaten ab 5,5 kW ist der
 Anlauf über einen automatischen Stern-dreieckschalter
 zwingend vorgeschrieben. Dieser gehört nicht zum
 Lieferumfang, wohl aber die Anlaufentlastung
 Zwischen- und Nachkühler sorgen für eine rasche
 Abkühlung der erzeugten Druckluft
 Die niedrige Drehzahl reduziert Vibrationen, schont die
 Bauteile des Kompressors und reduziert das Geräusch
 Großes Ventilatorschwungrad für optimale Kühlung
 Gut zugänglicher Kondensatablass unter dem Behälter.
 Auch zum einfachen Anschluss eines Kondensatableiters
 Ecomat geeignet
 incl. Hochleistungskältetrockner mit Super-Dry
 Technology und ECO-Abschaltung
 Bessere Druckluftqualität und Arbeitsergebnisse. Der
 Kältetrockner entzieht der Druckluft das Kondensat.
 Serienmäßig ausgestattet mit einer Umgehungsleitung
 Mit Kältetrockner und Umgehungsleitung

Druck	15 bar
Ansaugleistung	580 l/min
Drehzahl	915 min ⁻¹
Behältervolumen	500 l
Gewicht	305 kg
Abmessungen	1070x850x2055 mm (BxTxH)
eff. Liefermenge	470 l/min
Luftabgang	3/4" i
Antriebsleistung	4,0 kW

01.09.0020.	-----	1,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Anschlusskabel
 Anschlusskabel

für vorstehenden Kompressor, incl. Reparaturschalter

Kabeltyp 5 x 2,5 mm²
 Länge bis 2,5 m

incl. Anschluss an bauseits vorbereiteten
 Elektroanschluss



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.09.0030.	----- Verbindungsschlauch VSL 1 "- 1800 Verbindungsschlauch VSL 1 "- 1800 elastische Ausführung, schwarz bis 16 bar Druck mit zwei Verschraubungen mit Außengewinde Länge 1800 mm incl. Anschluss mit Übergängen an Kugelhahn Behälter und an Rohrsystem DN 25 (Übergangsformstücke sind einzukalkulieren)	1,00	Stck	.....	.....
01.09.0040.	----- Filterkombination Feinst-/Aktivko.. Filterkombination Feinst-/Aktivkohlefilter 1/2" mit Kondensatableiter und Wandbefestigung APF 63 SMA incl. N1 + APF 63 CA mit Filtergehäuseverschraubung	1,00	Stck	.....	.....
01.09.0050.	----- Druckregler 3/4" mit Manometer Druckregler 3/4" mit Manometer	1,00	Stck	.....	.....
01.09.0060.	----- Öl Wasser Trenner Öl Wasser Trenner Professionelle Kondensataufbereitung mit einem Ölabscheider / Wasserabscheider zum Schutz der Druckluftanlage bzw. des Kompressors. Der Öl-Wasser-Trenner trennt zuverlässig ölhaltiges Kondensat und sorgt für ölfreie Druckluft. incl. Filterset, bis 1,8 m³/ min Kompressorleistung Behältervolumen 4,5 Liter Anschluss Kondensatzulauf, 3 x R 1/2" Anschluss Wasserablauf R 1" incl. Befestigung über Konsole und Anbindung	1,00	Stck	.....	.....

...Forts. 01.09.0060.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

01.09.0060. Forts. ...

von Zu- und Ablauf

01.09.0070.	-----	1,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Anbindung Kondensat/ Wasser
Anbindung Kondensat/ Wasser

an im Raum befindlichen Grundleitungsanschluss,
4 m HT- Rohr DN 40 incl. Form- und Verbindungsstücke
und Befestigung

Hinweis

Edelstahlrohrsystem zum Pressen,

für Druckluftinstallation,
nach DIN ISO 8573-1,
Betriebsbelastbar bis 60°C u. 16 bar,
für Verteilungsleitungen und Steige-
stränge und Anbindungen von Entnahmestellen,
Edelstahlrohre nach EN 10088, EN 10312 und DVGW Arbeitsblatt
GW 541,
die Installationshinweise des
Herstellers sind einzuhalten,
EPDM Dichtelemente bis Ölkonzentration von 25 mg/m³,

in die Einheitspreise sind die Befestigungen,
notwendige Verbindungsmuffen, sowie
Formstücke wie Bögen, T- Stücke einzukalkulieren, dafür ist
ein Zuschlag von 150 % in den Einheitspreis einzukalkulieren

01.09.0080.	-----	116,00	m
-------------	-------	--------	---	-------	-------

aus nichtrostendem Stahl,
aus nichtrostendem Stahl,
für Druckluft-Installationen,
6 m in Stangen,

15 x 1,0

01.09.0090.	-----	208,00	m
-------------	-------	--------	---	-------	-------

wie vor, jedoch 18 x 1,0 mm
wie vor, jedoch 18 x 1,0 mm



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.09.0100.	----- wie vor, jedoch 22 x 1,2 mm wie vor, jedoch 22 x 1,2 mm	68,00	m	.....	.....
01.09.0110.	----- Kugelhahn zur Absperrung von Druc.. Kugelhahn zur Absperrung von Druckluftanlagen zum langsamen schließen R 1/2" , incl. Übergangsverbinder auf Rohr- leitung 15 mm Montage vor Endverteilerdosen	17,00	Stck	.....	.....
01.09.0120.	----- Kugelhahn zur Absperrung von Druc.. Kugelhahn zur Absperrung von Druckluftanlagen zum langsamen schließen R 1/2" , incl. Übergangsverbinder auf Rohrleitung 18 mm zur Absperrung von Teilabschnitten im Druckluftnetz	6,00	Stck	.....	.....
01.09.0130.	----- Kugelhahn zur Absperrung von Druc.. Kugelhahn zur Absperrung von Druckluftanlagen zum langsamen schließen R 3/4" , incl. Übergangsverbinder auf Rohrleitung 22 mm zur Absperrung im Bereich Kompressor/ Verteilung	4,00	Stck	.....	.....
01.09.0140.	----- Endverteilerdose als Wandscheibe .. Endverteilerdose als Wandscheibe 2- fach, Gehäuse aus PA 6 GF 25 mit eingegossenen Messinggewindestücken G 1/2", incl. Absperrhahn sowie 2 Sicherheits- kupplungen Anschluß an Rohrleitung 15 x 1,5 mm	17,00	Stck	.....	.....
01.09.0150.	----- Fahrbares Montage- bzw. Arbeitsge.. Fahrbares Montage- bzw. Arbeitsgerüst	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....

...Forts. 01.09.0150.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

01.09.0150. Forts. ...

für vorstehend beschrieben Montagearbeiten der Druckluftinstallationen im Teil Fahrzeughalle, Montagehöhe bis ca. 4,00 m, incl. Auf- und Abbauen, sowie mehrmaliges Umsetzen und Vorhalten während der Dauer der Montagearbeiten

gültig für Montage der Rohrleitungen

01.09.0160.	-----	1,00	Psch	xxxxxx,xx
-------------	-------	------	------	-----------	-------

Abnahme/ Inbetriebnahme der Druck..

Abnahme/ Inbetriebnahme der Druckluftanlage

einschließlich Druckprüfung und Übergabe eines Druckprüfungsprotokolls an die Bauüberwachung. Die Inbetriebnahme beinhaltet die Einweisung des Bedienpersonals in die Funktion und Bedienung der Kompressoranlage .

Zwischensumme	01.09.			
----------------------	---------------	--	--	--	-------

01.10. Druckerhöhung Zisterne

01.10.0010.	-----	1,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Unterwasserpumpe zur Förderung ..

Unterwasserpumpe zur Förderung von sauberem Wasser Für den vertikalen oder horizontalen Einbau, z. B.in Brunnen. Alle Stahlteile aus korrosionsbeständigem Edelstahl 1.4301 (AISI 304). Mit Trinkwasserzulassung. Die Pumpe ist mit einem 1.1 kW MS402-Motor mit Sandabweiser, Lippendichtung, wassergeschmierten Lagerzapfen und volumenausgleichender Membran ausgerüstet. Robuster, wirkungsgradoptimierter Unterwassermotor mit Spaltrohrtopf. Geeignet für Medientemperaturen bis 40 °C. Motor ohne Temperaturfühler. Zur Temperaturüberwachung kann ein Pt1000-Fühler installiert werden. Einschaltart des Motors: Direkt (DOL).

Fördermedium:

Medientemperaturbereich:-15 .. 40 °C

Technische Daten:

Nennförderstrom: 7 m³/h

Nennförderhöhe: 36.2 m

Wellenabdichtung des Motors:LIPSEAL

Zulassungen:CE,EAC,UKCA,SEPRO,MOROCCO

Trinkwasserzulassungen:ACS,DM174

...Forts. 01.10.0010.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

01.10.0010. Forts. ...

ISO Abnahmekl.:ISO9906:2012 3B
 Motorausführung:T40
 Rückschlagventil:Ja
 Werkstoffe:
 Pumpe:Stainless steel
 Pumpe:EN 1.4301
 Pumpe:AISI 304
 Laufradwerkstoff:Edelstahl
 Laufrad:EN 1.4301
 Laufradwerkstoff gemäß ASTM:AISI 304
 Motor:Edelstahl
 Motor:DIN W.-Nr. 1.4301
 Motor:AISI 304

Installation:
 Maximaler Umgebungsdruck:15 bar
 Max. Betriebsdruck:15 bar
 Maximum outlet pressure:5 bar
 Anschlusstyp:Rp
 Anschlussgröße:1 1/2 inch
 Motor diameter:4 inch
 Minimum borehole diameter:105 mm

Elektrische Daten:
 Bauart des Motors:MS402
 Motor flange design:NEMA
 Motorbemessungsleistung P2:1.1 kW
 Leistungsbedarf (P2) der Pumpe:1.1 kW
 Netzfrequenz:50 Hz
 Bemessungsspannung:3 x 380-400-415 V
 Bemessungsstrom:3.25-3.40-3.65 A
 Anlaufstrom:480-480-470 %
 Leistungsfaktor Cos phi:0.76-0.72-0.65
 Nenn-Drehzahl:2850-2860-2870 1/min
 Einschaltart:DOL
 Schutzart (gemäß IEC 34-5):IP68
 Wärmeklasse (IEC 85):B
 Eingebauter Temperaturegeber:N
 Kabellänge:1.7 m

Nettogewicht:17.9 kg

SP7- 8 Rp1½ , 4"
 3X380-415/ 50Hz/ 1.1kW

Montage in bauseitiger Zisterne

01.10.0020.	-----	1,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Kabelsatz für vorstehende Unterwa..
 Kabelsatz für vorstehende Unterwasserpumpe

...Forts. 01.10.0020.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

01.10.0020. Forts. ...

bestehend aus Unterwasserkabel (trinkwassertauglich)
TML-B (KTW, BAM) und Kabelkupplung, zur Montage an das
Motorkabel der Pumpe.

Material: EPDM
Kabellänge: 15 m
Kabelquerschnitt: 4G, 1,5 mm²
Passend für MS 402 & MS 4000 bis 5,5 kW

01.10.0030.	-----	1,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Kühlmantel für Pumpenzylinder bis..
Kühlmantel für Pumpenzylinder bis 4"

Motor 4", bis 1,5 kW (MS402)
Durchmesser: 115 (130) mm
Länge: 500 mm
Werkstoffe:
Material: Edelstahl
Material: DIN W.-Nr. 1.4301
Material: AISI 304

01.10.0040.	-----	1,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Sieb für Kühlmantel
Sieb für Kühlmantel

zum Schutz vor groben Verunreinigungen
Daten:
Länge : 117 mm
Nettogewicht : 0.4 kg
Durchmesser D : 115 mm
Material: : Edelstahl 1.4301

01.10.0050.	-----	1,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Auflageschellen für Unterwasserpu..
Auflageschellen für Unterwasserpumpe

aus Edelstahl 1.4301
Durchm. Mantel: 115mm, Pumpe: 98mm
Für 4" Motoren bis 5,5kW

bestehend aus 2 Stück

incl. Montage an Unterwasserpumpe in Zisterne



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
 VE: L400-03 HLS
 LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

01.10.0060.	----- Schaltkasten PDL 2.7 - 4.0 Schaltkasten PDL 2.7 - 4.0	1,00	Stck	.....	.....
	Schaltgerät zur automatischen druckabhängigen Ein - und Ausschaltung von Pumpen bis 7.5 kW Leistung im Kunststoffgehäuse mit -Wahlschalter (0-A-St) -Motorschutz über therm. Motorschutzrelais -Störungsmeldung -Geberanschluß für Anforderung über 1- poligen Druckwächter -Geberanschluß für Trockenlaufschutz über 1-poligen Druckwächter Betriebsspannung : 3x400V Schutzart : IP 66 Strombereich : 2.7 - 4.0 A B x H x T : 125 x 175 x 125 mm				
	Anschluss Elektro erfolgt bauseits				
	incl. Montage an Wand				
	Zwischensumme 01.10.				.....

01.11. Baunebenleistungen

Hinweis

Kernbohrungen durch Wände

aus Ziegelmauerwerk bzw. Beton,
 für die Durchführung der KW-, WW- und
 Zirkulationsleitungen,
 der Druckluft- und Gasleitungen, sowie von
 Schmutzwasserleitungen,
 die Leistungen beinhalten die Erstellung der
 Kernbohrungen, das Entsorgen des Bohrgutes und das
 verschließen der Ringspalte nach Durchführung der
 Rohrleitungen/ Isolierungen (mit Brandschutzmörtel bzw.
 Beton)

Hinweis

Wandstärke bis 150 mm



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.11.0010.	----- Kernbohrungen Durchmesser 60 mm Kernbohrungen Durchmesser 60 mm	13,00	Stck,.,.
01.11.0020.	----- Kernbohrungen Durchmesser 80 mm Kernbohrungen Durchmesser 80 mm	4,00	Stck,.,.
01.11.0030.	----- Kernbohrungen Durchmesser 100 mm Kernbohrungen Durchmesser 100 mm	10,00	Stck,.,.
01.11.0040.	----- Kernbohrungen Durchmesser 140 mm Kernbohrungen Durchmesser 140 mm	2,00	Stck,.,.
	<i>Hinweis</i> Wandstärke bis 250 mm				
01.11.0050.	----- Kernbohrungen Durchmesser 60 mm Kernbohrungen Durchmesser 60 mm	18,00	Stck,.,.
01.11.0060.	----- Kernbohrungen Durchmesser 80 mm Kernbohrungen Durchmesser 80 mm	2,00	Stck,.,.
01.11.0070.	----- Kernbohrungen Durchmesser 100 mm Kernbohrungen Durchmesser 100 mm	14,00	Stck,.,.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

01.11.0080.	----- Kernbohrungen Durchmesser 140 mm Kernbohrungen Durchmesser 140 mm	1,00	Stck
-------------	--	------	------	-------	-------

Hinweis

Kernbohrungen durch Betondecken

für die Durchführung der KW-, WW- und Zirkulationsleitungen, der Druckluftleitungen, sowie von Schmutzwasserleitungen, die Leistungen beinhalten die Erstellung der Kernbohrungen, das Entsorgen des Bohrgutes und das verschließen der Ringspalte nach Durchführung der Rohrleitungen/ Isolierungen (mit Brandschutzmörtel bzw. Beton)

01.11.0090.	----- Deckenstärke Betondecke bis 250 mm Deckenstärke Betondecke bis 250 mm	8,00	Stck
-------------	--	------	------	-------	-------

Bohrdurchmesser 60 mm

01.11.0100.	----- Deckenstärke Betondecke bis 250 mm Deckenstärke Betondecke bis 250 mm	10,00	Stck
-------------	--	-------	------	-------	-------

Bohrdurchmesser 80 mm

01.11.0110.	----- Deckenstärke Betondecke bis 250 mm Deckenstärke Betondecke bis 250 mm	4,00	Stck
-------------	--	------	------	-------	-------

Bohrdurchmesser 120 mm

01.11.0120.	----- Deckenstärke Betondecke bis 250 mm Deckenstärke Betondecke bis 250 mm	4,00	Stck
-------------	--	------	------	-------	-------

Bohrdurchmesser 140 mm

Hinweis

bauseits hergestellte Aussparungen/ Durchbrüche nach der Durchführung von Rohrleitungen/ Isolierungen verschließen incl. Schalarbeiten



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.11.0130.	----- bauseits ausgesparte Deckendurchf.. bauseits ausgesparte Deckendurchführung durch Stahlbetondecke, Deckenstärke bis 250 mm, Abmessung ca. 400 x 200 mm, nach Durchführung von Rohrleitungen mit Conlit Schalen mit Beton (ca. 3 Rohrleitungen) verschließen, incl. notwendiger Schalarbeiten	2,00	Stck,..,..
01.11.0140.	----- bauseits ausgesparte Deckendurchf.. bauseits ausgesparte Deckendurchführung durch Stahlbetondecke, Deckenstärke bis 250 mm, Abmessung ca. 800 x 200 mm, nach Durchführung von Rohrleitungen mit Conlit Schalen mit Beton (ca. 6 Rohrleitungen) verschließen, incl. notwendiger Schalarbeiten	1,00	Stck,..,..
01.11.0150.	----- bauseits ausgesparte Deckendurchf.. bauseits ausgesparte Deckendurchführung durch Stahlbetondecke, Deckenstärke bis 250 mm, Abmessung ca. 250 x 250 mm, nach Durchführung von Rohrleitungen mit Conlit Schalen mit Beton (1 Stck. Abwasserrohr) verschließen, incl. notwendiger Schalarbeiten	4,00	Stck,..,..
01.11.0160.	----- bauseits ausgesparte Deckendurchf.. bauseits ausgesparte Deckendurchführung durch Stahlbetondecke, Deckenstärke bis 250 mm, Abmessung ca. 150 x 150 mm, nach Durchführung von Abwasserleitungen mit Beton (1 Stck. Abwasserrohr bis DN 100) verschließen, incl. notwendiger Schalarbeiten	5,00	Stck,..,..
01.11.0170.	----- Aussparungen in der Bodenplatte .. Aussparungen in der Bodenplatte verschließen im Anschluss der Anbindung von SW- Leitungen DN 50 bis DN 100 bzw. Bodeneinläufe an bauseits vorbereitete Grundleitungsanschlüsse müssen die rohauseitigen	28,00	Stck,..,..

...Forts. 01.11.0170.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.12.0030.	----- Spülen des gesamten Trinkwasserne.. Spülen des gesamten Trinkwassernetzes, vor Inbetriebnahme, nach Druckprüfung, gemäß DIN 1988, Teil 2, Abs. 11.2 (E). - Entfernen der Baustopfen und Installation von Spülvorrichtungen mit freiem Auslauf an den Entnahmestellen und Anschluß sowie Befestigung von Abflußschläuchen - Überbrückung von Unterputzarmaturen ohne Spülvorrichtung - Montage und Anschluß des GENO Spülautomaten 1988 und Bereitstellung ölfreier Druckluft über Druckluftflasche/Kompressor - Spülung der Leitungsanlagen nach Verfahren DIN 1988, Teil 2 Abs. 11.2 (5) - Ausbau des Spülautomaten incl. Spülvorrich- tung und Wiedereinbau sämtlicher Anschlüsse - Dichtigkeitsprüfung - Nachweis der Keimfreiheit - Ausstellung der entsprechenden Protokolle für obenstehend genannte Anforderungen	1,00	Stck	.....	.....
01.12.0040.	----- Desinfizieren und Nachspülen von .. Desinfizieren und Nachspülen von fertig- gestellten Trinkwasserleitungen, incl. der dazu notwendigen Betriebsstoffe und Reinigungsmittel sowie deren Beseitigung	1,00	Stck	.....	.....
01.12.0050.	----- Bakteriologische Trinkwasserbepro.. Bakteriologische Trinkwasserbeprobung vor Inbetriebnahme, incl. der Beantragung beim zuständigen Landratsamt, die anfallenden Gebühren sind einzukalkulieren! Übergabe der Dokumentation an Bauleitung/ Bauherr	1,00	Stck	.....	.....
01.12.0060.	----- Erstellen von Bestands- und Revis.. Erstellen von Bestands- und Revisionsplänen für das Gewerk Sanitärinstallation : Die geforderten Bestandszeichnungen, Bedie- nungs- und Wartungsanweisungen nach	1,00	Stck	.....	.....

...Forts. 01.12.0060.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

01.12.0060. Forts. ...

DIN 18379 sind der Bauleitung rechtzeitig vor der Abnahme zur Prüfung zu übergeben. Nach erfolgter Prüfung durch die Bauleitung sind die erforderlichen Korrekturen und Ergänzungen vom Auftragnehmer durchzuführen. Die berechtigten Bestandsunterlagen sind bei der Abnahme zu übergeben.

Folgende Bestandspläne und -unterlagen sind vom Auftragnehmer zu erstellen und mit dem Antrag zur Abnahme zu übergeben :

Bestandszeichnungen :
Sie sind im gleichen Maßstab und gleichem Umfang wie die Montagezeichnungen zu fertigen und durch Übersichtspläne zu ergänzen. Alle im Rahmen der Ausführung vorkommenden Änderungen sind maßstäblich richtig einzutragen. Bei geringfügigen Änderungen ist eine Maßänderung ausreichend.

Fließ-, Strang- und Schaltschemata :
Ein zusätzlicher Satz Fließ- und Schaltschemata, farbig angelegt nach DIN in alterungsbeständiger Ausführung (mit Rahmen und blendfreier Glasabdeckung) zum Aufhängen im technischen Raum

Ferner sind folgende Unterlagen in Mappen geordnet, mit Inhaltsverzeichnis versehen, zu liefern :

- Detaillierte Anlagenbeschreibung
- Bedienungsanweisungen
- Druck- und Spülprotokolle
- Abgasmessungen
- Wartungsanleitungen
- Gerätebeschreibungen
- Protokolle über alle im Rahmen der Einregulierungsarbeiten durchgeführten Messungen
- Kopien sämtlicher Prüfbescheinigungen und Werksattesten
- Techn. Unterlagen für die Schaltanlagen und Verteilerschränke, mit Stromlauf- und Klemmenanschlußplänen
- Datenblätter für Aggregate usw. mit Leistungsdaten und Betriebspunkten lt. Leistungsmessung
- Fachunternehmererklärung
- Protokoll über die Einweisung des Bedie-

...Forts. 01.12.0060.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
 VE: L400-03 HLS
 LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

01.12.0060. Forts. ...

 nungspersonales

Abgabe zweifach in Papierform und digital auf
 Datenträger

01.12.0070.	-----	1,00	Stck,.,.
-------------	-------	------	------	---------	---------

Erstellen Brandschutzdokumentation

Erstellen Brandschutzdokumentation

Übergabe der Prüfzeugnisse und
 Übereinstimmungserklärungen für alle eingesetzten
 Brandschutzbauteile (Conlit- Rohrschalen/
 Brandschutzmanschetten für Abwasserleitungen).
 Übergabe einer Fachunternehmererklärung für die
 ausgeführten Leistungen.
 Fotodokumentation für Brandschutzdurchführungen in
 Bezug zu den Planunterlagen (Darstellung im Grundriss)

Abgabe einfach in Papierform und digital auf
 Datenträger

Zwischensumme	01.12.		,.,.
----------------------	---------------	--	--	---------	---------

Zwischensumme	01.		,.,.
----------------------	------------	--	--	---------	---------



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank **Neubau Straßenmeisterei Heinzebank**
 VE: L400-03 **HLS**
 LV: L400-03 **Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

02. KG 420 Wärmeversorgungsanlagen

Hinweis

Erläuterungen zur geplanten Wärmeversorgungsanlage
 (Hybridanlage bestehend aus Luft- Wasser WP und
 Gasbrennwertheizkessel bodenstehend)

- die Anlage wird mit einer Luft- Wasser Wärmepumpenkaskade bestehend aus zwei Geräten geplant, der Standort der Außeneinheiten wird sich auf dem Massiv- Flachdach des Sozialgebäudes befinden
- die Inneneinheiten kommen in einem Technikraum im OG des Sozialgebäudes zur Aufstellung
- hier steht ebenso der Gasbrennwertheizkessel, das Abgas- Zuluftsystem wird über einen LAS- Schacht bis über Dach geführt
- im gesamten Sozialgebäude wird eine Fußbodenheizung installiert, diese dient zum Heizen und Kühlen (stille Kühlung beschränkt durch Taupunktüberwachung) über Wärmepumpen/ mit Einsatz einer Photovoltaikanlage
- die Luft- Wasser- WP Kaskade dient im Zusammenhang mit der Photovoltaikanlage auch der aktiven Kühlung im Bereich des Sozialgebäudes
- die Fahrzeughalle / Waschhalle und Werkstatt sowie die Technikbereiche werden nur gering beheizt/ nicht gekühlt und mit Raumtemperaturen von 5°C (Fahrzeughalle) und 12°C die restlichen Bereiche beheizt, hier wird eine Industrieplattenheizung in der Bodenplatte integriert (ist bereits im Teil Rohbau mit ausgeschrieben), zur Unterstützung bei schnellerem Heizbedarf kommen zusätzliche Luftherhitzer zum Einsatz
- die zentrale Warmwasserbereitung für die Duschen und Zapfstellen im Sozialgebäude erfolgt über einen Multifunktionsspeicher im Durchflussprinzip- geringe Bevorratungsmengen Trinkwasser- hygienischer Betrieb
- zusätzlich wird ein Pufferspeicher für die Funktion Heizen/ Kühlen installiert
- über einen Heizkreisverteiler mit einzelnen Heizkreisen (Heizkreispumpen/ Regelventile) werden die einzelnen Heizkreise versorgt
- alle Rohrleitungen werden entsprechend der Anforderungen des GEG isoliert

02.01. Luft- Wasser Wärmepumpe

02.01.0010.	-----	2,00	Stck	.....	.....
	Luft- Wasser Wärmepumpe als Kaskade				
	Luft- Wasser Wärmepumpe als Kaskade				

...Forts. 02.01.0010.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzbank Neubau Straßenmeisterei Heinzbank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

02.01.0010. Forts. ...

bestehend aus Außen- und Inneneinheit

- Besonders leise Außeneinheit, flexibel einsetzbar
- Hohe Vorlauftemperaturen (65Grd. C bis -10 Grd.C Außentemperatur)
- Intelligente Nutzung von selbsterzeugter Energie (SGready)
- Bis zu 8 Geräte kaskadierbar
- Frostschutz der Außeneinheit durch Kältemittel-Split-Technologie
- Sound Safe Plus für besonders leisen Betrieb

Ausstattung:

- Sensorgesteuerter Kältekreislauf
- Integrierter aktiver Kühlbetrieb (dafür muss das Heizsystem bauseitig vorbereitet sein)
- Sicherheitsventil 3 bar
- Befüllleinrichtung
- Ansteuerung von einem gemischten und einem ungemischten Heizkreis
- Witterungsgeführter Systemregler mit Klartextdisplay, beleuchtet
- Serienmäßig integrierte Ertragserfassung und Anzeige

Heizleistung (A-7/W35)	26,0 kW
Leistungszahl	3,3
Heizleistung (A2/W35)	28,0 kW
Leistungszahl	3,5
Heizleistung (A7/W35)	37,0 kW
Leistungszahl	4,2
Kühlleistung (A35/W7)	27,3 kW
EER	2,1
Kühlleistung (A35/W18)	30,6 kW
EER	2,1
Anschlüsse	
- Heizungs-Vor-/Rücklauf	G 1 1/2
Betriebsdruck max.	3 bar
Pumpen-Volumenstrom Heizung bei Delta t	
5K (Restförderhöhe)	6 m3/h
Höhe/Breite/Tiefe	
Inneneinheit	1286/600/680 mm
Außeneinheit m. Schneeh.	1261/965/2224 mm
Gewicht Inneneinheit	164 kg

...Forts. 02.01.0010.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

02.01.0010. Forts. ...

Gewicht Außeneinheit 240 kg
Schallleistungspegel innen 56 dB(A)
Schallleistungspegel außen
Tag/Nacht 61/57 dB(A)

Temperatur Außenluft -22/40 Grd.C
Temperatur Heizung 65 Grd.C
Jahreszeitbedingte Raumheizungseffizienz
ETA S bei 35 Grd. C 150 %
Jahreszeitbedingte Raumheizungseffizienz
ETA S bei 55 Grd. C 134 %

Raumheizungs Energ.Eff.Klasse A++ (A+++
- D)
EE-Klasse Wärmepumpe bei 35 Grd.C A++
(A+++ - D)

02.01.0020.	-----	2,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Zuschlag für Montage der Außenein..

Zuschlag für Montage der Außeneinheit der WP- Anlage

die Außeneinheiten werden auf dem Flachdach des
Sozialgebäudes montiert,
Abmessung je WP 1261x965x2224 mm (bxhxl),
Gewicht der Außeneinheit 240 kg,

für den Transport auf das Flachdach ist der Einsatz
eines geeigneten Hebezeuges erforderlich.

-Die Höhe der Aufstellebene des Hebezeuges bis OK
Niveau Flachdach beträgt ca. 7,00 bis 7,50 m,
-die horizontale Entfernung von der Gebäudekante bis
zum Aufstellort der Außeneinheiten beträgt ca. 5 bis 6
m (Ausladung)

02.01.0030.	-----	2,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Zuschlag Unterkonstruktion für ..

Zuschlag Unterkonstruktion für Außeneinheit

bauseits werden je Wärmepumpe auf dem Betondach
4 Stützen für die Befestigung der Wärmepumpe angebracht
und eingedichtet, die Befestigungspunkte mit einer
Kopfplatte dienen zum anschrauben der Außeneinheit,
die angegebenen Befestigungen ragen bis über die
Kiesauffüllung, darauf erfolgt dann die Befestigung der

...Forts. 02.01.0030.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

02.01.0030. Forts. ...

Unterkonstruktion für die Aufstellung der vorstehend beschriebenen Außeneinheit, dafür werden zwei Profile an der jeweils kurzen Seite der Wärmepumpe zwischen zwei der Befestigungspunkte verbindend montiert (Länge ca. 1,30 m) und darauf die Außeneinheit befestigt- Material Edelstahl , Zuschnitt/ Herrichten und Befestigungsmaterial in Edelstahl ist einzukalkulieren

02.01.0040.	-----	2,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Zuschlag für Einbringung der Inne..
Zuschlag für Einbringung der Inneneinheiten in den Aufstellraum

der HA- bzw. Heizraum befindet sich im OG des Sozialgebäudes und grenzt an die Fahrzeughalle an, hier wird für die Zeit der Montagearbeiten zur Fahrzeughalle hin eine Montageöffnung gelassen um die schweren Bauteile für Heizung/ Lüftung/ WWB einbringen zu können,

-die UK der Montageöffnung befindet sich ca. 3,00 m über dem Niveau des Fußbodens der Fahrzeughalle,
-die lichte Höhe der Fahrzeughalle in diesem Bereich beträgt ca. 7,5 m, die Durchfahrt für entsprechende Hebezeuge beträgt ca. 4,5 x 4,5 m (BxH der Einfahrtstore)

Abmessung/ Gewicht der Inneneinheit siehe Position Beschreibung Wärmepumpe

02.01.0050.	-----	4,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Schneehaube für Außeneinheit
Schneehaube für Außeneinheit mit Sound Safe Plus

inkl. Befestigungsmaterial für vorstehende Außeneinheiten (2 St. je Außeneinheit)

02.01.0060.	-----	2,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Stromzähler für vorstehende Wärme..
Stromzähler für vorstehende Wärmepumpe

zum Einbau in die Wärmepumpen wird benötigt zur Visualisierung der Energieverbräuche/Effizienz im Wärmepumpenregler



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

02.01.0070.	----- Zusatzmodul VR 640 für Regelung Zusatzmodul VR 640 für Regelung	1,00	Stck	.....	.....
	zur multifunktionalen Funktionserweiterung z.B. für 2 gemischte Heizkreise, Spitzenlastansteuerung				
	inklusive Fühlerset (2x Anlegefühler, 1x Tauchhülsenfühler)				

02.01.0080.	----- Kältemittelwarnzentrale Kältemittelwarnzentrale	1,00	Stck	.....	.....
	An die Kältemittelwarnzentrale MGS-402 können bis zu 2 Stück MGS-410 oder MGS-450 Punktdetektoren / Transmitter angeschlossen und an einer zentralen Stelle ausgewertet werden.				

LEDs - Schnelle Sichtprüfung des Status des Systems
Alarm LEDs - Im transparenten Rahmen der Frontblende
befinden sich rote Alarm LEDs, so dass das gesamte
Gehäuse bei einem Alarm blinkt und leuchtet
Ausgang - Zwei konfigurierbare Analogausgänge (4-20mA,
1-5, 2-10VDC)
Alarmausgang - Drei Relais (Voralarm, Hauptalarm,
Fehler)
Bussystem - Kommunikation mit den MGS-410 Detektoren
und Spannungsversorgung der Detektoren führt zu einer
kürzeren Installationszeit und reduziert die Kosten der
Installation
Modbus RTU Master-Detektoren - Erfassung aller
Informationen der Detektoren
Modbus RTU Slave-BMS - Verbindung zu
Gebäudemanagementsystemen
Gehäuse - Schutzklasse IP66
Akustischer und optischer Alarm - Entspricht den Normen
ASHRAE 15 / EN 378 ohne zusätzliche Hardware
Eine schnelle Sichtprüfung des Status (Spannung,
Fehler, Alarm) jedes einzelnen, angeschlossenen
Punktdetektors gewährleisten die Anzeige LEDs.
Das MGS-402 übernimmt zudem die Stromversorgung für die
maximal 2 MGS-410. Die Punktdetektoren werden
sequentiell, also in Reihe per MODBUS an die
Kältemittelwarnzentrale angeschlossen, dies bedeutet,
dass nur ein Detektor an der Zentrale angeschlossen
werden muss. Der weitere Detektor wird einfach mit dem

...Forts. 02.01.0080.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzbank **Neubau Straßenmeisterei Heinzbank**
 VE: L400-03 **HLS**
 LV: L400-03 **Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

02.01.0080. Forts. ...

ersten Detektor in Reihe verbunden.

Diese Art der Verbindung bedeutet eine Vereinfachung der Installation und somit auch eine Reduzierung der Kosten.

Durch die Kombination des MGS-402 mit den Kältemitteldetektoren MGS-410 bzw. MGS-450 kann der Anwender mit einem einzigen System auf einfache Art und Weise Sicherheitsstandards wie EN 378 und ASHRAE 15 einhalten.

Technische Daten

- Benutzeroberfläche: 2 x Druckknöpfe
- Alarmrelais: Voralarm (niedriger Alarm), Hauptalarm (hoher Alarm); 240 VAC @ 10A
- Relais für Fehlfunktion: 240VAC @ 10A
- Serielle Schnittstelle: 1 x RS485 MODBUS RTU Slave für BMS/BAS; 1 x RS485 MODBUS RTU Master für die Transmitter
- Analogausgang: 2 x Analogausgang (4-20mA, 1-5, 2-10VDC)
- Alarmstummschaltung 2 x Druckknöpfe/ AUX-Eingang
- Betriebstemperatur: -40°C - 50°C
- Spannungsversorgung: 100 - 240 VAC, 50/60 Hz, 20W (max.); 24VDC
- Abmessungen / Gewicht: 165 x 165 x 87 mm / 0,76 kg
- Gehäuseschutzklasse: IP66
- Kabeldurchführung: 2 x M20 / ½" für Spannungsversorgung; 6 x M16 Kabelverschraubung für Signale
- Prüfungen: nach EN 61010-1, CE, UL/CSA

02.01.0090.	-----	1,00	Stck
--------------------	-------	------	------	-------	-------

Kältemittelwarndetektor zur vorst..

Kältemittelwarndetektor zur vorstehenden Zentrale

Mit dem MGS-450 werden Kälteanlagen (Maschinenräume, Kühlanlagen, Kühlräume, usw.) zuverlässig und dauerhaft auf Leckagen überwacht.

- MGS-400 APP - Konfiguration & Wartung der Detektoren per einfacher App (App Store / Google Play)
- Vorkalibrierte Sensoren - Spart Zeit und Geld durch den schnellen Austausch der Sensoren
- Halbautomatische Kalibrierung - Einfache Durchführung ohne Potentiometer und Multimeter
- Temperaturkompensierte Messung - Weniger Fehlalarme und erhöhte Genauigkeit
- Digitaler Ausgang - Kommunikation mit Gebäudemanagementsystem per MODBUS

...Forts. 02.01.0090.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

02.01.0090. Forts. ...

Analoger Ausgang - 4-20mA, 0-5V, 0-10V, 1-5V, 2-10V
Alarmrelais - Drei Relais für einen Vor- und Hauptalarm und für einen Fehlerstatus
Optischer und akustischer Alarm - Entspricht EN378 / ASHRAE 15 ohne zusätzliche Hardware
Kabelverschraubungen - Schnelle und einfache Installation aller Anschlüsse und Verbindungen
Applikationen - Überwachung von Leckagen in z.B. Maschinenräume, Kühlhäuser, Kühlräume
Für niedrige Temperaturen konzipiert - Für Temperaturen bis zu -40°C

Das MGS-450 ist ein Stand-Alone Geräte und kann ohne eine externe Steuerungseinheit eingesetzt werden. Der Detektor kann mit der Gehäuseschutzart IP41 oder IP66 geliefert werden. Zu den Ausstattungshighlights gehören der digitale Ausgang (MODBUS), drei Relais (Alarm & Fehler) und der Analogausgang sowie die optische und akustische Alarmierung . Es besteht die Möglichkeit, dass der Detektor an einen Controller angeschlossen wird. Hierbei können sogar unterschiedliche MGS-400 Detektoren im Daisy-Chain Verfahren, also in Serie, problemlos per MODBUS an den Controller MGS-402 angeschlossen werden. Der Controller kann den Detektoren als Spannungsversorgung dienen und so kann neben den Signalen auch die Spannungsversorgung von einem Detektor zum nächsten Detektor durchgeschleift werden.
Per MODBUS kann das MGS-450 an die Gebäudeleittechnik angeschlossen werden und Alarmer bzw. Gaskonzentrationen an die GLT übertragen.
Das MGS-450 zeichnet sich durch einfache Installation und Handhabung aus und entspricht den gültigen gesetzlichen Bestimmungen und Sicherheitsvorschriften. Neben der Einhaltung der gesetzlichen Anforderungen bietet der Einsatz der modernen MGS-400 Serie den Vorteil, dass eine Leckage frühzeitig erkannt wird. Dies führt zu einer besseren Effizienz der Anlage und verringert somit die Kosten.

Der Einsatz der MGS-400 App vereinfacht die Bedienung und Handhabung der Detektoren, so dass Anwender das System per App intuitiv bedienen, in Betrieb nehmen und warten, ohne dass hierfür spezielle Schulungen oder Werkzeuge erforderlich sind.
Smart & Safe Austauschprogramm - Vorkalibrierte Sensormodule vereinfachen die Wartung, da der Austausch nur wenige Minuten in Anspruch nimmt und kein Kalibrierergas erfordert.

...Forts. 02.01.0090.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
 VE: L400-03 HLS
 LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

02.01.0090. Forts. ...

Technische Daten
 Kältemittel:
 R134a, R404A, R407A, R410a, R22, R507A, R407C, R407F,
 R1234ze, R32, R448A, R452A, R513A, R434A, R450A,
 R1234yf, R514A, R452B, R454A, R422, R422D, R427A,
 R449A, R454C
 Natürliche Kältemittel:
 Kohlendioxid CO2, Ammoniak NH3
 Brennbare Gase / Kältemittel:
 R290 (Propan), R600 (Butan), R600a (Isobutan), R50
 (Methan), HC-12a
 Gase:
 Kohlenmonoxid CO, Sauerstoff O2, NO2
 Sollten Sie andere Gase detektieren müssen, dann fragen
 Sie bitte bei uns an.
 Weitere Technische Daten - MGS-450:
 Gehäuseschutzklasse:
 IP41 oder IP66
 Digitaler Ausgang: MODBUS RTU via RS485
 Analoger Ausgang: 4-20mA, 0-5V, 0-10V, 1-5V, 2-10V
 Alarmrelais: 3 x Relais (Voralarm, Hauptalarm, Fehler);
 1A @ 30VDC
 Statusanzeige: Dreifarbig LED (grün, rot, orange)

Alarmgeber: 72db @ 10cm
 Betriebstemperatur: -40°C bis +50°C mit Ausnahme
 elektrochemischer Sensoren

Feuchtigkeit: 5 - 90 % RH, nicht kondensierend
 Druck: 800 - 1100 mbar
 Spannungsversorgung: 24VDC / 24VAC, 4W (max.)
 Abmessungen / Gewicht:
 IP41 - 165 x 165 x 77 mm /
 IP66 - 165 x 165 x 87 mm /
 480 g
 Konformität: CE, UL / CSA / IEC EN 61010-1

02.01.0100.	-----	1,00	Stck	.....	.....
Fernbediengerät VRT 310					
Fernbediengerät VRT 310					

Als Fernbediengerät, notwendig für
 Kühlfunktion zur Taupunktüberwachung.

inkl. Wandhalterung, Bedienungs- und

...Forts. 02.01.0100.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

02.01.0100. Forts. ...

Installationsanleitung

02.01.0110.	-----	1,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Zusatzmodul VR 42
Zusatzmodul VR 42

als Relaisumschaltung der Sensoren für
Effizienzsteigerung im Kühlbetrieb.

inkl. Installationsanleitung

02.01.0120.	-----	2,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Verbindungsset Kältemittelleitungen
Verbindungsset Kältemittelleitungen

zur Verbindung der Inneneinheiten mit den
Außeneinheiten der WP- Kaskade,
für VWL 255/3,
Leitungslänge 15 m,
Abmessung 4 x drm 22mm incl. Isolierung,

die Befestigung der Verbindungsleitungen ist
einzukalkulieren,

02.01.0130.	-----	2,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Zulage für UV- und Wetterschutz ..

Zulage für UV- und Wetterschutz im Außenbereich

sowie Halterung auf dem Dach,
der vorstehend beschriebenen Kältemittelleitungen,
sowie der Elektroanschlussleitungen im Bereich des
Aufstellungsortes der Außeneinheit auf dem Flachdach
bis zur Außenwand der Fahrzeughalle,
die Entfernung beträgt ca. 3,00 m gerade Strecke und
1 Bogen 90°,
die Umhüllung soll mit einer Blechmantelisolierschale
aus Edelstahl erfolgen - Durchmesser 150 mm, am
Abschluss an der Außenwand der Fahrzeughalle wird ein
Regenkragen montiert,
die Hohlräume im Bereich der Isolierschale zu den
Rohrleitungen/ Kabeln, sind noch auszustopfen
(Stopfwohle Rockwool),
zusätzlich ist eine Rohrhalterung für die

...Forts. 02.01.0130.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank **Neubau Straßenmeisterei Heinzebank**
 VE: L400-03 **HLS**
 LV: L400-03 **Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

02.01.0130. Forts. ...

Blechmantelisolierung/ Rohrleitungen, bestehend aus einer Rohrschelle DN 150 (Edelstahl) befestigt an einer Edelstahlschiene mit Fußplatte (Länge der Schiene ca. 1,0 m) zu montieren, die Fußplatte wird auf einer mit zu liefernden Betonplatte als Fertigteil (z.B. Rasenkantenstein oder ähnlich auf das Kiesdach gelegt) angeschraubt

02.01.0140.	-----	2,00	Stck	.....	.....
	Magnetitfilter DN 50, Kv 65,6				
	Magnetitfilter DN 50, Kv 65,6				
	Montage horizontal, 2" IG,				
	Übergangsverschraubungen auf Rohrsystem sind einzukalkulieren				

02.01.0150.	-----	1,00	Stck	.....	.....
	Servicepauschale für Inbetriebnah..				
	Servicepauschale für Inbetriebnahmeleistungen der Wärmepumpenanlage durch den Werkskundendienst des Herstellers.				

