

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431
LV: 18A70308

Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1
RLT -Anlagen nach DIN 18379

Allgemein

Allgemeines / Baustellenzufahrt

Das Bauvorhaben befindet sich auf dem Gelände des Universitätskomplexes Leipzig -Campus, Jahnallee 59 in 04109 Leipzig und betrifft den Kopfbau des Haus 1 und Teilbereiche der angrenzenden Flügelbauten im KG. Das Gebäude steht parallel zur Jahnallee, siehe Lageplan. Der bestehende Universitätskomplex wurde in den 50-iger Jahren projektiert und in den Folgejahren errichtet. Das Haus 1 ,Turm, soll durch Umbau- und notwendige Sanierungsmaßnahmen zur Nutzung durch die Fakultät für Erziehungswissenschaften umgebaut werden. Die BE ist umzäunt. Lärm, Staub und Erschütterungen sind grundsätzlich zu minimieren.

Der Zugang zur Baustelle ist werktags von 7 Uhr bis 18 Uhr durchgehend möglich. Es gibt 1 Baustellenzufahrt über die Jahnallee sowie zeitweise eine Baustellenzufahrt über die Marschnerstraße.

Materiallagerungen sind nur auf der Baustelle und innerhalb der BE zulässig. Dabei sind Zuwege bzw. Feuerwehrumfahrten freizuhalten.

Als Verkehrsflächen im Baustellenbereich sind die im Baustelleneinrichtungsplan ausgewiesenen befestigten Flächen zu nutzen. Entstehende Schäden an den Zufahrtswegen und Straßen sind durch den Verursacher zu beseitigen. Entstehende Verschmutzungen sind arbeitstäglich auf den Zufahrtswegen zu beseitigen.

Baustelleneinrichtung

Ein Standort für die evtl. Aufstellung von Montagecontainern und Baustellen-WC wird von der Bauleitung zugewiesen.

Anlagenumfang, allg. Hinweise:

Baubegleitende Arbeiten, wie z.B. das Herstellen von Fundamenten u.ä. erfolgen bauseits. Durchbrüche und Schlitze werden i.d.R. bauseits hergestellt und wieder verschlossen. Sind zusätzliche Kernlochbohrungen oder Schlitze erforderlich, sind diese detailliert mit der Bauleitung abzustimmen. Vor Herstellen dgl. müssen diese von der Bauleitung freigegeben werden.

Revisionsöffnungen Trockenbau für tech. Gewerke (H/L/S, MSR) werden von Bau/ Trockenbau nach Vorgaben der tech. Gewerke erstellt.

Es ist auf eine staubarme Arbeitsweise Wert zu legen. Staubverursachende Arbeitsgeräte müssen wirksame Absaugeinrichtungen besitzen.

Für die Anlagentechnik im Leistungsumfang ist bis zur Anlagenabnahme für den Bauzeitenschutz zu sorgen. Das betrifft Rohre, Kanäle und Anlagen insbesondere mit Hygieneanforderungen (trinkwasser- oder luftberührende Oberflächen). Diese sind bereits staubschutzverschlossen zu liefern oder unmittelbar nach Lieferung entsprechend zu verschließen oder abzukleben. Hierfür erfolgt keine gesonderte Vergütung.

Die AN der Technikgewerke können nicht von bauseits vorhandenen Hebezeugen und Kränen bzw. von deren Benutzung ausgehen. Sie haben eigene Hebezeuge und Kräne zu kalkulieren und in die Einheitspreise einzurechnen, sofern keine entsprechenden Leistungspos. vorhanden sind.

Vorschriften, Normen, Brandschutz:

Alle Anlagen und Installationen sind unter Beachtung der entsprechenden geltenden Vorschriften, Normen und Richtlinien sowie den Herstellerempfehlungen zu errichten.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431
LV: 18A70308

Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1
RLT -Anlagen nach DIN 18379

Anlagen inkl. aller Rohrleitungen, Kanäle und Kabel sind unter Beachtung des objektspezifischen Brandschutzkonzeptes und der geltenden brandschutztechnischen Vorschriften, insbesondere entsprechend LAR und LüAR auszuführen. Brandschutzmaßnahmen (Klappen, Schotts, Bandagen, Verkofferungen u. a.) sind entsprechend ihres Verwendungsnachweises (abP, abZ, ZiE, ETA) zu installieren und die Übereinstimmungsnachweise entsprechend §22 MBO zu führen und vorzulegen. Das fachgerechte brandschutzgerechte Verschließen von Rohr-, Kanal- und Kabeldurchführungen (Verpressen mit BS- Mörtel o.ä.) hat von den Fachgewerken zu erfolgen, d.h. ist im vorliegenden Leistungsumfang zu erbringen, sofern in den Positionen keine anderweitigen Festlegungen getroffen werden.

BS- Durchführungen im Bereich von Kanälen und Verkofferungen, welche verschlossen werden oder schlecht zugänglich sind - insbesondere solche mit Prüfplakette -, sind vor dem bauseitigen Verschließen der Bereiche vom Fachplaner oder BS- Sachverständigen freigegeben zu lassen. Hierfür ist der jeweilige Errichter der BS- Durchführungen verantwortlich.

Mehraufwand bei Versäumnis dgl. geht zu Lasten der entsprechenden Fachfirma TGA. O.g. baulich verschlossene oder schwer zugängliche BS- Durchführungen sind mittels Fotos zu dokumentieren.

Montage- und Werkstattplanung:

Der Auftragnehmer hat auf der Grundlage der übergebenen Ausführungsplanung eine eigene Montage- und Werkstattplanung vorzulegen. Erst nach Prüfung und Freigabe der Werks- und Montageplanung des Auftragnehmers durch die Bauleitung und Fachplanung erfolgt die Bestellung der Anlagenkomponenten und nachfolgend der Montagebeginn. Bestandteil der Montage- und Werkstattplanung ist eine vom AN vorzulegende Fabrikatsliste mit Typangaben ggf. mit detaillierten Angaben der eingesetzte Produkte und Anlagen. Die entsprechende Liste mit den abgefragten Positionen wird von der Fachplanung vorgegeben.

Bemusterung:

Alle sichtbaren Einrichtungsgegenstände sind zu bemustern. Der erforderliche Aufwand ist in die Einheitspreise einzukalkulieren. Die Bestellung und die Montage erfolgt erst nach Freigabe des Bauherrn.

Kalkulationshinweise:

Sofern in den Leistungspositionen keine anderweitigen Festlegungen getroffen werden, verstehen sich die Leistungen immer inkl. Montage, Inbetriebnahme und Einregulierung. Alle hierzu erforderlichen Aufwendungen beispielsweise für Transport, Einbringen und Kran- und Hebeanlagen sind einzurechnen. Weiterhin sind Nebenleistungen nach VOB, Teil C in den Einheitspreise zu kalkulieren.

Es sind zwei RLT- Anlagen zu errichten:

RLT1 (Seminarräume 8.700 m³/h), Teilklimaanlage Heizen/ Kühlen/ Entfeuchten mit Abluftbefeuchter zur Vorkühlung der Zuluft, Zentralgerät in Zentrale H28

RLT2 (Nebenräume 2.600 m³/h), Lüftungsanlage nur Heizen, Zentralgerät in Zentrale I24

Die Geräte und Anlagen müssen insbesondere der Öko-Design-Richtlinie ErP 2018 (Anlagenausführung bzgl. energetischen Anforderungen) und der VDI 6022 (Anlagenausführung bzgl. hygienischen Anforderungen) entsprechen.

Es ist ein Maschinenraumablüfter entsprechend der Anforderung DIN EN

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 **Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1**
LV: 18A70308 **RLT -Anlagen nach DIN 18379**

378-3 zu installieren (Anlage- Notaus und Lüfterschalter neben Zentralentür).

Schnittstellen:

Betriebstechnik UL nimmt nach Absprache außer Betrieb und ELT schaltet frei.

H/L/S montiert im Anlagenumfang, baut beigestellte RV und Sensoren ein und nimmt i.B.

MSR liefert RV und Sensoren, liefert und montiert separate FU, verkabelt, legt auf, parametriert, programmiert, erstellt Anlagenbilder im bestehenden GLT- System, nimmt i.B., prüft und passt an/ optimiert. Gewerk ELT verkabelt die Stromversorgungen für die entsprechenden Schaltschränke und legt auf. Weiterhin installiert ELT alle elt.

Leistungszähler mit definierter Schnittstelle, verkabelt leistungsseitig und legt auf. MSR verkabelt die elt. Leistungszähler auf der Datenseite und legt auf.

Durchbrüche über Baugewerk entsprechend vermasster Durchbruchpläne. Nicht vermasste Durchbrüche werden von Gewerk H/L/S angezeichnet, Planung HLS prüft vor Beginn der Arbeiten. Die Durchbrüche sind von Bau auf die Maßangaben von H/L/S brandschutzgerecht anzuarbeiten und nach Rohrmontage zu verschließen. Ausnahme: Das Verpressen der BSK erfolgt von Gewerk Lüftung (5cm umlaufend). Erforderliche Kernlochbohrungen stellt jedes Gewerk im Anlagenumfang selber her.

Trockenbau baut Trockenbauwände unter Berücksichtigung der vermassten Durchbruchpläne HLS. Aussparungen HLS werden vom Trockenbauer entsprechend vermasster Durchbruchplänen erstellt. Nicht vermasste Durchbrüche werden von Gewerk H/L/S angezeichnet. Brandschutz Lüftung: Lüftung übergibt Einbaurahmen BSK an Trockenbau zum fachgerechten Einbau. Trockenbau verschließt alle Aussparungen.

Kabeltrassen stellen MSR und ELT im Anlagenumfang selber her. Bezüglich der Mitbenutzung von Kabeltrassen stimmen sich die Gewerke im Rahmen Ihrer Montageplanung untereinander eigenständig ab.

Für eine einwandfreie Funktionalität der Komponenten in den Schnittstellenbereichen sind alle beteiligten Gewerke verantwortlich. Bei der Inbetriebnahme, den Funktionsmessungen und bei der Anlagenabnahme, stellen die Gewerke Personal für die durchzuführenden Funktionsprüfungen und Messungen auch des jeweils anderen Gewerkes für die Arbeiten, die gemeinsame Aktivitäten erfordern. Bei der Anlagenabnahme erfolgt eine betriebgemäße Prüfung des Anlagenbetriebes. Hierfür ist seitens des AN entsprechendes Fachpersonal zu kalkulieren. Eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 **Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1**
LV: 18A70308 **RLT -Anlagen nach DIN 18379**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----------	------------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------

Kalkulationshinweise

Nachfolgende Leistungen sind als Komplettleistungen anzubieten. Soweit nicht anders beschrieben beinhalten sämtliche Leistungen liefern, verlegen, betriebsfertig montieren und in Betrieb setzen!

Alle hierzu erforderlichen Aufwendungen beispielsweise für Transport, Einbringen und Kran- und Hebeanlagen sind einzurechnen.

Hilfsmittel, Hilfsstoffe, Verbindungs- und Dichtungsmaterialien sowie Kleinteile, Halterungen und Befestigungen sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Sämtliche Nebenleistungen gem. VOB, Teil C, Abschnitt 4, sowie weitere notwendige Nebenarbeiten sind in die Einheitspreise einzukalkulieren !

Sofern keine Verweise in den Positionen bestehen, sind alle Segeltuchstutzen, Reinigungsöffnungen, Schrauben, Muttern, Dichtungen, Schutzdämmung bei Wanddurchführungen, Elastikübergänge, Leitbleche, Hilfsmittel, Hilfsmaterialien sowie Halterungs- und Befestigungsmaterialien in schallgedämmter Ausführung in die Einheitspreise einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet!

Sofern keine Verweise in den Positionen bestehen, sind zur Gewährleistung der Luftleitungsreinheit nach DIN EN 12097 bzw. VDI 6022, Luftleitungen, Formstücke bei Lieferung mit Verpackungs- und Transportschutz (z.B. Stirnseitenverschluss) bei Montage mit Lagerungsschutz, vor Montage zu reinigen und nach Montage Öffnungen zu verschliessen. Die Zusatzaufwendungen sind in die Einheitspreise einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet !

Einzukalkulieren ist alles erforderliche Zubehör zur schallentkoppelten Wand- oder Deckenmontage, nach Erfordernis mit Bohrung und Dübel sowie Wandplatten.

Ausführungshinweise

Alle Anlagen sind unter Beachtung der geltenden Normen, Richtlinien und Ausführungsbestimmungen, in der jeweils gültigen Fassung, zu errichten !

Sämtliche Kanäle und Rohrleitungen sind gemäß den Technischen Regeln, insbesondere gemäß DIN 2403 und DIN 2404 nach Durchflußstoff und Fließrichtung dauerhaft zu kennzeichnen.

Verlegung unter Beachtung des Schallschutzes und schallschutztechnischer einwandfreier Ausführung.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1
LV: 18A70308 RLT -Anlagen nach DIN 18379

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Die Anforderungen an den Schallschutz nach DIN 4109 müssen eingehalten werden.</p> <p>Die Durchführung durch Decken oder andere Brandabschnitte ist in brandschutztechnisch einwandfreier Ausführung entspr. Landesbauordnung auszuführen.</p> <p>Brandschutzmaßnahmen (Klappen,L90-Verkleidung, Schotts, Bandagen u.a.) sind entsprechen ihrer Zulassung (BiBt-Prüfzeugnis, Baumusterprüfung) einzubauen.</p> <p>Die Montage von zusätzlichen An- und Einbauteile (z.B. Kanalformstücke) sind mit Blindnieten zu befestigen, um Geräuschemissionen und Verletzungsgefahr bei Reinigung/ Wartung zu vermeiden. Blechtreiberschrauben sind nicht zugelassen!</p> <p>Die Systembefestigung hat insbesondere so zu erfolgen, daß alle auftretenden statischen Kräfte, Kräfte aus thermischen Dehnungen und anderen Belastungen aufgenommen werden können. Es ist ein entsprechender Nachweis beizubringen. Es sind nur bauaufsichtlich zugelassene Befestigungssysteme zu verwenden.</p>				
1.	KG 430 Lufttechnische Anlagen				
1.1.	KG 431 Lüftungsanlagen				
1.1.1.	Ventilator Batterieraum				
1.1.1.10	<p>Rohrventilator NW125</p> <p>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.</p> <p>Halbaxiales Laufrad, acht räumlich gekrümmte Schaufeln aus Thermoplast, Auswuchtgüte G 6.3 nach VDI 2060 und DIN ISO 1940.</p> <p>Geschlossener, kugelgelagerter Kondensatormotor mit Feuchtschutz, Isolationsklasse F, für Dauerbetrieb. Wartungs-</p>	1,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1
LV: 18A70308 RLT -Anlagen nach DIN 18379

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	und funktstörfrei. Motorschutz durch thermischen Überlastungsschutz in der Wicklung. Ventilator-Daten (Standard)				
	Vol.str. bei 0 Pa	360	m3/h		
	Vol.str. Betr.pkt.	150	m3/h		
	Max. Druckerhöhung	125	Pa		
	Druckerh. Betriebspkt	90	Pa		
	Fördermitteldichte	1.2	Kg/m3		
	Fördermitteltemperatur		GradC		
	Anstellwinkel	0	Grad		
	Betriebsdauer		h		
	Drehzahl	1670 / 2300	1/min		
	aufgenomm.Lleistung	0,025 / 0,0	kW		
	Gewicht	1,7	kg		
	Schalleistung	64	dB(A)		
	Schalleistungsspektrum LWa in dB(A) Freq = zugehörige Frequenz in Hz				
	Freq 250 500 1000 2000 4000 8000				
	LW 51 55 58 61 48 40				
	Spannung	230	Volt		
	Stromaufnahme	0,11 / 0,1	Amp		
	Wechselstrom/Drehstrom		W		
	Frequenz	50	Hz		
	Isolierklasse	F			
	Schutzart	IP 44			
	Explosionsschutz	N			
	Temperaturklasse				

einschließlich flexibler Verbindungsmanschetten,
 Reparaturschalter nach DIN EN 60204 T.1 / VDE 0113-1,
 sowie allem notwendigen Zubehör.

1.1.1.20		1,0	St	.....	.....
	Selbsttätige Verschlussklappe zum Einstecken in den Rohrverlauf DN125, passend zu vorgenanntem Ventilator. Verhindert bei abgeschaltetem Ventilator das Ausströmen warmer Raumluft und das Eindringen 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				

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 **Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1**
LV: 18A70308 **RLT -Anlagen nach DIN 18379**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	rostfreiem Edelstahl. Nennweite DN125				
1.1.1.30	Schutzgitter Nennweite 125 Zur saug- oder druckseitigen Montage an vorgenannten Ventilatoren. Aus verzinktem Stahl, Abmessungen und Befestigungslaschen entsprechend DIN 24155. DIN EN 294 entsprechend.	1,0	St	.....	.....
1.1.1.40	Rundes Wetterschutzgitter für den Einbau in Außenwände. Gitter für Einbau in Rohrleitungen entsprechend der Baugröße, für Zu- und Abluft einsetzbar, mit hinterbauten Vogelschutzgitter aus Edelstahl, Gitter aus Aluminium. Der Lamellenabstand beträgt 20mm. Die Neigung der Lamellen beträgt 35°. Das Gitter wird direkt in die Rohrleitung gesteckt und kann durch die im Rahmen vorgesehenen Bohrungen mit der Rohrleitung verschraubt werden. max. Druckverlust bei 150 m³/h : 20 Pa Nennweite DN125 einschließlich allem notwendigen Zubehör.	1,0	St	.....	.....
1.1.1.50	Ausblasbogen r= d1 mit Rollringdichtung Bogen 90° aus verz. Blech mit angebauten schrägen Stützen und Schutzgitter (Vogelschutz) Nennweite 125	1,0	St	.....	.....
1.1.1.60	Die Dachdurchführung aus verzinktem Stahlblech dient zur Anwendung bei isolierten Flachdächern (0°). Der Einbau und insbesondere die Eindichtung haben fach- gerecht nach der Flachdachrichtlinie zu erfolgen. Die Be- festigung des durchgeführten Wickelfalzrohres ist so vor- zunehmen, dass die Dachdurchführung spannungsfrei ist. Die Dachdurchführung besteht aus einem Standrohr, mit einer runden Grundplatte. Die Grundplatte ist an das Stand-	1,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 **Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1**
LV: 18A70308 **RLT -Anlagen nach DIN 18379**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>rohr gepunktet und mit Dichtmasse abgedichtet. Zum Lieferumfang gehört ebenfalls eine verschiebbare Topplatte mit 250 mm langem Rohrstützen. Die Topplatte ist an den Rohrstützen gepunktet und verlötet. Sie wird auf die Iso-lierung aufgesetzt. Die Schweißnähte der Bauteile sind mit Zinkspray nachbehandelt. einschl. zusätzlich ein Wasserkragen, der auf das durchgeführte Wickelfalzrohr mittels Dichtmasse geklemmt wird. Der Wasserkragen soll im montierten Zustand den Spalt zwischen durchgeführtem Wickelfalzrohr und Standrohr, wie auch den Spalt zwischen Standrohr und Rohrstützen der Topplatte überdecken. inkl. Einkürzung des Standrohrs, wie auch der Rohrstützen der Topplatte.</p> <p>Nennweite DN125</p>				
1.1.1.70	<p>Betriebsschalter für Ventilatoren mit 2 Leistungsstufen. Aufputzausführung. Mit den Funktionen Ein/Aus sowie niedrige und hohe Drehzahl. Gehäuse aus weißem Kunststoff. passend zur vorgenannten Ventilator, einschließlich allem notwendigen Zubehör.</p>	1,0	St	.....	.....
Summe 1.1.1. Ventilator Batterieraum					.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1
LV: 18A70308 RLT -Anlagen nach DIN 18379

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.2.	Ventilator Lüftungszentrale I24				
1.1.2.10	<p>Radial Rohrventilator zur einfachen direkter Montage im Rohrsystem. Gehäuse aus verzinktem Stahlblech. Runder Anschlussstutzen, Länge 25mm, nach EN1506:1997.</p> <p>Freilaufendes Radiallaufrad aus Kunststoff, rückwärtsgekrümmt. Auswuchtgüte G6.3, Motor komplett mit Laufrad in zwei Ebenen statisch und dynamisch gewuchtet nach DIN ISO 1940 T.1.</p> <p>Energiesparender, hocheffizienten EC-Außenläufermotor, wartungsfrei, Kühlung durch Anordnung des Motors innerhalb des Luftstromes. Motorschutz durch integrierte Motorelektronik. Integrierter Drehzahlsteller, der Ventilator ist mit einem Potentiometer(0-10V) ausgestattet, über das der Betriebspunkt direkt eingestellt werden kann. Als Werkseinstellung ist das Potentiometer auf einen Wert zwischen 6-10V eingestellt. Geräuscharme Kugellager mit Langzeitschmierung. Klemmkasten am Gehäuse, IP55</p> <p>inkl. Montagekonsolen.</p> <p>Aufstellung im Innen- und Außenbereich sowie Feuchträumen möglich. Dichtheitsklasse C nach EN 12237:2003. Installation in jeder Einbaulage.</p> <p>Technische Daten</p> <p>Nenndaten Spannung 230 V Frequenz 50/60 Hz Phase 1 ~ elektr. Aufnahmeleistung (P1) 85,8 W Strom 0,701 A Max. Volumenstrom 616 m³/h Drehzahl 3225 1/min Gewicht 3,3 kg Temperaturdaten Max. Fördermitteltemperatur 55 °C Max. Fördermitteltemperatur</p>	1,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1
LV: 18A70308 RLT -Anlagen nach DIN 18379

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>bei Drehzahlsteuerung 55 °C Schalldaten Schalldruckpegel in 3m (20m² Sabin) 43,7 dB(A) Schutzklasse / Klassifizierung Isolationsklasse B Schutzklasse, Motor IP54 ErP ready ErP 2018</p> <p>Rohranschluss D160 Vol.str. Betr.pkt. 250 m³/h Druckerh. Betriebspkt 150 Pa</p> <p>einschließlich Verbindungsmanschetten, Reparaturschalter nach DIN EN 60204 T.1 / VDE 0113-1, sowie allem notwendigen Zubehör.</p>				
1.1.2.20	<p>selbsttätige Verschlussklappe, quadratisch, für Lüftungskanäle und vertikale Wandmontage, aus wetter- und schlagfestem Nylonmaterial (PVC-haltige Spezialsynthetik), Farbe Weiß. Das robuste Design gewährleistet, dass sich die Klappen nicht verformen oder lösen. Geringe Druckverluste der Klappen sodass diese auch bei niedrigen Volumenströmen komplett öffnen. Die Luftgeschwindigkeit sollte nicht höher als 12 m/s sein.</p> <p>max. Druckverlust bei 5 m/s im Kanal : 20 Pa Anzahl Lamellen 6 Stk. Abmaße ca. 245 x 245 mm</p> <p>einschließlich Anschlussformstück für Übergang auf rund D200, sowie allem notwendigen Zubehör.</p>	1,0	St	.....	.....
1.1.2.30	<p>Rundes Wetterschutzgitter für den Einbau in Außenwände. Gitter für Einbau in Rohrleitungen entsprechend der Baugröße, für Zu- und Abluft einsetzbar, mit hinterbauten Vogelschutzgitter aus Edelstahl, Gitter aus Aluminium. Der Lamellenabstand beträgt 20mm. Die Neigung der Lamellen beträgt 35°. Das Gitter wird direkt in die Rohrleitung gesteckt und kann durch die im Rahmen vorgesehenen Bohrungen mit der Rohrleitung verschraubt werden.</p> <p>max. Druckverlust bei 250 m³/h : 40 Pa</p>	2,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 **Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1**
LV: 18A70308 **RLT -Anlagen nach DIN 18379**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Nennweite DN200 einschließlich allem notwendigen Zubehör.			
	Summe 1.1.2.	Ventilator Lüftungszentrale I24		.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 **Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1**
LV: 18A70308 **RLT -Anlagen nach DIN 18379**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----------	------------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------

1.1.3. RLT-Gerät 2 Nebenräume

Ausführungsbeschreibung Lüftungsgerät
Die nachfolgenden Beschreibungen definieren die anzubietende Ausführung der Geräte der aufgelisteten Einzelpositionen. Die technischen Details und Werte sind in den Einzelpositionen aufgeführt.

Geräteklassifikation nach EN 1886 und DIN EN 60204
Klimageräte sind als Gesamtgerät der
Geräteklassifikation "nicht brennbar" mindestens Klasse
A1 nach DIN 4102 zugeordnet. Hochspannungs- und
Schutzleiterprüfung, CE-zertifiziert als
Minimalanforderung. Durch die besondere
Gehäusekonstruktion als Faradaysches System ist die EMV
(elektromagnetische Verträglichkeit) garantiert.

Wärmedurchgangsklasse T2 (0,9 W/m²K)
Wärmebrücken-Klasse TB3
Filter-Bypass-Leckage = < 0,2%
Dichtheit des Gehäuses Dichtheitsklasse L1
Mechanische Festigkeit Gehäuseklasse D1

Einfügungsdämm-Maß De des Gehäuses:

125 Hz 250 Hz 500 Hz 1000 Hz 2000 Hz 4000 Hz 8000 Hz
17,0 dB 23,0 dB 31,0 dB 34,0 dB 36,0 dB 42,0 dB 48,0 dB

Technische Daten:

Isolierung:
Dicke mm 50
Baustoffklasse (nach DIN 4102) A1 (nicht brennbar)
Wärmeleitfähigkeit [W/mK] 0,04

Verkleidung:
Wärmedurchgangszahl k [W/m²K] 0,6
Schalldämmmaß Rw [dB] 41 - 43 (mit
Prüfnachweis)
(nach DIN/EN ISO 717 Teil 1)

Aufbau der Klimageräte in Modulbauweise aus
eigenstabilen, selbsttragenden, vollverzinkten
Einzelkuben, bei Bedarf leicht voneinander zu trennen,
sowie auch komplett in Einzelteile zerlegbar. Die
Komponenten können einer Wiederverwertung (Recycling)
zugeführt werden. Vollverzinkung nach EN 10142 und EN
10143. Für Über- und Unterdruck geeignete
dauerelastische Abdichtungen zwischen den Einzelkuben
garantieren höchste Gerätedichtheit.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 **Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1**
LV: 18A70308 **RLT -Anlagen nach DIN 18379**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Alle Dichtungen geschlossenporig, siliconfrei, desinfektionsmittel- und alterungsbeständig.</p> <p>Rahmenkonstruktion 50x50x1,5 mm. Selbsttragende umlaufende Ausführung, Gerät bestehend aus Doppelquadratrohrprofilen mit Spritzgusseckverbindern verschraubt. Gerät auch ohne Grundrahmen eigenstabil. Rahmen profiliert und vollverzinkt nach EN 10142 und EN 10143. Leicht zerlegbares Kubengehäuse durch horizontal oder vertikal demontierbare Spritzgusseckverbinder und abnehmbare Sandwichpaneele. Der Rahmen ist mit den Gehäuseinnenflächen bündig und vollkommen glatt ohne Schnittkanten und Schweißnähte. Die Geräteinnenflächen sowie die Einbindung der Bauteile sind aerodynamisch optimiert. Alle Dichtmaterialien sind geschlossenporig und mikrobiell inert.</p> <p>Verkleidung zweischalig, von außen abschraubbar: Dicke der Verkleidungsplatten 50 mm, bestehend aus thermisch entkoppelter Innen- und Außenverkleidung aus vollverzinktem Stahlblech nach EN 10142 und EN 10143. Schall- und Wärmedämmung durch hochwertige, nicht brennbare Mineralwollisolierung, Baustoffklasse A1 nach DIN 4102, zwischen Innen- und Außenverkleidung rutsch- und rüttelfest fixiert. Begehbare Bodenpaneele, hygienisch glatt und spaltfrei ausgeführt. Verkleidungsplatten glattflächig und leicht zu reinigen, mit dem Rahmen verschraubt, leicht abnehmbar. Verschlüsse und Scharniere außerhalb des Luftstroms.</p> <p>Innengerätegrundrahmen aus verzinktem Vierkantröhr (60x60 mm) für höchste Stabilität und Korrosionsbeständigkeit. Zusätzlich sorgen Schwingungselemente für eine Körperschallentkopplung. Keine zusätzliche Körperschalldämmung zwischen Klimagerät und Grundrahmen erforderlich.</p> <p>Zuluft: Kurztaschenfilterteil, stehend Filtereinsatz, Güteklasse siehe technische Daten, mit Schnellspannvorrichtung im Gehäuse montiert. Filterabdichtung erfolgt über umlaufende Dichtung, langlebig und mikrobiell inert. Der energieoptimierte Taschenfilter in kompakter Ausführung mit erhöhter Taschenzahl (Energieoptimierter Kurztaschenfilter), bestehend aus senkrecht stehenden, konischen Filtertaschen aus gesundheitsverträglichem, biolöslichem Medium auf reinluftseitiger Gazeverstärkung als "backed media" aufkaschiert. Das</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 **Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1**
LV: 18A70308 **RLT -Anlagen nach DIN 18379**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----------	------------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------

Filtermedium ist leckfrei und fest mit den stabilen Einzeltaschenrahmen verbunden. Diese sind dicht in einem Stirnrahmen verklebt und eingefasst. Einzelrahmen und Stirnrahmen sind verwindungssteif aus verzinktem Stahl gefertigt. Die Stabilität der Filtertaschen wird erreicht durch konisch genähte Taschen und versiegelte Nähte. Dies verhindert das Abdecken von Filterflächen und gewährleistet während des Betriebes einen niedrigen Druckdifferenzverlauf. Die Außennähte der Taschen sind zusätzlich mit Schmelzkleber versiegelt. Die Taschenfilter unterliegen keiner statischen Aufladung, behalten ihren Wirkungsgrad während der gesamten Standzeit und entsprechen damit den Anforderungen der VDI-Richtlinie 6022.

Ersatztaschenfilter

Filterrahmen allseitig spaltfrei angepresst, vollflächige Filteranströmung durch filtermaßoptimierten Gerätequerschnitt. Hohe Anpresskraft durch Hebelübersetzung in der Schnellspannvorrichtung. Filtereinsätze durch Schnellspannvorrichtung auf geschlossenporige Dichtung geklemmt, von Hand lösbar, seitlich ausziehbar. Jalousieklappe gemäß DIN EN 1751 mit gegenläufig gekoppelten, kunststoffgelagerten Profillamellen mit Dichtlippe in Dichtigkeitsklasse 2, max Leckage 40 l/m²/s. Spezielle Federstahlanpressvorrichtung sorgt für geringste Drehmomente. Klappenstellung durch Kerbung außen an der Klappe sichtbar, keine Hebel zur Kraftübertragung notwendig. Keine Zahnräder im Luftstrom, dadurch für erhöhte Hygieneanforderungen geeignet.

Klappenstellmotor stufenlos montiert.

Segeltuchstutzen, 4-Loch-Profil, für die Saug- bzw. Druckseite.

Potentialausgleich nach DIN-EN 60204, montiert Revisionstür 50 mm, thermisch entkoppelt aus vollverzinktem Stahlblech. Scharniere aus Zink-Druckguss, wartungsfrei und außerhalb des Luftstroms. Tür mit Werkzeug und integrierter Griffleiste zu öffnen, Anpressdruck zum Gehäuse durch Drehverschluss einstellbar. L1 Kaskadendichtung. Extra breite Türdichtung, garantiert Dichtheitsklasse L1 nach DIN EN 1886 durch die Kaskadierung mehrerer spezieller Lippen gegen Über- und Unterdruck. Nicht brennbare Mineralwolleinlage (Baustoffklasse A1 nach DIN 4102) zur Schall- und Wärmdämmung, allseits gekapselt. Thermische und schalltechnische Eigenschaften wie

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 **Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1**
LV: 18A70308 **RLT -Anlagen nach DIN 18379**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

übrige Verkleidung des Gerätes. Druckseitig angeordnete Türen mit selbsttätiger Fangvorrichtung am Griff zum Schutz des Wartungspersonals.

Hocheffizienter Plattenwärmetauscher stehend
Rekuperative Wärme- und Kälterückgewinnung gemäß VDI 2071 in hocheffizienter Ausführung mittels korrosionsbeständiger Spezial-Aluminiumplatten zur Nutzung der in der Abluft enthaltenen sensiblen und latenten Wärmeenergie.
Ausführung des Plattenpaketes: silikonfrei; temperaturbeständig bis 90 °C
Die Platten haben untereinander eine formschlüssige Falzverbindung; dadurch ergibt sich für den Lufteintritt und -austritt eine mehrfache Materialstärke.
Die Ecken des Tauscherpaketes werden mit Dichtmasse in den besonders stabilen Aluminium-Strangpresshohlprofilen des Gehäuses verklebt. Die Seitenwände aus Aluzinc-Blech sind bündig mit diesen verschraubt.
Die technischen Daten sind durch Eurovent zertifiziert.
Die Eignung der Tauscher zum Einsatz in der allgemeinen Raumlufttechnik und im Krankenhausbereich ist durch das Institut für Lufthygiene ILH Berlin zertifiziert.
Außen- und Fortluft werden getrennt geführt.

Bypassklappe luftdicht ausgeführt in Dichtigkeitsklasse 2 (nach DIN EN 1751) auf der Außenluftseite, mit profilierten, gegenläufigen Lamellen zur Leistungs- und Reifschutzregelung. Spezielle Federstahlanpressvorrichtung sorgt für geringste Drehmomente. Klappenstellung durch Kerbung außen an der Klappe sichtbar, keine Hebel zur Kraftübertragung notwendig. Keine Zahnräder im Luftstrom, dadurch für erhöhte Hygieneanforderungen geeignet.

Klappenstellmotor stufenlos montiert.

Korrosionsbeständige isolierte Aluminium-Kondensatwanne gemäß VDI 6022 und 3803 mit allseitigem 3-D Gefälle zum im Geräteraum integrierten seitlichen Ablaufstutzen 1 1/4" für kontinuierliche vollständige Abführung von Kondensat, mit Eignungsnachweis durch TÜV-Süd.

