

**Langtext-Leistungsverzeichnis
Inhaltsverzeichnis**

Projekt: A-09759-00 **AM Osnabrück - Sanierung Betriebsgebäude**
VE: 230-26-0069 **Lüftungstechnik**
LV: 13 **Lüftungstechnik Altbau**

Titel	Bezeichnung	Seite
01.	RLT-Gerät und Zubehör.....	2
02.	Luftauslässe und Zubehör.....	7
03.	Lüftungsleitungen und Formstücke.....	12
04.	Einbauteile und Zubehör.....	18
05.	Dämmung und Brandschutz.....	24
06.	Kälteanlage EDV.....	26
07.	Kernbohrungen.....	36
08.	Inbetriebnahme.....	38
09.	Besondere Leistungen.....	40
10.	Wartungsvertrag.....	43
	Zusammenstellung.....	45

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-09759-00 AM Osnabrück - Sanierung Betriebsgebäude
 VE: 230-26-0069 Lüftungstechnik
 LV: 13 Lüftungstechnik Altbau

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.00.0001.	Forts. ...				
	Typ: '.....'				
	Liefern und Montieren				
01.00.0002.	----- TB				
	Bedienelement für v.g. RLT-Anlage	1,00	Stck	,...	,...
	Bedienelement für v.g. RLT-Anlage				
	Hintergrundbeleuchtetes Display mit 4 Zeilen a 20 Zeichen. Das Menüsystem des Displays wird über sieben Tasten bedient.				
	Auf der Vorderseite befinden sich zwei LEDs: Eine Alarm-LED und eine LED für den Eingabemodus.				
	Das Bedienelement wird standardmäßig mit einem Kabel (5 m lang) geliefert.				
	Optional stehen Kabellängen von 10 m und 20 m zur Verfügung. Die maximale Anschlusslänge beträgt 100 m.				
	Das Bedienelement ist für die Montage an der Wand ausgelegt. Alternativ kann es auch mittels Magnetstreifen am Gerätegehäuse befestigt werden.				
	Schutzart IP30.				
	angebotenes				
	Fabrikat: '.....'				
	Typ: '.....'				
	Liefern und Montieren				
01.00.0003.	-----				
	Komfortsteuerung für v.g. dezentr..	2,00	Stck	,...	,...
	Komfortsteuerung, inklusive tiefer Elektronikdose für den waagerechten Einbau in Hohlwandkonstruktionen und Massivwänden				
	Direkter Betrieb von bis zu vier v.g. dezentrale Lüftungsgeräte				
	Weitere Geräte sind über zusätzlich angebundene Steuerungen steuerbar (separates Netzteil notwendig)				
	Drei Schalteingänge für zusätzliche Koppelung mit Bedienschaltern				
	Anzeige aller Eingaben erfolgt über das stromsparende E-Ink-Display				
	Integrierter Feuchte- und Temperatursensor mit Grenzwertsteuerung aller jeweils verfügbaren Lüfterstufen				
	Optionaler CO2-Sensor zur kombinierten oder alleinigen Grenzwertsteuerung in Kombination mit dem Feuchte- und Temperatursensor				
	Grenzwerteinstellungen manuell oder automatisch konfigurierbar				
	Konfiguration des Bedienteils per Planungscode oder manuell per intuitive Menüführung				
	Einschränkung der Bedienbarkeit durch sog. Vermieterschutz (z.B. Deaktivierung bestimmter Funktionen zum Bauten- und Feuchtigkeitsschutz)				
	Tägliche Komfortzeitpläne zur Erstellung individueller Lüftungssteuerungen in Zeitabhängigkeiten				
	Schnellzugriffe auf alle Grundfunktionen der Lüftertypen (Abwesenheitsmodus, Partymodus, Nachtmodus, Querlüften, Sommerlüften)				
	...Forts. 01.00.0003.				

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-09759-00 AM Osnabrück - Sanierung Betriebsgebäude
 VE: 230-26-0069 Lüftungstechnik
 LV: 13 Lüftungstechnik Altbau

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.00.0003.	Forts. ...				
	per Touch-Bedienfeld Anzeige von bestimmten Ereignissen, wie Filterwechseln oder Fehlermeldungen USB-Schnittstelle für Export aufgezeichneter Lüftungsdaten, Software-Updates und Sprachänderungen Empfohlene Einbauhöhe: 1,4 - 1,6 m Technische Daten: Gerätespannung: 12 V DC SELV Versorgungsspannung: 100-240 V AC 50-60Hz Schutzart: IP20 Maße (H x B x T): 155 x 97 x 20 mm Liefern und Montieren				
01.00.0004.	-----				
	Siphon zur Ableitung des Kondensats Siphon zur Ableitung des Kondensats in RLT-Geräten oder Kühlern mit Über- oder Unterdruck gegenüber der Umgebung. Selbstfüllend und selbstschließend, mit Schwimmerkugel als Rückschlagventil. Schraubdeckel zu Revisionszwecken. Geeignet für einen max. Unterdruck/Überdruck von +/- 600 Pa Anschlussdurchmesser: 40 mm Liefern und Montieren	2,00	Stck	,...	,...
01.00.0005.	-----				
	Ersatzfilter Ersatzfilterpack (2 Stück), für v.g. dezentrales Lüftungsgerät, Filterklasse F7 ePM1 55% Liefern und Montieren	2,00	Stck	,...	,...
01.00.0006.	-----				
	Montage des v.g. Lüftungsgerätes/.. Montage des v.g. Lüftungsgerätes einschl. Register Das v.g. Lüftungsgerät wie vor beschrieben ist entsprechend den baulichen Gegebenheiten unter der Decke im Vorraum WC H im Erdgeschoss des Gebäudes zu transportieren, aufzustellen und anzuschließen. Lüftungsgerät vollständig mit allen Anbauteilen und der Verkleidung montieren, mit den Kondensatleitungen und den Lüftungskanälen verbinden einschl. Herstellen des elektrischen Anschlusses des Lüftungsgerätes. Hierfür anfallende Arbeiten und Maßnahmen wie z.B. Gerät in Einzelteile zerlegen, Hilfskonstruktionen, zusätzliches Personal usw. sind in den Einheitspreis einzukalkulieren.	2,00	Psch	,...	,...
	...				

...Forts. 01.00.0006.

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-09759-00 AM Osnabrück - Sanierung Betriebsgebäude
 VE: 230-26-0069 Lüftungstechnik
 LV: 13 Lüftungstechnik Altbau

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.00.0006.	Forts. ...				
	Die Gerätegrundbeschreibung ist zu berücksichtigen.				
	Hinweis: Das Lüftungsgerät ist unter der Decke zu montieren				
	Liefern und Montieren				
	<i>Hinweis zur OZ 01.00.0007. Lüftungsanlage 3+4</i>				
01.00.0007.	----- Hocheffizientes dezentrales (raum.. 2,00 Stck Hocheffizientes dezentrales (raumweises) Lüftungsgerät mit regenerativem Wärmetauscher Einbau in einen Rundkanal mit Ø 160 mm Besteht aus einem polymerbasierten Drehwinkel-Wärmetauscher, EPP- Schaumgehäuse, Wärmedämmung, ISO Coarse >45% Filter und einem hocheffizienten ec-Motor Wärmetauscher ist zu 100% recyclingfähig Optional sind zusätzliche Schallschutz- sowie Windschutzmaßnahmen und Fein-/Pollenfilter erhältlich Ansteuerung über 5/UNI-FT, 5SC-FT, 5/UNI-RF, 5/SC-RF, 5/GS, TAC, KNX und Smart-Home möglich Mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung (abZ) nach DIBt Z-51.3-455 Entspricht den Anforderungen der EN13141-8 mit Stördruckempfindlichkeit bis Klasse S1 Entspricht EU-Verordnung 1254/2014 Energieeffizienzklasse A+ Wärmebereitstellungsgrade: maximal: 97% nach EU (EN 13141-8): 96% (20m³/h) 90% (40m³/h) 85% (60m³/h) nach abZ DIBt: 89% (40m³/h) 91% (40m³/h)* 83% (60m³/h) 85% (60m³/h)* *inkl. Wandeinbaugehäuse 9/MRD zur Isolierung des Rundkanals Technische Daten: Volumenstrom (Gerätepaar): 5 - 60 m³/h Schalleistungspegel LW: 18 - 56 dB(A) Schalldruckpegel 1 m Abstand: 10 - 48 dB(A) Schalldruckpegel 3 m Abstand: 3 - 39 dB(A) Max. Normschallpegeldifferenz Dn,e,w 67 dB Leistungsaufnahme: 0,4 - 3,3 W				
	...Forts. 01.00.0007.				

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-09759-00 AM Osnabrück - Sanierung Betriebsgebäude
 VE: 230-26-0069 Lüftungstechnik
 LV: 13 Lüftungstechnik Altbau

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.00.0007. Forts. ...					
	Spezifische Leistungsaufnahme: 0,11 W/m³/h(Gerätepaar) Spannungsversorgung: 12 V DC SELV Schutzklasse: III Schutzart: IP 20 Kernbohrung: 162 mm Mindesteinbaulänge: 280 mm Liefern und Montieren				
01.00.0008. -----					
	Komfortsteuerung für vorher genau.. 1,00 Stck Komfortsteuerung, inklusive tiefer Elektronikdose für den waagerechten Einbau in Hohlwandkonstruktionen und Massivwänden Direkter Betrieb von bis zu vier v.g. dezentrale Lüftungsgeräte Weitere Geräte sind über zusätzlich angebundene 5/UNI-FT steuerbar (separates Netzteil notwendig) Drei Schalteingänge für zusätzliche Koppelung mit Bedienschaltern Anzeige aller Eingaben erfolgt über das stromsparende E-Ink-Display Integrierter Feuchte- und Temperatursensor mit Grenzwertsteuerung aller jeweils verfügbaren Lüfterstufen Optionaler CO2-Sensor zur kombinierten oder alleinigen Grenzwertsteuerung in Kombination mit dem Feuchte- und Temperatursensor Grenzwerteinstellungen manuell oder automatisch konfigurierbar Konfiguration des Bedienteils per Planungscode oder manuell per intuitive Menüführung Einschränkung der Bedienbarkeit durch sog. Vermieterschutz (z.B. Deaktivierung bestimmter Funktionen zum Bauten- und Feuchtigkeitsschutz) Tägliche Komfortzeitpläne zur Erstellung individueller Lüftungssteuerungen in Zeitabhängigkeiten Schnellzugriffe auf alle Grundfunktionen der Lüftertypen (Abwesenheitsmodus, Partymodus, Nachtmodus, Querlüften, Sommerlüften) per Touch-Bedienfeld Anzeige von bestimmten Ereignissen, wie Filterwechseln oder Fehlermeldungen USB-Schnittstelle für Export aufgezeichneter Lüftungsdaten, Software- Updates und Sprachänderungen Empfohlene Einbauhöhe: 1,4 - 1,6 m Technische Daten: Gerätespannung: 12 V DC SELV Versorgungsspannung: 100-240 V AC 50-60Hz Schutzart: IP20 Maße (H x B x T): 155 x 97 x 20 mm Liefern und Montieren				

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-09759-00 AM Osnabrück - Sanierung Betriebsgebäude
 VE: 230-26-0069 Lüftungstechnik
 LV: 13 Lüftungstechnik Altbau