Die Servicepauschale deckt die Kosten der allgemeinen Auftragsbearbeitung, Auftragsvorbereitung und -disposition, Fahrtzeit des Kundendiensttechnikers, Rüstzeit und Fahrzeugeinsatz, sowie die eigentliche Durchführung der Inbetriebnahme, incl. Protokollierung ab.

Voraussetzung für die Servicepauschale ist die Herstellung der Anlage gemäß der Planungs- und Installationsvorgaben des Herstellers. Die Anlagen befinden sich zum Zeitpunkt der Durchführung der Abnahme in betriebsbereiten Zustand.

nachstehende Leistungen sind einzukalkulieren:

- Evakuierung und Entfeuchtung des Kältekreises
- Überprüfung der durchgeführten Elektroarbeiten
- Füllung des Kältekreises
- Prüfung der Hydraulik der installierten Anlage
- Anpassung der Heizungsanlage und der Regelgeräte
- Funktionsprüfung
- Übergabe der Anlage an den Betreiber, incl. Einweisung

...Forts. 02.01.0150.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

02.01.0150. Forts. ...

die Kältemittelleitungen sind bis an die Innen- und Außeneinheit gemäß Herstellervorschrift durch den Installationsbetrieb installiert/ vorbereitet.

Die Anbindung an die beiden Außen- und Inneneinheiten erfolgt mit entsprechendem Zubehör durch den Kundendienst des Herstellers- siehe folgendes Zubehör.

- incl. 2 Stck. Zubehör Venturi 4 x 22 mm und 2 Stck. Installationskit 42 mm für den Anschluss der 2 Außen- und der 2 Inneneinheiten an die vorinstallierten Kältemittelleitungen

Servicepauschale für Inbetriebnahmeleistungen

durch den Werkskundendienst des Herstellers, incl. Übergabeprotokoll und Einweisung des Betreibers in die Funktion und Bedienung der Anlage.

02.01.0160.	-----	8,50	kg	.....	.....
	Kältemittel R-407c,				
	Kältemittel R-407c,				
	für vorstehende Wärmepumpen bzw. Kältemittelleitungen				

für die Nachbefüllung von Anlagen mit Kältemittel-Leitungslängen > 4 m.
zus. erforderliches Kältemittel ca. 208 g/m (drm 22 mm)

Zwischensumme	02.01.			
----------------------	---------------	--	--	--	-------

02.02. Gasbrennwertkessel und Zubehör

Hinweis

Gasbrennwertkesselanlage incl. witterungsgeführter Regelung und Kesselzubehör, sowie Abgas- Zuluftsystem



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

02.02.0010.	-- -- -- -- --	1,00	Stck
-------------	----------------	------	------	-------	-------

Gas- Brennwertkesselanlage 22,4 -..
Gas- Brennwertkesselanlage 22,4 - 64,5 kW

bestehend aus:

- Brennwertkessel,
Produktvorteile
- minimaler Gasverbrauch durch modernste Brennwerttechnologie
 - modulierend geregelte Leistung
 - Aqua-Kondens-System zur optimalen Brennwertnutzung auch bei Speicherdung
 - großer Wasserinhalt
 - eBUS-Electronic
 - System Pro E

Ausstattung

- Brennwertkessel aus Edelstahl
- Wasserdrucksensor
- Kesselschaltleiste mit STB, STB-Prüftaste, Display zur Diagnose und Störungsbehebung
- Einbaufeld für die witterungsgeführten Heizungsregler multiMATIC 700 und multiMATIC 700f
- vorbereitet zum Anschluss der systemzertifizierten Luft-/Abgasführungen
- DIA-System mit Klartextdisplay, beleuchtet

Gasart Erdgas E

Nennleistungsbereich

40/30 Grd.C	23,5-66,3 kW
60/40 Grd.C	22,4-64,5 kW
max. Wärmebelast. Heizbetrieb	62,0 kW
Normnutzungsgrad	98 % (Hs) / 109 % (Hi)
Kondenswassermenge bei	
40/30 Grd.C, ca.	7,1 l/h
pH-Wert, ca.	3,2
Vorlauftemperatur max.	85 Grd.C
Elektroanschluss	230/50 V/Hz
Vor-/Rücklaufanschluss	Rp 1
Gasanschluss	Rp 3/4
Luft-/Abgasanschluss	80/125 mm
Höhe/Breite/Tiefe	1257/570/691 mm
Eigengewicht	120 kg
Wasserinhalt	85 l

...Forts. 02.02.0010.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

02.02.0010. Forts. ...

Paket Energieeffizienzklasse Heizung A
(Spektrum A+++ bis G),

incl.
-witterungsgeführter Regelung multiMATIC 700
-Kesselsicherheitsgruppe
-Gas- Kugelhahn Durchgang 3/4"
-Speicherfühler

Paket Energieeffizienzklasse Heizung A

02.02.0020.	-----	1,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Zuschlag für Einbringung des Kess..

Zuschlag für Einbringung des Kessels
in den Aufstellraum

der HA- bzw. Heizraum befindet sich im OG des Sozialgebäudes und grenzt an die Fahrzeughalle an, hier wird für die Zeit der Montagearbeiten zur Fahrzeughalle hin eine Montageöffnung gelassen um die schweren Bauteile für Heizung/ Lüftung/ WWB einbringen zu können,

-die UK der Montageöffnung befindet sich ca. 3,00 m über dem Niveau des Fußbodens der Fahrzeughalle,
-die lichte Höhe der Fahrzeughalle in diesem Bereich beträgt ca. 7,5 m, die Durchfahrt für entsprechende Hebezeuge beträgt ca. 4,5 x 4,5 m (BxH der Einfahrtstore)

Abmessung/ Gewicht Kessel siehe Vorposition

02.02.0030.	-----	1,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Heizungsregler multiMATIC 700/6

Heizungsregler multiMATIC 700/6
witterungsgeführter Heizungsregler
Produktvorteile:

- Witterungsgeführter eBUS Regler mit Klartextanzeige
- Komfortable Bedienung durch App-Steuerung für Android und iOS (Internetmodul VR 921 nötig)
- Komfortable Steuerung mit der multiMATIC App für Android und iOS
- Digitale Anlagenbetreuung myVAILLANT Pro (Internetmodul VR 921 nötig)

...Forts. 02.02.0030.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzbank Neubau Straßenmeisterei Heinzbank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

02.02.0030. Forts. ...

- Schnelle Inbetriebnahme und Systemkonfiguration durch geführte Fragenstellungen im neuen Installationsassistenten
- Ohne Zusatzmodule einsetzbar zur Warmwasserbereitung (Speicherladung) und einem unregelmäßigen Heizkreis
- Modular erweiterbar durch VR 70 und VR 71
- triVAI-Parameter zur Effizienzoptimierung des Hybridsystems
- Feuchtefühlerregelung in Verbindung mit geoTHERM VWL...5/4, flexoTHERM VWF...7/4, flexoCOMPACT VWF...8/4 und aroTHERM zum Feuchteschutz im Kühlbetrieb
- Integrierte Ansteuerung von Vaillant Lüftungsgeräten recoVAIR
- Integrierte Ansteuerung von Hybridsystemen
- Kaskadenschaltung von bis zu 7 konventionellen (Gas/Öl) eBUS Wärmepumpen gleicher Art und gleicher Leistung
- Kaskadenschaltung von bis zu 7 Wärmepumpen (flexoTHERM oder aroTHERM) gleicher Art und gleicher Leistung. Zusätzlich kann ein Zusatzheizgerät (eBUS Heizgerät) eingebunden werden

Ausstattung:

- Adaptive Heizkurve
- Raumaufschaltung zur Vorlauftemperaturenanpassung
- Wochenprogramm
- Extra breites, beleuchtetes Klarschriftdisplay
- Zeitprogramm für Heizkreise, Speicherladekreis und Zirkulationskreis
- Ferienprogramm
- Lüftungsfunktion
- Partyfunktion
- Einmalige Speicherladung außerhalb der Zeitprogrammierung
- Thermische-Desinfektion
- Legionellenschutzfunktion für bivalente-Solarspeicher
- Estrichtrocknungsfunktion
- Grafische Solarertrags-, Umwelt-

...Forts. 02.02.0030.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzbank Neubau Straßenmeisterei Heinzbank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

02.02.0030. Forts. ...

ertrags und Stromverbrauchsanzeige
- EEBus Ready (Internetmodul VR 921
nötig)
- KNX (ise smart connect KNX Vaillant
Gateway nötig. Erhältlich bei der
ise GmbH)
Einsatzmöglichkeiten:
- Mit Mischer- und Solarmodul VR 70 als
Solarregler einsetzbar
(1 direkter/geregelter Heizkreis)
- Mit Mischer- und Solarmodul VR 71 als
Solarregler einsetzbar (3 geregelte
Heizkreise)
- Für alle Vaillant Heizgeräte mit
eBUS-Schnittstelle
- Ein Regler einsetzbar für Lüftung,
erneuerbare/regenerative Energien,
sowie konventioneller Heizungstechnik
mit eBUS-Schnittstelle
- Für die Einbindung eines Lüftungs-
gerätes recoVAIR oder eines
Hybridgerätes ist ein Buskoppler
VR 32/3 nötig
- Zur Kaskadierung von konventionellen
(Gas/Öl) Wärmeerzeugern mit eBUS-
Elektronik und der Wärmepumpe
flexoTHERM ist ab dem 2. Wärmeerzeuger
und jeden weiteren Wärmeerzeuger ein
VR 32/3 notwendig
- Zur Kaskadierung von der Wärmepumpen
aroTHERM ist ab der 2. Wärmepumpe und
jede weitere Wärmepumpe ein VR 32/3B
notwendig
Hinweis: Für Fußbodenheizung ist
zusätzlich ein VRC 9642 Anlegethermostat
für den Fußbodenheizkreis erforderlich

02.02.0040.	-----	1,00	Stck	.....	.....
	Speicherfühler				
	Speicherfühler für Warmwasserspeicher				

02.02.0050.	-----	2,00	Stck	.....	.....
	Trennrelais				
	Trennrelais				
	zur Ansteuerung des Kessels				

...Forts. 02.02.0050.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

02.02.0050. Forts. ...

bei Warmwasserbereitung und/oder Heizung

02.02.0060.	-----	1,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Gaskugelhahn-Durchgang

Gaskugelhahn-Durchgang
mit Brandschutzeinrichtung Rp 1,

incl. Übergangsformstücke auf ausgeschriebenes
Rohrsystem

02.02.0070.	-----	1,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Kesselsicherheitsgruppe

Kesselsicherheitsgruppe
für Kessel bis 65 kW, komplett vormontiert
mit Manometer, Schnellentlüfter (beide
mit automatischer Absperreinrichtung),
KFE-Hahn und Sicherheitsventil 3 bar
bis 65 kw, Rp 3/4, inkl. Anschlussrohr
und Wärmedämmung.

02.02.0080.	-----	1,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Ablauftrichter

Ablauftrichter
zum Anschluss der Überlaufleitung,
Ablauftrichter R 1 mit Siphon und
Rosette

02.02.0090.	-----	1,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Magnetitfilter 40-63 kW

Magnetitfilter 40-63 kW
für Anschlusssituation Aufputz
inkl. Wärmedämmung (GEG).
Filterung magnetischer und
nichtmagnetischer Schmutzpartikel aus
dem Heizungswasser (Schlammabscheider).
Dadurch werden einzelne Komponenten in
der Heizungsanlage geschützt.
Anschlussmaß Rp 1 1/4
Abmessungen: 280 X 180 X 230 (H x B x T)

...Forts. 02.02.0090.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

02.02.0090. Forts. ...

Max. Fließgeschwindigkeit: 1,0 m/s
Max. Volumenstrom: 3,6 m3/h

incl. Übergangsformstücke auf ausgeschriebenes
Rohrsystem

Hinweis

Luft- / Abgasführung PP 80/ 125
für Installation in Leichtbauschacht F 90 bis über Dach

02.02.0100.	-----	1,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Zwischenstück m. Prüföffnungen
Zwischenstück m. Prüföffnungen

für Luft-/Abgasführung, PP, 80/125 mm

02.02.0110.	-----	1,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Reinigungsöffnung Brennwert
Reinigungsöffnung Brennwert

für Luft-/Abgasführung, PP, 80/125 mm, 0,25m

02.02.0120.	-----	1,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Verlängerung Brennwert
Verlängerung Brennwert

Luft-/Abgasführung, PP, 80/125, 2,0 m

02.02.0130.	-----	1,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Verlängerung Brennwert
Verlängerung Brennwert

Luft-/Abgasführung, PP, 80/125, 1,0 m



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

Forts. ...

in Ausführung F 90 installiert.

Die erforderlichen Eindichtarbeiten auf dem Dach an die Flachdachverwahrung erfolgen durch das Gewerk Dachdecker.

Universal-Leichtbau-Schachtsystem mit einer Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten für die brandschutztechnische Bekleidung von Abgasleitungen innerhalb von Gebäuden. Die Errichtung muss als Montage-Abgasleitung nach DIN 18160-1 erfolgen. Industriell hergestellt aus Brandschutzplatten, nichtbrennbar, Baustoffklasse A1-DIN 4102, nach Maßgabe des Prüfzeugnisses verklebt und geklammert oder geschraubt. Der Schacht besteht aus Standardelementen, die über vorgefertigte Muffenverbindungen miteinander verbunden werden. Dadurch ist eine einfache Steckmontage Zug um Zug mit der Abgasleitung möglich.

Bei der Montage werden die Muffen mit einem Spezialkleber verklebt und bei Bedarf zusätzlich verschraubt. Der Schacht ist standsicher im Gebäude zu errichten. Bei größeren Höhen als 15 m, sind zusätzliche Lastabtragungen einzubauen. Weiterhin muss der Schacht in regelmäßigen Abständen gegen Knicken gesichert werden. Der Schacht wird mindestens bis an die nichtbrennbare Dachhaut oder über Dach geführt. Er ist gegen Witterungseinflüsse mit einer geeigneten Verkleidung zu schützen. Im Bereich des Schachtaustrittes ist eine Verwahrung anzubringen. Die Dimensionierung und Montage des Abgassystems (Abgasleitung) muss den baurechtlichen Anforderungen und Normen entsprechen. Vor der Montage ist eine Abstimmung mit dem Bezirksschornsteinfegermeister vorzunehmen.

Technische Daten:

Material	Silikat-
Brandschutzplatte, nichtbrennbar, A1-	DIN 4102
Feuerwiderstandsdauer	90 Minuten
Zulassung:	Z-7.4-3347
Wanddicke	40 mm
Rohdichte	500 kg/m ³
Wärmedurchlasswiderstand	0,26 m ² K/W
Klassifizierung Abgasleitung	max. T200
Durchmesser Abgasleitung	110 mm
Lichte Abmessungen	140 x 140 mm

...Forts.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

Forts. ...

Außenmaß 220 x 220 mm
Gesamtlänge ca. 4 m

02.03.0010.	-----	3,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Längenelement
Längenelement

140 x 140 x 1200 mm mit 90 min.
Feuerwiderstandsdauer, Zulassung Z-7.4-3347
Außenmaß: 220 x 220 mm

02.03.0020.	-----	1,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Längenelement
Längenelement

140 x 140 x 600 mm mit 90 min.
Feuerwiderstandsdauer, Zulassung Z-7.4-3347
Außenmaß: 220 x 220 mm

02.03.0030.	-----	3,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Steckverbinder aus verzinktem Sta..

Steckverbinder aus verzinktem Stahlblech,

Abmessungen: 140 x 140 mm, zur Selbstmontage.

02.03.0040.	-----	1,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Winkel als Knicksicherung

Winkel als Knicksicherung



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
02.03.0050.	----- Sparrenhalter, Set Sparrenhalter, Set	1,00	Stck	.....	.....
02.03.0060.	----- Armierungswinkel Armierungswinkel für Dachdurchführung L= 1000 mm als Set	3,00	Stck	.....	.....
02.03.0070.	----- Flachdachverwahrung Flachdachverwahrung Abmessung 300 x 300 mm, Bauhöhe 600 mm, stabiler Klebeflansch umlaufend, Material: Aluminium AlMg 3, Eindichtung erfolgt durch Gewerk Dachdecker	1,00	Stck	.....	.....
02.03.0080.	----- Stülpkanal für Abgasanlagen, Stülpkanal für Abgasanlagen, Abmessung 320 x 320 mm, mit Schachtkopfabdeckung und Hinterlüftungsöffnungen, Bauhöhe 1000 mm, hergestellt aus Aluminium ALMG3, Oberfläche blank, Rundloch für Abgasleitung drm 80 mm	1,00	Stck	.....	.....
02.03.0090.	----- Brandschutz- Kleber als Dichtmitt.. Brandschutz- Kleber als Dichtmittel für die Montage von Schächten, Farbe beige, Lieferung im Folienschlauch a 1kg, Verarbeitungstemperatur > 5°C	2,00	Stck	.....	.....
02.03.0100.	----- Brandschutzspachtel Brandschutzspachtel ist ein speziell entwickelter, hochplastifizierter, weißer Trockenmörtel mit vielseitigem Anwendungsbereich. Zum füllen und glätten von Rissen und Löchern. nur für den Innenbereich.	1,00	Stck	.....	.....

...Forts. 02.03.0100.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

02.03.0100. Forts. ...

Verpackungseinheit 1kg

02.03.0110.	-----	0,00	
-------------	-------	------	--	-------	-------

Schachtverkleidung L 90,für Heiz..

Schachtverkleidung L 90,für Heizraumbe- und Entlüftung

vom OG Sozialgebäude über den Zwischenraum zur Fahrzeughalle bis über das Flachdach wird der nachstehende zertifizierte Schacht in Ausführung F 90 installiert, in diesen Schacht wird ein Wickelfalzrohr DN 160 zur Be- und Entlüftung des Heizraumes von über Dach bis in den Heizraum installiert, die Schachtverkleidung dient als F 90 Ummantelung im Bereich zwischen Heizraum und bis auf die Dachhaut, hier wird dann der Abschluss mit einem Dachaufsatz ausgebildet

Das Anarbeiten der Dachdämmung erfolgt durch den Dachdecker.

Universal-Leichtbau-Schachtsystem mit einer Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten für die brandschutztechnische Bekleidung von Abgasleitungen innerhalb von Gebäuden. Die Errichtung muss als Montage-Abgasleitung nach DIN 18160-1 erfolgen. Industriell hergestellt aus Brandschutzplatten, nichtbrennbar, Baustoffklasse A1-DIN 4102, nach Maßgabe des Prüfzeugnisses verklebt und geklammert oder geschraubt. Der Schacht besteht aus Standardelementen, die über vorgefertigte Muffenverbindungen miteinander verbunden werden. Dadurch ist eine einfache Steckmontage Zug um Zug mit der Abgasleitung möglich.

Bei der Montage werden die Muffen mit einem Spezialkleber verklebt und bei Bedarf zusätzlich verschraubt. Der Schacht ist standsicher im Gebäude zu errichten. Bei größeren Höhen als 15 m, sind zusätzliche Lastabtragungen einzubauen. Weiterhin muss der Schacht in regelmäßigen Abständen gegen Knicken gesichert werden.

Der Schacht wird mindestens bis an die nichtbrennbare Dachhaut oder über Dach geführt. Er ist gegen Witterungseinflüsse mit einer geeigneten Verkleidung zu schützen. Im Bereich des Schachtaustrittes ist eine Verwahrung anzubringen.

...Forts. 02.03.0110.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank **Neubau Straßenmeisterei Heinzebank**
 VE: L400-03 **HLS**
 LV: L400-03 **Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

02.03.0110. Forts. ...

Die Dimensionierung und Montage des Abgassystems (Abgasleitung) muss den baurechtlichen Anforderungen und Normen entsprechen. Vor der Montage ist eine Abstimmung mit dem Bezirksschornsteinfegermeister vorzunehmen.

Technische Daten:

Material	Silikat-
Brandschutzplatte, nichtbrennbar, Al-	DIN 4102
Feuerwiderstandsdauer	90 Minuten
Zulassung:	Z-7.4-3347
Wanddicke	40 mm
Rohdichte	500 kg/m ³
Wärmedurchlasswiderstand	0,26 m ² K/W
Durchmesser Entlüftungsleitung	160 mm
Lichte Abmessungen	180 x 180 mm
Außenmaß	260 x 260 mm
Gesamtlänge	ca. 3 m

02.03.0120.	-----	3,00	Stck
--------------------	-------	------	------	-------	-------

Längenelement
Längenelement

180 x 180 x 1200 mm mit 90 min.
 Feuerwiderstandsdauer, Zulassung Z-7.4-3347
 Außenmaß: 260 x 260 mm

02.03.0130.	-----	2,00	Stck
--------------------	-------	------	------	-------	-------

Steckverbinder aus verzinktem Sta..

Steckverbinder aus verzinktem Stahlblech,

Abmessungen: 140 x 140 mm, zur Selbstmontage.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
02.03.0140.	----- Winkel als Knicksicherung Winkel als Knicksicherung	1,00	Stck	.....	.....
02.03.0150.	----- Sparrenhalter, Set Sparrenhalter, Set	1,00	Stck	.....	.....
02.03.0160.	----- Armierungswinkel Armierungswinkel für Dachdurchführung L= 1000 mm als Set	3,00	Stck	.....	.....
02.03.0170.	----- Brandschutz- Kleber als Dichtmitt.. Brandschutz- Kleber als Dichtmittel für die Montage von Schächten, Farbe beige, Lieferung im Folienschlauch a 1kg, Verarbeitungstemperatur > 5°C	2,00	Stck	.....	.....
02.03.0180.	----- Brandschutzspachtel Brandschutzspachtel ist ein speziell entwickelter, hochplastifizierter, weißer Trockenmörtel mit vielseitigem Anwendungsbereich. Zum füllen und glätten von Rissen und Löchern. nur für den Innenbereich. Verpackungseinheit 1kg	1,00	Stck	.....	.....
02.03.0190.	----- Dachdurchführung für isoliertes .. Dachdurchführung für isoliertes Flachdach, DN 160 einwandige Dachdurchführung für isoliertes Flachdach, bestehend aus einem Rohr mit fester Grundplatte und	1,00	Stck	.....	.....

...Forts. 02.03.0190.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

02.03.0190. Forts. ...

einer verschiebbaren Toppplatte, sowie einem Regenkragen,

Abmessung DN 160
Höhe 500 mm

der Einbau und die Eindichtung erfolgen fachgerecht nach der Flachdachrichtlinie, die Eindichtung der Durchführung erfolgt durch das Gewerk Dachdecker

02.03.0200.	-----	4,00	m	.....	.....
	Wickelfalzrohr DN 160				
	Wickelfalzrohr DN 160				

02.03.0210.	-----	1,00	Stck	.....	.....
	Dachhaube für Außen- und Fortluft,				
	Dachhaube für Außen- und Fortluft,				

hier als Haube zur Heizraumbe- und entlüftung, der Luftdurchtritt ist durch eine Schürze sowie einem Schutzgitter gesichert, die Montage erfolgt mittels Steckstutzen direkt auf dem Rohr,

Werkstoff : Stahlblech, sendzimirverzinkt
nach DIN EN 1506 / 12 237
Abmessung: DN 160

Zwischensumme	02.03.		
----------------------	---------------	--	--	-------	-------

02.04. Schornsteinanlage für stationären Kärcher

Hinweis

die stationäre Kärcheranlage befindet sich im Technikbereich der Fahrzeughalle (EG) und wird durch den Bauherren zur Verfügung gestellt, der Brenner (Brennwert) wird durch Flüssiggas versorgt, die Abgasleitung muss bis über das Dach der Fahrzeughalle geführt werden

Hinweis

Schornstein / Abgasleitung
System complex D

...Forts.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

Forts. ...

Die industriemäßig gefertigte doppelwandige (dreischalige) Elementabgasanlage aus Edelstahl wird zur Abführung von Rauchgasen von Wärmeerzeugern mit festen, flüssigen oder gasförmigen Brennstoffen in trockener sowie von Öl- und Gasfeuerstätten auch in nasser Betriebsweise (feuchteunempfindlich) verwendet. Die Anlagen können im Unterdruck- oder im Überdruck-Betrieb (Brennwertechnik) betrieben werden. Das System ist ausbrenngeprüft bei einer Temperatur von ca. 1000 °C +/- ca.50 °C. Die Wanddicke der Innen- und Außenschale beträgt 0,6 mm. Die Dicke der Isolation beträgt 25 mm. Das Unterdrucksystem - Ausführung complex D Hochtemperatur - ist für Dauertemperaturen von 600 °C zugelassen. Das Unterdrucksystem - Ausführung complex D Niedertemperatur (keine Einzeldichtungen erforderlich) ist für eine Dauertemperatur von 400 °C zugelassen. Das Überdrucksystem - Ausführung complex D Niedertemperatur (Einsatz spezieller Einzeldichtungen in die dafür vorgesehenen Sicken erforderlich) ist für eine Dauertemperatur von 200 °C zugelassen. Zulässiger Überdruck : 5000 Pa Das System kann sowohl in Einfachbelegung als auch in Mehrfachbelegung errichtet werden. In Mehrfachbelegung dürfen die Geräte in verschiedenen Etagen (z. B raumluftunabhängiger Betrieb) oder in einer Etage als Abgaskaskade (raumluftabhängiger Betrieb angeschlossen werden. Das System complex D ist in die Wärmedurchlaßwiderstandsgruppe IIa eingeordnet. Für alle Anwendungen liegen die erforderlichen Prüfzeugnisse vor. Die Gütesicherung erfolgt im Rahmen der werkeigenen Produktionskontrolle Die abgasführende Innenschale besteht aus Edelstahl der Werkstoff- Nr. 1.4404 oder 1.4571. Das statisch tragende Außenrohr besteht aus dem korrosionsbeständigen austenitischen Edelstahl der Werkstoff-Nr. 1.4301. Die zwischenliegende, hochwertige mineralische Wärmedämmung ist hoch temperaturbeständig und im Ausbrennversuch mit einer Temperatur von 1000° Celsius geprüft. Abgasanlagen des Systems complex D dürfen in oder an Gebäuden errichtet werden. Bei der Planung und Montage sind die geltenden Vorschriften zu beachten. Zertifizierung nach Europäischer Norm EN 1856-1:

...Forts.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

Forts. ...

doppelwandige Abgasleitung DN 150
incl. 25 mm Isolierung im Doppelmantel (außen 200 mm)

02.04.0010.	----- Bodenplatte Bodenplatte mit Kondensatablauf, runde Sockelausführung	1,00	Stck	.....	.....
02.04.0020.	----- Prüföffnung Niedertemperatur Prüföffnung Niedertemperatur	1,00	Stck	.....	.....
02.04.0030.	----- Feuerungsanschluss 90° Niedertemp.. Feuerungsanschluss 90° Niedertemperatur	1,00	Stck	.....	.....
02.04.0040.	----- Übergangsstück DW/EW inkl. Abdeck.. Übergangsstück DW/EW inkl. Abdeckung Wärmedämmung	1,00	Stck	.....	.....
02.04.0050.	----- Längenelement 1080 mm Längenelement 1080 mm	8,00	Stck	.....	.....
02.04.0060.	----- Klemmband Klemmband	1,00	Stck	.....	.....
02.04.0070.	----- Sonderbauteil: Dachdurchführung .. Sonderbauteil: Dachdurchführung flach Edelstahl, zylindrisch auf F 90 Betondecke (Decke über Technikraum in der Fahrzeughalle)	1,00	Stck	.....	.....
02.04.0080.	----- Sonderbauteil: Dachdurchführung .. Sonderbauteil: Dachdurchführung flach Edelstahl, zylindrisch auf Trapezblech (Dach der Fahrzeughalle)	1,00	Stck	.....	.....



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
02.04.0090.	----- Sonderbauteil: Dachdurchführung .. Sonderbauteil: Dachdurchführung flach Edelstahl, zylindrisch, Stutzen passend über Trapezblech auf Abdichtungsebene des Flachdaches der Fahrzeughalle die Eindichtung erfolgt durch das Gewerk Dachdecker	1,00	Stck	.....	.....
02.04.0100.	----- Regenkragen Regenkragen	1,00	Stck	.....	.....
02.04.0110.	----- Sonderbauteil: Wandhalter Sonderbauteil: Wandhalter verstellbar 50-90 mm, Befestigungspunkte bauseits	2,00	Stck	.....	.....
02.04.0120.	----- Mündungsabschluss auf Flachdach Mündungsabschluss auf Flachdach	1,00	Stck	.....	.....
02.04.0130.	----- Sparrenbefestigung verstärkt Sparrenbefestigung verstärkt	1,00	Stck	.....	.....
02.04.0140.	----- Zweiteilige Blende 0° mit Hinterl.. Zweiteilige Blende 0° mit Hinterlüftung 125 mm umlaufend	2,00	Stck	.....	.....

Hinweis

einwandiger Schornstein / Abgasleitung
System complex E

für die Anbindung des stationären Kärchers an die doppelwandige
Schornsteinanlage im Raum Technik

Industriell gefertigtes einwandiges Abgassystem
aus Edelstahl zur Abführung von Abgasen von
Wärmeerzeugern mit festen flüssigen und gasförmigen
Brennstoffen in trockener sowie von Öl- und
Gasfeuerstätten
auch in nasser Betriebsweise (feuchteunempfindlich).
Die Wanddicke beträgt 0,6 mm.
Die Anlagen können im Unterdruck- oder im Überdruck-

...Forts.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

Forts. ...

Betrieb
(Brennwerttechnik) und als Luft- Abgas Anlage (LAS)
für den Anschluß einer oder mehrerer
raumluftunabhängiger
Turbothermen oder Brennwertfeuerstätten betrieben
werden.
Das Unterdrucksystem complex E (keine Einzeldichtungen
erforderlich) ist bei einer Temperatur von 1000 °C +/-
50 °C
ausbrenngeprüft und für Dauertemperaturen von 600 °C
geeignet.
Das Überdrucksystem complex E (Einbau spezieller
Einzeldichtungen
in die dafür vorgesehenen Sicken erforderlich)
ist für Dauertemperaturen von 200 °C geeignet.
Zulässiger Überdruck: 5000 Pa
Für den Einsatz als Luft- Abgas- System (LAS) sind
speziell
auf die Gasgeräte abgestimmte Formteile zu verwenden
und die
eka- Einbauvorschriften zu beachten.
Gleiches gilt für den Einsatz als Abgaskaskade.
Grundlage der Dimensionierung sind die eka-
Querschnittsberechnung nach
EN 13384-1 und EN 13384-2 bzw. die
Dimensionierung nach Gutachten des TÜV Süd (LAS).
Das System complex E ist auch für die
Verbindungsleitung einsetzbar.
Für alle Anwendungsbereiche liegen die erforderlichen
Prüfzeugnisse vor.
Die Gütesicherung erfolgt im Rahmen der werkeigenen
Produktionskontrolle
nach dem System 2+.
Die abgasführende Innenschale besteht aus gegen
interkristalliner
Korrosion beständigem, mit Titan stabilisiertem
hochlegiertem
austenitischen Edelstahl der Werkstoff- Nr. 1.4404 oder
1.4571.
Bei der Anwendung für Festbrennstoff- und Öl-
Wärmeerzeuger ist
der Einsatz von Mineraldämmschalen empfehlenswert.
Abgasanlagen des Systems complex E dürfen in oder an
Gebäuden
errichtet werden.
Bei der Planung und Montage sind die geltenden
Vorschriften zu beachten.
Zertifizierung nach Europäischer Norm EN 1856-1:

einwandige Abgasleitung DN 150,

...Forts.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

Forts. ...

für Abgasanschluss des Kärchers an die doppelwandige Schornsteinanlage

02.04.0150.	----- Längenelement 540 mm Längenelement 540 mm	2,00	Stck	.....	.....
02.04.0160.	----- Längenelement 1080 mm Längenelement 1080 mm	1,00	Stck	.....	.....
02.04.0170.	----- Bogen 90° Bogen 90°	1,00	Stck	.....	.....
02.04.0180.	----- Bogen 90° mit Prüföffnung Bogen 90° mit Prüföffnung	1,00	Stck	.....	.....
02.04.0190.	----- Dichtmanschette Kesselbride Dichtmanschette Kesselbride für Anschluss an Abgasanschluss Kärcher	1,00	Stck	.....	.....
02.04.0200.	----- Aufwendungen für Abstimmung mit .. Aufwendungen für Abstimmung mit BSFM vor Errichtung der Schornsteinanlage, sowie Teilnahme an der Abnahme der Anlage durch den BSFM, incl. Bereitstellung aller notwendigen Unterlagen	1,00	Stck	.....	.....
02.04.0210.	----- Fahrbares Montage- bzw. Arbeitsge.. Fahrbares Montage- bzw. Arbeitsgerüst für vorstehend beschrieben Montagearbeiten der doppelwandigen Schornsteinanlage im Teil Fahrzeughalle, Montagehöhe bis ca. 4,00 m, incl. Auf- und Abbauen, sowie mehrmaliges Umsetzen und Vorhalten während der Dauer der Montagearbeiten gültig für Montage der Schornsteinanlage von der Decke	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....

...Forts. 02.04.0210.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

02.04.0210. Forts. ...

des Technikraumes EG (ca. bei + 4,0m über Niveau Fahrzeughalle) bis an das Dach der Fahrzeughalle (ca. bei + 8,0 m)

02.04.0220.	-----	60,00	kg
--------------------	-------	-------	----	-------	-------

Profilstahlkonstruktion
Profilstahlkonstruktion für Befestigung der Schornsteinanlage im Zwischenraum Decke Technikraum bis an Dachunterseite, hier Gesamtlänge bis 4,0 m zur

als Stütz-, Hänge- und Tragkonstruktion, liefern und einbauen, körperschallentkoppelt, mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, einschl. Befestigungsmaterial, Stemm-, Bohr- und Fräsarbeiten in verzinkter Ausführung, in verschiedenen Stärken und Abmessungen, einschl. der erforderlichen Zurichtung und des erforderlichen Zuschnittes mit den notwendigen Bohrungen, Schweißungen, Biegungen usw., im Freien Verwendung nichtrostender Schrauben, Muttern und Unterlegscheiben. Abrechnung nach den Einheitsgewichten

Zwischensumme	02.04.		
----------------------	---------------	--	--	-------	-------

02.05. Pufferspeicher/ Warmwasserbereitung

Hinweis

Durch die Nutzung der Luft-/ Wasser WP im Sommer zur aktiven Kühlfunktion wird ein Pufferspeicher für die Funktion Heizen und Kühlen vorgesehen, ein weiterer, separater Multifunktionsspeicher ist für die Warmwasserbereitung im Durchflussbetrieb vorgesehen. Beide Wärmeerzeuger (Wärmepumpe/ Gaskessel) versorgen über entsprechende hydraulische Schaltungen die Pufferspeicher.

Hinweis

Pufferspeicher Heizen/ Kühlen



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

02.05.0010.	-----	1,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Pufferspeicher 1000 Liter

Pufferspeicher 1000 Liter

stehender Pufferspeicher aus St 37-2, außen rostschutzgründert, innen mit einem speziellen Schichtungskäfig ausgestattet und mit allen erforderlichen Anschlüssen versehen. Außenliegende Fühlerleiste zur anlagenspezifischen Positionierung der Temperaturfühler und Thermometerset (2 Stück Kapillarthermometer mit Befestigungsmaterial zur freien Platzierung in der Speicherisolierung. Körpernahe Wärmeisolierung aus Polyesterfaservlies, standardmäßig 150 mm, Verkleidung aus reißfestem Polyestergerewebe.

Farbe: Weiß RAL 9016

Anschlussmöglichkeit für Beheizung mit BHKW, Öl-, Gas-, Gasbrennwert- und Festbrennstoffkessel sowie Elektroheizung (optional/Mehrpreis)

Speicherinhalt gesamt	1.000 l
Durchmesser ohne Isolierung	800 mm
Durchmesser mit Isolierung	1.100 mm
Höhe mit Isolierung	2.260 mm
erforderliche Raumhöhe	2.330 mm
(kleinere Bauhöhe ohne Aufpreis)	
Einbringbreite	805 mm
zulässiger Betriebsdruck Speicher	3 bar
maximale Vorlauftemperatur	95 Grad
heizungsseitige Anschlüsse	AG 1
Gewicht	150 kg
Energie-Effizienzklasse:	B

02.05.0020.	-----	1,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Zuschlag für Einbringung des vors..

Zuschlag für Einbringung des vorstehenden Puffers in den Aufstellraum

der HA- bzw. Heizraum befindet sich im OG des Sozialgebäudes und grenzt an die Fahrzeughalle an, hier wird für die Zeit der Montagearbeiten zur Fahrzeughalle hin eine Montageöffnung gelassen um die schweren Bauteile für Heizung/ Lüftung/ WWB einbringen zu können,

...Forts. 02.05.0020.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank **Neubau Straßenmeisterei Heinzebank**
 VE: L400-03 **HLS**
 LV: L400-03 **Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

02.05.0020. Forts. ...

-die UK der Montageöffnung befindet sich ca. 3,00 m über dem Niveau des Fußbodens der Fahrzeughalle,
 -die lichte Höhe der Fahrzeughalle in diesem Bereich beträgt ca. 7,5 m, die Durchfahrt für entsprechende Hebezeuge beträgt ca. 4,5 x 4,5 m (BxH der Einfahrtstore)

Abmessung/ Gewicht Puffer siehe Vorposition

02.05.0030.	-----	1,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Zuschlag Zinkstaubgrundierung
 Zuschlag Zinkstaubgrundierung

für vorstehenden Puffer 1000 Liter

02.05.0040.	-----	1,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Zuschlag diffusionsdichte Dämmung
 Zuschlag diffusionsdichte Dämmung

armaflex für Puffer P 1000 Liter

02.05.0050.	-----	1,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Kapillarthermometer für Puffermul..
 Kapillarthermometer für Puffermultifunktionsspeicher

zur freien Positionierung in der Speicherisolierung, inklusive Befestigungs-Set.

02.05.0060.	-----	1,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Hydraulische Weiche NW 2"
 Hydraulische Weiche NW 2"

als Zusatzoption für Puffer- und Multifunktionsspeicher, in Kombination mit dem Heizgerät als **interne Hydraulische Weiche**, Ausführung als Ringschichtung. Anschlussnennweite, NW 2", bis 120 kW

02.05.0070.	-----	1,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Option Photovoltaik
 Option Photovoltaik

...Forts. 02.05.0070.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

02.05.0070. Forts. ...

für Puffer und Warmwasserspeicher-
systeme ohne Ladesystem
(P/MT/MS/MTS)

Über Photovoltaik erzeugte Energie wird
mittels einer E-Patrone im oberen
Bereich des Speichers in thermische
Energie umgewandelt. Die Ladepumpe för-
dert aus dem unteren Bereich kälteres
Wasser auf die heiße obere Zone.
Dieser Vorgang ermöglicht eine exakte
Schichtung des Speichers.

bestehend aus:

- Muffe für E-Patrone (E-Patr. Optional)
- Muffe für Messfühler
- Tauchhülse mit Messfühler PT1000
- Rohrgruppe mit Ladepumpe und Zubehör
- zusätzlichen internen Steigrohr

02.05.0080.	-----	1,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Modul Energiemanagement

Modul Energiemanagement
Plug & Play Lösung zur Nutzung der
überschüssigen PV-Energie, ohne
zusätzliche Verkabelung

bestehend aus:

- 1 Energiezähler
- 1 stufenlos regelbarer PV-Heizstab,
50 W - 3 kW,
zur Montage in einem Heizungs-
Pufferspeicher
- geringster Installationsaufwand
(Funktechnologie Werksprogramm)
- frei programmierbar für individuelle
Anforderungen
- Energiezähler und PV-Heizstab ab Werk
gekoppelt
- bis zu 12 PV-Heizstäbe pro Energie-
zähler
- Funk-Reichweite ca. 1 km Freifeld,
2 Stahlbetondecken oder Mauern
- Optimierung der Eigenverbrauchsquote
- Heizungsunterstützung
- Warmwasserbereitung außerhalb der
Heizperiode (z. B. mit einem Frisch-

...Forts. 02.05.0080.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

02.05.0080. Forts. ...

- wassermodul)
- DL-Bus zum Ansteuern von Leistungsstellern für ein erweitertes Last- und Energiemanagement
- Fernzugriff, Datenlogging und Visualisierung via C.M.I.

Hinweis
Der Heizstab erfüllt die Technischen Anschlussbedingungen (TAB) der Netzbetreiber.

Über den x2-Funk verbunden, gibt der Energiezähler (x2-tech) dem Heizstab die zu verbrauchende Leistung vor. Der Heizstab sendet alle Messwerte (STB, interne Temperatur und die Werte der beiden externen Sensoren) an den Energiezähler zurück.

Hinweis
Multifunktionsspeicher für zentrale WWB

02.05.0090.	-----	1,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Multifunktionsspeicher MTL 1000
Multifunktionsspeicher MTL 1000

stehender Pufferspeicher aus St 37-2, außen rostschutzgrundiert, innen mit einem speziellen Schichtungskäfig ausgestattet und mit allen erforderlichen Anschlüssen versehen. Außenliegende Fühlerleiste zur anlagenspezifischen Positionierung der Temperaturfühler und Thermometerset (2 Stück Kapillarthermometer mit Befestigungsmaterial zur freien Platzierung in der Speicherisolierung. Körpernahe Wärmeisolierung aus Polyesterfaservlies, standardmäßig 150 mm, Verkleidung aus reißfestem Polyestergerewebe.

Farbe: Weiß RAL 9016
Ausgerüstet mit innenliegendem Trinkwasser-Wärmetauschersystem aus Edelstahl, Mat. 1.4404 internes Gegenstromsystem, Umwälzpumpe mit Rohrgruppe und

...Forts. 02.05.0090.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank **Neubau Straßenmeisterei Heinzebank**
 VE: L400-03 **HLS**
 LV: L400-03 **Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

02.05.0090. Forts. ...

Zirkulationslanze zur Deckung der Zirkulationsverluste.
 Anschlussmöglichkeit für Beheizung mit BHKW, Öl-, Gas-, Gasbrennwert- und Festbrennstoffkessel, Abwärmanlagen sowie Elektroheizung (optional/Mehrpreis)

Speicherinhalt gesamt	1.000 l
Warmwasserzone (frei wählbar)	220 l
Heizungszone	80 l
Durchmesser ohne Isolierung	800 mm
Durchmesser mit Isolierung	1.100 mm
Höhe mit Isolierung	2.260 mm
erforderliche Raumhöhe (kleinere Bauhöhe ohne Aufpreis)	2.330 mm
Einbringbreite	805 mm
zulässiger Betriebsdruck	
- Speicher	3 bar
- Trinkwasser	6 bar
maximale Vorlauftemperatur	95 Grad
heizungsseitige Anschlüsse	AG 1 - 2
Warm-/Kaltwasseranschluss	IG/AG 1 1/4
Zirkulationsanschluss	IG 3/4
Elektroheizung (optional/s.Zubehör)	
IG 1 1/2	
Gewicht	195 kg
NL-Zahl bei Kesselleistung und WW-Zone 60 Grad	25 kW 4
Energie-Effizienzklasse	B

02.05.0100. ----- 1,00 Stck

Zuschlag für Einbringung des vors..