Revisionstür 50 mm, thermisch entkoppelt aus vollverzinktem Stahlblech. Scharniere aus Zink-Druckguss, wartungsfrei und außerhalb des Luftstroms.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 **Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1**
LV: 18A70308 **RLT -Anlagen nach DIN 18379**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Tür mit Werkzeug und integrierter Griffleiste zu öffnen, Anpressdruck zum Gehäuse durch Drehverschluss einstellbar. L1 Kaskadendichtung. Extra breite Türdichtung, garantiert Dichtheitsklasse L1 nach DIN EN 1886 durch die Kaskadierung mehrerer spezieller Lippen gegen Über- und Unterdruck. Nicht brennbare Mineralwolleinlage (Baustoffklasse A1 nach DIN 4102) zur Schall- und Wärmdämmung, allseits gekapselt. Thermische und schalltechnische Eigenschaften wie übrige Verkleidung des Gerätes. Druckseitig angeordnete Türen mit selbsttätiger Fangvorrichtung am Griff zum Schutz des Wartungspersonals.</p>			
	<p>Revisionstür 50 mm, thermisch entkoppelt aus vollverzinktem Stahlblech. Scharniere aus Zink-Druckguss, wartungsfrei und außerhalb des Luftstroms. Tür mit Werkzeug und integrierter Griffleiste zu öffnen, Anpressdruck zum Gehäuse durch Drehverschluss einstellbar. L1 Kaskadendichtung. Extra breite Türdichtung, garantiert Dichtheitsklasse L1 nach DIN EN 1886 durch die Kaskadierung mehrerer spezieller Lippen gegen Über- und Unterdruck. Nicht brennbare Mineralwolleinlage (Baustoffklasse A1 nach DIN 4102) zur Schall- und Wärmdämmung, allseits gekapselt. Thermische und schalltechnische Eigenschaften wie übrige Verkleidung des Gerätes. Druckseitig angeordnete Türen mit selbsttätiger Fangvorrichtung am Griff zum Schutz des Wartungspersonals.</p>			
	<p>Revisionstür 50 mm, thermisch entkoppelt aus vollverzinktem Stahlblech. Scharniere aus Zink-Druckguss, wartungsfrei und außerhalb des Luftstroms. Tür mit Werkzeug und integrierter Griffleiste zu öffnen, Anpressdruck zum Gehäuse durch Drehverschluss einstellbar. L1 Kaskadendichtung. Extra breite Türdichtung, garantiert Dichtheitsklasse L1 nach DIN EN 1886 durch die Kaskadierung mehrerer spezieller Lippen gegen Über- und Unterdruck. Nicht brennbare Mineralwolleinlage (Baustoffklasse A1 nach DIN 4102) zur Schall- und Wärmdämmung, allseits gekapselt. Thermische und schalltechnische Eigenschaften wie übrige Verkleidung des Gerätes. Druckseitig angeordnete Türen mit selbsttätiger Fangvorrichtung am Griff zum Schutz des Wartungspersonals.</p>			
	<p>Revisionstür 50 mm, thermisch entkoppelt aus vollverzinktem Stahlblech. Scharniere aus Zink-Druckguss, wartungsfrei und außerhalb des Luftstroms. Tür mit Werkzeug und integrierter Griffleiste zu öffnen, Anpressdruck zum Gehäuse durch Drehverschluss</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 **Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1**
LV: 18A70308 **RLT -Anlagen nach DIN 18379**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>einstellbar. L1 Kaskadendichtung. Extra breite Türdichtung, garantiert Dichtheitsklasse L1 nach DIN EN 1886 durch die Kaskadierung mehrerer spezieller Lippen gegen Über- und Unterdruck. Nicht brennbare Mineralwolleinlage (Baustoffklasse A1 nach DIN 4102) zur Schall- und Wärmdämmung, allseits gekapselt. Thermische und schalltechnische Eigenschaften wie übrige Verkleidung des Gerätes. Druckseitig angeordnete Türen mit selbsttätiger Fangvorrichtung am Griff zum Schutz des Wartungspersonals.</p>			
	<p>Erhitzerteil lang mit ausziehbarem Lufterhitzer Cu/Al, Lamellenabstand nach VDI 3803. Rohre aus Cu mit aufgespressten, optimierten und profilierten Hochleistungslamellen, Sammler aus Stahl außen korrosionsgeschützt, eingebaut in einen verzinkten Stahlblechrahmen für Warmwasser- oder Heißwasserbetrieb. Anschlüsse mit Zollgewinde, mit Gummirossetten zum Gehäuse abgedichtet. zulässiger Betriebsüberdruck 16 bar, Prüfdruck 30 bar.</p>			
	<p>Ausziehbarer Frostschutzrahmen mit Griff Leerteil 305 mm Revisionstür 50 mm, thermisch entkoppelt aus vollverzinktem Stahlblech. Scharniere aus Zink-Druckguss, wartungsfrei und außerhalb des Luftstroms. Tür mit Werkzeug und integrierter Griffleiste zu öffnen, Anpressdruck zum Gehäuse durch Drehverschluss einstellbar. L1 Kaskadendichtung. Extra breite Türdichtung, garantiert Dichtheitsklasse L1 nach DIN EN 1886 durch die Kaskadierung mehrerer spezieller Lippen gegen Über- und Unterdruck. Nicht brennbare Mineralwolleinlage (Baustoffklasse A1 nach DIN 4102) zur Schall- und Wärmdämmung, allseits gekapselt. Thermische und schalltechnische Eigenschaften wie übrige Verkleidung des Gerätes. Druckseitig angeordnete Türen mit selbsttätiger Fangvorrichtung am Griff zum Schutz des Wartungspersonals.</p>			
	<p>Ventilatorteil Wolf Hochleistungs-Radial-Ventilator modul, einseitig saugend mit Direktantrieb über EC Motor 3 x 400 V, 50 Hz. Energieeffizienzklasse IE4 gemäß IEC/TS 60034-30 Entwurf März 2012. 2D-Radiallaufrad mit Umlaufdiffusor aufgebaut auf einen elektronisch kommutierten Außenläufermotor mit integrierter Elektronik. Rückwärts gekrümmte Laufradschaufeln.</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 **Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1**
LV: 18A70308 **RLT -Anlagen nach DIN 18379**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Strömungsoptimierte Einströmdüse mit Druckentnahmestutzen aus verzinktem Stahlblech. Komplette Einheit statisch und dynamisch ausgewuchtet gemäß DIN ISO 21940-11 auf Wuchtgüte G 6.3 in zwei Ebenen; EC-Außenläufermotor mit wartungsfreien Kugellagern mit Langzeitschmierung, Breitspannungseingang 380-480 V, 50/60 Hz. Einheit an allen üblichen EVU-Netzen bei einheitlicher Luftleistung einsetzbar. Optimierte Motortechnik, Sanftanlauf, integrierte Strombegrenzung. Steuerleitung (0-10V oder 4-20mA), Versorgungsspannung und potentialfreier Störmeldekontakt (250V/ 2A) auf montagefreundlichen und robusten Klemmkasten außen am RLT-Gerät herausgeführt. Äußerst kompakt aufgebaute Elektronik mit einstellbarem PID-Regler, erfüllt alle erforderlichen EMV-Richtlinien und alle Anforderungen bezüglich Netzzrückwirkungen. Keine aufwändige Installation mit geschirmter Leitung notwendig. Sehr geräuscharme Kommutierungslogik, 100 % regelbar. Schutzart IP 54, Isolationsklasse F. Maximal zulässige Lufttemperatur 40 °C bei Nennleistung.</p> <p>Schutzeinrichtungen:</p> <ul style="list-style-type: none">- Blockierschutz- Sanftanlauf der Motoren- Netzunterspannungserkennung- Übertemperaturschutz der Elektronik und des Motors- Kurzschlusschutz- Funktionsgetestet <p>Klemmkasten mit integriertem Reparaturschalter im Kunststoffgehäuse. Reparaturschalter allpolig, montiert und verdrahtet. Schutzart mind. IP 55. Schalter mit bauseitigem Vorhängeschloss abschließbar. Schaltergriff innen zusätzlich mit eingefetteter Dichtung. Gehäusedichtungsgummi eingeklebt. Schaltbild und Leistungsschild innen im Gehäuse beigelegt / angeklebt. UV-Beständigkeit ist gewährleistet. Der Klemmkasten entspricht allen Anforderungen der auf dieses Produkt anwendbaren EG-Richtlinien wie EN 60947-3, EN 60529, EN 60695.</p> <p>Stufenloser Drehzahlsteller mit Gehäuse aus Kunststoff, Schutzart IP 54. Ausführung: Der Drehzahlsteller kann mit den EC-Ventilatoren betrieben werden. Über ein 0-10 V Signal kann eine unendlich variable Drehzahlsteuerung erfolgen.</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 **Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1**
LV: 18A70308 **RLT -Anlagen nach DIN 18379**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Max. Stromaufnahme: 1,1 mA</p> <p>Revisionstür 50 mm, thermisch entkoppelt aus vollverzinktem Stahlblech. Scharniere aus Zink-Druckguss, wartungsfrei und außerhalb des Luftstroms. Tür mit Werkzeug und integrierter Griffleiste zu öffnen, Anpressdruck zum Gehäuse durch Drehverschluss einstellbar. L1 Kaskadendichtung. Extra breite Türdichtung, garantiert Dichtheitsklasse L1 nach DIN EN 1886 durch die Kaskadierung mehrerer spezieller Lippen gegen Über- und Unterdruck. Nicht brennbare Mineralwolleinlage (Baustoffklasse A1 nach DIN 4102) zur Schall- und Wärmdämmung, allseits gekapselt. Thermische und schalltechnische Eigenschaften wie übrige Verkleidung des Gerätes. Druckseitig angeordnete Türen mit selbsttätiger Fangvorrichtung am Griff zum Schutz des Wartungspersonals.</p> <p>Volumenstrommessleitung auf aussenliegende Messstutzen geführt</p> <p>Kurztaschenfilterteil Filtereinsatz, Güteklasse siehe technische Daten, mit Schnellspannvorrichtung im Gehäuse montiert. Filterabdichtung erfolgt über umlaufende Dichtung, langlebig und mikrobiell inert. Der energieoptimierte Taschenfilter in kompakter Ausführung mit erhöhter Taschenzahl (Energieoptimierter Kurztaschenfilter), bestehend aus senkrecht stehenden, konischen Filtertaschen aus gesundheitsverträglichem, biolöslichem Medium auf reinluftseitiger Gazeverstärkung als "backed media" aufkaschiert. Das Filtermedium ist leckfrei und fest mit den stabilen Einzeltaschenrahmen verbunden. Diese sind dicht in einem Stirnrahmen verklebt und eingefasst. Einzelrahmen und Stirnrahmen sind verwindungssteif aus verzinktem Stahl gefertigt. Die Stabilität der Filtertaschen wird erreicht durch konisch genähte Taschen und versiegelte Nähte. Dies verhindert das Abdecken von Filterflächen und gewährleistet während des Betriebes einen niedrigen Druckdifferenzverlauf. Die Außennähte der Taschen sind zusätzlich mit Schmelzkleber versiegelt. Die Taschenfilter unterliegen keiner statischen Aufladung, behalten ihren Wirkungsgrad während der gesamten Standzeit und entsprechen damit den Anforderungen der VDI-Richtlinie 6022.</p> <p>Ersatztaschenfilter, stehend Filterrahmen allseitig spaltfrei angepresst, vollflächige Filteranströmung durch filtermaßoptimierten Gerätequerschnitt. Hohe</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 **Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1**
LV: 18A70308 **RLT -Anlagen nach DIN 18379**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----------	------------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------

Anpresskraft durch Hebelübersetzung in der Schnellspannvorrichtung. Filtereinsätze durch Schnellspannvorrichtung auf geschlossenporige Dichtung geklemmt, von Hand lösbar, seitlich ausziehbar. Segeltuchstutzen, 4-Loch-Profil, für die Saug- bzw. Druckseite.
Potentialausgleich nach DIN-EN 60204, montiert
Revisionstür 50 mm, thermisch entkoppelt aus vollverzinktem Stahlblech. Scharniere aus Zink-Druckguss, wartungsfrei und außerhalb des Luftstroms. Tür mit Werkzeug und integrierter Griffleiste zu öffnen, Anpressdruck zum Gehäuse durch Drehverschluss einstellbar. L1 Kaskadendichtung. Extra breite Türdichtung, garantiert Dichtheitsklasse L1 nach DIN EN 1886 durch die Kaskadierung mehrerer spezieller Lippen gegen Über- und Unterdruck. Nicht brennbare Mineralwolleinlage (Baustoffklasse A1 nach DIN 4102) zur Schall- und Wärmdämmung, allseits gekapselt. Thermische und schalltechnische Eigenschaften wie übrige Verkleidung des Gerätes. Druckseitig angeordnete Türen mit selbsttätiger Fangvorrichtung am Griff zum Schutz des Wartungspersonals.

Abluft:

Kurztaschenfilterteil, stehend
Filtereinsatz, Güteklasse siehe technische Daten, mit Schnellspannvorrichtung im Gehäuse montiert.
Filterabdichtung erfolgt über umlaufende Dichtung, langlebig und mikrobiell inert. Der energieoptimierte Taschenfilter in kompakter Ausführung mit erhöhter Taschenzahl (Energieoptimierter Kurztaschenfilter), bestehend aus senkrecht stehenden, konischen Filtertaschen aus gesundheitsverträglichem, biolöslichem Medium auf reinluftseitiger Gazeverstärkung als "backed media" aufkaschiert. Das Filtermedium ist leckfrei und fest mit den stabilen Einzeltaschenrahmen verbunden. Diese sind dicht in einem Stirnrahmen verklebt und eingefasst. Einzelrahmen und Stirnrahmen sind verwindungssteif aus verzinktem Stahl gefertigt. Die Stabilität der Filtertaschen wird erreicht durch konisch genähte Taschen und versiegelte Nähte. Dies verhindert das Abdecken von Filterflächen und gewährleistet während des Betriebes einen niedrigen Druckdifferenzverlauf. Die Außennähte der Taschen sind zusätzlich mit Schmelzkleber versiegelt.
Die Taschenfilter unterliegen keiner statischen Aufladung, behalten ihren Wirkungsgrad während der gesamten Standzeit und entsprechen damit den Anforderungen der VDI-Richtlinie 6022.

Ersatztaschenfilter

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 **Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1**
LV: 18A70308 **RLT -Anlagen nach DIN 18379**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Filterrahmen allseitig spaltfrei angepresst, vollflächige Filteranströmung durch filtermaßoptimierten Gerätequerschnitt. Hohe Anpresskraft durch Hebelübersetzung in der Schnellspannvorrichtung. Filtereinsätze durch Schnellspannvorrichtung auf geschlossporige Dichtung geklemmt, von Hand lösbar, seitlich ausziehbar. Segeltuchstutzen, 4-Loch-Profil, für die Saug- bzw. Druckseite.</p> <p>Potentialausgleich nach DIN-EN 60204, montiert Revisionstür 50 mm, thermisch entkoppelt aus vollverzinktem Stahlblech. Scharniere aus Zink-Druckguss, wartungsfrei und außerhalb des Luftstroms. Tür mit Werkzeug und integrierter Griffleiste zu öffnen, Anpressdruck zum Gehäuse durch Drehverschluss einstellbar. L1 Kaskadendichtung. Extra breite Türdichtung, garantiert Dichtheitsklasse L1 nach DIN EN 1886 durch die Kaskadierung mehrerer spezieller Lippen gegen Über- und Unterdruck. Nicht brennbare Mineralwolleinlage (Baustoffklasse A1 nach DIN 4102) zur Schall- und Wärmdämmung, allseits gekapselt. Thermische und schalltechnische Eigenschaften wie übrige Verkleidung des Gerätes. Druckseitig angeordnete Türen mit selbsttätiger Fangvorrichtung am Griff zum Schutz des Wartungspersonals.</p>			
	<p>Leerteil 509 mm Ventilatorteil Wolf Hochleistungs-Radial-Ventilator modul, einseitig saugend mit Direktantrieb über EC Motor 3 x 400 V, 50 Hz. Energieeffizienzklasse IE4 gemäß IEC/TS 60034-30 Entwurf März 2012. 2D-Radiallauf rad mit Umlaufdiffusor aufgebaut auf einen elektronisch kommutierten Außenläufermotor mit integrierter Elektronik. Rückwärts gekrümmte Laufradschaufeln. Strömungsoptimierte Einströmdüse mit Druckentnahmestutzen aus verzinktem Stahlblech. Komplette Einheit statisch und dynamisch ausgewuchtet gemäß DIN ISO 21940-11 auf Wuchtgüte G 6.3 in zwei Ebenen; EC-Außenläufermotor mit wartungsfreien Kugellagern mit Langzeitschmierung, Breitspannungseingang 380-480 V, 50/60 Hz. Einheit an allen üblichen EVU-Netzen bei einheitlicher Luftleistung einsetzbar. Optimierte Motortechnik, Sanftanlauf, integrierte Strombegrenzung. Steuerleitung (0-10V oder 4-20mA), Versorgungsspannung und potentialfreier Störmeldekontakt (250V/ 2A) auf montagefreundlichen und robusten Klemmkasten außen am RLT-Gerät herausgeführt. Äußerst kompakt aufgebaute Elektronik mit einstellbarem PID-Regler, erfüllt alle</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 **Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1**
LV: 18A70308 **RLT -Anlagen nach DIN 18379**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>erforderlichen EMV-Richtlinien und alle Anforderungen bezüglich Netzurückwirkungen. Keine aufwändige Installation mit geschirmter Leitung notwendig. Sehr geräuscharme Kommutierungslogik, 100 % regelbar. Schutzart IP 54, Isolationsklasse F. Maximal zulässige Lufttemperatur 40 °C bei Nennleistung.</p> <p>Schutzeinrichtungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Blockierschutz - Sanftanlauf der Motoren - Netzunterspannungserkennung - Übertemperaturschutz der Elektronik und des Motors - Kurzschlusschutz - Funktionsgetestet <p>Klemmkasten mit integriertem Reparaturschalter im Kunststoffgehäuse. Reparaturschalter allpolig, montiert und verdrahtet. Schutzart mind. IP 55. Schalter mit bauseitigem Vorhängeschloss abschließbar. Schaltergriff innen zusätzlich mit eingefetteter Dichtung. Gehäusedichtungsgummi eingeklebt. Schaltbild und Leistungsschild innen im Gehäuse beigelegt / angeklebt. UV-Beständigkeit ist gewährleistet. Der Klemmkasten entspricht allen Anforderungen der auf dieses Produkt anwendbaren EG-Richtlinien wie EN 60947-3, EN 60529, EN 60695.</p> <p>Stufenloser Drehzahlsteller mit Gehäuse aus Kunststoff, Schutzart IP 54. Ausführung: Der Drehzahlsteller kann mit den EC-Ventilatoren betrieben werden. Über ein 0-10 V Signal kann eine unendlich variable Drehzahlsteuerung erfolgen. Max. Stromaufnahme: 1,1 mA</p> <p>Revisionstür 50 mm, thermisch entkoppelt aus vollverzinktem Stahlblech. Scharniere aus Zink-Druckguss, wartungsfrei und außerhalb des Luftstroms. Tür mit Werkzeug und integrierter Griffleiste zu öffnen, Anpressdruck zum Gehäuse durch Drehverschluss einstellbar. L1 Kaskadendichtung. Extra breite Türdichtung, garantiert Dichtheitsklasse L1 nach DIN EN 1886 durch die Kaskadierung mehrerer spezieller Lippen gegen Über- und Unterdruck. Nicht brennbare Mineralwolleinlage (Baustoffklasse A1 nach DIN 4102) zur Schall- und Wärmdämmung, allseits gekapselt. Thermische und schalltechnische Eigenschaften wie übrige Verkleidung des Gerätes. Druckseitig angeordnete</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1
LV: 18A70308 RLT -Anlagen nach DIN 18379

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Türen mit selbsttätiger Fangvorrichtung am Griff zum Schutz des Wartungspersonals.				
	Volumenstrommessleitung auf aussenliegende Messstutzen geführt Leerteil 509 mm Jalousieklappe gemäß DIN EN 1751 mit gegenläufig gekoppelten, kunststoffgelagerten Profillamellen mit Dichtlippe in Dichtigkeitsklasse 2, max Leckage 40 l/m ² /s. Spezielle Federstahlanpressvorrichtung sorgt für geringste Drehmomente. Klappenstellung durch Kerbung außen an der Klappe sichtbar, keine Hebel zur Kraftübertragung notwendig. Keine Zahnräder im Luftstrom, dadurch für erhöhte Hygieneanforderungen geeignet.				
	Klappenstellmotor stufenlos montiert.				
	Segeltuchstutzen, 4-Loch-Profil, für die Saug- bzw. Druckseite. Potentialausgleich nach DIN-EN 60204, montiert Frostschutzthermostat montiert Differenzdruckschalter montiert.				
	Zeigermanometer montiert.				
	Kugelsiphon für Saug- und Druckseite, geeignet für einen max. Unterdruck von 2900 Pa und einen max. Überdruck von 1690 Pa.				
1.1.3.10	Lüftungsgerät Zu-/Abluft	1,0	St	.....	.....
	Ausführung wie vor beschrieben				
	Geräteaufbau Aufstellung Zu- und Abluft gestapelt				
	ZULUFT:				
	(1) Taschenfilter F7 (Energieoptimiert) EN ISO 16890 ISO ePM1 50% Anfangswiderstand 57 Pa Auslegewiderstand 128 Pa Enddruckdifferenz 200 Pa Filterfläche 8,09 m ² Klappe Luftdichtheitsklasse 2 nach DIN EN 1751 1 Pa				

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 **Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1**
LV: 18A70308 **RLT -Anlagen nach DIN 18379**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Aufkleber für Funktionseinheit Filtertasche F7 (Energieoptimiert) Filter, stehend Ersatzfiltertaschen Taschenfilterrahmen, Filtertaschen ausziehbar Klappe Luftdichtheitsklasse 2 nach DIN EN 1751, Q außenliegend, 612 x 917 / 7 Nm Antriebsmoment / Antriebsachse 15 x 15 mm Stellmotor stufenlos 230 V (10 Nm) montiert			
	Segeltuchstutzen, Q Potentialausgleich montiert			
	Revisionstüre, Türfeststeller V2A			
	(2) Hocheffiziente Plattenwärmetauscher stehend Außenluftvorwärmung (WRG) Außenluft-Temperatur -16,0 °C Abluft-Temperatur 22,0 °C Relative Feuchte der Abluft 50,0 % Daten bezogen auf Außenlufttemperatur Tiefste Außenlufttemperatur -8,9 °C Zuluft-Temperatur 15,9 °C Temp.übertragungsgrad trocken (EN 308) 75 % Rückwärmezahl 84 % Wärmeleistung 27,7 kW Kondensatanfall 13,1 kg/h Fortluft-Temperatur 0,9 °C Relative Feuchte der Fortluft 100,0 % Druckverlust Zuluft (feucht) 104 Pa Druckverlust Abluft (feucht) 110 Pa el. Leistungsaufnahme aufgrund Druckverlust 0,30 kW Leistungsziffer 48,40 Energieeffizienz 73 % WRG Klasse gem. EN 13053/2012 H1 max. Leckagerate 0,25 %			
	Außenluftvorkühlung (WRG) Außenluft-Temperatur 32,0 °C Relative Feuchte der Außenluft 40,0 % Abluft-Temperatur 20,0 °C Daten bezogen auf Ablufttemperatur Zuluft-Temperatur 23,0 °C Relative Feuchte der Zuluft 68 % Rückwärmezahl 75 % Wärmeleistung 7,8 kW Kondensatanfall 0,0 kg/h Fortluft-Temperatur 29,0 °C Druckverlust Zuluft 118 Pa Druckverlust Abluft 116 Pa			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 **Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1**
LV: 18A70308 **RLT -Anlagen nach DIN 18379**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Aufkleber für Funktionseinheit Wärmetauscher, Recuperator Stehend, Plattenpaket FG AL 09 N 750 R 1 AE SC Bypaßklappe Luftdichtheitsklasse 2 nach DIN EN 1751 / 10 Nm Antriebsmoment / Antriebsachse 15 x 15 mm, Stellmotor stufenlos 230 V (10 Nm) montiert Wanne 1008 KGT Kondensatablauf: DN32, 1 1/4 Zoll Revisionstüre, Türfeststeller V2A Revisionstüre, Revisionstüre druckseitig, Türfeststeller V2A Revisionstüre, Revisionstüre druckseitig, Türfeststeller V2A Revisionstüre, Türfeststeller V2A			
	(3) Erhitzerteil lang Wärmetauscher-Typ 2 Cu/Al LT Anschluss (Ein-/Ausgang) 3/4 Zoll - 3/4 Zoll Luft Eintritts-Temperatur 5 °C Luft Austritts-Temperatur 22 °C Leistung (gesamt) 14,83 kW Medium eintritt 70 °C Medium austritt 40 °C Medium Menge 0,43 m³/h Frostschutz-Anteil 0 % Druckverlust luftseitig 14 Pa Druckverlust Medium 0,59 kPa Luftgeschwindigkeit 1,75 m/s Wasserinhalt 2,97 l Luftdichte 1,2 kg/m³ Aufkleber für Funktionseinheit Frostschutzrahmen Einschub Frostschutzrahmen			
	(4) Leerteil 305 Aufkleber für Funktionseinheit Revisionstüre, Türfeststeller V2A			
	(5) Ventilator, Laufrad - EC Motor Luftmenge 2600 m³/h Pressung extern 700 Pa Pressung Ventilatorteil 3 Pa Pressung intern 440 Pa Pressung dynamisch 34 Pa Pressung gesamt 1177 Pa Ventilator-Drehzahl 2996 1/min max. Ventilator-Drehzahl 3640 1/min Wirkungsgrad Gesamt 61,4 % Motor-Stromaufnahme 2,11 A Max. Motor-Strom 4 A Max. Motor-Leistung 2,50 kW Motor-Spannung 3~ 400V 50Hz V Steuerspannung 8,2 V			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1
LV: 18A70308 RLT -Anlagen nach DIN 18379

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	K-Wert 95 aufg. elektrische Wirkleistung PM 1,39 kW aufg. el. Wirkleistung bei P_SFP Bedingungen 1,15 kW P_SFP (Specific Fan Power) 1,60 kW/(m³/s) 0,444 W/(m³/h) SFP Klasse (EN 16798-3) SFP3 P-Klasse (EN 13053) P1 Oktavmittenfrequenz[Hz] 63 125 250 500 1000 2000 4000 8000 Summe Lw(A) saugseitig 46 53 69 72 71 73 70 64 78 Lw(A) druckseitig 48 58 74 75 81 82 77 71 86 Aufkleber für Funktionseinheit Volumstrommessleitung auf aussenliegende Messstutzen geführt Aufbau-Klemmkasten mit Rep. Schalter mont. u. verd., AR 4/5,5 Drehzahlsteller, Drehzahlsteller für EC-Ventilator, Drehzahlsteller lose Revisionstüre, Revisionstüre druckseitig, Türfeststeller V2A (6) Taschenfilter F9 (Energieoptimiert) EN ISO 16890 ISO ePM1 85% Anfangswiderstand 86 Pa Auslegewiderstand 193 Pa Enddruckdifferenz 300 Pa Filterfläche 8,09 m² Aufkleber für Funktionseinheit Filtertasche F9 (Energieoptimiert), stehend Ersatzfiltertaschen Taschenfilterrahmen, Filtertaschen ausziehbar Segeltuchstutzen, Q Potentialausgleich montiert Revisionstüre, Revisionstüre druckseitig, Türfeststeller V2A ABLUFT: (2) Hocheffiziente Plattenwärmetauscher stehend Technische Daten siehe Zuluft. (7) Taschenfilter M5 (Energieoptimiert) Anfangswiderstand 33 Pa Auslegewiderstand 116 Pa Enddruckdifferenz 200 Pa Filterfläche 6,64 m² Aufkleber für Funktionseinheit Filtertasche M5 (Energieoptimiert) stehend				

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1
LV: 18A70308 RLT -Anlagen nach DIN 18379

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Ersatzfiltertaschen Taschenfilterrahmen, Filtertaschen ausziehbar Segeltuchstutzen, Q Potentialausgleich montiert Revisionstüre, Türfeststeller V2A (8) Leerteil 509 Aufkleber für Funktionseinheit (9) Ventilator, Laufrad - EC Motor Luftmenge 2600 m³/h Pressung extern 600 Pa Pressung Ventilatorteil 3 Pa Pressung intern 227 Pa Pressung dynamisch 34 Pa Pressung gesamt 864 Pa Ventilator-Drehzahl 2648 1/min max. Ventilator-Drehzahl 3640 1/min Wirkungsgrad Gesamt 62,9 % Motor-Stromaufnahme 1,55 A Max. Motor-Strom 4 A Max. Motor-Leistung 2,50 kW Motor-Spannung 3~ 400V 50Hz V Steuerspannung 7,3 V K-Wert 95 aufg. elektrische Wirkleistung PM 0,99 kW aufg. el. Wirkleistung bei P_SFP Bedingungen 0,89 kW P_SFP (Specific Fan Power) 1,24 kW/(m³/s) 0,344 W/(m³/h) SFP Klasse (EN 16798-3) SFP3 P-Klasse (EN 13053) P1 Oktavmittenfrequenz[Hz] 63 125 250 500 1000 2000 4000 8000 Summe Lw(A) saugseitig 41 50 65 69 68 70 66 60 75 Lw(A) druckseitig 43 53 69 72 79 79 74 68 83 Aufkleber für Funktionseinheit Volumenstrommessleitung auf aussenliegende Messstutzen geführt Aufbau-Klemmkasten mit Rep. Schalter mont. u. verd., AR 4/5,5 Drehzahlsteller, Drehzahlsteller für EC-Ventilator, Drehzahlsteller lose Revisionstüre, Revisionstüre druckseitig, Türfeststeller V2A (10) Leerteil 509 Klappe Luftdichtheitsklasse 2 nach DIN EN 1751 1 Pa Aufkleber für Funktionseinheit			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1
LV: 18A70308 RLT -Anlagen nach DIN 18379

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Klappe Luftdichtheitsklasse 2 nach DIN EN 1751, Q außenliegend, 612 x 917 / 7 Nm Antriebsmoment / Antriebsachse 15 x 15 mm Stellmotor stufenlos 230 V (10 Nm) montiert Segeltuchstützen, Q Potentialausgleich montiert Zertifizierung Zu- und Abluftgerät Eurovent Energieeffizienzklasse A RLT-Energieeffizienzklasse A+ ErP-Verordnung Nr.:1253/2014(Lüftungsgeräte) NWLA Dieses RLT Gerät erfüllt die Anforderungen der- Verordnung (EU) Nr.:1253/2014 ; Lüftungsgeräte Stufe 2 (2018); (ErP Anforderungen 2018) Gerätetyp Zwei-Richtung- Lüftungsanlage (ZLA) WRG System Plattenwärmetauscher DeltaP Filter Zu / Ab 57 / 33 Pa DeltaP WRG (trocken) Zu / Ab 103 / 108 Pa DeltaPs,int 301 Pa DeltaPs,add 105 Pa Eta_t WRG/ limit 75 / 73 % Vent. eta opt. EU:327/2011 (5) 66,5% (9) 66,5% Effizienzgrad N (5) 72,9 / (9) 72,9 Vent. eta stat. eingebaut (5) 59,4% (9) 60,2% SVLint/ limit 504 / 1052 W/(m³/s) max äußere Leckluftrate bei +400 Pa (RU) 1,24 % max äußere Leckluftrate bei -400 Pa (RU) 0,77 % ZULUFT Schallpegel im Gerät Frequenz [Hz] 63 125 250 500 1000 2000 4000 8000 Gesamt Saugseitige Bauteile Vom Ventilator abgestrahlte Leistung 72,0 69,1 78,4 74,8 70,6 71,6 69,0 65,0 82 dB Schalleistung nach Dämpfung durch WRG A-bewertet als Einwertangabe 70,7 dB(A) unbewertet im Oktavband 68,0 64,1 74,4 69,8 63,6 62,6 58,0 51,0 77,0 dB Druckseitige Bauteile Vom Ventilator abgestrahlte Leistung 74,0 73,6 83,0 78,4 81,4 80,5 76,4 72,4 88 dB Schalleistung nach Dämpfung durch o.g. F9 Filter A-				

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 **Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1**
LV: 18A70308 **RLT -Anlagen nach DIN 18379**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	bewertet als Einwertangabe 83,1 dB(A) unbewertet im Oktavband 73,0 71,6 82,0 76,4 78,4 77,5 71,4 65,4 85,8 dB			
	Schallpegel neben dem Gerät (Freifeldbedingungen) Vom Gehäuse abgestrahlter Schalleistungspegel 57,7 dB(A) Schalldruckpegel in 1 m Entfernung 43,8 dB(A)			
	ABLUFTE			
	Schallpegel im Gerät			
	Frequenz [Hz] 63 125 250 500 1000 2000 4000 8000 Gesamt			
	Saugseitige Bauteile Vom Ventilator abgestrahlte Leistung 67,4 65,9 73,7 71,9 68,3 69,3 65,4 61,1 78,3 dB Taschenfilter M5 (Energieoptimiert) Schalleistung nach Dämpfung durch o.g. Bauteile A- bewertet als Einwertangabe 72,5 dB(A) unbewertet im Oktavband 66,4 63,9 72,7 69,9 65,3 66,3 60,4 54,1 76,4 dB			
	Druckseitige Bauteile Vom Ventilator abgestrahlte Leistung 69,2 69,4 78,1 75,3 78,8 77,6 72,7 68,7 84,4 dB Hocheffizienz Plattenwärmetauscher Schalleistung nach Dämpfung durch o.g. Bauteile A- bewertet als Einwertangabe 80,6 dB(A) unbewertet im Oktavband 67,2 67,4 76,1 73,3 76,8 74,6 69,7 65,7 82,1 dB			
	Schallpegel neben dem Gerät (Freifeldbedingungen) Vom Gehäuse abgestrahlter Schalleistungspegel 53,5 dB(A) Schalldruckpegel in 1 m Entfernung 39,7 dB(A)			
	inkl. Allgemeines Zubehör: 1 Stück Frostschutzthermostat, montiert 3 Stück Differenzdruckschalter JDW-5 30 - 500 Pa, Filterüberwachung, montiert 3 Stück Zeigermanometer, 0 - 500 montiert in Paneel / Revisionstüre 1 Stück Kugelsiphon saug- und druckseitig 10 x Aufkleber für Funktionseinheit 4 x Potentialausgleich montiert 3 x Stellmotor stufenlos 230 V (10 Nm) montiert 9 x Türfeststeller V2A 1 x Türfeststeller V2A			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1
LV: 18A70308 RLT -Anlagen nach DIN 18379

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	2 x Volumenstrommessleitung auf aussenliegende Messstutzen geführt				
	Geräteabmessungen ca.: Länge 4200 mm Breite 1050 mm Höhe incl. Grundrahmen für Innenaufstellung mit Elastomerunterlage, lose 200 mm 1650 mm Gesamtgewicht (Netto): ca. 950 kg				
1.1.3.20	Zulage für Einbringung der Lüftungsanlagen	1,0	St	.....	.....
	Die Anlagen werden in einzelnen Segmenten (Kube) geliefert und sind in der Technikzentrale zusammenzubauen. Die Abmessung einer Liefereinheit darf max. L 1.650 mm x B 915 x H 1.500 mm betragen. (lichte B/H der Tür zur Lüftungszentrale: ca. 1,17 x 1,96 m)				
	Beschreibung: Anlieferung der Komponenten auf Zufahrt bis ca. 20 m vor dem Gebäude, Abladen vom LKW, dann manueller Transport über provisorische Rampe o. Bautreppe (Höhe Eingang ca. 40 cm über OKG) ins Erdgeschoss (lichte B/H der Außentür ca. 1,15 x 2,30 m) von hier ca. 50 m durch Treppenhaus über Treppe und Flur ins Untergeschoss zur Lüftungszentrale I24. Bauzeitschutz von Böden, Belegen, Treppen v. Treppenhaus und Flur bis zur Technikzentrale ist entsprechend einzukalkulieren.				
1.1.3.30	Körperschalldämmende Geräteunterlage	1,0	St	.....	.....
	für Zu-/ Abluftgerät				
	Körperschall-Dämmstreifen oder Dämmplatten aus Polyurethan-Elastomer-Werkstoff als umlaufende Unterlage unter dem Gerätegrundrahmen der vorstehenden Lüftungsgerätes.				
Summe 1.1.3.		RLT-Gerät 2 Nebenräume		.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1
LV: 18A70308 RLT -Anlagen nach DIN 18379

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

1.1.4. Luftleitungen und Einbauteile

Luftleitungen und Formstücke
 Ausführungshinweis:
 Die Montage von zusätzlichen An- und Einbauteile (z.B. Kanalfarmstücke) sind mit Blindnieten zu befestigen !
 Blechtreibschrauben sind nicht zugelassen !!

