

Hamburg, 09.04.2026

Leistungsverzeichnis

LÜFTUNG

Projekt: JUZENA, Jugendzentrum Neu Allermöhe
Bauherr: FHH Bezirksamt Bergedorf
Planung: IPH, Ingenieur und Planungsbüro für Haustechnik GmbH
Wichmannstraße 4, Haus 12, 22607 Hamburg

Anbieter: _____

Summe Angebot netto: _____ EUR

19,0 % MwSt: _____ EUR

brutto: _____ EUR

Summe geprüft netto: _____ EUR

19,0 % MwSt: _____ EUR

brutto: _____ EUR

Prüfer: _____

Projekt: 395424 JUZENA Umbau + Sanierung Lüftung
 Bauherr: Sprinkenhof GmbH
 Planung: IPH GmbH
 Lv: Lüftung



Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
	LV: LÜFTUNG	
	BESCHREIBUNG DER UMBAUMASSNAHME	
	BV: 2423 – JUZENA Neubau und Sanierung	
	Projektbeteiligte:	
	Bauherr	Bezirksamt Bergedorf Wentorfer Straße 38 21029 Hamburg
	Nutzer	TSG Bergedorf von 1860 e.V. Postfach 80 08 27 21008 Hamburg
	Projektsteuerung / Projektleitung	Sprinkenhof GmbH Burchardstraße 8 20095 Hamburg
	Architekt	s2n-architekten Part.mbB Herderstraße 4 24116 Kiel
	Fachplaner HSL	IPH GmbH Wichmannstraße 4, Haus 12 22607 Hamburg
	1.Einführung	
	Bei dem Bestandsobjekt in Hamburg Allermöhe, handelt es sich um ein Jugendzentrum, welches im Jahre 1997 errichtet wurde und in drei Gebäudeteile gegliedert ist.	
	1.Gebäudeteil: Zweigeschossiger Bau aus Mauerwerk und Stahlbeton, mit notwendiger Treppe, Sanitäranlagen, Technikraum, Bastelraum, Abstellflächen im Erdgeschoss und zwei Gruppenräumen im ersten Obergeschoss.	
	2.Gebäudeteil: Eingeschossiger Bau aus Mauerwerk und Stahlbeton, mit Mehrzwecksaal und Lagerfläche.	
	3.Gebäudeteil: Halle, die Gebäudeteil eins und zwei miteinander verbindet. Der baurechtlich eingeschossige Gebäudeteil beinhaltet, neben einer großen Aufenthaltsfläche, das Foyer, ein Büro, eine offene Küche, einen Gruppenraum und einen Abstellraum, zuzüglich eines, über eine Galerie erreichbaren Gruppenraums im ersten OG.	
	2. Grundstück	
	Das Grundstück befindet sich in Hamburg Allermöhe. Auf dem Flurstück, welches über den an den Sophie-Schoop-Weg angeschlossenen Parkplatz oder die Hainbuchallee erschlossen wird, sind neben dem Gebäude des Jugendzentrums Sportplätze. An das Flurstück angeschlossen befinden sich ein „Bootshaus“ und ein Skaterpark.	
	3. Bauvorhaben	
	Vorgabe war eine umfassende Sanierung der Gebäudeteile 1 und 2, sowie der Abbruch und die Neuerrichtung des Gebäudeteils 3.	
	Sanierung Gebäudeteil 1 und 2:	
	EG	

Projekt: 395424 JUZENA Umbau + Sanierung Lüftung
 Bauherr: Sprinkenhof GmbH
 Planung: IPH GmbH
 Lv: Lüftung



Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
	<p>***Fortsetzung*** <i>BESCHREIBUNG DER UMBAUMASSNAHME</i></p> <p>Beide Gebäudeteile werden umfassend saniert. Das barrierefreie WC wird mit einer nicht barrierefreien Dusche ergänzt. Zudem gibt es ein neues Personal WC. Die notwendige Treppe im Gebäudeteil 1 wird abgebrochen und im Neubau ergänzt. Die Decke von Bauteil 1 wird entsprechend, an der Stelle des Abbruchs, mit Stahlträger ertüchtigt. Der Technikraum wird, im Sinne der neuen Anlagen, vergrößert.</p> <p>Der Gebäudeteil 2 wird mit einer Küche und einem Stuhllager ergänzt. Der Estrich und die Dämmung der Böden werden erneuert und mit einer neuen Fußbodenheizung ausgestattet.</p> <p>OG</p> <p>Der Gebäudeteil 1 wird mit einem barrierefreien Flur ergänzt, der eine separate Nutzung von Musik,- und Sportraum ermöglicht.</p> <p>Der Estrich und die Dämmung des Bodens werden erneuert und der Musikraum mit einer neuen Fußbodenheizung ausgestattet.</p> <p>Neubau Gebäudeteil 3:</p> <p>Im Bereich des Neubaus, wird die komplette Sohle entfernt und mit neuen Pfählen und einer neuen Sohlplatte neu gegründet. Die Nutzfläche wird, abgestimmt auf die Bedürfnisse des Nutzers, vergrößert. Das neue Dach wird zum Teil als Stahlbeton Decke und zum Teil als Halbfertigteildecke aus Ortbeton ausgeführt und passt sich in seiner Höhenlage an die zur jeweiligen Nutzung passenden, lichten Raumhöhen an. Das gesamte Gebäude erhält eine Fußbodenheizung.</p> <p>EG</p> <p>Das Erdgeschoss der neuen Halle ist weitläufig gestaltet und verbindet die Gebäudeteile 1 und 2. Erschlossen wird das Gebäude von Norden, über einen Empfangsbereich. Dieser wird durch ein Rolltor vom Aufenthaltsbereich geteilt, welches im normalen Betrieb jedoch geöffnet sein soll. Das optionale Schließen des Tores ermöglicht, den Gebäudeteil 2, mit Nutzung der Sanitäranlagen, extern zu vermieten.</p> <p>Der große, lichtdurchflutete Aufenthaltsraum bietet Möglichkeiten für diverse Nutzungen. Durch die Formgestaltung bilden sich Nischensituationen, die als Rückzug oder für eine separate Nutzung verwendet werden können, wie z.B. Nachhilfe, ohne die offene Struktur zu stören. Integriert ist zudem eine offene Küche. Anschließend befinden sich ein neuer Abstellraum, mit separatem Eingang, welcher Anlieferungen ermöglicht. Das daneben liegende Büro, erhält ein innenliegendes Sichtfenster, wodurch Überblick über den kompletten Aufenthaltsbereich und beide Eingänge ermöglicht wird. Ein weiterer Abstellraum, westlich, kann für Fahrräder o.Ä. verwendet werden.</p> <p>Im Anschluss an den Gebäudeteil 2, wird im Außenbereich eine Lüftungsanlage geplant,</p> <p>deren Leitungen über das Saaldach in den Saal und unterhalb der Träger im Innenraum geführt wird. Die Lüftungsanlage wird von einer Einhausung aus Blech umgeben, sodass optisch der Gebäudeteil 2 weitergeführt wird. Innerhalb der Attika des Bestandsdaches, wird ein Blech hochgezogen, welches die Leitungen der Lüftungsanlage verdeckt, sich allerdings optisch zurücknimmt.</p> <p>OG</p> <p>Das Obergeschoss wird durch eine Treppe zur Galerie und über den neuen Aufzug im Süden erschlossen. An die Galerie schließen, der neue Multi-Media Raum und ein neuer Sanitärblock mit Dusche, barrierefreiem WC und Umkleiden. Vom Multi-Media Raum zugänglich, steht ein weiterer Abstellraum zur Verfügung.</p>	

Projekt: 395424 JUZENA Umbau + Sanierung Lüftung
Bauherr: Sprinkenhof GmbH
Planung: IPH GmbH
Lv: Lüftung



Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
	<p>***Fortsetzung*** <i>BESCHREIBUNG DER UMBAUMASSNAHME</i></p> <p>An der Südfassade wird die, im Bestand abgebrochene Treppe, als Außentreppe ersetzt.</p> <p>Fassade Die Wände des Neubaus sind Zweischalig geplant. Im Erdgeschoss ist eine Verblendfassade vorgesehen und im Obergeschoss eine Holzschalung. Der neue Gebäudeteil mit Sanitäranlagen und Umkleiden, wird komplett mit Verblendern versehen, sodass dieser Teil optisch, ähnlich den Bestandsbauten, massiver wirkt.</p>	

Projekt: 395424 JUZENA Umbau + Sanierung Lüftung
Bauherr: Sprinkenhof GmbH
Planung: IPH GmbH
Lv: Lüftung

The logo consists of the letters 'IPH' in a bold, italicized, green sans-serif font, set against a solid black rectangular background.**1. BAUSTELLENEINRICHTUNG**

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
1.	Titel: BAUSTELLENEINRICHTUNG	
1.1.	Baustelleneinrichtung Baustelleneinrichtung für Gewerk Lüftung Für die Dauer des Bauvorhabens liefern und vorhalten	
	1,00 St	
	Summe Titel 1. BAUSTELLENEINRICHTUNG	

Projekt: 395424 JUZENA Umbau + Sanierung Lüftung
 Bauherr: Sprinkenhof GmbH
 Planung: IPH GmbH
 Lv: Lüftung



2. LÜFTUNGSANLAGE SAAL

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
2.	Titel: LÜFTUNGSANLAGE SAAL Die Montage des Lüftungsgerätes erfolgt neben dem Saal im Außenbereich auf einer Stahl UK. Der vorhandene Baukran kann für die Montage genutzt werden.	
2.1.	Lüftungsgerät Saal als Außengerät Dach Die Klima- und Lüftungsgeräte sind nach einem modularen Systembaukastenprinzip konstruiert und damit in jeder gewünschten Kombination flexibel zusammenstellbar. Türen/Paneelen: Die Rahmenkonstruktion ist mit den Paneelen und Türen bündig ohne Versatz komplett glattflächig ausgeführt, sodass Unebenheiten sowie Schweißnähte oder herausstehende Schraubenköpfe ausgeschlossen sind. Die dadurch entstehende Innenfläche begünstigt die Strömungseigenschaften des Gerätes und ermöglicht eine gute Reinigbarkeit. Konstruktion: Alle Bodenpaneele werden stets hygienisch einwandfrei zum Rahmen hin abgedichtet und Fugen oder Rillen sind ausgeschlossen. Die verwendeten Dichtmaterialien sind grundsätzlich desinfektionsmittelbeständig, geschlossenporig und mikrobiell inert. Das Abfließen von anfallendem Kondensat wird durch eine korrosionsbeständige, in den Boden eingelassene Wanne mit allseitigem Gefälle gewährleistet. Bei großen Kühlern ab Baugröße 16R und entsprechend höheren Kondensatmengen wird die Wanne aufgesetzt gestaltet, um ein regelkonformes Abfließen zu gewährleisten. Das Abfließverhalten ist nach RLT 01 bzw. VDI 6022 geprüft und sichergestellt. Abnehmbare Türen werden umlaufend mit einer auswechselbaren EPDM-Hohlkammerdichtung versehen. Ausschwenkbare Türen können mittels dreidimensional verstellbaren Scharnieren aus beschichtetem Zinkdruckguss in allen Richtungen einfach nachjustiert werden. Verschließbare Klemmbügel oder Hebelverschlüsse (zwingend ab lichter Innenhöhe 1,30 m) mit innenliegenden Vorreifern gewährleisten einen dichten Sitz. Vorreifermaterial: glasfaserverstärkter Kunststoff. Druckseitige Türen sind mit Türfangvorrichtung oder Doppelzunge zum Druckausgleich versehen. Türen mit Scharnieren an wetterfesten Geräten erhalten außen arretierbare Türfeststeller. Eingesetzte Schaugläser sind doppelwandig,	

Projekt: 395424 JUZENA Umbau + Sanierung Lüftung
 Bauherr: Sprinkenhof GmbH
 Planung: IPH GmbH
 Lv: Lüftung



2. LÜFTUNGSANLAGE SAAL

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
	<p>***Fortsetzung*** 2.1. Lüftungsgerät Saal als Außengerät Dach</p> <p>UV- beständig und 160 mm im Durchmesser.</p> <p>Folgende Paneel-/ Türmaterialien sind kombinierbar:</p> <p>Innenblech:</p> <ul style="list-style-type: none">- Stahl verzinkt; 275NA- Stahl verzinkt & bandbeschichtet 25µm; DX51D+Z200 (Standard RAL 7035)- Stahl verzinkt & pulverbeschichtet, mindestens 60µm (Standard RAL 7035)- AlMg3- Edelstähle 1.4301, 1.4571 <p>Außenblech:</p> <ul style="list-style-type: none">- Stahl verzinkt; 275NA- Stahl verzinkt & bandbeschichtet 25µm; DX51D+Z200 (Standard RAL 7035)- Stahl verzinkt & pulverbeschichtet, mindestens 60µm (Standard RAL 7035)- AlMg3- Edelstähle 1.4301, 1.4571 <p>Technische Gehäuseanforderungen:</p> <p>Der Gehäuseaufbau und dessen schall- und wärmetechnischen sowie mechanischen Parameter unterliegen der ständigen Kontrolle durch eine unabhängige technische Prüfstelle und sind entsprechend der DIN EN 1886 geprüft.</p> <p>Die baulichen und hygienerelevanten Anforderungen folgender Normen sind durch ein anerkanntes Institut geprüft und zertifiziert:</p> <p>VDI 3803*, DIN EN 13779, VDI 6022, ÖNORM H 6021 SWKI VA104-01, DIN 1946 T4, ÖNORM H 6020 SWKI 99-3, RLT01</p> <p>Ein einsprechender Prüfbericht über die Baumusterprüfung liegt ebenfalls vor. Die Gleichwertigkeit ist zwingend durch diese Zertifikate nachzuweisen.</p> <p>Eine gleichbleibende hohe Qualitätssicherheit wird durch die Zertifizierung nach ISO 9001 ff. nachgewiesen. Ständige interne Kontrollen und regelmäßige Prüfung seitens externer Institute/Organisationen stellen die Einhaltung der o.g. Normen sicher. Die Einhaltung der CE- Bestimmung ist je nach Geräteausrüstung durch einen gesonderten Nachweis dokumentiert.</p> <p>Allgemeine Gerätedaten:</p>	

Projekt: 395424 JUZENA Umbau + Sanierung Lüftung
 Bauherr: Sprinkenhof GmbH
 Planung: IPH GmbH
 Lv: Lüftung



2. LÜFTUNGSANLAGE SAAL

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
	<p>***Fortsetzung*** 2.1. Lüftungsgerät Saal als Außengerät Dach</p> <p>=====</p> <p>Luftmenge Zuluft: 6000 m³/h Externer Druck Zuluft: 400 Pa Luftmenge Abluft: 6000 m³/h Externer Druck Abluft: 400 Pa</p> <p>Anordnung: übereinander Gerät für Außenaufstellung</p> <p>Zuluftdaten: =====</p> <p>Modul: Z1/Airbox T60-1010S232-03-26</p> <p>Airbox spezifische Informationen</p> <p>Baugrößen T60-0704 bis T60-3528S232-03-26</p> <p>Grundaufbau:</p> <p>Aluminium- Profile aus 65 mm breiten sehr korrosionsbeständigem Aluminiumprofil (AlMgSi0,5). Wahlweise pulverbeschichtet mit Polyesterharz, Schichtstärke mindestens 60 µm (Standardfarbe ist RAL 7035, Farben laut RAL- Spektrum wählbar), Korrosionsschutzklassen alternativ bis zu C5M möglich, alle Rahmentteile mit Kunststoffeinsatz zur Vermeidung von Kältebrücken, Eckverbinder aus glasfaserverstärktem, UV- beständigem Polyamid. Für eine dichte Gehäuseausführung sorgen EPDM- Dichtungen an Zwischenstegen und Eckverbindern.</p> <p>Tür/Paneel:</p> <p>Alle Verkleidungsteile sind kältebrückenfrei ausgeführt,</p> <ul style="list-style-type: none"> - bestehen aus 1,0 mm starkem Innen- und Außenblech aus verzinktem Stahl, 275 NA andere Materialkombinationen von Innen- und Außenblech sind, wie im Punkt "Konstruktion", frei wählbar - Entkopplung Innen- und Außenblech mittels EPDM- <p>Band</p> <ul style="list-style-type: none"> - isoliert mit 60 mm, schall- und wärmedämmender ($\lambda=0,04 \text{ W/m}^2\text{K}$) Steinwolle, nicht brennbar (A1 nach DIN 4102) - zum Rahmen hin mit PE- Schaumband abgedichtet (EPDM bei wetterfest & Hygienegeräten) - Türen mit EPDM Hohlkammerdichtung - bei Hygieneanforderungen nach DIN 1946 T.4 und VDI6022 werden alle festen Paneele 	

Projekt: 395424 JUZENA Umbau + Sanierung Lüftung
 Bauherr: Sprinkenhof GmbH
 Planung: IPH GmbH
 Lv: Lüftung