Zuschlag für Einbringung des vorstehenden Speichers in den Aufstellraum

der HA- bzw. Heizraum befindet sich im OG des Sozialgebäudes und grenzt an die Fahrzeughalle an, hier wird für die Zeit der Montagearbeiten zur Fahrzeughalle hin eine Montageöffnung gelassen um die schweren Bauteile für Heizung/ Lüftung/ WWB einbringen zu können,

-die UK der Montageöffnung befindet sich ca. 3,00 m über dem Niveau des Fußbodens der Fahrzeughalle,
 -die lichte Höhe der Fahrzeughalle in diesem Bereich beträgt ca. 7,5 m, die Durchfahrt für entsprechende Hebezeuge beträgt ca. 4,5 x 4,5 m (BxH der Einfahrtstore)

...Forts. 02.05.0100.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

02.05.0100. Forts. ...

Abmessung/ Gewicht Speicher siehe Vorposition

02.05.0110.	-----	1,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Kapillarthermometer für Puffermul..
Kapillarthermometer für Puffermultifunktionsspeicher

Zur freien Positionierung in der
Speicherisolierung,
inklusive Befestigungs-Set.

02.05.0120.	-----	1,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Erhöhte WW-Leistung für MTL/MTLS
Erhöhte WW-Leistung für MTL/MTLS

Vergrößertes innenliegendes Trink-
wasser-Wärmetauschersystem

Für erhöhte WW-Leistung NL-Zahl 10-20,
für die Typen: MTL/MTLS.
Einsatz nur mit Erzeuger (BHKW/Heizgeräte etc.),
die eine Aufheiztemperatur von mindestens 65
Grad C in der WW-Zone gewährleisten.
Empfohlene Beladeleistung 15-30 KW

02.05.0130.	-----	1,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Zirkulationswärmetauscher
Zirkulationswärmetauscher

zur Deckung hoher Zirkulationsver-
luste, bestehend aus Edelstahlwell-
rohr, Mat. 1.4404 und eingebaut im
oberen Bereich des Speichers.
Dieses System erfüllt die Anforderun-
gen DVGW Arbeitsblatt W 551.
Zirkulationsanschluss: AG 1
Deckung Zirkulationsverluste bei 5 k:
5 kW (größere Leistung auf Anfrage)

02.05.0140.	-----	1,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Option Photovoltaik
Option Photovoltaik

...Forts. 02.05.0140.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

02.05.0140. Forts. ...

für Puffer und Multifunktionsspeicher
mit Ladesystem
(MTL/MTLS/MTL-WP/MTLS-WP)

Über Photovoltaik erzeugte Energie wird
mittels einer E-Patrone im oberen
Bereich des Speichers in thermische
Energie umgewandelt. Die Ladepumpe för-
dert aus dem unteren Bereich kälteres
Wasser auf die heiße obere Zone.
Dieser Vorgang ermöglicht eine exakte
Schichtung des Speichers.

bestehend aus:

- Muffe für E-Patrone (E-Patr.
Optional)
- Muffe für Messfühler
- Tauchhülse mit Messfühler PT1000
- Rohrgruppe mit Ladepumpe und Zubehör

02.05.0150.	-----	1,00	Stck
--------------------	-------	------	------	-------	-------

Modul Energiemanagement

Modul Energiemanagement
Plug & Play Lösung zur Nutzung der
überschüssigen PV-Energie, ohne
zusätzliche Verkabelung

bestehend aus:

- 1 Energiezähler
- 1 stufenlos regelbarer PV-Heizstab,
50 W - 3 kW,
zur Montage in einem Heizungs-
Pufferspeicher
- geringster Installationsaufwand
(Funktechnologie Werksprogramm)
- frei programmierbar für individuelle
Anforderungen
- Energiezähler und PV-Heizstab ab Werk
gekoppelt
- bis zu 12 PV-Heizstäbe pro Energie-
zähler
- Funk-Reichweite ca. 1 km Freifeld,
2 Stahlbetondecken oder Mauern
- Optimierung der Eigenverbrauchsquote
- Heizungsunterstützung
- Warmwasserbereitung außerhalb der
Heizperiode (z. B. mit einem Frisch-

...Forts. 02.05.0150.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

02.05.0150. Forts. ...

wassermodul)
- DL-Bus zum Ansteuern von Leistungsstellern für ein erweitertes Last- und Energiemanagement
- Fernzugriff, Datenlogging und Visualisierung via C.M.I.

Hinweis
Der Heizstab erfüllt die Technischen Anschlussbedingungen (TAB) der Netzbetreiber.

Über den x2-Funk verbunden, gibt der Energiezähler (x2-tech) dem Heizstab die zu verbrauchende Leistung vor. Der Heizstab sendet alle Messwerte (STB, interne Temperatur und die Werte der beiden externen Sensoren) an den Energiezähler zurück.

02.05.0160.	-----	1,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Universalregelung UVR 16x2 K
Universalregelung UVR 16x2 K

Freiprogrammierbarer Regler mit allen Funktionen für Solar- und Heizungsanlagen

Durch den (auch mehrfachen) Aufruf von Funktionsmodulen können beliebige Regelaufgaben gelöst werden.

16 Eingänge können für folgende Sensoren bzw. Signale verwendet werden:

- PT1000, PT 500, PT 100
- KTY 1kO, KTY 2kO,
- Ni1000, Ni1000 TK5000
- digitale Signale
- Thermoelement THEL
- Globalstrahlungssensor GBS01
- Feuchtesensor RFS
- Regensensor RES01
- Spannung 0 - 3,3 V DC
- Raumsensoren RAS und RASPT
- Impulse bis 10 Hz
(Eingänge 15 und 16 bis 20 Hz)

Die Eingänge 7 und 8 sind zusätzlich für

...Forts. 02.05.0160.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank **Neubau Straßenmeisterei Heinzebank**
 VE: L400-03 **HLS**
 LV: L400-03 **Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

02.05.0160. Forts. ...

folgende Signale geeignet:
 - Spannung 0 - 10 V DC
 - Widerstand 1 - 100 k Ohm

Mit dem Eingang 8 ist außerdem auch noch die Messung eines Stroms von 4 - 20 mA DC möglich.

16 Ausgänge:
 - 11 Relaisausgänge
 - 5 Multifunktionsausgänge (0 - 10 V DC, PWM, mit Erweiterungsmodul ist auch eine Umrüstung auf Relaisausgänge möglich)

- benutzerfreundliches Farb-Touch-Display
- 40 verschiedene Funktionsmodule kombinierbar
- Programmumfang von bis zu 128 Funktionsmodulen möglich
- Programmierung am Gerät oder mit TAPPS2
- Funktionsdatentransfer via SD-Card
- inklusive erforderlicher Fühler
- inklusive Standardprogrammierung zur Warmwasserbereitung, Solarregelung, Thermenanforderung, 2 gemischte Heizkreise

02.05.0170.	-----	1,00	Stck
--------------------	-------	------	------	-------	-------

Programmierpauschale für Regler und
 Programmierpauschale für vorstehenden Regler

- Programmierpauschale für:
- Universalregelung 16x2 K
 - Erstellung eines Regelungsschemas auf Basis eines vorhandenen Hydraulikschemas unter Berücksichtigung der Anlagenerfordernisse
 - Erstellung des Reglerprogrammes auf Basis des Regelungsschemas
 - Programmierung des Systemreglers

Der Programmquellcode unterliegt dem Urheberrecht und wird nicht an den

...Forts. 02.05.0170.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
 VE: L400-03 HLS
 LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

02.05.0170. Forts. ...

Auftraggeber übergeben.

02.05.0180.	-----	1,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Inbetriebnahme einer Universalreg..
 Inbetriebnahme einer Universalregelung
 gültig für einen Regler vor Ort

Regler:
 - UVR 16x2 K
 - Regler und Erweiterungsmodul UVR 610

Voraussetzung:
 komplette betriebsbereite Verdrahtung
 der Anlagenkomponenten ist erfolgt.

incl. erforderlicher Anfahrtkosten für den
 Systemtechniker

02.05.0190.	-----	1,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Sicherheitsgruppe für Netzüberdru..
 Sicherheitsgruppe für Netzüberdruck unter 4,8 bar,

R 3/4 Durchgang, für Speicherinhalt
 über 200 l

bestehend aus:

Absperrhahn, Prüfstutzen, Rückschlag-
 ventil, Membran-Sicherheitsventil
 R 3/4 und 2 Anschlussverschraubungen
 mit R 1 Außengewinde

02.05.0200.	-----	1,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Erstellen der Kabelzuglisten für ..
 Erstellen der Kabelzuglisten für Gewerk Elektro
 für den Anschluss vorstehend beschriebener
 Puffer- und Multifunktionsspeicher:

-Kabelzug für Option Photovoltaik, incl. Anschluss der
 stufenlos regelbaren Heizstäbe
 -Anschluss der Universalregelung UVR 16x2 K

für die Installation der Kabel und Verlegesysteme durch
 das Gewerk Elektroinstallation,

...Forts. 02.05.0200.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

02.06.0010. Forts. ...

Fördermedium:
Fördermedium: Heizungswasser
Medientemperaturbereich: 2 .. 110 °C
Medientemperatur während des Betriebs: 60 °C
Dichte: 983.2 kg/m³
Technische Daten:
Tatsächlicher Förderstrom der Pumpe: 0.8 m³/h
Tatsächliche Förderhöhe der Pumpe: 0.2 bar
Temperaturklasse: 110
Zulassungen: CE,VDE
Werkstoffe:
Pumpengehäuse: Grauguss
Pumpenmantel: EN 1561 EN-GJL-150
Pumpengehäuse: ASTM A48M-150B
Laufwerkstoff: Verbundwerkstoff
Laufwerkstoff: PES 30% GF + PESU-GF20%
Installation:
Umgebungstemperatur: 0 .. 40 °C
Max. Betriebsdruck: 10 bar
Anschlusstyp: G
Anschlussgröße: 1 1/2 inch
Nenndruckstufe: PN 10
Port-to-port length: 180 mm
Elektrische Daten:
Minimale Leistungsaufnahme P1: 3 W
Leistungsaufnahme P1: 18 W
Netzfrequenz: 50 / 60 Hz
Bemessungsspannung: 1 x 230 V
Maximale Stromaufnahme: 0.04 .. 0.18 A
Schutzart (gemäß IEC 34-5): X4D
Isolationsklasse (IEC 85): F
Motorschutz: kein Motorschutz
Sonstiges:
Energieeffizienzindex (EEI): 0.15
Position des Klemmkastens: 6 Uhr
Nettogewicht: 2.01 kg

für Heizkreis Wärmetauscher Lüftungsgeräte
für Einspritzschaltung Wärmetauscher Lüftungsgeräte

incl. Pumpenschraubungen und Übergang auf ausgeschriebenes
Rohrsystem

02.06.0020.	-----	2,00	Stck	.....	.....
Hocheffizienz-Nassläuferpumpe, ..					
Hocheffizienz-Nassläuferpumpe, MAGNA3 25-40					

...Forts. 02.06.0020.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

02.06.0020. Forts. ...

elektronisch geregelt, Energieeffizienzindex (EEI) ≤ 0.20 Best in Class

Ausführungen/Funktionen/Eigenschaften:

- Einzelpumpe oder Doppelpumpe (D)
- Hocheffizienz-EC-Permanentmagnet-motortechnologie
- Energieeffizienzindex (EEI) ≤ 0.18
- Regelungsarten: Konstantdruck / Festdrehzahl / Proportionaldruck / Konstanttemperatur
- Integrierter Motorvollschutz
- Wärmedämmschalen gem. EnEV im Lieferumfang (nur bei Einzelpumpen)
- Automatische Sollwerteneinstellung durch AutoAdapt-Funktion
- Integrierter Trockenlaufschutz
- Einstellbare Volumenstrombegrenzung durch FlowLimit-Funktion
- Integrierte Wärmemengenerfassung
- Anbindung an die Gebäudeleittechnik durch Einsteckmodule im Klemmenkasten
- Betriebs- und Störmeldung
- Kommunikationsmöglichkeiten analog/digital: 2xDO / 3xDI / 1xAI
- Erfassung der Betriebshistorie
- Bedienung über TFT-Display und Soft-touch-Tastatur
- Automatische Sollwerteneinstellung inkl. Volumenstrombegrenzung durch FlowAdapt-Funktion
- Haftungsübernahmevereinbarung 5 Jahre Garantie
- Einstell- und Auslesemöglichkeiten mittels optionalem Diagnose- und Fernbediengerät Grundfos GO
- 5 Jahre Garantie durch Einsendung des mittels Grundfos GO erstellten Inbetriebnahmeprotokolls
- Betriebsarten Doppelpumpen: Wechsel/Reserve/Parallel
- Kommunikation Pumpenköpfe einer Doppelpumpe oder von 2 Einzelpumpen drahtlos

Fördermedium:

Fördermedium: Heizungswasser

Medientemperaturbereich: $-10 \dots 110 \text{ }^\circ\text{C}$

Medientemperatur während des Betriebs: $60 \text{ }^\circ\text{C}$

...Forts. 02.06.0020.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

02.06.0020. Forts. ...

Dichte: 983.2 kg/m³
 Technische Daten:
 Pumpendrehzahl, auf der die Pumpendaten beruhen: 2055
 1/min
 Tatsächlicher Förderstrom der Pumpe: 2.84 m³/h
 Tatsächliche Förderhöhe der Pumpe: 0.2 bar
 Temperaturklasse: 110
 Zulassungen: CE,VDE
 Werkstoffe:
 Pumpengehäuse: Grauguss
 Pumpenmantel: EN 1561 EN-GJL-200
 Pumpengehäuse: ASTM A48-200B
 Laufradwerkstoff: Verbundwerkstoff
 Installation:
 Umgebungstemperatur: 0 .. 40 °C
 Max. Betriebsdruck: 10 bar
 Anschlusstyp: G
 Anschlussgröße: 1 1/2 inch
 Nenndruckstufe: PN 10
 Port-to-port length: 180 mm
 Elektrische Daten:
 Maximale Leistungsaufnahme P1: 50 W
 P1 min.: 9 W
 Netzfrequenz: 50 / 60 Hz
 Bemessungsspannung: 1 x 230 V
 Minimum current consumption: 0.09 A
 Maximum current consumption: 0.46 A
 Schutzart (gemäß IEC 34-5): X4D
 Isolationsklasse (IEC 85): F
 Sonstiges:
 Energieeffizienzindex (EEI): 0.18
 Nettogewicht: 4.88 kg

für Heizkreis Lufterhitzer
 als Kesselkreispumpe für Gasbrennwertkessel

incl. Pumpenverschraubungen und Übergang auf ausgeschriebenes
 Rohrsystem

02.06.0030.	-----	2,00	Stck	.....	.....
Hocheffizienz-Nassläuferpumpe, ..					
Hocheffizienz-Nassläuferpumpe, MAGNA3 25-60 elektronisch geregelt, Energieeffizienzindex (EEI) ≤ 0.20 Best in Class					

Ausführungen/Funktionen/Eigenschaften:
 - Einzelpumpe oder Doppelpumpe (D)

...Forts. 02.06.0030.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

02.06.0030. Forts. ...

- Hocheffizienz-EC-Permanentmagnet-
motortechnologie
- Energieeffizienzindex (EEI) ≤ 0.18
- Regelungsarten: Konstantdruck / Fest-
drehzahl / Proportionaldruck /
Konstanttemperatur
- Integrierter Motorvollschutz
- Wärmedämmschalen gem. EnEV im Liefer-
umfang (nur bei Einzelpumpen)
- Automatische Sollwerteinstellung
durch AutoAdapt-Funktion
- Integrierter Trockenlaufschutz
- Einstellbare Volumenstrombegrenzung
durch FlowLimit-Funktion
- Integrierte Wärmemengenerfassung
- Anbindung an die Gebäudeleittechnik
durch Einsteckmodule im Klemmen-
kasten
- Betriebs- und Störmeldung
- Kommunikationsmöglichkeiten analog/
digital: 2xDO / 3xDI / 1xAI
- Erfassung der Betriebshistorie
- Bedienung über TFT-Display und Soft-
touch-Tastatur
- Automatische Sollwerteinstellung
inkl. Volumenstrombegrenzung
durch FlowAdapt-Funktion
- Haftungsübernahmevereinbarung 5 Jahre
Garantie
- Einstell- und Auslesemöglichkeiten
mittels optionalem Diagnose- und
Fernbediengerät Grundfos GO
- 5 Jahre Garantie durch Einsendung des
mittels Grundfos GO erstellten
Inbetriebnahmeprotokolls
- Betriebsarten Doppelpumpen: Wechsel/
Reserve/Parallel
- Kommunikation Pumpenköpfe einer
Doppelpumpe oder von 2 Einzelpumpen
drahtlos

Fördermedium:

Fördermedium: Heizungswasser

Medientemperaturbereich: $-10 \dots 110 \text{ }^\circ\text{C}$

Medientemperatur während des Betriebs: $60 \text{ }^\circ\text{C}$

Dichte: 983.2 kg/m^3

Technische Daten:

Pumpendrehzahl, auf der die Pumpendaten beruhen: 2937
1/min

Tatsächlicher Förderstrom der Pumpe: $3.2 \text{ m}^3/\text{h}$

...Forts. 02.06.0030.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

02.06.0030. Forts. ...

Tatsächliche Förderhöhe der Pumpe: 0.43 bar
Temperaturklasse: 110
Zulassungen: CE,VDE
Werkstoffe:
Pumpengehäuse: Grauguss
Pumpenmantel: EN 1561 EN-GJL-200
Pumpengehäuse: ASTM A48-200B
Laufwerkstoff: Verbundwerkstoff
Installation:
Umgebungstemperatur: 0 .. 40 °C
Max. Betriebsdruck: 10 bar
Anschlusstyp: G
Anschlussgröße: 1 1/2 inch
Nenndruckstufe: PN 10
Port-to-port length: 180 mm
Elektrische Daten:
Maximale Leistungsaufnahme P1: 84 W
P1 min.: 9 W
Netzfrequenz: 50 / 60 Hz
Bemessungsspannung: 1 x 230 V
Minimum current consumption: 0.09 A
Maximum current consumption: 0.75 A
Schutzart (gemäß IEC 34-5): X4D
Isolationsklasse (IEC 85): F
Sonstiges:
Energieeffizienzindex (EEI): 0.18
Nettogewicht: 4.88 kg

für Heizkreis Fußbodenheizung Sozialgebäude
für Heizkreis Industrieflächenheizung Technik

incl. Pumpenverschraubungen und Übergang auf ausgeschriebenes
Rohrsystem

02.06.0040.	-----	1,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Vario-Verteiler 85-20 (5 HG) Muff..
als kombinierter Vor- und Rücklauf-
verteiler bestehend aus:
Verteilerkammer für Vor- und Rücklauf
übereinander angeordnet, aus patentier-
ten Stahlblech-C-Profilen geschweißt.
Doppelkammer 85/85. Gruppenabgänge Vor-
und Rücklauf nebeneinander als Muffen
1 1/2". Muffenabstand 200 mm.
Serienmäßig ein Vorlaufanschluss als
Muffe 1 1/2" stirnseitig, ein Rücklauf-
anschluss als Muffe 1 1/2" unten und

...Forts. 02.06.0040.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

02.06.0040. Forts. ...

Entleerungsmuffe 1/2" für Vorlauf-
kammer. Der Verteiler ist werkseitig
druckgeprüft und grundiert.
Betriebsüberdruck max. 6 bar.
Betriebstemperatur bis 110°C.
Anzahl der Heizgruppen: 4
Einsatzbereich:
- Heizwasserdurchsatz bis ca. 7 cbm/h
- Leistung b. delta-t 20° bis ca. 165 kW

für 5 Heizgruppen und Kesselanschluss

02.06.0050.	-----	5,00	Paar
-------------	-------	------	------	-------	-------

Vario-Red.-Stück 1 1/2" x 1 1/2" ..
Red.-Stück selbstdichtend aus
Messing. Außengewinde verteilerseitig
mit O-Ring.
Baulänge entsprechend Spindelhöhe von
Muffenschiebern nach DIN 3843.

Dimension Außengewinde:
verteilerseitig : 1 1/2"
redseitig : 3/4" bis 1 1/2"

02.06.0060.	-----	1,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Fertigisolierung (Endstücke) ALU/..
mit ALU-Blechmantel und PU-Hartschaum
entsprechend der EnEV für
Vario-Kesselverteiler Typ 85-20,
bestehend aus:
ALU-Blechmantel und 35 mm dicken PU-
Hartschaum-Halbschalen.
Mit Ausschnitten für die Verteiler-
anschlüsse und Konsolen.
Einschließlich ALU-Befestigungsbändern
und Schraub Schnellverschlüssen.
Die Endstücke umschließen
2 Heizgruppen (Vor- und Rücklauf).

02.06.0070.	-----	3,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Fertigisolierung (Zwischenstück) ..
mit ALU-Blechmantel und PU-Hartschaum

...Forts. 02.06.0070.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

02.06.0070. Forts. ...

entsprechend der EnEV für Vario-Kesselverteiler Typ 85-20, bestehend aus: ALU-Blechmantel und 35 mm dicken PU-Hartschaum-Halbschalen. Mit Ausschnitten für die Verteileranschlüsse und Konsolen. Einschließlich ALU-Befestigungsbändern und Schraub Schnellverschlüssen. Das Zwischenstück umschließt 1 Heizgruppe (Vor- und Rücklauf).

02.06.0080.	-----	2,30	m,..,..
	Entleerrinne feuerverzinkt 85x50 ..				
	Entleerrinne feuerverzinkt 85x50 aus Stahlblech-C-Profil mit Ablaufsieb gelocht und Außengewinde 1 1/2".				

02.06.0090.	-----	2,00	Stck,..,..
	Halterung zum Befestigen der Entl..				
	Halterung zum Befestigen der Entleerrinne 85 an den Verteiler-Konsolen.				

02.06.0100.	-----	2,00	Stck,..,..
	Standkonsole für Verteiler, höhen..				
	Standkonsole für Verteiler, höhenverstellbar				
	bestehend aus :				
	Bodenplatte für Schraubbefestigung und Profilstahl, galvanisch verzinkt, Konsolenhöhe stufenlos verstellbar von 400 bis 600 mm, einschl. Schrauben, Dübel und Unterlegscheiben				

02.06.0110.	-----	12,00	Stck,..,..
	Bezeichnungsschild für Verteilera..				
	Bezeichnungsschild für Verteilerabgänge				
	zum Bezeichnen der Abgangsstützen.				

...Forts. 02.06.0110.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

02.06.0110. Forts. ...

Das Bezeichnungsschild wird mit den mitgelieferten Schrauben auf die Fertigisolierung geschraubt. Die Beschriftung ist mit Standard-Textleisten 100 x 9,25 mm , einlegen von Prägeband 9 mm oder durch selbstbeschrifteten möglich. Das Beschriftungsfeld ist mit einer steckbaren Klarsichtklappe gegen Fremdeinwirkungen geschützt.

Abmessung Schild 110 x 24 mm

02.06.0120.	-----	28,00	Stck,.,.
-------------	-------	-------	------	---------	---------

Füll- und Entleerungskugelhahn, ..
Füll- und Entleerungskugelhahn, Messing, mit Kappe, Kette, Hebelgriff und Schlauchverschraubung, 1/2"

02.06.0130.	-----	4,00	Stck,.,.
-------------	-------	------	------	---------	---------

automatische Schwimmerentlüfter mit
automatische Schwimmerentlüfter mit Absperrautomatik, bis 115°C, Messing 3/8"

02.06.0140.	-----	4,00	Stck,.,.
-------------	-------	------	------	---------	---------

Kugelhahn Optibal
Kugelhahn Optibal
Mit vollem Durchgang. Messing verchromt
Nenndruck PN 16 bzw. PN 20 bei Kaltwasser. Temperaturbereich 100°C.
Knebelgriff aus Kunststoff, verlängert.
beiderseits Innengewinde

DN 15

- inkl. Übergänge auf ausgeschriebenes Rohrsystem

02.06.0150.	-----	12,00	Stck,.,.
-------------	-------	-------	------	---------	---------

wie vor, jedoch DN 20
wie vor, jedoch DN 20



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
02.06.0160.	----- wie vor, jedoch DN 25 wie vor, jedoch DN 25	4,00	Stck	.....	.....
02.06.0170.	----- wie vor, jedoch DN 32 wie vor, jedoch DN 32	4,00	Stck	.....	.....
02.06.0180.	----- wie vor, jedoch DN 40 wie vor, jedoch DN 40	25,00	Stck	.....	.....
02.06.0190.	----- wie vor, jedoch DN 50 wie vor, jedoch DN 50	6,00	Stck	.....	.....
02.06.0200.	----- Rückschlagventil DN32,G1 1/4 "IG,.. Rückschlagventil Muffenausführung Rotguss-Rückschlagventile DN 32, beiderseits Muffengewinde nach DIN EN 10226 bzw. DIN ISO 228. Gehäuse aus Rotguss, Innenteile aus Messing, Ventilteller-Dichtung aus FKM. Die Rückschlagventile können in Rohrnetzen in horizontaler oder vertikaler Einbaulage installiert werden. Der Ventilkegel ist federbelastet mit einem Öffnungsdruck von 40 mbar. - inkl. Übergänge auf ausgeschriebenes Rohrsystem	1,00	Stck	.....	.....
02.06.0210.	----- wie vor, jedoch DN 25 wie vor, jedoch DN 25	1,00	Stck	.....	.....
02.06.0220.	----- wie vor, jedoch DN 40 wie vor, jedoch DN 40	1,00	Stck	.....	.....



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

02.06.0230.	-----	1,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

3- Wege Mischer Typ VRG incl. Ant..

3- Wege Mischer Typ VRG mit Inengewinde

Ventilgehäuse und Drehschieber aus
entzinkungsbeständigem Messing, Spindelabdichtung mit
O- Ringen aus EPDM,

Betriebsdruck max. 10 bar
Betriebstemperatur max. -10°C bis + 110°C

mit Stellantrieb ARA 600, 3 Punkt 230 V, Laufzeit 90° -
120 Sekunden, Drehmoment 6 Nm

Typ : 3- Wege Mischer Typ VRG 131
kvs Wert : 4,0 m³/h
Dimension : DN 20

Übergangverschraubungen auf Rohrleitungen sind
einzukalkulieren
Anschluss an bauseitiges Elektrokabel ist
einzukalkulieren

Heizkreis Wärmetauscher Nachheizung Lüftung

02.06.0240.	-----	1,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

3- Wege Mischer Typ VRG incl. Ant..

3- Wege Mischer Typ VRG mit Inengewinde

Ventilgehäuse und Drehschieber aus
entzinkungsbeständigem Messing, Spindelabdichtung mit
O- Ringen aus EPDM,

Betriebsdruck max. 10 bar
Betriebstemperatur max. -10°C bis + 110°C

mit Stellantrieb ARA 600, 3 Punkt 230 V, Laufzeit 90° -
120 Sekunden, Drehmoment 6 Nm

Typ : 3- Wege Mischer Typ VRG 131
kvs Wert : 10,0 m³/h
Dimension : DN 32

Übergangverschraubungen auf Rohrleitungen sind
einzukalkulieren

Anschluss an bauseitiges Elektrokabel ist
einzukalkulieren

...Forts. 02.06.0240.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

02.06.0240. Forts. ...

Heizkreis Lufterhitzer Fahrzeughalle/ Werkstatt/
Waschhalle

02.06.0250.	-----	2,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

3- Wege Mischer Typ VRG incl. Ant..
3- Wege Mischer Typ VRG mit Innengewinde

Ventilgehäuse und Drehschieber aus
entzinkungsbeständigem Messing, Spindelabdichtung mit
O- Ringen aus EPDM,

Betriebsdruck max. 10 bar
Betriebstemperatur max. -10°C bis + 110°C

mit Stellantrieb Serie ARA 600, 3 Punkt 230 V, Laufzeit
90° - 120 Sekunden, Drehmoment 6 Nm

Typ : 3- Wege Mischer Typ VRG 131
kvs Wert : 16,0 m³/h
Dimension : DN 40

Übergangverschraubungen auf Rohrleitungen sind
einzukalkulieren

Anschluss an bauseitiges Elektrokabel ist
einzukalkulieren

Heizkreis Fußbodenheizung Sozialgebäude
Heizkreis Industrieflächenheizung Bereich Technik

02.06.0260.	-----	8,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Bimetallzeigerthermometer, 0 - ..
Bimetallzeigerthermometer, 0 - 120°C
mit waagerechtem Schaft, 1/2",
Schaftlänge 50 mm - 100 mm
Durchmesser 60 mm
mit Tauchhülse

02.06.0270.	-----	8,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Manometer 80 mm, 0-4 bar
Manometer 80 mm, 0-4 bar



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
 VE: L400-03 HLS
 LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

Forts. ...

pressten Fitting, **EPDM- Dichtelement**, unlösbar,
 Rohr und Fitting im Systemverbund inklusive
 Systemzulassung

Form- und Verbindungsstücke, Befestigungen, sowie
 notwendiger Hilfsstoffe, sind einzukalkulieren,
 dafür ist ein prozentualer Zuschlag von
 180 % einzukalkulieren,

ACHTUNG!! Bei Wand- und Deckendurch-
 führungen ist unbedingt Schlauchiso-
 lierung bzw. bei Durchquerung von Brandab-
 schnitten entsprechende Rockwoll/ Conlitschalen
 einzusetzen (werden separat ausgeschrieben)
 die Montage erfolgt bei Raumhöhen von 3,0 m bis 7,5 m,
 notwendige Montagegerüste oder Hebebühnen werden
 separat ausgeschrieben

02.07.0010.	----- Durchmesser 15 x 1,2 mm Durchmesser 15 x 1,2 mm, für Entleerungen, Entlüftungen	98,00	lfm,..,..
02.07.0020.	----- Durchmesser 22 x 1,5 mm Durchmesser 22 x 1,5 mm	234,00	lfm,..,..
02.07.0030.	----- Durchmesser 28 x 1,5 mm Durchmesser 28 x 1,5 mm	208,00	lfm,..,..
02.07.0040.	----- Durchmesser 35 x 1,5 mm Durchmesser 35 x 1,5 mm	110,00	lfm,..,..



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
02.07.0050.	----- Durchmesser 42 x 1,5 mm Durchmesser 42 x 1,5 mm	119,00	lfm,..,..
02.07.0060.	----- Durchmesser 54 x 1,5 mm Durchmesser 54 x 1,5 mm	12,00	lfm,..,..
02.07.0070.	----- heizungsseitigen Anschluss an Puf.. heizungsseitiger Anschluss an Pufferspeicher herstellen incl. Übergangverschraubungen auf ausgeschriebenes Rohrsystem, 3 Stck. Rohranschlüsse bis DN 40 an Stutzen Puffer (1 1/2") 2 Stck. Rohranschlüsse bis DN 50 an Stutzen Puffer (1 1/2") als Zuschlag zu Rohrleitungen	1,00	Psch	xxxxxx,xx,..
02.07.0080.	----- heizungsseitiger Anschluss an Mul.. heizungsseitiger Anschluss an Multifunktionsspeicher herstellen incl. Übergangverschraubungen auf ausgeschriebenes Rohrsystem, 4 Stck. Rohranschlüsse bis DN 40 an Stutzen Puffer (1 1/2") als Zuschlag zu Rohrleitungen	1,00	Psch	xxxxxx,xx,..
02.07.0090.	----- Luftgefäße aus Rohrleitungen bis .. Luftgefäße aus Rohrleitungen bis DN 25 bestehend aus Formstücken Kupferrohr,	2,00	Stck,..,..

...Forts. 02.07.0090.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

02.07.0090. Forts. ...

mit Anschluss Zu- und Ablauf bis DN 25,
incl. Stutzen für Anschluss der Entlüftungsleitung
DN 12

Gesamtlänge Luftgefäss bis ca. 200 mm

02.07.0100.	-----	2,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Luftgefäße aus Rohrleitungen bis ..
Luftgefäße aus Rohrleitungen bis DN 32

bestehend aus Formstücken Kupferrohr,
mit Anschluss Zu- und Ablauf bis DN 32,
incl. Stutzen für Anschluss der Entlüftungsleitung
DN 12

Gesamtlänge Luftgefäss bis ca. 200 mm

02.07.0110.	-----	4,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Luftgefäße aus Rohrleitungen bis ..
Luftgefäße aus Rohrleitungen bis DN 40

bestehend aus Formstücken Kupferrohr,
mit Anschluss Zu- und Ablauf bis DN 40,
incl. Stutzen für Anschluss der Entlüftungsleitung
DN 12

Gesamtlänge Luftgefäss bis ca. 250 mm

02.07.0120.	-----	34,00	Stck
-------------	-------	-------	------	-------	-------

Rohrstutzen von Rohrleitungen DN ..
Rohrstutzen von Rohrleitungen DN 15 bis DN 20

in Rohrleitungen aller Nennweiten (DN 20 bis DN 50)
für Entlüftungen, Entleerungen, Tauchhülsen für
Thermometer,
Manometer bzw. für Fühler/Tauchhülsen MSR- Technik
herstellen, bis 0,20 m Länge
als Zulage zu Rohrleitungen

02.07.0130.	-----	12,00	Stck
-------------	-------	-------	------	-------	-------

flexibler Panzerschlauch mit Edel..
flexibler Panzerschlauch mit Edelstahldrahtumflechtung

mit blauer Kennzeichnung,
mit Butylkautschuk- Innenschlauch und O2- Sperre

...Forts. 02.07.0130.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

02.07.0130. Forts. ...

(diffusionsarm nach DIN 4726), beständig gegen Wasser und Frostschutzmittel auf Glykolbasis (bis 50%),

Temperaturen -20°C bis 90°C
Betriebsdruck bis 6 bar

Anschluss 3/4", Länge 700 ,

incl. Übergangsstück auf ausgeschriebenes Rohrsystem

für flexiblen Anschluss der Lufterhitzer

02.07.0140.	-----	2,00	Stck	.....	.....
	wie vor, jedoch, Anschluss 1", ..				
	wie vor, jedoch, Anschluss 1", Länge 700				

02.07.0150.	-----	2,00	Stck	.....	.....
	bereitgestellte Pumpengruppe (Hei..				
	bereitgestellte Pumpengruppe				

für Einspritzschaltung Nachheizung Lüftung, bestehend aus Absperrkugelhähnen, Heizkreispumpe, Dreiwegeventil incl. Rohrverschraubungen, als Baugruppe zur Montage vor Wärmetauscher der Lüftungsgeräte, Dimension bis DN 25,

incl. Kleinmaterial montieren und anschließen
Übergangverschraubungen auf ausgeschriebenes Rohr sind einzukalkulieren

02.07.0160.	-----	26,00	Stck	.....	.....
	Bezeichnungsschild beschriftet, mit				
	Bezeichnungsschild beschriftet, mit Universalhalter und Spannband bis 3", sowie Klarsichtabdeckung für Schilder 100/50 mm				

02.07.0170.	-----	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....
	Fahrbares Montage- bzw. Arbeitsge..				
	Fahrbares Montage- bzw. Arbeitsgerüst				

für vorstehend beschriebene Montagearbeiten der Rohrleitungen im Teil Sozialgebäude,

...Forts. 02.07.0170.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

02.07.0170. Forts. ...

Montagehöhe bis ca. 3,00 m,
incl. Auf- und Abbauen, sowie mehrmaliges
Umsetzen und Vorhalten während der Dauer der
Montagearbeiten

02.07.0180.	-----	1,00	Psch	xxxxxx,xx,..
-------------	-------	------	------	-----------	----------

Fahrbares Montage- bzw. Arbeitsge..
Fahrbares Montage- bzw. Arbeitsgerüst

für vorstehend beschriebene Montagearbeiten der
Rohrleitungen im Teil Fahrzeughalle,
Montagehöhe bis ca. 4,00 m,
incl. Auf- und Abbauen, sowie mehrmaliges
Umsetzen und Vorhalten während der Dauer der
Montagearbeiten

gültig für Montage der Rohrleitungen

02.07.0190.	-----	1,00	Stck,..,..
-------------	-------	------	------	----------	----------

Arbeitsbühne/Hubsteiger

Arbeitsbühne/Hubsteiger
Vorhaltung von Hubsteiger mit Arbeitsbühne
mit einer Standfläche über Gelände oder Fußboden in der
Höhe bis 7,0 m, für die Dauer der vorbeschriebenen
Leistungen vorhalten.
Für Montageleistungen im Bereich der Waschhalle/ Werkstatt
und Fahrzeughalle
Der Hubsteiger muss den Vorschriften der
Berufsgenossenschaft genügen.

Kalkulation für 1 Woche

02.07.0200.	-----	200,00	kg,..,..
-------------	-------	--------	----	----------	----------

Profilstahlkonstruktion

Profilstahlkonstruktion

als Sonderkonstruktion,
soweit nicht in den Leistungspositionen
enthalten,
als Stütz-, Hänge- und Tragkonstruktion,
liefern und einbauen,
körperschallentkoppelt,
einschl. Befestigungsmaterial,
in verzinkter Ausführung,
in Form von Winkeleisen, T-Eisen, U-Eisen
usw. in verschiedenen Stärken und Abmessun-
gen, verzinkt,
einschl. der erforderlichen Zurichtung und

...Forts. 02.07.0200.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

02.07.0200. Forts. ...

des erforderlichen Zuschnittes mit den notwendigen Bohrungen, Schweißungen, Biegungen usw.,
Abrechnung nach den Einheitsgewichten

Zwischensumme 02.07.,,

02.08. Wärmedämmung an Rohrleitungen

Hinweis

Wärmedämmung von Heizungs-Rohrleitungen nach dem GEG,
mit zusätzlicher PVC- Ummantelung

Dämmung von Heizungs- und Warmwasserrohrleitungen mit nichtbrennbaren, aluminiumkaschierten Steinwolle Rohrschalen gemäß der EnEV.

Ausführung:

Dämmschale RW 800 fugendicht auf die Rohrleitung aufbringen. Schutzstreifen der selbstklebenden Längsüberlappung entfernen und damit den Längsschlitz dicht verkleben. Rundstöße mit selbstklebendem Rockwool Alufix Klebeband verkleben. Zusätzlich Dämmschale RW 800 mit verzinktem Bindedraht, 6 Windungen pro lfd. Meter, auf der Rohrleitung befestigen.

DÄMMSCHALE RW 800

Baustoffklasse: A2 nach DIN 4102-1
Schmelzpunkt: > 1000 °C nach DIN 4102-17
Wärmeleitfähigkeit: 0,035 W/(mK) nach EnEV

Formstücke wie Bögen, Abzweige und Endkappen sind einzukalkulieren,

Dämmstärke 100 %

02.08.0010.	-----	28,00	m,,,,
	für Rohrleitung bis DN 15				
	für Rohrleitung bis DN 15				
	Dämmstärke 20 mm				



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
02.08.0020.	----- für Rohrleitung DN 20 für Rohrleitung DN 20 Dämmstärke 20 mm	202,00	m,..,..
02.08.0030.	----- für Rohrleitung DN 25 für Rohrleitung DN 25 Dämmstärke 30 mm	162,00	m,..,..
02.08.0040.	----- für Rohrleitung DN 32 für Rohrleitung DN 32 Dämmstärke 30 mm	82,00	m,..,..
02.08.0050.	----- für Rohrleitung DN 40 für Rohrleitung DN 40 Dämmstärke 40 mm	111,00	m,..,..
02.08.0060.	----- für Rohrleitung DN 50 für Rohrleitung DN 50 Dämmstärke 50 mm	12,00	m,..,..

Hinweis

Wärmedämmung von Heizungs-Rohrleitungen nach GEG

Dämmung von Heizungs- und Warmwasserrohrleitungen mit nichtbrennbaren aluminiumkaschierten Steinwolle Rohrschalen gemäß GEG.

Ausführung:

Dämmschale RW 800 fugendicht auf die Rohrleitung aufbringen. Schutzstreifen der selbstklebenden Längsüberlappung entfernen und damit den Längsschlitz dicht verkleben. Rundstöße mit selbstklebendem Rockwool Alufix Klebeband verkleben. Zusätzlich Dämmschale RW 800 mit verzinktem Bindedraht, 6 Windungen pro lfd. Meter, auf der Rohrleitung befestigen.

DÄMMSCHALE RW 800
Baustoffklasse: A2 nach DIN 4102-1
Schmelzpunkt: > 1000 °C nach DIN 4102-17

...Forts.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

Forts. ...

Wärmeleitfähigkeit: 0,035 W/(mK) nach EnEV

Formstücke wie Bögen, Abzweige und Endkappen sind einzukalkulieren,

Dämmstärke 100 %

02.08.0070.	----- für Rohrleitung bis DN 15 für Rohrleitung bis DN 15 Dämmstärke 20 mm	10,00	m	.....	.....
02.08.0080.	----- für Rohrleitung DN 20 für Rohrleitung DN 20 Dämmstärke 20 mm	32,00	m	.....	.....
02.08.0090.	----- für Rohrleitung DN 25 für Rohrleitung DN 25 Dämmstärke 30 mm	46,00	m	.....	.....
02.08.0100.	----- für Rohrleitung DN 32 für Rohrleitung DN 32 Dämmstärke 30 mm	28,00	m	.....	.....
02.08.0110.	----- für Rohrleitung DN 40 für Rohrleitung DN 40 Dämmstärke 40 mm	8,00	m	.....	.....

Hinweis

R90 Rohrabschottung
für nichtbrennbare Versorgungsleitungen in
Massivbauteilen und leichten Trennwänden.

Feuerwiderstandsfähige Rohrabschottungen mit
nichtbrennbarer hochverdichteter Conlit Schale 150 U

...Forts.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank **Neubau Straßenmeisterei Heinzebank**
 VE: L400-03 **HLS**
 LV: L400-03 **Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

Forts. ...

mit einem Schmelzpunkt von > 1000 °C und notwendiger weiter- führender Dämmung mit der Dämmschale Rockwool 800.

Ausführung:

Die Erstellung einer Rohrabschottung der Feurewiderstandsklasse R 90. Hierzu ist die Conlit Schale 150 U entweder formschlüssig in eine Kernbohrung einzupressen oder bei verbleibenden Restfugen bzw. im Durchbruch vollständig einzumörteln (Mörtel MG II, IIa, III). Fugen bis zu einer Breite von ca. 2 mm werden mit vollflächig auf die Conlit Schale 150 U aufgebrachtem Conlit Kleber abgedichtet. Alternativ können in Massivbauteilen Restspalte bis 30 mm Breite mit dem Conlit Brandschutzkitt verfüllt werden. Eine weiterführende Dämmung mit der Dämmschale Rockwool 800 ist beidseitig der Durchführung anzubringen. Alle Rohrschalen sind mit verzinktem Bindedraht, 6 Windungen pro lfd. Meter, auf dem Rohr zu befestigen.

Der Einbau mit "Null-Abstand" zwischen den Conlit Schalen 150 U im Durchführungsbereich ist lt. Prüfzeugnis zulässig.

Die Ausführung muss gemäß ABP Nr. P-3725/4130-MPA BS erfolgen. Die ordnungsgemäße Ausführung ist vom Ersteller der Abschottung nach Abschluss der Arbeiten durch eine Übereinstimmungserklärung zu bescheinigen.