Kalkulationshinweis:
 Sofern keine Verweise in den Positionen bestehen, sind zur Gewährleistung der Luftleitungsreinheit nach DIN EN 12097 bzw. VDI 6022, Luftleitungen, Formstücke bei Lieferung mit Verpackungs- und Transportschutz (z.B. Stirnseitenverschluss) bei Montage mit Lagerungsschutz, vor Montage zu reinigen und nach Montage Öffnungen zu verschliessen. Die Zusatzaufwendungen sind in die Einheitspreise einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet !

1.1.4.10 60,00 m2

STLB-Bau: 04/2018 075
 Luftleitung, rechteckig, Dichtheitsklasse C DIN EN 1507, Druckklasse 3 DIN EN 1507, aus verzinktem Stahl, Kantenlänge bis 500 mm, Verbindung mit Winkelflansch, aus verzinktem Stahl, mit Schrauben aus nichtrostendem Stahl und Dichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, mit Aufhänge-/ Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr 'Zur Gewährleistung der Luftleitungsreinheit nach DIN EN 12097 bzw. VDI 6022. Höhere Stufe: bei Lieferung mit Verpackungs- und Transportschutz(z.B. Stirnseitenverschluss) bei Montage Lagerungsschutz,vor Montage reinigen, Öffnungen verschliessen'

1.1.4.20 50,00 m2

STLB-Bau: 04/2018 075
 Luftleitung, rechteckig, Dichtheitsklasse C DIN EN 1507, Druckklasse 3 DIN EN 1507, aus verzinktem Stahl, Kantenlänge über 500 bis 1000 mm, Verbindung mit Winkelflansch, aus verzinktem Stahl, mit Schrauben aus nichtrostendem Stahl und Dichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1
LV: 18A70308 RLT -Anlagen nach DIN 18379

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr 'Zur Gewährleistung der Luftleitungsreinheit nach DIN EN 12097 bzw. VDI 6022. Höhere Stufe: bei Lieferung mit Verpackungs- und Transportschutz(z.B. Stirnseitenverschluss) bei Montage Lagerungsschutz,vor Montage reinigen, Öffnungen verschliessen'			
1.1.4.30	STLB-Bau: 04/2018 075 Luftleitung, rechteckig, Dichtheitsklasse C DIN EN 1507, Druckklasse 3 DIN EN 1507, aus verzinktem Stahl, Kantenlänge über 1000 bis 1500 mm, Verbindung mit Winkelflansch, aus verzinktem Stahl, mit Schrauben aus nichtrostendem Stahl und Dichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr 'Zur Gewährleistung der Luftleitungsreinheit nach DIN EN 12097 bzw. VDI 6022. Höhere Stufe: bei Lieferung mit Verpackungs- und Transportschutz(z.B. Stirnseitenverschluss) bei Montage Lagerungsschutz,vor Montage reinigen, Öffnungen verschliessen'	10,00 m2	.....	.....
1.1.4.40	STLB-Bau: 04/2018 075 Formstück für Luftleitung, rechteckig, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 1507, Druckklasse 3 DIN EN 1507, aus verzinktem Stahl, Kantenlänge bis 500 mm, Verbindung mit Winkelflansch, aus verzinktem Stahl, mit Schrauben aus nichtrostendem Stahl und Dichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr 'Zur Gewährleistung der Luftleitungsreinheit nach DIN EN 12097 bzw. VDI 6022. Höhere Stufe: bei Lieferung mit Verpackungs- und Transportschutz(z.B. Stirnseitenverschluss) bei	100,00 m2	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1
LV: 18A70308 RLT -Anlagen nach DIN 18379

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Montage Lagerungsschutz,vor Montage reinigen, Öffnungen verschliessen'				
1.1.4.50	STLB-Bau: 04/2018 075 Formstück für Luftleitung, rechteckig, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 1507, Druckklasse 3 DIN EN 1507, aus verzinktem Stahl, Kantenlänge über 500 bis 1000 mm, Verbindung mit Winkelflansch, aus verzinktem Stahl, mit Schrauben aus nichtrostendem Stahl und Dichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, mit Aufhänge-/ Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr 'Zur Gewährleistung der Luftleitungsreinheit nach DIN EN 12097 bzw. VDI 6022. Höhere Stufe: bei Lieferung mit Verpackungs- und Transportschutz(z.B. Stirnseitenverschluss) bei Montage Lagerungsschutz,vor Montage reinigen, Öffnungen verschliessen'	50,00	m2	.....	.....
1.1.4.60	STLB-Bau: 04/2018 075 Formstück für Luftleitung, rechteckig, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 1507, Druckklasse 3 DIN EN 1507, aus verzinktem Stahl, Kantenlänge über 1000 bis 1500 mm, Verbindung mit Winkelflansch, aus verzinktem Stahl, mit Schrauben aus nichtrostendem Stahl und Dichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, mit Aufhänge-/ Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr 'Zur Gewährleistung der Luftleitungsreinheit nach DIN EN 12097 bzw. VDI 6022. Höhere Stufe: bei Lieferung mit Verpackungs- und Transportschutz(z.B. Stirnseitenverschluss) bei Montage Lagerungsschutz,vor Montage reinigen, Öffnungen verschliessen'	10,00	m2	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1
LV: 18A70308 RLT -Anlagen nach DIN 18379

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.4.70	Zulage Montageaufwand für Verlegung von vorgeannter Luftkanal und Formstücke, Pos. 1.1.4.10/20 - 1.1.4.40/50 vom KG bis 2.OG, unter beengeten Platzverhältnissen im begehbaren Schacht / lichte Breite ca. 0,85 m. Mit Einbring-/Montageöffnung je Geschoss.	20,00 m2	.....	.....
1.1.4.80	STLB-Bau: 04/2018 075 Inspektions- und Wartungsöffnung als Deckel mit Einbaurahmen und Dichtung, oval, aus verzinktem Stahl, Maße 200/100 mm, für Einbau in rechteckige Luftleitung, mit Schraubverschluss.	25,0 St	.....	.....
1.1.4.90	STLB-Bau: 04/2018 075 Inspektions- und Wartungsöffnung als Deckel mit Einbaurahmen und Dichtung, oval, aus verzinktem Stahl, Maße 300/200 mm, für Einbau in rechteckige Luftleitung, mit Schraubverschluss.	15,0 St	.....	.....
1.1.4.100	STLB-Bau: 04/2018 075 Inspektions- und Wartungsöffnung als Deckel mit Einbaurahmen und Dichtung, oval, aus verzinktem Stahl, Maße 400/200 mm, für Einbau in rechteckige Luftleitung, mit Schraubverschluss.	10,0 St	.....	.....
1.1.4.110	STLB-Bau: 04/2018 075 Inspektions- und Wartungsöffnung als Deckel mit Einbaurahmen und Dichtung, oval, aus verzinktem Stahl, Maße 400/300 mm, für Einbau in rechteckige Luftleitung, mit Schraubverschluss.	5,0 St	.....	.....
1.1.4.120	STLB-Bau: 04/2018 075 Wickelfalzrohr aus verzinktem Stahl, Nähte gefalzt, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, Maße DIN EN 1506, DN 80, mit Einsteckende, mit Lippendichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, mit Aufhänge-/ Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk, Ausführung gemäß	15,00 m	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1
LV: 18A70308 RLT -Anlagen nach DIN 18379

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr 'Höhere Stufe: bei Lieferung mit Verpackungs- und Transportschutz(z.B. Stirnseitenverschluss) bei Montage Lagerungsschutz,vor Montage reinigen, Öffnungen verschliessen' .				
1.1.4.130	Wickelfalzrohr aus verzinktem Stahl, wie vor beschrieben, jedoch: DN100	60,00	m	.....	.....
1.1.4.140	Wickelfalzrohr aus verzinktem Stahl, wie vor beschrieben, jedoch: DN125	35,00	m	.....	.....
1.1.4.150	Wickelfalzrohr aus verzinktem Stahl, wie vor beschrieben, jedoch: DN150	30,00	m	.....	.....
1.1.4.160	Wickelfalzrohr aus verzinktem Stahl, wie vor beschrieben, jedoch: DN160	5,00	m	.....	.....
1.1.4.170	Wickelfalzrohr aus verzinktem Stahl, wie vor beschrieben, jedoch: DN200	5,00	m	.....	.....
1.1.4.180	Wickelfalzrohr aus verzinktem Stahl, wie vor beschrieben,	5,00	m	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1
LV: 18A70308 RLT -Anlagen nach DIN 18379

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	jedoch: DN224			
1.1.4.190	Wickelfalzrohr aus verzinktem Stahl, wie vor beschrieben, jedoch: DN250	5,00 m	.....	.....
1.1.4.200	Wickelfalzrohr aus verzinktem Stahl, wie vor beschrieben, jedoch: DN300	5,00 m	.....	.....
1.1.4.210	STLB-Bau: 04/2018 075 Luftleitung, rund, flexibel, aus Aluminium, Ausführung C DIN EN 13180, DN 80, Verbindung mit Einsteckende, mit Lippendichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, mit Aufhänge-/ Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk.	5,00 m	.....	.....
1.1.4.220	STLB-Bau: 04/2018 075 Luftleitung, rund, flexibel, aus Aluminium, Ausführung C DIN EN 13180, DN 100, Verbindung mit Einsteckende, mit Lippendichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, mit Aufhänge-/ Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk.	5,00 m	.....	.....
1.1.4.230	STLB-Bau: 04/2018 075 Luftleitung, rund, flexibel, aus Aluminium, Ausführung C DIN EN 13180, DN 125, Verbindung mit Einsteckende, mit Lippendichtung, min./max. Temperatur der	5,00 m	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1
LV: 18A70308 RLT -Anlagen nach DIN 18379

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, mit Aufhänge-/ Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk.				
1.1.4.240	STLB-Bau: 04/2018 075 Luftleitung, rund, flexibel, aus Aluminium, Ausführung C DIN EN 13180, DN 150, Verbindung mit Einsteckende, mit Lippendichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, mit Aufhänge-/ Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk.	5,00	m	.....	.....
1.1.4.250	STLB-Bau: 04/2018 075 Luftleitung, rund, flexibel, aus Aluminium, Ausführung C DIN EN 13180, DN 160, Verbindung mit Einsteckende, mit Lippendichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, mit Aufhänge-/ Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk.	5,00	m	.....	.....
1.1.4.260	STLB-Bau: 04/2018 075 Bogen, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, 90 Grad, aus verzinktem Stahl, DN 80, glatt, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, min./ max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/ Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk.	20,0	St	.....	.....
1.1.4.270	STLB-Bau: 04/2018 075 Bogen, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, 90 Grad, aus verzinktem Stahl, DN 100,	60,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1
LV: 18A70308 RLT -Anlagen nach DIN 18379

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	glatt, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, min./ max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/ Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk.				
1.1.4.280	STLB-Bau: 04/2018 075 Bogen, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, 90 Grad, aus verzinktem Stahl, DN 125, glatt, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, min./ max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/ Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk.	30,0	St	.....	.....
1.1.4.290	STLB-Bau: 04/2018 075 Bogen, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, 90 Grad, aus verzinktem Stahl, DN 150, glatt, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, min./ max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/ Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk.	25,0	St	.....	.....
1.1.4.300	STLB-Bau: 04/2018 075 Bogen, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, 90 Grad, aus verzinktem Stahl, DN 160, glatt, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, min./ max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/ Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk.	5,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1
LV: 18A70308 RLT -Anlagen nach DIN 18379

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.4.310	STLB-Bau: 04/2018 075 Bogen, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, 90 Grad, aus verzinktem Stahl, DN 200, glatt, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, min./ max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/ Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk.	2,0	St	.....	.....
1.1.4.320	STLB-Bau: 04/2018 075 Bogen, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, 90 Grad, aus verzinktem Stahl, DN 224, glatt, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, min./ max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/ Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk.	4,0	St	.....	.....
1.1.4.330	STLB-Bau: 04/2018 075 Bogen, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, 90 Grad, aus verzinktem Stahl, DN 250, glatt, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, min./ max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/ Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk.	5,0	St	.....	.....
1.1.4.340	STLB-Bau: 04/2018 075 Bogen, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, 45 Grad, aus verzinktem Stahl, DN 80, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/ Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt,	2,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1
LV: 18A70308 RLT -Anlagen nach DIN 18379

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk.				
1.1.4.350	STLB-Bau: 04/2018 075 Bogen, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, 45 Grad, aus verzinktem Stahl, DN 100, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/ Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk.	2,0	St	.....	.....
1.1.4.360	STLB-Bau: 04/2018 075 Bogen, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, 45 Grad, aus verzinktem Stahl, DN 125, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/ Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk.	2,0	St	.....	.....
1.1.4.370	STLB-Bau: 04/2018 075 Bogen, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, 45 Grad, aus verzinktem Stahl, DN 150, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/ Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk.	2,0	St	.....	.....
1.1.4.380	STLB-Bau: 04/2018 075 Bogen, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, 45 Grad, aus verzinktem Stahl, DN 160, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, min./max.	2,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1
LV: 18A70308 RLT -Anlagen nach DIN 18379

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/ Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk.				
1.1.4.390	STLB-Bau: 04/2018 075 Bogen, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, 45 Grad, aus verzinktem Stahl, DN 200, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/ Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk.	2,0	St	.....	.....
1.1.4.400	STLB-Bau: 04/2018 075 Bogen, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, 45 Grad, aus verzinktem Stahl, DN 224, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/ Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk.	2,0	St	.....	.....
1.1.4.410	STLB-Bau: 04/2018 075 Bogen, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, 45 Grad, aus verzinktem Stahl, DN 250, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/ Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk.	2,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1
LV: 18A70308 RLT -Anlagen nach DIN 18379

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.4.420	STLB-Bau: 04/2018 075 Abzweigstück, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, 90 Grad, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, größter DN 80, symmetrisch, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/ Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk.	1,0	St	.....	.....
1.1.4.430	STLB-Bau: 04/2018 075 Abzweigstück, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, 90 Grad, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, größter DN 100, symmetrisch, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/ Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk.	5,0	St	.....	.....
1.1.4.440	STLB-Bau: 04/2018 075 Abzweigstück, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, 90 Grad, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, größter DN 125, symmetrisch, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/ Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk.	15,0	St	.....	.....
1.1.4.450	STLB-Bau: 04/2018 075 Abzweigstück, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, 90 Grad, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, größter DN 150, symmetrisch, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung,	10,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 **Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1**
LV: 18A70308 **RLT -Anlagen nach DIN 18379**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/ Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk.				
1.1.4.460	STLB-Bau: 04/2018 075 Abzweigstück, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, 90 Grad, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, größter DN 160, symmetrisch, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/ Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk.	2,0	St	.....	.....
1.1.4.470	STLB-Bau: 04/2018 075 Abzweigstück, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, 90 Grad, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, größter DN 200, symmetrisch, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/ Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk.	12,0	St	.....	.....
1.1.4.480	STLB-Bau: 04/2018 075 Abzweigstück, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, 90 Grad, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, größter DN 250, symmetrisch, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/ Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk.	6,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1
LV: 18A70308 RLT -Anlagen nach DIN 18379

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.4.490	STLB-Bau: 04/2018 075 Abzweigstück, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, 90 Grad, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, größter DN 300, symmetrisch, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/ Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk.	2,0	St	.....	.....
1.1.4.500	STLB-Bau: 04/2018 075 Enddeckel, für Luftleitung, rund Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, DN 80, zum Einstecken, mit Lippendichtung, min./ max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/ Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk.	1,0	St	.....	.....
1.1.4.510	STLB-Bau: 04/2018 075 Enddeckel, für Luftleitung, rund Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, DN 100, zum Einstecken, mit Lippendichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/ Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk.	1,0	St	.....	.....
1.1.4.520	STLB-Bau: 04/2018 075 Enddeckel, für Luftleitung, rund Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, DN 125, zum Einstecken, mit Lippendichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/ Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk.	1,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1
LV: 18A70308 RLT -Anlagen nach DIN 18379

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk.				
1.1.4.530	STLB-Bau: 04/2018 075 Sattelstützen, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, 90 Grad, aus verzinktem Stahl, DN 80, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von - 750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk.	1,0	St	.....	.....
1.1.4.540	STLB-Bau: 04/2018 075 Sattelstützen, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, 90 Grad, aus verzinktem Stahl, DN 100, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von - 750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk.	1,0	St	.....	.....
1.1.4.550	STLB-Bau: 04/2018 075 Sattelstützen, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, 90 Grad, aus verzinktem Stahl, DN 125, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von - 750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk.	1,0	St	.....	.....
1.1.4.560	STLB-Bau: 04/2018 075 Sattelstützen, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, 90 Grad, aus verzinktem Stahl, DN 150, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von - 750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis	1,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1
LV: 18A70308 RLT -Anlagen nach DIN 18379

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	3,5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk.				
1.1.4.570	STLB-Bau: 04/2018 075 Sattelstützen, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, 90 Grad, aus verzinktem Stahl, DN 160, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk.	1,0	St	.....	.....
1.1.4.580	STLB-Bau: 04/2018 075 Sattelstützen, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, 90 Grad, aus verzinktem Stahl, DN 200, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk.	1,0	St	.....	.....
1.1.4.590	STLB-Bau: 04/2018 075 Bundkragen, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, aus verzinktem Stahl, DN 100, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk.	5,0	St	.....	.....
1.1.4.600	STLB-Bau: 04/2018 075 Bundkragen, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, aus verzinktem Stahl, DN 125, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit	10,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1
LV: 18A70308 RLT -Anlagen nach DIN 18379

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk.				
1.1.4.610	STLB-Bau: 04/2018 075 Bundkragen, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, aus verzinktem Stahl, DN 150, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk.	5,0	St	.....	.....
1.1.4.620	STLB-Bau: 04/2018 075 Übergangsstück, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, konisch, aus verzinktem Stahl, größter DN 100, symmetrisch, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk.	15,0	St	.....	.....
1.1.4.630	STLB-Bau: 04/2018 075 Übergangsstück, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, konisch, aus verzinktem Stahl, größter DN 125, symmetrisch, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk.	20,0	St	.....	.....
1.1.4.640	STLB-Bau: 04/2018 075 Übergangsstück, für Luftleitung, rund,	20,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1
LV: 18A70308 RLT -Anlagen nach DIN 18379

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, konisch, aus verzinktem Stahl, größter DN 150, symmetrisch, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/ Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk.				
1.1.4.650	STLB-Bau: 04/2018 075 Übergangsstück, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, konisch, aus verzinktem Stahl, größter DN 160, symmetrisch, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/ Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk.	2,0	St	.....	.....
1.1.4.660	STLB-Bau: 04/2018 075 Übergangsstück, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, konisch, aus verzinktem Stahl, größter DN 200, symmetrisch, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/ Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk.	15,0	St	.....	.....
1.1.4.670	STLB-Bau: 04/2018 075 Übergangsstück, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, konisch, aus verzinktem Stahl, größter DN 250, symmetrisch, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/ Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt,	10,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1
LV: 18A70308 RLT -Anlagen nach DIN 18379

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk.				
1.1.4.680	STLB-Bau: 04/2018 075 Übergangsstück, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, konisch, aus verzinktem Stahl, größter DN 300, symmetrisch, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk.	5,0	St	.....	.....
1.1.4.690	STLB-Bau: 04/2018 075 Reinigungsdeckel, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, aus verzinktem Stahl, DN 100, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk.	5,0	St	.....	.....
1.1.4.700	STLB-Bau: 04/2018 075 Reinigungsdeckel, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, aus verzinktem Stahl, DN 125, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk.	5,0	St	.....	.....
1.1.4.710	STLB-Bau: 04/2018 075 Reinigungsdeckel, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, aus verzinktem Stahl, DN 160, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000	5,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1
LV: 18A70308 RLT -Anlagen nach DIN 18379

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk.				
1.1.4.720	STLB-Bau: 04/2018 075 Reinigungsdeckel, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, aus verzinktem Stahl, DN 200, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk.	5,0	St	.....	.....
1.1.4.730	STLB-Bau: 04/2018 075 Reinigungsdeckel, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, aus verzinktem Stahl, DN 250, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk.	5,0	St	.....	.....
1.1.4.740	STLB-Bau: 04/2018 047 Wärmedämmung ohne Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnische Anlagen, an Luftleitung, rechteckig, im Gebäude, Dämmung aus Mineralwolle, als Platte, Dämmschichtdicke 30 mm, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,040 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, kaschiert mit Alufolie.	55,00	m2	.....	.....
1.1.4.750	Wärmedämmung für eckige Blechkanalformstücke Ausführung wie vor. Wärmeleitfähigkeit bei einer Mitteltemperatur von 0°C: 0,036 W/(mK) Isolierstärke: 30 mm	80,00	m2	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1
LV: 18A70308 RLT -Anlagen nach DIN 18379

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.4.760	<p>Wärmedämmung für runde Blechkanäle/Formstücke. Ausführung wie vor, jedoch für Lüftungsrohr/-Formstücke Wärmeleitfähigkeit bei einer Mitteltemperatur von 0°C: 0,036 W/(mK)</p> <p>Isolierstärke: 30 mm Rohrdurchmesser: DN 200- DN 80 Anteil Formstücke: 30%</p>	10,00 m2	.....	.....
1.1.4.770	<p>Wärmedämmung geschlossenzellig (Kanäle) für eckige Blechkanäle. Aus flexiblen, synthetischem Kautschukmaterial in Plattenform mit geschlossenzelliger Materialstruktur, Farbe schwarz. Wärmeleitfähigkeit bei einer Mitteltemperatur von 0°C: 0,036 W/(mK). Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl: >7000</p> <p>Die Platten sind vollflächig auf die gesäuberte Metallfläche mit Spezialkleber zu verkleben. Die Stöße sind auf Druck zu verkleben. Die Verarbeitungsanleitung des Herstellers ist zu beachten. Eine weitere Dampfsperre entfällt. Das Prüfzeichen für schwerentflammbare Baustoffe (Klasse B1 nach DIN 4102 Teil 1) ist vorzulegen.</p> <p>Isolierstärke: 19 mm</p>	30,00 m2	.....	.....
1.1.4.780	<p>Wärmedämmung geschlossenzellig (Formstücke) für eckige und runde Blechkanalformstücke. Ausführung wie vor. Wärmeleitfähigkeit bei einer Mitteltemperatur von 0°C: 0,036 W/(mK). Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl: >7000</p> <p>Isolierstärke: 19 mm</p>	50,00 m2	.....	.....
1.1.4.790	<p>Zulage Montageaufwand für Verlegung von vorgeannter Wärmedämmung v. Luftkanal und Formstücke, Pos. 1.1.4.540 / 1.1.4.550 vom KG bis 2.OG, unter beengeten Platzverhältnissen im begehbaren Schacht / lichte Breite ca. 0,85 m. Mit Einbring-/Montageöffnung je Geschoss.</p>	20,00 m2	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1
LV: 18A70308 RLT -Anlagen nach DIN 18379

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.4.800	Blechmantel für Wärmedämmung (Kanäle) bestehend aus verzinktem Blech, für wärmegeämmte Kanäle im Innenbereich. Isolierstärke: bis 30 mm	10,00 m2	.....	.....
1.1.4.810	Blechmantel für Wärmedämmung (Formstücke) wie vor, jedoch für Formstücke. Isolierstärke: bis 30 mm	10,00 m2	.....	.....
1.1.4.820	Zulage für Dämmung und Ummantelung an Kanal bei Unterschreitung der Mindestabstände nach DIN 4140 (DIN 18421 VOB Teil C 4.2.8).	15,00 m2	.....	.....
1.1.4.830	Luftleitung aus Brandschutzplatten mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis bzw. DIN 4102-4, Feuerwiderstandsklasse L 90 DIN 4102-6, senkrecht, im Gebäude, Oberkante Luftleitung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Ausführung 4-seitig, mit Brandschutzplatten aus Kalziumsilikat, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Stahlbeton/Mauerwerk. Der Nachweis zur Eignung der luftführenden Bauteile nach VDI 6022 ist dem AG vorzulegen	10,00 m2	.....	.....
1.1.4.840	Formstück für Luftleitung, rechteckig, aus Kalziumsilikat, aus Platten, Feuerwiderstandsklasse L 90 DIN 4102-6, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk/Stahlbeton. Der Nachweis zur Eignung der luftführenden Bauteile nach VDI 6022 ist dem AG vorzulegen!	10,00 m2	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1
LV: 18A70308 RLT -Anlagen nach DIN 18379

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.4.850	<p>Bekleidung F90 für Blechkanal 3-oder 4-seitige Bekleidung von horizontalen und vertikalen Lüftungsleitungen aus verzinktem Stahlblech einschließlich Anschluß an Decke und Wand. Feuerwiderstandsklasse L90 nach DIN 4102. Ausführung mit Prüfzertifikat. Bekleidungsplatte nicht brennbar, Klasse A1 nach DIN 4102. Ausführung als großformatige, zementgebundene Silikat-Brandschutzbauplatte, harte malerfertige Oberfläche. Selbsttragend.</p> <p>Einzukalkulieren sind alle Ausschnitte und Anpassungen für Gitter, Reinigungs- und Regulierklappen, alle konstruktiven Details nach Konstruktionsvorgaben des Herstellers, sowie dem dazugehörigen amtlichen Prüfzeugnis. Ausführung und Abdichtung je nach Erfordernissen mit Streifen und selbstklebenden Alu Bändern innerhalb der Kanalwandung. Umlaufender Stoß mit Kleber und Silikon- Kautschuk.</p> <p>inklusive Wand- und Deckenanschluss entsprechend Prüfzeugnis inkl. benötigter Materialien/Hilfsmittel.</p> <p>Rohdichte Plattenmaterial:: 490 kg/m³ Gewicht der Bekleidung. ca.18 kg/m² Wärmeleitfähigkeit Bekleidung: 0,087 W/(mK) Kanalwandung 1-schalig 35 mm Stoßabdeckung 10 mm</p>	5,00	m2	.....	.....
1.1.4.860	<p>Bekleidung F90 für Blechkanalformstücke wie vor, jedoch als Formteile wie Bögen, T-Stücke, Übergangsstücke, Abzweige usw.</p>	5,00	m2	.....	.....
1.1.4.870	<p>Revisionsdeckel F90 in eckiger Bauform, mit Abdichtung, für Einbau in F90 Bekleidung, inkl. Montagematerialien. Zubehör: Schablone für Kanalausschnitt</p> <p>Breite / Höhe: 400 / 300mm</p>	2,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1
LV: 18A70308 RLT -Anlagen nach DIN 18379

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Brandschutzklappen				
	Einbau in TB-Wand				
1.1.4.880	STLB-Bau: 04/2018 075 Brandschutzklappe DIN EN 15650, Klassifizierung EI 90 DIN EN 13501-3, beidseitig geprüft DIN EN 1366-2, für vertikalen und horizontalen Einbau, Achslage waagrecht oder senkrecht, rauchdicht S, Gehäuse aus verzinktem Stahl, eckig, Nennbreite 300 mm, Nennhöhe 200 mm, Länge 500 mm, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 1751, Einbau in leichte Trennwand, mit Metallständer, Trockeneinbau, mit Absperrklappenblatt aus mineralischem Baustoff, ummantelt, mit thermoelektrischer Auslösung, Auslösetemperatur 72 Grad C, mit elektrischem Antrieb mit Federrücklauf und integrierten Endlageschaltern, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1).	2,0	St	.....	.....
1.1.4.890	Einbaurahmen aus Kalziumsilikat passend zur vorgenannter Brandschutzklappe, für leichte Trennwände, für Lüftungsleitungen außerhalb von Wänden und Decken, sowie für Lüftungsleitungen aus plattenförmigen Baustoffen. Nenngröße: 300 mm x 200 mm Baulänge: 400 / 500 mm	2,0	St	.....	.....
1.1.4.900	STLB-Bau: 04/2018 075 Brandschutzklappe DIN EN 15650, Klassifizierung EI 90 DIN EN 13501-3, beidseitig geprüft DIN EN 1366-2, für vertikalen und horizontalen Einbau, Achslage waagrecht oder senkrecht, rauchdicht S, Gehäuse aus verzinktem Stahl, rund, DN 100, Länge 400 mm, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 1751, Einbau in leichte Trennwand, mit Metallständer, Trockeneinbau, mit Absperrklappenblatt aus mineralischem Baustoff, ummantelt, mit thermoelektrischer Auslösung, Auslösetemperatur 72 Grad C, mit elektrischem Antrieb mit Federrücklauf und integrierten Endlageschaltern, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1).	6,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1
LV: 18A70308 RLT -Anlagen nach DIN 18379

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.4.910	STLB-Bau: 04/2018 075 Brandschutzklappe DIN EN 15650, Klassifizierung EI 90 DIN EN 13501-3, beidseitig geprüft DIN EN 1366-2, für vertikalen und horizontalen Einbau, Achslage waagrecht oder senkrecht, rauchdicht S, Gehäuse aus verzinktem Stahl, rund, DN 125, Länge 400 mm, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 1751, Einbau in leichte Trennwand, mit Metallständer, Trockeneinbau, mit Absperrklappenblatt aus mineralischem Baustoff, ummantelt, mit thermoelektrischer Auslösung, Auslösetemperatur 72 Grad C, mit elektrischem Antrieb mit Federrücklauf und integrierten Endlageschaltern, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1).	4,0 St	.....	.....
1.1.4.920	STLB-Bau: 04/2018 075 Brandschutzklappe DIN EN 15650, Klassifizierung EI 90 DIN EN 13501-3, beidseitig geprüft DIN EN 1366-2, für vertikalen und horizontalen Einbau, Achslage waagrecht oder senkrecht, rauchdicht S, Gehäuse aus verzinktem Stahl, rund, DN 150, Länge 400 mm, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 1751, Einbau in massive Wand, Nasseinbau, mit Absperrklappenblatt aus mineralischem Baustoff, ummantelt, mit thermoelektrischer Auslösung, Auslösetemperatur 72 Grad C, mit elektrischem Antrieb mit Federrücklauf und integrierten Endlageschaltern, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1).	2,0 St	.....	.....
1.1.4.930	STLB-Bau: 04/2018 075 Brandschutzklappe DIN EN 15650, Klassifizierung EI 90 DIN EN 13501-3, beidseitig geprüft DIN EN 1366-2, für vertikalen und horizontalen Einbau, Achslage waagrecht oder senkrecht, rauchdicht S, Gehäuse aus verzinktem Stahl, rund, DN 250, Länge 400 mm, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 1751, Einbau in leichte Trennwand, mit Metallständer, Trockeneinbau, mit Absperrklappenblatt aus mineralischem Baustoff, ummantelt, mit thermoelektrischer Auslösung, Auslösetemperatur 72 Grad C, mit elektrischem Antrieb mit Federrücklauf und integrierten Endlageschaltern, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1).	4,0 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1
LV: 18A70308 RLT -Anlagen nach DIN 18379