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.00.0009.	----- Montage des vorher genannten Lüft.. 2,00 Psch Montage des vorher genannten Lüftungsgerätes einschließlich Register Das vorher genannte Lüftungsgerät wie vor beschrieben ist entsprechend den baulichen Gegebenheiten unter der Decke im Vorraum WC H im Erdgeschoss des Gebäudes zu transportieren, aufzustellen und anzuschließen. Lüftungsgerät vollständig mit allen Anbauteilen und der Verkleidung montieren, mit den Kondensatleitungen und den Lüftungskanälen verbinden einschl. Herstellen des elektrischen Anschlusses des Lüftungsgerätes. Hierfür anfallende Arbeiten und Maßnahmen wie z.B. Gerät in Einzelteile zerlegen, Hilfskonstruktionen, zusätzliches Personal usw. sind in den Einheitspreis einzukalkulieren. Die Gerätegrundbeschreibung ist zu berücksichtigen. Hinweis: Das Lüftungsgerät ist unter der Decke zu montieren Liefern und Montieren				
01.00.0010.	----- Profilstahlkonstruktion 100,00 kg Profilstahlkonstruktion in verzinkt für die Montage der RLT-Geräte und Zubehör für Sonderkonstruktionen. Abrechnung mit den Einheitsgewichten der zutreffenden DIN-Normen. Liefern und Montieren				
02.	Luftauslässe und Zubehör				
02.00.0001.	----- TB Zuluftventil DN 100 2,00 St Tellerventile in runder Ausführung, als Zuluftdurchlass vorzugsweise für kleine Räume. Zum Einbau in Wände und abgehängte Decken aller Art. Einbaufertige Komponente, bestehend aus dem Ventilgehäuse mit Traverse, Ventilteller mit Gewindespindel sowie einem Einbaurahmen. Ventilteller zum Volumenstromabgleich drehbar. Einstellung mit Kontermutter gesichert. Anschlussstutzen, passend für Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180. Schallleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 5135. BESONDERE MERKMALE - Stufenloser Volumenstromabgleich durch Drehen des Ventiltellers - Einfacher Einbau MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN - Ventilgehäuse und Ventilteller aus verzinktem Stahlblech				

...Forts. 02.00.0001.

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-09759-00 AM Osnabrück - Sanierung Betriebsgebäude
 VE: 230-26-0069 Lüftungstechnik
 LV: 13 Lüftungstechnik Altbau

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
02.00.0001.	Forts. ... - Einbaurahmen, Traverse, Gewindespindel und Kontermutter aus verzinktem Stahl - Dichtung aus Schaumstoff - Ventilgehäuse und Ventilteller pulverbeschichtet RAL 9010, reinweiß einschl. Koordination und Abstimmung mit dem Trockenbauer für den gemeinsamen bzw. abgestimmten Einbau der Luftauslässe. DN 100 angebotenes Fabrikat: '.....' Typ: '.....' Liefern und Montieren				
02.00.0002.	----- TB Zuluftventil DN 125 Tellerventile in runder Ausführung, als Zuluftdurchlass vorzugsweise für kleine Räume. Zum Einbau in Wände und abgehängte Decken aller Art. Einbaufertige Komponente, bestehend aus dem Ventilgehäuse mit Traverse, Ventilteller mit Gewindespindel sowie einem Einbaurahmen. Ventilteller zum Volumenstromabgleich drehbar. Einstellung mit Kontermutter gesichert. Anschlussstutzen, passend für Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180. Schallleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 5135. BESONDERE MERKMALE - Stufenloser Volumenstromabgleich durch Drehen des Ventiltellers - Einfacher Einbau MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN - Ventilgehäuse und Ventilteller aus verzinktem Stahlblech - Einbaurahmen, Traverse, Gewindespindel und Kontermutter aus verzinktem Stahl - Dichtung aus Schaumstoff(6) - Ventilgehäuse und Ventilteller pulverbeschichtet(5) RAL 9010, reinweiß einschl. Koordination und Abstimmung mit dem Trockenbauer für den gemeinsamen bzw. abgestimmten Einbau der Luftauslässe. DN 125 angebotenes	4,00	St		

...Forts. 02.00.0002.

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-09759-00 AM Osnabrück - Sanierung Betriebsgebäude
 VE: 230-26-0069 Lüftungstechnik
 LV: 13 Lüftungstechnik Altbau

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
02.00.0002.	Forts. ...				
	Fabrikat: '.....'				
	Typ: '.....'				
	Liefern und Montieren				
02.00.0003.	----- TB Abluftventil DN 100	2,00	St	,...	,...
	Tellerventile in runder Ausführung, als Abluftdurchlass vorzugsweise für kleine Räume. Zum Einbau in Wände und abgehängte Decken. Einbaufertige Komponente, bestehend aus dem Ventilgehäuse mit Traverse, dem Ventilteller mit Gewindespindel sowie einem Einbaurahmen. Ventilteller zum Volumenstromabgleich drehbar. Einstellung mit Kontermutter gesichert. Anschlussstutzen, passend für Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180. Schallleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 5135.				
	BESONDERE MERKMALE - Stufenloser Volumenstromabgleich durch Drehen des Ventiltellers - Einfacher Einbau				
	MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN - Ventilgehäuse und Ventilteller aus verzinktem Stahlblech - Einbaurahmen, Traverse, Gewindespindel und Kontermutter aus verzinktem Stahl - Dichtung aus Schaumstoff - Ventilgehäuse und Ventilteller pulverbeschichtet RAL 9010, reinweiß				
	einschl. Koordination und Abstimmung mit dem Trockenbauer für den gemeinsamen bzw. abgestimmten Einbau der Luftauslässe.				
	DN 100				
	angebotenes				
	Fabrikat: '.....'				
	Typ: '.....'				
	Liefern und Montieren				
02.00.0004.	----- TB Abluftventil DN 125	4,00	St	,...	,...
	Tellerventile in runder Ausführung, als Abluftdurchlass vorzugsweise für kleine Räume. Zum Einbau in Wände und abgehängte Decken. Einbaufertige Komponente, bestehend aus dem Ventilgehäuse mit Traverse, dem				
	...Forts. 02.00.0004.				

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-09759-00 AM Osnabrück - Sanierung Betriebsgebäude
 VE: 230-26-0069 Lüftungstechnik
 LV: 13 Lüftungstechnik Altbau

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
02.00.0004.	Forts. ... Ventilteller mit Gewindespindel sowie einem Einbaurahmen. Ventilteller zum Volumenstromabgleich drehbar. Einstellung mit Kontermutter gesichert. Anschlussstutzen, passend für Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180. Schallleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 5135. BESONDERE MERKMALE - Stufenloser Volumenstromabgleich durch Drehen des Ventiltellers - Einfacher Einbau MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN - Ventilgehäuse und Ventilteller aus verzinktem Stahlblech - Einbaurahmen, Traverse, Gewindespindel und Kontermutter aus verzinktem Stahl - Dichtung aus Schaumstoff - Ventilgehäuse und Ventilteller pulverbeschichtet RAL 9010, reinweiß einschl. Koordination und Abstimmung mit dem Trockenbauer für den gemeinsamen bzw. abgestimmten Einbau der Luftauslässe. DN 125 angebotenes Fabrikat: '.....' Typ: '.....' Liefern und Montieren				
02.00.0005.	----- Dachdurchführung Flachdach Di 160.. Doppeldachdurchführung für Flachdach für rundes wärmegeprägtes Lüftungsrohr mit umlaufendem Aufnahmekragen mm für Lastaufnahme - geschweißte Ausführung. Material: Stahl verzinkt innenliegender Durchmesser Abmessung: 160 mm außenliegender Durchmesser Abmessung: 250 mm für Kernbohrung im Dach Durchmesser D250 Höhe über Dach: 600 mm Höhe gesamt: 1100 mm Dachform: Flachdach	6,00	St		

...Forts. 02.00.0005.

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-09759-00 AM Osnabrück - Sanierung Betriebsgebäude
 VE: 230-26-0069 Lüftungstechnik
 LV: 13 Lüftungstechnik Altbau

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	-----------------------	-------	----	-----------	-----------

02.00.0005. Forts. ...

Durchführungen jeweils isoliert (max. 50 mm) gegen Kondenswasserbildung mit Klebeflansch für Anarbeiten der Dachabdichtung einschl. Koordination und Abstimmung mit dem Dachdecker für den gemeinsamen bzw. abgestimmten Einbau der Dachdurchführungen

Hinweis:

Die Dachdurchführung ist mit einer oberen und einer unteren Abdichtung zu bestellen.

Aufbau Dach:

Dachaufbau: DA

A-DA Dachaufbau aufgesatteltes Dach Betriebsgebäude (≤5° Dachneigung)		geplant
	PV-Anlage	
	Extensivbegrünung	
80-100 mm	Extensiv- Mehrschichtsubstrat	
	ca. 1.320-1.680kg/m² (wassergesättigt)	
	Filtervlies 125	
20 mm	Dränspeicherelement 20/1	
04 mm	Faserschutzmatte 600	
	Dachabdichtung 2-lagig	
160 mm	Aufdachdämmung I PIR Alu I WLS 023-DAA	
	Dampfsperre	
	Bitumen-Voranstrich	
120 mm	Stb.-Decke (Bestand)	

Ablebung mittels Bitumenbahn

das Gesamtkonstrukt aus Dachdurchführung, unten genannten Ausblasbogen und Adapter soll insgesamt von der Auslass/Einlassöffnung mind. 1 Meter über Oberkante führen.

Liefern und Montieren

02.00.0006.

----- TB

Ausblasbogen 135° in Segmentbauwe..

6,00

St

Ausblasbogen 135° in Segmentbauweise aus verzinktem Stahlblech zum Anschluss an runde Rohrleitungen, mit angesetztem Endstück unter 45° abgeschrägt und innenliegendem Vogelschutzgitter. Der Anschluss an das Lüftungssystem erfolgt mittels Übersteckende.

Material: Verzinktes Stahlblech

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

Nennweite:160

Liefern und Montieren

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-09759-00 AM Osnabrück - Sanierung Betriebsgebäude
 VE: 230-26-0069 Lüftungstechnik
 LV: 13 Lüftungstechnik Altbau

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
02.00.0007.	----- Adapter für die Montage des Ausla.. 6,00 St Adapter für die Montage von v.g. Auslassbogen und Dachdurchführung. Es schließt die Dachdurchführung ab und nimmt die Haube auf. Material: Verzinktes Stahlblech Liefern und Montieren				
02.00.0008.	----- Innenblende für v.g. dezentrales .. 2,00 St Standard-Innenblende für v.g. dezentrales Lüftungsgerät Standard-Innenblende für den Rundkanal DN 160 Aufnahme für Filter des Typs ISO Coarse >45% oder Pollenfilter Manuell verschließbar durch einfaches Verdrehen der Designblende um 180° Einfache werkzeuglose Montage, Wartung und Filterwechsel Technische Daten: Farbe: weiß (ähnlich RAL 9016) Material: Kunststoff (UV beständiges ASA) Maße geöffnet (H x B x T): 180 x 180 x 35 mm Einbautiefe im Rundkanal: 20 mm für Innendurchmesser: 154 mm Liefern und Montieren				
03.	Lüftungsleitungen und Formstücke <i>Hinweis zur OZ 03.00.0001.</i> <i>Spiralfalzrohr</i> <i>Ausführung nach DIN EN 12237 und DIN EN 1506, für Dichtheitsklasse D nach DIN EN 12237.</i> <i>Nennweiten 80 bis 315 einsetzbar mit selbstsicherndem Stecksystem (Click) zur weitestgehend schraubenlosen Verbindung.</i> <i>Nennweiten 100 bis 160 mm ab Werk mit Sicherungsnocken (Click),</i> <i>Nennweiten 80 und 180 bis 315 mm auf Wunsch bereits ab Werk , mit Sicherungsnocken (Click) erhältlich.</i> <i>Material: verzinktes Stahlblech</i>				

...Forts.