CONLIT SCHALE 150 U
 Baustoffklasse: A2 nach DIN 4102-1
 Schmelzpunkt: > 1000 ° C nach DIN 4102-17
 Rohdichte: > 150 kg/m³
 Wärmeleitfähigkeit:0,040 W/(mK) nach EnEV

Notwendige weiterführende Dämmung:
 DÄMMSCHALE RS 800
 Baustoffklasse: A2 nach DIN 4102-1
 Schmelzpunkt: > 1000 ° C nach DIN 4102-17
 Wärmeleitfähigkeit: 0,035 W/(mK) nach EnEV

02.08.0120.	-----	14,00	Stck	.....	.....
	für Rohrleitung bis DN 20 (22/20)				
	für Rohrleitung bis DN 20 (22/20)				
	bei einer Bauteilstärke von 250 mm				



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
02.08.0130.	----- für Rohrleitung DN 25 (28/30) für Rohrleitung DN 25 (28/30) bei einer Bauteilstärke von 250 mm	14,00	Stck	.....	.....
02.08.0140.	----- für Rohrleitung DN 32 (35/30) für Rohrleitung DN 32 (35/30) bei einer Bauteilstärke von 250 mm	4,00	Stck	.....	.....
02.08.0150.	----- für Rohrleitung DN 40 (42/29) für Rohrleitung DN 40 (42/40) bei einer Bauteilstärke von 250 mm	12,00	Stck	.....	.....
	<i>Hinweis</i> Wärmedämmschalen an Kugelhähnen				
02.08.0160.	----- Kugelhahnisolierung entsprechend .. Kugelhahnisolierung entsprechend GEG, als Velaclip PE Dämmschale für Kugelhähne, bestehend aus zusammenklappbarem PE- Formteil mit kratzfester Oberfläche aus PE- Gittergewebe, Brandklasse E gemäß EN 13501-1, Wärmeleitwert 0,038 W/mK, für Kugelhahn DN 15	4,00	Stck	.....	.....
02.08.0170.	----- wie vor, jedoch DN 20 wie vor, jedoch DN 20	12,00	Stck	.....	.....
02.08.0180.	----- wie vor, jedoch DN 25 wie vor, jedoch DN 25	4,00	Stck	.....	.....
02.08.0190.	----- wie vor, jedoch DN 32 wie vor, jedoch DN 32	4,00	Stck	.....	.....



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
02.08.0200.	----- wie vor, jedoch DN 40 wie vor, jedoch DN 40	25,00	Stck,..,..
02.08.0210.	----- wie vor, jedoch DN 50 wie vor, jedoch DN 50	6,00	Stck,..,..
02.08.0220.	----- Fahrbares Montage- bzw. Arbeitsge.. Fahrbares Montage- bzw. Arbeitsgerüst für vorstehend beschriebene Montagearbeiten der Rohrleitungen im Teil Sozialgebäude, Montagehöhe bis ca. 3,00 m, incl. Auf- und Abbauen, sowie mehrmaliges Umsetzen und Vorhalten während der Dauer der Montagearbeiten	1,00	Psch	xxxxxx,xx,..
02.08.0230.	----- Fahrbares Montage- bzw. Arbeitsge.. Fahrbares Montage- bzw. Arbeitsgerüst für vorstehend beschriebene Montagearbeiten der Rohrleitungen im Teil Fahrzeughalle, Montagehöhe bis ca. 4,00 m, incl. Auf- und Abbauen, sowie mehrmaliges Umsetzen und Vorhalten während der Dauer der Montagearbeiten gültig für Montage der Rohrleitungen	1,00	Psch	xxxxxx,xx,..
02.08.0240.	----- Arbeitsbühne/Hubsteiger Arbeitsbühne/Hubsteiger Vorhaltung von Hubsteiger mit Arbeitsbühne mit einer Standfläche über Gelände oder Fußboden in der Höhe bis 7,0 m, für die Dauer der vorbeschriebenen Leistungen vorhalten. Für Montageleistungen im Bereich der Waschhalle/ Werkstatt und Fahrzeughalle Der Hubsteiger muss den Vorschriften der Berufsgenossenschaft genügen. Kalkulation für 1 Woche	1,00	Stck,..,..



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

	Zwischensumme	02.08.		,...
--	---------------	--------	--	--	-----------

02.09. Luftherhitzer

Hinweis
Luftherhitzer Bereich Werkstatt

02.09.0010.	-----	1,00	Stck,...,...
-------------	-------	------	------	-----------	-----------

Luftherhitzer TOP für Wand- oder ..
Luftherhitzer TOP für Wand- oder Deckenmontage.
Gehäuse aus sendzimir-verzinktem Stahlblech mit
serienmäßigen Gewindeaufhängungen, komplett mit
Motorschutzkorb und montierter
Luftlenkjalousie, einreihig,
Zusatzteile ausblas- und ansaugseitig
anschraubbar.
2-Leitersystem
Leistungsstarker Wärmetauscher aus Stahl mit
ellipsenförmigem Kernrohr
mit Stahllamellen, verzinkt, geeignet für PWW/PHW und
thermisches Öl.
Max. Betriebsdruck bar 16
Max. Wassereintrittstemp. GradC 120
Min. Wassereintrittstemp. GradC 35
Max. Lufteintrittstemp. GradC 40
Max. Glykolanteil % 50
Axialventilator
Energiesparender EC-Ventilator mit 0-10 V-Eingang für
stufenlose Drehzahlsteuerung.
Alle drehenden Teile sind geräuscharm und
wartungsfrei gelagert. Werksseitig verdrahtet.
Übertemperaturschutz des
Ventilators durch aktives Temperaturmanagement.
EC-Ventilator, 230 V, hohe Drehzahl
Schutzart IP 54
Integrierter Motorschutz.
Mit außen angebrachtem Anschlusskasten.
KaControl-Modul Umluft
montiert und anschlussfertig verdrahtet, bestehend aus:
1. Reparaturschalter über bauseitiges Schloss in Aus-
Stellung abschließbar
2. Netzanschlussplatine.
Spezifikation:
- Netzanschlussklemmen, steckbar, 230VAC inkl.
Schutzleiter in doppelter Ausführung zum
Durchschleifen.
3. KaControl-Regelplatine.
Spezifikation:

...Forts. 02.09.0010.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank **Neubau Straßenmeisterei Heinzebank**
 VE: L400-03 **HLS**
 LV: L400-03 **Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

02.09.0010. Forts. ...

- Schraub-/Steckklemmen zum Anschluss der Spannungsversorgung 24VDC
- tLAN-Schnittstelle für Broadcast-Netzwerke 1 Master und 5 Slaves
- Steckplatz für optionale Schnittstellenkarten:
- RS485 (Modbus, CANbus, KNX, zur Einbindung in GLT oder DDC-Anlagen
- Schnittstelle Parameterprogrammierschlüssel
- 2 digitale Eingänge
- frei parametrierbar z.B. zur Umschaltung Tag/Nacht
- Fensterkontakt, als Federzugklemmen ausgeführt
- 3 Multifunktionseingänge parametrierbar als:
- Digitaleingang (Funktionen siehe vorgehender Punkt)
- Analogeingang passiv für Raum-, Rückluft-, Register- oder Change-Over-Fühler
- Analogeingang aktiv (0-10VDC) für z. B. externe Vorgabe der Ventilator Drehzahl, als Federzugklemmen ausgeführt
- Schraub-/Steckklemmen zum Anschluss thermoelektrischer Ventilatorantriebe 24VDC, stromlos geschlossen
- 1 Analogausgang 0-10VDC zur Ventilatoransteuerung
- Potentiometer zur Ventilator Drehzahlbegrenzung
- DIP-Schalter zur Grundeinstellung der Applikation
- Abschaltung des Geräts im Fehlerfall mit Meldung über Bedieneinheit
- Laden der Regelparameter mittels Servicetool
- Aufzeichnung der Temperaturverläufe über Serveranbindung möglich
- Testverfahren zur Überprüfung der Ein- und Ausgänge

4. Gehäuse aus Kunststoff, grau, Schutzart IP 54,
 - Abmessungen BxHxT: 230 x 140 x 125 mm
 Baugröße 5
 Abmessungen (BxHxT) mm 640 x 600 x 320
 Gewicht kg 89
 Wasserinhalt l 8,2
 Anschluss 1 Zoll
 Steuerspannung V 10 8 6 4 2
 Drehzahl 1/min 1470 1180 865 550 235
 SFP-Wert Ws/m3 368 238 139 48 59
 Luftvolumenstrom m3/h 3910 3140 2270 1490 610
 Leistungsaufnahme W 400 208 88 20 10
 Stromaufnahme A 1,8 0,9 0,4 0,2 0,1
 Schalldruckpegel dB(A) 63 57 49 38 25
 Schallleistungspegel dB(A) 79 73 65 54 41
 Vorlauftemperatur GradC 75
 Rücklauftemperatur GradC 65
 Lufteintrittstemperatur GradC 20
 Wärmeleistung kW 34,1 28,1 21,1 14,6 7,1

...Forts. 02.09.0010.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

02.09.0010. Forts. ...

Luftaustrittstemperatur GradC	46,3	46,9	48	49,6	50,5
Wasservolumenstrom m3/h	2,9	2,4	1,8	1,3	0,6
Wasserwiderstand kPa	8,6	5,9	3,4	1,6	0,4
Max. Höhe bei Deckenmontage m	4,8	4,1	3,4	2,5	2,3

02.09.0020.	-----	1,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Wandkonsolen
Wandkonsolen

für Umluftgeräte,
aus sendzimir-verzinktem Stahlblech für Wandmontage,
ein kompletter Satz
TIP und TOP Luftherhitzer können sowohl stehend als auch
hängend montiert werden.
ein kompl. Satz bestehend aus:
- 2 gekantete Träger mit Schrauben
Baugröße 5
Gewicht kg 3,895
Abmessungen (BxHxL) 251 mm x 50 mm x 585 mm

02.09.0030.	-----	1,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Thermoelektrisches Absperrventil

Thermoelektrisches Absperrventil
als Eckventilunterteil mit Winkelverschraubung und
thermoelektrischem
Stellantrieb 24 V AC/DC / 50 Hz
passend für Nur in Verbindung mit KaControl!
Nennspannung V 24
Ausgangsspannung AC/DC
KVS-Wert m3/h 3,3
Max. Betriebsdruck bar 10
max. Betriebstemperatur GradC 120,

Abmessung DN 25

02.09.0040.	-----	1,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Raumtemperaturfühler
Raumtemperaturfühler

passend für alle Geräte
mit Regelung KaControl -C1 und Klimaregler

...Forts. 02.09.0040.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

02.09.0040. Forts. ...

Technische Spezifikationen
- Messeinsatz NTC 10 K
- optional einsetzbar, wenn der Raumbediengerätefühler nicht zur Temperaturmessung verwendet werden kann
Schutzart IP 30
Material Kunststoff
Farbe ähnlich RAL 9010 reinweiß
Montage Aufputz
Abmessungen (BxHxT) 101 mm x 110 mm x 23 mm

Hinweis

Lufterhitzer Bereich Waschhalle

hier für Salz-/ Sole belastete Raumluft mit erhöhtem Korrosionsschutz,

02.09.0050.	-----	1,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Lufterhitzer Resistent für Wand- ..

Lufterhitzer Resistent für Wand- oder Deckenmontage.

Gehäuse aus Edelstahl, V4A, farblich neutral, unempfindlich.
Ansprechende Formgebung durch allseitige 45-Grad Abschrägungen.
Zusatzteile ausblas- und ansaugseitig anschraubbar.
2-Leitersystem Leistungsstarker Wärmetauscher aus Stahl, tauchverzinkt, mit ellipsenförmigem Kernrohr und durch Tauchverzinkung dauerhaft verbundenen Stahllamellen,
geeignet für PWW/PHW und thermisches Öl.
Axialventilator
Energiesparender EC-Ventilator mit 0-10 V-Eingang für stufenlose Drehzahlsteuerung.
Alle drehenden Teile sind geräuscharm und wartungsfrei gelagert. Werksseitig verdrahtet.
Übertemperaturschutz des Ventilators durch aktives Temperaturmanagement.
EC-Ventilator, 230 V, hohe Drehzahl
Schutzart IP 54
Integrierter Motorschutz.
Mit außen angebrachtem Anschlusskasten.
Baugröße 6
Abmessungen (BxHxT) mm 740 x 740 x 320
Gewicht kg 130
Wasserinhalt l 5,6
Anschluss 1 1/4 Zoll
Steuerspannung V 10 8 6 4 2

...Forts. 02.09.0050.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

02.09.0050. Forts. ...

Drehzahl 1/min 990 790 580 370 160
SFP-Wert Ws/m3 306 199 110 54 91
Luftvolumenstrom m3/h 4940 3940 2920 1850 790
Leistungsaufnahme W 420 218 89 28 20
Stromaufnahme A 1,8 1 0,4 0,2 0,1
Schalldruckpegel dB(A) 62 56 48 37 23
Schalleistungspegel dB(A) 78 72 64 53 39
Vorlauftemperatur GradC 75
Rücklauftemperatur GradC 65
Lufteintrittstemperatur GradC 20
Wärmeleistung kW 43,7 35,8 27,6 18,7 9,5
Luftaustrittstemperatur GradC 46,7 47,4 48,5 50,4 51,3
Wasservolumenstrom m3/h 3,8 3,1 2,4 1,6 0,8
Wasserwiderstand kPa 9,3 6,6 4,2 2,2 0,7
Max. Höhe
bei Deckenmontage m 5 4,3 3,5 2,6 2,3

02.09.0060.	-----	1,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Wandkonsolen
Wandkonsolen

für Umluftgeräte,
aus sendzimir-verzinktem Stahlblech für Wandmontage,
ein kompletter Satz
TIP und TOP Lufterhitzer können sowohl stehend als auch
hängend montiert werden.
ein kompl. Satz bestehend aus:
- 2 gekantete Träger mit Schrauben
Baugröße 5
Gewicht kg 3,895
Abmessungen (BxHxL) 251 mm x 50 mm x 585 mm

02.09.0070.	-----	1,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Drehzahlsteller

Drehzahlsteller
stufenloser Ventilatorbetrieb 0-100 % voreinstellbar
passend für EC-Geräte elektromechanisch

Technische Spezifikationen
- Drehzahlsignal 0-10VDC, max. 5 mA
- Minimalbegrenzung 1-7VDC
- Maximalbegrenzung 3-10VDC
Nennspannung V 230
Ausgangsspannung AC

...Forts. 02.09.0070.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

02.09.0070. Forts. ...

max. Aderquerschnitt pro Klemme Spannungsversorgung, 2 mm
Schutzart IP 54
Material Kunststoff
Farbe ähnlich RAL 9010 reinweiß
Montage Aufputz
Abmessungen (BxHxT) 82 mm x 82 mm x 68 mm

02.09.0080.	-----	1,00	Stck,..,..
-------------	-------	------	------	----------	----------

Industriethermostat
Industriethermostat

mit Sollwerteinstellung mittels Drehknopf für Lufterhitzer

bestehend aus:
- Wandaufbaugeschäuse aus schlagfestem Kunststoff
Technische Spezifikationen
- Schaltvermögen 250 V AC, 50 Hz, Heizen 16 (4) A, Kühlen 8 (4) A
Temperatureinstellbereich GradC 40
Schutzart IP 54
Schutzklasse I
Sollwerteinstellung mittels Drehknopf
Abmessungen (BxHxT) 113 mm x 71 mm x 158 mm

02.09.0090.	-----	1,00	Stck,..,..
-------------	-------	------	------	----------	----------

Thermoelektrisches Absperrventil
Thermoelektrisches Absperrventil

als Durchgangsventilunterteil mit thermoelektrischem Stellantrieb 230 V / 50 Hz
passend für alle Lufterhitzer
Nennspannung V 230
Ausgangsspannung AC
KVS-Wert m3/h 4,1
Max. Betriebsdruck bar 10
max. Betriebstemperatur GradC 120
Nicht in Verbindung mit 2-Stufen-Drehstromschalter
Abmessungen (BxHxT) 200 mm x 50 mm x 300 mm

Abmessung DN 32



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

Hinweis

Lufterhitzer für Fahrzeughalle

02.09.0100.	-----	5,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Lufterhitzer TOP für Wand- oder ..

Lufterhitzer TOP für Wand- oder Deckenmontage.

Gehäuse aus sendzimir-verzinktem Stahlblech mit serienmäßigen Gewindeaufhängungen, komplett mit Motorschutzkorb und montierter Luftlenkjalousie, einreihig, Zusatzteile ausblas- und ansaugseitig anschraubbar.
2-Leitersystem
Leistungsstarker Wärmetauscher aus Kupfer-Rundrohren mit Aluminiumlamellen, geeignet für PWW/PHW.
Max. Betriebsdruck bar 16
Max. Wassereintrittstemp. GradC 120
Min. Wassereintrittstemp. GradC 35
Max. Lufteintrittstemp. GradC 40
Max. Glykolanteil % 50
Axialventilator
Energiesparender EC-Ventilator mit 0-10 V-Eingang für stufenlose Drehzahlsteuerung. Alle drehenden Teile sind geräuscharm und wartungsfrei gelagert. Werksseitig verdrahtet.
Übertemperaturschutz des Ventilators durch aktives Temperaturmanagement.
EC-Ventilator, 230 V, hohe Drehzahl
Schutzart IP 54
Integrierter Motorschutz.
Mit außen angebrachtem Anschlusskasten.
Mit Frostschutzthermostat und Reparaturschalter montiert.
Frostschutzthermostat Temperatureinstellbereich -10/12 Grad C, 3 m
Kapillarrohrlänge mit Fühlereigenüberwachung, im Gerät montiert.
Reparaturschalter für die Außerbetriebnahme von Motoren mit Thermokontakten, mit Anschlussmöglichkeit für Parallelgeräte,
Thermokontakte voreilend gebrückt, nacheilend öffnend.
Schutzart IP 55.
Baugröße 5
Abmessungen (BxHxT) mm 640 x 600 x 320
Gewicht kg 33

...Forts. 02.09.0100.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

02.09.0100. Forts. ...

Wasserinhalt l 2,2
Anschluss 1 Zoll
Steuerspannung V 10 8 6 4 2
Drehzahl 1/min 1470 1180 865 550 235
SFP-Wert Ws/m3 295 195 117 43 61
Luftvolumenstrom m3/h 4880 3840 2710 1670 590
Leistungsaufnahme W 400 208 88 20 10
Stromaufnahme A 1,8 0,9 0,4 0,2 0,1
Schalldruckpegel dB(A) 65 59 51 40 27
Schallleistungspegel dB(A) 81 75 67 56 43
Vorlauftemperatur GradC 75
Rücklauftemperatur GradC 65
Lufteintrittstemperatur GradC 20
Wärmeleistung kW 24,1 20,2 15,8 11,7 7,3
Luftaustrittstemperatur GradC 34,9 35,8 37,5 41,1 42,5
Wasservolumenstrom m3/h 2,1 1,7 1,4 1 0,6
Wasserwiderstand kPa 27,6 20 12,8 7,4 3,2
Max. Höhe
bei Deckenmontage m 7,2 6,1 4,7 3,1 2,3

02.09.0110.	-----	1,00	Stck,..,..
-------------	-------	------	------	----------	----------

Wandkonsolen
Wandkonsolen

für Umluftgeräte,
aus sendzimir-verzinktem Stahlblech für Wandmontage,
ein kompletter Satz
TIP und TOP Luftherhitzer können sowohl stehend als auch
hängend montiert werden.
ein kompl. Satz bestehend aus:
- 2 gekantete Träger mit Schrauben
Baugröße 5
Gewicht kg 3,895
Abmessungen (BxHxL) 251 mm x 50 mm x 585 mm

02.09.0120.	-----	1,00	Stck,..,..
-------------	-------	------	------	----------	----------

Elektronischer Drehzahlsteller
Elektronischer Drehzahlsteller
Microprozessorgesteuerte Regelung mit integrierter
Digitalschaltuhr
passend für EC-Geräte elektromechanisch

Technische Spezifikationen

...Forts. 02.09.0120.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

02.09.0120. Forts. ...

- Hauptsicherung: 5 A
 - Drehzahlsignal 0-10VDC, 10 mA
 - Max. Strom in Summe für Lufterhitzer und Ventilstellantrieb 4 A
 - Schließer Betriebsmeldung und Öffner Störmeldung jeweils: 24 - 230 V/ 1 A
 - Hysterese Drehzahlautomatikbetrieb einstellbar
 - Duo-LED zur Anzeige der Betriebsbereitschaft
 - Analogausgang Drehzahlstellsignal
 - Multifunktionseingang für zweiten Raumfühler zur Mittelwertbildung oder alternativ durch DIP-Schalter einstellbar für Frostschutztemperaturfühler oder -thermostat für Gerätefrostschutzfunktion unter 8 Grad C
 - Steuerausgang zum Anschluss eines thermoelektrischen Absperrventils
 - Wiedereinschaltsperrung nach Motorstörung
 - automatische Wiedereinschaltung nach Spannungsausfall
- Eingänge
- Allgemeiner Gerätealarm
 - Heizen / Kühlen
 - Kondensatalarm
 - Gerätefrostschutz
- Ausgänge
- Betriebsmeldung
 - Störmeldung
- Temp. Einstellb. Tag 5 - 35 GradC
Nennspannung V 230
Ausgangsspannung AC
Schutzart IP 40
inkl. Fühler IP 66
Schutzklasse I
Abmessungen (BxHxT) 262 mm x 277 mm x 153 mm

02.09.0130.	-----	5,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Thermoelektrisches Absperrventil
Thermoelektrisches Absperrventil als Durchgangsventilunterteil mit thermoelektrischem Stellantrieb 230 V / 50 Hz
passend für alle Lufterhitzer

Nennspannung V 230
Ausgangsspannung AC
KVS-Wert m3/h 3,3
Max. Betriebsdruck bar 10
max. Betriebstemperatur GradC 120

...Forts. 02.09.0130.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank **Neubau Straßenmeisterei Heinzebank**
 VE: L400-03 **HLS**
 LV: L400-03 **Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

02.09.0130. Forts. ...

Abmessungen (BxHxT) 200 mm x 50 mm x 300 mm

Abmessung DN 25

02.09.0140.	-----	2,00	Stck,.,.
--------------------	-------	------	------	---------	---------

Industriethermostat
 Industriethermostat

mit Sollwerteinstellung mit Werkzeug
 für Lufterhitzer
 bestehend aus:
 - Wandaufbaugeschäuse aus schlagfestem Kunststoff
 Technische Spezifikationen
 - Schaltvermögen 250 V AC, 50 Hz, Heizen 16 (4) A,
 Kühlen 8 (4) A
 Temperatureinstellbereich 5 - 30 GradC
 Schutzart IP 54
 Schutzklasse I
 Sollwerteinstellung nur nach Abnahme des Gehäusedeckels
 mittels
 Schraubendreher möglich.
 Abmessungen (BxHxT) 113 mm x 71 mm x 158 mm

02.09.0150.	-----	1,00	Stck,.,.
--------------------	-------	------	------	---------	---------

Erstellen der Kabelzuglisten für ..
 Erstellen der Kabelzuglisten für Gewerk Elektro
 für den Anschluss vorstehend beschriebener
 7 Stck Lufterhitzer:

-der elektrische Anschluss der Lufterhitzer erfolgt
 durch Gewerk Elektro,
 -ebenso die Verkabelung zum zugehörigen
 Drehzahlsteller/ Reparaturschalter, sowie der Anschluss
 der Thermostate und thermoelektrischen Antriebe

für die Installation der Kabel und Verlegesysteme durch
 das Gewerk Elektroinstallation,

Zwischensumme	02.09.		,.,.
----------------------	---------------	--	--	---------	---------



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

02.10. Fußbodenheizung Sozialgebäude

Hinweis

Flächenheizungs- und -kühlsystem - Klettsystem

mit unterschiedlichen Rohrabständen ausführbar zur individuellen Leistungsanpassung.
Für Fußbodenoberflächentemperaturen im wärmephysiologisch zugelassenen Bereich, zur Aufnahme von Oberböden mit einem maximalen Wärmedurchlasswiderstand von 0,15 m²K/W.
Heizebene bestehend aus nur zwei Komponenten:
Großflächiges Rohrträgererelement, als Klett-Rollplatte DES 12 m² als Klett-Faltplatte DEO 2 m², mit aufkaschierter kraftschlüssiger Gewebe-Haftfolie zur Bildung einer homogenen Abdeck- und Montageebene. Verlegung mit einseitigem Folienüberstand zur Abdeckung der Dämmschichten gem. DIN 18560.
Folien-Rasterung 100 x 100 mm zur normgerechten Einhaltung von Verlegeabständen.
Auf Systemplatte verlegbares Klett-Rohr in Dim. 16x2mm selbsthaftend und ohne spezielles Werkzeug montierbar.
Die Systemkomponenten des Klett-Systems entsprechen folgenden Normen:
Systemplatte:
Wärme- und Trittschalldämmung nach DIN EN 13163 und 4108-10 aus EPS-Hartschaum
Baustoffklasse: DIN 4102-B2
Brandverhalten gem. DIN EN 13501-1: Klasse E
Folienüberstand nach DIN 18560,
Schnittstellenverklebung mit Klebeband
DIN Certco Systemprüfung Reg.-Nr.: 7F236, 7F235
Basisrohr:
Selbsthaftendes PE-Xa Klett-Rohr nach DIN 16894, sauerstoffdicht nach DIN 4726
Estrichkomponente:
VD 450/550N: DIN 18560
Randdämmstreifen:
DIN 18560, Teil 2 und DIN EN 1264
Baustoffklasse: B2

als Flächenheizung im gesamten Sozialgebäude



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
02.10.0010.	----- wie vor beschrieben, VA 10 cm wie vor beschrieben, VA 10 cm gesamt 3 Heizkreise	22,00	m ²	.....	.....
02.10.0020.	----- wie vor beschrieben, VA 15 cm wie vor beschrieben, VA 15 cm gesamt 46 Heizkreise	494,00	m ²	.....	.....
02.10.0030.	----- wie vor beschrieben, VA 20 cm wie vor beschrieben, VA 20 cm gesamt 4 Heizkreise	52,00	m ²	.....	.....
02.10.0040.	----- Rohrträger in gerollter Ausführung Rohrträger in gerollter Ausführung mit Wärme- und Trittschalldämmung nach DIN EN 13163 und DIN 4108-10 aus EPS-Hartschaum mit aufkaschierter Gewebe-Haftfolie zur überlappenden Verlegung, mit einseitigem selbstklebendem Folienüberstand zur Abdeckung der Dämmschicht gem DIN 18560. Brandverhalten nach DIN EN 13501-1: Klasse E. Baustoffklasse B2, nach DIN 4102. Rasterung der Folie: 100 x100 mm Max. Nutzlast: CP-2 - 5.0 kN/m ² für Raumflächen ohne Fußbodenheizung	51,00	m ²	.....	.....
02.10.0050.	----- Fertigverteilerstation für 6 HK Fertigverteilerstation als werkseitig vorgefertigte Fußbodenheizkreis- Verteilstation, bestehend aus: -Edelstahl-Heizkreisverteiler, 06-fach, mit Flowmeter-Durchflussanzeige (6x FBH-Kreis +0x HK-Kreis) -mit Kugelhahn ¾ Anschluss, horizontal -Anschluss-Seite rechts/ links -Verteilerschrank aus sendzimiervverzinktem	1,00	Stck	.....	.....

...Forts. 02.10.0050.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

02.10.0050. Forts. ...

Stahlblech mit Schutzkarton für Rohbauphase, zusätzlich mit höhenverstellbaren Standfüßen und optischer Sichtanzeige zur Anpassung an die Fußbodenaufbauhöhe, mit verstellbarer Rohrumlenkleiste und integrierter Wasserwage zur optimalen Ausrichtung.

Ausführung Unterputz,
Abmessungen in mm: B 610 X H 740-855, Tiefe: 80,
-Türe weiß, ähnlich RAL 9016, tiefenverstellbar. Be- und Entlüftungsöffnungen zur Verhinderung von Stauwärme und Kondenswasser
-Rahmen nach unten ausziehbar, mit Frontblende
Stahlblech weiß pulverbeschichtet RAL 9016
-mit Zylinderschloss
-Uponor Abgleichventil Vorlauf G1/RP1
-Uponor Vario Klemmringverschraubung PEX 16x1,8/2,0-G3/4"FTEuro
-einschl. Rohrführungsbögen
-Einzelraumregelung und werkseitige anschlussfertige elektrische Verdrahtung der Stellantriebe enthalten, bestehend aus:
 Uponor Smatrix Base Pro 24 V kabelgebundener Einzelraumregler mit Autobalancing-Funktion für o.g. Anzahl FBH-Kreise sowie
 Heizen und Kühlen - Betrieb mit Feuchteüberwachung und 4-Draht Bustechnologie zum einfachen anschließen von Raumthermostaten.
- incl. Thermoantrieb S 24V für 6 FBH-Kreise

02.10.0060.	----- wie vor, jedoch für 7 Heizkreise wie vor, jedoch für 7 Heizkreise	1,00	Stck	.....	.....
02.10.0070.	----- wie vor, jedoch für 9 Heizkreise wie vor, jedoch für 9 Heizkreise	1,00	Stck	.....	.....
02.10.0080.	----- wie vor, jedoch für 10 Heizkreise wie vor, jedoch für 10 Heizkreise	2,00	Stck	.....	.....



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

02.10.0090.	----- wie vor, jedoch für 11 Heizkreise wie vor, jedoch für 11 Heizkreise	1,00	Stck
-------------	--	------	------	-------	-------

02.10.0100.	----- Klemmringverschraubung PEX 16 x .. Klemmringverschraubung PEX 16 x 1,8/2,0- G 3/4" Euro zweiteilige Klemmringverschraubung aus Messing, mit Überwurfmutter und Druckhülse, zum Anschluss von PE-Xa Rohren an Heizkreisverteiler mit Eurokonus 3/4", gem. EN 16313.	106,00	Stck
-------------	--	--------	------	-------	-------

Hinweis

Elektroanschlussarbeiten Fußbodenheizung

Die Installation der Kabel zwischen den Heizkreisverteilern und den zugeordneten Raumfühlern erfolgt durch das Gewerk Elektro.

02.10.0110.	----- Bedienmodul Bedienmodul versorgt den Nutzer mit Systeminformationen und dient zur Programmierung aller systemrelevanten Einstellungen für das Flächenheiz- und Kühlsystem, Das bedienungsfreundliche und modern gestaltete Touch-Panel ermöglichen eine einfache Navigation und Programmierung der angeschlossenen Regelungskomponenten, und kann in einem System bis zu 16 Regelmodule steuern.	1,00	Stck
-------------	---	------	------	-------	-------

Bestehend aus:

- Bedienmodul
- Montagematerial
- Wandhalterung
- Beipackzettel

Funktionen:

- Das Bedienmodul bietet:
- Informationen und Einstellungen von bis zu 16 Regelmodulen
 - Installations-Assistent

...Forts. 02.10.0110.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank **Neubau Straßenmeisterei Heinzebank**
 VE: L400-03 **HLS**
 LV: L400-03 **Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

02.10.0110. Forts. ...

- Menü in verschiedenen Sprachen
- Anzeige, Hintergrundbeleuchtung, neuer Look (intuitive und klare Struktur)
- Temperaturabsenkung Programme für jeden Kanal
- Max. / Min. Temperaturgrenzen
- Urlaubstemperatur-Einstellung
- Automatische Sommer- / Winterzeit
- Autoabgleich
- Raum-Check-Funktion
- Raum Bypass-Funktion
- Systemdiagnose
- Trend Visualisierung (Soll-Temp. vs. Ist-Temp. usw.).
- Erweiterte Einstellungen Kühlbetrieb
- Micro SD-Karte für Sprache und Softwareänderungen

Konformität: CE
 Schutzklasse: Klasse II IP20
 Farbe: weiß 9016

02.10.0120.	-----	31,00	Stck
--------------------	-------	-------	------	-------	-------

Verdrahteter Raumtemperatur- und ..

Verdrahteter Raumtemperatur- und Feuchtefühler zur Regelung der Raumtemperatur und Erfassung der Raumluftfeuchte, deren Anzeige im Display und direkten Weiterleitung der Messwerte an ein Smatrix Base Regelmodul.

bestehend aus:
 -Raumfühler D+RH T-149
 -Befestigungsmaterial

- Funktionen:
- Betriebsanzeige Heizen oder Kühlen
 - Erfassung der Raumluftfeuchte und Einstellung des Max.-wertes
 - Anzeige Absenkfunktion
 - Änderung Absenkttemperatur
 - Manuelle H/K Umschaltfunktion
 - Kühlen erlaubt (Raum für Raum)
 - Auswahl Temperaturanzeige Celsius/Fahrenheit
 - Auswahl Regelfunktionen: Raumtemperatur (RT), mit Bodenfühler max./min. (RFT), Fernfühler (RS), Funk-Außenfühler (RO)
 - Sollwertbereich 5 - 35 °C
 - Temperaturkalibrierung

Optionen:
 - Raumfühleranschluss mit Bus Technologie für Reihenschaltung zum Smatrix Base Regelmodul X 145 Bus oder Einzelverdrahtung zum 6-Kanal Stern Modul M141

...Forts. 02.10.0120.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank **Neubau Straßenmeisterei Heinzebank**
 VE: L400-03 **HLS**
 LV: L400-03 **Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

02.10.0120. Forts. ...

- Anschlussmöglichkeit für einen Boden-/Fern- oder Außenfühler

Konformität: CE
 Schutzklasse: II IP30
 Farbe Raumfühler: weiß (RAL 9016)

Anforderung: 4-Draht Bus Installation,

an durch Gewerk Elektro vorbereiteten Kabelanschluss anklemmen

02.10.0130.	-----	6,00	Stck
--------------------	-------	------	------	-------	-------

Bauseitige Druckprüfung der Fläch..

Bauseitige Druckprüfung der Flächenheizung gemäß VOB Nebenleistung
 max. Prüfdruck: 10 bar
 Kalkulation je Verteiler

02.10.0140.	-----	1,00	Stck
--------------------	-------	------	------	-------	-------

Inbetriebnahme der vorstehenden ..

Inbetriebnahme der vorstehenden Fußbodenheizung einschließlich Abgleichen, Aufheizen der vorstehend beschriebenen Fußbodenheizung je Heizkreisverteiler gemäß Aufheizprotokoll, auch in Teilabschnitten

Hinweis

Industrieflächenheizung als Vorleistung im Rahmen der Rohbauarbeiten wurde im Bereich der Technikräume/ Werkstatt und Waschhalle eine Industrieflächenheizung in der Bodenplatte mit ausgeschrieben und realisiert, Leistungsgrenze sind hier die Heizkreisverteiler mit den entsprechenden Kugelhähnen -

-3 Heizkreisverteiler mit insgesamt 15 Heizkreisen
 -insgesamt ca. 1700 m Rohr 20 x 2,0 mm

durch das Gewerk Rohbau wird eine Druck- und Dichtigkeitsprüfung durchgeführt, nachstehend werden die noch notwendigen Anschlussleistungen beschrieben



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzbank Neubau Straßenmeisterei Heinzbank
 VE: L400-03 HLS
 LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
02.10.0150.	----- Anschluss der Heizkreisverteiler Anschluss der Heizkreisverteiler mit ausgeschriebenem Rohrsystem in DN 25, incl. Übergangsformstücke als Zulage	2,00	Stck	.....	.....
02.10.0160.	----- wie vor, jedoch DN 32 wie vor, jedoch DN 32	1,00	Stck	.....	.....
02.10.0170.	----- Füllen, Spülen und nochmalige Dru.. Füllen, Spülen und nochmalige Druckprobe der Industrieflächenheizung -Kalkulation für 3 Heizkreisverteiler mit insgesamt 15 Heizkreisen -insgesamt ca. 1700 m Rohr 20 x 2,0 mm	1,00	Stck	.....	.....
02.10.0180.	----- Inbetriebnahme der vorstehenden .. Inbetriebnahme der vorstehenden Flächenheizung einschließlich Abgleichen, Aufheizen der vorstehend beschriebenen Fußbodenheizung je Heizkreisverteiler gemäß Aufheizprotokoll, auch in Teilabschnitten	1,00	Stck	.....	.....
02.10.0190.	----- Erstellen der Kabelzuglisten für .. Erstellen der Kabelzuglisten für Gewerk Elektro für den Anschluss vorstehend beschriebener Raumtemperaturregler und dem Bedienmodul: -die Verkabelung zwischen dem Bedienmodul, den Raumtemperaturreglern und den Stellantrieben/ Klemmleisten der jeweiligen Heizkreisverteiler erfolgt durch das Gewerk Elektroinstallation Installation der Kabel und Verlegesysteme komplett durch das Gewerk Elektroinstallation,	1,00	Stck	.....	.....
Zwischensumme 02.10.					.....



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

02.11. Wasseraufbereitung, Druckhaltung KG 421

Hinweis

Absicherung der Gesamtanlage/ Netz

02.11.0010.	-----	1,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Membran-Druckausdehnungsgefäß

Membran-Druckausdehnungsgefäß
für geschlossene Heizungs- und Kühlwasser-
anlagen, gebaut nach DIN EN 13831,
Zulassung gemäß Richtlinie für Druck-
geräte 2014/68/EU.

-Fußkonstruktion zur Befestigung ab N 35

-außen beschichtet

-Membran nicht austauschbar

Typ	:	N 400
Nennvolumen	:	400 Liter
Nutzvolumen max:	:	360 Liter
zul. Vorlauft. Vers.-Anlage:	:	120 °C
zul. Betriebst. Membrane	:	70 °C
zul. Betriebsüberdruck	:	6 bar
Gasvordruck werksseitig	:	1,5 bar
Gasvordruck eingestellt	:	1,0 bar
Durchmesser	:	740 mm
Höhe	:	1.102 mm
Leergewicht	:	47,0 kg
Systemanschluss	:	R 1
Farbe	:	grau

02.11.0020.	-----	1,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Kappenventil 1"

Kappenventil 1"

für Membran-Druckausdehnungsgefäße in
geschlossenen Heizungs- und Kühlwasser-
anlagen. Mit einer gegen unbeabsichtig-
tes Schließen gesicherten Absperrung u.
Einer Entleerung, gemäß DIN EN 12828,
TÜV-geprüft.

Typ	:	SU R 1 x 1
Anschluss	:	R 1 x R 1
zul. Betriebsdruck	:	PN 10
zul. Betriebstemperatur:	:	120 °C

incl. Übergangsformstück auf Rohrleitung DN 25



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

Hinweis

Einzelabsicherung der Wärmeerzeuger
(2 x WP Inneneinheit und Gaskessel)

02.11.0030.	-----	3,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Membran-Druckausdehnungsgefäß

Membran-Druckausdehnungsgefäß
für geschlossene Heizungs- und Kühlwasser-
anlagen, gebaut nach DIN EN 13831,
Zulassung gemäß Richtlinie für Druck-
geräte 2014/68/EU.

-Fußkonstruktion zur Befestigung ab N 35

-außen beschichtet

-Membran nicht austauschbar

Typ : N 8

Nennvolumen : 8 Liter

Nutzvolumen max: 5 Liter

zul. Vorlauft. Vers.-Anlage: 120 °C

zul. Betriebst. Membrane : 70 °C

zul. Betriebsüberdruck : 3 bar

Gasvordruck werksseitig : 1,5 bar

Gasvordruck eingestellt : 1,0 bar

Durchmesser : 206 mm

Höhe : 318 mm

Leergewicht : 1,7 kg

Systemanschluss : R 3/4

Farbe : grau

02.11.0040.	-----	3,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Wandhalterung mit Spannband und ..

Wandhalterung mit Spannband und Konsole

für Membran-Druckausdehnungsgefäße,

inklusive Haltewinkel,

Spannband. für vorstehendes MAG

02.11.0050.	-----	3,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Kappenventil 3/4 ",

Kappenventil 3/4 "

für Membran-Druckausdehnungsgefäße in

geschlossenen Heizungs- und Kühlwasser-

anlagen. Mit einer gegen unbeabsichtig-

tes Schließen gesicherten Absperrung u.

Einer Entleerung, gemäß DIN EN 12828,

TÜV-geprüft.

Typ : SU R 3/4 x 3/4

...Forts. 02.11.0050.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

02.11.0050. Forts. ...

Anschluss : G 3/4 x G 3/4
zul. Betriebsdruck : PN 10
zul. Betriebstemperatur: 120 °C

incl. Übergangsformstück auf Rohrleitung DN 20

Hinweis

Nachspeiseeinrichtung Anlagenwasser

Hinweis

Hinweise zum Füll- und Ergänzungswasser in Heizungsanlagen!

Die Eignung des Füll- und Ergänzungswassers in Heizungsanlagen ist nach VDI 2035 Blatt 1 und 2 zu gewährleisten (Vermeidung von Steinbildung und Korrosionsschäden).

In der VDI 2035 sind unter anderem Grenzwerte zur Gesamthärte in Füll- und Ergänzungswasser festgelegt. Maßgebend ist hier die Gesamtheizleistung bzw. das spezifische Anlagenvolumen (Nenninhalt/Heizleistung in l/kW).

Bei Anlagen mit mehreren Wärmeerzeugern ist die kleinste Einzelheizleistung einzusetzen. Werden Maßnahmen zur Wasserbehandlung erforderlich, sind hierbei die Anforderungen aller in der Anlage eingesetzten Werkstoffe zu berücksichtigen. Wir empfehlen aus korrosionschemischer Sicht entsalztes Wasser als Füll- und Ergänzungswasser einzusetzen.

Folgende Werte sind bei den vorgesehenen Systemen anzunehmen:

Elektrische Leitfähigkeit: <100 µS/cm
Gesamthärte bei >50 l/kW: 0,11 °dH bzw. 0,02 mol/m³
pH-Wert bei 25 °C: 8,5 +/-0,5

Die entsprechenden Werte sind nach dreimonatiger Betriebsdauer der Anlage und einmal jährlich im Rahmen der Anlagenwartung zu kontrollieren und im Anlagenbuch zu dokumentieren.

Darüber hinaus bestehen zusätzliche Anforderungen bei Änderung und/oder Erweiterung von Altanlagen. Altanlagen sind nach DIN EN 14336 zu spülen.

...Forts.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

Forts. ...

02.11.0060.	-----	1,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Automatische Nachspeise- und Füll..

Automatische Nachspeise- und Füllstation für Heiz- und Kühlsysteme mit Membran-Druckausdehnungsgefäßen (MAG). Fillcontrol Plus Compact,

Ermöglicht eine kontrollierte und nach DIN EN 1717 bzw. DIN 1988 geforderte sichere Nachspeisung und Systemfüllung aus direkt verbundenen Trinkwasser-netzen und realisiert die nach DIN EN 12828 und VDI 4807 empfohlene Funktionskontrolle des Druckhalte-systems (MAG).

Bestehend aus Absperrarmatur, DVGW geprüfem Systemtrenner (BA) nach DIN EN 12729, Schmutzfänger, Drucksensor, Motorkugelhahn, Druckminderer mit Kontrollmanometer und Mikroprozessor-steuerung. Alle Komponenten sind leicht zugänglich und platzsparend in ein Gehäuse integriert.

Die kontrollierte, druckabhängige Nachspeisung erfolgt mit automatischer Unterbrechung und Störmeldung bei Überschreitung der Laufzeit und/oder der Zyklenanzahl.