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.4.940	Einbaurahmen aus Kalziumsilikat passend zur vorgenannter Brandschutzklappe rund, für leichte Trennwände, für Lüftungsleitungen außerhalb von Wänden und Decken, sowie für Lüftungsleitungen aus plattenförmigen Baustoffen. Nenngröße: DN100	6,0	St	.....	.....
1.1.4.950	Einbaurahmen wie vor beschrieben, jedoch: Nenngröße: DN125	4,0	St	.....	.....
1.1.4.960	Einbaurahmen wie vor beschrieben, jedoch: Nenngröße: DN150	2,0	St	.....	.....
1.1.4.970	Einbaurahmen wie vor beschrieben, jedoch: Nenngröße: DN250 Einbau massiv Decke / Wand	4,0	St	.....	.....
1.1.4.980	STLB-Bau: 04/2018 075 Brandschutzklappe DIN EN 15650, Klassifizierung EI 90 DIN EN 13501-3, beidseitig geprüft DIN EN 1366-2, für vertikalen und horizontalen Einbau, Achslage waagrecht oder senkrecht, rauchdicht S, Gehäuse aus verzinktem Stahl, eckig, Nennbreite 300 mm, Nennhöhe 200 mm, Länge 500 mm, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 1751, Einbau in massive Wand, Nasseinbau, mit Absperrklappenblatt aus mineralischem Baustoff, ummantelt, mit thermoelektrischer Auslösung, Auslösetemperatur 72 Grad C, mit elektrischem Antrieb mit Federrücklauf und integrierten Endlageschaltern, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1).	6,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 **Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1**
LV: 18A70308 **RLT -Anlagen nach DIN 18379**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.4.990	STLB-Bau: 04/2018 075 Brandschutzklappe DIN EN 15650, Klassifizierung EI 90 DIN EN 13501-3, beidseitig geprüft DIN EN 1366-2, für vertikalen und horizontalen Einbau, Achslage waagrecht oder senkrecht, rauchdicht S, Gehäuse aus verzinktem Stahl, eckig, Nennbreite 400 mm, Nennhöhe 400 mm, Länge 500 mm, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 1751, Einbau in massive Wand, Nasseinbau, mit einer Inspektionsöffnung, mit Absperrklappenblatt aus mineralischem Baustoff, ummantelt, Ummantelung aus nichtrostendem Stahl, mit thermoelektrischer Auslösung, Auslösetemperatur 72 Grad C, mit elektrischem Antrieb mit Federrücklauf und integrierten Endlageschaltern, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1).	2,0	St	.....	.....
1.1.4.1000	STLB-Bau: 04/2018 075 Brandschutzklappe DIN EN 15650, Klassifizierung EI 90 DIN EN 13501-3, beidseitig geprüft DIN EN 1366-2, für vertikalen und horizontalen Einbau, Achslage waagrecht oder senkrecht, rauchdicht S, Gehäuse aus verzinktem Stahl, eckig, Nennbreite 500 mm, Nennhöhe 300 mm, Länge 500 mm, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 1751, Einbau in massive Wand, Nasseinbau, mit einer Inspektionsöffnung, mit Absperrklappenblatt aus mineralischem Baustoff, ummantelt, Ummantelung aus nichtrostendem Stahl, mit thermoelektrischer Auslösung, Auslösetemperatur 72 Grad C, mit elektrischem Antrieb mit Federrücklauf und integrierten Endlageschaltern, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1).	2,0	St	.....	.....
1.1.4.1010	STLB-Bau: 04/2018 075 Brandschutzklappe DIN EN 15650, Klassifizierung EI 90 DIN EN 13501-3, beidseitig geprüft DIN EN 1366-2, für vertikalen und horizontalen Einbau, Achslage waagrecht oder senkrecht, rauchdicht S, Gehäuse aus verzinktem Stahl, eckig, Nennbreite 550 mm, Nennhöhe 250 mm, Länge 500 mm, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 1751, Einbau in massive Wand, Nasseinbau, mit einer Inspektionsöffnung, mit Absperrklappenblatt aus mineralischem Baustoff, ummantelt, Ummantelung aus nichtrostendem Stahl, mit thermoelektrischer Auslösung, Auslösetemperatur 72 Grad C, mit elektrischem Antrieb mit Federrücklauf und	4,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 **Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1**
LV: 18A70308 **RLT -Anlagen nach DIN 18379**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	integrierten Endlageschaltern, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1).				
1.1.4.1020		15,00	m	.....	.....
	Schließen von Fugen um Brandschutzklappen, gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung der Brandschutzklappe, Feuerwiderstandsklasse K 90 DIN 4102-6, im Gebäude, Oberkante Brandschutzklappe über Gelände/Fußboden bis 4 m, Wand / Decke aus Mauerwerk oder Beton, Dicke bis 500 mm, Fugenbreite über 50 bis 100 mm, äußerer Umfang der Fuge über 1000 bis 2000 mm, mit Mörtel V 18580, Mörtelgruppe III, Abrechnung nach äußerem Umfang der Fuge.				
1.1.4.1030		5,00	m	.....	.....
	Schließen von Fugen um Brandschutzklappen, wie vor beschrieben, jedoch: bis Wand bzw. Deckendicke 500 mm, äußerer Umfang der Fuge über 2000 bis 3000 mm, .				
1.1.4.1040		4,0	St	.....	.....
	Elastisches Verbindungsstück, Dichtheitsklasse C DIN EN 1507, flexibler Bereich 100 mm, mit Potentialausgleich, für rechteckige Luftleitung, Nennbreite 300 mm, Nennhöhe 200 mm, mit Anschlussrahmen aus verzinktem Stahl, einschl. Gegenrahmen, Schrauben und Dichtungen.				
1.1.4.1050		1,0	St	.....	.....
	Elastisches Verbindungsstück, wie beschrieben, jedoch: Nennbreite 400 mm Nennhöhe 400 mm				
1.1.4.1060		1,0	St	.....	.....
	Elastisches Verbindungsstück, wie beschrieben, jedoch: Nennbreite 500 mm Nennhöhe 300 mm				

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1
LV: 18A70308 RLT -Anlagen nach DIN 18379

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.4.1070	Elastisches Verbindungsstück, wie beschrieben, jedoch: Nennbreite 550 mm Nennhöhe 250 mm	1,0	St	.....	.....
1.1.4.1080	Elastisches Verbindungsstück, Dichtheitsklasse C DIN EN 1507, Dehnungsaufnahme 100 mm, für runde Luftleitung, Nenngroße DN100, Baustoffklasse B1 DIN 4102, temperturbeständig, einschl. Befestigungsmaterial (Bandschellen) .	12,0	St	.....	.....
1.1.4.1090	Elastisches Verbindungsstück, wie beschrieben, jedoch: Nenngroße DN125	8,0	St	.....	.....
1.1.4.1100	Elastisches Verbindungsstück, wie beschrieben, jedoch: Nenngroße DN150	4,0	St	.....	.....
1.1.4.1110	Elastisches Verbindungsstück, wie beschrieben, jedoch: Nenngroße DN250	8,0	St	.....	.....
1.1.4.1120	STLB-Bau: 04/2018 075 Kulissenschalldämpfer, rechteckig, Einbaumaße L/B/H in mm '1250/591/300' für Luftleitungseinbau, Druckdifferenz bis 50 Pa, für Außenluft, Luftvolumenstrom in m3/h '2600' Mindestdämpfung bei den Oktavmittenfrequenzen 63/125/ 250/500/1000/2000/4000/8000 Hz in dB '2/5/16/27/27/20/ 15/12' Hygieneanforderungen VDI 6022 Blatt 1,	1,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1
LV: 18A70308 RLT -Anlagen nach DIN 18379

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Absorptionsschicht biolöslich im Sinne der TRGS 905, mit Abdeckung aus Glasseidengewebe, Kulissenrahmen aus verzinktem Stahl, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 1507, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar); DIN EN 13501-1 A1, A2 s1 d0 (nichtbrennbar), mit Flanschverbinder.				
1.1.4.1130	STLB-Bau: 04/2018 075 Kulissenschalldämpfer, rechteckig, Einbaumaße L/B/H in mm '1250/591/300' für Luftleitungseinbau, Druckdifferenz bis 50 Pa, für Fortluft, Luftvolumenstrom in m3/h '2600' Mindestdämpfung bei den Oktavmittelfrequenzen 63/125/250/500/1000/2000/4000/8000 Hz in dB '2/5/16/27/27/20/15/12' Hygieneanforderungen VDI 6022 Blatt 1, Absorptionsschicht biolöslich im Sinne der TRGS 905, mit Abdeckung aus Glasseidengewebe, Kulissenrahmen aus verzinktem Stahl, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 1507, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar); DIN EN 13501-1 A1, A2 s1 d0 (nichtbrennbar), mit Flanschverbinder.	1,0	St	.....	.....
1.1.4.1140	STLB-Bau: 04/2018 075 Kulissenschalldämpfer, rechteckig, Einbaumaße L/B/H in mm '1.250/394/400' für Luftleitungseinbau, Druckdifferenz bis 50 Pa, für Abluft, Luftvolumenstrom in m3/h '2600' Mindestdämpfung bei den Oktavmittelfrequenzen 63/125/250/500/1000/2000/4000/8000 Hz in dB '2/5/16/27/27/20/15/12' Hygieneanforderungen VDI 6022 Blatt 1, Absorptionsschicht biolöslich im Sinne der TRGS 905, mit Abdeckung aus Glasseidengewebe, Kulissenrahmen aus verzinktem Stahl, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 1507, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar); DIN EN 13501-1 A1, A2 s1 d0 (nichtbrennbar), mit Flanschverbinder.	1,0	St	.....	.....
1.1.4.1150	STLB-Bau: 04/2018 075 Kulissenschalldämpfer, rechteckig, Einbaumaße L/B/H in mm '1.250/394/400' für Luftleitungseinbau, Druckdifferenz bis 50 Pa, für Zuluft,	1,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1
LV: 18A70308 RLT -Anlagen nach DIN 18379

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Luftvolumenstrom in m ³ /h '2600' Mindestdämpfung bei den Oktavmittenfrequenzen 63/125/ 250/500/1000/2000/4000/8000 Hz in dB '2/5/16/27/27/20/ 15/12' Hygieneanforderungen VDI 6022 Blatt 1, Absorptionsschicht biolöslich im Sinne der TRGS 905, mit Abdeckung aus Glasseidengewebe, Kulissenrahmen aus verzinktem Stahl, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 1507, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar); DIN EN 13501-1 A1, A2 s1 d0 (nichtbrennbar), mit Flanschverbinder.				
1.1.4.1160	Volumenstromregler, in rechteckiger Bauform für konstante Volumenstromsysteme, mechanisch selbsttätig ohne Fremdenergie, für Zu- oder Abluft, in 19 Nenngrößen, Bestehend aus dem Gehäuse mit leichtgängig gelagerter Regelklappe, Regelbalg und außenliegender Kurvenscheibe mit Blattfeder. Besondere Merkmale: - Mechanisch selbsttätig, ohne Fremdenergie - Reibungsarmer Regelbalg, wirksame auch als Dämpfungselement - Volumenstrom von außen an einer Skala einstellbar - Hohe Volumenstromgenauigkeit - Lageunabhängig und wartungsfrei Gehäuse beidseitig mit Flansch passend zu Anschlussprofilen, System 30. Differenzdruckbereich 50 bis 1000 Pa, Volumenstrombereich 4 : 1. Material: Gehäuse und Regelklappe aus verzinktem Stahlblech, Regelklappenachse gelagert in Gleitlager - mit PTFE- Gleitschicht. Regelbalg aus Polyurethane. 468-1872-m ³ /h min.-max. Volumenstrom Nenngröße 300x200 mm	2,0	St	.....	.....
1.1.4.1170	Schalldämpfer passend zu vorgenannten Volumenstromreglern in eckiger Bauweise Schalldämpfer zur Reduzierung des Strömungsgeräusches,	2,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1
LV: 18A70308 RLT -Anlagen nach DIN 18379

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Einfügungsdämpfung mindestens 9 dB bei 250 Hz. Auskleidung aus Mineralwolle nach DIN 4102, Baustoffklasse A2, mit RAL-Gütezeichen RAL-GZ 388, biolöslich im Sinne der TRGS 905 sowie EU-Richtlinie 97/69/EG. Mineralwolle mit aufkaschiertem Glasseidengewebe vor Abrieb durch strömende Luft bis max. 20 m/s Luftgeschwindigkeit geschützt, inert gegenüber Pilz- und Bakterienwachstum.</p> <p>Abmaße(BxHxL): 300x200x1000 mm</p>				
1.1.4.1180	<p>Drosselklappen in runder Bauform, zum Abgleichen von Volumenströmen in raumluftechnischen Anlagen, für Zuluft oder Abluft, in zehn Nenngrößen. Für Kanaldrücke bis 1000 Pa. Funktionsfertige Einheit, bestehend aus dem Gehäuse mit Stellklappe und Handrad zur stufen losen Einstellung. Rohrstützen mit Lippendichtung, passend für Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180. Gehäuse- Leckluftstrom nach EN 1751, Klasse C</p> <p>Besondere Merkmale - Einstelldiagramm auf jeder Drosselklappe - Nachträglicher Anbau eines Stellantriebes leicht möglich - Gehäuse aus verzinktem Stahlblech - Handrad, Stellklappe und Gleitlager aus Kunststoff, Brennbarkeit nach UL 94, V-0</p> <p>Nennweite: DN80</p>	1,0	St	.....	.....
1.1.4.1190	<p>Drosselklappe, wie vor beschrieben, jedoch:</p> <p>Nennweite: DN100</p>	8,0	St	.....	.....
1.1.4.1200	<p>Drosselklappe, wie vor beschrieben, jedoch:</p> <p>Nennweite: DN125</p>	2,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1
LV: 18A70308 RLT -Anlagen nach DIN 18379

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.4.1210	Drosselklappe, wie vor beschrieben, jedoch: Nennweite: DN160	1,0	St	.....	.....
1.1.4.1220	Drosselklappe, wie vor beschrieben, jedoch: Nennweite: DN200	1,0	St	.....	.....
1.1.4.1230	Drosselklappe, wie vor beschrieben, jedoch: Nennweite: DN250	4,0	St	.....	.....
1.1.4.1240	Rundschalldämpfer flexibel oder starr, 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, nicht brennbar DIN 4102, Baustoffklasse A1. Außenmantel und Innenrohr aus Aluminium. Rohrstutzen passend für runde Luftleitungen nach DIN EN 1506 bzw. DIN EN 13180 mit Einlegesicke für Lippendichtung. Gehäuse-Leckluftstrom gemäß DIN EN 12237, Klasse A Packungsdichte: 25 mm Nenngröße: 80 mm, Länge ca.: 500 mm,	1,0	St	.....	.....
1.1.4.1250	Rundschalldämpfer, wie zuvor beschrieben, jedoch:	16,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1
LV: 18A70308 RLT -Anlagen nach DIN 18379

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Packungsdichte: 25 mm Nenngröße: 100 mm, Länge ca.: 500 mm,				
1.1.4.1260	Rundschalldämpfer, wie zuvor beschrieben, jedoch:	2,0	St	.....	.....
	Packungsdichte: 25 mm Nenngröße: 125 mm, Länge ca.: 500 mm,				
1.1.4.1270	Rundschalldämpfer, wie zuvor beschrieben, jedoch:	8,0	St	.....	.....
	Packungsdichte: 25 mm Nenngröße: 80 mm, Länge bis ca.: 1000 mm,				
1.1.4.1280	Rundschalldämpfer, wie zuvor beschrieben, jedoch:	10,0	St	.....	.....
	Packungsdichte: 25 mm Nenngröße: 100 mm, Länge bis ca.: 1000 mm,				
1.1.4.1290	Rundschalldämpfer, wie zuvor beschrieben, jedoch:	8,0	St	.....	.....
	Packungsdichte: 25 mm Nenngröße: 125 mm, Länge bis ca.: 1000 mm,				

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1
LV: 18A70308 RLT -Anlagen nach DIN 18379

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.4.1300	Rundschalldämpfer, wie zuvor beschrieben, jedoch: Packungsdichte: 25 mm Nenngröße: 150/160 mm, Länge bis ca.: 1000 mm,	8,0	St	.....	.....
1.1.4.1310	Rundschalldämpfer flexibel oder starr, wie zuvor beschrieben, jedoch: Packungsdichte: 50 mm Nenngröße: 80 mm, Länge ca.: 500 mm,	1,0	St	.....	.....
1.1.4.1320	Rundschalldämpfer, wie zuvor beschrieben, jedoch: Packungsdichte: 50 mm Nenngröße: 100 mm, Länge ca.: 500 mm,	1,0	St	.....	.....
1.1.4.1330	Rundschalldämpfer, wie zuvor beschrieben, jedoch: Packungsdichte: 50 mm Nenngröße: 125 mm, Länge ca.: 500 mm,	1,0	St	.....	.....
1.1.4.1340	Rundschalldämpfer, wie zuvor beschrieben, jedoch: Packungsdichte: 50 mm Nenngröße: 150/160 mm, Länge ca.: 500 mm,	1,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1
LV: 18A70308 RLT -Anlagen nach DIN 18379

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.4.1350	Rundschalldämpfer, wie zuvor beschrieben, jedoch: Packungsdichte: 50 mm Nenngröße: 200 mm, Länge ca.: 500 mm,	1,0	St	.....	.....
1.1.4.1360	Rundschalldämpfer flexibel oder starr, 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, nicht brennbar DIN 4102, Baustoffklasse A1. Außenmantel und Innenrohr aus Aluminium. Rohrstützen passend für runde Luftleitungen nach DIN EN 1506 bzw. DIN EN 13180 mit Einlegesicke für Lippendichtung. Gehäuse-Leckluftstrom gemäß DIN EN 1751, Klasse A Packungsdichte: 50 mm Nenngröße: 80 mm, Länge bis ca.: 1000 mm,	2,0	St	.....	.....
1.1.4.1370	Rundschalldämpfer, wie zuvor beschrieben, jedoch: Packungsdichte: 50 mm Nenngröße: 100 mm, Länge bis ca.: 1000 mm,	2,0	St	.....	.....
1.1.4.1380	Rundschalldämpfer, wie zuvor beschrieben, jedoch: Packungsdichte: 50 mm Nenngröße: 125 mm, Länge bis ca.: 1000 mm,	5,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1
LV: 18A70308 RLT -Anlagen nach DIN 18379

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.4.1390	Rundschalldämpfer, wie zuvor beschrieben, jedoch: Packungsdichte: 50 mm Nenngröße: 150/160 mm, Länge bis ca.: 1000 mm,	10,0	St	.....	.....
1.1.4.1400	Rundschalldämpfer, wie zuvor beschrieben, jedoch: Packungsdichte: 50 mm Nenngröße: 200 mm, Länge bis ca.: 1000 mm,	1,0	St	.....	.....
1.1.4.1410	Rundschalldämpfer, wie zuvor beschrieben, jedoch: Packungsdichte: 50 mm Nenngröße: 250 mm, Länge bis ca.: 1000 mm, Luftauslässe	4,0	St	.....	.....
1.1.4.1420	STLB-Bau: 04/2018 075 Luftventil, für Zu-/Abluft, für Einbau in runde Luftleitungen, Nenngröße 80 mm, mit Ventilsitz und manuell einstellbarem Ventilteller, aus beschichtetem Stahl, mit Einbaurahmen aus beschichtetem Stahl.	10,0	St	.....	.....
1.1.4.1430	STLB-Bau: 04/2018 075 Luftventil, für Zu-/Abluft, für Einbau in runde Luftleitungen, Nenngröße 100 mm, mit Ventilsitz und manuell einstellbarem Ventilteller, aus beschichtetem Stahl, mit Einbaurahmen aus beschichtetem Stahl.	36,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1
LV: 18A70308 RLT -Anlagen nach DIN 18379

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.4.1440	STLB-Bau: 04/2018 075 Luftventil, für Zu-/Abluft, für Einbau in runde Luftleitungen, Nenngröße 125 mm, mit Ventilsitz und manuell einstellbarem Ventilteller, aus beschichtetem Stahl, mit Einbaurahmen aus beschichtetem Stahl.	12,0	St	.....	.....
1.1.4.1450	STLB-Bau: 04/2018 075 Luftventil, für Zu-/Abluft, für Einbau in runde Luftleitungen, Nenngröße 160 mm, mit Ventilsitz und manuell einstellbarem Ventilteller, aus beschichtetem Stahl, mit Einbaurahmen aus beschichtetem Stahl.	2,0	St	.....	.....
1.1.4.1460	Komplette quadratische perforierte Deckenauslässe mit Anschlusskasten ALS und folgenden Funktionen: -Für Kassettenzwischendecken oder Einbau in geschlossene TB-Decke -Quick Access für schnellen Zugang zum Anschlusskasten und Kanalsystem -Messfunktion mit niedriger Fehlerquote -Weiß pulverlackiert, RAL 9003/NCS S 0500-N oder Standardfarbe RAL nach Wahl des AG -Anschlusskasten ALS kann gereinigt werden, mit demontierbarer Einregulierklappe, Messmethode mit niedriger Fehlerquote und innerer Schallabsorber mit fasersicherer Oberflächenschicht. Größe Auslass 200-500 Größe ALS 160-200 Abmaße Blende ca.: 495x495 mm V [m³/h] 200 Klappenstellg. 0 % 100 % ?pt [Pa] 15 120 Zuluft LWA [dB(A)] 25 30 Zuluft	6,0	St	.....	.....
Summe 1.1.4.	Luftleitungen und Einbauteile			.....	.....
Summe 1.1.	KG 431 Lüftungsanlagen			.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 **Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1**
LV: 18A70308 **RLT -Anlagen nach DIN 18379**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----------	------------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------

1.2. KG 432 Teilklimaanlagen**1.2.1. RLT-Gerät 1 Seminarräume**

Ausführungsbeschreibung Lüftungsgerät
Die nachfolgenden Beschreibungen definieren die anzubietende Ausführung der Geräte der aufgelisteten Einzelpositionen. Die technischen Details und Werte sind in den Einzelpositionen aufgeführt.

Geräteklassifikation nach EN 1886 und DIN EN 60204
Klimageräte der Gerätereihe KG Top sind als Gesamtgerät der Geräteklassifikation "nicht brennbar" mindestens Klasse A1 nach DIN 4102 zugeordnet. Hochspannungs- und Schutzleiterprüfung, CE-zertifiziert als Minimalanforderung. Durch die besondere Gehäusekonstruktion als Faradaysches System ist die EMV (elektromagnetische Verträglichkeit) garantiert.

Wärmedurchgangsklasse T2 (0,9 W/m²K)
Wärmebrücken-Klasse TB3
Filter-Bypass-Leckage = < 0,2%
Dichtheit des Gehäuses Dichtheitsklasse L1
Mechanische Festigkeit Gehäuseklasse D1
Einfügungsdämm-Maß De des Gehäuses:

125 Hz 250 Hz 500 Hz 1000 Hz 2000 Hz 4000 Hz 8000 Hz
17,0 dB 23,0 dB 31,0 dB 34,0 dB 36,0 dB 42,0 dB 48,0 dB

Technische Daten:

Isolierung:
Dicke mm 50
Baustoffklasse (nach DIN 4102) A1 (nicht brennbar)
Wärmeleitfähigkeit [W/mK] 0,04
Verkleidung:
Wärmedurchgangszahl k [W/m²K] 0,6
Schalldämmmaß Rw [dB] 41 - 43 (mit Prüfnachweis)
(nach DIN/EN ISO 717 Teil 1)

Aufbau der Klimageräte in Modulbauweise aus eigenstabilen, selbsttragenden, vollverzinkten Einzelkuben, bei Bedarf leicht voneinander zu trennen, sowie auch komplett in Einzelteile zerlegbar. Die Komponenten können einer Wiederverwertung (Recycling) zugeführt werden. Vollverzinkung nach EN 10142 und EN 10143. Für Über- und Unterdruck geeignete dauerelastische Abdichtungen zwischen den Einzelkuben garantieren höchste Gerätedichtheit. Alle Dichtungen geschlossporig, siliconfrei, desinfektionsmittel- und alterungsbeständig.

Rahmenkonstruktion 50x50x1,5 mm.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 **Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1**
LV: 18A70308 **RLT -Anlagen nach DIN 18379**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Selbsttragende umlaufende Ausführung, Gerät bestehend aus Doppelquadratrohrprofilen mit Spritzgusseckverbindern verschraubt. Gerät auch ohne Grundrahmen eigenstabil. Rahmen profiliert und vollverzinkt nach EN 10142 und EN 10143. Leicht zerlegbares Kubengehäuse durch horizontal oder vertikal demontierbare Spritzgusseckverbinder und abnehmbare Sandwichpaneele.</p> <p>Der Rahmen ist mit den Gehäuseinnenflächen bündig und vollkommen glatt ohne Schnittkanten und Schweißnähte. Die Geräteinnenflächen sowie die Einbindung der Bauteile sind aerodynamisch optimiert.</p> <p>Alle Dichtmaterialien sind geschlossporig und mikrobiell inert.</p> <p>Verkleidung zweischalig, von außen abschraubbar: Dicke der Verkleidungsplatten 50 mm, bestehend aus thermisch entkoppelter Innen- und Außenverkleidung aus vollverzinktem Stahlblech nach EN 10142 und EN 10143. Schall- und Wärmedämmung durch hochwertige, nicht brennbare Mineralwollisolierung, Baustoffklasse A1 nach DIN 4102, zwischen Innen- und Außenverkleidung rutsch- und rüttelfest fixiert. Begehbare Bodenpaneele, hygienisch glatt und spaltfrei ausgeführt. Verkleidungsplatten glattflächig und leicht zu reinigen, mit dem Rahmen verschraubt, leicht abnehmbar. Verschlüsse und Scharniere außerhalb des Luftstroms.</p> <p>Innengerätegrundrahmen aus verzinktem Vierkantrohr (60x60 mm) für höchste Stabilität und Korrosionsbeständigkeit. Zusätzlich sorgen Schwingungselemente für eine Körperschallentkopplung. Keine zusätzliche Körperschalldämmung zwischen Klimagerät und Grundrahmen erforderlich.</p> <p>Zuluft: Taschenfilterteil, stehend Filtereinsatz, Güteklasse siehe technische Daten, mit Schnellspannvorrichtung im Gehäuse montiert. Filterabdichtung erfolgt über umlaufende Dichtung, langlebig und mikrobiell inert. Der energieoptimierte Taschenfilter in kompakter Ausführung mit erhöhter Taschenzahl (Energieoptimierter Kurztaschenfilter), bestehend aus senkrecht stehenden, konischen Filtertaschen aus gesundheitsverträglichem, biolöslichem Medium auf reinluftseitiger Gazeversteifung als "backed media" aufkaschiert. Das Filtermedium ist leckfrei und fest mit den stabilen Einzeltaschenrahmen verbunden. Diese sind dicht in einem Stirnrahmen verklebt und eingefasst. Einzelrahmen und Stirnrahmen sind verwindungssteif aus verzinktem Stahl gefertigt. Die Stabilität der Filtertaschen wird</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 **Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1**
LV: 18A70308 **RLT -Anlagen nach DIN 18379**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>erreicht durch konisch genähte Taschen und versiegelte Nähte. Dies verhindert das Abdecken von Filterflächen und gewährleistet während des Betriebes einen niedrigen Druckdifferenzverlauf. Die Außennähte der Taschen sind zusätzlich mit Schmelzkleber versiegelt. Die Taschenfilter unterliegen keiner statischen Aufladung, behalten ihren Wirkungsgrad während der gesamten Standzeit und entsprechen damit den Anforderungen der VDI-Richtlinie 6022.</p> <p>Ersatztaschenfilter Filterrahmen allseitig spaltfrei angepresst, vollflächige Filteranströmung durch filtermaßoptimierten Gerätequerschnitt. Hohe Anpresskraft durch Hebelübersetzung in der Schnellspannvorrichtung. Filtereinsätze durch Schnellspannvorrichtung auf geschlossenenporige Dichtung geklemmt, von Hand lösbar, seitlich ausziehbar. Jalousieklappe gemäß DIN EN 1751 mit gegenläufig gekoppelten, kunststoffgelagerten Profillamellen mit Dichtlippe in Dichtigkeitsklasse 2, max Leckage 40 l/m²/s. Spezielle Federstahlanpressvorrichtung sorgt für geringste Drehmomente. Klappenstellung durch Kerbung außen an der Klappe sichtbar, keine Hebel zur Kraftübertragung notwendig. Keine Zahnräder im Luftstrom, dadurch für erhöhte Hygieneanforderungen geeignet.</p> <p>Klappenstellmotor stufenlos montiert.</p> <p>Segeltuchstutzen, 4-Loch-Profil, für die Saug- bzw. Druckseite. Potentialausgleich nach DIN-EN 60204, montiert Revisionstür 50 mm, thermisch entkoppelt aus vollverzinktem Stahlblech. Scharniere aus Zink-Druckguss, wartungsfrei und außerhalb des Luftstroms. Tür mit Werkzeug und integrierter Griffleiste zu öffnen, Anpressdruck zum Gehäuse durch Drehverschluss einstellbar. L1 Kaskadendichtung. Extra breite Türdichtung, garantiert Dichtheitsklasse L1 nach DIN EN 1886 durch die Kaskadierung mehrerer spezieller Lippen gegen Über- und Unterdruck. Nicht brennbare Mineralwolleinlage (Baustoffklasse A1 nach DIN 4102) zur Schall- und Wärmdämmung, allseits gekapselt. Thermische und schalltechnische Eigenschaften wie übrige Verkleidung des Gerätes. Druckseitig angeordnete Türen mit selbsttätiger Fangvorrichtung am Griff zum Schutz des Wartungspersonals.</p> <p>Leerteil 305 mm Revisionstür 50 mm, thermisch entkoppelt aus vollverzinktem Stahlblech. Scharniere aus Zink-Druckguss, wartungsfrei und außerhalb des Luftstroms.</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 **Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1**
LV: 18A70308 **RLT -Anlagen nach DIN 18379**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Tür mit Werkzeug und integrierter Griffleiste zu öffnen, Anpressdruck zum Gehäuse durch Drehverschluss einstellbar. L1 Kaskadendichtung. Extra breite Türdichtung, garantiert Dichtheitsklasse L1 nach DIN EN 1886 durch die Kaskadierung mehrerer spezieller Lippen gegen Über- und Unterdruck. Nicht brennbare Mineralwolleinlage (Baustoffklasse A1 nach DIN 4102) zur Schall- und Wärmdämmung, allseits gekapselt. Thermische und schalltechnische Eigenschaften wie übrige Verkleidung des Gerätes. Druckseitig angeordnete Türen mit selbsttätiger Fangvorrichtung am Griff zum Schutz des Wartungspersonals.</p> <p>Schalldämpferteil Mit Mineralfaserkulissen (geprüft nach DIN EN ISO 7235) , Baustoffklasse A2 (nicht brennbar nach DIN 4102), die halbseitig mit Absorptions- und Reflexionsmaterial versehen sind, in verzinktem Stahlblechrahmen eingefasst, feuchtigkeitsabweisende, bis 20m/sec abriebfeste, reinigbare Oberflächen. Oberfläche des Absorptionsmaterials mit Glasseidenvlies kaschiert. Einzelne Kulissen aus hygienischen Gründen zur Reinigung leicht demontierbar.</p> <p>Schalldämpferkulissen aus hygienischen Gründen zur Reinigung leicht demontierbar über Schwenkschiene und Schwenklagerbock.</p> <p>Rotationswärmetauscher RWT Enthalpierotor bestehend aus Rotor, Antriebsmotor und Keilriemenantrieb im eigenstabilen Gerätegehäuse zur Ausnutzung der in der Fortluft enthaltenen sensiblen und latenten Wärmeenergie mittels rotierendem Wärmetauscher aus seewasserbeständiger Aluminiumlegierung mit hygroskopischer Oberfläche zur Feuchteübertragung, in abwechselnd gewellter und glatter Lage gewickelt. Rahmen und Rotorsegmente bis einschließlich Rotordurchmesser 2100mm einteilig und komplett montiert. Ab Rotordurchmesser 2300 mm Rahmen geteilt (2-teilig) Rotorsegmente 6 bis 12 teilig mit Abdichtung zwischen den beiden Rahmenteilen, Montage bauseits. Rotorantrieb durch stufenlos drehzahlregelbaren Motor mit Untersetzungsgetriebe und um den Rotorumfang laufenden Keilriemen temperaturbeständig bis 50 °C.</p> <p>Regelgerät RWT zur Ansteuerung des Motors. Rotorlaufkontrolle "R" Hochwirksames Dichtsystem für Rotoren mit bifunktional ausgeführter mitrotierender Labyrinth-Dichtung, in biologisch inerte Ausführung, gleichwertig geeignet im Über- und Unterdruckbereich. Dadurch steht die</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 **Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1**
LV: 18A70308 **RLT -Anlagen nach DIN 18379**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Rotorfläche im vollen laminierten Querschnitt der Wärmerückgewinnung zur Verfügung. Die an- und abströmseitigen doppelt angebrachten Zentraldichtungen sind in mehrstufiger Kaskade ausgeführt, wodurch das Dichtsystem eine Dichtheitsrate von 98% gemäß VDI 3803 T5 erreicht. Somit kann die tatsächlich benötigte Zu- und Abluftmenge zur Geräteauslegung verwendet werden und eine 10% ige Luftherhöhung der Zu- und Abluft muss bei Labyrinthdichtsystem weder bei der Planung noch bei der Auslegung berücksichtigt werden. Leckagebedingte Leistungszuschläge für Zu- und Abluftventilatoren sind nicht notwendig.</p> <p>Revisions- und Anströmteil Revisionstür 50 mm, thermisch entkoppelt aus vollverzinktem Stahlblech. Scharniere aus Zink-Druckguss, wartungsfrei und außerhalb des Luftstroms. Tür mit Werkzeug und integrierter Griffleiste zu öffnen, Anpressdruck zum Gehäuse durch Drehverschluss einstellbar. L1 Kaskadendichtung. Extra breite Türdichtung, garantiert Dichtheitsklasse L1 nach DIN EN 1886 durch die Kaskadierung mehrerer spezieller Lippen gegen Über- und Unterdruck. Nicht brennbare Mineralwolleinlage (Baustoffklasse A1 nach DIN 4102) zur Schall- und Wärmdämmung, allseits gekapselt. Thermische und schalltechnische Eigenschaften wie übrige Verkleidung des Gerätes. Druckseitig angeordnete Türen mit selbsttätiger Fangvorrichtung am Griff zum Schutz des Wartungspersonals.</p> <p>Revisionstür 50 mm, thermisch entkoppelt aus vollverzinktem Stahlblech. Scharniere aus Zink-Druckguss, wartungsfrei und außerhalb des Luftstroms. Tür mit Werkzeug und integrierter Griffleiste zu öffnen, Anpressdruck zum Gehäuse durch Drehverschluss einstellbar. L1 Kaskadendichtung. Extra breite Türdichtung, garantiert Dichtheitsklasse L1 nach DIN EN 1886 durch die Kaskadierung mehrerer spezieller Lippen gegen Über- und Unterdruck. Nicht brennbare Mineralwolleinlage (Baustoffklasse A1 nach DIN 4102) zur Schall- und Wärmdämmung, allseits gekapselt. Thermische und schalltechnische Eigenschaften wie übrige Verkleidung des Gerätes. Druckseitig angeordnete Türen mit selbsttätiger Fangvorrichtung am Griff zum Schutz des Wartungspersonals.</p> <p>Revisions- und Anströmteil Erhitzerteil lang mit ausziehbarem Luftherhitzer Cu/Al, Lamellenabstand nach VDI 3803. Rohre aus Cu mit aufgedruckten, optimierten und profilierten Hochleistungslamellen, Sammler aus Stahl außen korrosionsgeschützt, eingebaut</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 **Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1**
LV: 18A70308 **RLT -Anlagen nach DIN 18379**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>in einen verzinkten Stahlblechrahmen für Warmwasser- oder Heißwasserbetrieb. Anschlüsse mit Zollgewinde, mit Gummirossetten zum Gehäuse abgedichtet. zulässiger Betriebsüberdruck 16 bar, Prüfdruck 30 bar.</p> <p>Ausziehbarer Frostschutzrahmen mit Griff Leerteil 509 mm Revisionstür 50 mm, thermisch entkoppelt aus vollverzinktem Stahlblech. Scharniere aus Zink-Druckguss, wartungsfrei und außerhalb des Luftstroms. Tür mit Werkzeug und integrierter Griffleiste zu öffnen, Anpressdruck zum Gehäuse durch Drehverschluss einstellbar. L1 Kaskadendichtung. Extra breite Türdichtung, garantiert Dichtheitsklasse L1 nach DIN EN 1886 durch die Kaskadierung mehrerer spezieller Lippen gegen Über- und Unterdruck. Nicht brennbare Mineralwolleinlage (Baustoffklasse A1 nach DIN 4102) zur Schall- und Wärmdämmung, allseits gekapselt. Thermische und schalltechnische Eigenschaften wie übrige Verkleidung des Gerätes. Druckseitig angeordnete Türen mit selbsttätiger Fangvorrichtung am Griff zum Schutz des Wartungspersonals.</p> <p>Kühlerteil mit ausziehbarem Luftkühler Cu/Al, Lamellenabstand nach VDI 3803. Rohre aus Cu mit aufgedrückten, optimierten und profilierten Hochleistungslamellen, Sammler aus Kupfer, eingebaut in einen verzinkten Stahlblechrahmen geeignet für Pumpen-Kaltwasserbetrieb. Anschlüsse mit Zollgewinde. Wanddurchführung geschlossensorig isoliert. zulässiger Betriebsüberdruck 16 bar, Prüfdruck 30 bar.</p> <p>Einschubschienen aus Edelstahl, Material Werkstoff Nr. 1.4301 (X5CrNi18-10). Tropfenabscheider mit Rahmen aus verzinktem Stahl und Profilen aus PP, separat leicht ausziehbar und demontierbar gemäß VDI 3803. Korrosionsbeständige, 3-dimensionale wärmeisolierte Edelstahl-Kondensatwanne, Material Werkstoff Nr. 1.4301 (X5CrNi18-10) gemäß VDI 6022 und 3803 mit allseitigem 3-D Gefälle zum im Geräterahmen integrierten seitlichen Ablaufstutzen 1 ¼" für kontinuierliche vollständige Abführung von Kondensat, mit Eignungsnachweis durch TÜV-Süd.</p> <p>Leerteil 509 mm Revisionstür 50 mm, thermisch entkoppelt aus vollverzinktem Stahlblech. Scharniere aus Zink-Druckguss, wartungsfrei und außerhalb des Luftstroms. Tür mit Werkzeug und integrierter Griffleiste zu öffnen, Anpressdruck zum Gehäuse durch Drehverschluss einstellbar. L1 Kaskadendichtung. Extra breite Türdichtung, garantiert Dichtheitsklasse L1 nach DIN EN</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 **Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1**
LV: 18A70308 **RLT -Anlagen nach DIN 18379**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>1886 durch die Kaskadierung mehrerer spezieller Lippen gegen Über- und Unterdruck. Nicht brennbare Mineralwolleinlage (Baustoffklasse A1 nach DIN 4102) zur Schall- und Wärmdämmung, allseits gekapselt. Thermische und schalltechnische Eigenschaften wie übrige Verkleidung des Gerätes. Druckseitig angeordnete Türen mit selbsttätiger Fangvorrichtung am Griff zum Schutz des Wartungspersonals.</p> <p>Ventilatorteil Direkt getriebener einseitig saugender Radialventilator mit rückwärtsgekrümmtem hohlprofiliertem Hochleistungs-Radiallaufgrad mit Umlaufdiffusor, aufgebaut auf einen GreenTech EC-Außenläufermotor mit integrierter Steuerungselektronik. Laufgrad aus Aluminium gefertigt, mit 5 rückwärts gekrümmten, durchgehend geschweißten hohlprofilierten Schaufeln; Laufgrad der Baugröße 250 und 280 aus Kunststoff; strömungsoptimierte Einströmdüse aus verzinktem Stahlblech mit Druckmessstutzen; Motorlaufgrad gemäß DIN ISO 21940-11 statisch und dynamisch in zwei Ebenen auf Wuchtgüte G 6.3, ab Laufgradgröße 630 auf G 4.0 ausgewuchtet. GreenTech EC-Außenläufermotor übertrifft Wirkungsgradklasse IE4, Magnete ohne Verwendung von Seltene Erden, wartungsfreie Kugellager mit Langzeitschmierung, theoretisch nominale Lebensdauer von mindestens 40.000 Betriebsstunden, Sanftanlauf, integrierte Strombegrenzung, Breitspannungseingang 3~380-480 V, 50/60 Hz. Ventilator an allen üblichen EVU-Netzen mit unveränderter Luftleistung einsetzbar. Integrierte Elektronik, geräuscharme Kommutierungslogik; 100 % drehzahlsteuerbar; PID-Regler; 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 bzw. mit herausgeführten variablen Anschlusskabel (Baugröße 250 bis 280). Eventuell notwendige Maßnahmen zur Körperschallentkopplung haben bauseits zu erfolgen. Ventilator erfüllt die erforderlichen EMV-Richtlinien und Anforderungen bezüglich Netzurückwirkungen; Dokumentation und Kennzeichnung entsprechend den anzuwendenden EU-Richtlinien. Verlässliche Leistungsdaten, Luftleistungsmessungen auf saugseitigem Kammerprüfstand entsprechend ISO 5801 und DIN 24163, Geräuschmessungen auf reflexionsarmen Akustikprüfraum entsprechend DIN EN ISO 3745. Schutzart IP 54</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 **Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1**
LV: 18A70308 **RLT -Anlagen nach DIN 18379**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Integrierte Schutzeinrichtungen:</p> <ul style="list-style-type: none">- Fehlermelderelais mit potentialfreien Kontakten (250 V AC/2 A, $\cos f = 1$)- Blockierschutz- Phasenausfallerkennung- Sanftanlauf der Motoren- Netzunterspannungserkennung- Übertemperaturschutz der Elektronik und des Motors- Kurzschlußschutz <p>Klemmkasten mit integriertem Reparaturschalter im Kunststoffgehäuse. Reparaturschalter allpolig, montiert und verdrahtet. Schutzart mind. IP 55. Schalter mit bauseitigem Vorhängeschloss abschließbar. Schaltergriff innen zusätzlich mit eingefetteter Dichtung. Gehäusedichtungsgummi eingeklebt. Schaltbild und Leistungsschild innen im Gehäuse beigelegt / angeklebt. UV-Beständigkeit ist gewährleistet. Der Klemmkasten entspricht allen Anforderungen der auf dieses Produkt anwendbaren EG-Richtlinien wie EN 60947-3, EN 60529, EN 60695.</p> <p>Stufenloser Drehzahlsteller mit Gehäuse aus Kunststoff, Schutzart IP 54. Ausführung: Der Drehzahlsteller kann mit den EC-Ventilatoren betrieben werden. Über ein 0-10 V Signal kann eine unendlich variable Drehzahlsteuerung erfolgen. Max. Stromaufnahme: 1,1 mA</p> <p>Revisionstür 50 mm, thermisch entkoppelt aus vollverzinktem Stahlblech. Scharniere aus Zink-Druckguss, wartungsfrei und außerhalb des Luftstroms. Tür mit Werkzeug und integrierter Griffleiste zu öffnen, Anpressdruck zum Gehäuse durch Drehverschluss einstellbar. L1 Kaskadendichtung. Extra breite Türdichtung, garantiert Dichtheitsklasse L1 nach DIN EN 1886 durch die Kaskadierung mehrerer spezieller Lippen gegen Über- und Unterdruck. Nicht brennbare Mineralwolleinlage (Baustoffklasse A1 nach DIN 4102) zur Schall- und Wärmdämmung, allseits gekapselt. Thermische und schalltechnische Eigenschaften wie übrige Verkleidung des Gerätes. Druckseitig angeordnete Türen mit selbsttätiger Fangvorrichtung am Griff zum Schutz des Wartungspersonals.</p> <p>Volumenstrommessleitung auf aussenliegende Messstutzen geführt Schalldämpferteil Mit Mineralfaserkulissen (geprüft nach DIN EN ISO 7235), Baustoffklasse A2 (nicht brennbar nach DIN 4102), die</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 **Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1**
LV: 18A70308 **RLT -Anlagen nach DIN 18379**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>halbseitig mit Absorptions- und Reflexionsmaterial versehen sind, in verzinktem Stahlblechrahmen eingefasst, feuchtigkeitsabweisende, bis 20m/sec abriebfeste, reinigbare Oberflächen. Oberfläche des Absorptionsmaterials mit Glasseidenvlies kaschiert. Einzelne Kulissen aus hygienischen Gründen zur Reinigung leicht demontierbar.</p> <p>Schalldämpferkulissen aus hygienischen Gründen zur Reinigung leicht demontierbar über Schwenkschiene und Schwenklagerbock. Leerteil 305 mm Revisionstür 50 mm, thermisch entkoppelt aus vollverzinktem Stahlblech. Scharniere aus Zink-Druckguss, wartungsfrei und außerhalb des Luftstroms. Tür mit Werkzeug und integrierter Griffleiste zu öffnen, Anpressdruck zum Gehäuse durch Drehverschluss einstellbar. L1 Kaskadendichtung. Extra breite Türdichtung, garantiert Dichtheitsklasse L1 nach DIN EN 1886 durch die Kaskadierung mehrerer spezieller Lippen gegen Über- und Unterdruck. Nicht brennbare Mineralwolleinlage (Baustoffklasse A1 nach DIN 4102) zur Schall- und Wärmdämmung, allseits gekapselt. Thermische und schalltechnische Eigenschaften wie übrige Verkleidung des Gerätes. Druckseitig angeordnete Türen mit selbsttätiger Fangvorrichtung am Griff zum Schutz des Wartungspersonals.</p> <p>Kurztaschenfilterteil, stehend Filtereinsatz, Güteklasse siehe technische Daten, mit Schnellspannvorrichtung im Gehäuse montiert. Filterabdichtung erfolgt über umlaufende Dichtung, langlebig und mikrobiell inert. Der energieoptimierte Taschenfilter in kompakter Ausführung mit erhöhter Taschenzahl (Energieoptimierter Kurztaschenfilter), bestehend aus senkrecht stehenden, konischen Filtertaschen aus gesundheitsverträglichem, biolöslichem Medium auf reinluftseitiger Gazeversteifung als "backed media" aufkaschiert. Das Filtermedium ist leckfrei und fest mit den stabilen Einzeltaschenrahmen verbunden. Diese sind dicht in einem Stirnrahmen verklebt und eingefasst. Einzelrahmen und Stirnrahmen sind verwindungssteif aus verzinktem Stahl gefertigt. Die Stabilität der Filtertaschen wird erreicht durch konisch genähte Taschen und versiegelte Nähte. Dies verhindert das Abdecken von Filterflächen und gewährleistet während des Betriebes einen niedrigen Druckdifferenzverlauf. Die Außennähte der Taschen sind zusätzlich mit Schmelzkleber versiegelt. Die Taschenfilter unterliegen keiner statischen Aufladung, behalten ihren Wirkungsgrad während der gesamten Standzeit und entsprechen damit den Anforderungen der VDI-Richtlinie 6022.</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 **Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1**
LV: 18A70308 **RLT -Anlagen nach DIN 18379**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----------	------------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------