2. LÜFTUNGSANLAGE SAAL

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
	<p>***Fortsetzung*** 2.1. Lüftungsgerät Saal als Außengerät Dach</p> <p>zusätzlich mit Dichtstoff abgedichtet</p> <p>Konstruktion:</p> <p>Für sämtliche Baugrößen sind Grundrahmen mit einer Höhe von 100 mm bis 500 mm wählbar. Hierbei ist die Wirkhöhe des möglichen Siphons zu berücksichtigen. Eine Ausrichtung mehrerer Module auf einen gemeinsamen Grundrahmen ist möglich. Ab Baugröße 1310 werden die Geräte generell mit Grundrahmen geliefert. Bis Baugröße 1010 können die T60- Geräte mit gekantetem Grundrahmen aus 3 mm starkem verzinkten Stahlblech versehen werden. Alternativ zur gekanteten Variante sind ab Baugröße 16R geschweißte und grundrierte Stahlgrundrahmen oder in wetterfester Ausführung geschweißte und verzinkte Stahlgrundrahmen verfügbar. Bei kombinierten Zu- und Abluftgeräten übereinander wird ab Baugröße 1613 auch die obere Ebene mit einem Grundrahmen ausgestattet.</p> <p>Transport/Montage:</p> <p>Die Geräte sind für Transport und Einbringung in montagefreundlicher Modulbauweise gefertigt und können optional auch komplett zerlegt werden. Kranösen am Gerätegrundrahmen ermöglichen unkomplizierte Krantransport- und Aufstellmöglichkeiten.</p> <p>Das Verbinden der einzelnen Module erfolgt im inneren mit Modulverbindern. Bei erhöhten hygienischen Anforderungen werden speziell flache Modulverbinder angewandt, die mit einer Modulstoßabdeckung abgedeckt und abgedichtet werden und somit einen hygienisch einwandfreien Modulstoß gewährleistet.</p> <p>Technische Gehäuseanforderungen:</p> <p>Folgende Werte und Klassifizierungen werden laut DIN EN 1886, 2009 mit dem T60-Gehäuse erreicht:</p> <p>Mechanische Stabilität: D1 bei +/-1.000 Pa (3,7 mm/m)</p> <p>Gehäuse- Leakage: L1[0,02] bei -400 Pa L1[0,05] bei +700 Pa</p> <p>Wärmedurchgangsklasse: T2 (U=0,70 W/m²*K)</p> <p>Wärmebrückenfaktor: TB2 (Kb=0,60)</p> <p>Filterbypass- Leakage: G1-F9</p> <p>Schallwerte:</p>	

Projekt: 395424 JUZENA Umbau + Sanierung Lüftung
 Bauherr: Sprinkenhof GmbH
 Planung: IPH GmbH
 Lv: Lüftung



2. LÜFTUNGSANLAGE SAAL

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
	<p><i>***Fortsetzung*** 2.1. Lüftungsgerät Saal als Außengerät Dach</i></p> <p>Frequenz [Hz] 125 250 500 1000 2000 4000 8000 De [dB] 22 25 26 28 30 35 42</p> <p>Die Richtigkeit der angegebenen technischen Daten wird zusätzlich durch ein aktuelles EUROVENT- Zertifikat sichergestellt.</p> <p>Komponente: Z1/C1 Jalousieklappe, innenliegend</p> <p>Jalousieklappe Standardausführung</p> <p>Gegenläufig schließende Jalousieklappe, bestehend aus gekuppelten Hohlkörperlamellen Profilen in St. verzinkter Ausführung. Stirnseitig, seitlich oder direkt im Gerät montiert. Mit Anschlussflansch (30 mm) für Kanal mit vier Schrauben. Die Profillamellen werden mit oder ohne Lippendichtung geliefert und sind konstruktiv auf durchgehenden, verzinkten Klappenachsen befestigt. Die Lamellen sind wartungsfrei in Gleitlagerbuchsen aus Kunststoff gelagert und in U- Profilrahmen eingefasst. Leichtlaufende Klappenräder aus Spezialkunststoff sind außerhalb des Luftstroms montiert. Vierkantachse nach außen geführt zum Anschluss eines Stellantriebes.(siehe technische Daten) Die Lamellenstellung ist von außen auf der Klappenachse dauerhaft gut sichtbar. Bei Klappenhöhe größer als 2000 mm sind zwei Achsen mit einem Verbindungsgestänge zur Kraftübertragung verbunden. Luftdicht nach DIN EN 1751 geprüft, standardmäßig Klasse 2 auf Anfrage auch Klasse 4. Spezifische Ausführung siehe technischen Daten.</p> <p>Hygieneklappe</p> <p>Gegenläufig schließende Jalousieklappe, bestehend aus gekuppelten Hohlkörperlamellen Profilen aus Aluminiumprofilen. Auf durchgehenden, verzinkten Klappenachsen befestigt, wartungsfrei in Gleitlagerbuchsen aus Kunststoff gelagert und in einem stabilen Rahmen aus Aluminium befestigt. Vierkant-Achsen zum Anschluss eines Stellantriebs nach außen geführt. Hygienisch glatte Ausführung des Rahmens. Luftdicht Klasse 4 Klappendichtheit ist TÜV-geprüft nach DIN 1751.</p>	

Projekt: 395424 JUZENA Umbau + Sanierung Lüftung
 Bauherr: Sprinkenhof GmbH
 Planung: IPH GmbH
 Lv: Lüftung



2. LÜFTUNGSANLAGE SAAL

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
	<p><i>***Fortsetzung*** 2.1. Lüftungsgerät Saal als Außengerät Dach</i></p> <p>Jalousieklappe ATEX-Ausführung</p> <p>Gegenläufig schließende Jalousieklappe, bestehend aus gekuppelten Hohlkörperlamellen Profilen in St. verzinkter Ausführung. Nach Ex II 2/2 GD IIC T X gekennzeichnet. In Sinterbronze-Lagern gelagert und mit einem stabilen Rahmen aus verzinktem Stahlblech befestigt.</p> <p>Zubehör: (Z1/C1) Stück Bezeichnung 1 Kondensatwanne Boden 480 mm BG 10 V2A D=32 mm</p> <p>Komponente: Z1/C2 Taschenfilter mit Klemmschiene</p> <p>Taschenfilter als Normfilter</p> <p>Die Filter sind nach dem Baukastenprinzip aus mehreren genormten Grundeinheiten zu einer Filterwand zusammengebaut. Jede Filtereinheit setzt sich zusammen aus dem gebohrten, verzinkten Filteraufnahmeahmen mit Anpresselementen, umlaufender Dichtung aus geschlossenporigen Zellkautschuk und dem Filtereinsatz. Filteraufnahmeahmenkonstruktion aus verzinktem Stahlblech, verwindungssteif gekantet, optional ist diese Konstruktion im Außenluftbereich oder in Hygieneausführung in Edelstahl (1.4301) auszuführen. Der Filtereinsatz besteht aus mehreren senkrecht stehenden, eigensteifen, stabilisierenden Filtertaschen aus synthetischem Material oder Glasfaser. Feuchtebeständigkeit bis ca. 90% rel. Feuchte; Temperaturbeständig bis 70°C. Die einzelnen Filtertaschen sind dicht mit einem gemeinsamen, verzinkten Stahlrahmen verbunden. Der Rahmen ist optional als Kunststoffrahmen in vollveraschbarer Ausführung erhältlich.</p> <p>Durch die eigensteifen Taschen wird das Abdecken von Filterfläche verhindert und ein langsamer Anstieg des Widerstandes während der Betriebszeit gewährleistet. Das Auswechseln der Filtereinsätze erfolgt reinluftseitig durch die Revisionsöffnung am Filterelement oder staublufseitig über ein zusätzliches Bedienung- und Anströmmodul. (Hygieneausführung nach RLT-Richtlinie 01) Anschlüsse zur Filterüberwachung in der Gehäusewand integriert.</p> <p>Filterklassen nach DIN EN ISO 16890:</p>	

Projekt: 395424 JUZENA Umbau + Sanierung Lüftung
 Bauherr: Sprinkenhof GmbH
 Planung: IPH GmbH
 Lv: Lüftung



2. LÜFTUNGSANLAGE SAAL

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
	<p><i>***Fortsetzung*** 2.1. Lüftungsgerät Saal als Außengerät Dach</i></p> <p>ISO ePM Coarse größer oder gleich 60% (ehemals G4) bis ISO ePM1 größer oder gleich 80% (ehemals F9). Bautiefe bei Kurztaschenfilter (ehemals G4, M5 & F7): max. 370 mm Bautiefe bei Taschenfilter (ehemals G4 bis F9): max. 635 mm (640 mm bei hocheffizienten Filtern) Anschlüsse zur Filterüberwachung in der Gehäusewand integriert.</p> <p>Zubehör: (Z1/C2) Stück Bezeichnung 1 2 Messstutzen inkl. Kappe (PVC), D=6.5mm, montiert 1 Differenzdruck Zeigerman. 0-500 Pa mit Grenzwertzeiger Layout Rosenberg 1 Differenzdruckwächter 50-500 Pa, montiert</p> <p>Komponente: Z1/C3 Leergehäuse</p> <p>Leergehäuse</p> <p>als Anström-, Abström-, Revisions-, Installations-, Umlenkammer mit oder ohne Revisionstür. Revisionstür abnehmbar mit Klemmbügel bis Baugröße 1007 oder mit Klemmbügel und Scharnier bei Baugrößen 1010 bis 1613. Darüber hinaus generell mit Scharnieren und Doppelhebelverschluss.</p> <p>Komponente: Z1/C4 Dämmstutzen</p> <p>Dämmstutzen</p> <p>Dämmstutzen zur Körperschallentkoppelung in Lüftungstechnischen Anlagen und Geräten. Für Hygieneinsatz geeignet (TÜV-geprüft). Rahmen aus Aluminiumprofil; Bautiefe 110 mm, ges. Bautiefe 130 mm; Dämmgummi 30 x 20 mm; Anschlussflansch 30 mm. Dämmelemente zur Befestigung sind jeweils in den Ecken vorgesehen. Temperaturbereich der Dämmstutzen ist von -40°C bis +300°C. Für den Einsatz in RLT-Anlagen ist der Dämmstutzen aus Stahl verzinkt und Edelstahl gemäß VDI6022</p> <p>Modul: W1/Airbox T60-1010 wie zuvor beschrieben unter Z1</p> <p>Komponente: W1/C1 Plattenwärmetauscher</p>	

Projekt: 395424 JUZENA Umbau + Sanierung Lüftung
 Bauherr: Sprinkenhof GmbH
 Planung: IPH GmbH
 Lv: Lüftung



2. LÜFTUNGSANLAGE SAAL

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
	<p><i>***Fortsetzung*** 2.1. Lüftungsgerät Saal als Außengerät Dach</i></p> <p>Wärmerückgewinnung: Kreuzstromplattentauscher</p> <p>Hoval Gegenstrom-Plattenwärmetauscher zur Energierückgewinnung, bestehend aus Tauscherpaket und Gehäuse. Das Tauscherpaket besteht aus Aluminiumplatten mit eingepressten Abstandshalterungen; der Kondensatablauf ist, je nach Einbaulage, in alle Richtungen möglich. Die Platten haben untereinander eine doppelte Falzverbindung; dadurch ergibt sich für den Lufteintritt und Luftaustritt eine mehrfache Materialstärke. Die Ecken des Tauscherpaketes werden mit Dichtmasse in den besonders stabilen Aluzink-Blech-Verbindungsprofilen des Gehäuses verklebt. Die Seitenwände aus Aluzink-Blech sind bündig mit diesen vernietet. Es handelt sich um Kombiblöcke, die jeweils aus 2 Einzeltauschern und 2 Luftleitblöcken zusammengesetzt sind.</p> <p>Zubehör: (W1/C1) Stück Bezeichnung 2 2 Messstutzen inkl. Kappe (PVC), D=6.5mm, montiert 1 2 Wannen in AlMg3 für Kondensat & Reinigung (seitl.Abläufe) 1 Differenzdruckwächter 50-500 Pa, montiert 1 Stellmotor, 20Nm, 24V steuerbar</p> <p>Modul: Z2/Airbox T60-1010 wie zuvor beschrieben unter Z1</p> <p>Komponente: Z2/C1 Ventilatorteil: Direktantrieb</p> <p>Ventilatorteil: freilaufendes Rad mit Rosenberg EC-Motor</p> <p>Rosenberg-Radialventilator Typ:</p> <p>GKHM: elektronisch kommutierter Gleichstromantrieb</p> <p>GKHB: elektronisch kommutierter Gleichstromantrieb, Ventilator als Bockvariante</p> <p>Zur Verwendung kommen jeweils ein rückwärtsgekrümmtes</p>	

Projekt: 395424 JUZENA Umbau + Sanierung Lüftung
 Bauherr: Sprinkenhof GmbH
 Planung: IPH GmbH
 Lv: Lüftung



2. LÜFTUNGSANLAGE SAAL

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
	<p><i>***Fortsetzung*** 2.1. Lüftungsgerät Saal als Außengerät Dach</i></p> <p>Hochleistungslaufrad aus seewasserbeständigem Aluminium. Optimiert für Verwendung ohne Spiralgehäuse, mit Rosenberg-Außenläufermotor, horizontal und vertikal einsetzbar. Motorlaufrad mit strömungsoptimierter Einströmdüse und Trageinheit als Ventilator modul gefertigt und justiert. Düse aus verzinktem Stahlblech. Einheit entsprechend Gütestufe G 6,3 nach DIN ISO 21940-11 auf 2 Ebenen ausgewuchtet. Antriebsmotor geschlossen, Schutzart mindestens IP 54. Wartungsfreie Kugellager beidseitig geschlossen mit Langzeitschmierung. Übertrifft Wirkungsgradklassifizierung IE4. Wartungsfreie, beidseitige geschlossene Lagerung mit Langzeitschmierung. Direktantrieb über Rosenberg- EC-Motor in Außenläufermotor-Bauart anschlussfertig auf Klemmkasten verdrahtet. Die Motoren haben Feuchtschutzimprägnierung und zeichnen sich durch einen extrem geringen Anlaufstrom aus. Motorvollschutz durch herausgeführte Thermokontakte. Der Motor sitzt innerhalb des Laufrades und wird somit optimal gekühlt. In einer wirkungsgradoptimierten Variante ragt der Motor teilweise ins Laufrad. Ein gleichbleibend hoher Qualitätsstandard wird durch die eigene Motorenfertigung mit hoher Fertigungstiefe gewährleistet. Auf Wunsch ausgeführte Ringmeßleitung als ringförmige Druckmessleitung an der Ventilator-einlaufdüse sowie saugseitige Meßstellen zur Aufnahme des Wirkdrucks. Volumenstrom-Messeinrichtung lieferbar, bestehend aus der Ringmessleitung und einem Differenzdrucksensor mit Ausgangssignal 0-10V DC. Dokumentation und Einbauerklärung und Betriebsanleitung entsprechend der Maschinenrichtlinie DIN EN ISO 5801, ERP Richtlinie (327/2011/EG) und CE Kennzeichnung entsprechend der Maschinen-, EMV-, ERP- und Niederspannungsrichtlinie.</p> <p>Besondere Merkmale GKHM__-CE/CIB/CIE/CIG/CIW__: CEB: Laufrad aus Aluminium (AlMg3) mit 7 rückwärts gekrümmten Schaufeln und umlaufendem wirkungsgradoptimierenden Diffusor. Geräuschoptimiertes Design. Druckorientiertes Verhalten. CEG: Laufrad aus in quarzgrau (RAL7039) beschichtetem Stahlblech mit 6 rückwärts gekrümmten, hohlprofilierten Schaufeln und umlaufendem wirkungsgradoptimierenden Diffusor. Geräuschoptimiertes Design. Druckorientiertes Verhalten. CIB: Laufrad aus Aluminium (AlMg3) mit 7 rückwärts gekrümmten Schaufeln und umlaufendem wirkungsgrad-</p>	

Projekt: 395424 JUZENA Umbau + Sanierung Lüftung
 Bauherr: Sprinkenhof GmbH
 Planung: IPH GmbH
 Lv: Lüftung



2. LÜFTUNGSANLAGE SAAL

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
	<p>***Fortsetzung*** 2.1. Lüftungsgerät Saal als Außengerät Dach</p> <p>optimierenden Diffusor. Geräuschoptimiertes Design. Druckorientiertes Verhalten. CIE: Laufrad der E-Serie (Typenreihe Revolution) aus schwarzem, UV-stabilisiertem und mit Langglasfaser verstärkten, Polypropylen (PP) mit 7 rückwärts gekrümmten, profilierten Schaufeln und schmalem umlaufendem wirkungsgradoptimierenden Diffusor. Ab Baugröße 630 aus Aluminium (AlMg3). Geräuschoptimiertes, gewichts-reduziertes und korrosionsbeständiges Design. Volumenstromorientiertes Verhalten. CIG: Laufrad aus in quarzgrau (RAL7039) beschichtetem Stahlblech mit 6 rückwärts gekrümmten, hohlprofilierten Schaufeln und umlaufendem wirkungsgradoptimierenden Diffusor. Geräuschoptimiertes Design. Druckorientiertes Verhalten. CIW: Laufrad aus Aluminium (AlMg3) mit 8 rückwärts gekrümmten Schaufeln. Kompaktes, vielseitiges Design.</p> <p>Besondere Merkmale GKHB____-CEB____: Laufrad aus Aluminium (AlMg3) mit 7 rückwärts gekrümmten Schaufeln und umlaufendem wirkungsgradoptimierenden Diffusor. Geräuschoptimiertes Design. Druckorientiertes Verhalten. Der Ventilator ist als Bock aufgebaut analog der Rosenberg-Baureihe DKNB.</p> <p>Zubehör: (Z2/C1) Stück Bezeichnung 1 Drucksensor m. Displ. innerhalb 0-5000 Pa einstellbar, (24V) 1 Ringmessleitungen ausgeführt 1 Reparaturschalter SW/GR (GS5) 1-tourig 7,5kW</p> <p>Komponente: Z2/C2 Erhitzer</p> <p>PWW-Lufterhitzer</p> <p>Lamellen-Wärmetauscher im Gehäuse eingebaut, bestehend aus nahtlosen, versetzt angeordneten Kupferrohren mit mechanisch aufgepressten, glatten Aluminiumlamellen (Stärke min. 0,1mm, Lamellenabstand min. 2,1 mm) im umlaufenden, verzinkten Stahlrahmen. Sammlerrohre in L-Form aus lackiertem Stahl mit Außengewinde oder optional aus Kupfer mit Messing-Gewindestücken. Der Sammler bei Standarderhitzern bis 3 Rohrreihen aus. Rohranschlüsse seitlich aus dem Gehäuse herausgeführt und mit</p>	