Die Anlagenerst- und Wiederbefüllung wird mittels hierfür einstellbarem Betriebsmodus möglich.

Über eine vollautomatische, frei parametrierbare Mikroprozessorsteuerung mit LCD Display für alle relevanten Betriebs- und Störmeldungen und Druck-anzeige, sowie potenzialfreiem Ausgang und Summelder für Sammelstörmeldung erfolgt die Funktionssteuerung und -überwachung der CE gekennzeichneten Station.

zul. Betriebsüberdruck : 10 bar

...Forts. 02.11.0060.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

02.11.0070. Forts. ...

Aufnahme je zweier der o.g. Wasser-
behandlungspatronen und opt.
Anbringung einer Verschneide-
einrichtung Softmix
- Durchflussbegrenzer
- Absperrkugelhahn mit Probeentnahmehahn

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

Typ : FG II
zul. Betriebsüberdruck : 8,0 bar
zul. Betriebstemperatur: 5-40 °C
max. Volumenstrom : 360 l/h
kvs : 0,4 m³/h
Anschluss Ein-/Ausgang : Rp 1/2 / Rp 1/2
Patronenplätze : 2
Länge/Tiefe/Höhe : 260/130/600
Gewicht : 3,6 kg

Übergangsverschraubungen auf ausgeschriebenes Rohr sind
einzukalkulieren

02.11.0080.	-----	2,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Mischbettharzpatrone
Mischbettharzpatrone

zur Füll- und Ergänzungswasserentsalzung passend in
das Fillsoft I o. II Patronengehäuse,
Fillsoft Zero Patrone,
Bestehend aus zylindrischer Polypropylen
Patrone gefüllt mit Mischbettharz zur
Entsalzung von Füll- und Ergänzungs-
wasser nach z.B. VDI 2035 und/oder Her-
stellerangaben in Warmwasserheizungs-
anlagen nach DIN EN 12828.
Entsalzungsgrad bis auf eine
Leitfähigkeit 10 µS/cm.

Farbe : grau
Entsalzungskapazität : 3000 l °dH
Durchmesser : 76 mm
Länge : 514 mm
Gewicht : 1,5 kg



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

02.11.0090.	-----	1,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

digitaler Wasserzähler und Leitfä..
digitaler Wasserzähler und Leitfähigkeitsmesser

Fillmeter mit Fillguard Mini Funktion
Wasserzähler zur Überwachung von
Enthärtungs- und Entsalzungsanlagen für
die Heizungswasseraufbereitung
(z.B. Fillsoft oder Fillsoft Zero) oder Steuern von
Pumpen,
Armaturen oder Anlagen beim Füllen und
Entleeren von Behältern usw.

Die Funktion Fillmeter ist ein
elektronischer Wasserzähler zur Erfassung
von Gesamtwassermenge und Volumenstrom,
sowie Rückzählung einer programmierbaren
Vorgabewassermenge mit
Grenzwertsignalisierung über
Impulsausgang oder analoges Signal.
Die Funktion Fillguard besitzt einen
integrierten Sensor zur Überwachung
des Kapazitätzustandes von
Entsalzungspatronen bei der
Aufbereitung von Füll- und
Ergänzungswasser für Heizungsanlagen.
Besonders geeignet in Verbindung mit
Reflex Fillsoft Zero zur Realisierung
der salzarmen Fahrweise nach VDI 2035.
Fillguard ermittelt konstant die
elektrische Leitfähigkeit des
entsalzten Wassers und zeigt über
integriertes Display, Werteabfrage und
Programmierung mittels Folientastatur.
Spannungsversorgung über mitgeliefertes
steckerfertiges 1,5 m langes
Anschlusskabel.

Typ: Fillguard
Höhe: 81 mm
Durchmesser: 70 mm
Gewicht: 0,40 kg
zul. Temperatur: 60 °C
zul. Betriebsdruck: 10 bar

02.11.0100.	-----	1,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Externer Drucksensor,
Externer Drucksensor,

...Forts. 02.11.0100.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank **Neubau Straßenmeisterei Heinzebank**
 VE: L400-03 **HLS**
 LV: L400-03 **Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

02.11.0100. Forts. ...

Erweiterungssatz zur Funktionsanpassung der Fillsoft I oder Fillsoft II Ent-
 härtungsarmatur in Verbindung mit Fillcontrol.

Im Einzelnen bestehend aus:

- Messing T-Stück R 1/2"
- Rückschlagventil
- Fillcontrol-kompatibler Druckmess-
 umformer
- steckerfertiges Verbindungskabel

02.11.0110.	-----	1,00	Psch	xxxxxx,xx
--------------------	-------	------	------	-----------	-------

Neubefüllung der Heizungsanlage
 Neubefüllung der Heizungsanlage

nach VDI 2035/1, für nachstehende Grenzwerte des
 Heizungswassers für Anlagen nach DIN EN 12 828,

Inhalt bestehend aus Gas Brennwertkessel, Wärmepumpen,
 Pufferspeicher und verbindenden Rohrleitungen bis zur
 Verteileranlage, sowie Heizungssysteme Luftherhitzer und
 Flächenheizung,
 das Füllen der Anlage erfolgt in Teilabschnitten, dies
 ist unbedingt einzukalkulieren,

die Ergebnisse sind zu protokollieren und dem Bauherren
 zu übergeben

Gesamtinhalt der Anlage ca. 3500 Liter,

es ist nachstehende, vom Gerätehersteller geforderte
 Wasserqualität zu erreichen,

das Befüllen erfolgt entsprechend der vom Hersteller
 geforderten Parameter des Füll- und Ergänzungswassers :
 Annahme als Vorgabe

Elektrische Leitfähigkeit: <100 µS/cm
 Gesamthärte bei >50 l/kW: 0,11 °dH bzw. 0,02 mol/m³
 pH-Wert bei 25 °C: 8,5 +/-0,5



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

02.11.0120.	-----	1,00	Stck	.....	.....
Prüfung Anlagenwasser nach 3 Mona..					
Prüfung Anlagenwasser nach 3 Monaten Betriebszeit					
Die entsprechenden Werte sind nach dreimonatiger Betriebsdauer der Anlage zu kontrollieren und im Anlagenbuch zu dokumentieren.					

Zwischensumme 02.11.
.....

02.12. Elektroanschlussarbeiten

Hinweis

die Installation der Elektroanschlussleitungen, an allen Geräten, Antrieben, Pumpen etc. sowie der Leitungen für Temperaturfühler incl. der erforderlichen Verlegesysteme erfolgt durch das Gewerk Elektro, dafür sind entsprechende Kabelzuglisten zu erstellen und zu übergeben

02.12.0010.	-----	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....
Erstellen der Kabelzuglisten für ..					
Erstellen der Kabelzuglisten für Gewerk Elektro für die Wärmeerzeugungsanlage im HA- Raum:					

bestehend aus Luft-/ Wasser WP Anlage mit zwei Außen- und zwei Inneneinheiten, sowie einem Gas-Brennwertkessel und einem Pufferspeicher Heizen/ Kühlen, sowie einem Multifunktionsspeicher für die WWB

- Außenfühler
- Anschluss der Innen- und Außeneinheiten der Luft-/ Wasser WP Anlage
- Anschluss des Gasbrennwertkessels
- Temperaturfühler an Pufferspeicher Heizen/ Kühlen
- Temperaturfühler für Multifunktionsspeicher WWB, incl. Verkabelung der Ladesteuerung der WWB
- 7 Stck. Heizkreispumpen
- 4 Stck. 3- Wege Mischer mit Antrieb und zugehörigem Temperaturfühler
- 8 Stck. Umschaltventile Heizen/ Kühlen bzw. Betrieb Wärmepumpe/ Gaskessel und Warmwasserbereitung mit jeweiligem Antrieb

die Kabelzuglisten für die Verkabelung der Fußbodenheizung und der Lufterhitzer sind im jeweiligen Titel separat ausgeschrieben,

...Forts. 02.12.0010.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

02.12.0010. Forts. ...

für die Installation der Kabel und Verlegesysteme durch das Gewerk Elektroinstallation, Übergabe an das Gewerk Elektro

Zwischensumme 02.12.

.....

02.13. Winterbaubeheizung

Hinweis

Winterbaubeheizung liefern, montieren und vorhalten

Um eine Fortführung der Arbeiten während des Winters zu gewährleisten, muss eine Baustellenheizung für den Gebäudeteil Sozialgebäude vorgesehen werden.

Zu diesem Zeitpunkt ist die Gebäudehülle dicht und die Gebäudedämmung angebracht.

Zur Beheizung soll die ausgeschriebene Gaskesselanlage und die Verteilungsleitungen zu den Fußbodenheizkreisen genutzt werden.

Die Lufterhitzer werden an noch festzulegenden Anbindepunkten der Heizungsverteilungsleitungen angebunden. Insgesamt sollen 6 Lufterhitzer angeschlossen und vorgehalten werden.

Der Anschluss der Lufterhitzer erfolgt mit Metallverbundrohr, welches nach der Heizperiode wieder zurückgebaut wird und im Eigentum des Auftragnehmers bleibt.

Gleiches gilt für die elektrischen Anbindeleitungen. Inhalt der angebotenen Preise ist auch die regelmäßige Kontrolle der Funktionstüchtigkeit der Winterbaubeheizung sowie die schnelle Havariebeseitigung, wenn notwendig.

Achtung: Die nachfolgenden Artikel bleiben im Besitz des Auftragnehmers, da diese nach Beendigung der Heizperiode wieder demontiert werden. Besonderes Augenmerk wird auf Flexibilität gesetzt, d.h. dass die Konstruktionen so ausgeführt sein müssen, dass die Lufterhitzer im gewissen Rahmen umgesetzt werden können.

Das Umsetzen der Lüfter sowie das Umbinden an andere

...Forts.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

Forts. ...

Steigleitungspunkte (auch etagenübergreifend!) ist mit dem Einheitspreis abgegolten.

02.13.0010.	-----	6,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Lieferung, Montage und Demontage

Lieferung, Montage und Demontage

eines Lufterhitzers,
inkl. Halterung, Form-und Verbindungsstücken
Leistung des Lufterhitzers: ca. 10,0 kW bei 70/50°,
sowie einer Temperatursteuerung über ein Raumthermostat
zur Abschaltung des jeweiligen Lüftermotors,- die
Rohrleitungen/ Heizregister werden weiterhin
durchströmt!
sämtliches Material bleibt nach Rückbau im Eigentum des
AN ,

Bauwärmeversorgung wird durch AG gemietet

02.13.0020.	-----	6,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Anschluss Lufterhitzer

Anschluss Lufterhitzer

inkl. Rohrmaterial, Form-und
Verbindungsstücken,sowie Befestigungen und
Rückbau nach Ende der Winterbauheizung,
an vorhandene, vorgegebene Anbindepunkte je Etage
über provisorische Anbindung an bereits installierte
Kellerverteilung/ Steigstränge/ Heizkreisverteiler

Dimension: DN 20,
dafür ist nachstehendes Material je Lufterhitzer
einzukalkulieren:

- 2 Stck. Kugelhahn DN 20
- 2 Stck. Flexschlauch mit Edelstahlumflechtung
und entsprechenden Überwurfverschraubungen, Länge
Flexschlauch ca. 1,0 m für Anschluss Vorlauf/
Rücklauf an die Lufterhitzer
- ca. 30 m Metallverbundrohr im Schutzrohr DN 20,
flexibel als Rollenmaterial zur Anbindung an
Steigestrang und Gewährleistung einer begrenzt
möglichen Ortsveränderung des Lufterhitzers auf der
Etage/ in Nutzungseinheit (V/ R je 15 m)
- 1 Stck. Raumthermostat und bis 20 m Elektrokabel zur
Steuerung des Lüftermotors EIN/AUS
- 1 Stck. Elektroanschluss des Lufterhitzers an
bauseits vorbereiteten Anschluss im Gebäude,

...Forts. 02.13.0020.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

02.13.0020. Forts. ...

eventuell auch an Baustrom (bis ca. 25 m Kabel) ist ebenfalls einzukalkulieren

02.13.0030.	-----	120,00	Wo
--------------------	-------	--------	----	-------	-------

Vorhaltung/ Miete eines Lufterhit..

Vorhaltung/ Miete eines Lufterhitzers pro Woche

Der Angebotspreis gilt für je einen Lufterhitzer und jede angefangene Woche Standzeit. Beginn und Ende der Standzeit wird durch die Bauleitung bekannt gegeben und ist verbindlich.

Für die Kalkulation wird vorerst davon ausgegangen das die ausgeschriebenen 6 Geräte für jeweils 20 Wochen genutzt werden, die genaue Anzahl und die Dauer der Miete wird durch den Bauherren und die örtliche Bauleitung entsprechend festgelegt.

02.13.0040.	-----	1,00	Stck
--------------------	-------	------	------	-------	-------

Zulage Heizkesselanlage Montage/ ..

Zulage Heizkesselanlage Montage/ Demontage

die Heizkesselanlage wird für Winterbauheizung provisorisch installiert da noch kein fertiger Fußboden vorhanden ist,

-Montage auf Sockel der auf die Höhe des späteren Fertigbodens eingerichtet wird - bis ca. 20 cm Höhe, z.B. Konstruktion aus Kanthölzern und OSB- Platte für Kessel bis 1 m² Fläche - ist einzukalkulieren, -für den Einbau des fertigen Fußbodens ist der Heizkessel wieder zu demontieren und aus dem Raum zu transportieren, sowie nach Einbau wieder an die vorhandenen Anschlüsse anzuschließen

Zwischensumme 02.13.

02.14. Baunebenleistungen

Hinweis

Kernbohrungen durch Wände

aus Ziegelmauerwerk bzw. Beton, für die Durchführung von Heizungsleitungen, die Leistungen beinhalten die Erstellung der Kernbohrungen, das Entsorgen des Bohrgutes und das

...Forts.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

Forts. ...

verschließen der Ringspalte nach Durchführung der Rohrleitungen/ Isolierungen (mit Brandschutzmörtel bzw. Beton)

Hinweis

Wandstärke bis 150 mm

02.14.0010.	-----	6,00	Stck	.....	.....
	Kernbohrungen Durchmesser 80 mm				
	Kernbohrungen Durchmesser 80 mm				

02.14.0020.	-----	10,00	Stck	.....	.....
	Kernbohrungen Durchmesser 100 mm				
	Kernbohrungen Durchmesser 100 mm				

02.14.0030.	-----	2,00	Stck	.....	.....
	Kernbohrungen Durchmesser 120 mm				
	Kernbohrungen Durchmesser 120 mm				

02.14.0040.	-----	4,00	Stck	.....	.....
	Kernbohrungen Durchmesser 160 mm				
	Kernbohrungen Durchmesser 160 mm				

Hinweis

Wandstärke bis 250 mm

02.14.0050.	-----	8,00	Stck	.....	.....
	Kernbohrungen Durchmesser 80 mm				
	Kernbohrungen Durchmesser 80 mm				

02.14.0060.	-----	4,00	Stck	.....	.....
	Kernbohrungen Durchmesser 100 mm				
	Kernbohrungen Durchmesser 100 mm				



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
02.14.0070.	----- Kernbohrungen Durchmesser 120 mm Kernbohrungen Durchmesser 120 mm	2,00	Stck,..,..
02.14.0080.	----- Kernbohrungen Durchmesser 160 mm Kernbohrungen Durchmesser 160 mm	4,00	Stck,..,..
	<i>Hinweis</i> Kernbohrungen durch Betondecken für die Durchführung von Heizungsleitungen, die Leistungen beinhalten die Erstellung der Kernbohrungen, das Entsorgen des Bohrgutes und das verschließen der Ringspalte nach Durchführung der Rohrleitungen/ Isolierungen (mit Brandschutzmörtel bzw. Beton)				
02.14.0090.	----- Deckenstärke Betondecke bis 250 mm Deckenstärke Betondecke bis 250 mm Bohrdurchmesser 80 mm	4,00	Stck,..,..
02.14.0100.	----- Deckenstärke Betondecke bis 250 mm Deckenstärke Betondecke bis 250 mm Bohrdurchmesser 100 mm	4,00	Stck,..,..
02.14.0110.	----- Deckenstärke Betondecke bis 250 mm Deckenstärke Betondecke bis 250 mm Bohrdurchmesser 120 mm	4,00	Stck,..,..
02.14.0120.	----- Deckenstärke Betondecke bis 250 mm Deckenstärke Betondecke bis 250 mm Bohrdurchmesser 160 mm	4,00	Stck,..,..



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
02.14.0130.	----- Durchdringung gedämmtes Außenpane.. Durchdringung gedämmtes Außenpaneel (Aluminium)	2,00	Stck	.....	.....
	<p>im Bereich der Fahrzeughalle, bis zu einer Paneelstärke von 150 mm, für die Rohrdurchführung von 4 Stck. Kältemittelleitung DN 20 (isoliert) und zwei Elektrokabeln zum Anschluss der Außeneinheiten der Wärmepumpenkaskade,</p> <p>-4 Stck. Bohrungen bis jeweils 40 mm Durchmesser in Paneel herstellen (Kältemittelleitung) -2 Stck. Bohrungen bis jeweils 20 mm Durchmesser in Paneel herstellen (Kabeldurchführung) -nach Rohr- / Kabeldurchführung müssen die Ringspalte ausgeschäumt/ abgedichtet werden</p> <p>über die Durchführung wird vom Errichter der Fassade ein Wetterschutz/ Regenkragen montiert</p>				
02.14.0140.	----- bauseits ausgesparte Deckendurchf.. bauseits ausgesparte Deckendurchführung	2,00	Stck	.....	.....
	<p>durch Stahlbetondecke, Deckenstärke bis 250 mm, Abmessung ca. 300 x 150 mm, nach Durchführung von Rohrleitungen mit Conlit Schalen mit Beton (ca. 2 Rohrleitungen) verschließen, incl. notwendiger Schalarbeiten</p>				
02.14.0150.	----- bauseits ausgesparte Deckendurchf.. bauseits ausgesparte Deckendurchführung	1,00	Stck	.....	.....
	<p>durch Stahlbetondecke, Deckenstärke bis 250 mm, Abmessung ca. 250 x 250 mm, nach Durchführung eines Schornsteines (Edelstahl, doppelwandig DA 200 mm) verschließen, incl. notwendiger Schalarbeiten</p>				
	Zwischensumme	02.14.			.....
02.15.	Sonstiges				
02.15.0010.	----- Baustelleneinrichtung Gewerk Heiz.. Baustelleneinrichtung Gewerk Heizung	1,00	Stck	.....	.....

...Forts. 02.15.0010.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

02.15.0010. Forts. ...

Bauwasser und Baustrom werden zur Verfügung gestellt

einrichten und räumen der Baustelle,
Vorhalten der Baustelleneinrichtung für
sämtliche in der Leistungsbeschreibung
aufgeführten Leistungen während der gesamten
Bauzeit

- die Einrichtung umfaßt
- Aufenthalt für Montagekräfte
 - vorhalten aller notwendigen Werkzeuge,
Hilfsstoffe,
 - bei Erfordernis Lagercontainer

02.15.0020.	-----	1,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Durchführung einer Druckprobe
Durchführung einer Druckprobe

der Heizungsinstallation, einschließlich Aufstellen
eines Druckprotokolls.
Es ist von einer Druckprobe in Teilabschnitten
auszugehen.

02.15.0030.	-----	1,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Erstellen von Bestands- und Revis..
Erstellen von Bestands- und Revisionsplänen
für das Gewerk Heizungsinstallation :

Die geforderten Bestandszeichnungen, Bedie-
nungs- und Wartungsanweisungen nach
DIN 18379 sind der Bauleitung rechtzeitig vor
der Abnahme zur Prüfung zu übergeben.
Nach erfolgter Prüfung durch die Bauleitung
sind die erforderlichen Korrekturen und Er-
gänzungen vom Auftragnehmer durchzuführen.
Die berichtigten Bestandsunterlagen sind bei
der Abnahme zu übergeben.

Folgende Bestandspläne und -unterlagen sind
vom Auftragnehmer zu erstellen und
mit dem Antrag zur Abnahme zu übergeben :

Bestandszeichnungen :
Sie sind im gleichen Maßstab und gleichem
Umfang wie die Montagezeichnungen zu fertigen
und durch Übersichtspläne zu ergänzen.
Alle im Rahmen der Ausführung vorkommenden
Änderungen sind maßstäblich richtig einzutra-
gen. Bei geringfügigen Änderungen ist eine
Maßänderung ausreichend.

...Forts. 02.15.0030.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

02.15.0030. Forts. ...

Fließ-, Strang- und Schaltschemata :
Ein zusätzlicher Satz Fließ- und Schaltschemata, farbig angelegt nach DIN in alterungsbeständiger Ausführung (mit Rahmen und blendfreier Glasabdeckung) zum Aufhängen im technischen Raum

Ferner sind folgende Unterlagen in Mappen geordnet, mit Inhaltsverzeichnis versehen, zu liefern :

- Detaillierte Anlagenbeschreibung
- Bedienungsanweisungen
- Druck- und Spülprotokolle
- Abgasmessungen
- Wartungsanleitungen
- Gerätebeschreibungen
- Protokolle über alle im Rahmen der Einregulierungsarbeiten durchgeführten Messungen
- Kopien sämtlicher Prüfbescheinigungen und Werksattesten
- Techn. Unterlagen für die Schaltanlagen und Verteilerschränke, mit Stromlauf- und Klemmenanschlußplänen
- Datenblätter für Aggregate usw. mit Leistungsdaten und Betriebspunkten lt. Leistungsmessung
- Fachunternehmererklärung
- Protokoll über die Einweisung des Bedienungspersonales

Abgabe zweifach in Papierform und digital auf Datenträger

02.15.0040.	-----	1,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Erstellen Brandschutzdokumentation

Erstellen Brandschutzdokumentation

Übergabe der Prüfzeugnisse und Übereinstimmungserklärungen für alle eingesetzten Brandschutzbauteile (Conlit- Rohrschalen).
Übergabe einer Fachunternehmererklärung für die ausgeführten Leistungen.
Fotodokumentation für Brandschutzdurchführungen in Bezug zu den Planunterlagen (Darstellung im Grundriss)

...Forts. 02.15.0040.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

03. KG 430 Raumlufotechnische Anlagen

03.01. Lüftungsgeräte und Zubehör

Hinweis

Lüftungsgerät Sozialgebäude
Für die Bereiche Umkleiden, Trockenraum, Dusch- und WC Räume im Sozialgebäude wird eine Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung geplant.
Die Aufstellung des Lüftungsgerätes erfolgt im OG in einem Technikraum Heizung/ Lüftung.
Die Außen- und Fortluftleitungen werden mit entsprechenden Kanälen und Dachhauben über Dach geführt.

03.01.0010.	-----	1,00	Stck
--------------------	-------	------	------	-------	-------

Kompaktlüftungsgerät mit Wärmerüc..

Kompaktlüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung

zur Innenaufstellung. Vorgesehen zur Kombination wahlweise mit nachgeschalteten, dezentralen Endgeräten zur unabhängigen, äußerst energiesparenden Betriebsweise von getrennter Lüftung und Temperierung oder mit integriertem PWW-Nachheizregister.
Die Einheit ist speziell auf eine Minimierung des Betriebsgewichtes konstruiert.
Einteiliges Gehäuse aus selbsttragenden Stahlprofilen mit 40 mm Stahlblechpaneelen mit eingeklebter, steggerichteter Mineralfaser, außen beschichtet in RAL 7035 und Innenseite verzinkt.
Zur schnellen Wartung von der Bedienseite aus komplett zugänglich.
Zu- und Abluftventilator in energiesparender stufenloser EC-Ausführung mit rückwärts gekrümmten Laufrad für geräuscharmen und effizienten Betrieb, Ausführung nach DIN VDE 0530, Teil 1, 7/91 in Wärmeklasse F, Schutzart IP54 gemäß EN 60529.
Betriebsspannung 400V/ 3Ph/ 50Hz
Steuereingang über 0-10V bzw. 4 - 20mA. Inkl. Motorstrombegrenzung über Fehlerausgang.
Blockierschutz, Sanftanlauf, RS485-Modbusschnittstelle, Übertemperaturschutz und Phasenausfallerkennung integriert.
Die Gebläseeinheit ist nach DIN/ ISO 1940 auf Güte G 6.3 dynamisch ausgewuchtet.
Wärmerückgewinnung mittels aus seewasserbeständigem Aluminium bestehendem Plattenwärmeüberträger im Gegenstromprinzip.

...Forts. 03.01.0010.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

03.01.0010. Forts. ...

Die Kompakt-Filter werden mittels Spannelementen luftdicht in die Filtereinbaurahmen eingesetzt. Hygienekonform nach VDI 6022 in Verbindung mit Differenzdruckanzeige. Jalousieklappen angeordnet in Außen- und Fortluft bestehend aus 2 mm starkem Aluminiumhohlprofil, gegenläufig ausgeführt mit Kunststoffzahnradern. Anschluss der bauseitigen Luftkanäle mittels schallentkoppeltem Anschlussrahmen (30 mm Anschlussprofil). Von außen zugänglicher Reparaturschalter zur Spannungsfreischaltung der Ventilatoren. Zur Ansteuerung über eine externe Regelung sind sämtliche Sensoren und Aktoren (je nach gewählter Ausstattung) werksseitig auf einen zentralen Elektroanschlusskasten verdrahtet. Steuerung am Gerät montiert und verdrahtet. Anwendungsbereich Lüftung:Zuluft, Abluft und WRG. Heizen oder Kühlen über nachgeschaltete Register oder nachgeschaltete Endgeräte. Hardware:Gehäuse aus Metall mit abschraubbarem Deckel, Mikroprozessorregelung inkl. Bedieneinheit integriert, Schnittstellen für wahlweise Modbus, LAN, Web, KNX ab Werk integriert, Abmessungen : BxHxT: 326 x 165 x 776 mm.

Im Gerät montierte Sensoren und Aktoren verdrahtet:

- Filterdifferenzdruckmessung
- Volumenstrommessung
- Temperaturfühler
- Stellmotoren für Jalousieklappen und Bypassklappe

Anschlussmöglichkeiten:Sensoren und Aktoren für Primärluftgerät, Außenund Raumtemperaturfühler, Luftqualitätssensor, externe Bedieneinheit, 6 Relaisausgänge als Wechsler zur Steuerung der Hydraulik oder für Meldungen an externe Systeme (Funktionen parametrierbar).
Je nach Anlagenkonfiguration bis zu 6 Multifunktionseingänge für externen Zugriff (Funktionen parametrierbar), Sekundärluftgruppen über Modbus RTU.Je nach Anlagenkonfiguration bis zu 6 Multifunktionseingänge für externen Zugriff (Funktionen parametrierbar), Sekundärluftgruppen über Modbus RTU.
Funktionen (Software):Zeitschaltprogramm, Stützbetrieb, Wahlweise Zulufttemperaturregelung oder

...Forts. 03.01.0010.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

03.01.0010. Forts. ...

Wasservolumenstrom Kühlel/h	150
Außenlufttemperatur GradC	32
Außenluftfeuchte %	40
Ablufttemperatur GradC	20
Abluftfeuchte %	50

03.01.0020. ----- 1,00 Psch xxxxxx,xx ,..

Transportzulage für oben genannte..

Transportzulage für oben genanntes Lüftungsgerät

Aufstellungsort 1.OG Heizraum
Höhenunterschied 3,15m
Montageöffnung im Aufstellraum während der Bauphase
Breite 1,25m
Höhe 2,50m
Gewicht Lüftungsgerät max. 400kg

entsprechende Hebevorrichtungen sind einzukalkulieren.
(Tor in Fahrzeughalle ist ca. 4,5 x 4,5 m -b x h- für Durchfahrt Hebezeug)

03.01.0030. ----- 1,00 Stck ,.. ,..

3-Wege Kugelhahn

3-Wege Kugelhahn

mit Außengewinde, luftblasendicht
incl. Stellantrieb 24 V, stetig 0 - 10V
kvs-Wert 0,63 m3/h
Nennweite DN 15
Anschluss 1/2 Zoll

Übergangsformstücke auf Rohrsystem sind einzukalkulieren

03.01.0040. ----- 2,00 Stck ,.. ,..

Optischer Rauchschalter

Optischer Rauchschalter

zum Kanaleinbau zur Rauchdetektion, zulässige Strömung 1-20 m/s
Technische Spezifikationen
- Detektortyp ALK-E Streulicht (Tyndall-Effekt)
- Relaisausgänge Potentialfrei
- Alarmrelais verriegelt mit Öffnerkontakt
- Verschmutzungsrelais mit Öffnerkontakt
Betriebsbedingung -10 - 50 GradC
Umgebungsfeuchte % 10 95
Nennspannung V 24

...Forts. 03.01.0040.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

03.01.0040. Forts. ...

Ausgangsspannung AC/DC
Nennstrom mA 140
Schutzart IP 54
Abmessungen (BxHxT) 172 mm x 245 mm x 271 mm

03.01.0050.	-----	1,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Raumtemperaturfühler
Raumtemperaturfühler
Technische Spezifikationen
- Messeinsatz NTC 10 K
- Optional einsetzbar, wenn der Raumbediengerätefühler nicht zur Temperaturmessung verwendet werden kann
Schutzart IP 30
Material Kunststoff
Farbe ähnlich RAL 9010 reinweiß
Montage Aufputz
Abmessungen (BxHxT) 101 mm x 110 mm x 23 mm

03.01.0060.	-----	1,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Industrieraum-/ Außentemperaturfü..
Industrieraum-/ Außentemperaturfühler
Schutzart IP 65
Farbe ähnlich RAL 9010 reinweiß
Montage Aufputz
Abmessungen (BxHxT) 63 mm x 68 mm x 57 mm

03.01.0070.	-----	1,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Rohranlegefühler
Rohranlegefühler

als Rücklaufthermometer zum wasserseitigen Frostschutz zusätzlich zum Frostschutzthermostaten erforderlich (nur bei Führungsgerät notwendig)

bestehend aus
- Spannband für 2 Zoll Rohre
- Wärmeleitpaste ca. 0,5cm³
Technische Spezifikationen
- Fühlerhülse aus Messing
- Messelement NTC 10 K CA
- Anschluss 2-polig (Zweileiter)
- Schraubklemme max. 1,5mm²
Umgebungstemperatur 35 - 90 GradC
Schutzart IP 65
Material Polyamid
Farbe ähnlich RAL 9010 reinweiß
Abmessungen (BxHxT) 80 mm x 55 mm x 120 mm



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
03.01.0080.	----- Zuluft-/Kanaltemperaturfühler Zuluft-/Kanaltemperaturfühler	3,00	Stck,..,..
	<p>Kanalmontage bestehend aus - Montageclip - Montageset (Schrauben und Zubehör) Technische Spezifikationen - Fühlerlanze, Länge 150mm, Durchmesser 6mm - Messelement NTC 10 K Carel - Anschluss 2-polig (Zweileiter) - abnehmbare Steckklemme max. 2,5mm² - USE S Gehäuse mit Montageclip Betriebsbedingung -50 - 150 GradC Umgebungstemperatur 35 - 90 GradC Schutzart IP 65 Farbe ähnlich RAL 9010 reinweiß Nur bei Führungsgerät notwendig. Abmessungen (BxHxT) 81 mm x 70 mm x 192 mm</p>				
03.01.0090.	----- Touchterminal Touchterminal	1,00	Stck,..,..
	<p>zur Überwachung und Steuerung des oben genannten Lüftungsgerätes RLT-Geräte Schutzart IP 54 Abmessungen (BxHxT) 191 mm x 125 mm x 60 mm</p>				
03.01.0100.	----- Funktionsprüfung und Einweisung Funktionsprüfung und Einweisung	1,00	Psch	xxxxxx,xx,..
	<p>Der Einsatz des Kundendienst umfasst folgende Leistungen: 1. Modbus-Netzwerkleitungen auf richtigen Anschluss und Anbindung prüfen 2. Einstellung der Modbus-Netzwerkadresse pro Modbusteilnehmer, inkl. Dokumentation der Zuordnung 3. Kommunikation zwischen Modbusteilnehmern und dem Tableau AUL prüfen 4. Funktionen Tableau AUL prüfen 5. Am Tableau AUL angeschlossene Sensorik sowie Aktorik auf richtigen Anschluss und Anbindung prüfen 6. Prüfung und Dokumentation der Parametrierung 7. Erstellung eines Prüfprotokolls 8. Einweisung des verantwortlichen Bedienerpersonals in</p>				
					...Forts. 03.01.0100.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

03.01.0100. Forts. ...

die Funktionsweise sowie Übergabe des Gesamtsystems
Wir weisen darauf hin, dass der Kundendienstesatz bei einmaliger Anfahrt mit einer festen Pauschale an Ihren zuständigen Fachgroßhandel berechnet wird.
Aus organisatorischen Gründen wird für den Ortstermin eine Vorlaufzeit von mindestens fünf Werktagen benötigt. Die Anwesenheit eines Fachkundigen der Installationsfirma ist erforderlich. Diese Funktionsprüfung und Einweisung beinhaltet keine Arbeiten wie Luftmengenmessungen oder hydraulischen sowie lüftungsseitigen Abgleich.
Für die Durchführung des Einsatzes sind folgende Bedingungen unbedingt einzuhalten:
1.) Ein Heizungsbauer, der die für die Funktionsprüfung und Einweisung relevanten Komponenten der Heizungs-, Kühlungs- und Lüftungsanlage kennt, ist vor Ort und steht zur Unterstützung zu Verfügung.
2.) Ein Elektriker, der die für die Funktionsprüfung und Einweisung relevanten Komponenten der Heizungs-, Kühlungs- und Lüftungsanlage kennt, ist vor Ort und steht zur Unterstützung zu Verfügung.
3.) Alle für die Funktionsprüfung und Einweisung relevanten Komponenten der Heizungs-, Kühlungs- und Lüftungsanlage sind uneingeschränkt zugänglich. Das heißt:
Schlüssel für Technikräume sind vorhanden, Stellflächen für Leitern unterhalb von Geräten sind frei und nicht z.B. durch Regale verbaut.
Revisionsöffnungen sind falls erforderlich vorhanden, der Fußboden kann betreten werden (und ist nicht z.B. am Vortag mit Fliesen versehen worden), bei außen aufgestellten Zentralgeräten z.B. auf Dächern sind feste Stege mit Geländern und feste Leitern vorhanden.
Bei in der Zwischendecke montierten Zentralgeräten sind feste Stege mit Geländern

...Forts. 03.01.0100.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank **Neubau Straßenmeisterei Heinzebank**
 VE: L400-03 **HLS**
 LV: L400-03 **Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

03.01.0100. Forts. ...

und feste Leitern vorhanden, im Arbeitsbereich von Zentralgeräten ist eine ausreichende Beleuchtung vorhanden. Für Geräte, die nicht mit einer Normalen Leiter erreichbar sind, steht eine geeignete Hebebühne zur Verfügung, usw.

4.) Alle für die Funktionsprüfung und Einweisung relevanten Komponenten der Heizungs-, Kühlungs- und Lüftungsanlage sind lüftungstechnisch fertig angeschlossen und fest montiert (Luftkanäle, Klappen, usw.).

5.) Alle für die Funktionsprüfung und Einweisung relevanten Komponenten der Heizungs-, Kühlungs- und Lüftungsanlage sind wasserseitig fertig angeschlossen und fest montiert. (Vor- und Rückläufe sind gefüllt und entlüftet. Ventile und Pumpen sind fest eingebaut und angeschlossen, vorhandenen Kessel, Thermen, Wärmepumpen, Fernwärmeanschlüsse und Kaltwassererzeuger sind uneingeschränkt Betriebsbereit).

6.) Alle für die Funktionsprüfung und Einweisung relevanten Komponenten der Heizungs-, Kühlungs- und Lüftungsanlage sind elektrisch fertig angeschlossen und fest montiert. (Regelung, Leistungsteile Bedientableau, Fühler, Ventile, Pumpen, Lüftungsgeräte, usw.).

7.) Die elektrische Anlage wird dauerhaft über den Hausanschluss durch das EVU gespeist. Sie wird nicht über Baustrom betrieben. Eventuelle Anforderungen zum Brandschutz sind geklärt, dokumentiert und im Vorfeld mitgeteilt worden.

03.01.0110.	-----	1,00	Stck
--------------------	-------	------	------	-------	-------

Projektbezogene Dokumentation

Projektbezogene Dokumentation zum AUL Tableau bestehend aus:
 1. Kombination aus Installationsplan und Schaltplan mit:
 - allgemeinen Informationen zur Kabelverlegung
 - Darstellung der im Projekt gelieferten elektrischen

...Forts. 03.01.0110.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

03.01.0110. Forts. ...

- Anlagenkomponenten
- Darstellung der notwendigen Leitungen zwischen diesen Anlagenkomponenten mit Angabe der jeweiligen Aderanzahlen
- Darstellung der notwendigen Anschlussklemmen dieser Anlagenkomponenten mit Angabe der jeweils anzuschließenden Adern

2. Kurze Zusammenfassung der projektbezogenen Informationen mit:
- AUL-Projektdatenblatt (gelieferte Komponenten, Angaben zum schematischen Aufbau der Lüftung, Angaben zum schematischen Aufbau der Hydraulik, Angaben zu Parametern, Angaben zu weiteren Informationen)
 - Parameter für die Konfiguration der Regelung
 - evtl. Gerätedatenblatt
 - evtl. technische Zeichnungen
 - evtl. technische Daten

Hinweis

Lüftungsgerät Waschhalle

Für die Waschhalle im Bereich der Fahrzeughalle (separater Raum mit Eingangstor) wird eine Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung geplant. Die Aufstellung des Lüftungsgerätes erfolgt in der Fahrzeughalle auf einer Empore (über den ca. 4 m hohen Technikeinbauten). Die Außen- und Fortluftleitungen werden mit entsprechenden Kanälen und Dachhauben über das Dach der Fahrzeughalle geführt (Höhe Dach bei ca. 8,5 m über Niveau FFB Fahrzeughalle). Die Kanäle der Abluft- und der Fortluftleitungen werden mit einer zusätzlichen Korrosionsschutzbeschichtung aufgrund der im Winter mit Salz/ Sole belasteten, abzusaugenden Luft

03.01.0120.	-----	1,00	Stck	.....	.....
	Lüftungsgerät zur Innenaufstellung				
	Lüftungsgerät zur Innenaufstellung				

Gehäuse in modularer Rasterbauweise (93,33 mm), bestehend aus geschlossenen, gewalzten und gezogenen Stahlhohlprofilen, mit zusätzlicher Profilabdeckung in RAL 7046. Innen und außen komplett verzinkt, Profile optional verzinkt und beschichtet,

...Forts. 03.01.0120.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

03.01.0120. Forts. ...

Ausführung siehe technische Daten.
Ohne Schnittkanten mit Druckguss-Eckverbindern zu einer statisch verwindungssteifen Konstruktion verschraubt.
Die Wandelemente bestehen aus Blechen, verzinkt oder optional beschichtet, RAL 7035. Ausführung gem. technischen Daten, umlaufend gegen Feuchtigkeitseinfluss und Schwebstoffe geschlossen.
Die nach DIN 4102 nicht brennbare, steggerichtete Mineralfaserplatte (Brandklasse A1) ist als Isolierkern passgenau ohne Hohlräume zwischen den inneren und äußeren Blechen zu einem eigensteifen, hochbelastbaren tragenden Sandwich-Wandelement verarbeitet und verklebt.
Isolierungs-Material: Steggerichtete Mineralfaser Raumgewicht 100 kg/m³, Wandstärke 40 mm
Verbindung: engmaschige Gitternetz-Verklebung in Polygonform mit chemikalienresistentem, alterungs-/temperaturbeständigem Prepolymerkleber
Brandschutzklasse : A1
Das Gerätegehäuse erfüllt bei entsprechender Auslegung (siehe technische Daten) die höchste Stabilitätsklasse D1 nach EN 1886.
Optional kann ein Grundrahmen für die Einhaltung einer ausreichenden Höhe der Abläufe und/oder für die gemeinsame Montage mehrerer Transporteinheiten vorgesehen werden.
Ein Geräte-Grundrahmen aus Profilen ist aufgrund der hohen Eigensteifigkeit des Gerätegehäuses nicht erforderlich.
Die Gehäuseeinheiten erhalten werksseitig Kranösen für den Kran-Transport im Baustellenbereich.
Zusätzliche Hilfsmittel für Entladen und Transport wie am Grundrahmen angeschraubte oder eingeschobene Konsolen oder Rohre sind nicht erforderlich.
Als Montage-Befestigungen sind die Kranösen nicht zugelassen.

Kondensatwanne
Kondensatwanne aus Edelstahl 1.4301 in geneigter Ausführung.
Ablaufverhalten gem. Richtlinie RLT 01 des Herstellerverbandes Raumluft
technische Geräte e. V., im Gehäuseboden integrierte Wannen sind nicht zugelassene Grundrahmen und ermöglichen unter der Wanne die gleiche Ausführung gem. EN 1886 wie für das übrige Gerätegehäuse.

Reparaturschalter

...Forts. 03.01.0120.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

03.01.0120. Forts. ...

Reparaturschalter laststromseitig verdrahtet, bei FU-Betrieb mit abgeschirmten Kabel, Polzahl entsprechend der Motorausführung mit zwei zusätzlichen Hilfskontakten Öffner und Schließer (NC/NO).

Ventilatoreinheiten, freilaufend mit EC-Antrieb Hochleistungs-Radialventilator, einseitig saugend mit Direktantrieb.

2D-Radiallaufrad aus Aluminium mit Umlaufdiffusor, aufgebaut auf einen elektronisch kommutierten Außenläufermotor mit integrierter Elektronik. Rückwärts gekrümmte Laufradschaufeln (Al) und strömungsoptimierte

Einströmdüse aus verzinktem Stahlblech. Komplette Einheit statisch und dynamisch ausgewuchtet gemäß DIN / ISO 1940 auf Wuchtgüte G 6.3 in zwei Ebenen. Ausführung nach ErP 2015.

EC-Ventilator-Antrieb

EC-Außenläufermotor übertrifft Wirkungsgradklasse IE4, Magnete ohne Verwendung von Seltene Erden, wartungsfreie Kugellager mit Langzeitschmierung, theoretisch nominale Lebensdauer von mindestens 40.000 Betriebsst

Sanftanlauf, integrierte Strombegrenzung, Breitspannungseingang
1~200-277 V, 50/60 bzw. 3~380-480 V, 50/60 Hz.

Ventilator an allen üblichen EVU-Netzen mit unveränderter Luftleistung einsetzbar.

Integrierte Elektronik, geräuscharme Kommutierungslogik, 100 % drehzahlsteuerbar.

Alle Ventilatoren verfügen über eine RS485/MODBUS RTU Schnittstelle, keine Installation mit geschirmten Leitungen notwendig.

Klemmkasten aus Aluminium mit einfach zugänglichem Anschlussbereich mit Federkraftklemmen, umweltbeständigen Kabelverschraubungen.

Integrierte Schutzeinrichtungen:

- Fehlermelderrelais mit potentialfreien Kontakten (250VAC/2A, cosV=1)
- Blockierschutz
- Phasenausfallerkennung
- Sanftanlauf der Motoren
- Netzunterspannungserkennung
- Übertemperaturschutz der Elektronik und des Motors
- Kurzschlusschutz

Ansaug-/Ausblaseinheit

Bauelement mit Öffnung für Kanalanschluss, Ausführung

...Forts. 03.01.0120.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

03.01.0120. Forts. ...

gem. vorstehend beschriebener Gehäusespezifikation, bei Geräten für Außenaufstellung Fort- und Außenluft-Öffnungen optional mit regenabweisenden Wetterschutzhauben bzw. Ansaug-/Ausblas-Hauben und Vogelschutzdraht abgedeckt (s. technische Daten), Ansaug-/ Ausblasgeschwindigkeiten zusätzlich minimiert.