Ersatztaschenfilter
Filterrahmen allseitig spaltfrei angepresst, vollflächige Filteranströmung durch filtermaßoptimierten Gerätequerschnitt. Hohe Anpresskraft durch Hebelübersetzung in der Schnellspannvorrichtung. Filtereinsätze durch Schnellspannvorrichtung auf geschlossporige Dichtung geklemmt, von Hand lösbar, seitlich ausziehbar. Segeltuchstützen, 4-Loch-Profil, für die Saug- bzw. Druckseite.
Potentialausgleich nach DIN-EN 60204, montiert
Revisionstür 50 mm, thermisch entkoppelt aus vollverzinktem Stahlblech. Scharniere aus Zink-Druckguss, wartungsfrei und außerhalb des Luftstroms. Tür mit Werkzeug und integrierter Griffleiste zu öffnen, Anpressdruck zum Gehäuse durch Drehverschluss einstellbar. L1 Kaskadendichtung. Extra breite Türdichtung, garantiert Dichtheitsklasse L1 nach DIN EN 1886 durch die Kaskadierung mehrerer spezieller Lippen gegen Über- und Unterdruck. Nicht brennbare Mineralwolleinlage (Baustoffklasse A1 nach DIN 4102) zur Schall- und Wärmdämmung, allseits gekapselt. Thermische und schalltechnische Eigenschaften wie übrige Verkleidung des Gerätes. Druckseitig angeordnete Türen mit selbsttätiger Fangvorrichtung am Griff zum Schutz des Wartungspersonals.

Abluft:
Kurztaschenfilterteil stehend
Filtereinsatz, Güteklasse siehe technische Daten, mit Schnellspannvorrichtung im Gehäuse montiert. Filterabdichtung erfolgt über umlaufende Dichtung, langlebig und mikrobiell inert. Der energieoptimierte Taschenfilter in kompakter Ausführung mit erhöhter Taschenzahl (Energieoptimierter Kurztaschenfilter), bestehend aus senkrecht stehenden, konischen Filtertaschen aus gesundheitsverträglichem, biolöslichem Medium auf reinluftseitiger Gazeversteifung als "backed media" aufkaschiert. Das Filtermedium ist leckfrei und fest mit den stabilen Einzeltaschenrahmen verbunden. Diese sind dicht in einem Stirnrahmen verklebt und eingefasst. Einzelrahmen und Stirnrahmen sind verwindungssteif aus verzinktem Stahl gefertigt. Die Stabilität der Filtertaschen wird erreicht durch konisch genähte Taschen und versiegelte Nähte. Dies verhindert das Abdecken von Filterflächen und gewährleistet während des Betriebes einen niedrigen Druckdifferenzverlauf. Die Außennähte der Taschen sind zusätzlich mit Schmelzkleber versiegelt. Die Taschenfilter unterliegen keiner statischen Aufladung, behalten ihren Wirkungsgrad während der gesamten Standzeit und entsprechen damit den

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 **Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1**
LV: 18A70308 **RLT -Anlagen nach DIN 18379**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Anforderungen der VDI-Richtlinie 6022.</p> <p>Ersatztaschenfilter Filterrahmen allseitig spaltfrei angepresst, vollflächige Filteranströmung durch filtermaßoptimierten Gerätequerschnitt. Hohe Anpresskraft durch Hebelübersetzung in der Schnellspannvorrichtung. Filtereinsätze durch Schnellspannvorrichtung auf geschlossenporige Dichtung geklemmt, von Hand lösbar, seitlich ausziehbar. Segeltuchstutzen, 4-Loch-Profil, für die Saug- bzw. Druckseite. Potentialausgleich nach DIN-EN 60204, montiert Revisionstür 50 mm, thermisch entkoppelt aus vollverzinktem Stahlblech. Scharniere aus Zink-Druckguss, wartungsfrei und außerhalb des Luftstroms. Tür mit Werkzeug und integrierter Griffleiste zu öffnen, Anpressdruck zum Gehäuse durch Drehverschluss einstellbar. L1 Kaskadendichtung. Extra breite Türdichtung, garantiert Dichtheitsklasse L1 nach DIN EN 1886 durch die Kaskadierung mehrerer spezieller Lippen gegen Über- und Unterdruck. Nicht brennbare Mineralwolleinlage (Baustoffklasse A1 nach DIN 4102) zur Schall- und Wärmdämmung, allseits gekapselt. Thermische und schalltechnische Eigenschaften wie übrige Verkleidung des Gerätes. Druckseitig angeordnete Türen mit selbsttätiger Fangvorrichtung am Griff zum Schutz des Wartungspersonals.</p> <p>Leerteil 305 mm Revisionstür 50 mm, thermisch entkoppelt aus vollverzinktem Stahlblech. Scharniere aus Zink-Druckguss, wartungsfrei und außerhalb des Luftstroms. Tür mit Werkzeug und integrierter Griffleiste zu öffnen, Anpressdruck zum Gehäuse durch Drehverschluss einstellbar. L1 Kaskadendichtung. Extra breite Türdichtung, garantiert Dichtheitsklasse L1 nach DIN EN 1886 durch die Kaskadierung mehrerer spezieller Lippen gegen Über- und Unterdruck. Nicht brennbare Mineralwolleinlage (Baustoffklasse A1 nach DIN 4102) zur Schall- und Wärmdämmung, allseits gekapselt. Thermische und schalltechnische Eigenschaften wie übrige Verkleidung des Gerätes. Druckseitig angeordnete Türen mit selbsttätiger Fangvorrichtung am Griff zum Schutz des Wartungspersonals.</p> <p>Schalldämpferteil Mit Mineralfaserkulissen (geprüft nach DIN EN ISO 7235) , Baustoffklasse A2 (nicht brennbar nach DIN 4102), die halbseitig mit Absorptions- und Reflexionsmaterial versehen sind, in verzinktem Stahlblechrahmen</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 **Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1**
LV: 18A70308 **RLT -Anlagen nach DIN 18379**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>eingefasst, feuchtigkeitsabweisende, bis 20m/sec abriebfeste, reinigbare Oberflächen. Oberfläche des Absorbtionsmaterials mit Glasseidenvlies kaschiert. Einzelne Kulissen aus hygienischen Gründen zur Reinigung leicht demontierbar.</p> <p>Schalldämpferkulissen aus hygienischen Gründen zur Reinigung leicht demontierbar über Schwenkschiene und Schwenklagerbock. Leerteil 305 mm Revisionstür 50 mm, thermisch entkoppelt aus vollverzinktem Stahlblech. Scharniere aus Zink-Druckguss, wartungsfrei und außerhalb des Luftstroms. Tür mit Werkzeug und integrierter Griffleiste zu öffnen, Anpressdruck zum Gehäuse durch Drehverschluss einstellbar. L1 Kaskadendichtung. Extra breite Türdichtung, garantiert Dichtheitsklasse L1 nach DIN EN 1886 durch die Kaskadierung mehrerer spezieller Lippen gegen Über- und Unterdruck. Nicht brennbare Mineralwolleinlage (Baustoffklasse A1 nach DIN 4102) zur Schall- und Wärmdämmung, allseits gekapselt. Thermische und schalltechnische Eigenschaften wie übrige Verkleidung des Gerätes. Druckseitig angeordnete Türen mit selbsttätiger Fangvorrichtung am Griff zum Schutz des Wartungspersonals.</p> <p>Frischwasser-Kontaktbefeuchterteil Kontaktbefeuchter für Frischwasser eingebaut in ein Gehäuse mit Verkleidung aus vollverzinktem Stahlblech. Anströmgeschwindigkeit maximal 5 m/s im freien Querschnitt (bezogen auf die Durchlassfläche der Befeuchterkassetten). Der Kontaktbefeuchter für Frischwasser ist geeignet für Betrieb mit Wasser bis Härtegrad max. 24° dH. Befeuchterkassetten mit Edelstahlrahmen, Material mind. Werkstoff Nr. 1.4301 (X5CrNi18-10), auf Bedienungsseite zur leichteren Wartung bei Revisionstüre ausziehbar, unabhängig von der montierten Wasserzulauf-Verrohrung. Wasserzulauf-Verrohrung auf der trockenen Lufteintrittseite des Kontaktbefeuchters, für einfachen Anschluß durch die Verkleidung herausgeführt. Verrohrungs-Anschluß mit abnehmbarem Endstück mit Außengewinde DN 15 (R 1/2"), flachdichtend mit Überwurfmutter Einschub- und Führungsschienen für Befeuchterkassetten aus Edelstahl, Material mind. Werkstoff Nr. 1.4301 (X5CrNi18-10). Schauöffnung Ø mind. 150 mm in doppelwandiger, thermisch entkoppelter Ausführung mit Verdunkelungsvorrichtung im Paneel neben der Revisionstüre serienmäßig. Regelung und Regelungszubehör komplett bauseits.</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 **Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1**
LV: 18A70308 **RLT -Anlagen nach DIN 18379**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Korrosionsbeständige, 3-dimensionale wärmeisolierte Edelstahl-Kondensatwanne, Material Werkstoff Nr. 1.4301 (X5CrNi18-10) gemäß VDI 6022 und 3803 mit allseitigem 3-D Gefälle zum im Geräteraahmen integrierten seitlichen Ablaufstutzen 1 1/4" für kontinuierliche vollständige Abführung von Kondensat, mit Eignungsnachweis durch TÜV-Süd.</p> <p>Revisionstür 50 mm, thermisch entkoppelt aus vollverzinktem Stahlblech. Scharniere aus Zink-Druckguss, wartungsfrei und außerhalb des Luftstroms. Tür mit Werkzeug und integrierter Griffleiste zu öffnen, Anpressdruck zum Gehäuse durch Drehverschluss einstellbar. L1 Kaskadendichtung. Extra breite Türdichtung, garantiert Dichtheitsklasse L1 nach DIN EN 1886 durch die Kaskadierung mehrerer spezieller Lippen gegen Über- und Unterdruck. Nicht brennbare Mineralwolleinlage (Baustoffklasse A1 nach DIN 4102) zur Schall- und Wärmdämmung, allseits gekapselt. Thermische und schalltechnische Eigenschaften wie übrige Verkleidung des Gerätes. Druckseitig angeordnete Türen mit selbsttätiger Fangvorrichtung am Griff zum Schutz des Wartungspersonals.</p> <p>mit Verdunkelungsvorrichtung Leerteil 509 mm</p> <p>Revisionstür 50 mm, thermisch entkoppelt aus vollverzinktem Stahlblech. Scharniere aus Zink-Druckguss, wartungsfrei und außerhalb des Luftstroms. Tür mit Werkzeug und integrierter Griffleiste zu öffnen, Anpressdruck zum Gehäuse durch Drehverschluss einstellbar. L1 Kaskadendichtung. Extra breite Türdichtung, garantiert Dichtheitsklasse L1 nach DIN EN 1886 durch die Kaskadierung mehrerer spezieller Lippen gegen Über- und Unterdruck. Nicht brennbare Mineralwolleinlage (Baustoffklasse A1 nach DIN 4102) zur Schall- und Wärmdämmung, allseits gekapselt. Thermische und schalltechnische Eigenschaften wie übrige Verkleidung des Gerätes. Druckseitig angeordnete Türen mit selbsttätiger Fangvorrichtung am Griff zum Schutz des Wartungspersonals.</p> <p>Ventilatorteil Direkt getriebener einseitig saugender Radialventilator mit rückwärtsgekrümmtem hohlprofiliertem Hochleistungs-Radiallaufrad mit Umlaufdiffusor, aufgebaut auf einen GreenTech EC-Außenläufermotor mit integrierter Steuerungselektronik. Laufrad aus Aluminium gefertigt, mit 5 rückwärts gekrümmten, durchgehend geschweißten hohlprofilierten Schaufeln; Laufrad der Baugröße 250 und 280 aus Kunststoff; strömungsoptimierte Einströmdüse aus</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 **Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1**
LV: 18A70308 **RLT -Anlagen nach DIN 18379**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>verzinktem Stahlblech mit Druckmessstutzen; Motorlaufrad gemäß DIN ISO 21940-11 statisch und dynamisch in zwei Ebenen auf Wuchtgüte G 6.3, ab Laufradgröße 630 auf G 4.0 ausgewuchtet. GreenTech EC-Außenläufermotor übertrifft Wirkungsgradklasse IE4, Magnete ohne Verwendung von Seltene Erden, wartungsfreie Kugellager mit Langzeitschmierung, theoretisch nominale Lebensdauer von mindestens 40.000 Betriebsstunden, Sanftanlauf, integrierte Strombegrenzung, Breitspannungseingang 3~380-480 V, 50/60 Hz. Ventilator an allen üblichen EVU-Netzen mit unveränderter Luftleistung einsetzbar. Integrierte Elektronik, geräuscharme Kommutierungslogik; 100 % drehzahlsteuerbar; PID-Regler; 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 bzw. mit herausgeführten variablen Anschlusskabel (Baugröße 250 bis 280). Ventilator erfüllt die erforderlichen EMV-Richtlinien und Anforderungen bezüglich Netzurückwirkungen; Dokumentation und Kennzeichnung entsprechend den anzuwendenden EU-Richtlinien. Verlässliche Leistungsdaten, Luftleistungsmessungen auf saugseitigem Kammerprüfstand entsprechend ISO 5801 und DIN 24163, Geräuschmessungen auf reflexionsarmen Akustikprüfraum entsprechend DIN EN ISO 3745. Schutzart IP 54</p> <p>Integrierte Schutzeinrichtungen:</p> <ul style="list-style-type: none">- Fehlermelderelais mit potentialfreien Kontakten (250 V AC/2 A, $\cos f = 1$)- Blockierschutz- Phasenausfallerkennung- Sanftanlauf der Motoren- Netzunterspannungserkennung- Übertemperaturschutz der Elektronik und des Motors- Kurzschlußschutz <p>Klemmkasten mit integriertem Reparaturschalter im Kunststoffgehäuse. Reparaturschalter allpolig, montiert und verdrahtet. Schutzart mind. IP 55. Schalter mit bauseitigem Vorhängeschloss abschließbar. Schaltergriff innen zusätzlich mit eingefetteter Dichtung. Gehäusedichtungsgummi eingeklebt. Schaltbild und Leistungsschild innen im Gehäuse beigelegt / angeklebt. UV-Beständigkeit ist gewährleistet. Der Klemmkasten entspricht allen Anforderungen der auf dieses Produkt anwendbaren EG-Richtlinien wie EN 60947-</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 **Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1**
LV: 18A70308 **RLT -Anlagen nach DIN 18379**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>3, EN 60529, EN 60695.</p> <p>Stufenloser Drehzahlsteller mit Gehäuse aus Kunststoff, Schutzart IP 54. Ausführung: Der Drehzahlsteller kann mit den EC-Ventilatoren betrieben werden. Über ein 0-10 V Signal kann eine unendlich variable Drehzahlsteuerung erfolgen. Max. Stromaufnahme: 1,1 mA</p> <p>Revisionstür 50 mm, thermisch entkoppelt aus vollverzinktem Stahlblech. Scharniere aus Zink-Druckguss, wartungsfrei und außerhalb des Luftstroms. Tür mit Werkzeug und integrierter Griffleiste zu öffnen, Anpressdruck zum Gehäuse durch Drehverschluss einstellbar. L1 Kaskadendichtung. Extra breite Türdichtung, garantiert Dichtheitsklasse L1 nach DIN EN 1886 durch die Kaskadierung mehrerer spezieller Lippen gegen Über- und Unterdruck. Nicht brennbare Mineralwolleinlage (Baustoffklasse A1 nach DIN 4102) zur Schall- und Wärmdämmung, allseits gekapselt. Thermische und schalltechnische Eigenschaften wie übrige Verkleidung des Gerätes. Druckseitig angeordnete Türen mit selbsttätiger Fangvorrichtung am Griff zum Schutz des Wartungspersonals.</p> <p>Volumenstrommessleitung auf aussenliegende Messstutzen geführt Leerteil 305 mm Revisionstür 50 mm, thermisch entkoppelt aus vollverzinktem Stahlblech. Scharniere aus Zink-Druckguss, wartungsfrei und außerhalb des Luftstroms. Tür mit Werkzeug und integrierter Griffleiste zu öffnen, Anpressdruck zum Gehäuse durch Drehverschluss einstellbar. L1 Kaskadendichtung. Extra breite Türdichtung, garantiert Dichtheitsklasse L1 nach DIN EN 1886 durch die Kaskadierung mehrerer spezieller Lippen gegen Über- und Unterdruck. Nicht brennbare Mineralwolleinlage (Baustoffklasse A1 nach DIN 4102) zur Schall- und Wärmdämmung, allseits gekapselt. Thermische und schalltechnische Eigenschaften wie übrige Verkleidung des Gerätes. Druckseitig angeordnete Türen mit selbsttätiger Fangvorrichtung am Griff zum Schutz des Wartungspersonals.</p> <p>Schalldämpferteil Mit Mineralfaserkulissen (geprüft nach DIN EN ISO 7235) , Baustoffklasse A2 (nicht brennbar nach DIN 4102), die halbseitig mit Absorptions- und Reflexionsmaterial versehen sind, in verzinktem Stahlblechrahmen eingefasst, feuchtigkeitsabweisende, bis 20m/sec abriebfeste, reinigbare Oberflächen. Oberfläche des Absorptionsmaterials mit Glasseidenvlies kaschiert.</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1
LV: 18A70308 RLT -Anlagen nach DIN 18379

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Einzelne Kulissen aus hygienischen Gründen zur Reinigung leicht demontierbar.</p> <p>Schalldämpferkulissen aus hygienischen Gründen zur Reinigung leicht demontierbar über Schwenkschiene und Schwenklagerbock.</p> <p>Jalousieklappe gemäß DIN EN 1751 mit gegenläufig gekoppelten, kunststoffgelagerten Profillamellen mit Dichtlippe in Dichtigkeitsklasse 2, max Leckage 40 l/m²/s. Spezielle Federstahlanpressvorrichtung sorgt für geringste Drehmomente. Klappenstellung durch Kerbung außen an der Klappe sichtbar, keine Hebel zur Kraftübertragung notwendig. Keine Zahnräder im Luftstrom, dadurch für erhöhte Hygieneanforderungen geeignet.</p> <p>Klappenstellmotor stufenlos montiert.</p> <p>Segeltuchstützen, 4-Loch-Profil, für die Saug- bzw. Druckseite. Potentialausgleich nach DIN-EN 60204, montiert Frostschutzthermostat montiert Differenzdruckschalter montiert. Zeigermanometer montiert. Kugelsiphon für Saug- und Druckseite, geeignet für einen max. Unterdruck von 2900 Pa und einen max. Überdruck von 1690 Pa.</p> <p>Taschenfilterteil, stehend Filtereinsatz, Güteklasse siehe technische Daten, mit Schnellspannvorrichtung im Gehäuse montiert. Filterabdichtung erfolgt über umlaufende Dichtung, langlebig und mikrobiell inert. Der energieoptimierte Taschenfilter in kompakter Ausführung mit erhöhter Taschenzahl (Energieoptimierter Kurztaschenfilter), bestehend aus senkrecht stehenden, konischen Filtertaschen aus gesundheitsverträglichem, biolöslichem Medium auf reinluftseitiger Gazeversteifung als "backed media" aufkaschiert. Das Filtermedium ist leckfrei und fest mit den stabilen Einzeltaschenrahmen verbunden. Diese sind dicht in einem Stirnrahmen verklebt und eingefasst. Einzelrahmen und Stirnrahmen sind verwindungssteif aus verzinktem Stahl gefertigt. Die Stabilität der Filtertaschen wird erreicht durch konisch genähte Taschen und versiegelte Nähte. Dies verhindert das Abdecken von Filterflächen und gewährleistet während des Betriebes einen niedrigen Druckdifferenzverlauf. Die Außennähte der Taschen sind zusätzlich mit Schmelzkleber versiegelt. Die Taschenfilter unterliegen keiner statischen Aufladung, behalten ihren Wirkungsgrad während der gesamten Standzeit und entsprechen damit den Anforderungen der VDI-Richtlinie 6022.</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 **Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1**
LV: 18A70308 **RLT -Anlagen nach DIN 18379**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----------	------------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------

Ersatztaschenfilter
Filterrahmen allseitig spaltfrei angepresst, vollflächige Filteranströmung durch filtermaßoptimierten Gerätequerschnitt. Hohe Anpresskraft durch Hebelübersetzung in der Schnellspannvorrichtung. Filtereinsätze durch Schnellspannvorrichtung auf geschlossenporige Dichtung geklemmt, von Hand lösbar, seitlich ausziehbar.
Jalousieklappe gemäß DIN EN 1751 mit gegenläufig gekoppelten, kunststoffgelagerten Profillamellen mit Dichtlippe in Dichtigkeitsklasse 2, max Leckage 40 l/m²/s. Spezielle Federstahlanpressvorrichtung sorgt für geringste Drehmomente. Klappenstellung durch Kerbung außen an der Klappe sichtbar, keine Hebel zur Kraftübertragung notwendig. Keine Zahnräder im Luftstrom, dadurch für erhöhte Hygieneanforderungen geeignet.

Klappenstellmotor stufenlos montiert.

Segeltuchstutzen, 4-Loch-Profil, für die Saug- bzw. Druckseite.
Potentialausgleich nach DIN-EN 60204, montiert
Revisionstür 50 mm, thermisch entkoppelt aus vollverzinktem Stahlblech. Scharniere aus Zink-Druckguss, wartungsfrei und außerhalb des Luftstroms.
Tür mit Werkzeug und integrierter Griffleiste zu öffnen, Anpressdruck zum Gehäuse durch Drehverschluss einstellbar. L1 Kaskadendichtung. Extra breite Türdichtung, garantiert Dichtheitsklasse L1 nach DIN EN 1886 durch die Kaskadierung mehrerer spezieller Lippen gegen Über- und Unterdruck. Nicht brennbare Mineralwolleinlage (Baustoffklasse A1 nach DIN 4102) zur Schall- und Wärmdämmung, allseits gekapselt.
Thermische und schalltechnische Eigenschaften wie übrige Verkleidung des Gerätes. Druckseitig angeordnete Türen mit selbsttätiger Fangvorrichtung am Griff zum Schutz des Wartungspersonals.