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-09759-00 AM Osnabrück - Sanierung Betriebsgebäude
 VE: 230-26-0069 Lüftungstechnik
 LV: 13 Lüftungstechnik Altbau

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
Forts. ...					
	<i>einschl. aller erforderlichen Verbindungsteile wie Muffen, Nippel und Bundkragen, sowie Dichtungs- und Befestigungsmaterial.</i>				
	<i>liefern und montieren</i>				
03.00.0001.	----- Spiralfalzrohr s.w.v., jedoch DN .. Spiralfalzrohr s.w.v., jedoch DN 100	5,00	m	,...	,...
03.00.0002.	----- Spiralfalzrohr s.w.v., jedoch DN .. Spiralfalzrohr s.w.v., jedoch DN 125	15,00	m	,...	,...
	<i>Hinweis zur OZ 03.00.0003.</i> <i>Bogen in gepresster Bauweise.</i>				
	<i>Ausführung nach DIN EN 1506, Steckverbindungen mit werkseitig fest montierter Doppellippendichtung aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C, für Dichtheitsklasse D nach DIN EN 12237. Mit selbstsicherndem Stecksystem (Click) zur weitestgehend schraubenlosen Verbindung.</i>				
	<i>Winkelmaße: 15, 30, 45, 60, 90°</i>				
	<i>Material: verzinktes Stahlblech</i>				
	<i>einschl. aller Dichtungs- Verbindungs- und Befestigungsmaterialien.</i> <i>Liefern und Montieren</i>				
03.00.0003.	----- Bogen s.w.v, jedoch DN 100 Bogen s.w.v, jedoch DN 100	4,00	Stck	,...	,...
03.00.0004.	----- Bogen s.w.v, jedoch DN 125 Bogen s.w.v, jedoch DN 125	14,00	Stck	,...	,...
	<i>Hinweis zur OZ 03.00.0005.</i> <i>T-Stück, in gepresster Bauweise,</i>				
	<i>aus zwei Halbschalen oder mit gepresstem PSU, 90 Grad, symmetrisch.</i> <i>Ausführung nach DIN EN 1506, Steckverbindungen mit werkseitig fest montierter Doppellippendichtung aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C, für Dichtheitsklasse D nach DIN</i>				
...Forts.					

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-09759-00 AM Osnabrück - Sanierung Betriebsgebäude
 VE: 230-26-0069 Lüftungstechnik
 LV: 13 Lüftungstechnik Altbau

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
Forts. ...					
	EN 12237. Nennweiten 80 bis 315 mit selbstsicherndem Stecksystem (Click) zur weitestgehend schraubenlosen Verbindung. Material: verzinktes Stahlblech Dimensionen durchlaufend, Abgang einschl. aller Dichtungs- Verbindungs- und Befestigungsmaterialien. Liefern und Montieren				
03.00.0005.	-----				
	T-Stück s.w.v., jedoch DN 125	2,00	Stck	,...	,...
	T-Stück s.w.v., jedoch DN 125 mit Abgängen DN 125 oder kleiner				
	Hinweis zur OZ 03.00.0006. Bundkragen ohne Radius, für Wickelfalz- und längsgefaltete Rohre. Ausführung nach DIN EN 1506, Steckverbindung mit werksseitig fest montierter Doppellippendichtung aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C, für Dichtheitsklasse D nach DIN EN 12237. Nennweiten 80 bis 315 mit selbstsicherndem Stecksystem (Click) zur weitestgehend schraubenlosen Verbindung. Material: verzinktes Stahlblech einschl. aller Dichtungs- Verbindungs- und Befestigungsmaterialien. Liefern und Montieren				
03.00.0006.	-----				
	Bundkragen s.w.v, jedoch DN 100	1,00	Stck	,...	,...
	Bundkragen s.w.v, jedoch DN 100				
03.00.0007.	-----				
	Bundkragen s.w.v, jedoch DN 125	1,00	Stck	,...	,...
	Bundkragen s.w.v, jedoch DN 125				
	Hinweis zur OZ 03.00.0008. Nippel zum Verbinden zweier Lüftungsrohre.				

...Forts.

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-09759-00 AM Osnabrück - Sanierung Betriebsgebäude
 VE: 230-26-0069 Lüftungstechnik
 LV: 13 Lüftungstechnik Altbau

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
Forts. ...					
	<i>Ausführung nach DIN EN 1506, Steckverbindungen mit werksseitig fest montierter Doppellippendichtung aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C, für Dichtheitsklasse D nach DIN EN 12237. Nennweiten 80 bis 315 mit selbstsicherndem Stecksystem (Click) zur weitestgehend schraubenlosen Verbindung.</i> <i>Material: verzinktes Stahlblech</i> <i>einschl. aller Dichtungs- Verbindungs- und Befestigungsmaterialien.</i> <i>Liefern und Montieren</i>				
03.00.0008.	----- Nippel.. Nippel s.w.v, jedoch DN 100	2,00	Stck	,...	,...
03.00.0009.	----- Nippel s.w.v, jedoch DN 125 Nippel s.w.v, jedoch DN 125	2,00	Stck	,...	,...
	<i>Hinweis zur OZ 03.00.0010.</i> <i>Muffe, zum Verbinden zweier Formstücke.</i> <i>Ausführung nach DIN EN 1506,</i> <i>für Dichtheitsklasse D nach DIN EN 12237.</i> <i>Nennweiten 80 bis 315 mit selbstsicherndem Stecksystem (Click) zur weitestgehend schraubenlosen Verbindung, mit Sicherungsnocken vorgeprägt.</i> <i>Material: verzinktes Stahlblech</i> <i>einschl. aller Dichtungs- Verbindungs- und Befestigungsmaterialien.</i> <i>Liefern und Montieren</i>				
03.00.0010.	----- Muffe s.w.v, jedoch DN 100 Muffe s.w.v, jedoch DN 100	2,00	Stck	,...	,...
03.00.0011.	----- Muffe s.w.v, jedoch DN 125 Muffe s.w.v, jedoch DN 125	2,00	Stck	,...	,...

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-09759-00 AM Osnabrück - Sanierung Betriebsgebäude
 VE: 230-26-0069 Lüftungstechnik
 LV: 13 Lüftungstechnik Altbau

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	-----------------------	-------	----	-----------	-----------

Hinweis zur OZ 03.00.0012.

Schiebemuffe, zum Verbinden zweier Formstücke.

Ausführung nach DIN EN 1506,

für Dichtheitsklasse D nach DIN EN 12237.

Nennweiten 80 bis 315 mit selbstsicherndem Stecksystem (Click) zur

weitestgehend schraubenlosen Verbindung,

Ausführung:

Steckverbinder eine Seite mit Gummilippendichtung und eine Seite mit

Muffenmaß zum Verbinden von Rohr mit einem Formteil.

Ohne Stopsicke, dadurch einfacher Längenausgleich möglich.

Hinweis: für den Einbau im Bereich der Volumenstromkonstanthalter

Material: verzinktes Stahlblech

einschl. aller Dichtungs- Verbindungs- und Befestigungsmaterialien.

Liefern und Montieren

03.00.0012.	-----				
	Schiebemuffe s.w.v, jedoch DN 100	2,00	Stck	,...	,...
	Schiebemuffe s.w.v, jedoch DN 100				
03.00.0013.	-----				
	Schiebemuffe s.w.v, jedoch DN 125	2,00	Stck	,...	,...
	Schiebemuffe s.w.v, jedoch DN 125				

Hinweis zur OZ 03.00.0014.

Reduzierung, in gepresster Bauweise, symmetrisch, kurz, mit Muffenmaß bei

Nennweite d, zum Aufstecken auf Formteile. Ausführung nach DIN EN 1506,

Steckverbindung mit werkseitig fest montierter Doppellippendichtung aus

alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100°

C, für Dichtheitsklasse D nach DIN EN 12237. Nennweiten 80 bis 315 mit

selbstsicherndem Stecksystem (Click) zur weitestgehend schraubenlosen

Verbindung, mit Sicherungsnocken vorgeprägt.

Material: verzinktes Stahlblech

einschl. aller Dichtungs- Verbindungs- und Befestigungsmaterialien.

Liefern und Montieren

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-09759-00 AM Osnabrück - Sanierung Betriebsgebäude
 VE: 230-26-0069 Lüftungstechnik
 LV: 13 Lüftungstechnik Altbau

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
03.00.0014.	----- Reduzierung DN 125/100 Reduzierung DN 125/100	2,00	Stck	,...	,...
03.00.0015.	----- Revisionsöffnung für runde Rohre .. Revisionsöffnung isoliert für runde Rohre in luftdichter und verzinkter Ausführung mit Schraubverschluss, Dichtung und Einbaurahmen einschl. Kantenschutz Abmessung: Breite: 200 mm Höhe: 100 mm Für Rohre D 80 - 125 mm Liefern und Montieren	15,00	Stck	,...	,...
03.00.0016.	----- Zweilagiges Aluminiumflexrohr, DN.. Zweilagiges Aluminiumflexrohr Die Rohre sind aus Reinaluminium-Band überlappt (doppellagig) gewickelt und gefalzt. Sie werden bis zu einem Durchmesser von 315 mm in einer Länge von 5,0 m gefertigt und gestaucht, auf eine Transportlänge von ca. 1,2 m, geliefert. Ab einem Durchmesser von 355 mm werden sie in einer Länge von 3,0 m gefertigt und gestaucht, auf eine Transportlänge von ca. 1,2 m, geliefert. Ein Strecken auf eine Anwendungslänge von min. 5,0 m oder 3,0 m ist problemlos möglich. Einschl. aller Dichtungs- Verbindungs- und Befestigungsmaterialien. Dimension: DN 100 Liefern und Montieren	5,00	m	,...	,...
03.00.0017.	----- Zweilagiges Aluminiumflexrohr, DN.. Zweilagiges Aluminiumflexrohr Die Rohre sind aus Reinaluminium-Band überlappt (doppellagig) gewickelt und gefalzt. Sie werden bis zu einem Durchmesser von 315 mm in einer Länge von 5,0 m gefertigt und gestaucht, auf eine Transportlänge von ca. 1,2 m, geliefert. Ab einem Durchmesser von 355 mm werden sie in einer Länge von 3,0 m gefertigt und gestaucht, auf eine Transportlänge von ca. 1,2 m, geliefert. Ein Strecken auf eine Anwendungslänge von min. 5,0 m oder	3,00	m	,...	,...

...Forts. 03.00.0017.