Gegenstrom-Plattenwärmeübertrager zur Wärmerückgewinnung im Winter- bzw. Kälterückgewinnung aus der Raumabluft im Sommerbetrieb bestehend aus einem Gegenstrom-Plattenwärmeübertrager. Angaben zur Bypass-Ausführung siehe technische Daten. Plattenmaterial aus Aluminium 0,25 mm. Plattentaucher besonders wirkungsgradoptimiert und für niedrige Druckverluste ausgelegt. Max. Leckluftrate 0,25%. Korrosionsgeschütztes Gehäuse aus verzinktem Stahlblech. Angaben zur Ausführung von Rahmen- und Plattenmaterial sowie Innenpaneele siehe technische Daten. Edelstahlwanne (Werkstoff min. 1.4301) als Kondensatwanne mit seitlich bzw. nach unten angeordneter Entleerung mit vorgeschriebener Neigung zur Ablaufseite, unter dem Plattenpaket angeordnet.

Revisionstüre / Revisionendeckel
Revisionstüre mit Scharnieren und Hebelverschlüssen, bzw. abnehmbarer Revisionsdeckel, Ausführung gem. vorstehend beschriebener Gehäusespezifikation, opt. mit Schauglas als Sichtfenster, Ausführung mit Doppelverg Kampmann-Leerelement A.016
Bauelement für den Einbau zusätzlicher bauseits beizustellender Komponenten bzw. als zusätzliche An- oder Abströmkammer. Ausführung Paneel und Rahmenprofil gem. vorstehend beschriebener Gehäusespezifikation.

Volumenstrom-Messeinrichtung
Volumenstrom- und Differenzdruck-Anzeiger/-Wächter, montiert, mit integriertem Transmitter.
Hintergrundbeleuchtetes und UV-beständiges LCD-Display. Programmierung der erforderlichen Düsenbeiwerte zur Volumenstrombestimmung. Skalierung des max. Ausgangssignals bei max. Volumenstrom. Wechsler bei Überschreitung eines Vorgabewertes.
Inbetriebnahme : Vorparametriert durch Kampmann im Werk, Anschluss durch bauseitiges abgeschirmtes Kabel.
Verwendungsbereiche : 0-212.100 m³/h, 0-5000 Pa
Anzeigemöglichkeit : Pa, m³/s, m³/min, m³/h, l/s, l/min, l/h
Ausgang analog : 0...10 V

...Forts. 03.01.0120.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

03.01.0120. Forts. ...

Ausgang digital : 1 Wechsler
Schutzart : IP 65
Spannungsversorgung : 24 V AC (50/60 Hz) oder DC

Entkoppelter Kanalanschlussrahmen
Anschlussrahmen für saug- und druckseitige
Luftanschlüsse bestehend aus profiliertem
Aluminiumblech mit 12 mm starker Dämmzwischenlage,
geeignet für Anschluss an SBM-Profil. Kampmann-
Kanalanschlussrahmen reißfest und
in hygienisch glatter Ausführung ohne Rillen und
Vertiefungen.
Segeltuchstutzen sind aus hygienischen Gründen und
wegen ungenügender Schalldämmung im Bereich des
Kanalanschlusses nicht gleichwertig

Jalousieklappen
Bestehend aus formstabilem, 2 mm starkem
Aluminiumprofil mit integriertem Profilanschlussrahmen
(4-Schrauben-Kanal-Verbindung) für direkten,
körperschall-entkoppelten Anschluss von Luft-Kanälen.
Betätigung der Klappenlamellen durch außenliegende
Kunststoffzahnräder mit gegen den
Profilrahmen gedichteten Lagerzapfen.

Grundrahmen
Optional kann ein Grundrahmen für die Einhaltung einer
ausreichenden
Höhe der Abläufe und/oder für die gemeinsame Montage
mehrerer Transporteinheiten vorgesehen werden.
Ein Geräte-Grundrahmen aus Profilen ist aufgrund der
hohen Eigensteifigkeit des Kampmann-Gerätegehäuses
nicht erforderlich.

Taschenfiltereinheit
Filtereinsätze aus standardisierten Hochleistungs-
Taschenfiltern in
ausschließlich stehender Ausführung mit Zwischenstegen.
Filterklasse, Material Filtermedium und Filter-
Einbaurahmen gem. technischen Daten,
temperaturbeständig mind. bis 90°C. Filtereinsätze mit
geschlossenporiger, geschäumter PUR-Dichtung und
Spannelementen luftdicht in Filt

Druckmesseinrichtung
Differenzdruck-Anzeiger/-Wächter, montiert, mit
integriertem Transmitter. Hintergrundbeleuchtetes und
UV-beständiges LCD-Display. Einstellwerte frei über
DIP-Schalter (Mikroschalter) einstellbar.
Inbetriebnahme :

...Forts. 03.01.0120.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

03.01.0120. Forts. ...

durch bauseitiges abgeschirmtes Kabel.
Verwendungsbereiche : 0-100, 300, 500, 1000 Pa
Ausgang analog : 0...10 V
Ausgang digital : 1 Wechsler
Schutzart : IP 65
Spannungsversorgung : 24 V AC (50/60 Hz) oder DC

Erhitzereinheit

Mit leicht ausziehbarem Register, bestehend aus Kupfer-Rohren mit aufgepressten korrosionsbeständigen Aluminiumlamellen. Materialangaben und min. Lamellenabstand gem. technischen Daten. Anschlussstutzen lackiert mit Außengewinde herausgeführt und mit luftdicht abschließenden Kunststoffrosetten versehen (Materialspezifikationen gem. technischen Daten). Ausgelegt für einen Betriebsdruck von max. 16 bar.

Bezeichnung: RLT-Gerät Innenaufstellung, 5.782 m³/h
Anzahl: 1

Gehäusewandstärke: 40,0 mm
-Paneele außen: verzinkt beschichtet RAL 7035
-Paneele innen: verzinkt beschichtet RAL 7035
-Boden innen: verzinkt beschichtet RAL 7035
-Profile: 2-Komponenten-Stahlprofil verzinkt mit Thermo-Abdeckung RAL 7046 Innenseite beschichtet RAL 7035 [
k-Wert der Wand max. 0,68 W/(m²K)
Mechan. Stabilität min. KL D2 (M)
Gehäuse-Leckage min. KL L1 (M)
Therm. Isolierung KL T2 / max. 0,78 W/(m²K) (M)
Wärmebrückenfakt. KL TB2 / min. 0,63 (M)
Max. Gesamtdruck min. 3.000 Pa
Durchbiegung der dauerbelasteten Elemente <= 4 mm/m
Thermische Isolierung min. T2 (M)
Wärmebrückenfaktor min. TB2 (M)
Gerät mit Zusammenfassung der Liefereinheiten
Geräteart: Gerät für Innenaufstellung VDI 6022
Kombigerät :
-Zuluftgerät:
Luftmenge: 5.782 m³/h
Luftgeschwindigk.: max. 1,80 m/s, Klasse V2
-Abluftgerät:
Luftmenge: 5.782 m³/h
Luftgeschwindigk.: max. 1,80 m/s, Klasse V2
Angaben gem. Verordnung 1253/2014/EU (Richtlinie 125/2009/EC):
ErP 2018 gem. Durchführungs-Verordnung 1253/2014/EU erfüllt

...Forts. 03.01.0120.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

03.01.0120. Forts. ...

Gerätetyp:
NICHT-Wohnraum-Lüftungsgerät (NWLA)/Zweirichtungs-
Lüftungsanlage (ZLA)
Antriebsart: drehzahl geregelt
WRG-System: anderes WRS
Therm. Wirkungsgrad WRG / %: 73,70
Int. Druckverl. Lüftungskompon. / Pa: 465
SFP intern / W/(m³/s): 826
Zuluft
Aufbau der Komponenten in
Luftrichtung:
-Taschenfilter Ausführung laut
Volumenstrom m³/h 5.782
Anströmgeschw. m/s 2,29
Anfangs-Druckverl. Pa 96
Ausleg.-Druckverl. Pa 146
End-Druckverlust Pa 196
Filterfläche m² min. 6,80
Filterbelastung m/s 0,24
Filterklasse F7
Filtermaterial Synthetisch
Filtermedium V F7-360
entspr. ISO ePM2.5 >=65% oder ISO ePM1 >=50%
Filterbedienung seitlich - ausziehbar, Zentralverschluß
Material Filterrahmen V2A
-Zubehör / Ausführung / Hinweise
1 Stk. Differenzdruckanzeige digital NOVA-P analog
0-10V vorprogrammiert
Montiert
1 Set Messstutzen gemäß VDI 6022 Montiert
Set Taschenfilter-Einfassungsrahmen aus Kunststoff
Montiert, verschlaucht
-Revisionstür mit Hebelverschluss
-Jalousieklappe Ausführung laut A.107
Druckverlust Pa max. 3
Luftgeschw. m/s max. 1,98
Luftdicht n. DIN 1946 T4
Leckage Kl. 4 n. EN 1751
Position Im Gehäuseprofil eingelassen
Mat. Antrieb KU POM
Mat. Rahmen Aluminium
Mat. Lamellen Aluminium
-Zubehör / Ausführung / Hinweise
1 Stk. Stellmotor elektr. NM24A-SR-TP Montiert
-Plattentauscher Ausführung laut
Ausführung mit Bypass und Bypassklappe
Typ PCF-I-3-110-1042-GE-B-245-A-SM
WRG-Klasse H2 gem. EN 13053 A1 / EN 308
Ersatzmaßnahme JA nach EEWärmeG
Leistungsindex 30,08

...Forts. 03.01.0120.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

03.01.0120. Forts. ...

Plattenmaterial Aluminium beschichtet
Rahmenmaterial Aluminium
-Heizbetrieb:
Vol.-Strom Außenl. m³/h 5.782
Druckverl. Zuluft Pa max. 152
Temp. Luftein. AL °C -12,00
Fcht. Luftein. AL % 90,0
Temperatur Zuluft °C 14,50
Vol.-Strom Abluft m³/h 5.782
Druckverl. Abluft Pa max. 186
Temp. Luftein. AB °C 22,00
Fcht. Luftein. AB % 35,0
Kondensatanfall kg/h 13,25
Wirkungsgrad feucht % min.
Wirkungsgrad trocken. % min. 73,7
Wärmeleistung kW min. 51,47
-Kühlbetrieb:
Vol.-Strom Außenl. m³/h 5.782
Druckverl. Zuluft Pa max. 197
Temp. Luftein. AL °C 32,00
Fcht. Luftein. AL % 40,0
Temperatur Zuluft °C 27,60
Feuchte Zuluft % 52,0
Vol.-Strom Abluft m³/h 5.782
Druckverl. Abluft Pa max. 191
Temp. Luftein. AB °C 26,00
Fcht. Luftein. AB % 50,0
Wirkungsgrad trocken. % min. 73,7
Kühlleistung kW min. 8,57
-Zubehör / Ausführung / Hinweise
2 Set Messstutzen gemäß VDI 6022 Montiert
1 Stk. Stellmotor elektr. NM24A-MOD Montiert
-Revisionsdeckel mit Griff
-Revisionsdeckel mit Griff
-Revisionsdeckel mit Griff
-Tropfwanne Ausführung laut A.043
-Erhitzer H2O / Glycol Ausführung laut A.030
Volumenstrom m³/h 5.782
Luftgeschwindigk. m/s 2,42
Druckverlust Luft Pa max. 29
Heizleistung kW 23,19
Temp. Lufteintritt °C 10,00
Feuchte Eintritt %
Temp. Luftaustritt °C 22,00
Feuchte Austritt %
Lamellenabstand mm min. 3,20
Heizmedium Wasser
Temp. Vorlauf °C 60,00
Temp. Rücklauf °C 40,00
Druckverl. Medium kPa max. 15,48

...Forts. 03.01.0120.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

03.01.0120. Forts. ...

Mediummenge 1/s 1,1200
Anschlußposition Gerade heraus, Standard
Material Rohre/Lamellen CU/AL
Material Sammler CU
-Zubehör / Ausführung / Hinweise
1 Set Frostschutzkapillare FST-1D L 6m Montiert
-Platte mit Bügelverschluss
-Leerteil Ausführung laut A.016
-Revisionsdeckel mit Griff
-Ventilator, freilaufendes Rad Ausführung laut A.062
Anzahl Ventilatoren 1
Gesamt-Vol.-Strom m³/h 5.782
Angaben je Ventilator
Druckverlust ext. Pa 300
Typ K3G355-PI93-02
Drehzahl 1/m 2.935
Wirkleistung/max. kW 1,880/2,390
Spez. Vent.-Leist. W/m³s 1.030 SFP2
Ges.-Wirkungsgrad % min. 57,64
Ges.-Druckerhöhung Pa 775
Dyn. Druckanteil Pa 92
Schalleist.-Pegel dB(A) 88,2
-Zubehör / Ausführung / Hinweise
1 Set Druckentnahmebohrung mit Druckschlauch nach außen
geführt Montiert
Ventilatororttrennwand lackiert Montiert, verschlaucht
1 Stk. Volumenstromanzeige NOVA-V analog 0-10V
vorprogrammiert Montiert
-Motor Ausführung laut A.068
Anzahl Motoren 1
Angaben je Motor
Nennleistung kW 2,680
Nenn Drehzahl 1/m 3.230
Nennstrom A 4,10
Spannung V 3x400
Frequenz Hz 50
Schutzart min. IP54
Wirkungsgrad Klasse min. IE5
Typ M3G112IA
Bauform B5
-Zubehör / Ausführung / Hinweise
EC-Motor Anschlussbild 21RP1
1 Stk. Klemmkasten für Ventilatoren JB PS A Montiert
-Rev.-Tür mit Hebel- u. Drehriegelverschl.
-Zubehör / Ausführung / Hinweise
Zugangs-Tür Ventilator werkzeugbetätigt, gem. ISO 12100
kein
zusätzlicher Berührungsschutz erforderlich
-Entkoppelter Anschlussrahmen Ausführung laut A.105
-Zubehör / Ausführung / Hinweise

...Forts. 03.01.0120.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

03.01.0120. Forts. ...

1 Stk. Kanaltemperaturfühler Montiert
-Reparaturschalter Kraftstrom Ausführung laut A.071
Geräteakustik Zuluft-Gerät (Toleranz +/- 4 dB)
(Freifeld-Angaben, keine Reflexionen
berücksichtigt, Aufstellungsort unbekannt)
Gehäuseabstrahlung Schallleistung
1-gem. DIN 45635 (Hüllflächenberechnung)
2-lauteste Gehäusesektion
Hz 125 250 500 1k 2k 4k 8k Sum dB(A)
1-dB 55 64 60 54 53 46 45 61
2-dB 51 58 54 52 50 44 41 57
Abstrahlung Stutzen (Schallleistung)
Hz 63 125 250 500 1k 2k 4k 8k Sum dB(A)
AU dB 58 61 72 69 63 65 65 68 73
ZU dB 66 69 79 77 80 80 80 81 87
Schalldruck in 1 m Abstand
AU dB 51 53 64 62 55 57 57 60 65
ZU dB 58 61 71 69 72 72 73 73 79
Abluft
Aufbau der Komponenten in
Luftrichtung:
-Ansaug- / Ausblassektion
-Revisionstür mit Hebelverschluss
-Entkoppelter Anschlussrahmen
-Zubehör / Ausführung / Hinweise
1 Stk. Kanaltemperaturfühler Montiert
-Taschenfilter Ausführung laut
Volumenstrom m³/h 5.782
Anströmgeschw. m/s 2,29
Anfangs-Druckverl. Pa 31
Ausleg.-Druckverl. Pa 62
End-Druckverlust Pa 93
Filterfläche m² min. 5,40
Filterbelastung m/s 0,30
Filterklasse M5
Filtermaterial Synthetisch
Filtermedium V M5-360
entspr. ISO ePM10 >=50%
Filterbedienung über Wartungskammer
Material Filterrahmen V2A
-Zubehör / Ausführung / Hinweise
1 Stk. Differenzdruckanzeige digital NOVA-P analog
0-10V vorprogrammiert
Montiert
1 Set Messstutzen gemäß VDI 6022 Montiert
Set Taschenfilter-Einfassungsrahmen aus Kunststoff
montiert, verschlaucht
-Plattentauscher - Diagonalstrom Ausführung laut
Technische Daten siehe Zuluftgerät
-Ventilator, freilaufendes Rad Ausführung laut A.062

...Forts. 03.01.0120.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

03.01.0120. Forts. ...

Anzahl Ventilatoren 1
Gesamt-Vol.-Strom m³/h 5.782
Angaben je Ventilator
Druckverlust ext. Pa 300
Typ K3G355-PI93-32
Drehzahl 1/m 2.831
Wirkleistung/max. kW 1,630/2,000
Spez. Vent.-Leist. W/m³s 960 SFP2
Ges.-Wirkungsgrad % min. 54,83
Ges.-Druckerhöhung Pa 656
Dyn. Druckanteil Pa 92
Schalleist.-Pegel dB(A) 88,0
-Zubehör / Ausführung / Hinweise
1 Set Druckentnahmebohrung mit Druckschlauch nach außen
geführt Montiert
Ventilatorrennwand lackiert Montiert, verschlachtet
1 Stk. Volumenstromanzeige NOVA-V analog 0-10V
vorprogrammiert Montiert
-Motor Ausführung laut A.068
Anzahl Motoren 1
Angaben je Motor
Nennleistung kW 2,680
Nenn Drehzahl 1/m 3.230
Nennstrom A 4,10
Spannung V 3x400
Frequenz Hz 50
Schutzart min. IP54
Wirkungsgrad Klasse min. IE5
Typ M3G112IA
Bauform B5
-Zubehör / Ausführung / Hinweise
EC-Motor Anschlussbild 21RP1
1 Stk. Klemmkasten für Ventilatoren JB PS A Montiert
-Rev.-Tür mit Hebel- u. Drehriegelverschl.
-Zubehör / Ausführung / Hinweise
Zugangs-Tür Ventilator werkzeugbetätigt, gem. ISO 12100
kein
zusätzlicher Berührungsschutz erforderlich
-Jalousieklappe Ausführung laut A.107
Druckverlust Pa max. 3
Luftgeschw. m/s max. 1,98
Luftdicht n. DIN 1946 T4
Leckage Kl. 4 n. EN 1751
Position Im Gehäuseprofil eingelassen
Mat. Antrieb KU POM
Mat. Rahmen Aluminium
Mat. Lamellen Aluminium
-Zubehör / Ausführung / Hinweise
1 Stk. Stellmotor elektr. Montiert
1 Stk. Kanaltemperaturfühler Montiert

...Forts. 03.01.0120.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

03.01.0120. Forts. ...

-Reparaturschalter Kraftstrom Ausführung laut A.071
Geräteakustik Abluft-Gerät (Toleranz +/- 4 dB)
(Freifeld-Angaben, keine Reflexionen
berücksichtigt, Aufstellungsort unbekannt)
Gehäuseabstrahlung Schallleistung
1-gem. DIN 45635 (Hüllflächenberechnung)
2-lauteste Gehäusesektion
Hz 125 250 500 1k 2k 4k 8k Sum dB(A)
1-dB 54 62 58 53 51 46 43 60
2-dB 50 58 53 52 50 44 41 57
Abstrahlung Stutzen (Schallleistung)
Hz 63 125 250 500 1k 2k 4k 8k Sum dB(A)
AB dB 60 63 72 70 63 66 67 70 75
FO dB 66 69 79 77 80 80 80 81 87
Schalldruck in 1 m Abstand
AB dB 52 55 64 63 55 58 59 62 67
FO dB 58 61 71 69 72 72 72 73 79
-Gerätegrundrahmen Ausführung laut A.006
Höhe mm 120
Materialstärke mm min. 2,5
Ausführung verz Blech geschraubt
Isoliert nein
1 Set Profilabdeckung in Farbe RAL 7046 Montiert
1 Set Bodenversiegelung Montiert, verschlaucht
1 Set Potentialausgleich Montiert
1 Stk. Typenschild Montiert
Profile lackiert Montiert, verschlaucht
1 Verschließen der Ansaug-/Ausblasöffnungen mit
Klebefolie Montiert,
verschlaucht
1 Set Hinweisschild für Filterwartung gemäß VDI 6022
Montiert,
verschlaucht
Anzahl Liefereinheiten : 2
Entladung auf der Baustelle :
Die Gehäuseeinheiten erhalten werksseitig
Kranösen für den Kran-Transport im
Baustellenbereich. Zusätzliche Hilfsmittel
für Entladen und Transport wie am Grundrahmen
angeschraubte oder eingeschobene Konsolen
oder Rohre sind nicht erforderlich.
Abmessungen Kombigerät übereinander:
Typ Zul.-Gerät:
Länge : max. 3123 mm
Breite : max. 1375 mm
Höhe : max. 815 mm
Gewicht: max. 334 kg
Typ Abl.-Gerät:
Länge : max. 3123 mm

...Forts. 03.01.0120.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

03.01.0120. Forts. ...

Breite : max. 1375 mm
Höhe : max. 815 mm
Gewicht: max. 583 kg

03.01.0130.	-----	1,00	Psch	xxxxxx,xx
-------------	-------	------	------	-----------	-------

Transportzulage für oben genannte..

Transportzulage für oben genanntes Lüftungsgerät

Aufstellungsort Decke über Lagerräumen.
Höhenunterschied 4,00m, über Niveau Fahrzeughalle
Gewicht Lüftungsgerät bestehend aus 2 Teilen,
1 x 350 kg, 1 x 600 kg,

entsprechende Hebevorrichtungen sind einzukalkulieren.
(Tor in Fahrzeughalle ist ca. 4,5 x 4,5 m -b x h- für
Durchfahrt Hebezeug)

03.01.0140.	-----	1,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Bedientableau

Bedientableau
zur Überwachung und Steuerung von Lüftungsgeräten
Anwendungsbereich

- Zuluft-Abluft-Gerät
- Hybrid-Eco-System

Bestehend aus:

- Grafik-Touch-Display PGDx
 - Hauptschalter 230VAC zweipolig
 - Trafo 230V/24V, 63VA
 - Vorsicherung 1,0AT Trafo primär
 - Vorsicherung 2,5AT Trafo sekundär
 - Hauptplatine mit Steckklemmen
 - Rangierplatine
 - Mikroprozessorregler
- Technische Spezifikationen
- Ansteuerung Ventilator 0-10VDC
 - Störmeldung Ventilator 24VAC
 - Meldung Frostschutzthermostat 24VAC
 - Meldung Differenzdruckschalter 24VAC
 - Meldung Kondensatpumpe 24VAC
 - Raumtemperaturfühler NTC 10K C
 - Ausblastemperaturfühler NTC 10K C
 - Rücklauf temperaturfühler NTC 10K C
 - Ventil-Stellantrieb (24VAC/0-10VDC)
 - Klappen-Stellantrieb (24VAC/0-10VDC)
 - Ansteuerung Ventilator 0-10VDC
 - Störmeldung Ventilator 24VAC
 - Klappen-Stellantrieb (24VAC auf/zu)
 - Netzanschluss 230VAC
 - PE-Schiene zwölfpolig mit Schraubklemmen
 - Aussentemperaturfühler NTC 10K C

...Forts. 03.01.0140.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

03.01.0140. Forts. ...

- Luftqualitätssensor (24VDC/0-10VDC)
- Brandabschaltung 24VAC ext.-pot.-Kon.
- Kaltentrauchung 24VAC ext.-pot.-Kon.
- Multi-Eingang 24VAC ext.-pot.-Kon.
- Wärmeanforderung (pot.-Wech. max. 230VAC, 10A)
- Kälteanforderung (pot.-Wech. max. 230VAC, 10A)
- Multi-Ausgang (pot.-Wech. max. 230VAC, 10A)
- Multi-Ausgang (pot.-Wech. max. 24VAC, 2A)
- 5 Zeitschaltprogramme
- Umschaltung Heizen/Kühlen
- integriertes Alarmmanagement
- Luftqualitätsregelung
- Drehzahlsteuerung
- Volumenstromregelung
- Kanaldruckregelung
- freie Nachtkühlung
- Powerfunktion zur Schnellaufheizung
- Überwachung der Temperatursensoren
- Filterüberwachung
- ModBus-Ventilatoransteuerung
- Zulufttemp.-Regelung oder Raumtemp.-Zulufttemp.-Kaskadenregelung
- Schutzart IP 54
- Material Kunststoff
- mit Kabeleinführung von oben Bis zu zehn Sekundärluft-Regelgruppen mit jeweils bis zu sechs Sekundärluft-Geräten, jeweils mit C1-Regelung koppelbar.
- Alle Klemmen zum Stecken mit Druck-Betätigung von oben bzw. von vorne.
- Spannungsabgängen inkl. Lastabsicherungen für Aktoren, die über die Steuerung gesteuert werden und deren Betriebsspannung größer ist als 24VAC, sind bauseitig vorzusehen.
- Abmessungen (BxHxT) 180 mm x 300 mm x 400 mm

03.01.0150.	-----	1,00	Stck	.....	.....
	3-Wege Kugelhahn				
	3-Wege Kugelhahn				

mit Außengewinde, luftblasendicht
incl. Stellantrieb 24 V, stetig 0 - 10V
kvs-Wert 0,63 m3/h
Nennweite DN 15
Anschluss 1/2 Zoll

Übergangsformstücke auf Rohrsystem sind einzukalkulieren



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
03.01.0160.	----- Optischer Rauchschalter Optischer Rauchschalter zum Kanaleinbau zur Rauchdetektion, zulässige Strömung 1-20 m/s Technische Spezifikationen - Detektortyp ALK-E Streulicht (Tyndall-Effekt) - Relaisausgänge Potentialfrei - Alarmrelais verriegelt mit Öffnerkontakt - Verschmutzungsrelais mit Öffnerkontakt Betriebsbedingung -10 - 50 GradC Umgebungsfeuchte % 10 95 Nennspannung V 24 Ausgangsspannung AC/DC Nennstrom mA 140 Schutzart IP 54 Abmessungen (BxHxT) 172 mm x 245 mm x 271 mm	2,00	Stck	.....	.....
03.01.0170.	----- Feuchtefühler Feuchtefühler zur Messung von Feuchte und Temperatur im Außenbereich bei bedarfsgerechter Lüftung über relative Feuchte KaCompact Bestehend aus: - Gehäuse - Montageset (Schrauben und Zubehör) - Sonnen-/Regenschutz Technische Spezifikationen - abnehmbare Steckklemme max. 2,5mm ² - Filterelement Edelstahl Drahtgeflecht - Kabel-Einführung Flextherm M20 Temperatureinstellbereich 20 - 35 GradC Umgebungsfeuchte % 0 100 Schutzart IP 65 Material Polycarbonat Farbe ähnlich RAL 9010 reinweiß Abmessungen (BxHxT) 85 mm x 45 mm x 118 mm	1,00	Stck	.....	.....
03.01.0180.	----- Raumtemperaturfühler Raumtemperaturfühler Technische Spezifikationen - Messeinsatz NTC 10 K - Optional einsetzbar, wenn der Raumbediengerätefühler nicht zur Temperaturmessung verwendet werden kann Schutzart IP 30 Material Kunststoff	1,00	Stck	.....	.....

...Forts. 03.01.0180.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

03.01.0180. Forts. ...

Farbe ähnlich RAL 9010 reinweiß
Montage Aufputz
Abmessungen (BxHxT) 101 mm x 110 mm x 23 mm

03.01.0190.	-----	1,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Industrieraum-/ Außentemperaturfü..
Industrieraum-/ Außentemperaturfühler
Schutzart IP 65
Farbe ähnlich RAL 9010 reinweiß
Montage Aufputz
Abmessungen (BxHxT) 63 mm x 68 mm x 57 mm

03.01.0200.	-----	1,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Rohranlegefühler
Rohranlegefühler
als Rücklauftemperaturfühler zum wasserseitigen
Frostschutz
zusätzlich zum Frostschutzthermostaten erforderlich
(nur bei Führungsgerät notwendig)
bestehend aus
- Spannband für 2 Zoll Rohre
- Wärmeleitpaste ca. 0,5cm³
Technische Spezifikationen
- Fühlerhülse aus Messing
- Messelement NTC 10 K CA
- Anschluss 2-polig (Zweileiter)
- Schraubklemme max. 1,5mm²
Umgebungstemperatur 35 - 90 GradC
Schutzart IP 65
Material Polyamid
Farbe ähnlich RAL 9010 reinweiß
Abmessungen (BxHxT) 80 mm x 55 mm x 120 mm

03.01.0210.	-----	1,00	Psch	xxxxxx,xx
-------------	-------	------	------	-----------	-------

Funktionsprüfung und Einweisung
Funktionsprüfung und Einweisung
Funktionsprüfung und Einweisung für ein KaControl-
Tableau AUL
Der Einsatz des Hersteller Kundendienstes umfasst
folgende Leistungen:
1. Modbus-Netzwerkleitungen auf richtigen Anschluss und
Anbindung prüfen
2. Einstellung der Modbus-Netzwerkadresse pro
Modbusteilnehmer, inkl. Dokumentation der Zuordnung
3. Kommunikation zwischen Modbusteilnehmern und dem
KaControl-Tableau AUL prüfen
4. Funktionen Tableau AUL prüfen
5. Am Tableau AUL angeschlossene Sensorik sowie Aktorik
auf richtigen Anschluss und Anbindung prüfen

...Forts. 03.01.0210.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

03.01.0210. Forts. ...

6. Prüfung und Dokumentation der Parametrierung
7. Erstellung eines Prüfprotokolls
8. Einweisung des verantwortlichen Bedienerpersonals in die Funktionsweise sowie Übergabe des Gesamtsystems

Die Anwesenheit eines Fachkundigen der Installationsfirma ist erforderlich.

Diese Funktionsprüfung und Einweisung beinhaltet keine Arbeiten wie Luftmengenmessungen oder hydraulischen sowie lüftungsseitigen Abgleich.

Für die Durchführung des Einsatzes sind folgende Bedingungen unbedingt einzuhalten:

- 1.) Ein Heizungsbauer, der die für die Funktionsprüfung und Einweisung relevanten Komponenten der Heizungs-, Kühlungs- und Lüftungsanlage kennt, ist vor Ort und steht zur Unterstützung zu Verfügung.
- 2.) Ein Elektriker, der die für die Funktionsprüfung und Einweisung relevanten Komponenten der Heizungs-, Kühlungs- und Lüftungsanlage kennt, ist vor Ort und steht zur Unterstützung zu Verfügung.
- 3.) Alle für die Funktionsprüfung und Einweisung relevanten Komponenten der Heizungs-, Kühlungs- und Lüftungsanlage sind uneingeschränkt zugänglich.

Das heißt:

Schlüssel für Technikräume sind vorhanden, Stellflächen für Leitern unterhalb von Geräten sind frei und nicht z.B. durch Regale verbaut.

Revisionsöffnungen sind falls erforderlich vorhanden, der Fußboden kann betreten werden (und ist nicht z.B. am Vortag mit Fliesen versehen worden), bei außen aufgestellten Zentralgeräten z.B. auf Dächern sind feste Stege mit Geländern und feste Leitern vorhanden. Bei in der Zwischendecke montierten Zentralgeräten sind feste Stege mit Geländern und feste Leitern vorhanden, im Arbeitsbereich von Zentralgeräten ist eine ausreichende Beleuchtung vorhanden. Für Geräte, die nicht mit einer Normalen Leiter erreichbar sind, steht eine geeignete Hebebühne zur Verfügung, usw.

4.) Alle für die Funktionsprüfung und Einweisung relevanten Komponenten der Heizungs-, Kühlungs- und Lüftungsanlage sind lüftungstechnisch fertig angeschlossen und fest montiert (Luftkanäle, Klappen, usw.).

5.) Alle für die Funktionsprüfung und Einweisung relevanten Komponenten der Heizungs-, Kühlungs- und Lüftungsanlage sind wasserseitig fertig angeschlossen und fest montiert. (Vor- und Rückläufe sind gefüllt und entlüftet. Ventile und Pumpen sind fest eingebaut und angeschlossen,

...Forts. 03.01.0210.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

03.01.0210. Forts. ...

vorhandenen Kessel, Thermen, Wärmepumpen, Fernwärmeanschlüsse und Kaltwassererzeuger sind uneingeschränkt Betriebsbereit).

6.) Alle für die Funktionsprüfung und Einweisung relevanten Komponenten der Heizungs-, Kühlungs- und Lüftungsanlage sind elektrisch fertig angeschlossen und fest montiert. (Regelung, Leistungsteile Bedientableau, Fühler, Ventile, Pumpen, Lüftungsgeräte, usw.).

7.) Die elektrische Anlage wird dauerhaft über den Hausanschluss durch das EVU gespeist. Sie wird nicht über Baustrom betrieben. Eventuelle Anforderungen zum Brandschutz sind geklärt, dokumentiert und im Vorfeld mitgeteilt worden.

03.01.0220.	-----	1,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Projektbezogene Dokumentation
Projektbezogene Dokumentation zum AULTableau bestehend aus:
1. Kombination aus Installationsplan und Schaltplan mit:
- allgemeinen Informationen zur Kabelverlegung
- Darstellung der im Projekt von Kampmann gelieferten elektrischen Anlagenkomponenten
- Darstellung der notwendigen Leitungen zwischen diesen Anlagenkomponenten mit Angabe der jeweiligen Aderanzahlen
- Darstellung der notwendigen Anschlussklemmen dieser Anlagenkomponenten mit Angabe der jeweils anzuschließenden Adern
2. Kurze Zusammenfassung der projektbezogenen Informationen mit:
- AUL-Projektdatenblatt (gelieferte Komponenten, Angaben zum schematischen Aufbau der Lüftung, Angaben zum schematischen Aufbau der Hydraulik, Angaben zu Parametern, Angaben zu weiteren Informationen)
- Parameter für die Konfiguration der Regelung
- evtl. Gerätedatenblatt
- evtl. technische Zeichnungen
- evtl. technische Daten

03.01.0230.	-----	2,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Funktionsmessung nach 4.2.19 DIN ..
Funktionsmessung nach 4.2.19 DIN 18379 an vorstehenden Kompaktlüftungsgeräten

...Forts. 03.01.0230.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank **Neubau Straßenmeisterei Heinzebank**
VE: L400-03 **HLS**
LV: L400-03 **Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

03.01.0230. Forts. ...

- Justierung der angeschlossenen Feldgeräte
- Prüfung und Einregulierung der Regelkreise, Optimieren von Parametern, Texten, Schaltzeichen und Grenzwerten
- Erstellen eines Protokolles

Diese Leistung ist inkl. aller Nebenkosten für die vorstehenden 2 Geräte anzubieten

03.01.0240.	-----	1,00	Psch	xxxxxx,xx,..
--------------------	-------	------	------	-----------	----------

Übergabe der Kabelzuglisten

Übergabe der Kabelzuglisten für vorbenannte 2 Lüftungsgeräte, an das Gewerk Elektro, sowie Aufwand für gemeinsame Installation, Abstimmung und Inbetriebnahme der vorstehenden raumlufttechnischen Anlagen

diese Leistung ist inkl. aller Nebenkosten anzubieten.

03.01.0250.	-----	1,00	Stck,..,..
--------------------	-------	------	------	----------	----------

alle zum Betrieb der Lüftungstech..

alle zum Betrieb der Lüftungstechnischen Anlage notwendigen Anschlussarbeiten an bauseits installierte Anschlusskabel

- Anschluss von 1 Zu-/Abluftgerät incl.Steuerung
- Anschluss von 1 Zu-/Abluftgerät incl.Steuerung
- Anschluss von 2 Lüftungssteuerung für vorher genannte Lüftungsgeräte, einschließlich der unter den Leistungspositionen beschriebenen Fühler, Feldgeräte etc.
- Anschluss von 4 Rauchauslöseeinrichtungen 230V
- Anschluss von 7 Brandschutzklappen mit Federrücklaufmotor 230V
- Anschluss von 7 Endlagenschalter der Brandschutzklappen
- Potentialausgleich

Die Zuleitungen zu den Geräten werden elektro-seits erbracht. Es sind Klemmarbeiten jeweils am Gerät als auch an der Lüftungssteuerung bzw. Fühler zu erbringen.

einschließlich Klein-und Hilfsmaterial



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

03.01.0260.	----- Schalldämmplatte Schalldämmplatte	12,00	Stck
-------------	--	-------	------	-------	-------

Zur Körperschalldämmung, eingelegt zwischen den Gerätegrundrahmen und dem Fußboden des Technikraumes.
In Streifen von 10 bis 15 cm Länge einlegen. Platte besteht aus beidseitigen Bitumenschuttschichten und zwischenliegender Luftpolsterung aus federndem Sonderwerkstoff.
Zulässiger Temperaturbereich -20°C...+80°C
Dicke : 25 mm
Tragkraft : bis 5,4 N/mm²
Abmessungen : 500 x 250 mm

Die Platten sind auf der Baustelle entsprechend der Grundrahmenbreite zurechtzuschneiden.
incl. Hilfsmittel und Befestigungsmaterialien

Zwischensumme	03.01.		
----------------------	---------------	--	--	-------	-------

03.02. Abluftanlagen

Hinweis

Im Bereich der Technikräume werden einzelne Räume mit einem Abluftventilator als Rohrventilator und einer je Raum zugeordneten Zuluftöffnung ausgestattet. Die Schaltung erfolgt manuell nach Bedarf/ Nutzung und zusätzlich über eine entsprechende Zeit- / Intervallschaltung bei längeren Zeiten ohne Nutzung.

03.02.0010.	----- Rohrventilator	2,00	Stck
-------------	--------------------------------	------	------	-------	-------

Rohrventilator zur direkten Montage im Rohrsystem. Gehäuse aus hochwertigem, bruchfestem und antistatischem Kunststoff. Oberflächenwiderstand geringer als 1 GOhm. Explosionsschutz E Exe II 2G, erhöhte Sicherheit. EG-Baumuster-Prüfbescheinigung gemäß ATEX vorliegend. Hochleistungs-Radial-Laufrad mit rückwärtsgekrümmten Schaufeln aus Kunststoff. Vibrationsarmer Lauf, Auswuchtgüte G 6.3 nach VDI 2060. Einphasen-Wechselstrom-Kondensator-Motor geschlossene Bauweise, wartungs- und funktstörfrei, gedichtete,

...Forts. 03.02.0010.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

03.02.0010. Forts. ...

geräuscharme Kugellager mit Langzeitschmierung,
Wicklung feuchtschutzimprägniert.
Ventilator-Daten (Standard)
Vol.str. bei 0 Pa 310 m3/h
Vol.str. Betr.pkt. m3/h
Max. Druckerhöhung Pa
Druckerh. Betriebspkt Pa
Fördermitteldichte 1.2 Kg/m3
Fördermitteltemperatur 50 GradC
Anstellwinkel 0 Grad
Betriebsdauer h
Drehzahl 2780 1/min
aufgenomm.Leistung 0,059
kW Gewicht 3,85 kg
Schalleistung 66 dB(A)
Schalleistungsspektrum L_Wa in dB(A)
Freq = zugehörige Frequenz in Hz
Freq 250 500 1000 2000 4000 8000 LW
Spannung 230 Volt
Stromaufnahme 0,25Amp
Wechselstrom/Drehstrom W
Frequenz 50
Hz Isolierklasse B
Schutzart IP 54
Explosionsschutz J Temperaturklasse
T1

Abmessung DN 180

03.02.0020.	-----	4,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Flexible Manschette für EX-
Flexible Manschette für EX-
Flexibles Verbindungsstück zur Montage
zwischen Ventilator und Rohrsystem.
Unterbindet Körperschallübertragung und
überbrückt Montagetoleranzen. Elastische
Manschette aus PVC-Gewebetuch. Geeignet
für Einsatz in explosiver Umgebung. Mit
2 Schlauchschellen zur Schnellmontage.

incl. Übergang DN 180/ DN 160



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

03.02.0030.	-----	1,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Rohrventilator

Rohrventilator
Gehäuse aus schlag- und korrosionsfestem Kunststoff, Farbe hellgrau, mit angeformter Montagekonsole für einfache Installation an Wand oder Decke sowie den Norm-Rohr-Durchmessern entsprechende Ansaug- und Ausblasstutzen. Durch Lösen der Spannbügel ist die Ventilatoreinheit mit Klemmkasten in jede Position drehbar und zur Wartung und Reinigung herausnehmbar. Lieferung inkl. Dübel und Schrauben.

Halbaxiales Laufrad, acht räumlich gekrümmte Schaufeln aus Thermoplast, Auswuchtgüte G 6.3 nach VDI 2060 und DIN ISO 1940.

Geschlossener, kugelgelagerter Kondensatormotor mit Feuchtschutz, Isolationsklasse F, für Dauerbetrieb. Wartungs- und funktstörfrei. Motorschutz durch thermischen Überlastungsschutz in der Wicklung.

Ventilator-Daten (Standard)

Vol.str. bei 0 Pa 550 m3/h
Vol.str. Betr.pkt. m3/h
Max. Druckerhöhung 230 Pa
Druckerh. Betriebspkt Pa
Fördermitteldichte 1.2 Kg/m3
Fördermitteltemperatur GradC
Anstellwinkel 0 Grad
Betriebsdauer h
Drehzahl 1520 / 2290 1/min
aufgenomm.Leistung 0,04 / 0,05 kW
Gewicht 2,3 kg
Schalleistung 73 dB(A)

Schalleistungsspektrum L_Wa in dB(A)
Freq = zugehörige Frequenz in Hz

Freq	250	500	1000	2000	4000	8000
LW	58	62	63	71	58	48

Spannung 230 Volt
Stromaufnahme 0,18 / 0,2 Amp
Wechselstrom/Drehstrom W
Frequenz 50 Hz
Isolierklasse F
Schutzart IP 44

...Forts. 03.02.0030.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
 VE: L400-03 HLS
 LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

03.02.0030. Forts. ...

Explosionsschutz N
 Temperaturklasse

Abmessung DN 160

03.02.0040.	-----	2,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Flexible Manschette

Flexible Manschette
 Flexibles Verbindungsstück zur Montage
 zwischen Ventilator und Rohrsystem.
 Unterbindet Körperschallübertragung und
 überbrückt Montagetoleranzen.

Abmessung DN 160

03.02.0050.	-----	6,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Selbsttätige Verschlussklappe

Selbsttätige Verschlussklappe
 zum Einstecken in den Rohrverlauf. Verhindert
 bei abgeschaltetem Ventilator das Aus-
 strömen warmer Raumluft und das Ein-
 dringen unerwünschter Kaltluft.
 Automatische Funktion im Unter- wie
 Überdruck-Betrieb (Einbaulage drehbar)
 durch Federzuhaltung. Bei horizontaler
 Strömung Drehachse senkrecht stellen.
 Bei vertikaler Strömung Funktion nur
 in aufsteigendem Luftstrom. Gehäuse
 aus verzinktem Stahlblech, Klappen aus
 Aluminium, Rückstellfeder aus
 rostfreiem Edelstahl.