Projekt: 395424 JUZENA Umbau + Sanierung Lüftung
 Bauherr: Sprinkenhof GmbH
 Planung: IPH GmbH
 Lv: Lüftung



2. LÜFTUNGSANLAGE SAAL

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
	<p><i>***Fortsetzung*** 2.1. Lüftungsgerät Saal als Außengerät Dach</i></p> <p>Kunststoffrosetten luftdicht abgedichtet. Entlüftung und Entleerung bauseits. Wärmetauscher geeignet für Wasser sowie Wasser/Glycol-Gemische bis max. 110 °C und Betriebsdruck max. 16 bar. Bei sehr breiten Baugrößen z.B. die Baugroße 3220 oder 3520 müssen die Tauscher geteilt werden. Außerdem braucht es ein ausziebares zusätzliches Leerteil(Forstschutzrahmen) um der Erhitzer leichte zu reinigen. Bei Wetterfesten Geräten kann die Verrohrung- mit dann wieder abgewinkelten Tauschern, eventuell bauseits erfolgen. Und die Pumpengruppe ist auch eine bauseitige Leistung. Register zu Revisionszwecken auf verzinkten Führungsschienen seitlich ausziehbar. Eine zusätzliche Epoxydharzbeschichtung des Lamellenpaketes ist lieferbar.</p> <p>Zubehör: (Z2/C2) Stück Bezeichnung 1 Frostschutzthermostat kurz</p> <p>Komponente: Z2/C3 Leergehäuse</p> <p>wie zuvor beschrieben unter Z1/C3 Leergehäuse</p> <p>Zubehör: (Z2/C3) Stück Bezeichnung 1 Zusätzliche Bedien- & Wartungstüre</p> <p>Komponente: Z2/C4 Kühler</p> <p>PKW-Luftkühler</p> <p>Im Gehäuse eingebauter Wärmetauscher, bestehend aus nahtlosen Kupferrohren mit mechanisch aufgepreßten Aluminiumlamellen und einem umlaufenden verzinkten Stahlrahmen. Lamellenabstand bei Kühler mit Entfeuchtung mindestens 2.5mm. Sammelrohre aus Kupfer mit Messing Gewindestücken. Bei den Baugrößenbreiten 32 und 35 müssen die Wärmetauscher geteilt werden. Außerdem braucht es ein ausziebares zusätzliches Leerteil (Forstschutzrahmen) um den Kühler leichter reinigen zu können. Bei wetterfesten Geräten kann die Verrohrung- mit dann wieder abgewinkelten Tauschern, eventuell bauseits erfolgen. Die Pumpengruppe ist auch eine bauseitige Leistung. Gemäß DIN EN 13053(6.4.4) dürfen keine Kühler mit Entfeuchtung unmittelbar vor Filtern oder Schalldämpfern angeordnet werden.</p>	

Projekt: 395424 JUZENA Umbau + Sanierung Lüftung
 Bauherr: Sprinkenhof GmbH
 Planung: IPH GmbH
 Lv: Lüftung



2. LÜFTUNGSANLAGE SAAL

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
	<p><i>***Fortsetzung*** 2.1. Lüftungsgerät Saal als Außengerät Dach</i></p> <p>Anschlüsse aus dem Gehäuse herausgeführt, isoliert und mit Kunststoffrosetten abgedichtet. Wärmetauscher ausgelegt für Betriebsdruck max.16 bar. Register auf Führungsschienen ausziehbar. Kunststofftropfenabscheider aus talkumverstärktem Polypropylen, beständig bis 100 °C im Dauerbetrieb, auf Kühler montiert sowie bei Ausführung in Gerätebaureihe S60/T60/F40 separat ausziehbar und Lamellen einzeln demontierbar. Kondensatwanne aus seewasserbeständigem Aluminiumblech bzw. ab Baugröße 2016 aus Edelstahl mit ausreichend dimensionierten Ablaufstutzen für den Anschluß eines Siphons. Auf Wunsch werden die Kühler mit einer Epoxydharzbeschichtung geliefert. Der Rahmen ist in diesem Fall aus Edelstahl oder Aluminium.</p> <p>Zubehör: (Z2/C4) Stück Bezeichnung 1 Kondensatwanne Boden 480 mm BG 10 V2A D=32 mm</p> <p>Komponente: Z2/C5 Tropfenabscheider</p> <p>Tropfenabscheider</p> <p>Tropfenabscheider bestehend aus talkumverstärktem Polypropylen (PPTV) Abscheiderprofilen (hitzebeständig bis 100 °C im Dauerbetrieb) in Rahmenkassette aus Aluminium mit Griffmulde stirnseitig. Tropfenabscheiderkassette separat auf Edelstahl-Führungsschienen (1.4301) über Revisionsdeckel seitlich ausziehbar. Direkter Anschluß eines optionalen Siphons mit Rückschlagsicherung und Selbstfüllung möglich.</p> <p>Ist der Tropfenabscheider ein Teil des Kühlerbauteils, insofern sollte die gleiche Anforderungen wie bei Kühler aus RLT-01 annehmen.</p> <p>Tropfenabscheiderkassette auf einer Kondensatwanne, aus seewasserbeständigem Aluminium (AlMg3) mit allseitigem Gefälle zum seitlichem Ablauf DN25, angeordnet.</p> <p>Komponente: Z2/C6 Leergehäuse</p> <p>wie zuvor beschrieben unter Z1/C3 Leergehäuse</p> <p>Zubehör: (Z2/C6) Stück Bezeichnung 1 Zusätzliche Bedien- & Wartungstüre</p>	

Projekt: 395424 JUZENA Umbau + Sanierung Lüftung
 Bauherr: Sprinkenhof GmbH
 Planung: IPH GmbH
 Lv: Lüftung



2. LÜFTUNGSANLAGE SAAL

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
	<p>***Fortsetzung*** 2.1. Lüftungsgerät Saal als Außengerät Dach</p> <p>Komponente: Z2/C7 Dämmstutzen</p> <p>wie zuvor beschrieben unter Z1/C4 Dämmstutzen</p> <p>Abluftdaten: =====</p> <p>Modul: A1/Airbox T60-1010 wie zuvor beschrieben unter Z1</p> <p>Komponente: A1/C1 Dämmstutzen</p> <p>wie zuvor beschrieben unter Z1/C4 Dämmstutzen</p> <p>Komponente: A1/C2 Taschenfilter mit Klemmschiene</p> <p>wie zuvor beschrieben unter Z1/C2 Taschenfilter mit Klemmschiene</p> <p>Zubehör: (A1/C2) Stück Bezeichnung 1 2 Messstutzen inkl. Kappe (PVC), D=6.5mm, montiert 1 Differenzdruck Zeigerman. 0-500 Pa mit Grenzwertzeiger Layout Rosenberg 1 Differenzdruckwächter 50-500 Pa, montiert</p> <p>Komponente: A1/C3 Schalldämpfer</p> <p>Schalldämpfer Standard- / Hygieneausführung</p> <p>EMB-Kulissen nach dem Absorberprinzip. Umlaufender Rahmen standardmäßig aus verzinktem Stahlblech, alternativ auch in ES 1.4301 erhältlich. Je nach Material ist der Rahmen zur Schonung der Mineralwolle zusätzlich umgekantet. Absorptionsmaterial aus Mineralwolle, biolöslich nach Anforderungen der TRGS 905 und EU- Richtlinie 97/69/EG und nicht brennbar nach DIN EN 13501 (A2-s1,d0). Kulissen mit Glas-seidengewebeabdeckung. Abriebfest bis 20 m/s. Zu Reinigungszwecken sind die Kulissen über ein abnehmbares Seitenpaneel leicht ausbaubar. Für spezielle Einsatzfälle (z.B.:Hygieneausführung) kann der Rahmen der EMB-Kulissen beschichtet oder in Edelstahl (ES 1.4301) ausgeführt werden.</p> <p>EL-Kulissen nach dem Absorberprinzip. Umlaufender Rahmen standardmäßig aus verzinktem Stahlblech,</p>	

Projekt: 395424 JUZENA Umbau + Sanierung Lüftung
 Bauherr: Sprinkenhof GmbH
 Planung: IPH GmbH
 Lv: Lüftung



2. LÜFTUNGSANLAGE SAAL

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
	<p><i>***Fortsetzung*** 2.1. Lüftungsgerät Saal als Außengerät Dach</i></p> <p>alternativ auch in ES 1.4301 erhältlich. Je nach Material ist der Rahmen zur Schonung der Mineralwolle zusätzlich umgekantet. Absorptionsmaterial aus Mineralwolle, biolöslich nach Anforderungen der TRGS 905 und EU- Richtlinie 97/69/EG und nicht brennbar nach DIN EN 13501 (A2-s1,d0). Kulissen mit Experflochblechabdeckung (Lochblech aus Streckmetall). Abriebfest bis 20 m/s. Zu Reinigungszwecken sind die Kulissen über ein abnehmbares Seitenpaneel leicht ausbaubar.</p> <p>Für spezielle Einsatzfälle (z.B.:Hygieneausführung) kann der Rahmen der EL-Kulissen beschichtet oder in Edelstahl (ES 1.4301) ausgeführt werden.</p> <p>EL-Kulissen - ATEX nach dem Absorberprinzip. Umlaufender Rahmen standardmäßig aus verzinktem Stahlblech, alternativ auch in ES 1.4301 erhältlich. Je nach Material ist der Rahmen zur Schonung der Mineralwolle zusätzlich umgekantet. Absorptionsmaterial aus Mineralwolle, biolöslich nach Anforderungen der TRGS 905 und EU- Richtlinie 97/69/EG und nicht brennbar nach DIN EN 13501 (A2-s1,d0). Kulissen mit Lochblechabdeckung. Abriebfest bis 20 m/s. Zu Reinigungszwecken sind die Kulissen über ein abnehmbares Seitenpaneel leicht ausbaubar.</p> <p>C-Kulissen nach dem Resonatorprinzip. Umlaufender Rahmen standardmäßig aus verzinktem Stahlblech, alternativ auch in ES 1.4301 erhältlich. Je nach Material ist der Rahmen zur Schonung der Mineralwolle zusätzlich umgekantet. Absorptionsmaterial aus Mineralwolle, biolöslich nach Anforderungen der TRGS 905 und EU- Richtlinie 97/69/EG und nicht brennbar nach DIN EN 13501 (A2-s1,d0). Kulissen mit Glas-seidengewebe- und Vollblechabdeckung. Abriebfest bis 20 m/s. Zu Reinigungszwecken sind die Kulissen über ein abnehmbares Seitenpaneel leicht ausbaubar. Für spezielle Einsatzfälle (z.B.:Hygieneausführung) kann der Rahmen der C-Kulissen beschichtet oder in Edelstahl (ES 1.4301) ausgeführt werden.</p> <p>CL-Kulissen nach dem Resonatorprinzip. Umlaufender Rahmen standardmäßig aus verzinktem Stahlblech, alternativ auch in ES 1.4301 erhältlich. Je nach Material ist der Rahmen zur Schonung der Mineralwolle zusätzlich umgekantet. Absorptionsmaterial aus Mineralwolle, biolöslich nach Anforderungen der TRGS 905 und EU- Richtlinie 97/69/EG und nicht brennbar nach DIN EN 13501 (A2-s1,d0). Kulissen mit Vollblech- und Experflochblechabdeckung (Lochblech aus Streckmetall). Abriebfest bis 20 m/s. Zu Reinigungs-</p>	

Projekt: 395424 JUZENA Umbau + Sanierung Lüftung
 Bauherr: Sprinkenhof GmbH
 Planung: IPH GmbH
 Lv: Lüftung



2. LÜFTUNGSANLAGE SAAL

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
	<p>***Fortsetzung*** 2.1. Lüftungsgerät Saal als Außengerät Dach</p> <p>zwecken sind die Kulissen über ein abnehmbares Seitenpaneel leicht ausbaubar. Für spezielle Einsatzfälle (z.B.:Hygieneausführung) kann der Rahmen der CL-Kulissen beschichtet oder in Edelstahl (ES 1.4301) ausgeführt werden.</p> <p>DLF-Kulissen nach dem Absorberprinzip. Umlaufender Rahmen standardmäßig aus verzinktem Stahlblech, alternativ auch in ES 1.4301 erhältlich. Je nach Material ist der Rahmen zur Schonung der Mineralwolle zusätzlich umgekantet. Absorptionsmaterial aus Mineralwolle, biolöslich nach Anforderungen der TRGS 905 und EU- Richtlinie 97/69/EG. Kulissen mit Lochblechabdeckung, aufgenietet. Zum Schutz gegen Staub, Feuchtigkeit und Bakterien zusätzlich mit PE-Folie und Polyestergewebe abgedeckt. Abriebfest bis 20 m/s. Zu Reinigungszwecken sind die Kulissen über ein abnehmbares Seitenpaneel leicht ausbaubar. Für spezielle Einsatzfälle (z.B.:Hygieneausführung) kann der Rahmen der DLF-Kulissen beschichtet oder in Edelstahl (ES 1.4301) ausgeführt werden.</p> <p>Komponente: A1/C4 Leergehäuse</p> <p>wie zuvor beschrieben unter Z1/C3 Leergehäuse</p> <p>Zubehör: (A1/C4) Stück Bezeichnung 1 Zusätzliche Bedien- & Wartungstüre</p> <p>Modul: A2/Airbox T60-1010 wie zuvor beschrieben unter Z1</p> <p>Komponente: A2/C1 Dämmstutzen</p> <p>wie zuvor beschrieben unter Z1/C4 Dämmstutzen</p> <p>Komponente: A2/C2 Ventilatorteil: Direktantrieb</p> <p>wie zuvor beschrieben unter Z2/C1 Ventilatorteil: Direktantrieb</p> <p>Zubehör: (A2/C2) Stück Bezeichnung 1 Drucksensor m. Displ. innerhalb 0-5000 Pa einstellbar, (24V) 1 Ringmessleitungen ausgeführt 1 Reparaturschalter SW/GR (GS5) 1-tourig 7,5kW</p> <p>Komponente: A2/C3 Jalousieklappe, innenliegend</p>	

Projekt: 395424 JUZENA Umbau + Sanierung Lüftung
 Bauherr: Sprinkenhof GmbH
 Planung: IPH GmbH
 Lv: Lüftung



2. LÜFTUNGSANLAGE SAAL

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
	Fortsetzung 2.1. Lüftungsgerät Saal als Außengerät Dach	
	wie zuvor beschrieben unter Z1/C1 Jalousieklappe, innenliegend	
	Zubehör: (A2/C3)	
	Stück Bezeichnung	
	1 Stellmotor auf Klemmdose (IP65) geführt	
	1 Stellmotor, 10Nm, 24V auf/zu mit Feder	
	Technische Daten:	
	=====	
	Zuluft:	
	=====	
	Komponente: Z1/C1	
	Bezeichnung: Jalousieklappe St.vz.	
	(EN 1751 Kl.2) Gr.1	
	innen kompletter	
	Querschnitt; B=798;	
	H=896; Flansch=30	
	Druckverlust: 2 Pa	
	Komponente: Z1/C2	
	Bezeichnung: Taschenfilter ISO ePM1	
	60% (F7), Klemmschiene,	
	Edelstahl V2A	
	Filterlänge: 640 mm	
	Filterfläche: 20,6 m²	
	Abmessungen: 1x592², 1x592x287,	
	1x287x592, 1x287²	
	dP Anfang: 45 Pa	
	dP Ende (EN13053): 135 Pa	
	dP Auslegung: 90 Pa	
	Strömungsgeschwindigkeit: 2,16 m/s	
	Filterklasse: ISO ePM1 60% (F7)	
	Energieklasse: A+	
	Komponente: Z1/C3	
	Bezeichnung: Leerteil	
	Komponente: Z1/C4	
	Bezeichnung: Dämmstutzen ALU;	
	Hygieneausführung	
	kompletter Querschnitt	
	B=938; H=938; Flansch=30	
	Komponente: W1/C1	
	Bezeichnung: GWT1010-150	
	Baureihe: Standard	
	Temp. Außenluft: -15 °C	

Projekt: 395424 JUZENA Umbau + Sanierung Lüftung
 Bauherr: Sprinkenhof GmbH
 Planung: IPH GmbH
 Lv: Lüftung



2. LÜFTUNGSANLAGE SAAL

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
	<p>***Fortsetzung*** 2.1. Lüftungsgerät Saal als Außengerät Dach</p> <p> Feuchte Außenluft: 90 %r.F. Temp. Abluft: 22 °C Feuchte Abluft: 45 %r.F. Temp. Fortluft: -0,2 °C Feuchte Fortluft: 100 %r.F. Temp. Zuluft: 17,1 °C Feuchte Zuluft: 7,7 %r.F. dP Zuluft: 191 Pa dP Abluft: 197 Pa Rückwärmezahl feucht: 86,7 % Wirkungsgrad (ERP): 77,1 % Wärmeleistung: 64,7 kW Kondensatmenge: 26 l/h Einfriergrenze: -10 °C Bypass: integriert Energie-Effizienz: 74,5 % WRG-Klasse(2012-02): H1 WRG-Klasse(2020-05): H1 OACF: 1 Betriebspunkt 2: Temp. Außenluft: 32 °C Feuchte Außenluft: 45 %r.F. Temp. Abluft: 22 °C Feuchte Abluft: 45 %r.F. Temp. Fortluft: 29,7 °C Feuchte Fortluft: 28,4 %r.F. Temp. Zuluft: 24,3 °C Feuchte Zuluft: 70,4 %r.F. dP Zuluft: 214 Pa dP Abluft: 210 Pa Leistung gesamt: 15,9 kW Rückwärmezahl feucht: 77,3 % Komponente: Z2/C1 Bezeichnung: GKHM 450-CII.147.6FF IE Gen3 Volumenstrom: 6000 m³/h Stat.Druckerhöhung: 834 Pa Externe Druckerhöhung: 400 Pa Gesamte Druckerhöhung: 862 Pa Systemwirkungsgrad (tot.): 65,7 % Systemwirkungsgrad (stat.): 63,6 % aufg.Leistung (Pel): 2,19 kW Schallleistung LwA6: 80 dB(A) Betriebsdrehzahl: 1891 U/min SFP Klasse (EN 16798-3): 3 SFPv: 1,24 kW/(m³/s) k-Wert: 191 m²s/h Nennspannung: 3~380-480 Nennleistung: 4,22 kW Nennstrom: 6,7 A Nenndrehzahl: 2400 U/min Effizienzklasse: IE5 </p>	