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-09759-00 AM Osnabrück - Sanierung Betriebsgebäude
 VE: 230-26-0069 Lüftungstechnik
 LV: 13 Lüftungstechnik Altbau

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
03.00.0017. Forts. ...					
	3,0 m ist problemlos möglich.				
	Einschl. aller Dichtungs- Verbindungs- und Befestigungsmaterialien. Dimension: DN 125				
	Liefern und Montieren				
04.	Einbauteile und Zubehör				
	<i>Hinweis zur OZ 04.00.0001.</i>				
04.00.0001.	-----				
	PPS-Reduktion 160 auf DN 100	2,00	St	,...	,...
	Lieferung und fachgerechte Montage einer PPS-Reduktion zur Reduzierung des Rohrdurchmessers von 160 mm auf 110 mm. Die Reduktion besteht aus hochwertigem PPS-Material und wird zur Anpassung der Rohrleitungen im Lüftungssystem verwendet, um eine korrekte und effektive Luftführung zu ermöglichen.				
	Verbindungsstück zwischen dezentralen Lüfter und Alu-Flexrohr DN 100.				
	Liefern und Montieren				
	<i>Hinweis zur OZ 04.00.0002.</i>				
04.00.0002.	-----				
	Alu-Steckverbindung	2,00	St	,...	,...
	Lieferung und Montage eines Alu-Steckverbinders aus Aluminium zur sicheren Verbindung von Alu-Flexrohr DN 100 mit der vorher beschriebenen Dachdurchführung in DN 160/250. Der Steckverbinder wird gemäß den Herstellerangaben und in Übereinstimmung mit den statischen Anforderungen fachgerecht installiert, um eine dauerhafte und dichte Verbindung zu gewährleisten. Der Alu-Steckverbinder muss gegen Undichtigkeiten abgedichtet werden, um eine zuverlässige Funktionsfähigkeit des Lüftungssystems zu garantieren.				
	Liefern und Montieren				
	<i>Hinweis zur OZ 04.00.0003.</i>				
	<i>Volumenstromregler</i>				

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-09759-00 AM Osnabrück - Sanierung Betriebsgebäude
 VE: 230-26-0069 Lüftungstechnik
 LV: 13 Lüftungstechnik Altbau

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
04.00.0003.	----- Rohrschalldämpfer DN 100 2,00 St Rohrschalldämpfer DN 100 für v.g. Volumenstromregler Rohrschalldämpfer für Volumenstromregler, für RLT-Anlagen; geeignet zur Dämpfung von Strömungsgeräuschen als auch zur Reduzierung der Geräuschübertragung zwischen benachbarten Räumen. Einfügungsdämpfungsmaß gemessen nach DIN EN ISO 7235. Absorptionsmaterial Mineralwolle mit RAL Gütezeichen RAL-GZ 388. Rohrstützen passend für runde Luftleitungen nach DIN EN 1506 bzw. DIN EN 13180 mit Einlegesicke für Lippendichtung. Gehäuse-Leckluftstrom gemäß DIN EN 12237, Klasse A. MATERIALIEN: Absorptionsmaterial Mineralwolle nicht brennbar DIN 4102, Baustoffklasse A1. Außenmantel und Innenrohr aus Aluminium. VARIANTE: 050 Packungsdicke [mm] 100 Abmessung: Nenngröße 500 Abmessung: Länge [mm] VD2 Anschlussvarianten: Lippendichtung beidseitig für Volumenstrom 45 m³/h und Volumenstrom 90 m³/h Liefern und Montieren				
04.00.0004.	----- Absperrklappe DN 100 2,00 St Absperrklappen in runder Bauform, zum Absperrn und Drosseln eines Luftstromes in raumlufthechnischen Anlagen, für Zuluft und Abluft in sieben Nenngrößen. Einbaufertige Absperrklappe, bestehend aus dem Gehäuse mit Stellklappe. Position der Stellklappe von außen erkennbar. BESONDERE MERKMALE - Betätigung der Stellklappe manuell, elektrisch oder pneumatisch - Luftdichte Absperrung MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN - Gehäuse, Regelklappe und Achse aus verzinktem Stahlblech - Stellklappendichtung aus Kunststoff TPE - Gleitlager aus Kunststoff				

...Forts. 04.00.0004.

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-09759-00 AM Osnabrück - Sanierung Betriebsgebäude
 VE: 230-26-0069 Lüftungstechnik
 LV: 13 Lüftungstechnik Altbau

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	-----------------------	-------	----	-----------	-----------

04.00.0004. Forts. ...

ANSCHLUSSAUSFÜHRUNG

Rohrstutzen mit Einlegesicke für Lippendichtung, passend für Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180

ZUBEHÖR

Rohrstutzen mit Lippendichtung beidseitig

TECHNISCHE DATEN

- Volumenstrombereich: 36 - 342 m³/h
- Maximal zulässige Druckdifferenz: 1500 Pa
- Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 1751: Klasse C
- Leckluftstrom bei geschlossener Regelklappe nach EN 1751: Klasse 3

VARIANTE

Material: verzinktes Stahlblech

Ausführung: Grundauführung

100 Nenngroße: 100

D2 Zubehör: beidseitig Lippendichtung

BP0 Anbaugruppe: BP0 I 3-Punktregelung;-;mit Sicherheitsfunktion

NO Klappenstellung: ohne Hilfsenergie AUF

PRODUKTDATEN

Strategie: Volumenstrom gegeben

Volumenstrom qv 45 m³/h

Strömungsgeschwindigkeit v 1,66 m/s

ANBAUGRUPPE:

Kategorie:

Stellantrieb mit Federrücklauffunktion

...Forts. 04.00.0004.

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-09759-00 AM Osnabrück - Sanierung Betriebsgebäude
 VE: 230-26-0069 Lüftungstechnik
 LV: 13 Lüftungstechnik Altbau

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	-----------------------	-------	----	-----------	-----------

04.00.0004. Forts. ...

Anwendung: Auf/Zu Klappenverstellung für Absperrklappen

- mit definierter Klappenstellung im spannungslosen Zustand
- Handbestätigung mit Handkurbel und Verriegelungsschalter

Versorgungsspannung: 24 V AC/DC

Schnittstelle/Ansteuerung: 1-Draht-Steuerung (Auf/Zu Steuerung)

Anschluss: Anschlussleitung 2 adrig

Sollwerteinstellung: Auf/Zu Sollwert-Position bauseits mit mechanischen Anschlägen einstellbar

Auslieferungszustand:

- Antrieb werkseitig Absperrklappe montiert
- gewählte Sicherheitsstellung für spannungslosen Zustand berücksichtigt

Liefern und Montieren

04.00.0005.

Absperrklappe DN 125 2,00 St
 Absperrklappen in runder Bauform, zum Absperrn und Drosseln eines Luftstromes in raumlufttechnischen Anlagen, für Zuluft und Abluft in sieben Nenngrößen. Einbaufertige Absperrklappe, bestehend aus dem Gehäuse mit Stellklappe. Position der Stellklappe von außen erkennbar.

BESONDERE MERKMALE

- Betätigung der Stellklappe manuell, elektrisch oder pneumatisch
- Luftdichte Absperrung

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN

- Gehäuse, Regelklappe und Achse aus verzinktem Stahlblech
- Stellklappendichtung aus Kunststoff TPE
- Gleitlager aus Kunststoff

ANSCHLUSSAUSFÜHRUNG

Rohrstutzen mit Einlegesicke für Lippendichtung, passend für Luftleitungen

...Forts. 04.00.0005.

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-09759-00 AM Osnabrück - Sanierung Betriebsgebäude
 VE: 230-26-0069 Lüftungstechnik
 LV: 13 Lüftungstechnik Altbau

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
04.00.0005. Forts. ...					
	nach EN 1506 oder EN 13180				
	ZUBEHÖR				
	Rohrstutzen mit Lippendichtung beidseitig				
	TECHNISCHE DATEN				
	- Volumenstrombereich: 36 - 342 m³/h				
	- Maximal zulässige Druckdifferenz: 1500 Pa				
	- Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 1751: Klasse C				
	- Leckluftstrom bei geschlossener Regelklappe nach EN 1751: Klasse 3				
	VARIANTE				
	Material: verzinktes Stahlblech				
	Ausführung: Grundauführung				
125	Nenngröße: 125				
D2	Zubehör: beidseitig Lippendichtung				
BP0	Anbaugruppe: BP0 3-Punktregelung;-;mit Sicherheitsfunktion				
NO	Klappenstellung: ohne Hilfsenergie AUF				
	PRODUKTDATEN				
	Strategie: Volumenstrom gegeben				
	Volumenstrom qv 90 m³/h				
	Strömungsgeschwindigkeit v ca. 3,32 m/s				
	ANBAUGRUPPE:				
	Kategorie:				
	Stellantrieb mit Federrücklauffunktion				
	Anwendung: Auf/Zu Klappenverstellung für Absperrklappen				

...Forts. 04.00.0005.

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-09759-00 AM Osnabrück - Sanierung Betriebsgebäude
 VE: 230-26-0069 Lüftungstechnik
 LV: 13 Lüftungstechnik Altbau

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
04.00.0005. Forts. ...					
	- mit definierter Klappenstellung im spannungslosen Zustand - Handbestätigung mit Handkurbel und Verriegelungsschalter Versorgungsspannung: 24 V AC/DC Schnittstelle/Ansteuerung: 1-Draht-Steuerung (Auf/Zu Steuerung) Anschluss: Anschlussleitung 2 adrig Sollwerteinstellung: Auf/Zu Sollwert-Position bauseits mit mechanischen Anschlägen einstellbar Auslieferungszustand: - Antrieb werkseitig Absperrklappe montiert - gewählte Sicherheitsstellung für spannungslosen Zustand berücksichtigt Liefern und Montieren				
	<i>Hinweis zur OZ 04.00.0006. Sonstiges - Bohrungen, Schilder</i>				
04.00.0006.	----- Bohrungen in den Luftkanälen zur .. Bohrungen in den Luftkanälen zur Montage von Kanaltemperaturfühlern etc. erstellen und beschriften. Liefern und Montieren	10,00	St	,...	,...
04.00.0007.	----- Bohrungen in den Luftkanälen zur .. Bohrungen in den Luftkanälen zum Herstellen von Messöffnungen und Beschriften einschl. Verschlussstopfen zur Messung von Volumenströmen und Temperaturen. Liefern und Montieren	10,00	St	,...	,...
04.00.0008.	----- Bezeichnungsschilder für Fühler, .. Bezeichnungsschilder für Fühler, Volumenstromregler, Feldgeräte etc. weiß, mit schwarzer Schrift inkl. Halterung. Abmessungen: 50 x 20 mm 1-zeilig Liefern und Montieren	8,00	St	,...	,...