Abmessung DN 160



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
03.02.0060.	----- AP-Drehzahlsteller, stufenlos AP-Drehzahlsteller, stufenlos Elektronischer Drehzahlsteller zur stufenlosen Drehzahlsteuerung von Wechselstrom-Ventilatoren, Phasenanschnitt-Prinzip. Mindestausgangsspannung einstellbar, eingebauter Ein/Ausschalter, unregelter Schaltausgang. Überlastungsschutz durch Feinsicherung. Kunststoffgehäuse, Schutzart IP 40. Technische-Daten Netzspannung: 230 Volt Netzfrequenz: 50 Hz max. Strom: 2,5 Amp min. Strom: 0,15 Amp Schutzart: IP 40 Gewicht: ca. 0,278 kg	3,00	Stck	.....	.....
03.02.0070.	----- Ausblasstutzen DN160 Ausblasstutzen DN160 Ausblasstutzen gerade, zum Anschluss an runde Rohrleitungen, mit Schutzgitter. Ausführung nach DIN EN 12237 und DIN EN 1506 in Dichtheitsklasse D bzw. ATC2 gemäß DIN EN 16798-3, unabhängig durch Eurovent zertifiziert. Steckverbindungen mit werksseitig fest montierter Doppellippendichtung Lindab SAFE aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C. Nennweiten 160mm mit selbstsicherndem Stecksystem zur weitestgehend schraubenlosen Verbindung. Material: verzinktes Stahlblech	9,00	Stck	.....	.....
03.02.0080.	----- Übergabe der Kabelzuglisten Übergabe der Kabelzuglisten für vorbenannte 3 Einzelraumventilatoren, an das Gewerk Elektro, sowie Aufwand für gemeinsame Installation, Abstimmung und Inbetriebnahme der vorstehenden raumlufttechnischen Anlagen diese Leistung ist inkl. aller Nebenkosten anzubieten.	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

Hinweis

Abgas-Absauganlagen für Fahrzeuge

zur Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften zum
Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz.

Kompletтанlage

mit 12 m Saugschlitzkanal und 1 Laufwagen mit dem
patentierten auspuffunabhängigen Erfassungssystem für
LKW Servicearbeitsplätze sowie 1 Laufwagen mit
Überstülptrichter für obenliegende Auspuffanlagen
Der Saugschlitzkanal besteht aus einem einteiligen
stranggepressten Aluminiumprofil in Einzellängen von 4
oder 6m. Mit einer durchgehenden, dichtschießenden
Dichtlippe aus Spezialkautschuk, Enddeckeln mit
separaten Laufwagenstoppern und Absaugstutzen aus
Aluminium.

Jeder Laufwagen ist aus Aluminium-Guss mit
Teflonschiffchen und kugelgelagerten Laufrollen.
Er trägt das neue patentierte auspuffunabhängige
Erfassungssystem mit Schlauchdurchmesser NW 150,
standardmäßig ausgerüstet mit Balancer und
automatischer Verschußklappe.

Auspuffunabhängiges Abgaserfassungssystem passend für
alle Fahrzeugtypen.

Leichte Positionierung des Erfassungselementes auch bei
versteckten Auspuffendrohren.

Keine Adapter für unterschiedliche Auspuffanlagen.

Installation jeweils in Werkstatt und Fahrzeughalle

03.02.0090.	-----	2,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Saug Schlitzkanal 290

Saug Schlitzkanal 290

12m lang

stranggepreßtes Alu, Dichtlippen aus reibungsarmen,
temperaturbeständigen

Spezialkautschuk. Q=290cm², H=250mm, B=170mm inkl.

Kanalverbindungs teilen und Montagesatz

03.02.0100.	-----	24,00	Stck
-------------	-------	-------	------	-------	-------

Spreize 290/450

Spreize 290/450

Verwendung bei hohem Unterdruck im Kanal



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
03.02.0110.	----- Enddeckel für Schlitzkanal 290 Enddeckel für Schlitzkanal 290 Kanalverschluß aus Aluguß mit seperaten Aluguß-Winkel mit Puffer als Endanschlag für den Laufwagen	4,00	Stck,..,..
03.02.0120.	----- Abgang Alu NW 200 Abgang Alu NW 200 für direkten Rohranschluß zur Montage auf Schlitzkanal 290	2,00	Stck,..,..
03.02.0130.	----- Selbsthaltender Trichter Selbsthaltender Trichter bestehend aus: - Laufwagen aus Aluguß, mit 8-fach kugelgelagertem Laufwerk, absolut verkantungsfreier Lauf. - Abgasschlauch, temperaturbeständig bis +180°C, inkl. Schlauchschellen - Trichter mit Abgasschlauch und Erfassungselement mit zweifachem Drehgelenk, - Balancer mit Schlauchmanschette NW 150, Drosselklappe, automatisch öffnend bei Schlauchnutzung - Auspuffunabhängiges Erfassungselement - kein automatisches Anheben an der Hebebühne gewährleistet	2,00	Stck,..,..
03.02.0140.	----- Laufwagen aus Alu-Guß NW150 Laufwagen aus Alu-Guß NW150 ohne Schlaucheinsatz außenliegendes, 8-fach kugelgelagertes Laufwerk	2,00	Stck,..,..
03.02.0150.	----- Einsatz NW150 Einsatz NW150 für Laufwagen zum Schlauchanschluß	2,00	Stck,..,..
03.02.0160.	----- Aufstülptrichter Aufstülptrichter für nach oben zeigende Auspuffendrohre bestehend aus: - 3,0 m Hochtemperaturschlauch NW 150 temperaturbeständig bis 200° C	2,00	Stck,..,..

...Forts. 03.02.0160.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
03.02.0160.	Forts. ...				
	- 1 Stück Reduzierung mit Schutzgitter NW 150/250				
	- 0,7 m Hochtemperaturschlauch FHT 450 NW 250				
	- 1 Stück Anschlußmuffe NW 150				
03.02.0170.	----- Absperrklappe für Laufwagen Absperrklappe für Laufwagen Betätigung über Seil und Ring öffnet und schließt bei Nutzung des Abgas-Schlauches	2,00	Stck	.....	.....
03.02.0180.	----- Schlauchaufhänger für Schlauch .. Schlauchaufhänger für Schlauch NW150 Manschette aus PVC-Gewebe mit Klettverschluß und Karabinerhaken, Kunststoffkette mit Notgliedern zur Längenregulierung und Metallring zum Einhängen.	2,00	Stck	.....	.....
03.02.0190.	----- Kanalaufhängung Typ Kanalaufhängung Typ zur Montage an der Decke, Höhe: max. 3000 mm Zur Montage für große Hallenhöhen. Aus verzinktem Profilstahl, Quadratrohr 3 m lang (Zuschnitt bauseits), 2 QR-Haltern sowie der Verschraubungen.	24,00	Stck	.....	.....
03.02.0200.	----- Drahtseilabspannung für Aufhängung Drahtseilabspannung für Aufhängung mit Trägerklemmen, Drahtseil und Seilspannern	6,00	Stck	.....	.....
03.02.0210.	----- UNI C-Profil 400 mm lang UNI C-Profil 400 mm lang zur Befestigung an Stahlträgern	24,00	Stck	.....	.....
03.02.0220.	----- UNI C-Profil UNI C-Profil	24,00	m	.....	.....
03.02.0230.	----- Hakenkopfschraube M12 x 30 Hakenkopfschraube M12 x 30	48,00	Stck	.....	.....



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
03.02.0240.	----- Radialventilator FD 1800 Radialventilator FD 1800 als Anspannventilator ohne Fuß Flügelrad statisch und dynamisch gewuchtet, direkt gekuppelter Drehstrommotor, als Anspannventilator Volumenstrom: 850 - 2100 m ³ /h nutzbare statische Druckdifferenz: 1600 - 750 Pa Drehzahl: 2800 Upm Motorleistung/Stromaufnahme: 1,1 KW/2,70 A Spannung/Schutzart: 400 V-50Hz - IP 54 Saugstutzen: rund NW 200 Druckstutzen: rund NW 160 - 1 Spannverschluß für Saugseite	2,00	Stck	.....	.....
03.02.0250.	----- Motorschutzschalter 2.5 - 4.0 A Motorschutzschalter 2.5 - 4.0 A	2,00	Stck	.....	.....
03.02.0260.	----- Dichtungsnippel M25 Dichtungsnippel M25, mit Sechskant- Gegenmutter M 25	4,00	Stck	.....	.....
03.02.0270.	----- Verbindungsmaterial mit Schnellsp.. Verbindungsmaterial mit Schnellspanverschluß NW160 und Rohrhülse	2,00	Stck	.....	.....
03.02.0280.	----- Wandkonsole, zweiteilig Wandkonsole, zweiteilig für Ventilator FD 600- 1800, zur Anbringung an Motorfuß aus verzinktem Stahlblech	2,00	Stck	.....	.....
03.02.0290.	----- Flexible Verbindung Flexible Verbindung für den Ansaug- und Ausblas des Ventilators zur Verhinderung von Schwingungsübertragungen auf die Rohrleitung.	2,00	Stck	.....	.....



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
03.02.0300.	----- Schwingungsdämpfer Schwingungsdämpfer zur elastische Aufstellung des Ventilators	2,00	Stck	.....	.....
03.02.0310.	----- Schalldämmhaube für Ventilator FD.. Schalldämmhaube für Ventilator FD 1800 zur Innenaufstellung Rahmen aus Aluprofil, Seiten aus verzinktem Stahlblech, Isolierung 50 mm, Öffnungen für Ventilator Saug- und Druckstutzen sowie Motorkühlung. Eine Seite komplett abnehmbar mittels Spannverschlüssen. Außenmaß 760x760x760mm (Maß ohne Unterbaul)	2,00	Stck	.....	.....
03.02.0320.	----- Ventilator-Wandkonsole Ventilator-Wandkonsole 1100 mm Auslage aus verzinktem Profilstahl, zweiteilig incl. Befestigung an Wand	2,00	Stck	.....	.....
03.02.0330.	----- Schalldämpferbefestigung Schalldämpferbefestigung für Rohrschalldämpfer, SD 200/300	4,00	Stck	.....	.....
03.02.0340.	----- Inbetriebnahme und Abnahme Inbetriebnahme und Abnahme durch Herstellerfirma bzw. Sachkundigen bestehend aus: - Funktionsprüfung - Übergabe der Dokumentation, Wartungsanweisung - Betriebsanweisung, Anlagendokumentation (Zeichnungen, Kennlinie Ventilator, Anlagenbauteile) - Prüfung vor Erstinbetriebnahme, Erstellung Meßprotokoll nach BG/BIA/ASA- Empfehlung - Eintrag in das Prüfbuch und Übergabe an den Kunden durch einen Sachkundigen	2,00	Stck	.....	.....

Hinweis
Absauganlage für Schweißarbeitsplatz

...Forts.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

Forts. ...

in der Werkstatt wird eine Abgasabsauganlage für einen Schweißarbeitsplatz vorgesehen. Dabei werden die Schweißgase am Arbeitsplatz erfasst über einen Radialventilator angesaugt und über entsprechende Lüftungsleitungen über Dach abgeblasen.

03.02.0350.	-----	1,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Schlaucharm NW 160 - 3 m
Schlaucharm NW 160 - 3 m
- für einen Arbeitsbereich senkrecht unter dem Arm
- inklusive Wandkonsole mit Spannbord für FD-Ventilatoren, Haube mit Absperrklappe sowie einem temperaturbeständigen Schlauch (-20°C bis +140° C)
- der Arm ist 360° frei drehbar, selbsthaltend in jeder Position und hat einen ausbalancierten, gasfedergestützten Parallelogramm-Aufbau außerhalb des Schlauches
- geeignet für Schweißrauch, leichten Staub und Gase

03.02.0360.	-----	1,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Radialventilator FD 1200
Radialventilator FD 1200
als Anspannventilator ohne Fuß,
Alugußgehäuse funkengeschützt, Flügelrad statisch und dynamisch gewuchtet, direkt gekuppelter Drehstrommotor,
Volumenstrom: 480 - 1600 m³/h
Arbeitskurve: 1370 - 500 Pa
Drehzahl: 2800 Upm
Motorleistung/Stromaufnahme: 0,85 kW/1,80 A
Spannung/Schutzart: 400V-50 Hz - IP54

Saugstutzen NW 160
Druckstutzen NW 160
- 1 Spannverschluß für Saugseite

03.02.0370.	-----	1,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Motorschutzschalter 1.6 - 2.5 A
Motorschutzschalter 1.6 - 2.5 A

03.02.0380.	-----	2,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Dichtungsnippel M25
Dichtungsnippel M25,

mit Sechskant- Gegenmuttern M 25



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
03.02.0390.	----- Verbindungsmaterial mit Schnellsp.. Verbindungsmaterial mit Schnellspanverschluß NW160 und Rohrhülse	1,00	Stck	.....	.....
03.02.0400.	----- Wandkonsole (zweiteilig) Wandkonsole (zweiteilig) für oben genannten Ventilator FD 1200, zur Anbringung an Motorfuß aus verzinktem Stahlblech	1,00	Stck	.....	.....
03.02.0410.	----- Schwingungsdämpfer Schwingungsdämpfer zur elastische Aufstellung des Ventilators	1,00	Stck	.....	.....
03.02.0420.	----- Flexible Verbindung Flexible Verbindung für den Ansaug- und Ausblas des Ventilators zur Verhinderung von Schwingungsübertragungen auf die Rohrleitung. Nennweite DN 160	1,00	Stck	.....	.....
03.02.0430.	----- Schalldämmhaube für Ventilator Schalldämmhaube für Ventilator zur Innenaufstellung Rahmen aus Aluprofil, Seiten aus verzinktem Stahlblech, Isolierung 50 mm, Öffnungen für Ventilator Saug- und Druckstutzen sowie Motorkühlung. Eine Seite komplett abnehmbar mittels Spannverschlüssen. Außenmaß 760x760x760mm (Maß ohne Unterbaul)	1,00	Stck	.....	.....
03.02.0440.	----- Ventilator-Wandkonsole Ventilator-Wandkonsole 1100 mm Auslage aus verzinktem Profilstahl, zweiteilig	1,00	Stck	.....	.....



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
03.02.0450.	----- Basis Befestigungsset Basis Befestigungsset bestehend aus: - 2 Stk. Expressanker M10x10 - 2 Stk. Sechskant-Holzschraube M10x120 - 2 Stk. Unterlegscheibe 10,5 mm - 2 Stk. Universaldübel 12/70	8,00	Stck	.....	.....
03.02.0460.	----- Inbetriebnahme und Abnahme Inbetriebnahme und Abnahme durch Herstellerfirma bzw. Sachkundigen bestehend aus: - Funktionsprüfung - Übergabe der Dokumentation, Wartungsanweisung - Betriebsanweisung, Anlagendokumentation (Zeichnungen, Kennlinie Ventilator, Anlagenbauteile) - Prüfung vor Erstinbetriebnahme, Erstellung Meßprotokoll nach BG/BIA/ASA- Empfehlung - Eintrag in das Prüfbuch und Übergabe an den Kunden durch einen Sachkundigen	1,00	Stck	.....	.....
03.02.0470.	----- Arbeitsbühne/Hubsteiger Arbeitsbühne/Hubsteiger für die Montage der vorstehend beschriebenen Abgasabsauganlagen, incl. der Rohrleitungsführung der Abluftleitungen bis unter Dach des Gebäudes, Vorhaltung von Hubsteiger mit Arbeitsbühne mit einer Standfläche über Gelände oder Fußboden in der Höhe bis ca. 7,00 m, für die Dauer der vorbeschriebenen Leistungen vorhalten der Montage der beiden Fahrzeugabsaugungsanlagen und der Schweißarbeitsplatzabsaugung. Der Hubsteiger muss den Vorschriften der Berufsgenossenschaft genügen. Kalkulationsgrundlage 2 Wochen	1,00	Stck	.....	.....
	Zwischensumme 03.02.				.....
03.03.	Luftleitungen				



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

Hinweis

Luftleitungen aus Rechteckkanal

Luftmengenmessungen sind vor dem Einbau bauseitiger Unterhangdecken oder senkrechter Verkleidungen vorzunehmen.

Alle Luftleitungen sind einschließlich notwendiger Hilfsmaterialien zu kalkulieren.

03.03.0010.	-----	75,00	m ²
-------------	-------	-------	----------------	-------	-------

Luftleitung als Rechteckkanal

Luftleitung als Rechteckkanal

Oberfläche entsprechend DIN 18379 ermittelt, einschl. aller erforderlichen Kanalverbindungen und -versteifungen, einschl. Dichtungs- und Verbindungsmaterials, sowie Zuschläge für Werkstatt- und Detailzeichnungen,

Montagehöhe bis 10 m

Ausführung :

Stahl verzinkt, DIN EN 12237 und DIN EN 1505, ölfrei, längsgefalzt, Kanalverbindung mit L-Schienen DIN EN 12220 Treibschiebern und Gewindebügeln, mit kadmierten Schrauben und Dichtungen, Druckstufe 2

Dichtheitsklasse B nach DIN EN 13779, für die Blechdicken entsprechend der Kantenlängen gilt die DIN EN 1507, Alle Schnittkanten müssen nach sorgfältiger Reinigung und Entrostung zweimal gut deckend mit einem geeigneten Rostschutzmittel gestrichen werden.

Bei Montageunterbrechung sind alle Kanäle durch Folien dicht zu verschließen. Ist die Anbringung der Wärmedämmung nach der Kanalmontage nicht mehr möglich, sind die Kanäle vor dem Einbau zu dämmen. Kanäle in Wanddurchführungen sind mit Mineralfaserplatten bzw.-matten zu ummanteln.

Kantenlänge : bis 500 mm



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

03.03.0020.	-----	50,00	m ²
-------------	-------	-------	----------------	-------	-------

Luftleitung als Rechteckkanal

Luftleitung als Rechteckkanal

Oberfläche entsprechend DIN 18379 ermittelt,
einschl. aller erforderlichen Kanalverbindungen
und -versteifungen,
einschl. Dichtungs- und Verbindungsmaterials,
sowie Zuschläge für Werkstatt- und Detail-
zeichnungen,

Montagehöhe bis 10 m

Ausführung :
Stahl verzinkt, DIN EN 12237 und DIN EN 1505, ölfrei,
längsgefalzt,
Kanalverbindung mit L-Schienen DIN EN 12220
Treibschiebern und Gewindebügeln,
mit kadmierten Schrauben und Dichtungen,
Druckstufe 2
Dichtheitsklasse B nach DIN EN 13779,
für die Blechdicken entsprechend der Kanten-
längen gilt die DIN EN 1507,
Alle Schnittkanten müssen nach sorgfältiger
Reinigung und Entrostung zweimal gut deckend
mit einem geeigneten Rostschutzmittel gestri-
chen werden.

Bei Montageunterbrechung sind alle Kanäle
durch Folien dicht zu verschließen.
Ist die Anbringung der Wärmedämmung nach der
Kanalmontage nicht mehr möglich, sind die
Kanäle vor dem Einbau zu dämmen.
Kanäle in Wanddurchführungen sind mit Mineralfaser-
platten bzw.-matten zu ummanteln.

Kantenlänge : 501 - 1000 mm

03.03.0030.	-----	60,00	m ²
-------------	-------	-------	----------------	-------	-------

Formstück für Luftleitung als Rec..

Formstück für Luftleitung als Rechteckkanal

Oberfläche entsprechend DIN 18379 ermittelt,
einschl. einwandiger Leitbleche,
einschl. aller erforderlichen Kanalverbin-
dungen und -versteifungen,
einschl. Dichtungs-, Verbindungsmaterial,
sowie Zuschlag für Werkstatt- und Detail-
zeichnungen,

...Forts. 03.03.0030.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank **Neubau Straßenmeisterei Heinzebank**
 VE: L400-03 **HLS**
 LV: L400-03 **Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

03.03.0030. Forts. ...

Montagehöhe bis 10 m

Ausführung :
 Stahl verzinkt, DIN EN 12237 und DIN EN 1505, ölfrei,
 längsgefalzt,
 Kanalverbindung mit L-Schienen DIN EN 12220
 Treibschiebern und Gewindebügeln,
 mit kadmierten Schrauben und Dichtungen,
 Druckstufe 2
 Dichtheitsklasse B nach DIN EN 13779,
 für die Blechdicken entsprechend der Kanten-
 längen gilt die DIN EN 1507,
 Alle Schnittkanten müssen nach sorgfältiger
 Reinigung und Entrostung zweimal gut deckend
 mit einem geeigneten Rostschutzmittel gestri-
 chen werden.
 Die Formstücke sind strömungstechnisch
 optimal auszubilden,
 zur Lieferung gehören alle Klein- und Neben-
 materialien die zur fachgerechten Montage
 erforderlich sind,
 Ist die Anbringung der Wärmedämmung nach der
 Formteilmontage nicht mehr möglich, sind die
 Teile vor dem Einbau zu dämmen.
 Bei Montageunterbrechung sind alle Kanäle
 durch Folien dicht zu verschließen.

Kantenlänge : bis 500 mm

03.03.0040.	-----	55,00	m ²
--------------------	-------	-------	----------------	-------	-------

Formstück für Luftleitung als Rec..
 Formstück für Luftleitung als Rechteckkanal

Oberfläche entsprechend DIN 18379 ermittelt,
 einschl. einwandiger Leitbleche,
 einschl. aller erforderlichen Kanalverbin-
 dungen und -versteifungen,
 einschl. Dichtungs-, Verbindungsmaterial,
 sowie Zuschlag für Werkstatt- und Detail-
 zeichnungen,

Montagehöhe bis 10 m

Ausführung :
 Stahl verzinkt, DIN EN 12237 und DIN EN 1505, ölfrei,
 längsgefalzt,
 Kanalverbindung mit L-Schienen DIN EN 12220
 Treibschiebern und Gewindebügeln,
 mit kadmierten Schrauben und Dichtungen,

...Forts. 03.03.0040.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank **Neubau Straßenmeisterei Heinzebank**
 VE: L400-03 **HLS**
 LV: L400-03 **Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

03.03.0040. Forts. ...

Druckstufe 2
 Dichtheitsklasse B nach DIN EN 13779,
 für die Blechdicken entsprechend der Kanten-
 längen gilt die DIN EN 1507,
 Alle Schnittkanten müssen nach sorgfältiger
 Reinigung und Entrostung zweimal gut deckend
 mit einem geeigneten Rostschutzmittel gestri-
 chen werden.
 Die Formstücke sind strömungstechnisch
 optimal auszubilden,
 zur Lieferung gehören alle Klein- und Neben-
 materialien die zur fachgerechten Montage
 erforderlich sind,
 Ist die Anbringung der Wärmedämmung nach der
 Formteilmontage nicht mehr möglich, sind die
 Teile vor dem Einbau zu dämmen.
 Bei Montageunterbrechung sind alle Kanäle
 durch Folien dicht zu verschließen.

Kantenlänge : 501 - 1000 mm

Hinweis

Luftleitungen aus Rechteckkanal

Luftmengenmessungen sind vor dem Einbau bauseitiger
 Unterhangdecken oder senkrechter Verkleidungen
 vorzunehmen.

Alle Luftleitungen sind einschließlich notwendiger
 Hilfsmaterialien zu kalkulieren.

Nachfolgende Positionen sind mit zusätzlicher
 Abdichtung von Falzen und Eckbereichen in
 dauerelastischer, wasserunlöslicher,
 fettsäurebeständiger, aero
 soldichter und silikonfreier Ausführung zu kalkulieren.
 Alle Bauteile sind innen und außen mit einem
 chlorbeständigem, zinkchromatfreien Zweikompo-
 nentenlack zu beschichten

Anwendung in Waschhalle für Winterdienstfahrzeuge

03.03.0050.	-----	25,00	m ²
--------------------	-------	-------	----------------	-------	-------

Luftleitung als Rechteckkanal

Luftleitung als Rechteckkanal

Oberfläche entsprechend DIN 18379 ermittelt,

...Forts. 03.03.0050.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

03.03.0050. Forts. ...

einschl. aller erforderlichen Kanalverbindungen und -versteifungen, einschl. Dichtungs- und Verbindungsmaterials, sowie Zuschlägen für Werkstatt- und Detailzeichnungen,

Montagehöhe bis 3 m

Ausführung :
Stahl verzinkt, DIN EN 12237 und DIN EN 1505, ölfrei, längsgefalzt,
Kanalverbindung mit L-Schienen DIN EN 12220 Treibschiebern und Gewindebügeln, mit kadmierten Schrauben und Dichtungen, Druckstufe 2
Dichtheitsklasse B nach DIN EN 13779, für die Blechdicken entsprechend der Kantenlängen gilt die DIN EN 1507,
Alle Schnittkanten müssen nach sorgfältiger Reinigung und Entrostung zweimal gut deckend mit einem geeigneten Rostschutzmittel gestrichen werden.

Bei Montageunterbrechung sind alle Kanäle durch Folien dicht zu verschließen. Ist die Anbringung der Wärmedämmung nach der Kanalmontage nicht mehr möglich, sind die Kanäle vor dem Einbau zu dämmen. Kanäle in Wanddurchführungen sind mit Mineralfaserplatten bzw.-matten zu ummanteln.

Kantenlänge : 501 - 1000 mm

03.03.0060.	-----	30,00	m ²
-------------	-------	-------	----------------	-------	-------

Formstück für Luftleitung als Rec..

Formstück für Luftleitung als Rechteckkanal

Oberfläche entsprechend DIN 18379 ermittelt, einschl. einwandiger Leitbleche, einschl. aller erforderlichen Kanalverbindungen und -versteifungen, einschl. Dichtungs-, Verbindungsmaterial, sowie Zuschlag für Werkstatt- und Detailzeichnungen,

Montagehöhe bis 3 m

Ausführung :
Stahl verzinkt, DIN EN 12237 und DIN EN 1505, ölfrei,

...Forts. 03.03.0060.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

03.03.0060. Forts. ...

längsgefalzt,
Kanalverbindung mit L-Schienen DIN EN 12220
Treibschiebern und Gewindebügeln,
mit kadmierten Schrauben und Dichtungen,
Druckstufe 2
Dichtheitsklasse B nach DIN EN 13779,
für die Blechdicken entsprechend der Kanten-
längen gilt die DIN EN 1507,
Alle Schnittkanten müssen nach sorgfältiger
Reinigung und Entrostung zweimal gut deckend
mit einem geeigneten Rostschutzmittel gestri-
chen werden.
Die Formstücke sind strömungstechnisch
optimal auszubilden,
zur Lieferung gehören alle Klein- und Neben-
materialien die zur fachgerechten Montage
erforderlich sind,
Ist die Anbringung der Wärmedämmung nach der
Formteilmontage nicht mehr möglich, sind die
Teile vor dem Einbau zu dämmen.
Bei Montageunterbrechung sind alle Kanäle
durch Folien dicht zu verschließen.

Kantenlänge : 501 - 1000 mm

Hinweis

Luftleitung als Rundrohr

Ausführung :
Stahl verzinkt, als Wickelfalzrohr nach
DIN EN 12237 und DIN EN 1506,
Dichtheitsklasse B (+1000 Pa/-750 Pa),
Wickelfalzrohr mit Blechstärken nach
DIN 24152

Montagehöhe: bis 3 m

mit Steckverbinder für Rohr,
**mit Doppellippendichtung aus alterungsbe-
ständigem EPDM-Kautschuk**, temperaturbestän-
dig von -30° bis 100°C,
bei Montageunterbrechung sind alle Rohre mit
Folie dicht zu verschließen,
Rohre in Wanddurchführungen sind mit Mineralfaser-
matten in Wand- oder Deckenstärke zu umman-
teln.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
03.03.0070.	----- Nenndurchmesser: 100 mm Luftleitung als Rundrohr Nenndurchmesser: 100 mm	35,00	lfm	.....	.....
03.03.0080.	----- Nenndurchmesser: 160 mm Luftleitung als Rundrohr Nenndurchmesser: 160 mm	60,00	lfm	.....	.....
03.03.0090.	----- Nenndurchmesser: 200 mm Luftleitung als Rundrohr Nenndurchmesser: 200 mm	55,00	lfm	.....	.....
03.03.0100.	----- Zulage zu Luftleitung als Rundroh.. Zulage zu Luftleitung als Rundrohr für Rohrbögen Formstück als Bogen versch. Winkelgrade, DIN EN12237 Dichtheitsklasse B (+1000 Pa/-750 Pa), Wickelfalzrohr mit Blechstärken nach DIN 24152 Montagehöhe bis 3 m Ausführung : Stahl verzinkt mit Doppellippendichtung in EPDM-Qualität gepreßt, nahtgeschweißt und kalibriert Nenndurchmesser : 100 mm	7,00	Stck	.....	.....
03.03.0110.	----- Desgleichen wie vor, Desgleichen wie vor, jedoch Nenndurchmesser : 160 mm	28,00	Stck	.....	.....
03.03.0120.	----- Desgleichen wie vor, Desgleichen wie vor, jedoch Nenndurchmesser : 200 mm	22,00	Stck	.....	.....



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

03.03.0170. Forts. ...

d2 : 200 mm
d3 : 200 mm

03.03.0180.	-----	21,00	Stck
-------------	-------	-------	------	-------	-------

Zulage zu Luftleitung als Rundroh..

Zulage zu Luftleitung als Rundrohr für
Formstück als Übergang,
DIN EN12237
Dichtheitsklasse B (+1000 Pa/-750 Pa),
Wickelfalzrohr mit Blechstärken nach
DIN 24152
Montagehöhe bis 3 m

Ausführung :
Stahl verzinkt
mit Doppellippendichtung in EPDM-Qualität
gepreßt, nahtgeschweißt und kalibriert
Nenndurchmesser d1 : 100 mm
d2 : 160 mm

03.03.0190.	-----	6,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Desgleichen wie vor,

Desgleichen wie vor,

jedoch Nenndurchmesser d1 : 160 mm
d2 : 200 mm

03.03.0200.	-----	6,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Zulage zu Luftleitung als Rundroh..

Zulage zu Luftleitung als Rundrohr für
Formstück als Muffe,
DIN EN12237
Dichtheitsklasse B (+1000 Pa/-750 Pa),
Wickelfalzrohr mit Blechstärken nach
DIN 24152
Montagehöhe bis 3 m

Ausführung :
Stahl verzinkt
mit Doppellippendichtung in EPDM-Qualität
gepreßt, nahtgeschweißt und kalibriert
Nenndurchmesser : 160 mm



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
03.03.0210.	----- Desgleichen wie vor, Desgleichen wie vor, jedoch Nenndurchmesser : 200 mm	6,00	Stck	.....	.....
03.03.0220.	----- Flexibles Lüftungsrohr - aus beschichtetem Polyamidgewebe - doppelagig für hohe Ansprüche - Montage an entsprechenden Stellen mit Schlauchschellen Material: grau beschichtetem Polyamidgewebe Nennweite: 100 mm	35,00	m	.....	.....
03.03.0230.	----- Flexibles Lüftungsrohr - aus beschichtetem Polyamidgewebe - doppelagig für hohe Ansprüche - Montage an entsprechenden Stellen mit Schlauchschellen Material: grau beschichtetem Polyamidgewebe Nennweite: 160 mm	18,00	m	.....	.....
03.03.0240.	----- Anschluss an vorhandenen Garderob.. Anschluss an vorhandenen Garderobenschrank am oberen Abschluss des Schrankes ist ein Stutzen DN 100 angebracht, daran ist mit starren Lüftungsrohr DN100 anzuschließen - als Zulage zur Rohrleitungen	17,00	Stck	.....	.....
03.03.0250.	----- Montagegerüst Montagegerüst Auf- und Abbau und Vorhaltung von Montagegerüsten oder Rollgerüsten mit Arbeitsbühnen mit einer Standfläche über Gelände oder Fußboden in der Höhe bis 3,0 m, für die Dauer der vorbeschriebenen Leistungen vorhalten, einschl. mehrmaligem Aufbau, Abbau und Versetzen der Montagegerüste gern. Baufortschritt. Die Gerüste müssen den Vorschriften der Berufsgenossenschaft genügen.	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....

...Forts. 03.03.0250.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

03.04.0010. Forts. ...

in Zweikammerbauart mit verzinkten Resonanz- und Absorptionselementen zur optimalen Schalldämpfung bei 250 Hz. Kulissen mit umlaufendem Profilrahmen, durchgehendem Stabilisierungs- und Trennprofil und einer Lochblechabdeckung auf mit Glasvlies beschichteter Mineralwolle, Kanalgehäuse mit Anschlußrahmen und Wandaussteifungen.

Luftvolumenstrom : 2105m³/h
Kulissenanzahl : 2 St
Kulissenbreite : 200mm

Mindestdämpfung bei der Oktavmittenfrequenz 250Hz:
14dB

Abmessungen :
Gehäusebreite : 650 mm
Gehäusehöhe : 350 mm
Gehäuselänge : 1000 mm

für Einbau im Kanal
mit Anströmbblechen sowie Haltebleche der Kulissen (Waagerechter Einbau)
incl. Hilfsmittel und Befestigungsmaterialien

03.04.0020.	-----	2,00	Stck
--------------------	-------	------	------	-------	-------

Desgleichen wie vor,
Desgleichen wie vor, jedoch :

Luftvolumenstrom : 1805m³/h
Kulissenanzahl : 2 St
Kulissenbreite : 200mm

Mindestdämpfung bei der Oktavmittenfrequenz 250Hz:
25dB

Abmessungen :
Gehäusebreite : 650 mm
Gehäusehöhe : 250 mm
Gehäuselänge : 2000 mm

03.04.0030.	-----	2,00	Stck
--------------------	-------	------	------	-------	-------

Desgleichen wie vor,
Desgleichen wie vor, jedoch :

...Forts. 03.04.0030.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank **Neubau Straßenmeisterei Heinzebank**
 VE: L400-03 **HLS**
 LV: L400-03 **Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

03.04.0030. Forts. ...

Luftvolumenstrom : 5782m³/h
 Kulissenanzahl : 3 St
 Kulissenbreite : 230mm

Mindestdämpfung bei der Oktavmittenfrequenz 250Hz:

21dB
 Abmessungen :
 Gehäusebreite : 1100 mm
 Gehäusehöhe : 4000 mm
 Gehäuselänge : 1500 mm

03.04.0040.	-----	41,00	Stck
--------------------	-------	-------	------	-------	-------

Rohrschalldämpfer 100
 Rohrschalldämpfer 100
 flexibler Rohrschalldämpfer mit genormten
 Standardanschlüssen,
 Länge 100 cm.
 Das Innenrohr besteht aus einem geschlossenen
 abwaschbaren Innenschlauch
 mit einer 50 mm starken schalldämmenden und thermisch
 wirksamen
 Isolierschicht aus Glaswolle. Die Außenhülle ist ein
 glasfaserverstärktes, reißfestes
 Aluminiumlaminat.
 Stutzen: 1x Muffe 1 x Nippel zur einfachen
 Steckverbindungsmontage.
 Außenmantel ist gemäß EN13501-1 Bs1 schwerentflammbar.
 Einfg. Dämpfung bei 250 Hz: 31 dB
 incl. Hilfsmittel und Befestigungsmaterialien

03.04.0050.	-----	9,00	Stck
--------------------	-------	------	------	-------	-------

Desgleichen wie vor,
 Desgleichen wie vor,

 jedoch Nenndurchmesser : 160mm
 Einfg. Dämpfung bei 250 Hz: 30 dB

03.04.0060.	-----	1,00	Stck
--------------------	-------	------	------	-------	-------

Schalldämpfer
 Schalldämpfer
 Starrer Schalldämpfer, bestehend aus einem Aussenrohr
 aus verzinktem Spiralfalzrohr und einem perforierten
 Innenrohr mit zwischenliegender Schalldämmung aus
 Steinwolle mit abriebfester Abdeckung zum Luftstrom.

...Forts. 03.04.0060.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
 VE: L400-03 HLS
 LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

03.04.0060. Forts. ...

Mit angeformtem Transfer-Bord zur schnellen Montage /
 Demontage mittels Spannringen, temperaturbeständig von
 -30 bis +75° C. Erfüllt die Dichtheitsklasse C gemäß
 DIN EN 12237 und DIN EN 1506 bzw. ATC3 gemäß DIN EN
 16798-3.
 Material: verzinktes Stahlblech

Nennweite: 160
 Länge: 1000mm

03.04.0070.	-----	2,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Schalldämpfer

Schalldämpfer
 Starrer Schalldämpfer, bestehend aus einem Aussenrohr
 aus verzinktem Spiralfalzrohr und einem perforierten
 Innenrohr mit zwischenliegender Schalldämmung aus
 Steinwolle mit abriebfester Abdeckung zum Luftstrom.
 Mit angeformtem Transfer-Bord zur schnellen Montage /
 Demontage mittels Spannringen, temperaturbeständig von
 -30 bis +75° C. Erfüllt die Dichtheitsklasse C gemäß
 DIN EN 12237 und DIN EN 1506 bzw. ATC3 gemäß DIN EN
 16798-3.
 Material: verzinktes Stahlblech

Nennweite: 200
 Länge: 1000mm

03.04.0080.	-----	41,00	Stck
-------------	-------	-------	------	-------	-------

Volumenstrom-Begrenzer

Volumenstrom-Begrenzer aus hochwertigem
 Kunststoff, in runder Bauform, zur Begrenzung
 und Konstanthaltung von Volumenströmen
 in RLT- Anlagen,
 Funktionsfähige Einheit bestehend aus der
 Regeleinheit
 mit Sollwerteinstellung, der Regelmechanik

...Forts. 03.04.0080.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

03.04.0080. Forts. ...

mit Reglerfeder und reibungsarmen, silikonfreiem Dämpfungselement.
Zum einfachen Einschieben in runde Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180. Fester Sitz durch eine Lippendichtung.
Werkseitig lufttechnisch geprüft und auf einen Referenz-Volumenstrom eingestellt. Innerhalb eines Volumenstrombereiches von mindestens 5 : 1 nachträglich feinstufig verstellbar.

ND 100mm

03.04.0090.	-----	9,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Volumenstrom-Begrenzer

Volumenstrom-Begrenzer aus hochwertigem Kunststoff, in runder Bauform, zur Begrenzung und Konstanthaltung von Volumenströmen in RLt- Anlagen,
Funktionsfähige Einheit bestehend aus der Regeleinheit mit SollwertEinstellung, der Regelmechanik mit Reglerfeder und reibungsarmen, silikonfreiem Dämpfungselement.
Zum einfachen Einschieben in runde Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180. Fester Sitz durch eine Lippendichtung.
Werkseitig lufttechnisch geprüft und auf einen Referenz-Volumenstrom eingestellt. Innerhalb eines Volumenstrombereiches von mindestens 5 : 1 nachträglich feinstufig verstellbar.

ND 160mm

03.04.0100.	-----	1,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Volumenstrom-Begrenzer

Volumenstrom-Begrenzer in rechteckiger Bauform, zur Begrenzung und Konstanthaltung von Volumenströmen in RLt- Anlagen,
Funktionsfähige Einheit bestehend aus der Regeleinheit mit SollwertEinstellung, der Regelmechanik Gehäuse und Regelklappe aus Stahlblech verzinkt (-SV), beidseitig Profilrahmen
Werkseitig lufttechnisch geprüft und auf einen Referenz-Volumenstrom eingestellt.
Dämmschale aus schalldämmendem Material 20 mm
Luftdurchlaß 2891 m³/h

...Forts. 03.04.0100.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

03.04.0100. Forts. ...

Abmessungen: 600 x 300 mm
incl. Hilfsmittel und Befestigungsmaterialien
mit Kanalanschlußrahmen
incl. Hilfsmittel und Befestigungsmaterialien

03.04.0110.	-----	4,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Brandschutzklappe K90

Brandschutzklappe K90
Brandschutzklappen in rechteckiger Bauform zum
Absperren von Lüftungsleitungen zwischen zwei
Brandabschnitten.
Brandschutztechnisch geprüft nach EN
1366-2 mit CE-Kennzeichnung gemäß EN 15650 und
Leistungserklärung nach Bauproduktenverordnung.
Die Brandschutzklappe besteht aus einem Gehäuse und
einem Klappenblatt, beides aus
Feuerschutzplattenmaterial, und einer
Auslösevorrichtung. Die Klappenachse
ist aus nicht rostendem Stahl, in wartungsfreien
Bronzebuchsen gelagert.
Geeignet zum Einbau in massiven Wänden
sowie auf der Decke stehend oder unterhalb der Decke
hängend.
- Klappenblatt aus Kalziumsilikat
- Abmessungen: Höhe 250 mm,
Breite 500 mm,
Baulänge 400 mm
- beidseitigem Anschlußrahmen 250 x 500mm
- Federrücklaufmotor 230 V inkl. thermoelektrischer
Auslösevorrichtung
- 1 elektrischer Endlagenschalter Schließer/Öffner

03.04.0120.	-----	2,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Brandschutzklappe K90

Brandschutzklappe K90
Brandschutzklappen in rechteckiger Bauform zum
Absperren von Lüftungsleitungen zwischen zwei
Brandabschnitten.
Brandschutztechnisch geprüft nach EN
1366-2 mit CE-Kennzeichnung gemäß EN 15650 und
Leistungserklärung nach Bauproduktenverordnung.
Die Brandschutzklappe besteht aus einem Gehäuse und
einem Klappenblatt, beides aus
Feuerschutzplattenmaterial,
und einer Auslösevorrichtung. Die Klappenachse
ist aus nicht rostendem Stahl, in wartungsfreien
Bronzebuchsen gelagert.
Geeignet zum Einbau in massiven Wänden
sowie auf der Decke stehend oder unterhalb der Decke

...Forts. 03.04.0120.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

03.04.0160. Forts. ...

Freier Querschnitt mit minimalem Druckverlust sowie runder Bauform
Zum Einsatz in raumlufttechnischen Anlagen von Gebäuden in beliebiger Luftrichtung.

Klassifizierung:

Deckeneinbau (nass)

Wandeinbau massiv Trennwand Mindeststärke 100 mm

DIN EN 13501-3: 2010-02.

Klappenleckage nach EN 1366-2

Zum Einbau in massiven Decken, Massivwänden, Nassbeinbau ohne Einbaustein, Einschubset bzw. Wechsel und Riegel.

Für Luftleitungen nicht brennbar, auch einseitig mit Abdeckgitter.

Scharnierloser, korrosionsfreier metallischer

Stellverschluss mittels Entspannung zweier

Edelstahldoppeltorsionsfedern.

Inbetriebnahme nach Einbau, vor Verschluss des

Schachtes: Überprüfung durch Kamerabefahrung, Sichtprüfung

Keine geschossweise Revisionsöffnungen notwendig.

Abspervorrichtung in massiven Trennwänden flexibel an

die Lüftungsleitung anschließen,

durch einen Kompensator oder elastischen Stutzenaus

Aluflexrohr von mindestens 100 mm Länge im eingbauten

Zustand, auf der Revisionsseite

mindestens 250 mm lang.

1 elektrischer Endlagenschalter Schließer/Öffner

03.04.0170.	-----	24,00	Stck
-------------	-------	-------	------	-------	-------

Luftrichtungspfeil

Luftrichtungspfeil

farbige, selbstklebende Folie, alterungs- und lichtbeständig, mit Beschriftung entsprechend Kennfarbe des Mediums, liefern und dauerhaft befestigen, Untergrund gedämmte oder ungedämmte Luftleitungen.