Leerteil 305 mm
Revisionstür 50 mm, thermisch entkoppelt aus vollverzinktem Stahlblech. Scharniere aus Zink-Druckguss, wartungsfrei und außerhalb des Luftstroms.
Tür mit Werkzeug und integrierter Griffleiste zu öffnen, Anpressdruck zum Gehäuse durch Drehverschluss einstellbar. L1 Kaskadendichtung. Extra breite Türdichtung, garantiert Dichtheitsklasse L1 nach DIN EN 1886 durch die Kaskadierung mehrerer spezieller Lippen gegen Über- und Unterdruck. Nicht brennbare Mineralwolleinlage (Baustoffklasse A1 nach DIN 4102) zur Schall- und Wärmdämmung, allseits gekapselt.
Thermische und schalltechnische Eigenschaften wie

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 **Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1**
LV: 18A70308 **RLT -Anlagen nach DIN 18379**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>übrige Verkleidung des Gerätes. Druckseitig angeordnete Türen mit selbsttätiger Fangvorrichtung am Griff zum Schutz des Wartungspersonals.</p> <p>Schalldämpferteil Mit Mineralfaserkulissen (geprüft nach DIN EN ISO 7235) , Baustoffklasse A2 (nicht brennbar nach DIN 4102), die halbseitig mit Absorptions- und Reflexionsmaterial versehen sind, in verzinktem Stahlblechrahmen eingefasst, feuchtigkeitsabweisende, bis 20m/sec abriebfeste, reinigbare Oberflächen. Oberfläche des Absorptionsmaterials mit Glasseidenvlies kaschiert. Einzelne Kulissen aus hygienischen Gründen zur Reinigung leicht demontierbar.</p> <p>Schalldämpferkulissen aus hygienischen Gründen zur Reinigung leicht demontierbar über Schwenkschiene und Schwenklagerbock.</p> <p>Rotationswärmetauscher RWT Enthalpierotor bestehend aus Rotor, Antriebsmotor und Keilriemenantrieb im eigenstabilen Gerätegehäuse zur Ausnutzung der in der Fortluft enthaltenen sensiblen und latenten Wärmeenergie mittels rotierendem Wärmetauscher aus seewasserbeständiger Aluminiumlegierung mit hygroskopischer Oberfläche zur Feuchteübertragung, in abwechselnd gewellter und glatter Lage gewickelt. Rahmen und Rotorsegmente bis einschließlich Rotordurchmesser 2100mm einteilig und komplett montiert. Ab Rotordurchmesser 2300 mm Rahmen geteilt (2-teilig) Rotorsegmente 6 bis 12 teilig mit Abdichtung zwischen den beiden Rahmenteilen, Rotorantrieb durch stufenlos drehzahlregelbaren Motor mit Untersetzungsgetriebe und um den Rotorumfang laufenden Keilriemen temperaturbeständig bis 50 °C.</p> <p>Regelgerät RWT zur Ansteuerung des Motors. Rotorlaufkontrolle "R" Hochwirksames Dichtsystem für Rotoren mit bifunktional ausgeführter mitrotierender Labyrinth-Dichtung, in biologisch inerte Ausführung, gleichwertig geeignet im Über- und Unterdruckbereich. Dadurch steht die Rotorfläche im vollen laminierten Querschnitt der Wärmerückgewinnung zur Verfügung. Die an- und abströmseitigen doppelt angebrachten Zentralsichtungen sind in mehrstufiger Kaskade ausgeführt, wodurch das Dichtsystem eine Dichtheitsrate von 98% gemäß VDI 3803 T5 erreicht. Somit kann die tatsächlich benötigte Zu- und Abluftmenge zur Geräteauslegung verwendet werden und eine 10% ige Luftherhöhung der Zu- und Abluft muss beim Labyrinthdichtsystem weder bei der Planung noch</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1
LV: 18A70308 RLT -Anlagen nach DIN 18379

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	bei der Auslegung berücksichtigt werden. Leckagebedingte Leistungszuschläge für Zu- und Abluftventilatoren sind nicht notwendig.				
1.2.1.10	Teilklimagerät Zu-/Abluft mit Hochwirksames Dichtsystem für Rotoren mit bifunktional ausgeführter mitrotierender Labyrinth-Dichtung, in biologisch inerter Ausführung, gleichwertig geeignet im Über- und Unterdruckbereich. Mit Dichtheitsrate von 98% gemäß VDI 3803 T5. Ausführung wie vor beschrieben Geräteaufbau Aufstellung Zu- und Abluft gestapelt Zuluft: (1) Taschenfilter F7 (Kurzfaschen) EN ISO 16890 ISO ePM1 50% Anfangswiderstand 76 Pa Auslegewiderstand 138 Pa Enddruckdifferenz 200 Pa Filterfläche 20,23 m² Klappe Luftdichtheitsklasse 2 nach DIN EN 1751 2 Pa Aufkleber für Funktionseinheit Filtertasche F7 / 1,5 (Energieoptimiert), stehend Ersatzfiltertaschen Taschenfilterrahmen / 1,5, Filtertaschen 1,5 ausziehbar Klappe Luftdichtheitsklasse 2 nach DIN EN 1751, Q außenliegend, 917 x 1527 / 15 Nm Antriebsmoment / Antriebsachse 15 x 15 mm Stellmotor stufenlos 230 V (20 Nm) montiert Segeltuchstutzen, Q Potentialausgleich montiert Revisionstüre, Türfeststeller V2A (2) Leerteil 305 Aufkleber für Funktionseinheit Revisionstüre, Türfeststeller V2A (3) Schalldämpfer Typ 11 Auslegewiderstand 28 Pa Einfügungsdämpfung 63 Hz 125 Hz 250 Hz 500 Hz 1000 Hz 2000 Hz 4000 Hz 8000 Hz 4 dBA 8 dBA 18 dBA 21 dBA 23 dBA 17 dBA 13 dBA	1,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 **Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1**
LV: 18A70308 **RLT -Anlagen nach DIN 18379**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	14 dBA Aufkleber für Funktionseinheit Typ 11 Kulissen, Schalldämpferkulisse mit Glasseidenvlieskaschierung Typ 11 Schalldämpferkulissen ausbaubar (Schwenkschiene) für Kulissentiefe 230 mm			
	(4) RWT Luftströme übereinander Außenluft-Temperatur -16 °C Relative Feuchte der Außenluft 50 % Abluft-Temperatur 22 °C Relative Feuchte der Abluft 40 % Abluft-Temperatur 14,9 °C Relative Feuchte der Zuluft 50 % Temp.übertragungsgrad trocken (EN 308) 81 % Rückwärmezahl Auslegungsbedingung 81 % Rückwärmezahl 20°C/50% 1013 mbar 81 % Rückfeuchtezahl 80 % Leistung (sensibel) 86,6 kW Leistung (latent) 34,2 kW Leistung (gesamt) 120,8 kW Fortluft-Temperatur -5,1 °C Relative Feuchte der Fortluft 93 % Druckverlust Zuluft 138 Pa Druckverlust Abluft 138 Pa Rotorgröße 1850 mm el. Leistungsaufnahme aufgrund Druckverlust 1,1 kW el. Leistungsaufnahme Motor/Regler 0,2 kW Leistungsziffer 35,50 Energieeffizienz 79 % WRG Klasse gem. EN 13053/2012 H1 max. Leckagerate 2 %			
	Zweiter Betriebspunkt: Außenluft-Temperatur 32 °C Relative Feuchte der Außenluft 40 % Abluft-Temperatur 19,5 °C Relative Feuchte der Abluft 93 % Zuluft-Temperatur 21,9 °C Relative Feuchte der Zuluft 76 % Rückwärmezahl Auslegungsbedingung 81 % Rückwärmezahl 20°C/50% 1013 mbar 81 % Rückfeuchtezahl 59 % Leistung (sensibel) -30,4 kW Leistung (latent) 2,6 kW Leistung (gesamt) -27,8 kW Fortluft-Temperatur 30 °C Relative Feuchte der Fortluft 46 % Druckverlust Zuluft 138 Pa Druckverlust Abluft 138 Pa Aufkleber für Funktionseinheit			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 **Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1**
LV: 18A70308 **RLT -Anlagen nach DIN 18379**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Rotortyp, Typ A Enthalpiorotor (mit Feuchteübertragung) , Anströmung frei über gesamten Querschnitt, RWT-ET 1850 Typ III MD Zubehör zu Rotationswärmetauscher, Regelung, Drehzahlregelgerät für RWT, Lose liefern Zubehör zu Rotationswärmetauscher, Regelung, Rotorlaufkontrolle "R" System Dichtung			
	(5) Anströmteil Luftströme übereinander (Zu- und Abluft) Aufkleber für Funktionseinheit Trennblech, Trennblech RWT übereinander, Trennblech für Anströmteil stehend Revisionstüre, Türfeststeller V2A Revisionstüre, Türfeststeller V2A			
	(6) Anströmteil Luftströme übereinander (Zu- und Abluft) Aufkleber für Funktionseinheit Trennblech, Trennblech RWT übereinander, Trennblech für Anströmteil stehend			
	(7) Erhitzerteil lang Wärmetauscher-Typ 1 Cu/Al LT Anschluss (Ein-/Ausgang) 1 1/4 Zoll - 1 1/4 Zoll Lufteintritts-Temperatur 13 °C Luftaustritts-Temperatur 22 °C Leistung (gesamt) 26,27 kW Mediumeintritt 70 °C Mediumaustritt 40 °C Medium Menge 0,77 m³/h Frostschutz-Anteil 0 % Druckverlust luftseitig 22 Pa Druckverlust Medium 0,42 kPa Luftgeschwindigkeit 2,05 m/s Wasserinhalt 8,26 l Luftdichte 1,2 kg/m³ Aufkleber für Funktionseinheit Frostschutzrahmen Einschub Frostschutzrahmen			
	(8) Leerteil 509 Aufkleber für Funktionseinheit Revisionstüre, Türfeststeller V2A			
	(9) Kühlerteil Wärmetauscher-Typ 6 Cu/Al LT Anschluß (Ein-/Ausgang) 2 0/0 Zoll - 2 0/0 Zoll Lufteintritts-Temperatur 22 °C Relative Feuchte 75,0 % Luftaustritts-Temperatur 18 °C Relative Feuchte 87,6 % Leistung (latent) 7,93 kW			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 **Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1**
LV: 18A70308 **RLT -Anlagen nach DIN 18379**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Leistung (sensibel) 11,72 kW Leistung (gesamt) 19,65 kW Druckverlust (TA) 15 Pa Druckverlust luftseitig (trocken) 41 Pa Medieeintritt 9 °C Mediumaustritt 14 °C Medium Menge 3,38 m³/h Frostschutz-Anteil 0 % Druckverlust Medium 1,22 kPa Luftgeschwindigkeit 2,14 m/s Wasserinhalt 16,28 l Luftdichte 1,2 kg/m³ Aufkleber für Funktionseinheit Einschubschienen Edelstahl V2A Tropfenabscheider, Kunststoff-TA (PP), T 400 Einschubschienen Edelstahl V2A Wanne Edelstahl 1606 KGT Kondensatablauf: DN32, 1 1/4 Zoll (10) Leerteil 509 Aufkleber für Funktionseinheit Revisionstüre, Türfeststeller V2A (11) Ventilator, Laufrad - EC Motor Luftmenge 8700 m³/h Pressung extern 700 Pa Pressung Ventilatorteil 7 Pa Pressung intern 619 Pa Pressung dynamisch 73 Pa Pressung gesamt 1399 Pa Ventilator-Drehzahl 2506 1/min max. Ventilator-Drehzahl 2600 1/min Wirkungsgrad Gesamt 70,2 % Motor-Stromaufnahme 7,40 A Max. Motor-Strom 8 A Max. Motor-Leistung 5,25 kW Motor-Spannung 3*400 V Steuerspannung 9,21 V K-Wert 240 aufg. elektrische Wirkleistung PM 4,82 kW aufg. el. Wirkleistung bei P_SFP Bedingungen 4,29 kW P_SFP (Specific Fan Power) 1,77 kW/(m³/s) 0,493 W/(m³/h) SFP Klasse (EN 16798-3) SFP3 P-Klasse (EN 13053) P1 Oktavmittenfrequenz[Hz] 63 125 250 500 1000 2000 4000 8000 Summe Lw(A) saugseitig 45 61 75 76 78 80 79 79 86 Lw(A) druckseitig 47 62 76 82 91 88 84 79 94 Aufkleber für Funktionseinheit Volumenstrommessleitung auf aussenliegende Messstutzen geführt			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1
LV: 18A70308 RLT -Anlagen nach DIN 18379

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Aufbau EC-Klemmkasten mit Rep. Schalter mont. u. verd., AR 4/5,5 Drehzahlsteller, Drehzahlsteller für EC-Ventilator, Drehzahlsteller lose Revisionstüre, Revisionstüre druckseitig, Türfeststeller V2A (12) Schalldämpfer Typ 11 Auslegewiderstand 28 Pa Einfügungsdämpfung 63 Hz 125 Hz 250 Hz 500 Hz 1000 Hz 2000 Hz 4000 Hz 8000 Hz 4 dBA 8 dBA 18 dBA 21 dBA 23 dBA 17 dBA 13 dBA 14 dBA Aufkleber für Funktionseinheit Typ 11 Kulissen, Schalldämpferkulisse mit Glasseidenvlieskaschierung Typ 11 Schalldämpferkulissen ausbaubar (Schwenkschiene) für Kulissentiefe 230 mm (13) Leerteil 305 Aufkleber für Funktionseinheit Revisionstüre, Revisionstüre druckseitig, Türfeststeller V2A (14) Taschenfilter F9 (Kurzfaschen) EN ISO 16890 ISO ePM1 85% Anfangswiderstand 115 Pa Auslegewiderstand 207 Pa Enddruckdifferenz 300 Pa Filterfläche 20,23 m ² Aufkleber für Funktionseinheit Filtertasche F9 / 1,5 (Energieoptimiert) Ersatzfiltertaschen Taschenfilterrahmen / 1,5, Filtertaschen 1,5 ausziehbar Segeltuchstutzen, Q Potentialausgleich montiert Revisionstüre, Revisionstüre druckseitig, Türfeststeller V2A Abluft: (4) RWT Luftströme übereinander Technische Daten siehe Zuluft. (6) Anströmteil Luftströme übereinander (Zu- und Abluft) Technische Daten siehe Zuluft. (5) Anströmteil Luftströme übereinander (Zu- und Abluft) Technische Daten siehe Zuluft.			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 **Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1**
LV: 18A70308 **RLT -Anlagen nach DIN 18379**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	(15) Taschenfilter M5 (Kurzfaschen) Anfangswiderstand 44 Pa Auslegewiderstand 122 Pa Enddruckdifferenz 200 Pa Filterfläche 16,6 m ² Aufkleber für Funktionseinheit Filtertasche M5 / 1,5 (Energieoptimiert) Ersatzfiltertaschen Taschenfilterrahmen / 1,5, Filtertaschen 1,5 ausziehbar Segeltuchstützen, Q Potentialausgleich montiert Revisionstüre, Türfeststeller V2A			
	(16) Leerteil 305 Aufkleber für Funktionseinheit Revisionstüre, Türfeststeller V2A			
	(17) Schalldämpfer Typ 11 Auslegewiderstand 28 Pa Einfügungsdämpfung 63 Hz 125 Hz 250 Hz 500 Hz 1000 Hz 2000 Hz 4000 Hz 8000 Hz 4 dBA 8 dBA 18 dBA 21 dBA 23 dBA 17 dBA 13 dBA 14 dBA Aufkleber für Funktionseinheit Typ 11 Kulissen, Schalldämpferkulisse mit Glasseidenvlieskaschierung Typ 11 Schalldämpferkulissen ausbaubar (Schwenkschiene) für Kulissentiefe 230 mm			
	(18) Leerteil 305 Aufkleber für Funktionseinheit Revisionstüre, Türfeststeller V2A			
	(19) Frischwasser-Kontaktbefeuchter Medium HU-CEL Luft Eintritts-Temperatur 26 °C Relative Feuchte 50 % Luftaustritts-Temperatur 19,4 °C Relative Feuchte 93 % Luftgeschwindigkeit 2,3 m/s Befeuchtungsleistung 29,23 kg/h Druckverlust 40 Pa Intervallwassermenge zur Befeuchtung des Mediums 3 - 4 l/min Befeuchter-Wirkungsgrad 90 % Spez. Auffeuchtung 2,8 g/kg Aufkleber für Funktionseinheit Schauöffnung mit Verdunkelungsmöglichkeit Befeuchtermedium, Glas-Medium (HU-CEL), Typ 1 Einschubschienen KBF Edelstahl V2A Wanne Edelstahl 1609 KGT Ablauf rechts			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1
LV: 18A70308 RLT -Anlagen nach DIN 18379

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Kondensatablauf: DN32, 1 1/4 Zoll Revisionstüre, Türfeststeller V2A</p> <p>(20) Leerteil 509 Aufkleber für Funktionseinheit Revisionstüre, Türfeststeller V2A</p> <p>(21) Ventilator, Laufrad - EC Motor Luftmenge 8700 m³/h Pressung extern 600 Pa Pressung Ventilatorteil 7 Pa Pressung intern 358 Pa Pressung dynamisch 73 Pa Pressung gesamt 1038 Pa Ventilator-Drehzahl 2270 1/min max. Ventilator-Drehzahl 2600 1/min Wirkungsgrad Gesamt 70,9 % Motor-Stromaufnahme 5,48 A Max. Motor-Strom 8 A Max. Motor-Leistung 5,25 kW Motor-Spannung 3*400 V Steuerspannung 7,74 V K-Wert 240 aufg. elektrische Wirkleistung PM 3,54 kW aufg. el. Wirkleistung bei P_SFP Bedingungen 3,29 kW P_SFP (Specific Fan Power) 1,36 kW/(m³/s) 0,378 W/(m³/h) SFP Klasse (EN 16798-3) SFP3 P-Klasse (EN 13053) P1 Oktavmittenfrequenz[Hz] 63 125 250 500 1000 2000 4000 8000 Summe Lw(A) saugseitig 40 61 71 73 76 78 79 74 84 Lw(A) druckseitig 44 63 72 79 92 85 82 77 94 Aufkleber für Funktionseinheit Volumenstrommessleitung auf aussenliegende Messstutzen geführt Aufbau EC-Klemmkasten mit Rep. Schalter mont. u. verd., AR 4/5,5 Drehzahlsteller, Drehzahlsteller für EC-Ventilator, Drehzahlsteller lose Revisionstüre, Revisionstüre druckseitig, Türfeststeller V2A</p> <p>(22) Leerteil 305 Aufkleber für Funktionseinheit Revisionstüre, Revisionstüre druckseitig, Türfeststeller V2A</p> <p>(23) Schalldämpfer Typ 11 Auslegewiderstand 28 Pa Einfügungsdämpfung</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1
LV: 18A70308 RLT -Anlagen nach DIN 18379

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>63 Hz 125 Hz 250 Hz 500 Hz 1000 Hz 2000 Hz 4000 Hz 8000 Hz</p> <p>4 dBA 8 dBA 18 dBA 21 dBA 23 dBA 17 dBA 13 dBA 14 dBA</p> <p>Klappe Luftdichtheitsklasse 2 nach DIN EN 1751 2 Pa</p> <p>Aufkleber für Funktionseinheit</p> <p>Typ 11 Kulissen, Schalldämpferkulisse mit Glasseidenvlieskaschierung Typ 11</p> <p>Schalldämpferkulissen ausbaubar (Schwenkschiene) für Kulissentiefe 230 mm</p> <p>Klappe Luftdichtheitsklasse 2 nach DIN EN 1751, Q außenliegend, 917 x 1527 / 15 Nm Antriebsmoment / Antriebsachse 15 x 15 mm</p> <p>Stellmotor stufenlos 230 V (20 Nm) montiert</p> <p>Segeltuchstutzen, Q</p> <p>Potentialausgleich montiert</p> <p>Zertifizierung Zu- und Abluftgerät</p> <p>Eurovent Energieeffizienzklasse A</p> <p>RLT-Energieeffizienzklasse A+</p> <p>ErP-Verordnung Nr.:1253/2014(Lüftungsgeräte) NWLA</p> <p>Dieses RLT Gerät erfüllt die Anforderungen der-Verordnung (EU) Nr.:1253/2014 ; Lüftungsgeräte Stufe 2 (2018); (ErP Anforderungen 2018)</p> <p>Gerätetyp Zwei-Richtung-Lüftungsanlage (ZLA)</p> <p>WRG System Rotationswärmetauscher</p> <p>DeltaP Filter Zu / Ab 76 / 44 Pa</p> <p>DeltaP WRG (trocken) Zu / Ab 138 / 138 Pa</p> <p>DeltaPs,int 396 Pa</p> <p>DeltaPs,add 349 Pa</p> <p>Eta_t WRG/ limit 81 / 73 %</p> <p>Vent. eta opt. EU:327/2011 (21) 69,2% (11) 69,2%</p> <p>Effizienzgrad N (21) 72,2 / (11) 72,2</p> <p>Vent. eta stat. eingebaut (21) 65,4% (11) 66,2%</p> <p>SVLint/ limit 602 / 1040 W/(m³/s)</p> <p>max äußere Leckluft rate bei +400 Pa (RU) 1,48 %</p> <p>max äußere Leckluft rate bei -400 Pa (RU) 0,92 %</p> <p>Zuluft</p> <p>Schallpegel im Gerät</p> <p>Frequenz[Hz]</p> <p>63 125 250 500 1000 2000 4000 8000 Gesamt</p> <p>Saugseitige Bauteile</p> <p>Vom Ventilator abgestrahlte Leistung</p> <p>71,4 77,0 84,0 78,9 78,3 79,0 78,0 77,0 88,1 dB</p> <p>Rotationswärmetauscher, Taschenfilter F7 (Kurzfaschen), Schalldämpfer Typ 11, Erhitzerteil mit Frostschutzrahmen 1 Cu/Al, Kühlerteil 6 Cu/Al</p>				

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1
LV: 18A70308 RLT -Anlagen nach DIN 18379

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Schalleistung nach Dämpfung durch o.g. Bauteile A- bewertet als Einwertangabe 57,8 dB(A)				
	unbewertet im Oktavband 61,4 63,0 60,0 51,0 46,4 50,0 51,0 46,0 66,9 dB				
	Druckseitige Bauteile Vom Ventilator abgestrahlte Leistung 73,3 78,4 84,9 84,7 91,4 87,0 82,5 80,0 94,6 dB				
	Schalldämpfer Typ 11, Taschenfilter F7 (Kurztaschen) Schalleistung nach Dämpfung durch o.g. Bauteile A- bewertet als Einwertangabe 71,9 dB(A)				
	unbewertet im Oktavband 68,3 68,4 65,9 61,7 65,4 67,0 64,5 59,0 74,9 dB				
	Schallpegel neben dem Gerät (Freifeldbedingungen) Vom Gehäuse abgestrahlter Schallleistungspegel 63,2 dB(A) Schalldruckpegel in 1 m Entfernung 48,9 dB(A)				
	Abluft				
	Schallpegel im Gerät Frequenz[Hz] 63 125 250 500 1000 2000 4000 8000 Gesamt				
	Saugseitige Bauteile Vom Ventilator abgestrahlte Leistung 66,0 76,9 79,7 75,9 76,2 76,6 78,2 75,1 85,7 dB				
	Rotationswärmetauscher, Taschenfilter M5 (Kurztaschen), Schalldämpfer Typ 11 Schalleistung nach Dämpfung durch o.g. Bauteile A- bewertet als Einwertangabe 61,4 dB(A)				
	unbewertet im Oktavband 59,1 65,9 58,7 51,0 48,3 53,6 57,2 51,1 68,2 dB				
	Druckseitige Bauteile Vom Ventilator abgestrahlte Leistung 69,8 78,8 81,1 81,6 92,3 84,2 81,2 78,3 94,0 dB				
	Schalldämpfer Typ 11 Schalleistung nach Dämpfung durch o.g. Bauteile A- bewertet als Einwertangabe 74,3 dB(A)				
	unbewertet im Oktavband 65,8 70,8 63,1 60,6 69,3 67,2 68,2 64,3 76,2 dB				
	Schallpegel neben dem Gerät (Freifeldbedingungen)				

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1
LV: 18A70308 RLT -Anlagen nach DIN 18379

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Vom Gehäuse abgestrahlter
 Schalleistungspegel 62,3 dB(A)
 Schalldruckpegel in 1 m Entfernung 48,1 dB(A)

inkl. Allgemeines Zubehör:

- 1 Stück Frostschutzthermostat, montiert
- 3 Stück Differenzdruckschalter JDW-5 30 - 500 Pa, Filterüberwachung, montiert
- 3 Stück Zeigermanometer, 0 - 500 montiert in Paneel / Revisionstüre
- 3 Stück Kugelsiphon saug- und druckseitig
- 23 x Aufkleber für Funktionseinheit
- 4 x Potentialausgleich montiert
- 1 x Schauöffnung mit Verdunkelungsmöglichkeit
- 2 x Stellmotor stufenlos 230 V (20 Nm) montiert
- 5 x Türfeststeller V2A
- 11 x Türfeststeller V2A
- 2 x Volumenstrommessleitung auf aussenliegende Messstutzen geführt

Geräteabmessungen ca.:
 Länge 7950 mm
 Breite 2050 mm
 Höhe incl. Grundrahmen für Innenaufstellung mit Elastomerunterlage, lose 200 mm 2250 mm
 Gesamtgewicht (Netto) ca. 3100 kg

1.2.1.20	Zulage für Einbringung der Lüftungsanlagen	1,0	St		
-----------------	--------------------------------------------	-----	----	--	--

Die Anlagen werden in einzelnen Segmenten geliefert und sind in der Technikzentrale zusammenzubauen. Die Abmessung einer Liefereinheit darf max. L 1.627 mm x B 915 x H 1.017 mm betragen. (lichte B/H der Türöffnung zur Lüftungszentrale: ca. 0,98 x 2,00 m)

Beschreibung:
 Anlieferung der Komponenten auf Zufahrt bis ca. 20 m vor dem Gebäude, Abladen vom LKW, dann manueller Transport über provisorische Rampe o. Bautreppe (Höhe Eingang ca. 40 cm über OKG) ins Erdgeschoss (lichte B/H der Außentür ca. 1,15 x 2,30 m) von hier ca. 70 m durch Treppenhaus über Treppe und Flur ins Untergeschoss zur Lüftungszentrale H28. Bauzeitschutz von Böden, Belegen, Treppen v. Treppenhaus und Flur bis zur Technikzentrale ist entsprechend einzukalkulieren.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 **Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1**
LV: 18A70308 **RLT -Anlagen nach DIN 18379**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.1.30	Zulage für Montage von Rotor und Rotorgehäuse vor Ort Das Rotor-Gehäuse wird zur Einbringung demontierbar (Boden und Dach kpl. montiert) geliefert, die Rotorlieferung erfolgt lose Die Komponenten sind vor Ort in der Lüftungszentrale zusammenzubauen Zulage gilt für einen Rotor	1,0 St	.....	.....
1.2.1.40	Körperschalldämmende Geräteunterlage für Zu-/ Abluftgerät Körperschall-Dämmstreifen oder Dämmplatten aus Polyurethan-Elastomer-Werkstoff als umlaufende Unterlage unter dem Gerätegrundrahmen der vorstehenden Lüftungsgerätes.	1,0 St	.....	.....
Summe 1.2.1.	RLT-Gerät 1 Seminarräume			.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1
LV: 18A70308 RLT -Anlagen nach DIN 18379

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----------	------------------------------	-----------------	-----------------------------	----------------------------

1.2.2. Luftleitungen und Einbauteile

Luftleitungen und Formstücke
 Ausführungshinweis:
 Die Montage von zusätzlichen An- und Einbauteile (z.B. Kanalfarmstücke) sind mit Blindnieten zu befestigen !
 Blechtreibschrauben sind nicht zugelassen !!

Kalkulationshinweis:
 Sofern keine Verweise in den Positionen bestehen, sind zur Gewährleistung der Luftleitungsreinheit nach DIN EN 12097 bzw. VDI 6022, Luftleitungen, Formstücke bei Lieferung mit Verpackungs- und Transportschutz (z.B. Stirnseitenverschluss) bei Montage mit Lagerungsschutz, vor Montage zu reinigen und nach Montage Öffnungen zu verschliessen. Die Zusatzaufwendungen sind in die Einheitspreise einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet !

1.2.2.10 180,00 m2

STLB-Bau: 04/2018 075
 Luftleitung, rechteckig, Dichtheitsklasse C DIN EN 1507, Druckklasse 3 DIN EN 1507, aus verzinktem Stahl, Kantenlänge bis 500 mm, Verbindung mit Winkelflansch, aus verzinktem Stahl, mit Schrauben aus nichtrostendem Stahl und Dichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, mit Aufhänge-/ Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr 'Zur Gewährleistung der Luftleitungsreinheit nach DIN EN 12097 bzw. VDI 6022. Höhere Stufe: bei Lieferung mit Verpackungs- und Transportschutz(z.B. Stirnseitenverschluss) bei Montage Lagerungsschutz,vor Montage reinigen, Öffnungen verschliessen'

1.2.2.20 190,00 m2

STLB-Bau: 04/2018 075
 Luftleitung, rechteckig, Dichtheitsklasse C DIN EN 1507, Druckklasse 3 DIN EN 1507, aus verzinktem Stahl, Kantenlänge über 500 bis 1000 mm, Verbindung mit Winkelflansch, aus verzinktem Stahl, mit Schrauben aus nichtrostendem Stahl und Dichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1
LV: 18A70308 RLT -Anlagen nach DIN 18379

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr 'Zur Gewährleistung der Luftleitungsreinheit nach DIN EN 12097 bzw. VDI 6022. Höhere Stufe: bei Lieferung mit Verpackungs- und Transportschutz(z.B. Stirnseitenverschluss) bei Montage Lagerungsschutz,vor Montage reinigen, Öffnungen verschliessen'			
1.2.2.30	STLB-Bau: 04/2018 075 Luftleitung, rechteckig, Dichtheitsklasse C DIN EN 1507, Druckklasse 3 DIN EN 1507, aus verzinktem Stahl, Kantenlänge über 1000 bis 1500 mm, Verbindung mit Winkelflansch, aus verzinktem Stahl, mit Schrauben aus nichtrostendem Stahl und Dichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr 'Zur Gewährleistung der Luftleitungsreinheit nach DIN EN 12097 bzw. VDI 6022. Höhere Stufe: bei Lieferung mit Verpackungs- und Transportschutz(z.B. Stirnseitenverschluss) bei Montage Lagerungsschutz,vor Montage reinigen, Öffnungen verschliessen'	140,00 m2	.....	.....
1.2.2.40	STLB-Bau: 04/2018 075 Luftleitung, rechteckig, Dichtheitsklasse C DIN EN 1507, Druckklasse 3 DIN EN 1507, aus verzinktem Stahl, Kantenlänge über 1500 bis 2000 mm, Verbindung mit Winkelflansch, aus verzinktem Stahl, mit Schrauben aus nichtrostendem Stahl und Dichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr 'Zur Gewährleistung der Luftleitungsreinheit nach DIN EN 12097 bzw. VDI 6022. Höhere Stufe: bei Lieferung mit Verpackungs- und Transportschutz(z.B. Stirnseitenverschluss) bei	10,00 m2	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1
LV: 18A70308 RLT -Anlagen nach DIN 18379

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Montage Lagerungsschutz,vor Montage reinigen, Öffnungen verschliessen'				
1.2.2.50	STLB-Bau: 04/2018 075 Formstück für Luftleitung, rechteckig, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 1507, Druckklasse 3 DIN EN 1507, aus verzinktem Stahl, Kantenlänge bis 500 mm, Verbindung mit Winkelflansch, aus verzinktem Stahl, mit Schrauben aus nichtrostendem Stahl und Dichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr 'Zur Gewährleistung der Luftleitungsreinheit nach DIN EN 12097 bzw. VDI 6022. Höhere Stufe: bei Lieferung mit Verpackungs- und Transportschutz(z.B. Stirnseitenverschluss) bei Montage Lagerungsschutz,vor Montage reinigen, Öffnungen verschliessen'	340,00	m2	.....	.....
1.2.2.60	STLB-Bau: 04/2018 075 Formstück für Luftleitung, rechteckig, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 1507, Druckklasse 3 DIN EN 1507, aus verzinktem Stahl, Kantenlänge über 500 bis 1000 mm, Verbindung mit Winkelflansch, aus verzinktem Stahl, mit Schrauben aus nichtrostendem Stahl und Dichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, mit Aufhänge-/ Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr 'Zur Gewährleistung der Luftleitungsreinheit nach DIN EN 12097 bzw. VDI 6022. Höhere Stufe: bei Lieferung mit Verpackungs- und Transportschutz(z.B. Stirnseitenverschluss) bei Montage Lagerungsschutz,vor Montage reinigen, Öffnungen verschliessen'	180,00	m2	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1
LV: 18A70308 RLT -Anlagen nach DIN 18379

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.2.70	STLB-Bau: 04/2018 075 Formstück für Luftleitung, rechteckig, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 1507, Druckklasse 3 DIN EN 1507, aus verzinktem Stahl, Kantenlänge über 1000 bis 1500 mm, Verbindung mit Winkelflansch, aus verzinktem Stahl, mit Schrauben aus nichtrostendem Stahl und Dichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, mit Aufhänge-/ Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr 'Zur Gewährleistung der Luftleitungsreinheit nach DIN EN 12097 bzw. VDI 6022. Höhere Stufe: bei Lieferung mit Verpackungs- und Transportschutz(z.B. Stirnseitenverschluss) bei Montage Lagerungsschutz,vor Montage reinigen, Öffnungen verschliessen'	140,00 m2	.....	.....
1.2.2.80	STLB-Bau: 04/2018 075 Formstück für Luftleitung, rechteckig, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 1507, Druckklasse 3 DIN EN 1507, aus verzinktem Stahl, Kantenlänge über 1500 bis 2000 mm, Verbindung mit Winkelflansch, aus verzinktem Stahl, mit Schrauben aus nichtrostendem Stahl und Dichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, mit Aufhänge-/ Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr 'Zur Gewährleistung der Luftleitungsreinheit nach DIN EN 12097 bzw. VDI 6022. Höhere Stufe: bei Lieferung mit Verpackungs- und Transportschutz(z.B. Stirnseitenverschluss) bei Montage Lagerungsschutz,vor Montage reinigen, Öffnungen verschliessen'	70,00 m2	.....	.....
1.2.2.90	Zulage Montageaufwand für Verlegung von vorgeannter Luftkanal und Formstücke, Pos. 1.2.2.10/20 - 1.2.2.50/	25,00 m2	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1
LV: 18A70308 RLT -Anlagen nach DIN 18379