Projekt: 395424 JUZENA Umbau + Sanierung Lüftung
 Bauherr: Sprinkenhof GmbH
 Planung: IPH GmbH
 Lv: Lüftung



2. LÜFTUNGSANLAGE SAAL

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
	<p>***Fortsetzung*** 2.1. Lüftungsgerät Saal als Außengerät Dach</p> <p>Schutzart: IP 54 Steuerspannung: 7,47 V Leistungsklasse: P1</p> <p>Komponente: Z2/C2 Bezeichnung: Erhitzer PWW Cu/Al Rahmen FeZn</p> <p>Temp. Lufteintritt: 15,1 °C Temp. Luftaustritt: 20 °C Feuchte Lufteintritt: 8 %r.F. Feuchte Luftaustritt: 5,9 %r.F. dp Luft feucht: 24 Pa dp Luft trocken: 24 Pa Heizleistung: 9,82 kW Flächenreserve: 49,3 % Temp. Medium Eintritt: 50 °C Temp. Medium Austritt: 30 °C dp Medium: 6,61 kPa Mediuminhalt: 4 l Umwälzmenge: 0,427 m³/h Anzahl Rohrreihen: 1 Anzahl Kreisläufe: 2 Einlassanschluss: 1 x DN20 - 3/4" Ausgangsanschluss: 1 x DN20 - 3/4" Strömungsgeschwindigkeit: 2,44 m/s Code: HW 12 3329V2.5 25T812 1R 90</p> <p>Komponente: Z2/C3 Bezeichnung: Leerteil</p> <p>Komponente: Z2/C4 Bezeichnung: Kühler PKW Cu/Al Rahmen AISI 304/1.4301</p> <p>Temp. Lufteintritt: 26,3 °C Temp. Luftaustritt: 18 °C Feuchte Lufteintritt: 70 %r.F. Feuchte Luftaustritt: 90 %r.F. dp Luft feucht: 97 Pa dp Luft trocken: 77 Pa Kühlleistung: 34,3 kW Flächenreserve: 16,3 % Temp. Medium Eintritt: 6 °C Temp. Medium Austritt: 12 °C dp Medium: 35,8 kPa Mediuminhalt: 9,01 l Umwälzmenge: 4,91 m³/h Anzahl Rohrreihen: 3 Anzahl Kreisläufe: 9 Einlassanschluss: 1 x DN32 - 1 1/4" Ausgangsanschluss: 1 x DN32 - 1 1/4"</p>	

Projekt: 395424 JUZENA Umbau + Sanierung Lüftung
 Bauherr: Sprinkenhof GmbH
 Planung: IPH GmbH
 Lv: Lüftung



2. LÜFTUNGSANLAGE SAAL

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
	<p>***Fortsetzung*** 2.1. Lüftungsgerät Saal als Außengerät Dach</p> <p>Strömungsgeschwindigkeit: 2,53 m/s Kondensatmenge: 24,5 l/h Code: CW 12 3329V2.5 25T792 3R 150</p> <p>Komponente: Z2/C5 Bezeichnung: Tropfenabscheider Lamelle PP/Rahmen V2A für Bodenwanne</p> <p>Druckverlust: 26 Pa</p> <p>Komponente: Z2/C6 Bezeichnung: Leerteil</p> <p>Komponente: Z2/C7 Bezeichnung: Dämmstutzen ALU; Hygieneausführung kompletter Querschnitt B=938; H=938; Flansch=30</p> <p>Abluft: =====</p> <p>Komponente: A1/C1 Bezeichnung: Dämmstutzen ALU; Hygieneausführung kompletter Querschnitt B=938; H=938; Flansch=30</p> <p>Komponente: A1/C2 Bezeichnung: Taschenfilter ISO ePM10 60% (M5), Klemmschiene, Stahl verzinkt</p> <p>Filterlänge: 600 mm Filterfläche: 13,5 m² Abmessungen: 1x592², 1x592x287, 1x287x592, 1x287² dP Anfang: 28 Pa dP Ende (EN13053): 84 Pa dP Auslegung: 56 Pa Strömungsgeschwindigkeit: 2,16 m/s Filterklasse: ISO ePM10 60% (M5) Energieklasse: A</p> <p>Komponente: A1/C3 Bezeichnung: KUL-EMB-240-80-3 960x955x500 VZ/0.63</p> <p>Kulissentyp: EMB</p>	

Projekt: 395424 JUZENA Umbau + Sanierung Lüftung
 Bauherr: Sprinkenhof GmbH
 Planung: IPH GmbH
 Lv: Lüftung



2. LÜFTUNGSANLAGE SAAL

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
Fortsetzung 2.1. Lüftungsgerät Saal als Außengerät Dach		
Oberfläche: Glasseidengewebe		
Qualität, Rahmen Verzinkt		
dP Luft: 27 Pa		
Kulissenlänge: 500 mm		
Kulissenbreite: 240 mm		
Kulissenanzahl: 3		
63Hz: 5 db(A)		
125Hz: 8 db(A)		
250Hz: 15 db(A)		
500Hz: 23 db(A)		
1kHz: 32 db(A)		
2kHz: 27 db(A)		
4kHz: 21 db(A)		
8kHz: 16 db(A)		
Komponente: A1/C4		
Bezeichnung: Schaltschrank mit Regelung Airtronic D		
Komponente: A2/C1		
Bezeichnung: Dämmstutzen ALU; Hygieneausführung kompletter Querschnitt B=938; H=938; Flansch=30		
Komponente: A2/C2		
Bezeichnung: GKHM 450-CII.147.5HF IE Gen3		
Volumenstrom: 6000 m³/h		
Stat.Druckerhöhung: 716 Pa		
Externe Druckerhöhung: 400 Pa		
Gesamte Druckerhöhung: 744 Pa		
Systemwirkungsgrad (tot.): 66,9 %		
Systemwirkungsgrad (stat.): 64,4 %		
aufg.Leistung (Pel): 1,85 kW		
Schallleistung LwA6: 78 dB(A)		
Betriebsdrehzahl: 1788 U/min		
SFP Klasse (EN 16798-3): 3		
SFPv: 1,08 kW/(m³/s)		
k-Wert: 191 m²s/h		
Nennspannung: 3~380-480		
Nennleistung: 1,85 kW		
Nennstrom: 3,15 A		
Nenndrehzahl: 1815 U/min		
Effizienzklasse: IE5		
Schutzart: IP 54		
Steuerspannung: 9,45 V		
Leistungsklasse: P1		
Komponente: A2/C3		
Bezeichnung: Jalousieklappe St.vz. (EN 1751 Kl.2) Gr.1		

Projekt: 395424 JUZENA Umbau + Sanierung Lüftung
 Bauherr: Sprinkenhof GmbH
 Planung: IPH GmbH
 Lv: Lüftung



2. LÜFTUNGSANLAGE SAAL

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
Fortsetzung 2.1. Lüftungsgerät Saal als Außengerät Dach		
innen kompletter Querschnitt; B=798; H=896; Flansch=30		
Druckverlust: 2 Pa		
Geräte-Zubehör: =====		
Stück Bezeichnung		
1 Abdichtarbeiten Boden		
1 Deckel und Seitenwände innen Stahl verzinkt		
1 Innenboden Stahl verzinkt		
1 Außenpaneele pulverbeschichtet 60 µm beliebige RAL Farbe		
1 Rahmenprofil ALU EN AW6060		
1 Modulecke T60/C60 stets Kunststoff PA6-GF25		
1 Regendach besch. bel. RAL-Farbe max. Gerätebr. 2700mm -Lose-		
1 4 Kranösen für geschw. Grundrahmen (1 Satz pro Anlage, max. 5000kg)		
1 Bedientüren ab 435 mm mit 3D-Scharnieren & Zentralhebel ausgef.		
1 Mehrpreis 1 Hebel aussen abschließbar EK333 für Tür Scharnier & Hebelverschluss		
10 Türfeststeller		
2 Kabelverschraubung metrisch zusätzlich, lose		
2 Drahtgitter Geräteaustritt RAL7035		
3 Grundrahmenmontage pro Modul		
1 Schwerlast-Grundr.100mm verzinkt lose		
12 Elektrische Verdrahtung für Blockmontage pro Feldgerät inkl. Kleinteile BG 07-10		
4 Blockmontage pro Modulverbindung ohne Verdrahtung ohne Modulstoßabdeckung BG 07-10		
Schalldaten Zuluft: =====		
Geräteaußenwand		
Summe: 53 db(A)		
63Hz 69 db		
125Hz 57 db		
250Hz 58 db		
500Hz 49 db		
1kHz 43 db		
2kHz 43 db		
4kHz 38 db		
8kHz 27 db		
Gerätesaugstutzen		
Summe: 66 db(A)		
63Hz 67 db		
125Hz 63 db		

Projekt: 395424 JUZENA Umbau + Sanierung Lüftung
 Bauherr: Sprinkenhof GmbH
 Planung: IPH GmbH
 Lv: Lüftung



2. LÜFTUNGSANLAGE SAAL

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
Fortsetzung 2.1. Lüftungsgerät Saal als Außengerät Dach		
250Hz	72 db	
500Hz	63 db	
1kHz	57 db	
2kHz	54 db	
4kHz	48 db	
8kHz	40 db	
Gerätedruckstutzen		
Summe:	76 db(A)	
63Hz	64 db	
125Hz	67 db	
250Hz	77 db	
500Hz	73 db	
1kHz	71 db	
2kHz	69 db	
4kHz	61 db	
8kHz	51 db	
Schalldaten Abluft:		
=====		
Geräteaußenwand		
Summe:	51 db(A)	
63Hz	67 db	
125Hz	55 db	
250Hz	56 db	
500Hz	47 db	
1kHz	41 db	
2kHz	41 db	
4kHz	36 db	
8kHz	25 db	
Gerätesaugstutzen		
Summe:	47 db(A)	
63Hz	60 db	
125Hz	53 db	
250Hz	55 db	
500Hz	38 db	
1kHz	23 db	
2kHz	25 db	
4kHz	25 db	
8kHz	22 db	
Gerätedruckstutzen		
Summe:	78 db(A)	
63Hz	70 db	
125Hz	70 db	
250Hz	81 db	
500Hz	75 db	
1kHz	71 db	
2kHz	70 db	
4kHz	66 db	
8kHz	60 db	
Geräteabmessungen:		

Projekt: 395424 JUZENA Umbau + Sanierung Lüftung
 Bauherr: Sprinkenhof GmbH
 Planung: IPH GmbH
 Lv: Lüftung



2. LÜFTUNGSANLAGE SAAL

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
	<p>***Fortsetzung*** 2.1. Lüftungsgerät Saal als Außengerät Dach</p> <p>=====</p> <p>Gesamtlänge: 5865 mm Gesamthöhe: 2280 mm Gesamtbreite: 1090 mm Gesamtgewicht: 1917 kg Fabrikat: Rosenberg Zulufttyp: Airbox T60-1010S232-03-26 Ablufttyp: Airbox T60-1010S232-03-26</p> <p>Lueftungsregelgerät bestehend aus:</p> <p>1. Regeleinrichtung:</p> <p>1x Airtronic D</p> <p>Schalt- und Regeleinrichtung nach EN 60204-1 (VDE0113-1), Niederspannungsrichtlinie und EMV-Richtlinie.</p> <p>Schaltschrank:</p> <p>Schaltschrank (Kompakt-Schaltschrank) fuer Wandmontage</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stabile Stahlblechkonstruktion - Die Innenverdrahtung wird in Kabelkanaelen gefuehrt - Schutzart ohne Einbauten nach IEC 60 529: IP 66 - Tuer mit geschaeumter PU-Schaum-Dichtung - Aussenflaechen in RAL 7035 Struktur pulverbeschichtet - Gehaeuseboden mit Stahlblechflanschplatte oder Kunststoff-Flanschplatte mit Membranen zum einfachen Durchstechen und Einfuehren von Kabeln - Mindestabmessungen (B x H x T): 600x600x210 mm, die verwendete Schaltschrankgroesse variiert je nach Leistung und Funktionsumfang und kann bei Bedarf auch von der Standardgroesse abweichen. - Wechselbar von Rechts- auf Linksscharnierung, 130° Oeffnungswinkel - Oberflaechenausfuehrung Gehaeuse und Tuer: Dreifache Behandlung der Oberflaeche fuer Korrosionsschutz und Bestaendigkeit gegen Mineraloele, Schmierstoffe, Bearbeitungsemulsionen und Loesungsmittel - Der Schaltschrank ist so bemessen, dass die Bauteile uebersichtlich angeordnet sind. - Inklusive Dauerhaft lesbarer Beschilderung fuer Kennzeichnung aller Betriebsmittel gemaess Schaltunterlagen. - Nummerierte Reihenklemmen fuer alle nach aussen fuehrenden Leitungen gemaess Schaltunterlagen. - Der Schaltschrank ist funktionsfaehig, werksgeprueft und anschlussfertig. <p>Spannungsversorgungsmodul:</p> <p>Reihenklemmen fuer das Spannungsversorgungskabel,</p>	

Projekt: 395424 JUZENA Umbau + Sanierung Lüftung
 Bauherr: Sprinkenhof GmbH
 Planung: IPH GmbH
 Lv: Lüftung



2. LÜFTUNGSANLAGE SAAL

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
	<p><i>***Fortsetzung*** 2.1. Lüftungsgerät Saal als Außengerät Dach</i></p> <p>bemessen nach dem Strom wie in EN60204-1 Tabelle 6. Transformator 230V/24V fuer Bauteile mit Schutzkleinspannung bzw. Schutzklasse III, inklusive primaerseitiger und sekundaerseitiger Absicherung. Klemme zum Anschluss des elektrischen Schutzleiters. Bei Einbau des Schaltschranks in das RLT-Geraet, entfaellt der Hauptschalter am Schaltschrank und muss zugaenglich am RLT- Geraet angebracht werden.</p> <p>Controller bestehend aus:</p> <p>Freiprogrammierbarer, mikroprozessorbasierter Regler zum Steuern, Regeln und Ueberwachen von Lueftungs- und Klimaanlage, inklusive projektspezifischer Programmierung (DDC).</p> <p>Durch die Speicherung der Daten, Programme und Einstellungen in nichtfluechigem Speicher werden die Daten auch bei Unterbrechnung der Versorgungsspannung nicht verloren. Der eingebaute 32-Bit µC stellt die hohen Anforderungen an Geschwindigkeit und Speicherkapazitaet sicher. Mittels eingebauter USB Schnittstelle koennen Updates schnell und unkompliziert auf den Regler uebertragen werden. Die vorhandenen universtellten I/Os sorgen fuer eine hohe Flexibilitaet des Reglers in vielfaeltigen Anwendungsfaellen. Der Regler erfuellt die allgemeinen Anforderungen nach EN 60730-1.</p> <p>Die Programmierung und die Einstellungen sind auf den Funktionsumfang des zu steuernden und zu ueberwachenden Lueftungs- und Klimageraetes abgestimmt.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Abmessungen: 110 x 315 x 60 mm - Versorgung: 24VAC oder 28-36VDC - Leistung: 45VA/AC bzw. 30W/DC - Betriebsbedingungen: -20...+60°C - Klemmleisten: Abnehmbare Schraubklemmen - Schutzart: IP20, Frontschutzhaube - 32Bit Prozessor - Flash-Datenspeicher fuer Daten und Programm - USb Service Schnittstelle - Echtzeituhr mit automaischer Sommer-/Winter-Umschaltung - Kommunikationsschnittstlle RS458 fuer Modbus RTU Protokoll - Schnittstelle fuer Bedientableau <ul style="list-style-type: none"> - 10 Universal EIN/Ausgaenge verwendbar als: Analogeingaenge, Diginaleingänge, Analogausgaenge - 14 Optisch isolierte Digitaleingaenge - 6 Optisch isolierte Analogausgaenge 0-10VDC - 18 Digitalausgaenge: Relais, davon 5 Relais mit Wechslerkontakt 	

Projekt: 395424 JUZENA Umbau + Sanierung Lüftung
 Bauherr: Sprinkenhof GmbH
 Planung: IPH GmbH
 Lv: Lüftung



2. LÜFTUNGSANLAGE SAAL

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
	<p><i>***Fortsetzung*** 2.1. Lüftungsggerät Saal als Außengerät Dach</i></p> <p>Bedienteil:</p> <p>Bei dem semigrafischen Display handelt es sich um ein Terminal mit 132x64 Pixeln und 6 Tasten zur Bedienung, Wartung und Parametrierung der Lueftungsregelung. Der Anschluss an den Controller erfolgt per RS485-Netzwerk mit pLAN Protokoll.</p> <p>Die Anwendungssoftware ist nur auf der Controller-Platine resident; das Bedienteil benoetigt fuer den Betrieb keine zusaetzliche Software.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hintergrundbeleuchtung: blaue LEDs - 6 Bedientasten, incl. Alarmtaste - Grafikaufloesung: 132x64 Pixel - Bedienebenen: Anwender-, Hersteller- und Serviceebene, z.T. mit Passwort geschuetzt - Spannung: Versorgung ueber Hauptcontroller oder externe 18V/30VDC Quelle - Schutzart: IP65 bei Frontmontage, IP40 bei Wandmontage - Betriebsbedingungen: -20...+60°C - Abstand Bedienteil zur Hauptplatine: max. 50m mit Telefonkabel <p>- Hauptfunktionen der Anwendersoftware:</p> <p>Ansteuerung eines Zuluftventilators noch folgender Konfiguration:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ventilator typ: Außenläufer EC - mit Motorschutz - Versorgungsspannung: 400V - Stromaufnahme: 6,7 A - Steuerungsart: Druck <p>Ansteuerung eines Abluftventilators noch folgender Konfiguration:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ventilator typ: Außenläufer EC - mit Motorschutz - Versorgungsspannung: 400V - Stromaufnahme: 6,7 A - Steuerungsart: Druck <p>Filterverschmutzungsüberwachung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 Stufe(n) in der Zuluft - 1 Stufe(n) in der Abluft <p>Ansteuerung der Klappennach folgender Konfiguration:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Außenluft auf/zu 24V mit Federrücklauf - Fortluft auf/zu 24V mit Federrücklauf <p>Wärmerückgewinnung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ansteuerung der Wärmerückgewinnung nach folgender 	