03.04.0180.	-----	6,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Inspektionsdeckel

Inspektionsdeckel

zum Einbau in runde Luftleitungen, mit Einbaurahmen und Dichtung,

...Forts. 03.04.0180.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
 VE: L400-03 HLS
 LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

03.04.0180. Forts. ...

aus Stahl verzinkt,
 Deckel oval, mit Verschuß
 Abmessungen: 180 x 80 mm
 Es sind ausreichend Inspektionsöffnungen an
 gut zugänglichen Stellen in luftdichter und
 bei isolierten Kanälen in isolierter Ausfüh-
 rung einzubauen.
 Kosten für Ausschnitte und Inspektionsöffnungen
 müssen in den Einheitspreisen enthalten sein.

incl. Hilfsmittel und Befestigungsmaterialien

03.04.0190.	-----	6,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Inspektionsdeckel
 Inspektionsdeckel

zum Einbau in runde Luftleitungen,
 mit Einbaurahmen und Dichtung,
 aus Stahl verzinkt,
 Deckel oval, mit Verschuß
 Abmessungen: 100 x 200 mm
 Es sind ausreichend Inspektionsöffnungen an
 gut zugänglichen Stellen in luftdichter und
 bei isolierten Kanälen in isolierter Ausfüh-
 rung einzubauen.
 Kosten für Ausschnitte und Inspektionsöffnungen
 müssen in den Einheitspreisen enthalten sein.

incl. Hilfsmittel und Befestigungsmaterialien

03.04.0200.	-----	10,00	Stck
-------------	-------	-------	------	-------	-------

Inspektionsdeckel
 Inspektionsdeckel

zum Einbau in rechteckige Luftleitungen,
 mit Einbaurahmen und Dichtung,
 aus Stahl verzinkt,
 Deckel oval, mit Verschuß
 Abmessungen: 200 x 300 mm
 Es sind ausreichend Inspektionsöffnungen an
 gut zugänglichen Stellen in luftdichter und
 bei isolierten Kanälen in isolierter Ausfüh-
 rung einzubauen.
 Kosten für Ausschnitte und Inspektionsöffnungen
 müssen in den Einheitspreisen enthalten sein.

incl. Hilfsmittel und Befestigungsmaterialien



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
03.04.0210.	----- Flexibler Verbindungsstutzen, rec.. Flexibler Verbindungsstutzen, rechteckig, aus verzinktem Stahlblech mit kaschiertem, hochreißfestem Gewebeband. Überbrückung von 60-150mm. Abmessungen 200 x 400 mm incl. Hilfsmittel und Befestigungsmaterialien sowie Erdungsbrücke	4,00	Stck	.....	.....
03.04.0220.	----- Flexibler Verbindungsstutzen, rec.. Flexibler Verbindungsstutzen, rechteckig, aus verzinktem Stahlblech mit kaschiertem, hochreißfestem Gewebeband. Überbrückung von 60-150mm. Abmessungen 250 x 500 mm incl. Hilfsmittel und Befestigungsmaterialien sowie Erdungsbrücke	12,00	Stck	.....	.....
03.04.0230.	----- Flexibler Verbindungsstutzen, rec.. Flexibler Verbindungsstutzen, rechteckig, aus verzinktem Stahlblech mit kaschiertem, hochreißfestem Gewebeband. Überbrückung von 60-150mm. Abmessungen 300x 600 mm incl. Hilfsmittel und Befestigungsmaterialien sowie Erdungsbrücke	4,00	Stck	.....	.....
03.04.0240.	----- Flexibler Verbindungsstutzen, rec.. Flexibler Verbindungsstutzen, rechteckig, aus verzinktem Stahlblech mit kaschiertem, hochreißfestem Gewebeband. Überbrückung von 60-150mm. Abmessungen 300 x 1000 mm incl. Hilfsmittel und Befestigungsmaterialien sowie Erdungsbrücke	2,00	Stck	.....	.....
	Zwischensumme 03.04.				.....
03.05.	Luftdurchlässe				



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

03.05.0010.	-----	24,00	Stck
-------------	-------	-------	------	-------	-------

Metall -Tellerventil DN 100

Für Ab- und Zuluftbetrieb in allen Räumen ohne besondere Brandschutz-Anforderungen.
Alle Bauteile antistatisch pulverbeschichtet (einsetzbar bis 100 Grad C), höchste Korrosions-Sicherheit. Volumenstrom-Einstellung durch entsprechende Anzahl von Umdrehungen des Ventiltellers.

Druckverlust: 18 Pa
Schalleistungspegel: 21 dB(A)
DN 100

incl. Einbauring mit Bajonettverschluß, Montagezubehör, Befestigung in Trockenbau bzw. Rasterdecke ist einzukalkulieren

03.05.0020.	-----	8,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Desgleichen wie vor,

Desgleichen wie vor,
DN160

03.05.0030.	-----	1,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Deckendrallauslaß

Deckendrallauslass mit quadratischer Frontplatte, Lamellenbild kreisförmig.
Kühl- und Heizfall
Mit Frontplatte bestehend aus Stahlblech, mit Pulverbeschichtung, Farbton erfolgt nach Bemusterung mit Auftraggeber.
Mit mittig drehbar gelagerten, aerodynamischen radial angeordneten Luftlenklamellen in Tragflügelform aus Kunststoff Farbton ähnlich RAL 9010 (weiß), RAL 9005 (schwarz).
Lamellen einzeln, ohne Hilfsmittel von der Auslassfrontplatte, des Auslasses einstellbar.
Die Lamellen sind in Längsrichtung unterteilt, dadurch eine Luftstrahlführung mit höher Induktion. Freier Querschnitt, Widerstand und Schalleistungspegel in allen Lamellenstellungen gleichbleibend. Mit sichtbarer Schraubbefestigung.
TÜV geprüft nach VDI 6022 Blatt 1+2, sowie DIN 1946 Blatt 2
für Zuluft, mit durchgehenden Luftlenklamellen, Mittenmontage, mit Anschlusskasten aus verzinktem Stahlblech, mit Aufhängeösen.

...Forts. 03.05.0030.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

03.05.0030. Forts. ...

- Zuluftausführung mit integriertem Gleichrichterlochblech.
- mit Gummilippendichtung am Anschlussstutzen aus Spezialgummi.
- Stutzendurchmesser 160 mm
- Stutzenlage: Stutzen seitlich am Kasten
- Kastenhöhe ca. 262mm
- Schlitzschieber aus verzinktem Stahlblech zur optimalen Anströmung.

Volumenstrom 210m³/h
max. zul. Druckverlust 20Pa
Schalleistungspegel: 29 dB(A)
Abmessung 400 x 400mm

incl. Hilfsmittel und Befestigungsmaterialien,
Montagezubehör,
Befestigung in Trockenbau bzw. Rasterdecke
ist einzukalkulieren

03.05.0040.	-----	4,00	Stck
--------------------	-------	------	------	-------	-------

Deckendrallauslaß

Deckendrallauslass mit quadratischer Frontplatte, Lamellenbild kreisförmig.
Kühl- und Heizfall
Mit Frontplatte bestehend aus Stahlblech, mit Pulverbeschichtung, Farbton erfolgt nach Bemusterung mit Auftraggeber.
Mit mittig drehbar gelagerten, aerodynamischen radial angeordneten Lufttlenklamellen in Tragflügelform aus Kunststoff Farbton ähnlich RAL 9010 (weiß), RAL 9005 (schwarz).
Lamellen einzeln, ohne Hilfsmittel von der Auslassfrontplatte, des Auslasses einstellbar.
Die Lamellen sind in Längsrichtung unterteilt, dadurch eine Luftstrahlführung mit höher Induktion. Freier Querschnitt, Widerstand und Schalleistungspegel in allen Lamellenstellungen gleichbleibend. Mit sichtbarer Schraubbefestigung.
TÜV geprüft nach VDI 6022 Blatt 1+2, sowie DIN 1946 Blatt 2
für Zuluft, mit durchgehenden Lufttlenklamellen, Mittenmontage,
mit Anschlusskasten aus verzinktem Stahlblech, mit Aufhängeösen.

- Zuluftausführung mit integriertem Gleichrichterlochblech.
- mit Gummilippendichtung am Anschlussstutzen aus Spezialgummi.

...Forts. 03.05.0040.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

03.05.0040. Forts. ...

- Stutzendurchmesser 160 mm
- Stutzenlage: Stutzen seitlich am Kasten
- Kastenhöhe ca. 262mm
- Schlitzschieber aus verzinktem Stahlblech zur optimalen Anströmung.

Volumenstrom 250m³/h
max. zul. Druckverlust 7Pa
Schalleistungspegel: 20 dB(A)
Abmessung 500 x 500mm

incl. Hilfsmittel und Befestigungsmaterialien,
Montagezubehör,
Befestigung in Trockenbau bzw. Rasterdecke
ist einzukalkulieren

03.05.0050.	-----	10,00	Stck,..,..
-------------	-------	-------	------	----------	----------

Wetterschutzgitter
Wetterschutzgitter
zur ausblasseitigen Abdeckung, aus
verzinktem Stahlblech.

Abmessungen 250x250mm

03.05.0060.	-----	10,00	Stck,..,..
-------------	-------	-------	------	----------	----------

Farbgebung für vorgenanntes Gitter
Farbgebung für vorgenanntes Gitter

durch Pulverbeschichtung, gemäß RAL-Farbkarte,
Farbwahl erfolgt nach Vorlage einer RAL-Farbkarte durch
den AN zur entsprechenden Farb-Bemusterung durch den
Bauherren/ Architekten.

03.05.0070.	-----	2,00	Stck,..,..
-------------	-------	------	------	----------	----------

Wetterschutzgitter
Zur Abdeckung von Lüftungsöffnungen an
Kanälen, gegen Eindringen von Regen-
wasser, Schnee und Tieren. Einsetzbar
für rechteckige Luftaustritte.
Stabile Konstruktion aus strangge-
preßten Aluminium-Profilen, naturfarben
eloxiert. Feststehende Lamellen in Ab-
stand von ca. 65 mm mit dahinterliegendem
Maschengitter aus verzinktem Stahldraht,
Maschenweite ca. 16 mm.

...Forts. 03.05.0070.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank **Neubau Straßenmeisterei Heinzebank**
 VE: L400-03 **HLS**
 LV: L400-03 **Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

03.05.0070. Forts. ...

Mit Anschlußkasten und Übergang senkrecht nach unten auf Kanalanschlußmaße 800 x 500 mm

Abmessung der Kanalöffnung:
 bxh ca. 600 x 1000mm
 Abmessung des Wetterschutzgitters:
 bxh ca. 600 x 1000
 Luftmenge : 289l^{m³}/h
 Schalleistungspegel dB(A) : 30
 max. zulässiger Druckverlust Pa : 30

Zum Einbau in Waschhalle in Zuluftkanäle,

03.05.0080.	-----	1,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Wetterschutzgitter

Zur Abdeckung von Lüftungsöffnungen an Fassaden, gegen Eindringen von Regenwasser, Schnee und Tieren. Einsetzbar für rechteckige Luftaustritte. Stabile Konstruktion aus stranggepreßten Aluminium-Profilen, naturfarben eloxiert. Feststehende Lamellen in Abstand von ca. 65 mm mit dahinterliegendem Maschengitter aus verzinktem Stahldraht, Maschenweite ca. 16 mm. Mit Anschlußkasten und Übergang senkrecht nach unten auf Kanalanschlußmaße 800 x 500 mm

Abmessung der Kanalöffnung:
 bxh ca. 1000 x 1000mm
 Abmessung des Wetterschutzgitters:
 bxh ca. 1000 x 1000
 Luftmenge : 5783m³/h
 Schalleistungspegel dB(A) : 30
 max. zulässiger Druckverlust Pa : 30

Zum Einbau in Waschhalle in Abluftkanal

03.05.0090.	-----	1,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Deflektorhaube für Fortluft

Deflektorhaube für Fortluft
 Stahlblech verzinkt
 Deflektorhaube für Fortluft, zum Anschluss an runde Rohrleitungen, oben mit Schutzgitterabdeckung, mit Regenauffangtrichter und nach außen geführtem Wasserablauf. Am unteren Teil mit innenliegender Regenrinne zur Ableitung von Spritz- und Kondenswasser. Strömungsgünstige, schlanke Bauweise. Verbindung zum Lüftungsrohr mittels Übersteckende.
 Material: verzinktes Stahlblech

...Forts. 03.05.0090.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
 VE: L400-03 HLS
 LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

03.05.0090. Forts. ...

Nennweite: 160
 für Schweißabsaugung

03.05.0100.	-----	2,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Deflektorhaube für Fortluft

Deflektorhaube für Fortluft
 Stahlblech verzinkt
 Deflektorhaube für Fortluft, zum Anschluss an runde
 Rohrleitungen, oben mit Schutzgitterabdeckung, mit
 Regenauffangtrichter und nach außen geführtem
 Wasserablauf. Am unteren Teil mit innenliegender
 Regenrinne zur Ableitung von Spritz- und Kondenswasser.
 Strömungsgünstige, schlanke Bauweise. Verbindung zum
 Lüftungsrohr mittels Übersteckende.
 Material: verzinktes Stahlblech
 Nennweite: 200

für Fahrzeugabsaugung

03.05.0110.	-----	1,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Dachsockel

Dachsockel
 aus verz. Stahlblech Dachneigung 1,74° mit umlaufenden
 Auflage bzw. Klebeflansch, vollverkittet
 Höhe: L = 400 mm
 Durchmesser 160mm

Auf Baustelle liefern, Einbau/ Eindichten erfolgt durch
 Dachdecker



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
03.05.0120.	----- Dachsockel Dachsockel aus verz. Stahlblech Dachneigung 1,74° mit umlaufenden Auflagebzw. Klebeflansch, vollverkittet Höhe: L = 400 mm Druchmesser 200mm Auf Baustelle liefern, Einbau/ Eindichten erfolgt durch Dachdecker	2,00	Stck,..,..
03.05.0130.	----- Dachsockel Dachsockel aus verz. Stahlblech Dachneigung 1,74° mit umlaufenden Auflagebzw. Klebeflansch, vollverkittet Höhe: L = 400 mm Länge x Breite 600x300mm Auf Baustelle liefern, Einbau/ Eindichten erfolgt durch Dachdecker	2,00	Stck,..,..
03.05.0140.	----- Dachsockel Dachsockel aus verz. Stahlblech Dachneigung 1,74° mit umlaufenden Auflagebzw. Klebeflansch, vollverkittet Höhe: L = 400 mm Länge x Breite 1000x400mm Auf Baustelle liefern, Einbau/ Eindichten erfolgt durch Dachdecker	2,00	Stck,..,..
03.05.0150.	----- Ausblasbogen 90° Ausblasbogen 90° aus verz. Stahlblech, gefalzt, mit Schutzgitter, vollverkittet Anschluss A/B Länge x Breite 600x300 Höhe über Bogenansatz ca.1000mm	2,00	Stck,..,..
03.05.0160.	----- Ausblasbogen 90° Ausblasbogen 90° aus verz. Stahlblech, gefalzt, mit Schutzgitter, vollverkittet Anschluss A/B Länge x Breite 1000x400 Höhe über Bogenansatz ca.1000mm	2,00	Stck,..,..



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
 VE: L400-03 HLS
 LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

	Zwischensumme	03.05.		,..
--	---------------	--------	--	--	----------

03.06. **Wärmedämmarbeiten**

Hinweis

Wärmedämmung

nach DIN 4102 Teil 2 auf der Außenfläche
eckiger Luftleitungen

Temperatur in den Luftleitungen - 14 °C
 Umgebungstemperatur 18 °C
 Umgebungsfeuchte 60 % r.F.

Dämmung aus schwerentflammbaren Stoffen
 DIN 4102 T. 1, Baustoffklasse B 1,
 Rauchklasse S2,
 die Dämmung besteht aus hochflexiblem, ge-
 schlossenzelligem Dämmmaterial mit hohem Was-
 serdampf-Diffusionswiderstand und niedriger
 Wärmeleitfähigkeit.
 Material : Schaumstoff auf der Basis synthe-
 tischen Kautschuks, Farbe schwarz.
 Rohdichte : 60 bis 100 kg/m³
 Wärmeleitfähigkeit : max. 0,037 W/mK
 Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl : 7000
 Verarbeitung : Vollflächiges Verkleben des
 Dämmstoffes bei Flächendämmung mit vom Her-
 steller vorgeschriebenem Spezialkleber, eben-
 so Längs- und Rundstöße oder Verwendung von
 selbstklebendem Material.

Dämmschichtdicke : 19 mm
 Außenluft- und Fortluftkanal

incl. Hilfsmittel und Befestigungsmaterialien

03.06.0010.	-----	21,00	m ²,..,..
	Wärmedämmung				
	Rechteckkanäle				
	Kantenlänge : bis 500 mm				



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

03.06.0020.	----- Wärmedämmung Rechteckkanäle Kantenlänge : 501 - 1000 mm	22,00	m ²,..,..
-------------	---	-------	----------------	----------	----------

Hinweis

Wärmedämmung

nach DIN 4102 Teil 2 auf der Außenfläche
eckiger Luftleitungen als Formteile

Temperatur in den Luftleitungen - 14 °C
Umgebungstemperatur 18 °C
Umgebungsfeuchte 60 % r.F.

Dämmung aus schwerentflammbaren Stoffen
DIN 4102 T. 1, Baustoffklasse B 1,
Rauchklasse S2,
die Dämmung besteht aus hochflexiblem, geschlossenzelligem Dämmmaterial mit hohem Wasserdampf-Diffusionswiderstand und niedriger Wärmeleitfähigkeit.
Material : Schaumstoff auf der Basis synthetischen Kautschuks, Farbe schwarz.
Rohdichte : 60 bis 100 kg/m³
Wärmeleitfähigkeit : max. 0,037 W/mK
Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl : 7000
Verarbeitung : Vollflächiges Verkleben des Dämmstoffes bei Flächendämmung mit vom Hersteller vorgeschriebenem Spezialkleber, ebenso Längs- und Rundstöße oder Verwendung von selbstklebendem Material.

Dämmschichtdicke : 19 mm
Außenluft- und Fortluftkanal

incl. Hilfsmittel und Befestigungsmaterialien

03.06.0030.	----- Wärmedämmung Rechteckkanäle Kantenlänge : bis 500 mm	59,00	m ²,..,..
-------------	--	-------	----------------	----------	----------



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzbank Neubau Straßenmeisterei Heinzbank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

03.07.0010. Forts. ...

Max. Entfernung zur Inneneinheit 25m

Spannung: 400V/3Ph/50Hz
hxbxt ca. 596 x 840 x 300 mm
Gewicht ca. 44 kg

incl. Nebenleistungen, Montagezubehör und Befestigung
Montageort :
Außenaufstellung auf Montageplatten auf dem Dach
des Sozialgebäudes,
Dachausstieg 120 x 100 cm ist vorhanden,
Ein Sockel bzw. Aufständering aus mind. feuerverzinkter
Konstruktion Höhe ca. 400mm, sowie ein Ölprotektor
entsprechender Größe (laut WHG)
ist vorzusehen und einzukalkulieren.

03.07.0020.	-----	1,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Inneneinheit

Inneneinheit
als Wandgerät
zur Kombination mit einer Außeneinheit

- Wirtschaftliche Betriebsweise erfüllt
Energieeffizienz-Klasse A bzw. B
- Betriebsarten: Kühlen, Entfeuchten,
Umluft, Automatik

Ausstattung

- energiesparender und laufruhiger Betrieb,
Timer-Funktion mit automatischen
Ein- und Ausschaltzeiten
- Sicherheitskältemittel R 32
- Hochwertige Filtertechnik (Mikrokeimfilter,
Staubfilter und Anti-
Viren- und Geruchsfilter)

Kühlleistung min. 5,0 kW

Anschluss

Flüssigkeitsleitung 1/4 Zoll
Saugleitung 3/8 Zoll

Innenteil

Luftmenge ca. 430/480/550 m3/h
Netzspannung 1/N/PE 230 V/ 50 Hz
Schalldruck 39 dB(A)
Höhe/Breite/Tiefe ca. 300/1100/260 mm
Gewicht ca. 14,5 kg

incl. Montagezubehör und Befestigung
zur Montage an einer Mauerwerkswand
und Kabelfernbedienung zur Wandmontage



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
03.07.0030.	----- Reparaturschalterset für die Aufp.. Reparaturschalterset für die Aufputzmontage 25A incl. Verschraubungen	1,00	St	.....	.....
03.07.0040.	----- Schwingungsdämpfer (4 Stück) Schwingungsdämpfer (4 Stück) für Standkonsolenmontage der Außeneinheit incl. Hilfsmittel und Befestigungsmaterialien	4,00	Stck	.....	.....
03.07.0050.	----- Steuerleitung Steuerleitung 5 x 1,5 mm ² H05RN zwischen der Außen- und den Inneneinheit, sowie dem Raumregler verlegen und aufklebmen, Verlegung zusammen mit der Kältemittel- leitung im Kunststoffkanal incl. Hilfsmittel und Befestigungsmaterialien	10,00	m	.....	.....
03.07.0060.	----- Kältemittel Kältemittel liefern und auffüllen nach Vorschrift für Außen-, Inneneinheit und Kältemittelleitung Kältemitteltyp : R 32	4,00	kg	.....	.....
03.07.0070.	----- Kältemittelleitung Kältemittelleitung Kältekupferrohrpaar nach DIN 8905 und DIN 1786 in Kühlschrankqualität, von der Rolle fertig verlegt Die Leitungen sind mit Armaflex-Isolier- schlauch 9 mm fertig isoliert, Die Kältemittelrohre sind mit silberhal- tigem Hartlot nach DIN 8513 unter Schutzgaseinsatz an den anschlüssen zu verlöten. Zur Ölrückführung sind ggf. Ölhebe- und Ölabrißbögen vorzusehen.	10,00	m	.....	.....

...Forts. 03.07.0070.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

03.07.0070. Forts. ...

Rohrdurchmesser : 6 / 12 mm
einschl. aller Hilfsmittel und Befestigungsmaterialien

03.07.0080.	-----	4,00	m
-------------	-------	------	---	-------	-------

Schutz der Isolierung des Leitung..
Schutz der Isolierung des Leitungspaars
im Außenbereich gegen UV-Strahlen

Isolierstärke : 9 mm
Rohrdurchmesser : 6 / 12 mm

durch Verlegung in Kabuflexrohr Durchmesser 75mm
incl. Nebenleistungen, Montagezubehör und Befestigung

03.07.0090.	-----	3,00	m
-------------	-------	------	---	-------	-------

Gewebes Schlauch 16mm zur Verlänger..
Gewebes Schlauch 16mm

zur Verlängerung der Kondensatleitung (Druckleitung)
nach der Kondensatpumpe zur Ablaufstelle
Incl. Befestigung und Verbinder (Inneneinheit)

03.07.0100.	-----	1,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Aufdachhalterung
Aufdachhalterung
aus Edelstahl zur Befestigung der Außeneinheit
Befestigung auf Rohdecke aus Beton
Höhe mind. 500 mm,

03.07.0110.	-----	1,00	Psch	xxxxxx,xx
-------------	-------	------	------	-----------	-------

Übergabe der Kabelzuglisten
Übergabe der Kabelzuglisten
für vorbenannte Klimageräte, an das Gewerk Elektro

Diese Leistung ist inkl. aller Nebenkosten anzubieten.

03.07.0120.	-----	1,00	Psch	xxxxxx,xx
-------------	-------	------	------	-----------	-------

Kältetechnische Inbetriebnahme
Kältetechnische Inbetriebnahme

der vorher beschriebenen Außeneinheit
und der Inneneinheiten,
inkl. einer einmaligen An- und Abfahrt,
Evakuierung und Druckprüfung,
Füllung mit Kältemittel,

...Forts. 03.07.0120.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
03.07.0120.	Forts. ...				
	Probelauf, Erstellen eines Meß- und Übergabeprotokolles sowie Einweisung des Bedienpersonales				
03.07.0130.	----- Einweisung Einweisung	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....
	Funktionsüberprüfung der gesamten Anlage sowie einzelner Anlagenteile, Überprüfung und Einstellung aller mechanischen Bauteile und Geräte unter Hinzuziehung eines Fachingenieurs der Lieferfirmen mit Leistungsmessung und Protokollierung, die Protokolle sind bei der Abnahme 2-fach zu übergeben, Einweisung des Bedienpersonales.				
03.07.0140.	----- Auflegen der Kabel des Raumreglers Auflegen der Steuerkabel mit der Kabelklemmleiste Die Verlegung der Kabel erfolgt vom Gewerk Elektro.	2,00	Stck	.....	.....
03.07.0150.	----- Auflegen der Kabel der Netzzuleit.. Auflegen der Kabel der Netzzuleitung auf die Innen- und Außeneinheit Verlegung der Kabel erfolgt vom Gewerk Elektro.	2,00	Stck	.....	.....
03.07.0160.	----- Profilstahlkonstruktion Profilstahlkonstruktion als Stütz-, Hänge- und Tragkonstruktion, liefern und einbauen, körperschallentkoppelt, mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, einschl. Befestigungsmaterial, Stemm-, Bohr- und Fräsarbeiten in verzinkter Ausführung, in verschiedenen Stärken und Abmessungen, einschl. der erforderlichen Zurichtung und des erforderlichen Zuschnittes mit den notwendigen Bohrungen, Schweißungen, Biegungen usw., im Freien Verwendung nichtrostender Schrauben, Muttern und Unterlegscheiben. Abrechnung nach den Einheitsgewichten	20,00	kg	.....	.....



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

03.07.0170.	----- Aufdachelement	1,00	Stck
-------------	--------------------------------	------	------	-------	-------

Aufdachelement

Aufdachelement

wärme gedämmte vormontierte Einheit bestehend aus Dachhaube (schlagfestes Polypropylen, UV-stabilisiert), schlagregensichere Haube, flugschneegeschützt, wärme gedämmten Flachdachaufsatz aus Aluminium mit angeformtem Flansch für die Verklebung mit der Dachbahn; Durchmesser ca. 500mm, Schafthöhe ca. 255mm Wärmedämmung des Rohres aus Isolierschaum B2 , Isolierstärke ca. 35mm.
Inkl. drei Stück Rastfedern zum werkzeuglosen Verbinden mit dem ISO- Indachelement
Farbe Dachhaube: schwarz
Aufsatz inkl. Flansch: Aluminium

Achtung: Durch dieses Element werden zwei isolierte Kälteleitungen der Dimension 6/12 mm, sowie eine Fühlerleitung geführt! Der Verschluß der Dachdurchführung nach Rohrverlegung ist einzukalkulieren.
Die Eindichtung in die Dachfläche wird durch den Dachdecker vorgenommen!

03.07.0180.	----- Indachelement	1,00	Stck
-------------	-------------------------------	------	------	-------	-------

Indachelement

Indachelement

Wärme gedämmte vormontierte Einheit zum Einbau in die Aufdachdämmung des Flachdaches bestehend aus Kubus (260x260x H) aus Isolierschaum B2 mit umschäumtem Flexrohr DN 125. Höhe des Kubus kann auf die Höhe der bauseitigen Dämmung gekürzt werden.

H= 200 mm

H= 400 mm

sowie Flachdachaufsatz aus Aluminium mit angeformter Dachscheibe als Flansch (ca. 560x560mm) für die Verklebung z.B. mit der Dampfsperre.

Achtung: Durch dieses Element werden zwei isolierte Kälteleitungen der Dimension 6/12 mm, sowie eine Fühlerleitung geführt! Die Eindichtung in die Dachfläche wird durch den Dachdecker vorgenommen!

03.07.0190.	----- Segmentbogen 135° mit Endkappe	1,00	Stck
-------------	--	------	------	-------	-------

Segmentbogen 135° mit Endkappe

zur Durchführung starrer und

...Forts. 03.07.0190.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank **Neubau Straßenmeisterei Heinzebank**
 VE: L400-03 **HLS**
 LV: L400-03 **Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

03.07.0190. Forts. ...

flexibler Leitungen mit Endkappe

Achtung: Es müssen drei 45° Bogen sowie eine Enkappe einkalkuliert werden. Die Segmente werden einzeln montiert, somit sind Spezialprimer und Spezialkleber bei der Montage einzusetzen und in den Einheitspreis einzukalkulieren!

Achtung: Durch dieses Element werden zwei isolierte Kälteleitungen der Dimension 6/12 mm, sowie eine Fühlerleitung geführt!

Zwischensumme 03.07. ,..

03.08. Baunebenleistungen

Hinweis

Bei allen Decken- und Wandbohrungen sind die angezeichneten Bohrungen durch den Statiker freizugeben. Die Aufwendungen sind in die Einheitspreise einzurechnen

03.08.0010.	-----	7,00	Stck ,.. ,..
--------------------	-------	------	------	-----------	-----------

Kernbohrungen bis Durchmesser 150..

Kernbohrungen bis Durchmesser 150 mm

in Betonwände bis 250 mm Dicke herstellen und ordnungsgemäß nach der Rohrdurchführung verschließen, einschl. Reinigung, Entsorgung des Bohrkernes, fachgerecht mit Beton verschließen, incl. notwendiger Schalarbeiten

03.08.0020.	-----	3,00	Stck ,.. ,..
--------------------	-------	------	------	-----------	-----------

Öffnungen bis Durchmesser 250 mm

Öffnungen bis Durchmesser 250 mm

in Trockenbauwänden bis 350 mm Dicke herstellen und ordnungsgemäß nach der Rohrdurchführung verschließen, einschl. Reinigung, Entsorgung der Ausschnitte

für Installation von Lüftungsrohren

03.08.0030.	-----	42,00	Stck ,.. ,..
--------------------	-------	-------	------	-----------	-----------

Ausschnitte in Trockenbaudecke ..

Ausschnitte in Trockenbaudecke bzw. Rasterdecke

...Forts. 03.08.0030.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

03.08.0030. Forts. ...

herstellen
bis Durchmesser 160mm

für Montage von Lüftungsauslässen

03.08.0040.	-----	1,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Ausschnitte in Trockenbaudecke ..

Ausschnitte in Trockenbaudecke bzw. Rasterdecke für
Deckendrallauslass herstellen
Abmaße 400x400mm

notwendige Verstärkung der Rasterplatte im Bereich des
Ausschnittes ist einzukalkulieren (z. B. Hinterlegen
einer OSB- Platte 15 mm mit Ausschnitt in gleicher
Abmessung)

03.08.0050.	-----	4,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Ausschnitte in Trockenbaudecke ..

Ausschnitte in Trockenbaudecke bzw. Rasterdecke für
Deckendrallauslass herstellen
Abmaße 500x500mm

notwendige Verstärkung der Rasterplatte im Bereich des
Ausschnittes ist einzukalkulieren (z. B. Hinterlegen
einer OSB- Platte 15 mm mit Ausschnitt in gleicher
Abmessung)

Hinweis

Ausbetonieren von Deckendurchbrüchen

nach Durchführung der Lüftungskanäle incl.
Scharbeiten

03.08.0060.	-----	2,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Deckendurchbruch 600 x 350 mm

Deckendurchbruch 600 x 350 mm

durch Stahlbetondecke, Deckenstärke 250 mm,
nach Durchführung Lüftungskanal fachgerecht mit Beton
verschließen,
incl. notwendiger Scharbeiten

Kanalmaß 500 x 250 mm



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
03.08.0070.	----- Deckendurchbruch 400 x 200 mm Deckendurchbruch 400 x 200 mm durch Stahlbetondecke, Deckenstärke 250 mm, nach Durchführung Lüftungskanal fachgerecht mit Beton verschließen, incl. notwendiger Schalarbeiten Kanalmaß 300 x 150 mm	2,00	Stck	.....	.....
03.08.0080.	----- bauseits ausgesparte Wandöffnungen bauseits ausgesparte Wandöffnungen durch Stahlbetonwand, Wandstärke bis 365mm, nach Durchführung von Lüftungsleitungen fachgerecht mit Mörtel verschließen, <i>Hinweis</i> Verschließen von Wandaussparungen nach Durchführung der Lüftungskanäle	20,00	Stck	.....	.....
03.08.0090.	----- Wanddurchbruch durch Beton- oder .. Wanddurchbruch durch Beton- oder Ziegelmauerwerk bis 250 mm Wandstärke Aussparung 600 x 350 mm, Kanalmaß 500 x 250 mm komplett ausmörteln und verschließen, incl. aller Nebenarbeiten	5,00	Stck	.....	.....
03.08.0100.	----- Wanddurchbruch durch Beton- oder .. Wanddurchbruch durch Beton- oder Ziegelmauerwerk bis 150 mm Wandstärke Aussparung 500 x 300 mm,	7,00	Stck	.....	.....

...Forts. 03.08.0100.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
 VE: L400-03 HLS
 LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

03.08.0100. Forts. ...

Kanalmaß 400 x 200 mm

komplett ausmörteln und verschließen, incl. aller
 Nebenarbeiten

03.08.0110.	-----	8,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Wanddurchbruch durch Beton- oder ..

Wanddurchbruch durch Beton- oder Ziegelmauerwerk

bis 150 mm Wandstärke

Aussparung 250 x 250 mm,
 Kanalmaß Durchmesser 160 mm

komplett ausmörteln und verschließen, incl. aller
 Nebenarbeiten

03.08.0120.	-----	2,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Wanddurchbruch durch Beton- oder ..

Wanddurchbruch durch Beton- oder Ziegelmauerwerk
 in Fahrzeughalle, Arbeitshöhe ca. bei 5,0 m

bis 250 mm Wandstärke

Aussparung 700 x 400 mm,
 Kanalmaß 600 x 300 mm

komplett ausmörteln und verschließen, incl. aller
 Nebenarbeiten

03.08.0130.	-----	1,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Wanddurchbruch durch Beton- oder ..

Wanddurchbruch durch Beton- oder Ziegelmauerwerk
 in Fahrzeughalle, Arbeitshöhe ca. bei 5,0 m

bis 250 mm Wandstärke

Aussparung 1100 x 400 mm,
 Kanalmaß 1000 x 300 mm

komplett ausmörteln und verschließen, incl. aller
 Nebenarbeiten

03.08.0140.	-----	1,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Arbeitsbühne/Hubsteiger

Arbeitsbühne/Hubsteiger

für Ausführung Pos. 03.08.0120/ 0130 - gesamt 3
 Durchführungen

...Forts. 03.08.0140.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank **Neubau Straßenmeisterei Heinzebank**
 VE: L400-03 **HLS**
 LV: L400-03 **Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

03.08.0140. Forts. ...

für das Verschließen der Wanddurchführungen in der Fahrzeug- und Waschhalle, Vorhaltung von Hubsteiger mit Arbeitsbühne mit einer Standfläche über Gelände oder Fußboden in der Höhe bis ca. 7,00 m, für die Dauer der vorbeschriebenen Leistungen bei Montage der Lüftungskanäle in Bereichen höher 4,0 m Leistungen vorhalten. Der Hubsteiger muss den Vorschriften der Berufsgenossenschaft genügen.

Zwischensumme 03.08.,..

03.09. Sonstiges

03.09.0010. - - - - - 1,00 Psch xxxxxx,xx ,..

Erstellen von Bestands- und Revis..
 Erstellen von Bestands- und Revisionsplänen für das Gewerk Lüftungsinstallation :

Die geforderten Bestandszeichnungen, Bedienungs- und Wartungsanweisungen nach DIN 18379 sind der Bauleitung rechtzeitig vor der Abnahme zur Prüfung zu übergeben. Nach erfolgter Prüfung durch die Bauleitung sind die erforderlichen Korrekturen und Ergänzungen vom Auftragnehmer durchzuführen. Die berechtigten Bestandsunterlagen sind bei der Abnahme zu übergeben.

Folgende Bestandspläne und -unterlagen sind vom Auftragnehmer 2-fach und 1 mal digital zu erstellen und mit dem Antrag zur Abnahme zu übergeben :

Bestandszeichnungen :
 Sie sind im gleichen Maßstab und gleichem Umfang wie die Montagezeichnungen zu fertigen und durch Übersichtspläne zu ergänzen. Alle im Rahmen der Ausführung vorkommenden Änderungen sind maßstäblich richtig einzutragen. Bei geringfügigen Änderungen ist eine Maßänderung ausreichend.

Fließ-, Strang- und Schaltschemata :
 Ein zusätzlicher Satz Fließ- und Schaltschemata, farbig angelegt nach DIN in alterungsbeständiger Ausführung (mit Rahmen und blend-

...Forts. 03.09.0010.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

03.09.0010. Forts. ...

freier Glasabdeckung) zum Aufhängen im technischen Raum

- Ferner sind folgende Unterlagen je 2-fach in Mappen geordnet, mit Inhaltsverzeichnis versehen, zu liefern und ein Exeplar digital als PDF sowie die Zeichnungen als DWG, DXF oder PDF:
- Detaillierte Anlagenbeschreibung
 - Bedienungsanweisungen
 - Wartungsanleitungen
 - Geräte-, Stück- und Ersatzteillisten
 - Gerätebeschreibungen
 - Protokolle über alle im Rahmen der Einregulierungsarbeiten durchgeführten Messungen
 - Kopien sämtlicher Prüfbescheinigungen und Werksattesten
 - Techn. Unterlagen für die Schaltanlagen und Verteilerschränke, mit Stromlauf- und Klemmenanschlußplänen
 - Datenblätter für Ventilatoren, Aggregate usw. mit Leistungsdaten und Betriebspunkten lt. Leistungsmessung
 - Fachunternehmererklärung
 - Protokoll über die Einweisung des Bedienungspersonales

03.09.0020.	-----	1,00	Stck
--------------------	-------	------	------	-------	-------

Erstellen Brandschutzdokumentation

Erstellen Brandschutzdokumentation

Übergabe der Prüfzeugnisse und Übereinstimmungserklärungen für alle eingesetzten Brandschutzbauteile (Brandschutzklappen, Rauchmelder etc.).
Übergabe einer Fachunternehmererklärung für die ausgeführten Leistungen.
Fotodokumentation für Brandschutzdurchführungen in Bezug zu den Planunterlagen (Darstellung im Grundriss)

Abgabe einfach in Papierform und digital auf Datenträger

03.09.0030.	-----	1,00	Stck
--------------------	-------	------	------	-------	-------

Prüfung der Luftleitungen nach ..

Prüfung der Luftleitungen nach DIN-EN 12599
Übergabe Prüfprotokoll

...Forts. 03.09.0030.



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

03.09.0030. Forts. ...

einschließlich herstellen der Anschlüsse
(Messöffnungen, Endböden, Kleinmaterial)
Die Prüfung erfolgt mit Baufortschritt.

Teil Lüftungsanlage Sozialgebäude

03.09.0040.	-----	1,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Prüfung der Luftleitungen nach ..

Prüfung der Luftleitungen nach DIN-EN 12599
Übergabe Prüfprotokoll
einschließlich herstellen der Anschlüsse
(Messöffnungen, Endböden, Kleinmaterial)
Die Prüfung erfolgt mit Baufortschritt.

Teil Lüftungsanlage Waschhalle

03.09.0050.	-----	1,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Einweisung

Einweisung

Funktionsüberprüfung
aller vorbeschriebenen Anlagen sowie einzelner
Anlagenteile, Überprüfung und Einstellung
aller mechanischen Bauteile und Geräte
unter Hinzuziehung eines Fachingenieurs
der Lieferfirmen mit Leistungsmessung
und Protokollierung,
die Protokolle sind bei der Abnahme
2-fach zu übergeben,
Einweisung des Bedienungspersonales.

03.09.0060.	-----	1,00	Stck
-------------	-------	------	------	-------	-------

Vorbereitung und Teilnahme

Vorbereitung und Teilnahme
an der Sachverständigenabnahme Gewerk Lüftung
die Vergütung des Sachverständigen erfolgt durch den
Auftraggeber (separate Beauftragung)

incl. Aufwendungen für
Fahrzeit des Kundendiensttechnikers,
Rüstzeit und Fahrzeugeinsatz



Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
 VE: L400-03 HLS
 LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
03.09.0070.	----- Bezeichnungsschild Bezeichnungsschild	20,00	Stck,..,..
	aus Kunststoff, Farbe und Beschriftung nach Angabe des AG, mit mehrzeiliger Beschriftung, Schild aus mehrschichtigem Kunststoff, gefräst, Größe entsprechend Textumfang und Anlagenart, mit Schilderträger und Befestigungsmaterial, liefern und montieren, Befestigungsuntergrund : Lüftungsgerät				
	Breite : ca.148 mm Höhe : ca.110 mm				
	Zwischensumme 03.09.			,..
	Zwischensumme 03.			,..



Langtext-/Preis-Verzeichnis
Zusammenstellung

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ GB in EUR

LV L400-03

01. KG 410 Abwasser-m Wasser- und Gasanlagen

01.01.	Abwasserleitungen und Zubehör,...
01.02.	Flachdachentwässerung,...
01.03.	Isolierarbeiten Regenwasserleitungen,...
01.04.	Rohrleitungen und Zubehör,...
01.05.	Vorwandinstallationen,...
01.06.	Keramik, Armaturen und Ausstattungen,...
01.07.	Wärmedämmarbeiten an Rohrleitungen,...
01.08.	Gasinstallation,...
01.09.	Druckluftinstallation,...
01.10.	Druckerhöhung Zisterne,...
01.11.	Baunebenleistungen,...
01.12.	Sonstiges,...
	Summe 01.,...

02. KG 420 Wärmeversorgungsanlagen

02.01.	Luft- Wasser Wärmepumpe,...
02.02.	Gasbrennwertkessel und Zubehör,...



Langtext-/Preis-Verzeichnis
Zusammenstellung

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ		GB in EUR
02.03.	Abgas-/ Zuluftsystem Leichtbauschacht,..
02.04.	Schornsteinanlage für stationären Kärcher,..
02.05.	Pufferspeicher/ Warmwasserbereitung,..
02.06.	Verteiler, Armaturen, Pumpen, Regelventile,..
02.07.	Rohrleitungen und Zubehör,..
02.08.	Wärmedämmung an Rohrleitungen,..
02.09.	Luftherhitzer,..
02.10.	Fußbodenheizung Sozialgebäude,..
02.11.	Wasseraufbereitung, Druckhaltung KG 421,..
02.12.	Elektroanschlussarbeiten,..
02.13.	Winterbaubeheizung,..
02.14.	Baunebenleistungen,..
02.15.	Sonstiges,..
	Summe 02.,..
03.	KG 430 Raumluftechnische Anlagen	
03.01.	Lüftungsgeräte und Zubehör,..
03.02.	Abluftanlagen,..
03.03.	Luftleitungen,..
03.04.	Luftleitungszubehör,..
03.05.	Luftdurchlässe,..
03.06.	Wärmedämmarbeiten,..



Langtext-/Preis-Verzeichnis
Zusammenstellung

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
VE: L400-03 HLS
LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ		GB in EUR
03.07.	Kühlung Serverraum,...
03.08.	Baunebenleistungen,...
03.09.	Sonstiges,...
	Summe 03.,...



Langtext-/Preis-Verzeichnis
 Zusammenstellung

Projekt: SM_Heinzebank Neubau Straßenmeisterei Heinzebank
 VE: L400-03 HLS
 LV: L400-03 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationsarb..

OZ **GB in EUR**

LV	L400-03		
01.	KG 410 Abwasser-m Wasser- und Gasanlagen	,..
02.	KG 420 Wärmeversorgungsanlagen	,..
03.	KG 430 Raumluftechnische Anlagen	,..

Zusammenstellung des Angebotes

Summe der Abschnitte (netto),..
Angebotssumme (netto),..
+ 19,00 v.H. Umsatzsteuer (MwSt),..
Angebotssumme (brutto),..