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	60 vom KG bis 2.OG, unter beengeten Platzverhältnissen im begehbaren Schacht / lichte Breite ca. 0,85 m. Mit Einbring-/Montageöffnung je Geschoss.				
1.2.2.100	STLB-Bau: 04/2018 075 Inspektions- und Wartungsöffnung als Deckel mit Einbaurahmen und Dichtung, oval, aus verzinktem Stahl, Maße 200/100 mm, für Einbau in rechteckige Luftleitung, mit Schraubverschluss.	25,0	St	.....	.....
1.2.2.110	STLB-Bau: 04/2018 075 Inspektions- und Wartungsöffnung als Deckel mit Einbaurahmen und Dichtung, oval, aus verzinktem Stahl, Maße 300/200 mm, für Einbau in rechteckige Luftleitung, mit Schraubverschluss.	15,0	St	.....	.....
1.2.2.120	STLB-Bau: 04/2018 075 Inspektions- und Wartungsöffnung als Deckel mit Einbaurahmen und Dichtung, oval, aus verzinktem Stahl, Maße 400/200 mm, für Einbau in rechteckige Luftleitung, mit Schraubverschluss.	15,0	St	.....	.....
1.2.2.130	STLB-Bau: 04/2018 075 Inspektions- und Wartungsöffnung als Deckel mit Einbaurahmen und Dichtung, oval, aus verzinktem Stahl, Maße 400/300 mm, für Einbau in rechteckige Luftleitung, mit Schraubverschluss.	10,0	St	.....	.....
1.2.2.140	Kondensatwanne mit Ablauf zum Einbau in Kanal als Vertiefung in den Außenluftkanal nach Gebäudeeintritt komplett mit Ablauf, Zubehör Siphon zur Entleerung von Kondensatwasser bzw. eingedrungenen Wasser nach VDI 6022. Wanne ca. 0,5 m ²	1,0	St	.....	.....
1.2.2.150	STLB-Bau: 04/2018 075 Wickelfalzrohr aus verzinktem Stahl, Nähte gefalzt, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, Maße DIN EN 1506,	5,00	m	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1
LV: 18A70308 RLT -Anlagen nach DIN 18379

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	DN 150, mit Einsteckende, mit Lippendichtung, min./ max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, mit Aufhänge-/ Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr 'Zur Gewährleistung der Luftleitungsreinheit nach DIN EN 12097 bzw. VDI 6022. Höhere Stufe: bei Lieferung mit Verpackungs- und Transportschutz(z.B. Stirnseitenverschluss) bei Montage Lagerungsschutz,vor Montage reinigen, Öffnungen verschliessen'			
1.2.2.160	Wickelfalzrohr aus verzinktem Stahl, wie vor beschrieben, jedoch: DN160	10,00 m	.....	.....
1.2.2.170	Wickelfalzrohr aus verzinktem Stahl, wie vor beschrieben, jedoch: DN200	15,00 m	.....	.....
1.2.2.180	Wickelfalzrohr aus verzinktem Stahl, wie vor beschrieben, jedoch: DN224	35,00 m	.....	.....
1.2.2.190	Wickelfalzrohr aus verzinktem Stahl, wie vor beschrieben, jedoch: DN250	20,00 m	.....	.....
1.2.2.200	Wickelfalzrohr aus verzinktem Stahl, wie vor beschrieben,	5,00 m	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1
LV: 18A70308 RLT -Anlagen nach DIN 18379

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	jedoch: DN300			
1.2.2.210	Wickelfalzrohr aus verzinktem Stahl, wie vor beschrieben, jedoch: DN315	5,00 m	.....	.....
1.2.2.220	STLB-Bau: 04/2018 075 Luftleitung, rund, flexibel, aus Aluminium, Ausführung C DIN EN 13180, DN 150, Verbindung mit Einsteckende, mit Lippendichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, mit Aufhänge-/ Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk.	5,00 m	.....	.....
1.2.2.230	STLB-Bau: 04/2018 075 Luftleitung, rund, flexibel, aus Aluminium, Ausführung C DIN EN 13180, DN 160, Verbindung mit Einsteckende, mit Lippendichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, mit Aufhänge-/ Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk.	15,00 m	.....	.....
1.2.2.240	STLB-Bau: 04/2018 075 Luftleitung, rund, flexibel, aus Aluminium, Ausführung C DIN EN 13180, DN 200, Verbindung mit Einsteckende, mit Lippendichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, mit Aufhänge-/ Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk.	5,00 m	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1
LV: 18A70308 RLT -Anlagen nach DIN 18379

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.2.250	STLB-Bau: 04/2018 075 Luftleitung, rund, flexibel, aus Aluminium, Ausführung C DIN EN 13180, DN 224, Verbindung mit Einsteckende, mit Lippendichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, mit Aufhänge-/ Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk.	2,00 m	.....	.....
1.2.2.260	STLB-Bau: 04/2018 075 Luftleitung, rund, flexibel, aus Aluminium, Ausführung C DIN EN 13180, DN 250, Verbindung mit Einsteckende, mit Lippendichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, mit Aufhänge-/ Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk.	2,00 m	.....	.....
1.2.2.270	STLB-Bau: 04/2018 075 Bogen, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, 90 Grad, aus verzinktem Stahl, DN 150, glatt, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, min./ max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/ Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk.	2,0 St	.....	.....
1.2.2.280	STLB-Bau: 04/2018 075 Bogen, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, 90 Grad, aus verzinktem Stahl, DN 160, glatt, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, min./ max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/ Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt,	20,0 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1
LV: 18A70308 RLT -Anlagen nach DIN 18379

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk.				
1.2.2.290	STLB-Bau: 04/2018 075 Bogen, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, 90 Grad, aus verzinktem Stahl, DN 200, glatt, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/ Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk.	2,0	St	.....	.....
1.2.2.300	STLB-Bau: 04/2018 075 Bogen, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, 90 Grad, aus verzinktem Stahl, DN 224, glatt, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/ Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk.	10,0	St	.....	.....
1.2.2.310	STLB-Bau: 04/2018 075 Bogen, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, 90 Grad, aus verzinktem Stahl, DN 250, glatt, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/ Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk.	10,0	St	.....	.....
1.2.2.320	STLB-Bau: 04/2018 075 Bogen, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, 45 Grad, aus verzinktem Stahl, DN 150, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, min./max.	2,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1
LV: 18A70308 RLT -Anlagen nach DIN 18379

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/ Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk.				
1.2.2.330	STLB-Bau: 04/2018 075 Bogen, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, 45 Grad, aus verzinktem Stahl, DN 160, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/ Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk.	2,0	St	.....	.....
1.2.2.340	STLB-Bau: 04/2018 075 Bogen, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, 45 Grad, aus verzinktem Stahl, DN 200, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/ Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk.	2,0	St	.....	.....
1.2.2.350	STLB-Bau: 04/2018 075 Bogen, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, 45 Grad, aus verzinktem Stahl, DN 224, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/ Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk.	2,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 **Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1**
LV: 18A70308 **RLT -Anlagen nach DIN 18379**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.2.360	STLB-Bau: 04/2018 075 Bogen, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, 45 Grad, aus verzinktem Stahl, DN 250, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/ Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk.	2,0	St	.....	.....
1.2.2.370	STLB-Bau: 04/2018 075 Abzweigstück, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, 90 Grad, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, größter DN 160, symmetrisch, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/ Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk.	1,0	St	.....	.....
1.2.2.380	STLB-Bau: 04/2018 075 Abzweigstück, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, 90 Grad, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, größter DN 200, symmetrisch, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/ Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk.	1,0	St	.....	.....
1.2.2.390	STLB-Bau: 04/2018 075 Abzweigstück, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, 90 Grad, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, größter DN 224, symmetrisch, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40	1,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1
LV: 18A70308 RLT -Anlagen nach DIN 18379

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/ Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk.				
1.2.2.400	STLB-Bau: 04/2018 075 Abzweigstück, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, 90 Grad, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, größter DN 250, symmetrisch, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/ Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk.	1,0	St	.....	.....
1.2.2.410	STLB-Bau: 04/2018 075 Enddeckel, für Luftleitung, rund Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, DN 160, zum Einstecken, mit Lippendichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/ Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk.	1,0	St	.....	.....
1.2.2.420	STLB-Bau: 04/2018 075 Enddeckel, für Luftleitung, rund Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, DN 200, zum Einstecken, mit Lippendichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/ Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk.	1,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1
LV: 18A70308 RLT -Anlagen nach DIN 18379

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.2.430	STLB-Bau: 04/2018 075 Enddeckel, für Luftleitung, rund Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, DN 224, zum Einstecken, mit Lippendichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/ Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk.	1,0	St	.....	.....
1.2.2.440	STLB-Bau: 04/2018 075 Enddeckel, für Luftleitung, rund Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, DN 250, zum Einstecken, mit Lippendichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/ Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk.	1,0	St	.....	.....
1.2.2.450	STLB-Bau: 04/2018 075 Übergangsstück, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, konisch, aus verzinktem Stahl, größter DN 160, symmetrisch, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/ Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk.	5,0	St	.....	.....
1.2.2.460	STLB-Bau: 04/2018 075 Übergangsstück, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, konisch, aus verzinktem Stahl, größter DN 200, symmetrisch, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über	5,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1
LV: 18A70308 RLT -Anlagen nach DIN 18379

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/ Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk.				
1.2.2.470	STLB-Bau: 04/2018 075 Übergangsstück, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, konisch, aus verzinktem Stahl, größter DN 224, symmetrisch, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/ Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk.	2,0	St	.....	.....
1.2.2.480	STLB-Bau: 04/2018 075 Übergangsstück, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, konisch, aus verzinktem Stahl, größter DN 250, symmetrisch, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/ Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk.	5,0	St	.....	.....
1.2.2.490	STLB-Bau: 04/2018 075 Übergangsstück, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, konisch, aus verzinktem Stahl, größter DN 280, symmetrisch, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/ Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk.	5,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1
LV: 18A70308 RLT -Anlagen nach DIN 18379

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.2.500	STLB-Bau: 04/2018 075 Übergangsstück, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, konisch, aus verzinktem Stahl, größter DN 300, symmetrisch, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/ Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk.	5,0	St	.....	.....
1.2.2.510	STLB-Bau: 04/2018 075 Übergangsstück, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, konisch, aus verzinktem Stahl, größter DN 315, symmetrisch, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/ Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk.	20,0	St	.....	.....
1.2.2.520	STLB-Bau: 04/2018 075 Reinigungsdeckel, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, aus verzinktem Stahl, DN 160, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk.	5,0	St	.....	.....
1.2.2.530	STLB-Bau: 04/2018 075 Reinigungsdeckel, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, aus verzinktem Stahl, DN 200, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236,	5,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1
LV: 18A70308 RLT -Anlagen nach DIN 18379

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk.				
1.2.2.540	STLB-Bau: 04/2018 075 Reinigungsdeckel, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, aus verzinktem Stahl, DN 224, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk.	5,0	St	.....	.....
1.2.2.550	STLB-Bau: 04/2018 075 Reinigungsdeckel, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, aus verzinktem Stahl, DN 250, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk.	5,0	St	.....	.....
1.2.2.560	STLB-Bau: 04/2018 075 Bundkragen, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, aus verzinktem Stahl, DN 160, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk.	35,0	St	.....	.....
1.2.2.570	Wanddurchführung 1.350/1.050 mm, gedämmte Kanaldurchführung durch eine Außenwand B= 400 mm bestehend aus : verzinkter Blechkanal mit diffusionsdichter Isolierung, Dicke 19 mm. Abmessungen Kanal: B/H = 1.300/1.000 mm	1,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1
LV: 18A70308 RLT -Anlagen nach DIN 18379

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.2.580	Wanddurchführung 1.350/1.250 mm, gedämmte Kanaldurchführung durch eine Außenwand B= 400 mm bestehend aus : verzinkter Blechkanal mit diffusionsdichter Isolierung, Dicke 19 mm. Abmessungen Kanal: B/H = 1.300/1.200 mm	1,0	St	.....	.....
1.2.2.590	STLB-Bau: 04/2018 047 Wärmedämmung ohne Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnische Anlagen, an Luftleitung, rechteckig, im Gebäude, Dämmung aus Mineralwolle, als Platte, Dämmschichtdicke 30 mm, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,040 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, kaschiert mit Alufolie.	200,00	m2	.....	.....
1.2.2.600	Wärmedämmung für eckige Blechkanalformstücke Ausführung wie vor. Wärmeleitfähigkeit bei einer Mitteltemperatur von 0°C: 0,036 W/(mK) Isolierstärke: 30 mm	200,00	m2	.....	.....
1.2.2.610	Wärmedämmung für runde Blechkanäle/Formstücke. Ausführung wie vor, jedoch für Lüftungsrohr/-Formstücke Wärmeleitfähigkeit bei einer Mitteltemperatur von 0°C: 0,036 W/(mK) Isolierstärke: 30 mm Rohrdurchmesser: DN 300- DN 80 Anteil Formstücke: 30%	15,00	m2	.....	.....
1.2.2.620	Wärmedämmung geschlossenzellig (Kanäle) für eckige Blechkanäle. Aus flexiblen, synthetischem Kautschukmaterial in Plattenform mit geschlossenzelliger Materialstruktur, Farbe schwarz. Wärmeleitfähigkeit bei einer Mitteltemperatur von 0°C: 0,036 W/(mK). Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl: >7000 Die Platten sind vollflächig auf die gesäuberte	25,00	m2	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 **Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1**
LV: 18A70308 **RLT -Anlagen nach DIN 18379**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Metallfläche mit Spezialkleber zu verkleben. Die Stöße sind auf Druck zu verkleben. Die Verarbeitungsanleitung des Herstellers ist zu beachten. Eine weitere Dampfsperre entfällt. Das Prüfzeichen für schwerentflammbare Baustoffe (Klasse B1 nach DIN 4102 Teil 1) ist vorzulegen. Isolierstärke: 19 mm			
1.2.2.630	Wärmedämmung geschlossenzellig (Formstücke) für eckige und runde Blechkanalformstücke. Ausführung wie vor. Wärmeleitfähigkeit bei einer Mitteltemperatur von 0°C: 0,036 W/(mK). Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl: >7000 Isolierstärke: 19 mm	70,00 m2	.....	.....
1.2.2.640	Zulage Montageaufwand für Verlegung von vorgeannter Wärmedämmung v. Luftkanal und Formstücke, Pos. 1.1.4.520 / 1.1.4.530 vom KG bis 2.OG, unter beengeten Platzverhältnissen im begehbaren Schacht / lichte Breite ca. 0,85 m. Mit Einbring-/Montageöffnung je Geschoss.	25,00 m2	.....	.....
1.2.2.650	Blechmantel für Wärmedämmung (Kanäle) bestehend aus verzinktem Blech, für wärmedämmte Kanäle im Innenbereich. Isolierstärke: bis 30 mm	20,00 m2	.....	.....
1.2.2.660	Blechmantel für Wärmedämmung (Formstücke) wie vor, jedoch für Formstücke. Isolierstärke: bis 30 mm Brandschutzklappen Einbau massiv Decke / Wand	25,00 m2	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 **Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1**
LV: 18A70308 **RLT -Anlagen nach DIN 18379**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.2.670	STLB-Bau: 04/2018 075 Brandschutzklappe DIN EN 15650, Klassifizierung EI 90 DIN EN 13501-3, beidseitig geprüft DIN EN 1366-2, für vertikalen und horizontalen Einbau, Achslage waagrecht oder senkrecht, rauchdicht S, Gehäuse aus verzinktem Stahl, eckig, Nennbreite 250 mm, Nennhöhe 350 mm, Länge 500 mm, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 1751, Einbau in massive Wand, Nasseinbau, mit einer Inspektionsöffnung, mit Absperrklappenblatt aus mineralischem Baustoff, ummantelt, mit thermoelektrischer Auslösung, Auslösetemperatur 72 Grad C, mit elektrischem Antrieb mit Federrücklauf und integrierten Endlageschaltern, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1).	1,0	St	.....	.....
1.2.2.680	STLB-Bau: 04/2018 075 Brandschutzklappe DIN EN 15650, Klassifizierung EI 90 DIN EN 13501-3, beidseitig geprüft DIN EN 1366-2, für vertikalen und horizontalen Einbau, Achslage waagrecht oder senkrecht, rauchdicht S, Gehäuse aus verzinktem Stahl, eckig, Nennbreite 400 mm, Nennhöhe 200 mm, Länge 500 mm, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 1751, Einbau in massive Wand, Nasseinbau, mit Absperrklappenblatt aus mineralischem Baustoff, ummantelt, mit thermoelektrischer Auslösung, Auslösetemperatur 72 Grad C, mit elektrischem Antrieb mit Federrücklauf und integrierten Endlageschaltern, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1).	2,0	St	.....	.....
1.2.2.690	STLB-Bau: 04/2018 075 Brandschutzklappe DIN EN 15650, Klassifizierung EI 90 DIN EN 13501-3, beidseitig geprüft DIN EN 1366-2, für vertikalen und horizontalen Einbau, Achslage waagrecht oder senkrecht, rauchdicht S, Gehäuse aus verzinktem Stahl, eckig, Nennbreite 450 mm, Nennhöhe 300 mm, Länge 500 mm, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 1751, Einbau in massive Wand, Nasseinbau, mit einer Inspektionsöffnung, mit Absperrklappenblatt aus mineralischem Baustoff, ummantelt, mit thermoelektrischer Auslösung, Auslösetemperatur 72 Grad C, mit elektrischem Antrieb mit Federrücklauf und integrierten Endlageschaltern, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1).	1,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1
LV: 18A70308 RLT -Anlagen nach DIN 18379

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.2.700	<p>STLB-Bau: 04/2018 075</p> <p>Brandschutzklappe DIN EN 15650, Klassifizierung EI 90 DIN EN 13501-3, beidseitig geprüft DIN EN 1366-2, für vertikalen und horizontalen Einbau, Achslage waagrecht oder senkrecht, rauchdicht S, Gehäuse aus verzinktem Stahl, eckig, Nennbreite 600 mm, Nennhöhe 150 mm, Länge 400 mm, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 1751, Einbau in massive Decke, Nasseinbau, mit Absperrklappenblatt aus mineralischem Baustoff, ummantelt, mit thermoelektrischer Auslösung, Auslösetemperatur 72 Grad C, mit elektrischem Antrieb mit Federrücklauf und integrierten Endlageschaltern, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1).</p>	2,0	St	.....	.....
1.2.2.710	<p>STLB-Bau: 04/2018 075</p> <p>Brandschutzklappe DIN EN 15650, Klassifizierung EI 90 DIN EN 13501-3, beidseitig geprüft DIN EN 1366-2, für vertikalen und horizontalen Einbau, Achslage waagrecht oder senkrecht, rauchdicht S, Gehäuse aus verzinktem Stahl, eckig, Nennbreite 700 mm, Nennhöhe 400 mm, Länge 500 mm, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 1751, Einbau in massive Wand, Nasseinbau, mit einer Inspektionsöffnung, mit Absperrklappenblatt aus mineralischem Baustoff, ummantelt, Ummantelung aus nichtrostendem Stahl, mit thermoelektrischer Auslösung, Auslösetemperatur 72 Grad C, mit elektrischem Antrieb mit Federrücklauf und integrierten Endlageschaltern, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1).</p>	1,0	St	.....	.....
1.2.2.720	<p>STLB-Bau: 04/2018 075</p> <p>Brandschutzklappe DIN EN 15650, Klassifizierung EI 90 DIN EN 13501-3, beidseitig geprüft DIN EN 1366-2, für vertikalen und horizontalen Einbau, Achslage waagrecht oder senkrecht, rauchdicht S, Gehäuse aus verzinktem Stahl, eckig, Nennbreite 800 mm, Nennhöhe 300 mm, Länge 500 mm, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 1751, Einbau in massive Wand, Nasseinbau, mit einer Inspektionsöffnung, mit Absperrklappenblatt aus mineralischem Baustoff, ummantelt, Ummantelung aus nichtrostendem Stahl, mit thermoelektrischer Auslösung, Auslösetemperatur 72 Grad C, mit elektrischem Antrieb mit Federrücklauf und</p>	2,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1
LV: 18A70308 RLT -Anlagen nach DIN 18379

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	integrierten Endlageschaltern, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1).				
1.2.2.730	STLB-Bau: 04/2018 075 Brandschutzklappe DIN EN 15650, Klassifizierung EI 90 DIN EN 13501-3, beidseitig geprüft DIN EN 1366-2, für vertikalen und horizontalen Einbau, Achslage waagerecht oder senkrecht, rauchdicht S, Gehäuse aus verzinktem Stahl, eckig, Nennbreite 800 mm, Nennhöhe 400 mm, Länge 500 mm, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 1751, Einbau in massive Wand, Nasseinbau, mit einer Inspektionsöffnung, mit Absperrklappenblatt aus mineralischem Baustoff, ummantelt, Ummantelung aus nichtrostendem Stahl, mit thermoelektrischer Auslösung, Auslösetemperatur 72 Grad C, mit elektrischem Antrieb mit Federrücklauf und integrierten Endlageschaltern, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1).	1,0	St	.....	.....
1.2.2.740	STLB-Bau: 04/2018 075 Brandschutzklappe DIN EN 15650, Klassifizierung EI 90 DIN EN 13501-3, beidseitig geprüft DIN EN 1366-2, für vertikalen und horizontalen Einbau, Achslage waagerecht oder senkrecht, rauchdicht S, Gehäuse aus verzinktem Stahl, eckig, Nennbreite 1100 mm, Nennhöhe 200 mm, Länge 500 mm, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 1751, Einbau in massive Wand, Nasseinbau, mit Absperrklappenblatt aus mineralischem Baustoff, ummantelt, Ummantelung aus nichtrostendem Stahl, mit thermoelektrischer Auslösung, Auslösetemperatur 72 Grad C, mit elektrischem Antrieb mit Federrücklauf und integrierten Endlageschaltern, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1).	2,0	St	.....	.....
1.2.2.750	STLB-Bau: 04/2018 075 Brandschutzklappe DIN EN 15650, Klassifizierung EI 90 DIN EN 13501-3, beidseitig geprüft DIN EN 1366-2, für vertikalen und horizontalen Einbau, Achslage waagerecht oder senkrecht, rauchdicht S, Gehäuse aus verzinktem Stahl, eckig, Nennbreite 1100 mm, Nennhöhe 500 mm, Länge 500 mm, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 1751, Einbau in massive Wand, Nasseinbau, mit einer Inspektionsöffnung, mit Absperrklappenblatt aus	6,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1
LV: 18A70308 RLT -Anlagen nach DIN 18379

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	mineralischem Baustoff, ummantelt, Ummantelung aus nichtrostendem Stahl, mit thermoelektrischer Auslösung, Auslösetemperatur 72 Grad C, mit elektrischem Antrieb mit Federrücklauf und integrierten Endlageschaltern, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1).				
1.2.2.760	STLB-Bau: 04/2018 075 Brandschutzklappe DIN EN 15650, Klassifizierung EI 90 DIN EN 13501-3, beidseitig geprüft DIN EN 1366-2, für vertikalen und horizontalen Einbau, Achslage waagrecht oder senkrecht, rauchdicht S, Gehäuse aus verzinktem Stahl, eckig, Nennbreite 1400 mm, Nennhöhe 300 mm, Länge 500 mm, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 1751, Einbau in massive Wand, Nasseinbau, mit einer Inspektionsöffnung, mit Absperrklappenblatt aus mineralischem Baustoff, ummantelt, Ummantelung aus nichtrostendem Stahl, mit thermoelektrischer Auslösung, Auslösetemperatur 72 Grad C, mit elektrischem Antrieb mit Federrücklauf und integrierten Endlageschaltern, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1).	2,0	St	.....	.....
1.2.2.770	Schließen von Fugen um Brandschutzklappen, gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung der Brandschutzklappe, Feuerwiderstandsklasse K 90 DIN 4102-6, im Gebäude, Oberkante Brandschutzklappe über Gelände/Fußboden bis 4 m, Wand / Decke aus Mauerwerk oder Beton, Dicke bis 500 mm, Fugenbreite über 50 bis 100 mm, äußerer Umfang der Fuge über 1000 bis 2000 mm, mit Mörtel V 18580, Mörtelgruppe III, Abrechnung nach äußerem Umfang der Fuge.	5,00	m	.....	.....
1.2.2.780	Schließen von Fugen um Brandschutzklappen, wie vor beschrieben, jedoch: bis Wand bzw. Deckendicke 500 mm, äußerer Umfang der Fuge über 2000 bis 3000 mm, .	15,00	m	.....	.....
1.2.2.790	Schließen von Fugen um Brandschutzklappen, wie vor beschrieben,	25,00	m	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1
LV: 18A70308 RLT -Anlagen nach DIN 18379

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

jedoch: bis Wand bzw. Deckendicke 500 mm, äußerer Umfang der Fuge über 3000 bis 4000 mm, .

Anbau an entfernte Massivwand

1.2.2.800		2,0 St
------------------	--	--------	-------	-------

STLB-Bau: 04/2018 075
 Brandschutzklappe DIN EN 15650, Klassifizierung EI 90
 DIN EN 13501-3, beidseitig geprüft DIN EN 1366-2, für vertikalen und horizontalen Einbau, Achslage waagrecht oder senkrecht, rauchdicht S, Gehäuse aus verzinktem Stahl, eckig, Nennbreite 1300 mm, Nennhöhe 400 mm, Länge 500 mm, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 1751, Anbau an massive Wand, über 260 mm entfernt, Luftleitung und feuerwiderstandsfähige Bekleidung werden gesondert vergütet, mit einer Inspektionsöffnung, mit Anbausatz mit Absperrklappenblatt aus mineralischem Baustoff, ummantelt, Ummantelung aus nichtrostendem Stahl, mit thermoelektrischer Auslösung, Auslösetemperatur 72 Grad C, mit elektrischem Antrieb mit Federrücklauf und integrierten Endlageschaltern, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1).

Einbau in TB-Wand

1.2.2.810		1,0 St
------------------	--	--------	-------	-------

STLB-Bau: 04/2018 075
 Brandschutzklappe DIN EN 15650, Klassifizierung EI 90
 DIN EN 13501-3, beidseitig geprüft DIN EN 1366-2, für vertikalen und horizontalen Einbau, Achslage waagrecht oder senkrecht, rauchdicht S, Gehäuse aus verzinktem Stahl, eckig, Nennbreite 900 mm, Nennhöhe 200 mm, Länge 500 mm, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 1751, Einbau in leichte Trennwand, mit Metallständer, Trockeneinbau, mit Absperrklappenblatt aus mineralischem Baustoff, ummantelt, Ummantelung aus nichtrostendem Stahl, mit thermoelektrischer Auslösung, Auslösetemperatur 72 Grad C, mit elektrischem Antrieb mit Federrücklauf und integrierten Endlageschaltern, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1).

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1
LV: 18A70308 RLT -Anlagen nach DIN 18379

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.2.820	Einbaurahmen aus Kalziumsilikat passend zur vorgenannter Brandschutzklappe, für leichte Trennwände, für Lüftungsleitungen außerhalb von Wänden und Decken, sowie für Lüftungsleitungen aus plattenförmigen Baustoffen. Nenngröße: 900 mm x 200 mm Baulänge: 400 / 500 mm	1,0	St	.....	.....
1.2.2.830	Luftleitung für Zuluft / Abluft, selbständig, aus Brandschutzplatten mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis bzw. DIN 4102-4, Feuerwiderstandsklasse L 90 DIN 4102-6, senkrecht, im Gebäude, Oberkante Luftleitung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Ausführung 4-seitig, mit Brandschutzplatten aus Kalziumsilikat, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Stahlbeton/ Mauerwerk. Der Nachweis zur Eignung der luftführenden Bauteile nach VDI 6022 ist dem AG vorzulegen !	5,00	m2	.....	.....
1.2.2.840	Formstück für Luftleitung Zuluft / Abluft,selbständig, rechteckig, aus Kalziumsilikat, aus Platten, Feuerwiderstandsklasse L 90 DIN 4102-6, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, mit Aufhänge-/ Auflagekonstruktion, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk/Stahlbeton. Der Nachweis zur Eignung der luftführenden Bauteile nach VDI 6022 ist dem AG vorzulegen !	5,00	m2	.....	.....
1.2.2.850	Bekleidung F90 für Blechkanal 3-oder 4-seitige Bekleidung von horizontalen und vertikalen Lüftungsleitungen aus verzinktem Stahlblech einschließlich Anschluß an Decke und Wand. Feuerwiderstandsklasse L90 nach DIN 4102. Ausführung mit Prüfzertifikat. Bekleidungsplatte nicht brennbar, Klasse A1 nach DIN 4102. Ausführung als großformatige, zementgebundene Silikat-Brandschutzbauplatte, harte malerfertige Oberfläche. Selbsttragend.	5,00	m2	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1
LV: 18A70308 RLT -Anlagen nach DIN 18379

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Einzukalkulieren sind alle Ausschnitte und Anpassungen für Gitter, Reinigungs- und Regulierklappen, alle konstruktiven Details nach Konstruktionsvorgaben des Herstellers, sowie dem dazugehörigen amtlichen Prüfzeugnis. Ausführung und Abdichtung je nach Erfordernissen mit Streifen und selbstklebenden Alu Bändern innerhalb der Kanalwandung. Umlaufender Stoß mit Kleber und Silikon- Kautschuk.</p> <p>inklusive Wand- und Deckenanschluss entsprechend Prüfzeugnis inkl. benötigter Materialien/Hilfsmittel.</p> <p>Rohdichte Plattenmaterial:: 490 kg/m³ Gewicht der Bekleidung. ca.18 kg/m² Wärmeleitfähigkeit Bekleidung: 0,087 W/(mK) Kanalwandung 1-schalig 35 mm Stoßabdeckung 10 mm</p>				
1.2.2.860	Bekleidung F90 für Blechkanalformstücke wie vor, jedoch als Formteile wie Bögen, T-Stücke, Übergangsstücke, Abzweige usw.	15,00	m2	.....	.....
1.2.2.870	Revisionsdeckel F90 in eckiger Bauform, mit Abdichtung, für Einbau in F90 Bekleidung, inkl. Montagematerialien. Zubehör: Schablone für Kanalauschnitt Breite / Höhe: bis 400 / 300mm	2,0	St	.....	.....
1.2.2.880	Elastisches Verbindungsstück für BSK geeignet, Dichtheitsklasse C DIN EN 1507, flexibler Bereich mind. 100 mm, geprüft nach VDI 6022, nach DIN 4102 B1/2, mit Potentialausgleich, für rechteckige Luftleitung, Nennbreite 400 mm, Nennhöhe 200 mm, mit Anschlussrahmen aus verzinktem Stahl, einschl. Gegenrahmen, Schrauben und Dichtungen.	2,0	St	.....	.....
1.2.2.890	Elastisches Verbindungsstück, wie beschrieben, jedoch:	2,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1
LV: 18A70308 RLT -Anlagen nach DIN 18379

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Nennbreite 600 mm Nennhöhe 150 mm				
1.2.2.900	Elastisches Verbindungsstück, wie beschrieben, jedoch: Nennbreite 700 mm Nennhöhe 400 mm	1,0	St	.....	.....
1.2.2.910	Elastisches Verbindungsstück, wie beschrieben, jedoch: Nennbreite 800 mm Nennhöhe 300 mm	1,0	St	.....	.....
1.2.2.920	Elastisches Verbindungsstück, wie beschrieben, jedoch: Nennbreite 800 mm Nennhöhe 400 mm	1,0	St	.....	.....
1.2.2.930	Elastisches Verbindungsstück, wie beschrieben, jedoch: Nennbreite 900 mm Nennhöhe 200 mm	2,0	St	.....	.....
1.2.2.940	Elastisches Verbindungsstück, wie beschrieben, jedoch: Nennbreite 1.100 mm Nennhöhe 200 mm	1,0	St	.....	.....
1.2.2.950	Elastisches Verbindungsstück, wie beschrieben, jedoch: Nennbreite 1.100 mm Nennhöhe 500 mm	1,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1
LV: 18A70308 RLT -Anlagen nach DIN 18379

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.2.960	Elastisches Verbindungsstück, wie beschrieben, jedoch: Nennbreite 1.300 mm Nennhöhe 400 mm	1,0	St	.....	.....
1.2.2.970	Elastisches Verbindungsstück, wie beschrieben, jedoch: Nennbreite 1.400 mm Nennhöhe 300 mm	1,0	St	.....	.....
1.2.2.980	Volumenstrom-Regler in rechteckiger Bauform für variable Volumenstromsysteme, für Zu- oder Abluft. Bestehend aus dem Gehäuse mit Stellklappe, Differenzdruck-Sensor und Regelkomponenten. Stellklappe luftdicht schließend nach DIN EN 1751, Klasse 4 (B < 600 Klasse 3). Position der Stellklappe von außen an der Achse erkennbar. Besondere Merkmale: - Mittelwertbildender Differenzdruck-Sensor mit 3 mm Messbohrungen integriert, dadurch unempfindlich gegen Verschmutzung - Werkseitige Einstellung bzw. Programmierung und lufttechnische Prüfung jedes einzelnen Gerätes auf speziellem Prüfstand, Dokumentierung der Daten mit Prüfplakette auf dem Gerät - Istwertsignal bezogen auf Nennvolumenstrom, dadurch erleichterte Inbetriebnahme bzw. nachträgliche Volumenstrom-Verstellung. Gehäuse beidseitig mit Flansch, Gehäuse-Leckluftstrom gemäß DIN EN 1751, Klasse A. Differenzdruckbereich 20 bis 1000 Pa, Volumenstrombereich je nach Regelfabrikat ca. 5 : 1. Regelung: - Variable Volumenstromregelung, elektronischer Regler zur Aufschaltung einer Führungsgröße, Istwertsignal bezogen auf Nennvolumenstrom abgreifbar	2,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1
LV: 18A70308 RLT -Anlagen nach DIN 18379

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	- Versorgungsspannung 24 VAC - Signalspannungen 0(2) bis 10 VDC - Dynamische Differenzdruckmessung Material: - Gehäuse, Achsen und Gestänge aus verzinktem Stahlblech - Lamellen und Differenzdruck-Sensor aus Aluminium-Strangpressprofilen - Zahnräder aus antistatischem Kunststoff (ABS), temperaturbeständig bis 50 °C Nennweite (BxH): 200 x 100 mm				
1.2.2.990	Volumenstrom-Regler in rechteckiger Bauform für variable Volumenstromsysteme, für Zu- oder Abluft. wie vor beschrieben, jedoch: Nennweite (BxH): 300 x 200 mm	16,0	St	.....	.....
1.2.2.1000	Volumenstrom-Regler in rechteckiger Bauform für variable Volumenstromsysteme, für Zu- oder Abluft. wie vor beschrieben, jedoch: Nennweite (BxH): 400 x 200 mm	2,0	St	.....	.....
1.2.2.1010	Schalldämpfer passend zu vorgenannten Volumenstromreglern in eckiger Bauweise Schalldämpfer zur Reduzierung des Strömungsgeräusches, Einfügungsdämpfung mindestens 9 dB bei 250 Hz. Auskleidung aus Mineralwolle nach DIN 4102, Baustoffklasse A2, mit RAL-Gütezeichen RAL-GZ 388, biolöslich im Sinne der TRGS 905 sowie EU-Richtlinie 97/69/EG. Mineralwolle mit aufkaschiertem Glasseidengewebe vor Abrieb durch strömende Luft bis max. 20 m/s Luftgeschwindigkeit geschützt, inert	2,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1
LV: 18A70308 RLT -Anlagen nach DIN 18379

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	gegenüber Pilz- und Bakterienwachstum. Abmaße(BxHxL): 200x100x1000 mm				
1.2.2.1020	Schalldämpfer passend zu vorgenannten Volumenstromreglern wie vor beschrieben, jedoch: Abmaße(BxHxL): 300x200x1000 mm	12,0	St	.....	.....
1.2.2.1030	Schalldämpfer passend zu vorgenannten Volumenstromreglern wie vor beschrieben, jedoch: Abmaße(BxHxL): 300x200x1500 mm	4,0	St	.....	.....
1.2.2.1040	Schalldämpfer passend zu vorgenannten Volumenstromreglern wie vor beschrieben, jedoch: Abmaße(BxHxL): 400x200x1500 mm Luftauslässe	2,0	St	.....	.....
1.2.2.1050	Kompletter rechtwinkliger Düsenauslass zur Wandmontage mit Anschlusskasten ALV und folgenden Funktionen: - 100 % flexibles Strahlprofil - Individuell einstellbare Düsen - Weiß pulverlackiert, RAL 9003/NCS S 0500-N oder Standartfarbe RAL nach Wahl des AG - Anschlusskasten ALV kann gereinigt werden, mit abnehmbarer Einregulierklappe und Messmethode mit niedrigem Methodenfehler - ALV wahlweise mit seitlichen (Zuluft) oder hinteren (Abluft) Anschluss Abmaße Auslass (BxH) ca.: 400 x 200 mm	52,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1
LV: 18A70308 RLT -Anlagen nach DIN 18379

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Größe ALV: 400-200				
	V [m³/h] 180 / 200				
	Klappenstellg. 0 % 100 % ?pt [Pa] 19/25 100/125 Zuluft LWA [dB(A)] 27/30 34/37 Zuluft				
1.2.2.1060		2,0	St	.....	.....
	als rechteckiger Gitterluftauslass für Wand/Decke/ Trockenbauverkleidung,				
	mit folgenden Funktionen: - Feste waagrechte Lamellen - Weiß pulverlackiert, RAL 9003/NCS S 0500-N oder Standardfarbe RAL nach Wahl des AG - für Einbau in Luftkanal mit Befestigungsrahmen FHB				
	Abmaße (B x H) ca.: 400 x 200 mm				
	V [m³/h] 600 ?pt [Pa] 12 Abluft LWA [dB(A)] 25 Abluft				
1.2.2.1070		16,0	St	.....	.....
	Kompletter quadratischer Luftauslass mit kreisförmiger Düsenanordnung und Anschlusskasten ALS und folgenden Funktionen:				
	- Für abgehängte Decken (600 x 600) - 100 % flexibles Strahlprofil - Individuell einstellbare Düsen - Quick Access Strahlkomponente für schnellen Zugang zum Anschlusskasten und Kanalsystem- - Weiß pulverlackiert, RAL 9003/NCS S 0500-N oder Standardfarbe RAL nach Wahl des AG - Anschlusskasten ALS kann gereinigt werden, mit demontierbarer Einregulierklappe, Messmethode mit niedriger Fehlerquote und innerer Schallabsorber mit fasersicherer Oberflächenschicht				
	Größe Auslass 400-600 Größe ALS 315-400 Abmaße Blende ca.: 595x595 mm				
	V [m³/h] 450				

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 **Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1**
LV: 18A70308 **RLT -Anlagen nach DIN 18379**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Klappenstellg. 0 % 100 %
 ?pt [Pa] 20 50 Zuluft
 LWA [dB(A)] 27 30 Zuluft

Wetterschutzgitter

1.2.2.1080

1,0 St

Wetterschutzgitter 1300 x 1200 mm

Wetterschutzgitter in rechteckiger Bauform zum Schutz vor direkt eindringendem Regen sowie Laub und Vögeln durch Außenluft- und Fortluftöffnungen. Wetterschutz bei besonders geringer Bautiefen. Einbaufertige Komponente, bestehend aus Frontrahmen, regen- und strömungsgünstig geformten Lamellen und rückseitigem Welldrahtgitter. Schalleistungspegel des Strömungsgeräusches nach EN ISO 51352.