Projekt: 395424 JUZENA Umbau + Sanierung Lüftung
 Bauherr: Sprinkenhof GmbH
 Planung: IPH GmbH
 Lv: Lüftung



2. LÜFTUNGSANLAGE SAAL

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
	<p><i>***Fortsetzung*** 2.1. Lüftungsgerät Saal als Außengerät Dach</i></p> <p>Konfiguration:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Art der WRG: Plattenwärmetauscher - mit Kälterückgewinnung - mit Vereisungsschutz - Klappenstellantrieb: 24V - Federücklauf: Nein <p>Heizung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ansteuerung von Pumpe Warmwasser - mit stetigem Heizventil - mit Frostschutz - mit Freigabe der Sekundärpumpe <p>Kuehlung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ansteuerung von Pumpe Kaltwasser - mit stetigem Kühlventil - mit Freigabe der Sekundärpumpe <p>Temperaturregelung als:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mit Sommer- / Winterkompensation <p>Bedienpult:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bedienpult am Schaltschrank - zweites Bedienpult als Raumbedienteil mit 0 m Kabel <p>- Brandschutzfunktionen:</p> <p>Abschaltung durch Brandmeldezentrale Abschaltung durch Rauchmelder</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anzahl: 2 - Variante: Rauchauslöseeinrichtung mit DIBt-Zulassung <p>Bauseite Brandschutzklappen anschließbar</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anzahl motorische Klappen mit Ansteuerung und Endlagenüberwachung:4 - Versorgungsspannung der Klappen:230V <p>- Zubehoer und sonstige Funktionen:</p> <p>Wochenprogramm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mit Tagesprogrammen - Einstellung Sollwert Ventilator und Temperatur <p>potentialfreier Sammelstörmeldekontakt vorhanden</p> <p>integrierter Alarmspeicher</p> <p>Folgende Sonderfunktionen werden umgesetzt:</p>	

Projekt: 395424 JUZENA Umbau + Sanierung Lüftung
 Bauherr: Sprinkenhof GmbH
 Planung: IPH GmbH
 Lv: Lüftung



2. LÜFTUNGSANLAGE SAAL

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
	<p>***Fortsetzung*** 2.1. Lüftungsgerät Saal als Außengerät Dach</p> <p>1.) Volumenstromregulierung über Präsenz – CO2 - 2 Stück Luftqualitätsfühler 2.) Ansteuerung und Auswertung von 100 Brandschutzklappen in 230 V. Ohne Klappenfall 3.) Schaltschrank wird in eine Airbus T60-0707 eingebaut</p> <p>- Gebäudeleittechnik / Fernwartung:</p> <p>1x Modbus Modul</p> <p>Die Datenbusleitung für den Modbus-RTU kann bauseits an die integrierten Schraubklemmen angeschlossen werden. Die Daten werden in binärer Form übertragen. Die Schnittstelle ist für die Übertragungsrate, vorkonfiguriert. Für das Protokoll gilt ein festgelegter Datenpunkumfang. Messwerte, Rechenwerte und Stellsignale sind vom Master nicht beeinflussbar. Der Individual-Controller kann als Slave in die Gebäudeautomation integriert werden. Die Funktionen in der Universalsoftware stehen ohne herstellerseitige Plausibilitäts-Prüfung zur Verfügung. Kundenspezifische Datenpunktnamen in der Dokumentation, in der Software oder Änderungen im Schaltplan sind nicht vorgesehen.</p> <p>Art.-Nr. Schaltschrank incl. Regler mit Kommunikationsmodul: H42-90000</p> <p>2. Komponenten und Feldgeräte:</p> <p>2.1: 1x Zulufttemperaturfühler NTC10k</p> <p>Der Zuluftfühler ist ein Widerstandsthermometer mit passivem Ausgang, mit Gehäuse aus schlagzähem Kunststoff, Gehäusedeckel mit Schnellverschlusschrauben und geradem Schutzrohr. Der Zuluftfühler ist ein elektrisches Berührungsthermometer, das zur Messung der Temperatur und Flüssigkeiten und Gasen dient.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Messbereich: -30...150°C - Sensorausgang: NTC10kOhm - Schaltungsart: 2-Leiter Anschluss - Schutzrohr: Edelstahl, Durchmesser: 6mm - Einbaulänge: - Umgebungstemperatur: -20...100°C - Schutzart: IP65 <p>Art.-Nr.:</p>	

Projekt: 395424 JUZENA Umbau + Sanierung Lüftung
 Bauherr: Sprinkenhof GmbH
 Planung: IPH GmbH
 Lv: Lüftung



2. LÜFTUNGSANLAGE SAAL

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
	<p>***Fortsetzung*** 2.1. Lüftungsgerät Saal als Außengerät Dach</p> <p>H42-09901</p> <p>2.2: 1x Außentemperaturfühler NTC10k</p> <p>Außentemperaturfühler mit passivem Ausgang, mit Gehäuse aus schlagzähem Kunststoff und Schnellverschlussschrauben. Er dient zur Erfassung der Außentemperatur, der Temperatur im Feuchtraumbereich.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Messbereich: -50...90°C - Sensorausgang: NTC10kOhm - Schaltungsart: 2-Leiteranschluss - Abmaße Gehäuse: 72 x 64 x 37,8mm - Schutzart: IP65 <p>Art.-Nr.: H42-09914</p> <p>2.3: 2x Rauchauslöseeinrichtungen 230V mit DIBt-Zulassung</p> <p>KRM-X-1 0.6 Kanalrauchmelder 230V AC inklusive Entnahmerohr 0,6 m.</p> <p>zur frühzeitigen Erkennung von Schwelbränden und Bränden mit Rauchentwicklung. Der Sensor arbeitet nach dem Streulichtprinzip. Mit Alarmschwellennachführung, dadurch längere Standzeit. Kontinuierliche Anzeige der Verschmutzung durch 2-stellige LED-Anzeige im Klartext. Bei Verschmutzung > 70% fällt das Relais ab. Anzeige von Rauchalarm, fehlender Luftströmung, Systemstörung und Betriebsbereitschaft durch LED's. Entriegelung und Funktionsprüfung durch Taster. Rauchalarmrelais mit pot.-freiem Umschalt-/Öffnerkontakt. Eine Überprüfung mit Testspray ist ohne Öffnung des Deckels möglich. Lieferung mit Luftkanalentnahmerohr 600 mm lang. Anschlussverschraubung: 3 x M 16 Abmessungen ohne Rohr: 172 x 271 x 85 mm (BxHxT) Umgebungstemperatur: -20...+50°C Strömungsgeschwindigkeit 1-20m/s Schutzart: IP 65 VdS-Anerkennung G 219046 Datenblatt Nr. 41350</p> <p>Fabrikat: Oppermann Regelgeräte GmbH Typ: KRM-X-1 0.6 Art.Nr.: H42-09949-DZ</p>	

Projekt: 395424 JUZENA Umbau + Sanierung Lüftung
 Bauherr: Sprinkenhof GmbH
 Planung: IPH GmbH
 Lv: Lüftung



2. LÜFTUNGSANLAGE SAAL

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
	<p>***Fortsetzung*** 2.1. Lüftungsgerät Saal als Außengerät Dach</p>	
	<p>2.4: 2x Ventilantriebsmotor AME 435</p> <p>AME 435 sind stetige Stellantriebe. Neben den Standardfunktionen wie z.B. Handbetätigung und Positionsanzeige sind die Stellantriebe auch mit drehmomentabhängiger Abschaltung ausgerüstet. Diese Funktion dient auch zur automatischen Einstellung der Ventilendpositionen.</p> <p>Versorgungsspannung: 24 V a.c. Frequenz: 50/60 Hz Leistungsaufnahme: 4.5 VA Schutzart: IP54 Stellsignal: Stetig max. Stellkraft: 400 N Hub: 20 mm Stellzeit: 7.5 s/mm Eingangssignal 1: 0(2) – 10 V; Ri= 24 kohm Eingangssignal 2: 0(4) – 20 mA; Ri= 500 ohm Ausgangssignal: 0(2) – 10 V Handverstellung: Ja Sicherheitsfunktion: Nein Stellzeit: Normal min. Umgebungstemp.: 0 °C max. Umgebungstemp.: 55 °C</p> <p>Art.-Nr.: H81-26010</p>	
	<p>2.5: 1x 3-Wege-Ventil VRG3 15/1,6</p> <p>Die Ventile VRG 3 bieten eine qualitativ hochwertige Lösung für die Regelung von Wasser. Sie können auch bei einer Glykol-Konzentration von bis zu 50% eingesetzt werden. Bei Temperaturen von 0 °C bis -10 °C eine Spindelheizung verwenden. Die Ventile entsprechen der PED-Richtlinie 97/23/EC.</p> <p>DN: 15 kvs: 1,6 m3/h PN: 16 Medium: Kreislaufwasser Medium 1: Wasser-Glykolgemische bis 50% min. Medientemp.: -10 °C max. Medientemp.: 130 °C Bauart: 3 - Wegeventil</p>	

Projekt: 395424 JUZENA Umbau + Sanierung Lüftung
 Bauherr: Sprinkenhof GmbH
 Planung: IPH GmbH
 Lv: Lüftung



2. LÜFTUNGSANLAGE SAAL

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
	Fortsetzung 2.1. Lüftungsgerät Saal als Außengerät Dach	
	Ventilart: Keine Anschluss: A-Gewinde Anschlussgrösse: G 1 Werkstoff Ventilg.: Grey cast iron EN-GJL-250 (GG-25) dp max.: 4 bar Hub: 10 mm Ventilkennlinie: Gleichprozentig Mischkennlinie: Linear z-Wert: 0,4 Stellverhältnis: Min. 50:1 Leckdurchfluss: max. 0.05 % vom kvs Druckentlastung: Nein Art.-Nr.: H81-26016	
	2.6: 1x 3-Wege-Ventil VRG3 20/6,3	
	Die Ventile VRG 3 bieten eine qualitativ hochwertige Lösung für die Regelung von Wasser. Sie können auch bei einer Glykol-Konzentration von bis zu 50% eingesetzt werden. Bei Temperaturen von 0 °C bis -10 °C eine Spindelheizung verwenden. Die Ventile entsprechen der PED-Richtlinie 97/23/EC.	
	DN: 20 kvs: 6,3 m3/h PN: 16 Medium: Kreislaufswasser Medium 1: Wasser-Glykolgemische bis 50% min. Medientemp.: -10 °C max. Medientemp.: 130 °C Bauart: 3 - Wegeventil Ventilart: Keine Anschluss: A-Gewinde Anschlussgrösse: G 1 1/4 Werkstoff Ventilg.: Grey cast iron EN-GJL-250 (GG-25) dp max.: 4 bar Hub: 10 mm Ventilkennlinie: Gleichprozentig Mischkennlinie: Linear z-Wert: 0,4 Stellverhältnis: Min. 100:1 Leckdurchfluss: max. 0.05 % vom kvs Druckentlastung: Nein Art.-Nr.: H81-26063	
	2.7: 1x Verschraubungssatz DN15 Verschraubungen für G 1" A, DN 15	

Projekt: 395424 JUZENA Umbau + Sanierung Lüftung
 Bauherr: Sprinkenhof GmbH
 Planung: IPH GmbH
 Lv: Lüftung



2. LÜFTUNGSANLAGE SAAL

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
	Fortsetzung 2.1. Lüftungsgerät Saal als Außengerät Dach	
	Bestehend aus: Ueberwurfmutter und Nippel mit Innengewinde R 1/2" Satz mit 3 Stk. Art.-Nr.: Y02-24000	
	2.8: 1x Verschraubungssatz DN20	
	Verschraubungen für G 1 1/4" A, DN 20 Bestehend aus: Ueberwurfmutter und Nippel mit Innengewinde R 3/4" Satz mit 3 Stk. Art.-Nr.: Y02-24001	
	liefern, mittels Kran auf den Standplatz heben + montieren	
	1,00 St	
	Summe Titel 2. LÜFTUNGSANLAGE SAAL	

Projekt: 395424 JUZENA Umbau + Sanierung Lüftung
 Bauherr: Sprinkenhof GmbH
 Planung: IPH GmbH
 Lv: Lüftung



3. LÜFTUNGSANLAGE HAUPTGEBÄUDE EG+OG

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
3.	Titel: LÜFTUNGSANLAGE HAUPTGEBÄUDE EG+OG Die Montage des Lüftungsgerätes erfolgt auf dem Dach des Gebäudes, Decke über 1. OG auf einer Stahl UK. Die Stahl UK wird bauseits gestellt. Eine Abstimmung hat zwingend mit den Abmessungen + Gewichten der Lüftungsanlage zu erfolgen. Der vorhandene Baukran kann für die Montage genutzt werden.	
3.1.	Lüftungsgerät Hauptgebäude als Außengerät Dach Die Klima- und Lüftungsgeräte sind nach einem modularen Systembaukastenprinzip konstruiert und damit in jeder gewünschten Kombination flexibel zusammenstellbar. Türen/Paneelen: Die Rahmenkonstruktion ist mit den Paneelen und Türen bündig ohne Versatz komplett glattflächig ausgeführt, sodass Unebenheiten sowie Schweißnähte oder herausstehende Schraubenköpfe ausgeschlossen sind. Die dadurch entstehende Innenfläche begünstigt die Strömungseigenschaften des Gerätes und ermöglicht eine gute Reinigbarkeit. Konstruktion: Alle Bodenpaneele werden stets hygienisch einwandfrei zum Rahmen hin abgedichtet und Fugen oder Rillen sind ausgeschlossen. Die verwendeten Dichtmaterialien sind grundsätzlich desinfektionsmittelbeständig, geschlossenporig und mikrobiell inert. Das Abfließen von anfallendem Kondensat wird durch eine korrosionsbeständige, in den Boden eingelassene Wanne mit allseitigem Gefälle gewährleistet. Bei großen Kühlern ab Baugröße 16R und entsprechend höheren Kondensatmengen wird die Wanne aufgesetzt gestaltet, um ein regelkonformes Abfließen zu gewährleisten. Das Abfließverhalten ist nach RLT 01 bzw. VDI 6022 geprüft und sichergestellt. Abnehmbare Türen werden umlaufend mit einer auswechselbaren EPDM-Hohlkammerdichtung versehen. Ausschwenkbare Türen können mittels dreidimensional verstellbaren Scharnieren aus beschichtetem Zinkdruckguss in allen Richtungen einfach nachjustiert werden. Verschießbare Klemmbügel oder Hebelverschlüsse (zwingend ab lichter Innenhöhe 1,30 m) mit innenliegenden Vorreifern gewährleisten einen dichten Sitz. Vorreifermaterial: glasfaserverstärkter Kunststoff. Druckseitige Türen sind mit Türfangvorrichtung oder	

Projekt: 395424 JUZENA Umbau + Sanierung Lüftung
 Bauherr: Sprinkenhof GmbH
 Planung: IPH GmbH
 Lv: Lüftung



3. LÜFTUNGSANLAGE HAUPTGEBÄUDE EG+OG

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
	<p>***Fortsetzung*** 3.1. Lüftungsgerät Hauptgebäude als Außengerät Dach</p> <p>Doppelzunge zum Druckausgleich versehen. Türen mit Scharnieren an wetterfesten Geräten erhalten außen arretierbare Türfeststeller. Eingesetzte Schaugläser sind doppelwandig, UV- beständig und 160 mm im Durchmesser.</p> <p>Folgende Paneel-/ Türmaterialien sind kombinierbar:</p> <p>Innenblech:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stahl verzinkt; 275NA - Stahl verzinkt & bandbeschichtet 25µm; DX51D+Z200 (Standard RAL 7035) - Stahl verzinkt & pulverbeschichtet, mindestens 60µm (Standard RAL 7035) - AlMg3 - Edelstähle 1.4301, 1.4571 <p>Außenblech:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stahl verzinkt; 275NA - Stahl verzinkt & bandbeschichtet 25µm; DX51D+Z200 (Standard RAL 7035) - Stahl verzinkt & pulverbeschichtet, mindestens 60µm (Standard RAL 7035) - AlMg3 - Edelstähle 1.4301, 1.4571 <p>Technische Gehäuseanforderungen:</p> <p>Der Gehäuseaufbau und dessen schall- und wärmetechnischen sowie mechanischen Parameter unterliegen der ständigen Kontrolle durch eine unabhängige technische Prüfstelle und sind entsprechend der DIN EN 1886 geprüft.</p> <p>Die baulichen und hygienerelevanten Anforderungen folgender Normen sind durch ein anerkanntes Institut geprüft und zertifiziert:</p> <p>VDI 3803* DIN EN 13779 VDI 6022 ÖNORM H 6021 SWKI VA104-01 DIN 1946 T4 ÖNORM H 6020 SWKI 99-3 RLT01</p> <p>* Die in VDI 3803-1 Kap. 5.1 geforderte zusätzliche Lackierung oder Beschichtung der Außenschale ist mit dem Kunden abzustimmen.</p> <p>* Die in VDI 3803-1 Kap. 5.2 geforderten feststehenden oder mobilen Bühnen für RLT-Geräte</p>	