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-09759-00 AM Osnabrück - Sanierung Betriebsgebäude
 VE: 230-26-0069 Lüftungstechnik
 LV: 13 Lüftungstechnik Altbau

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
05.	Dämmung und Brandschutz <i>Hinweis zur OZ 05.00.0001.</i> <i>Wärmedämmung von runden / eckigen Lüftungsleitungen</i> <i>Anforderung:</i> <i>Wärmedämmung, Chlorparaffine (SCCPs + MCCPs + LCCPs) < 0,1% , PBB < 0,1%, PBDE < 0,1% und SVHC ≤ 0,1%</i> <i>(Ausnahme: bei schwer entflammaren Dämmstoffen werden LCCP toleriert), kein Einsatz von halogenierten Treibmitteln, von runden und eckigen Lüftungsleitungen</i> <i>Einbau:</i> <i>Dämmmatten auf den vorhandenen Leitungsumfang zuschneiden und gemäß DIN 4140 mit verzinktem Bindedraht, mindestens 6 Windungen pro lfd. Meter, befestigen. *</i> <i>Bei eckigen Kanälen wird das Dämmmaterial mit 6 Schweiß-/Klebestiften je m² (bzw. mit 10 Stiften je m² an der Kanalunterseite) sowie Sicherungsscheiben befestigt. *</i> <i>Längs- und Rundstöße mit 100 mm breitem, selbstklebendem Rockwool Alufix Klebeband dicht verkleben.</i> <i>Baustoffklasse: A1 nach DIN 13501-1</i> <i>Schmelzpunkt: > 1000 °C nach DIN 4102-17</i> <i>Wärmeleitfähigkeit:</i> <i>Lambda; 10°C = 0,036 W/(m·K) nach DIN EN ISO 8497 (am Plattengerät) *</i> <i>Lambda; 10°C = 0,038 W/(m·K) nach DIN EN 12667 (nach Rohrverfahren) *</i> <i>Diffusionsäquivalente Luftschichtdicke</i> <i>sd > 200 m nach DIN EN 12086</i> <i>Oberfläche: gitternetzverstärkte Aluminiumfolie</i> <i>Zusätzl. Anforderungen: keine</i> <i>Hinweis: Montage erfolgt an Luftkanälen im Gebäude</i> <i>Liefern und Montieren</i>				
05.00.0001.	----- Wärmedämmung Rohr 100 Wärmedämmung von runden Lüftungsleitungen einschl. Dämmung von Bundkragen, Nippeln, Muffen etc. gemäß Anteil in Teil ...Forts. 05.00.0001.	5,00	m	,...	,...

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-09759-00 AM Osnabrück - Sanierung Betriebsgebäude
 VE: 230-26-0069 Lüftungstechnik
 LV: 13 Lüftungstechnik Altbau

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
05.00.0001.	Forts. ...				
	06 wie vor beschrieben: DN 100				
05.00.0002.	----- Wärmedämmung Rohr 125 Wärmedämmung von runden Lüftungsleitungen einschl. Dämmung von Bundkragen, Nippeln, Muffen etc. gemäß Anteil in Teil 06 wie vor beschrieben: DN 125	15,00	m	,...	,...
05.00.0003.	----- Wärmedämmung Rohrbogen 100 Wärmedämmung von runden Lüftungsleitungen wie vor beschrieben: jedoch Rohrbogen DN 100	4,00	Stck	,...	,...
05.00.0004.	----- Wärmedämmung Rohrbogen 125 Wärmedämmung von runden Lüftungsleitungen wie vor beschrieben: jedoch Rohrbogen DN 125	14,00	Stck	,...	,...
05.00.0005.	----- Wärmedämmung Rohr-T-Stück 125/100 Wärmedämmung von runden Lüftungsleitungen wie vor beschrieben: jedoch Rohr-T-Stück DN 125/125 oder kleiner	2,00	Stck	,...	,...
05.00.0006.	----- Wärmedämmung Reduzierung 125/100 Wärmedämmung von runden Lüftungsleitungen wie vor beschrieben: jedoch Reduzierung DN 125/100	2,00	Stck	,...	,...
05.00.0007.	----- Wärmedämmung Außen- und Fortlufr.. Wärmedämmung von runden Aluminium-Flexorhr DN 100 einschl. Dämmung von Bundkragen, Nippeln, Muffen etc. mit Platten aus flexiblem geschlossenzelligem Weichschaum auf Basis synthetischen Kautschuks. Der Schaumstoff enthält weder asbesthaltige Be- standteile noch FCKW-Treibgase. Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl (DIN 52615): 5000 Wärmeleitfähigkeit: 0,037 W/(mK)	5,00	m	,...	,...

...Forts. 05.00.0007.

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-09759-00 AM Osnabrück - Sanierung Betriebsgebäude
 VE: 230-26-0069 Lüftungstechnik
 LV: 13 Lüftungstechnik Altbau

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
05.00.0007.	Forts. ...				
	Platten vollflächig verkleben und sämtliche Nähte mit vom Hersteller vorgeschriebenen Spezialkleber schließen. Weitere Verarbeitungsvorschriften des Herstellers beachten. Dämmschicht-Nenndicke: 19 mm, einfach Nenweite-Rohr: DN 100 Liefern und Montieren				
05.00.0008.	----- Wärmedämmung Außen- und Fortlufr.. Wärmedämmung von runden Lüftungsleitungen einschl. Dämmung von Bundkragen, Nippeln, Muffen etc. mit Platten aus flexiblem geschlossenzelligem Weichschaum auf Basis synthetischen Kautschuks. Der Schaumstoff enthält weder asbesthaltige Bestandteile noch FCKW-Treibgase. Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl (DIN 52615): 5000 Wärmeleitfähigkeit: 0,037 W/(mK) Platten vollflächig verkleben und sämtliche Nähte mit vom Hersteller vorgeschriebenen Spezialkleber(3)(4) schließen. Weitere Verarbeitungsvorschriften des Herstellers beachten. Dämmschicht-Nenndicke: 19 mm, einfach Nenweite-Rohr: DN 125 Liefern und Montieren	1,00	m	,...	,...
05.00.0009.	----- Wärmedämmung Außen- und Fortlufr.. Wärmedämmung von runden Lüftungsleitungen wie vor beschrieben: jedoch Rohrbogen DN 125 Liefern und Montieren	6,00	Stck	,...	,...
06.	Kälteanlage EDV				
06.00.0001.	----- TB Deckenunterbaugerät Deckenunterbaugerät Gehäuse Das Gehäuse ist aus Stahlblech einbrennlackiert mit innerer Schall- und Wärmedämmung. Seitenteile aus Kunststoff. Modernes Gehäuse in Reinweiß. Sämtliche Gehäuseteile sind abnehmbar. Alle wichtigen Teile sind	1,00	Stck	,...	,...
	...Forts. 06.00.0001.				

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-09759-00 AM Osnabrück - Sanierung Betriebsgebäude
 VE: 230-26-0069 Lüftungstechnik
 LV: 13 Lüftungstechnik Altbau

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
06.00.0001. Forts. ...	über Revisionsöffnung mit Schnappverschluss und Scharnieren zugänglich. Einfache Montage. Luftansaug Über ein großflächiges Gitter. Zur Filterentnahme herausklappbar. Filter aus Nylon, regenerierbar. Luftauslass Vertikal über Luftleitlamelle motorbetrieben für komfortable, zugfreie Lufteinbringung. Die horizontale Luftverteilung kann manuell nach links und/oder rechts eingestellt werden. Wärmetauscher Hochleistungswärmetauscher, als Verdampfer/Verflüssiger, aus Kupferrohr mit aufgedruckten Aluminiumlamellen gefertigt mit Bördelanschlüssen. Kältesystem getrocknet, evakuiert und mit Schutzgas gefüllt. Die Kondensatwanne ist vor der Bildung von Kondenswasser geschützt. Ventilator Direktgetrieben, mit einem extrem leise laufendem, zweiseitig saugenden Radiallaufrad mit innenliegendem Thermoschutz, schwingungsgedämmt gelagert und dynamisch ausgewuchtet, 4-stufig umschaltbar. Automatikmodus zur automatischen Anpassung der Luftmenge an die Raumbedingungen. Steuerung Komplett nach den gängigen Vorschriften verdrahtet und mit einer Klemmleiste für Datenbus, Fernbedienung und Netzeinspeisung. Eine Mikroprozessor-Steuerplatine schaltet und überwacht alle Funktionen. Funktionen Überwachung der eingegebenen Solltemperatur im Kühlbetrieb von 19°C bis 30°C, im Heizbetrieb von 17°C bis 28°C. Automatische Umschaltung von Heizung auf Kühlung. Speicherung aller eingegebenen Werte bei Spannungsausfall. Automatischer Wiederanlauf nach Spannungsausfall einstellbar. Automatische Umstellung der Luftleitlamellen beim Wechseln von Heiz- in den Kühlbetrieb in die optimale Position. Bei einer Funktionsstörung erfolgt sofortige Abschaltung und Fehleranzeige mit Hilfe eines Fehlercodes auf der Fernbedienung. Überwachung der Verdampferoberflächentemperatur. Test- und Notlaufprogramm. 3 Minuten Anlaufverzögerung für den Verdichterschutz. Externer Fern Ein/Aus mit Zubehör möglich. Betriebs- und Störmeldung mit Zubehör möglich. Verfügbare Funktionen bei Kombination mit der unten genannten Außeneinheit: 2+1 Redundanzfunktion, bis zu 3 Systeme integrierbar. Verfügbar in Verbindung mit dem unten genannten Außengerät und einer Kabelfernbedienung.				

...Forts. 06.00.0001.

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-09759-00 AM Osnabrück - Sanierung Betriebsgebäude
 VE: 230-26-0069 Lüftungstechnik
 LV: 13 Lüftungstechnik Altbau

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	-----------------------	-------	----	-----------	-----------

06.00.0001. Forts. ...

Speziell für Anwendungen in Technikräumen verfügen die Geräte über eine serienmäßige Redundanzfunktion. Die Redundanzfunktion besteht aus einer Grundlastumschaltung, Umschaltung im Fehlerfall eines Systems und einer Einschaltung bei Übertemperatur. Die Konfiguration dieser Funktion erfolgt einfach über eine Kabelfernbedienung und erfordert keine weiteren bauseitigen Regelungen.

Smart Defrost
Intelligentes Abtauen bei mehreren Systemen in einem Raum.

Kühlen bis 14°C
Die Soll-Temperatur kann bis auf 14°C herabgesetzt werden.

Optional

- Hochleistungsfilter
- Tauwasserpumpe
- Interface zur Integration der M-Serie Innengeräte in ein City Multi Bus-System (M-Net)
- Interface zur Anbindung der Innengeräte
- MELCLOUD WiFi-Adapter ermöglicht eine Kommunikation mit den Klimageräten via Smartphones und Tablets
- Externer Temperaturfühler
- Fern Ein/Aus Adapter
- Adapter zur Fernüberwachung
- Kabelfernbedienung
- Funkfernbedienung mit Infrarotempfänger

Technische Daten:
Höhe: ca. 230 mm
Breite: ca. 960 mm
Tiefe: ca. 680 mm
Gewicht: ca. 25 kg

Luftvolumenstrom: 600-660-780-900 m³/h

Schalldruckpegel: max. 32-34-37-40 dB(A) (gemessen 1 m vor und 1 m unterhalb des Gerätes)
Schalleistungspegel: max. 60 dB(A)

Leistungsdaten in Kombination mit der unten genannten Außeneinheit:

Kühlbetrieb
Kälteleistung: mind. 5,0 (2,3-5,6) kW
Elektrische Leistungsaufnahme: max. 1,25 kW
SEER: mind. 6,7
Energieeffizienzklasse (A+++ - D): mind. A++

Wärmepumpenbetrieb
Heizleistung: mind. 5,5 (2,5-6,6) kW
Elektrische Leistungsaufnahme: max. 1,36 kW

...Forts. 06.00.0001.