- Geringe Druckdifferenz und niedriges Strömungsgeräusch durch strömungsgünstige Lamellen
- Leichte und schnelle Montage durch umlaufenden Frontrahmen
- Freier Querschnitt ca. 60 % (mit Insektenschutzgitter ca. 45 %) bezogen auf B x (H - 0,028m)
- Silikonfrei gefertigt

Ausführung:

Material: Aluminium

Ausführung: Insektenschutzgitter, Stahl verzinkt.

Frontrahmen: gelocht

Breite ca.: 1300

Höhe ca.: 1200

Einbaurahmen: Einbaurahmen

Oberfläche: Pulverbeschichtet nach RAL-Farbton

Wahl des Auftraggeber

Technische Daten:

V 11300 m³/h

v 2,1 m/s

?p 31 Pa

LWA 46 dB(A)

Gewicht ca. 17,0 Kg

Gitter für Einbau in Wände, komplett einschließlich aller Befestigungs- und Montagematerialien.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1
LV: 18A70308 RLT -Anlagen nach DIN 18379

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.2.1090	<p>Wetterschutzgitter 1300 x 1000 mm</p> <p>Wetterschutzgitter in rechteckiger Bauform zum Schutz vor direkt eindringendem Regen sowie Laub und Vögeln durch Außenluft- und Fortluftöffnungen. Wetterschutz bei besonders geringer Bautiefen. Einbaufertige Komponente, bestehend aus Frontrahmen, regen- und strömungsgünstig geformten Lamellen und rückseitigem Welldrahtgitter. Schalleistungspegel des Strömungsgeräusches nach EN ISO 51352.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Geringe Druckdifferenz und niedriges Strömungsgeräusch durch strömungsgünstige Lamellen - Leichte und schnelle Montage durch umlaufenden Frontrahmen - Freier Querschnitt ca. 60 % (mit Insektenschutzgitter ca. 45 %) bezogen auf B x (H - 0,028m) - Silikonfrei gefertigt <p>Ausführung: Material: Aluminium Ausführung: Welldrahtgitter Frontrahmen: ungelocht Breite ca.: 1300 Höhe ca.: 1000 Einbaurahmen: Einbaurahmen Oberfläche: Pulverbeschichtet nach RAL-Farbton Wahl des Auftraggeber</p> <p>Technische Daten: V 11300 m³/h v 2,5 m/s ?p 30 Pa LWA 49 dB(A) Gewicht ca. 14,0 Kg</p> <p>Gitter für Einbau in Wände, komplett einschließlich aller Befestigungs- und Montagmaterialien.</p>	1,0	St	.....	.....
Summe 1.2.2. Luftleitungen und Einbauteile					.....
Summe 1.2. KG 432 Teilklimaanlagen					.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1
LV: 18A70308 RLT -Anlagen nach DIN 18379

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.3.	KG 439 Lufttechnische Anlagen sonstige Leistungen			
1.3.1.	Demontagen			
	Kalkulationshinweis In die Demontagepositionen sind folgende Leistungen einzukalkulieren, auch wenn sie in den Positionstexten nicht gesondert aufgeführt sind:			
	- komplette Demontage - Trennen/ Sortieren - Transport zum Lagerplatz des AG - Entsorgung mit Nachweis - Kosten für Reinigung der Baustelle			
1.3.1.10	Lüftungskanal aus Stahl, verzinkt demontieren, trennen und sortieren nach Werkstoffen einschl. auf- und abladen einschl. Form- und Verbindungsstücke, Einbauten, Revisionsöffnungen, Klappen, Lüftungsgitter, Wetterschutzgitter, sowie Halterungen und Befestigungen, im Gebäuden, Arbeitshöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, einschl. Transport zum Lagerplatz des AG, Transportentfernung auf der Baustelle bis 200 m.	100,00 m2	.....	.....
1.3.1.20	Abbruch der Dämmung der Luftleitung, Dämmschicht aus Mineralwolle, kaschiert, als Matte, mechanisch befestigt und verklebt, im Rahmen einer Teilabbruchmaßnahme, Abbruchdicke bis 5 cm, Ausführung in allen Geschossen, Abbruch von Hand/mit handgeführten Kleingeräten, aufgenommene Stoffe sammeln, und auf der Baustelle lagern, Stoffe sind nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, Mengenermittlung nach Aufmaß.	50,00 m2	.....	.....
1.3.1.30	Abbruch der Schwitzwasserdämmung der Luftleitung, Dämmschicht aus Kautschuk, mechanisch befestigt und verklebt, im Rahmen einer Teilabbruchmaßnahme, Abbruchdicke bis 5 cm, Ausführung in allen Geschossen, Abbruch von Hand/mit handgeführten Kleingeräten, aufgenommene Stoffe sammeln, und auf der Baustelle	25,00 m2	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1
LV: 18A70308 RLT -Anlagen nach DIN 18379

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	lagern, Stoffe sind nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, Mengenermittlung nach Aufmaß.			
1.3.1.40	Blechummantelung an Lüftungskanal aus Stahl, verzinkt demontieren, trennen und sortieren nach Werkstoffen einschl. auf- und abladen einschl. Form- und Verbindungsstücke, sowie Halterungen und Befestigungen, im Gebäuden, Arbeitshöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, einschl. Transport zum Lagerplatz des AG, Transportentfernung auf der Baustelle bis 200 m.	20,00 m2	.....	.....
1.3.1.50	Demontage Brandschutzklappe aus verz. Stahl Maße bis ca. 0,8 x 0,4 m Inkl. Freilegen der eingemörtelten Brandschutzklappe in Wand aus Stahlbeton/Mauerwerk. Einschl. Antriebe, Befestigungen, Dämmungen und Ummantelungen, demontieren, trennen und sortieren nach Werkstoffen einschl. Auf- und Abladen und fachgerechtes Entsorgen, mit Demontieren von Konsolen, Halterungen und Auflagekonstruktionen, im Gebäude.	10,0 St	.....	.....
1.3.1.60	Installationskanal F90 aus Kalziumsilikatplatten einschl. Form- und Verbindungsstücke sowie Befestigungen, Dämmungen und Ummantelungen, demontieren, trennen und sortieren nach Werkstoffen einschl. Auf- und Abladen und fachgerechtes Entsorgen, mit Demontieren von Konsolen, Halterungen und Auflagekonstruktionen, im Gebäude.	5,00 m2	.....	.....
1.3.1.70	Inneneinheit Kühlregister /Außeneinheit Splitgerät von Kühlkreis RLT17, fachgerecht demontieren, Entleerung, Evakuieren des KM R407C zur des Gerätes und Rohrleitungen bis DN32 zur Wiederwendung an Splitanlage RLT 16 Bemessungsleistung in kW: ca. 22 Hersteller / Typ: ,Aermec / AN 97C - LP 7503960) ca. Abmasse : 170x115x40 cm einschl. Demontieren aller Konsolen, Halterungen, Verschraubungen, Anschlussleitungen; Ventilen und	1,0 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1
LV: 18A70308 RLT -Anlagen nach DIN 18379

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Kondensatleitungen, fachgerechtes Abklemmen aller Kabel, einschl. Transport zum Lagerplatz des AG, Transportentfernung auf der Baustelle bis 200 m.				
1.3.1.80	Inneneinheit Kühlregister /Außeneinheit Splitgerät von Kühlkreis RLT16, außer Betrieb nehmen, Entleerung, Evakuieren des KM R407C des Gerätes und Rohrleitungen bis DN20 in Flaschen zur Wiederverwendung Bemessungsleistung in kW: ca. 10 Hersteller / Typ: Season nach Umverlegung/ Neuverlegung Kältemittelleitungen, auf Dichtheit prüfen und fachgerecht mit Zwischengelagerten Kältemittel R407C wiederbefüllen.	1,0	St	.....	.....
1.3.1.90	STLB-Bau: 04/2018 078 Absaugen von Kältemittel R 407C.	5,000	kg	.....	.....
1.3.1.100	Demontage Lüftungsanlage RLT1 Raumluftechnische Zu/Ab-Anlage für ca. 5.000 m3/h bestehend aus den Komponenten 2x Luftfilter 1x Erhitzer 4x Schalldämpfer 2x Ventilatoreinsatz 1x Luftkühler 1x Kreuzstromwärmetauscher Abmaße ca. HxBxL 1,6x0,8x7,3 m Gewicht ca. 2.000 kg Hersteller / Typ: ABB / EUGA-20 Inkl. allen Armaturen, Dämmungen, Einbauten, Jalousieklappen, sowie Befestigungen, demontieren, trennen und sortieren nach Werkstoffen einschl. Auf- und Abladen und fachgerechtes Entsorgen inkl. Entsorgungsnachweis, mit Demontieren von Konsolen, Halterungen und Auflagekonstruktionen, im Gebäude.	1,0	St	.....	.....
1.3.1.110	Demontage Lüftungsanlage RLT15 Raumluftechnische Zuluftanlage für 1.100 m3/h bestehend aus den Komponenten 2x Luftfilter 1x Erhitzer 2x Schalldämpfer	1,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1
LV: 18A70308 RLT -Anlagen nach DIN 18379

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>1x Ventilatoreinsatz Abmaße ca. HxBxL 0,45x0,7x3,5 m Gewicht ca. 700 kg Hersteller / Typ: Robatherm RMC 03/06</p> <p>Inkl. allen Armaturen, Dämmungen, Einbauten sowie Befestigungen, demontieren, trennen und sortieren nach Werkstoffen einschl. Auf- und Abladen und fachgerechtes Entsorgen inkl. Entsorgungsnachweis, mit Demontieren von Konsolen, Halterungen und Auflagekonstruktionen, im Gebäude.</p>				
1.3.1.120	<p>Demontage Lüftungsanlage Abluft RLT15 im Dachgeschoss Haus 1 Turm Raumlufttechnische Anlage für 1.000 m3/h bestehend aus den Komponenten 1x Fortlufthaube auf dem Dach 1x Ventilatoreinsatz 1x Jalousieklappe mit Stellmotor Abmaße ca. HxBxL 1,0x1,0x1,5 m Gewicht ca. 400 kg</p> <p>Inkl. allen Armaturen, Dämmungen, Einbauten, Verschraubungen und Anschlussleitungen, fachgerechtes Abklemmen aller Kabel von allen Komponenten, Kabelkanäle, Rep.Schalter etc. sowie Befestigungen, demontieren, trennen und sortieren nach Werkstoffen einschl. Auf- und Abladen und fachgerechtes Entsorgen inkl. Entsorgungsnachweis, mit Demontieren von Konsolen, Halterungen und Auflagekonstruktionen, im Gebäude.</p>	1,0	St	.....	.....
1.3.1.130	<p>Radialventilator auf Wandkonsole Volumenstrom ' ca. 500' m3/h, demontieren, trennen und sortieren nach Werkstoffen einschl. auf- und abladen, im Gebäuden, Arbeitshöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m,einschl. Demontieren der Konsolen, Halter, Verschraubungen, fachgerechtes Abklemmen aller Kabel, einschl. Transport zum Lagerplatz des AG, Transportentfernung auf der Baustelle bis 200 m.</p>	1,0	St	.....	.....
1.3.1.140	<p>Kältemittelleitung bis DN32 einschl. Dämmung, Konsolen, Halterungen, Verschraubungen, demontieren, trennen und sortieren nach Werkstoffen einschl. auf- und abladen, einschl. entleeren / Evakuierung des Bauteils.</p>	100,00	m	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1
LV: 18A70308 RLT -Anlagen nach DIN 18379

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.3.1.150	<p>Neuerlegung Kältemittelleitung aus nahtlos gezogenem Kupferrohr nach DIN 1786 und DIN 8905, Mit Isolierung der Sauggasleitung aus 9mm starkem Isolierschlauch dampfdicht verklebt. Mit Silberlot unter Schutzgas hartgelötet. Kältemittelleitung evakuieren, auf Dichtheit prüfen und fachgerecht mit Kältemittel R407C füllen. einschl. Wiederanschluss an Außengerät RLT 16 Bestand und an Bestandsleitung inkl. aller Form-, Verbindungs- und Dichtmaterial, sowie Kälte­dämmung an der Anschlußstellen.</p> <p>Nennweite bis DN20.</p>	25,00 m	.....	.....
1.3.1.160	<p>Anschluss herstellen mit Luftleitung rechteckig Stahl verz. an Bestandsluftkanalquerschnitt bis 800 x 500 mm, einschl. entfernen der Wärmedämmung an der Anschlussstelle, einschl. aller notwendigen Verbindungselemente auf das jeweilige Material, Übergängen, Befestigungs- und Dichtungsmaterial sowie allen notwendigen Zubehör.</p>	5,0 St	.....	.....
1.3.1.170	<p>Provisorischer luftdichter Verschluss Luftkanal Bestand mit Blech verz. während der Bauzeit inkl. Montage- und Demontage für Weiterbetrieb Lüftungsanlage.</p> <p>Abmaße Luftkanal Stahl verz.: bis ca. 600 x 600 mm</p>	5,0 St	.....	.....
Summe 1.3.1.	Demontagen			.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1
LV: 18A70308 RLT -Anlagen nach DIN 18379

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.3.2.	Bauleistungen			
	<p>Kernbohrungen Folgende Leistungen werden nicht gesondert erfaßt und sind in die Einheitspreise der Kernbohrungen und Durchführungen einzukalkulieren:</p> <p>- Brand- und Schallschutzgerechtes Verschließen der verbleibenden Öffnungen mit Mörtel Gruppe III entspr. DIN 1053.</p>			
1.3.2.10		2,0 St	.....	.....
	<p>Kernbohrung für Wand- und Deckendurchführung herstellen in Wänden/ Decken aus Mauerwerk oder Beton,</p> <p>Durchmesser: bis 150 mm Wanddicke: bis 300 mm</p> <p>einschl. aller Nebenarbeiten und Hilfsmaterialien.</p>			
1.3.2.20		2,0 St	.....	.....
	<p>Kernbohrung wie beschrieben,</p> <p>Durchmesser: bis 150 mm Wanddicke: bis 400 mm</p>			
1.3.2.30		2,0 St	.....	.....
	<p>Kernbohrung wie beschrieben,</p> <p>Durchmesser: bis 250 mm Wanddicke: bis 600 mm</p>			
1.3.2.40		5,0 St	.....	.....
	<p>Bohrung/ Ausschnitt D bis 200 mm durch Trockenbauwand zum fachgerechten Einbau von Rohrdurchführungen herstellen</p>			
	Summe 1.3.2. Bauleistungen			.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1
LV: 18A70308 RLT -Anlagen nach DIN 18379

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.3.3.	Sonstige Leistungen			
1.3.3.10	STLB-Bau: 04/2018 042 Bezeichnungsschild DIN 825, Farbe und Beschriftung nach Angaben des AG, aus mehrschichtigem Kunststoff, Beschriftung 2-zeilig, gefräst, rechteckig, Höhe 52 mm, Breite 100 mm, Befestigung mit Schildträger aus verzinktem Stahl, Halter und Spannband, Befestigungsuntergrund Rohrleitung.	50,0 St	.....	.....
1.3.3.20	Aufkleber mit Richtungspfeil selbstklebend, mit Richtungspfeilen. Farben nach DIN Größe 100/50 mm Für Lüftungsanlagen	150,0 St	.....	.....
1.3.3.30	Aufkleber rund als Aufkleber zur Markierung von Einbauteilen an Unterhängedecken ,selbstklebend, Farbe grün oder nach Wahl des AG Durchmesser 25 mm	35,0 St	.....	.....
1.3.3.40	Profileisenkonstruktion verzinktes Stahlblech in verzinkter Ausführung, für Sonderkonstruktionen, (keine normale Abhängekonstruktion für Kanäle etc.). Befestigungsmaterial zur Wand- und Deckenbefestigung, aufgeschweißten Stehbolzen usw. zur Verwendung als Unter- oder Aufhängekonstruktion für Geräte als Mauerrahmen oder ähnl.	150,000 kg	.....	.....
1.3.3.50	Fahrbare bzw. leicht umsetzbare Montagegerüste für zu bearbeitenden Flächen höher als 3,50 m über der Standfläche des erforderlichen Gerüstes (VOB Teil C 4.2.6) für den gesamten Zeitraum der Leistungsausführung in erforderliche Art und Anzahl vorhalten. Arbeitshöhe ca. über 4,0 bis 5,0 m über Standfläche Gerüst, einschl. Auf- und Abbau sowie bedarfsabhängiges Umsetzen.	1 Psch	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1
LV: 18A70308 RLT -Anlagen nach DIN 18379

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.3.3.60	<p>Abbohlen Montageschächte Unfallsicheres Abbohlen der Öffnungen in Montageschächten Auflagepunkte und Konsolen werden bauseits gestellt.</p> <p>Die Bohlen sind nach Baufortschritt schrittweise abzubauen bzw. umzusetzen.</p> <p>Leistungsumfang: insgesamt 1 durchgehender Montageschacht Abmessung Schacht: Länge/Tiefe ca. 6 m/0,9 m Höhe der Schachte: ca. 13 m (3 Etagen).</p>	1	psch	.....	.....
1.3.3.70	<p>Funktionsnachweis nach DIN EN 12599 für alle im Leistungsverzeichnis aufgeführten RLT- Anlagen, bestehend aus Funktionsprüfungen und Funktionsmessungen. Die notwendigen Meß-und Prüfgeräte sind zur Verfügung zu stellen. Alle Meßwerte sind in Meßprotokollen zu dokumentieren.</p> <p>Prüfung und Messung der Anlagen nach DIN EN 12599, Tabelle 1 Es sind neben den Arbeiten unter Index 1 der Tabelle auch die unter Index 2 genannten weitergehenden Arbeiten durchzuführen.</p> <p>Das betrifft vor allen: - Messungen der Schalldruckpegel nach Anhang E.5 - Messung der Zu-/Abluftvolumenströme nach Anhang E.1</p> <p>Durchführen der Leistungsnachweise nach EN 13053 bzw. EN 1886</p>	1,0	St	.....	.....
1.3.3.80	<p>Inbetriebnahme, Einregulierung und Probebetrieb der gesamten im Leistungsumfang des Bieters errichteten Rlt-Anlagen inkl. Erstellen von Meßprotokollen.</p> <p>inklusive einer Nachregulierung der Anlagen nach 3-monatigem Betrieb</p> <p>speziell zu beachten sind:</p> <p>- Einmessen der verschiedenen Leistungsstufen der Anlagen</p> <p>- Beschriftung der Luftfilter nach VDI 6022</p>	1,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 **Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1**
LV: 18A70308 **RLT -Anlagen nach DIN 18379**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Vor Inbetriebnahme ist eine Reinigung der sichtbaren Lüftungskanäle , Kanaleinbauteile und RLT-Geräte durchzuführen. Die Lüftungszentralen sind besenrein zu übergeben.

1.3.3.90		1,0	St
-----------------	--	-----	----	-------	-------

Baubegleitende Brandschutzdokumentation
 Fotodokumentation der vorschriftsgemäßen Einbausituation aller brandschutzrelevanten Bauteile im Leistungsumfang, wie Brandschutzklappen, Brandschotts, Kabelschotts etc. während der Bauphase. Dokumentation pro Bauteil mit Foto und Bezeichnung (Einbauort, Art des Bauteils). Zusammenstellung der Dokumentation in Ordnern zur Vorbereitung der Abnahme und Übergabe an den Prüfsachverständigen nach SächTechPrüfVO. Ausführung 2-fach.

1.3.3.100		1,0	St
------------------	--	-----	----	-------	-------

Mitwirkung bei der Abnahme nach SächTechPrüfVO durch einen vom Bauherren bestellen Sachverständigen.

 Die Teilnahme eines Vertreters der ausführenden Firma an den 2 Abnahmetermenin (Vorbegehung Einbau BSK und Abnahme) ist einzuplanen.
 Die Teilnahme an Nachabnahmen aufgrund von mangelhafter Ausführung des AN sind in in den EP einzukalkulieren.

1.3.3.110		1,0	St
------------------	--	-----	----	-------	-------

Vorbereitung der Hygiene-Abnahme nach VDI 6022 durch einen vom Bauherren bestellen Sachverständigen.

 Vorbereitung aller Anlagenbauteile für die Hygiene-Abnahme.
 Durchzuführen ist u.a. eine umfangreiche Feinreinigung der Zentralgeräte, der Außen-und Zuluftbauteile

 Beschilderung der Luftfilter nach VDI 6022, Herstellen von Revisionsöffnungen in Außen-und Zuluftkanälen.

1.3.3.120		1,0	St
------------------	--	-----	----	-------	-------

Mitwirkung bei Beprobung Hygieneabnahme nach VDI 6022 durch einen vom Bauherren bestellen Sachverständigen.

 Die Teilnahme eines Vertreters der ausführenden Firma

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1
LV: 18A70308 RLT -Anlagen nach DIN 18379

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	an den Abnahmetermenen ist einzuplanen. Die Teilnahme an Nachabnahmen aufgrund von mangelhafter Ausführung des AN sind in den EP einzukalkulieren.				
1.3.3.130	<p>der Luftkanäle und Rohrleitungen (Dichtheitsklasse C, nach EN 1507 / EN 12237) nach der Grobmontage in Teilstrecken nach Montagefortschritt, im Beisein des AG und der Fach- bauleitung, Messung des ausgewählten Teilabschnittes, mit Endböden und Stutzen Ø 100 mm verschließen, für die Luftzufuhr des Messgerätes. Für die Entnahme des statischen Druckes ist eine Bohrung mit Schlauch in den Kanalabschnitt einzuführen. Das Schlauchende muss eine Distanz von 2 m Länge bis zum Stutzen besitzen, um Fehlmessungen zu vermeiden. Die Berechnung der Luftleitungsoberfläche ist nach DIN EN 14239 vorzunehmen. Die Fläche der Endböden ist mit einzubeziehen. Messung bis max. 1.000 Pa Überdruck, einschließlich Druckmessgeräte, Druckschläuche Absperrvorrichtungen,Dichtungen, Prüfergebnisprotokolle, sonstigen Hilfsmitteln und Zubehör.</p> <p>max. 4 ausgewählte Teilabschnitte sind einzukalkulieren.</p>	1,0	St	.....	.....
1.3.3.140	<p>Einweisung des Bedienpersonals</p> <p>Erstmalige Einweisung des vom Auftraggeber benannten Personals in Funktion, Betriebsweise und Bedienung der RLT-Anlagen - Erläuterung der wesentlichen Anlagenfunktionen - Erläuterung von Störungs- und Notfallsituationen - Erläuterung der erforderlichen Wartungsarbeiten zur Aufrechterhaltung von Anlagenfunktion und Gewährleistung Die erfolgte Durchführung wird dem Auftragnehmer vom Bauherrn oder seinem Bevollmächtigten schriftlich bestätigt.</p>	1,0	St	.....	.....
1.3.3.150	<p>Dokumentation 3-fach in Papier 2-fach auf Datenträger</p>	1	Psch	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 **Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1**
LV: 18A70308 **RLT -Anlagen nach DIN 18379**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----------	------------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------

Es sind nur Unterlagen und Anleitungen der speziell errichteten Anlagentechnik vorzusehen und entsprechend der unten beschriebenen Dokumentationsstruktur der RL-Bau 1.3 zusammenzustellen. Sammelunterlagen der Hersteller sind nicht zugelassen.

Inhaltsverzeichnis Dokumentation nach RL-Bau 1.3:

KG 430 Lüftung
3A 430 Auflistung aller technischen Anlagen
3B 430 Anlagen- und Funktionsbeschreibungen
3C 430 Prüfbücher mit dem Ergebnis der vor Inbetriebnahme durchgeführten Abnahmeprüfung
3D 430 Betriebsanweisungen, Bedienungs- / Instandhaltungsanleitungen, Technische Dokumentation
3E 430 Liste der Anlagen, die einer Überwachungspflicht aufgrund öffentlich-rechtlicher Vorschriften unterliegen, einschließlich vorgeschriebener Prüfzeiten
3F 430 Aufstellung von wartungsbedürftigen Anlagenteilen
3G 430 Fristenpläne für Wartungs-/ Instandhaltungsarbeiten
3H 430 Zusammenstellen von Vorschriften für Arbeitsschutz und Unfallverhütung
3I 430 Fachunternehmerklärung
3J 430 Revisionspläne

Die Revisionspläne sind in aktuellen CAD-Konventionen Version 1.5 fortzuschreiben.

Hinweis:

Vor Anfertigung und Zusammenstellung der Unterlagen ist sich über eventuell abweichende oder ergänzende Wünsche des Bauherrn zu informieren und diese entsprechend zu berücksichtigen.

bestehend aus je:

- Deckblatt mit Auflistung aller technischen Anlagen,
- Anlagen- und Funktionsbeschreibung, Einstellwerte Anlagentechnik / Regelungstechnik
- Prüfbücher mit dem Ergebnis der vor Inbetriebnahme durchgeführten Abnahmeprüfung
- Betriebsanweisungen, Bedienungs-/ Instandhaltungsanleitungen
- Liste der Anlagen, die einer Überwachungspflicht aufgrund öffentlich-rechtlicher Vorschriften unterliegen, einschließlich vorgeschriebener Prüfzeiten
- Aufstellung von wartungsbedürftigen Anlagenteilen
- Fristenpläne für Wartungs-/ Instandhaltungsarbeiten
- Zusammenstellung von Vorschriften für Arbeitsschutz

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1
LV: 18A70308 RLT -Anlagen nach DIN 18379

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	und Unfallverhütung - Fachunternehmererklärung speziell über die brandschutzgerechte Rohrdurchführung, - Rohrinstallationsschema, - Gerätekarten, Herstellernachweise, Bauartzulassungen - Bestands- und Revisionspläne der errichteten Anlagen, - Verschleißteilliste, - Meßprotokolle, Abnahmeprotokolle, Zertifikate usw. - Satz Originalpläne M 1:50, - Satz auf Datenträger (CD/ Stick) in AutoCAD, (DWG-Format, CAD-Ausführungspläne werden mit dem Format der aktuellen CAD-Konvention 1.5 der Fa. zur Verfügung gestellt), - Satz Elektrounterlagen (Stromlaufplan, Klemmplan usw.) - Satz Dokumentationunterlagen auf Datenträger (CD/ Stick)				
1.3.3.160	Anlagenschema, laminiert für neu installierte Anlagen, Ausführung laminiert, auf stabiler Grundplatte, Größe bis einschl DIN A2. Inkl. Wandmontage in der Technikzentrale.	2,0	St	.....	.....
1.3.3.170	Anlagenschema, laminiert für neu installierte Anlagen, Ausführung laminiert, auf stabiler Grundplatte, Größe ca. DIN A0. Inkl. Wandmontage in der Technikzentrale.	2,0	St	.....	.....
1.3.3.180	Obermonteurstunden Für Regiearbeiten, die während der Montage anfallen, jedoch nicht zum Leistungsumfang gemäß Ausschreibung zählen. Regiearbeiten sind vor Beginn mit der Bauleitung abzusprechen und müssen nach Fertigstellung von der Bauleitung bestätigt werden. Facharbeiterstunden einschließlich aller Nebenausgaben, Fahrgelder, Auslösungen usw.	5,000	h	.....	.....
1.3.3.190	Monteurstunden wie vor beschrieben	10,000	h	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712125E1431 **Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1**
LV: 18A70308 **RLT -Anlagen nach DIN 18379**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Summe 1.3.3.	Sonstige Leistungen		.....
	Summe 1.3.	KG 439 Lufttechnische Anlagen ..		.....
	Summe 1.	KG 430 Lufttechnische Anlagen		.....

Leistungsverzeichnis
Zusammenstellung

Projekt: 0712125E1431 **Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1**
LV: 18A70308 **RLT -Anlagen nach DIN 18379**

Ordnungszahl	Kurztext	Betrag in EUR
1.	KG 430 Lufttechnische Anlagen	
1.1.	KG 431 Lüftungsanlagen	.....
1.2.	KG 432 Teilklimaanlagen	.....
1.3.	KG 439 Lufttechnische Anlagen sonstige Leistungen	.....
	Summe 1.	KG 430 Lufttechnische Anlagen

Leistungsverzeichnis
Zusammenstellung

Projekt: 0712125E1431 **Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1**
LV: 18A70308 **RLT -Anlagen nach DIN 18379**

Ordnungszahl	Kurztext	Betrag in EUR
1.1.	KG 431 Lüftungsanlagen	
1.1.1.	Ventilator Batterieraum	.....
1.1.2.	Ventilator Lüftungszentrale I24	.....
1.1.3.	RLT-Gerät 2 Nebenräume	.....
1.1.4.	Luftleitungen und Einbauteile	.....
	Summe 1.1.	KG 431 Lüftungsanlagen

Leistungsverzeichnis
Zusammenstellung

Projekt: 0712125E1431 **Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1**
LV: 18A70308 **RLT -Anlagen nach DIN 18379**

Ordnungszahl	Kurztext	Betrag in EUR	
1.2.	KG 432 Teilklimaanlagen		
1.2.1.	RLT-Gerät 1 Seminarräume	.....
1.2.2.	Luftleitungen und Einbauteile	.....
	Summe 1.2.	KG 432 Teilklimaanlagen

Leistungsverzeichnis
Zusammenstellung

Projekt: 0712125E1431 **Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1**
LV: 18A70308 **RLT -Anlagen nach DIN 18379**

Ordnungszahl	Kurztext	Betrag in EUR
1.3.	KG 439 Lufttechnische Anlagen sonstige Leistungen	
1.3.1.	Demontagen	.....
1.3.2.	Bauleistungen	.....
1.3.3.	Sonstige Leistungen	.....
	Summe 1.3.	
	KG 439 Lufttechnische Anlagen .. Leistungen	.....

Leistungsverzeichnis
Zusammenstellung

Projekt: 0712125E1431 **Uni L, Fak. Erziehungswiss.Umbau u.San.Turm Haus 1**
LV: 18A70308 **RLT -Anlagen nach DIN 18379**

Ordnungszahl	Kurztext	Betrag in EUR
LV	18A70308	
1.	KG 430 Lufttechnische Anlagen	.....
	Summe LV	18A70308 RLT -Anlagen nach DIN ..
	

Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer aus EUR

in Höhe von 19,00 % EUR

Bruttosumme **EUR**

Das LV besteht aus den Seiten 1 bis 148

Die Vortexte zum LV wurden gelesen und beachtet.

Die Unterschrift ist auf beiliegendem
 Formblatt "**ANGEBOT**" zu leisten!