Projekt: 395424 JUZENA Umbau + Sanierung Lüftung
 Bauherr: Sprinkenhof GmbH
 Planung: IPH GmbH
 Lv: Lüftung



3. LÜFTUNGSANLAGE HAUPTGEBÄUDE EG+OG

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
	<p>***Fortsetzung*** 3.1. Lüftungsgerät Hauptgebäude als Außengerät Dach</p> <p>über 3m Bauhöhe sind nicht Bestandteil des Lieferumgangs. Diese sind bauseits vorzusehen.</p> <p>Ein einsprechender Prüfbericht über die Baumusterprüfung liegt ebenfalls vor. Die Gleichwertigkeit ist zwingend durch diese Zertifikate nachzuweisen.</p> <p>Eine gleichbleibende hohe Qualitätssicherheit wird durch die Zertifizierung nach ISO 9001 ff. nachgewiesen. Ständige interne Kontrollen und regelmäßige Prüfung seitens externer Institute/Organisationen stellen die Einhaltung der o.g. Normen sicher. Die Einhaltung der CE- Bestimmung ist je nach Geräteausrüstung durch einen gesonderten Nachweis dokumentiert.</p> <p>Liefernachweis: Rosenberg Nord GmbH Auf den Sandbreiten 3 28719 Bremen Tel.: 0421 64 20 31 Mail: Adam.sosinka@rosenberg-nord.de</p> <p>Allgemeine Gerätedaten: =====</p> <p>Luftmenge Zuluft: 6000 m³/h Externer Druck Zuluft: 400 Pa Luftmenge Abluft: 6000 m³/h Externer Druck Abluft: 400 Pa</p> <p>Anordnung: übereinander Gerät für Außenaufstellung</p> <p>Zuluftdaten: =====</p> <p>Modul: Z1/Airbox T60-1010S232-03-26</p> <p>Airbox spezifische Informationen</p> <p>Baugrößen T60-0704 bis T60-3528S232-03-26</p> <p>Grundaufbau:</p> <p>Aluminium- Profile aus 65 mm breiten sehr korrosionsbeständigem Aluminiumprofil (AlMgSi0,5). Wahlweise pulverbeschichtet mit Polyesterharz, Schichtstärke mindestens 60 µm (Standardfarbe ist RAL 7035, Farben laut RAL- Spektrum wählbar),</p>	

Projekt: 395424 JUZENA Umbau + Sanierung Lüftung
 Bauherr: Sprinkenhof GmbH
 Planung: IPH GmbH
 Lv: Lüftung



3. LÜFTUNGSANLAGE HAUPTGEBÄUDE EG+OG

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
	<p>***Fortsetzung*** 3.1. Lüftungsgerät Hauptgebäude als Außengerät Dach</p> <p>Korrosionsschutzklassen alternativ bis zu C5M möglich, alle Rahmentteile mit Kunststoffeinsatz zur Vermeidung von Kältebrücken, Eckverbinder aus glasfaserverstärktem, UV- beständigem Polyamid. Für eine dichte Gehäuseausführung sorgen EPDM- Dichtungen an Zwischenstegen und Eckverbindern.</p> <p>Tür/Paneel:</p> <p>Alle Verkleidungsteile sind kältebrückenfrei ausgeführt,</p> <ul style="list-style-type: none"> - bestehen aus 1,0 mm starkem Innen- und Außenblech aus verzinktem Stahl, 275 NA andere Materialkombinationen von Innen- und Außenblech sind, wie im Punkt "Konstruktion", frei wählbar - Entkopplung Innen- und Außenblech mittels EPDM- <p>Band</p> <ul style="list-style-type: none"> - isoliert mit 60 mm, schall- und wärmedämmender ($\lambda=0,04 \text{ W/m}^2\text{K}$) Steinwolle, nicht brennbar (A1 nach DIN 4102) - zum Rahmen hin mit PE- Schaumband abgedichtet (EPDM bei wetterfest & Hygienegeräten) - Türen mit EPDM Hohlkammerdichtung - bei Hygieneanforderungen nach DIN 1946 T.4 und VDI6022 werden alle festen Paneele zusätzlich mit Dichtstoff abgedichtet <p>Konstruktion:</p> <p>Für sämtliche Baugrößen sind Grundrahmen mit einer Höhe von 100 mm bis 500 mm wählbar. Hierbei ist die Wirkhöhe des möglichen Siphons zu berücksichtigen. Eine Ausrichtung mehrerer Module auf einen gemeinsamen Grundrahmen ist möglich. Ab Baugröße 1310 werden die Geräte generell mit Grundrahmen geliefert. Bis Baugröße 1010 können die T60- Geräte mit gekantetem Grundrahmen aus 3 mm starkem verzinkten Stahlblech versehen werden. Alternativ zur gekanteten Variante sind ab Baugröße 16R geschweißte und grundrierte Stahlgrundrahmen oder in wetterfester Ausführung geschweißte und verzinkte Stahlgrundrahmen verfügbar. Bei kombinierten Zu- und Abluftgeräten übereinander wird ab Baugröße 1613 auch die obere Ebene mit einem Grundrahmen ausgestattet.</p> <p>Transport/Montage:</p> <p>Die Geräte sind für Transport und Einbringung in montagefreundlicher Modulbauweise gefertigt und können optional auch komplett zerlegt werden.</p>	

Projekt: 395424 JUZENA Umbau + Sanierung Lüftung
 Bauherr: Sprinkenhof GmbH
 Planung: IPH GmbH
 Lv: Lüftung



3. LÜFTUNGSANLAGE HAUPTGEBÄUDE EG+OG

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR																
	Fortsetzung 3.1. Lüftungsgerät Hauptgebäude als Außengerät Dach																	
	<p>Kranösen am Gerätegrundrahmen ermöglichen unkomplizierte Krantransport- und Aufstellmöglichkeiten.</p> <p>Das Verbinden der einzelnen Module erfolgt im inneren mit Modulverbindern. Bei erhöhten hygienischen Anforderungen werden speziell flache Modulverbinder angewandt, die mit einer Modulstoßabdeckung abgedeckt und abgedichtet werden und somit einen hygienisch einwandfreien Modulstoß gewährleistet.</p>																	
	Technische Gehäuseanforderungen:																	
	<p>Folgende Werte und Klassifizierungen werden laut DIN EN 1886, 2009 mit dem T60-Gehäuse erreicht:</p> <p>Mechanische Stabilität: D1 bei +-1.000 Pa (3,7 mm/m)</p> <p>Gehäuse- Leakage: L1[0,02] bei -400 Pa L1[0,05] bei +700 Pa</p> <p>Wärmedurchgangsklasse: T2 (U=0,70 W/m²*K)</p> <p>Wärmebrückenfaktor: TB2 (Kb=0,60)</p> <p>Filterbypass- Leakage: G1-F9</p>																	
	Schallwerte:																	
	<table><tr><td>Frequenz [Hz]</td><td>125</td><td>250</td><td>500</td><td>1000</td><td>2000</td><td>4000</td><td>8000</td></tr><tr><td>De [dB]</td><td>22</td><td>25</td><td>26</td><td>28</td><td>30</td><td>35</td><td>42</td></tr></table>		Frequenz [Hz]	125	250	500	1000	2000	4000	8000	De [dB]	22	25	26	28	30	35	42
Frequenz [Hz]	125	250	500	1000	2000	4000	8000											
De [dB]	22	25	26	28	30	35	42											
	<p>Die Richtigkeit der angegebenen technischen Daten wird zusätzlich durch ein aktuelles EUROVENT- Zertifikat sichergestellt.</p>																	
	Komponente: Z1/C1 Jalousieklappe, innenliegend																	
	Jalousieklappe Standardausführung																	
	<p>Gegenläufig schließende Jalousieklappe, bestehend aus gekuppelten Hohlkörperlamellen Profilen in St. verzinkter Ausführung.</p> <p>Stirnseitig, seitlich oder direkt im Gerät montiert. Mit Anschlussflansch (30 mm) für Kanal mit vier Schrauben. Die Profillamellen werden mit oder ohne Lippendichtung geliefert und sind konstruktiv auf durchgehenden, verzinkten Klappenachsen befestigt. Die Lamellen sind wartungsfrei in Gleitlagerbuchsen aus Kunststoff gelagert und in U- Profilrahmen eingefasst.</p> <p>Leichtlaufende Klappenräder aus Spezialkunststoff sind außerhalb des Luftstroms</p>																	

Projekt: 395424 JUZENA Umbau + Sanierung Lüftung
 Bauherr: Sprinkenhof GmbH
 Planung: IPH GmbH
 Lv: Lüftung



3. LÜFTUNGSANLAGE HAUPTGEBÄUDE EG+OG

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
	<p><i>***Fortsetzung*** 3.1. Lüftungsgerät Hauptgebäude als Außengerät Dach</i></p> <p>montiert. Vierkantachse nach außen geführt zum Anschluss eines Stellantriebes.(siehe technische Daten) Die Lamellenstellung ist von außen auf der Klappenachse dauerhaft gut sichtbar. Bei Klappenhöhe größer als 2000 mm sind zwei Achsen mit einem Verbindungsgestänge zur Kraftübertragung verbunden. Luftdicht nach DIN EN 1751 geprüft, standardmäßig Klasse 2 auf Anfrage auch Klasse 4. Spezifische Ausführung siehe technischen Daten.</p> <p>Hygieneklappe</p> <p>Gegenläufig schließende Jalousieklappe, bestehend aus gekuppelten Hohlkörperlamellen Profilen aus Aluminiumprofilen. Auf durchgehenden, verzinkten Klappenachsen befestigt, wartungsfrei in Gleitlagerbuchsen aus Kunststoff gelagert und in einem stabilen Rahmen aus Aluminium befestigt. Vierkant-Achsen zum Anschluss eines Stellantriebs nach außen geführt. Hygienisch glatte Ausführung des Rahmens. Luftdicht Klasse 4 Klappendichtheit ist TÜV-geprüft nach DIN 1751.</p> <p>Jalousieklappe ATEX-Ausführung</p> <p>Gegenläufig schließende Jalousieklappe, bestehend aus gekuppelten Hohlkörperlamellen Profilen in St. verzinkter Ausführung. Nach Ex II 2/2 GD IIC T X gekennzeichnet. In Sinterbronze-Lagern gelagert und mit einem stabilen Rahmen aus verzinktem Stahlblech befestigt.</p> <p>Zubehör: (Z1/C1) Stück Bezeichnung 1 Stellmotor auf Klemmdose (IP65) geführt 1 Stellmotor, 10Nm, 24V auf/zu mit Feder 1 Kondensatwanne Boden 480 mm BG 10 V2A D=32 mm</p> <p>Komponente: Z1/C2 Taschenfilter mit Klemmschiene</p> <p>Taschenfilter als Normfilter</p> <p>Die Filter sind nach dem Baukastenprinzip aus mehreren genormten Grundeinheiten zu einer Filterwand zusammengebaut. Jede Filtereinheit setzt sich zusammen</p>	

Projekt: 395424 JUZENA Umbau + Sanierung Lüftung
 Bauherr: Sprinkenhof GmbH
 Planung: IPH GmbH
 Lv: Lüftung



3. LÜFTUNGSANLAGE HAUPTGEBÄUDE EG+OG

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
	Fortsetzung 3.1. Lüftungsgerät Hauptgebäude als Außengerät Dach	
<p>aus dem gebohrten, verzinkten Filteraufnahmerahmen mit Anpresselementen, umlaufender Dichtung aus geschlossenporigen Zellkautschuk und dem Filtereinsatz. Filteraufnahme konstruktion aus verzinktem Stahlblech, verwindungssteif gekantet, optional ist diese Konstruktion im Außenluftbereich oder in Hygieneausführung in Edelstahl (1.4301) auszuführen. Der Filtereinsatz besteht aus mehreren senkrecht stehenden, eigensteifen, stabilisierenden Filtertaschen aus synthetischem Material oder Glasfaser. Feuchtebeständigkeit bis ca. 90% rel. Feuchte; Temperaturbeständig bis 70°C. Die einzelnen Filtertaschen sind dicht mit einem gemeinsamen, verzinkten Stahlrahmen verbunden. Der Rahmen ist optional als Kunststoffrahmen in vollveraschbarer Ausführung erhältlich.</p> <p>Durch die eigensteifen Taschen wird das Abdecken von Filterfläche verhindert und ein langsamer Anstieg des Widerstandes während der Betriebszeit gewährleistet. Das Auswechseln der Filtereinsätze erfolgt reinluftseitig durch die Revisionsöffnung am Filterelement oder staublufseitig über ein zusätzliches Bedienung- und Anströmmodul. (Hygieneausführung nach RLT-Richtlinie 01) Anschlüsse zur Filterüberwachung in der Gehäusewand integriert.</p> <p>Filterklassen nach DIN EN ISO 16890: ISO ePM Coarse größer oder gleich 60% (ehemals G4) bis ISO ePM1 größer oder gleich 80% (ehemals F9). Bautiefe bei Kurztaschenfilter (ehemals G4, M5 & F7): max. 370 mm Bautiefe bei Taschenfilter (ehemals G4 bis F9): max. 635 mm (640 mm bei hocheffizienten Filtern) Anschlüsse zur Filterüberwachung in der Gehäusewand integriert.</p> <p>Zubehör: (Z1/C2) Stück Bezeichnung 1 2 Messstutzen inkl. Kappe (PVC), D=6.5mm, montiert 1 Differenzdruck Zeigerman. 0-500 Pa mit Grenzwertzeiger Layout Rosenberg 1 Differenzdruckwächter 50-500 Pa, montiert</p> <p>Komponente: Z1/C3 Leergehäuse</p> <p>Leergehäuse</p> <p>als Anström-, Abström-, Revisions-, Installations-,</p>		

Projekt: 395424 JUZENA Umbau + Sanierung Lüftung
 Bauherr: Sprinkenhof GmbH
 Planung: IPH GmbH
 Lv: Lüftung



3. LÜFTUNGSANLAGE HAUPTGEBÄUDE EG+OG

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
	<p><i>***Fortsetzung*** 3.1. Lüftungsgerät Hauptgebäude als Außengerät Dach</i></p> <p>Umlenkammer mit oder ohne Revisionstür. Revisionstür abnehmbar mit Klemmbügel bis Baugröße 1007 oder mit Klemmbügel und Scharnier bei Baugrößen 1010 bis 1613. Darüber hinaus generell mit Scharnieren und Doppelhebelverschluss.</p> <p>Komponente: Z1/C4 Dämmstutzen</p> <p>Dämmstutzen</p> <p>Dämmstutzen zur Körperschallentkoppelung in Lüftungstechnischen Anlagen und Geräten. Für Hygieneinsatz geeignet (TÜV-geprüft). Rahmen aus Aluminiumprofil; Bautiefe 110 mm, ges. Bautiefe 130 mm; Dämmgummi 30 x 20 mm; Anschlussflansch 30 mm. Dämmelemente zur Befestigung sind jeweils in den Ecken vorgesehen. Temperaturbereich der Dämmstutzen ist von -40°C bis +300°C. Für den Einsatz in RLT-Anlagen ist der Dämmstutzen aus Stahl verzinkt und Edelstahl gemäß VDI6022</p> <p>Modul: W1/Airbox T60-1010 wie zuvor beschrieben unter Z1</p> <p>Komponente: W1/C1 Plattenwärmetauscher</p> <p>Wärmerückgewinnung: Kreuzstromplattentauscher</p> <p>Hoval Gegenstrom-Plattenwärmetauscher zur Energierückgewinnung, bestehend aus Tauscherpaket und Gehäuse. Das Tauscherpaket besteht aus Aluminiumplatten mit eingepressten Abstandshalterungen; der Kondensatablauf ist, je nach Einbaulage, in alle Richtungen möglich. Die Platten haben untereinander eine doppelte Falzverbindung; dadurch ergibt sich für den Lufteintritt und Luftaustritt eine mehrfache Materialstärke. Die Ecken des Tauscherpaketes werden mit Dichtmasse in den besonders stabilen Aluzink-Blech-Verbindungsprofilen des Gehäuses verklebt. Die Seitenwände aus Aluzink-Blech sind bündig mit diesen vernietet. Es handelt sich um Kombiblöcke, die jeweils aus 2 Einzeltauschern und 2 Luftleitblöcken zusammengesetzt sind.</p>	

Projekt: 395424 JUZENA Umbau + Sanierung Lüftung
 Bauherr: Sprinkenhof GmbH
 Planung: IPH GmbH
 Lv: Lüftung



3. LÜFTUNGSANLAGE HAUPTGEBÄUDE EG+OG

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
	<p>***Fortsetzung*** 3.1. Lüftungsgerät Hauptgebäude als Außengerät Dach</p> <p>Zubehör: (W1/C1) Stück Bezeichnung 2 2 Messstutzen inkl. Kappe (PVC), D=6.5mm, montiert 1 2 Wannen in AlMg3 für Kondensat & Reinigung (seitl.Abläufe) 1 Differenzdruckwächter 50-500 Pa, montiert 1 Stellmotor, 20Nm, 24V steuerbar</p> <p>Modul: Z2/Airbox T60-1010 wie zuvor beschrieben unter Z1</p> <p>Komponente: Z2/C1 Erhitzer</p> <p>PWW-Lufterhitzer</p> <p>Lamellen-Wärmetauscher im Gehäuse eingebaut, bestehend aus nahtlosen, versetzt angeordneten Kupferrohren mit mechanisch aufgepressten, glatten Aluminiumlamellen (Stärke min. 0,1mm, Lamellenabstand min. 2,1 mm) im umlaufenden, verzinkten Stahlrahmen. Sammlerrohre in L-Form aus lackiertem Stahl mit Außengewinde oder optional aus Kupfer mit Messing-Gewindestücken. Der Sammler bei Standarderhitzern bis 3 Rohrreihen aus. Rohranschlüsse seitlich aus dem Gehäuse herausgeführt und mit Kunststoffrosetten luftdicht abgedichtet. Entlüftung und Entleerung bauseits. Wärmetauscher geeignet für Wasser sowie Wasser/Glycol-Gemische bis max. 110 °C und Betriebsdruck max. 16 bar. Bei sehr breiten Baugrößen z.B. die Baugröße 3220 oder 3520 müssen die Tauscher geteilt werden. Außerdem braucht es ein ausziehbares zusätzliches Leerteil (Forstschutzrahmen) um der Erhitzer leichte zu reinigen. Bei Wetterfesten Geräten kann die Verrohrung- mit dann wieder abgewinkelten Tauschern, eventuell bauseits erfolgen. Und die Pumpengruppe ist auch eine bauseitige Leistung. Register zu Revisionszwecken auf verzinkten Führungsschienen seitlich ausziehbar. Eine zusätzliche Epoxydharzbeschichtung des Lamellenpaketes ist lieferbar.</p> <p>Zubehör: (Z2/C1) Stück Bezeichnung 1 Frostschutzthermostat kurz</p> <p>Komponente: Z2/C2 Leergehäuse</p>	