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-09759-00 AM Osnabrück - Sanierung Betriebsgebäude
 VE: 230-26-0069 Lüftungstechnik
 LV: 13 Lüftungstechnik Altbau

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
06.00.0001.	Forts. ... SCOP: mind. 4,2 Energieeffizienzklasse (A+++ - D): min. A+ Kältemittel: R32 Kältetechnische Anschlüsse: 6/12 mm Nennleistungsbedingungen Kühlbetrieb Innentemperatur: max.27/mind.19°C (TK/FK) Außentemperatur: min.35/ max.24°C (TK/FK) Nennleistungsbedingungen Wärmepumpenbetrieb Innentemperatur: 20°C (TK) Außentemperatur: 7/6°C (TK/FK) angebotenes Fabrikat: '.....' Typ: '.....' Liefern und Montieren				
06.00.0002.	----- TB Inverter Außeneinheit Inverter Außeneinheit Gehäuse Gehäuse und Rahmen bestehen aus stabilen, verzinkten Stahlblechen mit einer zusätzlichen witterungsbeständigen Polyester-Einbrennlackierung und innenliegender Schalldämmung. Großflächige abnehmbare Verkleidungselemente. Wärmetauscher Hochleistungswärmetauscher, als Verdampfer/Verflüssiger, aus Kupferrohr mit aufgepressten Aluminiumlamellen gefertigt. L-förmig mit Unterkühler zur Leistungserhöhung angeordnet. Ventilator Direktgetriebener Axialventilator aus Kunststoff, drehzahl geregelt, statisch und dynamisch ausgewuchtet mit horizontalem Berührungsschutzgitter. Wettergeschützter Antriebsmotor, wartungsfrei mit thermischem Überlastschutz ausgerüstet. Verdichter Drehzahl geregelter DC-Inverter Verdichter. Pulsweitenmodulation für eine optimale Sinus-Charakteristik. Vibrationsarm auf Schwingungsdämpfern montiert und leise laufend, mit hohem Wirkungsgrad, Motorschutz gegen Überströme und thermische Überlastung, standardmäßig mit Schalldämmung	1,00	Stck	,..	,..
	...Forts. 06.00.0002.				

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-09759-00 AM Osnabrück - Sanierung Betriebsgebäude
 VE: 230-26-0069 Lüftungstechnik
 LV: 13 Lüftungstechnik Altbau

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	-----------------------	-------	----	-----------	-----------

06.00.0002. Forts. ...

ausgestattet. Kurbelwannenheizung für leichten Anlauf und zur Vermeidung der Ansammlung flüssigen Kältemittels im Kältemaschinenöl. Saugseitig durch einen großzügig bemessenen Flüssigkeitsabscheider vor Flüssigkeitsschlägen geschützt.

Kältekreislauf

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

Steuerung

Komplett nach den gängigen Vorschriften verdrahtet und mit einer Klemmleiste für Netzeinspeisung und den nötigen Klemmen für die steuerseitige Verbindung zum Innengerät. Je nach Leistung des Außengerätes können bis zu vier Innengeräte parallel an ein Außengerät angeschlossen werden. Die Steuerung im Außengerät erkennt dabei automatisch wie viele Innengeräte angeschlossen sind, vergibt Adressen und weist einem Innengerät die Führungsrolle zu. Leistungsorgane für den Verdichter- und Verflüssigermotor. Inverter mit Pulsweitenmodulation. Alle Funktionen werden über einen Mikroprozessor überwacht und gesteuert. Verflüssigungsdruckregelung im Kühlbetrieb bis -15°C Außentemperatur (mit Windschutzblende). Das Ablesen des aktuellen Betriebszustandes und die Fehlerdiagnose kann über eine optionale LED-Anzeige erfolgen. mind. 40 Ablesemöglichkeiten wie z.B. Verdampferoberflächentemperatur, Heissgastemperatur, Verdampfungstemperatur, Raumtemperatur sowie Informationsmöglichkeiten über Stromaufnahme, Kompressortemperatur, Verdichterlaufzeiten Anzahl der Verdichterstarts usw. Extern kann der Inverter auf 100%, 75%, 50% und 0% Maximalwert begrenzt werden. Mit der "Check Leakage Function" kann mit der Kabelfernbedienung angezeigt werden ob eine Undichtigkeit im Kältekreislauf vorliegt.

Der Austausch von R22 Anlagen ist ohne Reinigen oder Erneuern der Rohrleitungen möglich.

Luftleitblech zur Umlenkung des austretenden Luftstrom nach oben, unten oder seitlich.

Windschutzblende für den Kühlbetrieb bis -15°C.
Kondensatablaufset für Außengeräte.

Interface

Service Display zur Anzeige des aktuellen Betriebszustandes und zur Fehlerdiagnose über eine LED-Anzeige.

Technische Daten in Kombination mit dem vorher genannten Deckenunterbaugerät:

Kühlbetrieb

...Forts. 06.00.0002.

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-09759-00 AM Osnabrück - Sanierung Betriebsgebäude
 VE: 230-26-0069 Lüftungstechnik
 LV: 13 Lüftungstechnik Altbau

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
06.00.0002. Forts. ...	Leistung: mind. 5,0 (2,3 - 5,6) kW Leistungsaufnahme: max. 1,25 kW SEER: mind. 6,7 Energieeffizienzklasse (A+++ - D): mind. A++ Luftvolumenstrom: 2700 m3/h Schalldruckpegel: max. 44 dB(A) Schallleistungspegel: max. 65 dB(A) Heizbetrieb Leistung: mind. 5,5 (2,5 - 6,6) kW Leistungsaufnahme: max. 1,36 kW SCOP: mind. 4,2 Energieeffizienzklasse (A+++ - D): min. A++ Luftvolumenstrom: 2700 m3/h Schalldruckpegel: max. 46 dB(A) Abmessungen und Gewicht Höhe: ca. 630 mm Breite: ca. 809 mm Tiefe: ca. 300 mm Gewicht: ca. 46 kg Spannungsversorgung Spannung: 230 V, 1 Ph, 50 Hz Max. Betriebsstrom: 13 A Empfohlene Absicherung: 16 A Kältetechnische Daten: Leitungsdurchmesser: 6/12 mm Max. Leitungslänge: 50 m Max. Höhendifferenz: 30 m Kältemitteltyp: R32 Kältemittelfüllmenge: ca. 2,4 kg GWP: 675 Co2-Äquivalent: 1,35 t CO2-Äquivalent max.: 1,55 Vorgefüllt bis: 30 m Einsatzbereich Kühlen (°C): -15 bis +46 Heizen (°C): -11 bis +21 Hinweis Für den Kühlbetrieb unter -5°C ist das Windschutzblech des Herstellers einzukalkulieren. angebotenes Fabrikat: '.....'				

...Forts. 06.00.0002.

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-09759-00 AM Osnabrück - Sanierung Betriebsgebäude
 VE: 230-26-0069 Lüftungstechnik
 LV: 13 Lüftungstechnik Altbau

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
06.00.0002. Forts. ...					
	Typ: '.....'				
	Liefern und Montieren				
06.00.0003.	----- Kabelfernbedienung Kabelfernbedienung	1,00	Stck	,..	,..
	Wandmontage, in flacher Bauform, zur Steuerung des vorher genannten Deckeunterbaugerätes. Fernbedienung zur Einzelsteuerung oder Gruppensteuerung von bis zu 16 Innengeräten. Mit übersichtlichem LC- Display mit Hintergrundbeleuchtung.				
	Funktionen Folgende Einstellungen können u.a. vorgenommen werden: - Ein/Aus - Betriebsarten (Kühlen, Heizen, Automatik, Entfeuchten und Lüften) - Raumtemperatur - Lüfterstufen - feste Ausblasrichtung oder Swing-Betrieb - Wochentimerfunktion mit Echtzeituhr - Einstellungen Ein, Ein/Aus oder nur Aus zu jeweils festen Uhrzeiten. - Testbetrieb - Automatische Sommerzeitanpassung				
	Anzeige Angezeigt werden u.a.: - tatsächliche Raumtemperatur (Ist-Wert) - eingestellte Raumtemperatur (Soll-Wert) - eingestellte Betriebsart - bei Automatikmodus (nur R2 und WR2-Systeme) kann der aktuelle Betriebszustand angezeigt werden - Luftausblaswinkel - Uhrzeit oder nächste Start- und Ausschaltzeit - Filterüberwachung mit Reset-Funktion - Störmeldung mit genauem Störcode - Wird die Raumtemperatur an der Fernbedienung gemessen wird dies durch ein Symbol im Display der Fernbedienung angezeigt				
	Timerbetrieb Folgende Timersteuerung kann aktiviert werden: Programmierung der Ein- und Ausschaltzeiten oder nur Ein bzw. nur Aus zu bestimmten Tageszeiten. So kann z.B. das Gerät zu einer festen Zeit ausgeschaltet werden (wenn in Betrieb). Alle Timerfunktionen lassen sich über Tastendruck unterbrechen.				
	Kopplung Kopplung einzelner Klimageräte oder Gerätegruppen mit einem				
	...Forts. 06.00.0003.				

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-09759-00 AM Osnabrück - Sanierung Betriebsgebäude
 VE: 230-26-0069 Lüftungstechnik
 LV: 13 Lüftungstechnik Altbau

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
06.00.0003.	Forts. ...				
	Frischlufthsystem (z.B. Lossnay). Für das Frischlufthsystem können Lüfterstufen und Stopp gewählt werden. Beim Einschalten des jeweiligen Innengerätes wird das gekoppelte Frischlufthsystem mit eingeschaltet und somit eine optimale Luftqualität erreicht. Geräteabmessungen Höhe: ca. 120 mm Breite: ca. 120 mm Tiefe: ca. 14,5 mm Gewicht: ca. 0,19 kg Leistungsaufnahme: ca. 0,3 W Versorgungsspannung: 12 VDC Einsatzbereich Temperaturbereich: 0 ~ 40 °C Feuchtigkeit: 25~90% RH Liefern und Montieren				
06.00.0004.	----- Montage und Inbetriebnahme des v... Montage und Inbetriebnahme des v.g. Kältegerätes Das v.g. Kältegerät einschl. Innen- und Außeneinheit wie vor beschrieben ist entsprechend den baulichen Gegebenheiten in das Erdgeschoss des Gebäudes bzw. auf dem Flachdach des EG zu transportieren, an der Wand bzw. auf dem Flachdach zu montieren und anzuschließen. Kältegerät vollständig mit allen Anbauteilen und Verkleidung einschl. der erforderlichen Befestigung montieren, mit den Kondensatleitungen und den Kältemittelleitungen beidseitig verbinden einschl. Herstellen der elektrischen Anschlusses der Innen- und Außeneinheiten. Komplette Anlage füllen und evakuieren und einschl. aller erforderlichen Maßnahmen funktionsfähig in Betrieb nehmen. Hierfür anfallende Arbeiten und Maßnahmen wie z.B. Gerät in Einzelteile zerlegen, Kranwagen Hilfskonstruktionen, zusätzliches Personal usw. sind in den Einheitspreis einzukalkulieren. Die erforderliche Kältemittelfüllung für das komplette System ist einzukalkulieren. Die Gerätegrundbeschreibung ist zu berücksichtigen. Die Inbetriebnahme einschl. eingestellten Parameter ist schriftlich zu dokumentieren.	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-09759-00 AM Osnabrück - Sanierung Betriebsgebäude
 VE: 230-26-0069 Lüftungstechnik
 LV: 13 Lüftungstechnik Altbau