Projekt: 395424 JUZENA Umbau + Sanierung Lüftung
 Bauherr: Sprinkenhof GmbH
 Planung: IPH GmbH
 Lv: Lüftung



3. LÜFTUNGSANLAGE HAUPTGEBÄUDE EG+OG

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
	Fortsetzung 3.1. Lüftungsgerät Hauptgebäude als Außengerät Dach	
	wie zuvor beschrieben unter Z1/C3 Leergehäuse	
	Zubehör: (Z2/C2)	
	Stück Bezeichnung	
	1 Zusätzliche Bedien- & Wartungstüre	
	Komponente: Z2/C3 Kühler	
	PKW-Luftkühler	
	<p>Im Gehäuse eingebauter Wärmetauscher, bestehend aus nahtlosen Kupferrohren mit mechanisch aufgepreßten Aluminiumlamellen und einem umlaufenden verzinkten Stahlrahmen. Lamellenabstand bei Kühler mit Entfeuchtung mindestens 2.5mm. Sammelrohre aus Kupfer mit Messing Gewindestücken.</p> <p>Bei den Baugrößenbreiten 32 und 35 müssen die Wärmetauscher geteilt werden.</p> <p>Außerdem braucht es ein ausziebares zusätzliches Leerteil (Forstschutzrahmen) um den Kühler leichter reinigen zu können.</p> <p>Bei wetterfesten Geräten kann die Verrohrung- mit dann wieder abgewinkelten Tauschern, eventuell bauseits erfolgen. Die Pumpengruppe ist auch eine bauseitige Leistung.</p> <p>Gemäß DIN EN 13053(6.4.4) dürfen keine Kühler mit Entfeuchtung unmittelbar vor Filtern oder Schalldämpfern angeordnet werden.</p> <p>Anschlüsse aus dem Gehäuse herausgeführt, isoliert und mit Kunststoffrosetten abgedichtet.</p> <p>Wärmetauscher ausgelegt für Betriebsdruck max.16 bar.</p> <p>Register auf Führungsschienen ausziehbar.</p> <p>Kunststofftropfenabscheider aus talkumverstärktem Polypropylen, beständig bis 100 °C im Dauerbetrieb, auf Kühler montiert sowie bei Ausführung in Gerätebaureihe S60/T60/F40 separat ausziehbar und Lamellen einzeln demontierbar.</p> <p>Kondensatwanne aus seewasserbeständigem Aluminiumblech bzw. ab Baugröße 2016 aus Edelstahl mit ausreichend dimensionierten Ablaufstutzen für den Anschluß eines Siphons. Auf Wunsch werden die Kühler mit einer Epoxydharzbeschichtung geliefert. Der Rahmen ist in diesem Fall aus Edelstahl oder Aluminium.</p>	
	Zubehör: (Z2/C3)	
	Stück Bezeichnung	
	1 Kondensatwanne Boden 480 mm BG 10 V2A D=32 mm	
	Komponente: Z2/C4 Tropfenabscheider	

Projekt: 395424 JUZENA Umbau + Sanierung Lüftung
 Bauherr: Sprinkenhof GmbH
 Planung: IPH GmbH
 Lv: Lüftung



3. LÜFTUNGSANLAGE HAUPTGEBÄUDE EG+OG

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
	<p><i>***Fortsetzung*** 3.1. Lüftungsgerät Hauptgebäude als Außengerät Dach</i></p> <p>Tropfenabscheider</p> <p>Tropfenabscheider bestehend aus talkumverstärktem Polypropylen (PPTV) Abscheiderprofilen (hitzebeständig bis 100 °C im Dauerbetrieb) in Rahmenkassette aus Aluminium mit Griffmulde stirnseitig. Tropfenabscheiderkassette separat auf Edelstahl-Führungsschienen (1.4301) über Revisionsdeckel seitlich ausziehbar. Direkter Anschluß eines optionalen Siphons mit Rückschlagsicherung und Selbstfüllung möglich.</p> <p>Ist der Tropfenabscheider ein Teil des Kühlerbauteils, insofern sollte die gleiche Anforderungen wie bei Kühler aus RLT-01 annehmen.</p> <p>Tropfenabscheiderkassette auf einer Kondensatwanne, aus seewasserbeständigem Aluminium (AlMg3) mit allseitigem Gefälle zum seitlichem Ablauf DN25, angeordnet.</p> <p>Komponente: Z2/C5 Ventilatorteil: Direktantrieb</p> <p>Ventilatorteil: freilaufendes Rad mit Rosenberg EC-Motor</p> <p>Rosenberg-Radialventilator Typ:</p> <p>GKHM: elektronisch kommutierter Gleichstromantrieb</p> <p>GKHB: elektronisch kommutierter Gleichstromantrieb, Ventilator als Bockvariante</p> <p>Zur Verwendung kommen jeweils ein rückwärtsgekrümmtes Hochleistungslaufrad aus seewasserbeständigem Aluminium. Optimiert für Verwendung ohne Spiralgehäuse, mit Rosenberg-Außenläufermotor, horizontal und vertikal einsetzbar. Motorlaufrad mit strömungsoptimierter Einströmdüse und Trageinheit als Ventilatormodul gefertigt und justiert. Düse aus verzinktem Stahlblech. Einheit entsprechend Gütestufe G 6,3 nach DIN ISO 21940-11 auf 2 Ebenen ausgewuchtet. Antriebsmotor geschlossen, Schutzart mindestens IP 54. Wartungsfreie Kugellager beidseitig geschlossen mit Langzeitschmierung. Übertrifft Wirkungsgradklassifizierung IE4. Wartungsfreie, beidseitige geschlossene Lagerung mit Langzeitschmierung. Direktantrieb über Rosenberg- EC-Motor in Außenläufermotor-Bauart anschlussfertig auf Klemmkasten verdrahtet.</p>	

Projekt: 395424 JUZENA Umbau + Sanierung Lüftung
 Bauherr: Sprinkenhof GmbH
 Planung: IPH GmbH
 Lv: Lüftung



3. LÜFTUNGSANLAGE HAUPTGEBÄUDE EG+OG

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
	<p>***Fortsetzung*** 3.1. Lüftungsgerät Hauptgebäude als Außengerät Dach</p> <p>Die Motoren haben Feuchtschutzimprägnierung und zeichnen sich durch einen extrem geringen Anlaufstrom aus. Motorvollschutz durch herausgeführte Thermokontakte. Der Motor sitzt innerhalb des Laufrades und wird somit optimal gekühlt. In einer wirkungsgradoptimierten Variante ragt der Motor teilweise ins Laufrad. Ein gleichbleibend hoher Qualitätsstandard wird durch die eigene Motorenfertigung mit hoher Fertigungstiefe gewährleistet. Auf Wunsch ausgeführte Ringmeßleitung als ringförmige Druckmessleitung an der Ventilatoreinlaufdüse sowie saugseitige Meßstellen zur Aufnahme des Wirkdrucks. Volumenstrom-Messeinrichtung lieferbar, bestehend aus der Ringmessleitung und einem Differenzdrucksensor mit Ausgangssignal 0-10V DC. Dokumentation und Einbauerklärung und Betriebsanleitung entsprechend der Maschinenrichtlinie DIN EN ISO 5801, ERP Richtlinie (327/2011/EG) und CE Kennzeichnung entsprechend der Maschinen-, EMV-, ERP- und Niederspannungsrichtlinie.</p> <p>Besondere Merkmale GKHM__-CE/CIB/CIE/CIG/CIW__: CEB: Laufrad aus Aluminium (AlMg3) mit 7 rückwärts gekrümmten Schaufeln und umlaufendem wirkungsgradoptimierenden Diffusor. Geräuschoptimiertes Design. Druckorientiertes Verhalten. CEG: Laufrad aus in quarzgrau (RAL7039) beschichtetem Stahlblech mit 6 rückwärts gekrümmten, hohlprofilierten Schaufeln und umlaufendem wirkungsgradoptimierenden Diffusor. Geräuschoptimiertes Design. Druckorientiertes Verhalten. CIB: Laufrad aus Aluminium (AlMg3) mit 7 rückwärts gekrümmten Schaufeln und umlaufendem wirkungsgradoptimierenden Diffusor. Geräuschoptimiertes Design. Druckorientiertes Verhalten. CIE: Laufrad der E-Serie (Typenreihe Revolution) aus schwarzem, UV-stabilisiertem und mit Langglasfaser verstärkten, Polypropylen (PP) mit 7 rückwärts gekrümmten, profilierten Schaufeln und schmalem umlaufendem wirkungsgradoptimierenden Diffusor. Ab Baugröße 630 aus Aluminium (AlMg3). Geräuschoptimiertes, gewichtsreduziertes und korrosionsbeständiges Design. Volumenstromorientiertes Verhalten. CIG: Laufrad aus in quarzgrau (RAL7039) beschichtetem Stahlblech mit 6 rückwärts gekrümmten, hohlprofilierten Schaufeln und umlaufendem wirkungsgradoptimierenden Diffusor. Geräuschoptimiertes Design. Druckorientiertes Verhalten.</p>	

Projekt: 395424 JUZENA Umbau + Sanierung Lüftung
 Bauherr: Sprinkenhof GmbH
 Planung: IPH GmbH
 Lv: Lüftung



3. LÜFTUNGSANLAGE HAUPTGEBÄUDE EG+OG

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
	<p>***Fortsetzung*** 3.1. Lüftungsgerät Hauptgebäude als Außengerät Dach</p> <p>CIW: Laufrad aus Aluminium (AlMg3) mit 8 rückwärts gekrümmten Schaufeln. Kompaktes, vielseitiges Design.</p> <p>Besondere Merkmale GKHB____-CEB____: Laufrad aus Aluminium (AlMg3) mit 7 rückwärts gekrümmten Schaufeln und umlaufendem wirkungsgradoptimierenden Diffusor. Geräuschoptimiertes Design. Druckorientiertes Verhalten. Der Ventilator ist als Bock aufgebaut analog der Rosenberg-Baureihe DKNB.</p> <p>Zubehör: (Z2/C5) Stück Bezeichnung 1 Ringmessleitungen ausgeführt 1 Reparaturschalter SW/GR (GS5) 1-tourig 7,5kW 1 Drucksensor m. Displ. innerhalb 0-5000 Pa einstellbar, (24V)</p> <p>Komponente: Z2/C6 Dämmstutzen wie zuvor beschrieben unter Z1/C4 Dämmstutzen</p> <p>Abluftdaten: =====</p> <p>Modul: A1/Airbox T60-1010 wie zuvor beschrieben unter Z1</p> <p>Komponente: A1/C1 Dämmstutzen wie zuvor beschrieben unter Z1/C4 Dämmstutzen</p> <p>Komponente: A1/C2 Taschenfilter mit Klemmschiene wie zuvor beschrieben unter Z1/C2 Taschenfilter mit Klemmschiene</p> <p>Zubehör: (A1/C2) Stück Bezeichnung 1 2 Messstutzen inkl. Kappe (PVC), D=6.5mm, montiert 1 Differenzdruck Zeigerman. 0-500 Pa mit Grenzwertzeiger Layout Rosenberg 1 Differenzdruckwächter 50-500 Pa, montiert</p> <p>Komponente: A1/C3 Schalldämpfer</p>	

Projekt: 395424 JUZENA Umbau + Sanierung Lüftung
 Bauherr: Sprinkenhof GmbH
 Planung: IPH GmbH
 Lv: Lüftung



3. LÜFTUNGSANLAGE HAUPTGEBÄUDE EG+OG

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
	<p><i>***Fortsetzung*** 3.1. Lüftungsgerät Hauptgebäude als Außengerät Dach</i></p> <p>Schalldämpfer Standard- / Hygieneausführung</p> <p>EMB-Kulissen nach dem Absorberprinzip. Umlaufender Rahmen standardmäßig aus verzinktem Stahlblech, alternativ auch in ES 1.4301 erhältlich. Je nach Material ist der Rahmen zur Schonung der Mineralwolle zusätzlich umgekantet. Absorptionsmaterial aus Mineralwolle, biolöslich nach Anforderungen der TRGS 905 und EU- Richtlinie 97/69/EG und nicht brennbar nach DIN EN 13501 (A2-s1,d0). Kulissen mit Glas-seidengewebeabdeckung. Abriebfest bis 20 m/s. Zu Reinigungszwecken sind die Kulissen über ein abnehmbares Seitenpaneel leicht ausbaubar. Für spezielle Einsatzfälle (z.B.:Hygieneausführung) kann der Rahmen der EMB-Kulissen beschichtet oder in Edelstahl (ES 1.4301) ausgeführt werden.</p> <p>EL-Kulissen nach dem Absorberprinzip. Umlaufender Rahmen standardmäßig aus verzinktem Stahlblech, alternativ auch in ES 1.4301 erhältlich. Je nach Material ist der Rahmen zur Schonung der Mineralwolle zusätzlich umgekantet. Absorptionsmaterial aus Mineralwolle, biolöslich nach Anforderungen der TRGS 905 und EU- Richtlinie 97/69/EG und nicht brennbar nach DIN EN 13501 (A2-s1,d0). Kulissen mit Experf-lochblechabdeckung (Lochblech aus Streckmetall). Abriebfest bis 20 m/s. Zu Reinigungszwecken sind die Kulissen über ein abnehmbares Seitenpaneel leicht ausbaubar. Für spezielle Einsatzfälle (z.B.:Hygieneausführung) kann der Rahmen der EL-Kulissen beschichtet oder in Edelstahl (ES 1.4301) ausgeführt werden.</p> <p>EL-Kulissen - ATEX nach dem Absorberprinzip. Umlaufender Rahmen standardmäßig aus verzinktem Stahlblech, alternativ auch in ES 1.4301 erhältlich. Je nach Material ist der Rahmen zur Schonung der Mineralwolle zusätzlich umgekantet. Absorptionsmaterial aus Mineralwolle, biolöslich nach Anforderungen der TRGS 905 und EU- Richtlinie 97/69/EG und nicht brennbar nach DIN EN 13501 (A2-s1,d0). Kulissen mit Lochblechabdeckung. Abriebfest bis 20 m/s. Zu Reinigungszwecken sind die Kulissen über ein abnehmbares Seitenpaneel leicht ausbaubar.</p> <p>C-Kulissen nach dem Resonatorprinzip. Umlaufender Rahmen standardmäßig aus verzinktem Stahlblech, alternativ auch in ES 1.4301 erhältlich. Je nach Material ist der Rahmen zur Schonung der Mineralwolle zusätzlich umgekantet. Absorptionsmaterial aus Mineralwolle, biolöslich nach Anforderungen der</p>	

Projekt: 395424 JUZENA Umbau + Sanierung Lüftung
 Bauherr: Sprinkenhof GmbH
 Planung: IPH GmbH
 Lv: Lüftung



3. LÜFTUNGSANLAGE HAUPTGEBÄUDE EG+OG

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
	<p><i>***Fortsetzung*** 3.1. Lüftungsgerät Hauptgebäude als Außengerät Dach</i></p> <p>TRGS 905 und EU- Richtlinie 97/69/EG und nicht brennbar nach DIN EN 13501 (A2-s1,d0). Kulissen mit Glas-seidengewebe- und Vollblechabdeckung. Abriebfest bis 20 m/s. Zu Reinigungszwecken sind die Kulissen über ein abnehmbares Seitenpaneel leicht ausbaubar. Für spezielle Einsatzfälle (z.B.:Hygieneausführung) kann der Rahmen der C-Kulissen beschichtet oder in Edelstahl (ES 1.4301) ausgeführt werden.</p> <p>CL-Kulissen nach dem Resonatorprinzip. Umlaufender Rahmen standardmäßig aus verzinktem Stahlblech, alternativ auch in ES 1.4301 erhältlich. Je nach Material ist der Rahmen zur Schonung der Mineralwolle zusätzlich umgekantet. Absorptionsmaterial aus Mineralwolle, biolöslich nach Anforderungen der TRGS 905 und EU- Richtlinie 97/69/EG und nicht brennbar nach DIN EN 13501 (A2-s1,d0). Kulissen mit Vollblech- und Experflochblechabdeckung (Lochblech aus Streckmetall). Abriebfest bis 20 m/s. Zu Reinigungszwecken sind die Kulissen über ein abnehmbares Seitenpaneel leicht ausbaubar. Für spezielle Einsatzfälle (z.B.:Hygieneausführung) kann der Rahmen der CL-Kulissen beschichtet oder in Edelstahl (ES 1.4301) ausgeführt werden.</p> <p>DLF-Kulissen nach dem Absorberprinzip. Umlaufender Rahmen standardmäßig aus verzinktem Stahlblech, alternativ auch in ES 1.4301 erhältlich. Je nach Material ist der Rahmen zur Schonung der Mineralwolle zusätzlich umgekantet. Absorptionsmaterial aus Mineralwolle, biolöslich nach Anforderungen der TRGS 905 und EU- Richtlinie 97/69/EG. Kulissen mit Lochblechabdeckung, aufgenietet. Zum Schutz gegen Staub, Feuchtigkeit und Bakterien zusätzlich mit PE-Folie und Polyestergewebe abgedeckt. Abriebfest bis 20 m/s. Zu Reinigungszwecken sind die Kulissen über ein abnehmbares Seitenpaneel leicht ausbaubar. Für spezielle Einsatzfälle (z.B.:Hygieneausführung) kann der Rahmen der DLF-Kulissen beschichtet oder in Edelstahl (ES 1.4301) ausgeführt werden.</p> <p>Komponente: A1/C4 Leergehäuse</p> <p>wie zuvor beschrieben unter Z1/C3 Leergehäuse</p> <p>Zubehör: (A1/C4) Stück Bezeichnung 1 Zusätzliche Bedien- & Wartungstüre</p> <p>Modul: A2/Airbox T60-1010 wie zuvor beschrieben unter Z1</p>	