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
06.00.0005.	----- Rohrleitungen für die Kältetechnik.. 20,00 m Rohrleitungen für die kältetechnische Verrohrung in Kühltischqualität nach DIN EN 12735-1, einschl. Wärmeisolierung nach DIN 4102-B1 Folgende Leistungen sind einzukalkulieren: - Verbindung erfolgt mittels Hartlöten unter Schutzgas einschl. erforderlichem Hartlot - einschl. Form- und Verbindungsstücke, Rohrrosetten, Überschiebrohre, Bördellötakupplung etc. - einschl. erforderliches Kleinmaterial wie Muttern, Schrauben und Montageschienen und einschl. Kälterohrträger, Schellen und Befestigungen - Nachisolierarbeiten wie folgt: Kälteleitungsisolierung vervollständigen in verklebter tauwasserdichter Ausführung einschl. der kompletten Verklebung der erforderlichen Verbindungen wie an Bögen, T-Stücken etc.. als Doppelleitung 6 / 12 mm Liefern und Montieren <i>Hinweis zur OZ 06.00.0006. R 90 Rohrabstimmung</i> <i>Dämmung nach DIN 4140, "Dämmen betriebstechnischer Anlagen" Rohre korrosionsgeschützt nach DIN 18364 (VOB) und AGI-Arbeitsblatt Q 151.</i> <i>DIN EN 13501-1 "Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten - Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten"</i> <i>» Bauregelliste A Teil 1, 2009/1, Anlage 0.2.2 "Die nach DIN EN 13501-1 klassifizierten Eigenschaften zum Brandverhalten von Baustoffen (ausgenommen Bodenbeläge) entsprechen den bauaufsichtlichen Anforderungen (Tabelle 1) in bauaufsichtlichen Verwendungsvorschriften"</i> <i>Brandwand-/deckendurchführung zur Rohrabstimmung und Montage in leichten Trennwänden, Massivwänden/-decken (Dicke: < 80 mm)</i> <i>Nichtbrennbare Brandwanddurchführung bestehend aus 2 Komponenten Siliciumoxid und Aluminiumoxid(2) mit Alufolie < 0,5mm EN 13501-1, Euroklasse A1</i> <i>Baustoffklasse A1 nichtbrennbar</i>				

...Forts.

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-09759-00 AM Osnabrück - Sanierung Betriebsgebäude
 VE: 230-26-0069 Lüftungstechnik
 LV: 13 Lüftungstechnik Altbau

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
Forts. ...					
	<i>Baulänge 330 mm</i> <i>Die Brandwanddurchführung verhindert einen Übertrag von Feuer und Rauch. Hierzu ist die Brandwanddurchführung mittig in die Bauteilöffnung einzubauen. Die Fuge im Durchführungsbereich zwischen Brandwanddurchführung und Bauteil kann max. 50 mm betragen und ist vollflächig mit Mörtel (MG II, IIa oder III) zu verschließen. Brandwanddurchführung an den Längs- und Rundstößen satt mit nichtbrennbarer Klebepaste einstreichen.</i> <i>Die Brandwanddurchführung ist mit der Aluminium- Folie dampfdiffusionsdicht zu ummanteln. Sämtliche Nähte sind mit selbstklebendem Aluminiumklebeband (A2) überlappend zu verkleben; vorher sind alle Klebestellen zu reinigen und wenn erforderlich mit geeignetem Reiniger zu entfetten.</i> <i>Die Ausführung muss gemäß Montageanweisung des Herstellers erfolgen und kann durch ein Kennzeichnungsschild gekennzeichnet sein.</i> <i>Rohrwerkstoff / System: nichtbrennbare Leitungen Außendurchmesser der Rohrleitung: 6 -168,3 mm</i> <i>Rohrabschottung und Montage in leichten Trennwänden, Massivwänden/-decken (Dicke: < 80 mm)mit Brandwand-/deckendurchführung</i> <i>Liefern und Montieren</i>				
06.00.0006.	----- s.w.v., jedoch Kälteleitungen - .. 1,00 Stck s.w.v., jedoch Kälteleitungen - Doppelleitung 6/12 mm Dämmschichtdicke: max. 15 mm				
06.00.0007.	----- Kondensatablauf Kälteanlage 1,00 Stck Kondensatablauf Kälteanlage erstellen und Anschluss an einer Sammelanschlussleitung. Durchgang durch eine Brandschutzwand F90. Hier ist das unten zu sehende F30-Rohrschott entsprechend vorzusehen. Es handelt sich um ca. 4 Meter Rohrlänge. Liefern und Montieren				

Hinweis zur OZ 06.00.0008.
Brandschutzmaßnahmen

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-09759-00 AM Osnabrück - Sanierung Betriebsgebäude
 VE: 230-26-0069 Lüftungstechnik
 LV: 13 Lüftungstechnik Altbau

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
06.00.0008.	----- TB Rohrschott 90 s.w.v, jedoch.. Rohrschott für Abwasserleitungen für Kunststoffabwasserleitung und Rohrabschottung mit der Feuerwiderstandsklasse R90 für schallgedämmte Kunststoffrohrabwasserleitungen, zum direkten oder nachträglichen Einbau an /in Decken und Wänden Dimension: DN 70 einschl. Ausfüllen des Kennzeichnungsschildes und Montage vor Ort. geplantes Fabrikat: '.....' Typ: '.....' Liefern und Montieren	1,00	St	,...	,...
06.00.0009.	----- Dachdurchführung für Kälteleitung.. Dachdurchführung für Kälteleitung Splitanlage 150x150x705 mit Klebeflansch und Rev. Deckel liefern und montieren einschl. Koordination und Abstimmung mit dem Dachdecker für den gemeinsamen bzw. abgestimmten Einbau der Dachdurchführung Dachaufbau wie folgt: Dachaufbau: DA  Liefern und Montieren	1,00	Stck	,...	,...
07.	Kernbohrungen				

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-09759-00 AM Osnabrück - Sanierung Betriebsgebäude
 VE: 230-26-0069 Lüftungstechnik
 LV: 13 Lüftungstechnik Altbau

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	-----------------------	-------	----	-----------	-----------

Hinweis zur OZ 07.00.0001.

Kernbohrarbeiten:

*Kernbohrungen
für Stahlbetondecken/Stahlbetonwände*

*bis Güteklasse : B 25
 bis Stahleinlagen: 30 mm
 bis Deckenstärke: 300 mm*

Anmerkung:

In den Einheitspreisen sind enthalten:

- sämtliche Fahrtkosten
- Transport, Auf- und Abbau aller
Maschinen und Gerüste (UG bis EG)
- die Stahlzuschläge
- das Anzeichnen der Bohrungen
- das Genehmigen der Bohrungen (Roh-Bau-
leiter und Statiker)
- das Absichern der Bohrung im darunter
liegenden Geschoss
- die Schutzmaßnahmen zur Verhinderung
von Beschädigungen z. B. bereits vorh.
Fenster
- die Entsorgung des Bohrkerns

*Die bestehenden Gebäudeteile bzw. Einrichtungen sind gegen Bohrwasser
zu schützen und anschließend zu reinigen!*

Die Arbeiten können nicht alle gleichzeitig durchgeführt werden.

*Die Kernbohrungen sind in passendem Durchmesser zu erstellen und
ansonsten ist eine nachträgliche Vermörtelung notwendig.*

07.00.0001.	-----				
	Kernbohrung durch das Dach (404 ..	6,00	St	,...	,...
	Kernbohrung durch das Dach (404 mm)				
	Durchmesser: 250 mm herstellen				

Hinweis zur OZ 07.00.0002.

Kernbohrarbeiten:

*Kernbohrungen
für Stahlbetondecken/Stahlbetonwände*

...Forts.

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-09759-00 AM Osnabrück - Sanierung Betriebsgebäude
 VE: 230-26-0069 Lüftungstechnik
 LV: 13 Lüftungstechnik Altbau

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
Forts. ...					
	<i>bis Güteklasse : B 25</i> <i>bis Stahleinlagen: 30 mm</i> <i>bis Deckenstärke: 300 mm</i> Anmerkung: <i>In den Einheitspreisen sind enthalten:</i> - sämtliche Fahrtkosten - Transport, Auf- und Abbau aller Maschinen und Gerüste (UG bis EG) - die Stahlzuschläge - das Anzeichnen der Bohrungen - das Genehmigen der Bohrungen (Roh-Bau-leiter und Statiker) - das Absichern der Bohrung im darunter liegenden Geschoss - die Schutzmaßnahmen zur Verhinderung von Beschädigungen z. B. bereits vorh. Fenster - die Entsorgung des Bohrkerns <i>Die bestehenden Gebäudeteile bzw. Einrichtungen sind gegen Bohrwasser zu schützen und anschließend zu reinigen!</i> <i>Die Arbeiten können nicht alle gleichzeitig durchgeführt werden.</i> <i>Die Kernbohrungen sind in passendem Durchmesser zu erstellen und ansonsten ist eine nachträgliche Vermörtelung notwendig.</i>				
07.00.0002.	----- Kernbohrung durch die Innenwand .. Kernbohrung durch die Innenwand (300 mm) Durchmesser: 100 mm herstellen	1,00	St	,...	,...
07.00.0003.	----- Stemmhammer-Stunden Stemmhammer-Stunden Stunden eines Stemmhammers, die nicht in den Positionen erfasst sind und gegen Nachweis zur Ausführung kommen, einschl. der Zuführungsleitungen, der Betriebsmittel und der Bedienung.	5,00	Std	,...	,...
08.	Inbetriebnahme				
08.00.0001.	----- Inbetriebnahme Lüftungsanlagen Inbetriebnahme der größeren dezentralen Lüftungsanlagen bestehend aus: - Überprüfung der Richtigkeit der	2,00	Psch	,...	,...
					...Forts. 08.00.0001.

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-09759-00 AM Osnabrück - Sanierung Betriebsgebäude
 VE: 230-26-0069 Lüftungstechnik
 LV: 13 Lüftungstechnik Altbau

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
08.00.0002. Forts. ...					
	- Anfertigen von Meßprotokollen für sämtliche elektrische Antriebe - Einweisung des für die spätere Bedienung und Wartung zuständigen Personals, einschl. Erstellung eines schriftlichen Protokolls. - Die Einregulierung der Lüftungstechnischen Anlagen sind nach einjähriger Betriebszeit zu überprüfen und ggf. nachzuregulieren. - Teilnahme einer fachkundigen Person an Sachverständigenabnahmen. Teilnahme einer fachkundigen Person an der gemeinsamen Inbetriebnahme mit dem AN Gebäudeautomation				

09. Besondere Leistungen

Hinweis zur OZ 09.00.0001.

Zur Ausführung der vertraglichen Leistung werden unter Umständen Stundenlohnarbeiten erforderlich.

Die Verrechnungssätze für die Stundenlohnarbeiten sind dem Wettbewerb zu unterstellen. Die Bieter werden daher aufgefordert, Verrechnungssätze (€/ Stunde) anzubieten, in denen unaufgegliedert Lohn- und Gehaltskosten der Baustelle einschliesslich Aufwendungen für vermögenswirksame Leistungen, Lohn- und Gehaltsnebenkosten der Baustelle, Sozialkassenbeiträge und Zuschläge für Gemeinkosten einschliesslich Winterbauumlage und Gewinn (sogenannter Unternehmerzuschlag) enthalten sind.

Die Bieter erklären mit der rechtsverbindlichen Unterschrift unter dem Angebot, daß die nachstehend aufgeführten Stundenverrechnungssätze unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften und der Vertragsbedingungen ermittelt worden sind und unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden gelten. Bei jeder Gruppe ist als Vordersatz die Zahl der voraussichtlich erforderlichen Arbeitsstunden angegeben, wobei die fiktiven Arbeitsstunden

...Forts.

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-09759-00 AM Osnabrück - Sanierung Betriebsgebäude
 VE: 230-26-0069 Lüftungstechnik
 LV: 13 Lüftungstechnik Altbau

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
Forts. ...					
	<i>ausschliesslich der Angebotswertung im Preisspiegel dienen. Abgerechnet werden nur die tatsächlich geleisteten Stundenlohnarbeiten nach den vereinbarten Vertragsbedingungen.</i> <i>Stundenlohnarbeiten sind vom AN vor Beginn der Arbeiten anzukündigen. Erst nach Beauftragung der Stundenlohnarbeiten durch den AG können die Arbeiten durchgeführt werden. Die Stundennachweise sind spätestens nach einer Woche einzureichen.</i> <i>Hinweis:</i> <i>Welche Qualität (OM/M/H) für die Stundenlohnarbeiten erforderlich ist, wird durch die Bauleitung vorgegeben. Danach erfolgt die Abrechnung.</i>				
09.00.0001.	*** Regieposition ----- Monteurstunden zum Nachweis 5,00 Std Monteurstunden zum Nachweis, nur auf ausdrückliche Anweisung durch die Bauleitung				
09.00.0002.	*** Regieposition ----- Helferstunden zum Nachweis 5,00 Std Helferstunden zum Nachweis, nur auf ausdrückliche Anweisung durch die Bauleitung				
09.00.0003.	----- Montageunterlagen und Montagezeich.. 1,00 Psch xxxxxx,xx Montageunterlagen und Montagezeichnungen Lüftung Montagezeichnungen Lüftung nach örtlichem Aufmaß, in Abstimmung mit der Bauleitung vor Ort koordinieren, auch mehrfach, bis zu 10 mal, und erstellen. Die Ausführungs- und Montagezeichnungen sind spätestens zwei Wochen vor Baubeginn dem zuständigen Fachplaner zweifach zur Prüfung und Freigabe zu übergeben. Die Pläne sind mindestens im Maßstab 1:50, bei besonders kritischen Stellen auch mit einem kleineren Maßstab zu erstellen. Die Zeichnungen sind nach DIN gefaltet und in einem geeigneten Ordner, mit Beschriftung des Bauvorhaben und des Erstellers abgeheftet zu übergeben. In den Zeichnungen sind alle relevante Daten wie Rohrart, Rohrdimension, Installationshöhen, Dämmung, Armaturen, Lüftungsgeräte, Pumpen, Revisionsklappen, Auslegungswerte, Einstellwerte usw. einzutragen und				
...Forts. 09.00.0003.					

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-09759-00 AM Osnabrück - Sanierung Betriebsgebäude
 VE: 230-26-0069 Lüftungstechnik
 LV: 13 Lüftungstechnik Altbau

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
09.00.0003.	Forts. ...				
	darzustellen. Auf Wunsch des Bauherren / der Bauleitung sind die Pläne auch im DWG/DXF- und PDF-Format zu übergeben.				
09.00.0004.	----- Revisionsunterlagen und Revisions.. Revisionsunterlagen und Revisionszeichnungen Lüftung Die Revisionsunterlagen und Revisionszeichnungen Lüftung sind in jeweils dreifacher Ausfertigung, nach Abstimmung zwischen Auftragnehmer und Auftraggeber folgendermaßen zu erstellen: Sämtliche Zeichnungen sind als Farbplot nach DIN gefaltet und in Ordnern mit einem strukturiertem Inhaltsverzeichnis zu übergeben. Auf dem Ordner müssen das Bauvorhaben, der Auftraggeber und der Auftragnehmer mit Anschrift beschriftet werden. Die Pläne sind mindestens im Maßstab 1:50, bei besonders kritischen Stellen auch mit einem kleineren Maßstab zu erstellen. In den Zeichnungen sind alle relevante Daten wie Rohrart, Rohrdimension, Installationshöhen, Dämmung, Armaturen, Lüftungsgeräte, Volumenstromreglern, Schalldämpfern, Revisionsklappen, Auslegungswerte, Brandschutzklappen etc. einzutragen und darzustellen. Sämtliche Zeichnungen sind im dxf- und pdf-Format auf einer CD je Ordner an den Bauherrn zu übergeben. In den Revisionsunterlagen müssen folgende Unterlagen enthalten sein: 1) Bedienungsanleitung mit Hinweisen zu In- und Außerbetriebnahme der Gesamtanlage und Teilanlagen. 2) Produktbeschreibungen aller eingebauten Materialien wie Rohr, Dämmung, Armaturen, Brandschutzmaßnahmen usw. 3) Soweit erforderlich: Abnahmeprotokoll der zust. Behörde über ausgeführte Installationen. 4) Luftmengenprotokoll, Einweisungsprotokoll, Abnahmeprotokoll und alle erforderlichen Fachunternehmerbescheinigungen. 5) Protokoll des Hydraulischen Abgleichs einschl. Auflistung aller verwendeten Ventile und Einstellwerte. 6) Spül- und Druckbescheinigungen. 7) Ersatzteillisten von Armaturen, Lüfter, Filtern, Geräten usw. 8) Wartungsanweisungen für alle wartungsbedürftigen Geräte und Anlagen. ...Forts. 09.00.0004.	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-09759-00 AM Osnabrück - Sanierung Betriebsgebäude
 VE: 230-26-0069 Lüftungstechnik
 LV: 13 Lüftungstechnik Altbau

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
09.00.0004. Forts. ...					
	9) Soweit erforderlich: Zulassungsbescheinigungen und Übereinstimmungserklärung aller brandschutzrelevanten Brandschotts etc. 10) Fotodokumentation Brandschutz Revisionsunterlagen und Revisionspläne sind spätestens zwei Wochen vor der Schlussabnahme der zuständigen Bauleitung zur Prüfung und Weiterleitung an den Bauherrn zu übergeben. Alle Unterlagen sind in 3-facher Ausfertigung und digital auf einem Datenträger zu übergeben.				
09.00.0005.	----- Profilstahlkonstruktion Profilstahlkonstruktion für Sonderbefestigungen für die Lüftungskanäle. Sonderbefestigung in verzinkter Ausführung. Abrechnung mit den Einheitsgewichten der zutreffenden DIN-Normen Liefern und Montieren	25,00	kg	,...	,...
10.	Wartungsvertrag <i>Hinweis zur OZ 10.00.0001.</i> <i>Wartungsverträge</i> <i>Die im Leistungsverzeichnis abgefragten Wartungsangebote werden in der</i> <i>Wertung der Angebote preislich für den gesamten Auftragszeitraum von</i> <i>4 Jahren berücksichtigt.</i>				
10.00.0001.	----- Wartungsvertrag 1. Jahr Lüftungsa.. Wartungsvertrag Lüftungsanlagen, für das 1. Jahr bestehend aus folgenden Anlagen: 2 x kleinere dezentrale Lüftungsanlagen im Vorraum WC H 2 x größere dezentrale Lüftungsgeräte und insgesamt folgenden Einbauten gemäß v.g. Ausschreibung: ca. 12 Tellerventile 3 Außenluftansaugungen 3 Fortluftöffnungen 4 Absperrklappen	1,00	Jahr	,...	,...
...Forts. 10.00.0001.					

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-09759-00 AM Osnabrück - Sanierung Betriebsgebäude
 VE: 230-26-0069 Lüftungstechnik
 LV: 13 Lüftungstechnik Altbau

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
10.00.0001. Forts. ...					
	2 Schalldämpfer				
	Wartung der v.g. Lüftungsanlage für ein Jahr ab Inbetriebnahme und Abnahme mit mindestens einmaliger Überprüfung und Wartung der jeweiligen Lüftungsgeräte, der jeweiligen Einbauten und Auslässe und des Kanalnetzes.				
	Die Wartungsarbeiten sind gemäß der gesetzlichen Anforderungen gemäß VDMA und den jeweiligen Herstellervorschriften, mindestens jedoch 1 x jährlich durchzuführen.				
10.00.0002.	----- Wartungsvertrag 2. Jahr Lüftungsa..	1,00	Jahr	,...	,...
	Wartungsvertrag Lüftungsanlagen s.w.v., jedoch für das 2. Jahr				
10.00.0003.	----- Wartungsvertrag 3. Jahr Lüftungsa..	1,00	Jahr	,...	,...
	Wartungsvertrag Lüftungsanlagen s.w.v., jedoch für das 3. Jahr				
10.00.0004.	----- Wartungsvertrag 4. Jahr Lüftungsa..	1,00	Jahr	,...	,...
	Wartungsvertrag Lüftungsanlagen s.w.v., jedoch für das 4. Jahr				

**Langtext-Leistungsverzeichnis
Zusammenstellung**

Projekt:	A-09759-00	AM Osnabrück - Sanierung Betriebsgebäude
VE:	230-26-0069	Lüftungstechnik
LV:	13	Lüftungstechnik Altbau

OZ	GB in EUR
-----------	------------------

01.	RLT-Gerät und Zubehör	
	Summe 01.	,...
02.	Luftauslässe und Zubehör	
	Summe 02.	,...
03.	Lüftungsleitungen und Formstücke	
	Summe 03.	,...
04.	Einbauteile und Zubehör	
	Summe 04.	,...
05.	Dämmung und Brandschutz	
	Summe 05.	,...
06.	Kälteanlage EDV	
	Summe 06.	,...
07.	Kernbohrungen	

Langtext-Leistungsverzeichnis
Zusammenstellung

Projekt:	A-09759-00	AM Osnabrück - Sanierung Betriebsgebäude
VE:	230-26-0069	Lüftungstechnik
LV:	13	Lüftungstechnik Altbau

OZ	GB in EUR
----	-----------

Summe 07.	,...
-----------	-----------

08. Inbetriebnahme

Summe 08.	,...
-----------	-----------

09. Besondere Leistungen

Summe 09.	,...
-----------	-----------

10. Wartungsvertrag

Summe 10.	,...
-----------	-----------

Langtext-Leistungsverzeichnis
Zusammenstellung

Projekt: A-09759-00 AM Osnabrück - Sanierung Betriebsgebäude
VE: 230-26-0069 Lüftungstechnik
LV: 13 Lüftungstechnik Altbau

OZ	GB in EUR
-----------	------------------

LV	13	
01.	RLT-Gerät und Zubehör	,...
02.	Luftauslässe und Zubehör	,...
03.	Lüftungsleitungen und Formstücke	,...
04.	Einbauteile und Zubehör	,...
05.	Dämmung und Brandschutz	,...
06.	Kälteanlage EDV	,...
07.	Kernbohrungen	,...
08.	Inbetriebnahme	,...
09.	Besondere Leistungen	,...
10.	Wartungsvertrag	,...
	Summe LV	,...

Zusammenstellung des Angebotes

Summe der Abschnitte (netto)	,...
Angebotssumme (netto)	,...
+ 19,00 v.H. Umsatzsteuer (MwSt)	,...
Angebotssumme (brutto)	,...

Das LV besteht aus den Seiten 1 bis 48