Projekt: 395424 JUZENA Umbau + Sanierung Lüftung
 Bauherr: Sprinkenhof GmbH
 Planung: IPH GmbH
 Lv: Lüftung



3. LÜFTUNGSANLAGE HAUPTGEBÄUDE EG+OG

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
	Fortsetzung 3.1. Lüftungsgerät Hauptgebäude als Außengerät Dach	
	Komponente: A2/C1 Dämmstutzen	
	wie zuvor beschrieben unter Z1/C4 Dämmstutzen	
	Komponente: A2/C2 Ventilatorteil: Direktantrieb	
	wie zuvor beschrieben unter Z2/C5 Ventilatorteil: Direktantrieb	
	Zubehör: (A2/C2)	
	Stück Bezeichnung	
	1 Ringmessleitungen ausgeführt	
	1 Reparaturschalter SW/GR (GS5) 1-tourig 7,5kW	
	1 Drucksensor m. Displ. innerhalb 0-5000 Pa einstellbar, (24V)	
	Komponente: A2/C3 Jalousieklappe, innenliegend	
	wie zuvor beschrieben unter Z1/C1 Jalousieklappe, innenliegend	
	Zubehör: (A2/C3)	
	Stück Bezeichnung	
	1 Stellmotor auf Klemmdose (IP65) geführt	
	1 Stellmotor, 10Nm, 24V auf/zu mit Feder	
	Technische Daten:	
	=====	
	Zuluft:	
	=====	
	Komponente: Z1/C1	
	Bezeichnung: Jalousieklappe St.vz.	
	(EN 1751 Kl.2) Gr.1	
	innen kompletter	
	Querschnitt; B=798;	
	H=896; Flansch=30	
	Druckverlust: 2 Pa	
	Komponente: Z1/C2	
	Bezeichnung: Taschenfilter ISO ePM1	
	60% (F7), Klemmschiene,	
	Edelstahl V2A	
	Filterlänge: 640 mm	
	Filterfläche: 20,6 m²	

Projekt: 395424 JUZENA Umbau + Sanierung Lüftung
 Bauherr: Sprinkenhof GmbH
 Planung: IPH GmbH
 Lv: Lüftung



3. LÜFTUNGSANLAGE HAUPTGEBÄUDE EG+OG

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
	<p>***Fortsetzung*** 3.1. Lüftungsgerät Hauptgebäude als Außengerät Dach</p> <p>Abmessungen: 1x592², 1x592x287, 1x287x592, 1x287²</p> <p>dP Anfang: 45 Pa dP Ende (EN13053): 135 Pa dP Auslegung: 90 Pa Strömungsgeschwindigkeit: 2,16 m/s Filterklasse: ISO ePM1 60% (F7) Energieklasse: A+</p> <p>Komponente: Z1/C3 Bezeichnung: Leerteil</p> <p>Komponente: Z1/C4 Bezeichnung: Dämmstutzen ALU; Hygieneausführung kompletter Querschnitt B=938; H=938; Flansch=30</p> <p>Komponente: W1/C1 Bezeichnung: GWT1010-150</p> <p>Baureihe: Standard Temp. Außenluft: -15 °C Feuchte Außenluft: 90 %r.F. Temp. Abluft: 22 °C Feuchte Abluft: 45 %r.F. Temp. Fortluft: -0,2 °C Feuchte Fortluft: 100 %r.F. Temp. Zuluft: 17,1 °C Feuchte Zuluft: 7,7 %r.F. dP Zuluft: 191 Pa dP Abluft: 197 Pa Rückwärmezahl feucht: 86,7 % Wirkungsgrad (ERP): 77,1 % Wärmeleistung: 64,7 kW Kondensatmenge: 26 l/h Einfriergrenze: -10 °C Bypass: integriert Energie-Effizienz: 74,5 % WRG-Klasse(2012-02): H1 WRG-Klasse(2020-05): H1 OACF: 1</p> <p>Betriebspunkt 2: Temp. Außenluft: 32 °C Feuchte Außenluft: 45 %r.F. Temp. Abluft: 22 °C Feuchte Abluft: 45 %r.F. Temp. Fortluft: 29,7 °C Feuchte Fortluft: 28,4 %r.F. Temp. Zuluft: 24,3 °C Feuchte Zuluft: 70,4 %r.F. dP Zuluft: 214 Pa dP Abluft: 210 Pa</p>	

Projekt: 395424 JUZENA Umbau + Sanierung Lüftung
 Bauherr: Sprinkenhof GmbH
 Planung: IPH GmbH
 Lv: Lüftung



3. LÜFTUNGSANLAGE HAUPTGEBÄUDE EG+OG

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
	<p>***Fortsetzung*** 3.1. Lüftungsgerät Hauptgebäude als Außengerät Dach</p> <p>Leistung gesamt: 15,9 kW Rückwärmezahl feucht: 77,3 %</p> <p>Komponente: Z2/C1 Bezeichnung: Erhitzer PWW Cu/Al Rahmen FeZn</p> <p>Temp. Lufteintritt: 15,1 °C Temp. Luftaustritt: 20 °C Feuchte Lufteintritt: 8 %r.F. Feuchte Luftaustritt: 5,9 %r.F. dp Luft feucht: 24 Pa dp Luft trocken: 24 Pa Heizleistung: 9,82 kW Flächenreserve: 49,3 % Temp. Medium Eintritt: 50 °C Temp. Medium Austritt: 30 °C dp Medium: 6,61 kPa Mediuminhalt: 4 l Umwälzmenge: 0,427 m³/h Anzahl Rohrreihen: 1 Anzahl Kreisläufe: 2 Einlassanschluss: 1 x DN20 - 3/4" Ausgangsanschluss: 1 x DN20 - 3/4" Strömungsgeschwindigkeit: 2,44 m/s Code: HW 12 3329V2.5 25T812 1R 90</p> <p>Komponente: Z2/C2 Bezeichnung: Leerteil</p> <p>Komponente: Z2/C3 Bezeichnung: Kühler PKW Cu/Al Rahmen AISI 304/1.4301</p> <p>Temp. Lufteintritt: 26,3 °C Temp. Luftaustritt: 18 °C Feuchte Lufteintritt: 70 %r.F. Feuchte Luftaustritt: 90 %r.F. dp Luft feucht: 97 Pa dp Luft trocken: 77 Pa Kühlleistung: 34,3 kW Flächenreserve: 16,3 % Temp. Medium Eintritt: 6 °C Temp. Medium Austritt: 12 °C dp Medium: 35,8 kPa Mediuminhalt: 9,01 l Umwälzmenge: 4,91 m³/h Anzahl Rohrreihen: 3 Anzahl Kreisläufe: 9 Einlassanschluss: 1 x DN32 - 1 1/4" Ausgangsanschluss: 1 x DN32 - 1 1/4" Strömungsgeschwindigkeit: 2,53 m/s Kondensatmenge: 24,5 l/h</p>	

Projekt: 395424 JUZENA Umbau + Sanierung Lüftung
 Bauherr: Sprinkenhof GmbH
 Planung: IPH GmbH
 Lv: Lüftung



3. LÜFTUNGSANLAGE HAUPTGEBÄUDE EG+OG

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
	Fortsetzung 3.1. Lüftungsgerät Hauptgebäude als Außengerät Dach	
Code:	CW 12 3329V2.5 25T792 3R 150	
Komponente: Z2/C4		
Bezeichnung:	Tropfenabscheider Lamelle PP/Rahmen V2A für Bodenwanne	
Druckverlust:	26 Pa	
Komponente: Z2/C5		
Bezeichnung:	GKHM 450-CII.147.6FF IE Gen3	
Volumenstrom:	6000 m³/h	
Stat.Druckerhöhung:	834 Pa	
Externe Druckerhöhung:	400 Pa	
Gesamte Druckerhöhung:	862 Pa	
Systemwirkungsgrad (tot.):	65,7 %	
Systemwirkungsgrad (stat.):	63,6 %	
aufg.Leistung (Pel):	2,19 kW	
Schallleistung LwA6:	80 dB(A)	
Betriebsdrehzahl:	1891 U/min	
SFP Klasse (EN 16798-3):	3	
SFPv:	1,24 kW/(m³/s)	
k-Wert:	191 m²s/h	
Nennspannung:	3~380-480	
Nennleistung:	4,22 kW	
Nennstrom:	6,7 A	
Nenndrehzahl:	2400 U/min	
Effizienzklasse:	IE5	
Schutzart:	IP 54	
Steuerspannung:	7,47 V	
Leistungsklasse:	P1	
Komponente: Z2/C6		
Bezeichnung:	Dämmstutzen ALU; Hygieneausführung kompletter Querschnitt B=938; H=938; Flansch=30	
Abluft:	=====	
Komponente: A1/C1		
Bezeichnung:	Dämmstutzen ALU; Hygieneausführung kompletter Querschnitt B=938; H=938; Flansch=30	
Komponente: A1/C2		
Bezeichnung:	Taschenfilter ISO ePM10 60% (M5), Klemmschiene,	

Projekt: 395424 JUZENA Umbau + Sanierung Lüftung
 Bauherr: Sprinkenhof GmbH
 Planung: IPH GmbH
 Lv: Lüftung



3. LÜFTUNGSANLAGE HAUPTGEBÄUDE EG+OG

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
	<p>***Fortsetzung*** 3.1. Lüftungsgerät Hauptgebäude als Außengerät Dach</p> <p>Stahl verzinkt</p> <p>Filterlänge: 600 mm Filterfläche: 13,5 m² Abmessungen: 1x592², 1x592x287, 1x287x592, 1x287² dP Anfang: 28 Pa dP Ende (EN13053): 84 Pa dP Auslegung: 56 Pa Strömungsgeschwindigkeit: 2,16 m/s Filterklasse: ISO ePM10 60% (M5) Energieklasse: A</p> <p>Komponente: A1/C3 Bezeichnung: KUL-EMB-240-80-3 960x955x750 VZ/0.63</p> <p>Kulissentyp: EMB Oberfläche: Glasseidengewebe Qualität, Rahmen: Verzinkt dP Luft: 29 Pa Kulissenlänge: 750 mm Kulissenbreite: 240 mm Kulissenanzahl: 3 63Hz: 6 db(A) 125Hz: 10 db(A) 250Hz: 20 db(A) 500Hz: 31 db(A) 1kHz: 40 db(A) 2kHz: 34 db(A) 4kHz: 25 db(A) 8kHz: 19 db(A)</p> <p>Komponente: A1/C4 Bezeichnung: Schaltschrank mit Regelung Airtronic D</p> <p>Komponente: A2/C1 Bezeichnung: Dämmstutzen ALU; Hygieneausführung kompletter Querschnitt B=938; H=938; Flansch=30</p> <p>Komponente: A2/C2 Bezeichnung: GKHM 450-CII.147.6FF IE Gen3</p> <p>Volumenstrom: 6000 m³/h Stat.Druckerhöhung: 718 Pa Externe Druckerhöhung: 400 Pa Gesamte Druckerhöhung: 746 Pa Systemwirkungsgrad (tot.): 66,9 % Systemwirkungsgrad (stat.): 64,4 %</p>	

Projekt: 395424 JUZENA Umbau + Sanierung Lüftung
 Bauherr: Sprinkenhof GmbH
 Planung: IPH GmbH
 Lv: Lüftung



3. LÜFTUNGSANLAGE HAUPTGEBÄUDE EG+OG

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
	Fortsetzung 3.1. Lüftungsgerät Hauptgebäude als Außengerät Dach	
	aufg.Leistung (Pel): 1,86 kW Schallleistung LwA6: 78 dB(A) Betriebsdrehzahl: 1793 U/min SFP Klasse (EN 16798-3): 3 SFPv: 1,09 kW/(m³/s) k-Wert: 191 m²s/h Nennspannung: 3~380-480 Nennleistung: 4,22 kW Nennstrom: 6,7 A Nenndrehzahl: 2400 U/min Effizienzklasse: IE5 Schutzart: IP 54 Steuerspannung: 7,08 V Leistungsklasse: P1	
	Komponente: A2/C3 Bezeichnung: Jalousieklappe St.vz. (EN 1751 Kl.2) Gr.1 innen kompletter Querschnitt; B=798; H=896; Flansch=30	
	Druckverlust: 2 Pa	
	Geräte-Zubehör: =====	
	Stück Bezeichnung	
	1 Abdichtarbeiten Boden	
	1 Deckel und Seitenwände innen Stahl verzinkt	
	1 Innenboden Stahl verzinkt	
	1 Außenpaneele pulverbeschichtet 60 µm beliebige RAL Farbe	
	1 Rahmenprofil ALU EN AW6060	
	1 Modulecke T60/C60 stets Kunststoff PA6-GF25	
	1 Regendach besch. bel. RAL-Farbe max. Gerätebr. 2700mm -Lose-	
	1 4 Kranösen für geschw. Grundrahmen (1 Satz pro Anlage, max. 5000kg)	
	1 Bedientüren ab 435 mm mit 3D-Scharnieren & Zentralhebel ausgef.	
	1 Mehrpreis 1 Hebel aussen abschließbar EK333 für Tür Scharnier & Hebelverschluss	
	10 Türfeststeller	
	2 Kabelverschraubung metrisch zusätzlich, lose	
	2 Drahtgitter Geräteaustritt RAL7035	
	4 Grundrahmenmontage pro Modul	
	1 Schwerlast-Grundr. 100mm verzinkt lose	
	11 Elektrische Verdrahtung für Blockmontage pro Feldgerät inkl. Kleinteile BG 07-10	
	5 Blockmontage pro Modulverbindung ohne Verdrahtung ohne Modulstoßabdeckung BG 07-10	

Projekt: 395424 JUZENA Umbau + Sanierung Lüftung
 Bauherr: Sprinkenhof GmbH
 Planung: IPH GmbH
 Lv: Lüftung



3. LÜFTUNGSANLAGE HAUPTGEBÄUDE EG+OG

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
<p>***Fortsetzung*** 3.1. Lüftungsgerät Hauptgebäude als Außengerät Dach</p> <p>Schalldaten Zuluft: =====</p> <p>Geräteaußenwand Summe: 53 db(A) 63Hz 69 db 125Hz 57 db 250Hz 58 db 500Hz 49 db 1kHz 43 db 2kHz 43 db 4kHz 38 db 8kHz 27 db</p> <p>Gerätesaugstutzen Summe: 62 db(A) 63Hz 59 db 125Hz 58 db 250Hz 66 db 500Hz 59 db 1kHz 55 db 2kHz 51 db 4kHz 41 db 8kHz 29 db</p> <p>Gerätedruckstutzen Summe: 80 db(A) 63Hz 72 db 125Hz 72 db 250Hz 83 db 500Hz 77 db 1kHz 73 db 2kHz 72 db 4kHz 68 db 8kHz 62 db</p> <p>Schalldaten Abluft: =====</p> <p>Geräteaußenwand Summe: 51 db(A) 63Hz 67 db 125Hz 55 db 250Hz 56 db 500Hz 47 db 1kHz 41 db 2kHz 41 db 4kHz 36 db 8kHz 25 db</p> <p>Gerätesaugstutzen Summe: 43 db(A) 63Hz 59 db 125Hz 51 db</p>		

Projekt: 395424 JUZENA Umbau + Sanierung Lüftung
 Bauherr: Sprinkenhof GmbH
 Planung: IPH GmbH
 Lv: Lüftung



3. LÜFTUNGSANLAGE HAUPTGEBÄUDE EG+OG

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
Fortsetzung 3.1. Lüftungsgerät Hauptgebäude als Außengerät Dach		
250Hz	50 db	
500Hz	30 db	
1kHz	20 db	
2kHz	19 db	
4kHz	21 db	
8kHz	21 db	
Gerätedruckstutzen		
Summe:	78 db(A)	
63Hz	70 db	
125Hz	70 db	
250Hz	81 db	
500Hz	75 db	
1kHz	71 db	
2kHz	70 db	
4kHz	66 db	
8kHz	60 db	
Geräteabmessungen:		
=====		
Gesamtlänge:	6030 mm	
Gesamthöhe:	2280 mm	
Gesamtbreite:	1090 mm	
Gesamtgewicht:	1961 kg	
Fabrikat:	Rosenberg	
Zulufttyp:	Airbox T60-1010S232-03-26	
Ablufttyp:	Airbox T60-1010S232-03-26	
Lueftungsregelgerät bestehend aus:		
1. Regeleinrichtung:		
1x Airtronic D		
Schalt- und Regeleinrichtung nach EN 60204-1 (VDE0113-1), Niederspannungsrichtlinie und EMV-Richtlinie.		
Schaltschrank:		
Schaltschrank (Kompakt-Schaltschrank) fuer Wandmontage		
- Stabile Stahlblechkonstruktion		
- Die Innenverdrahtung wird in Kabelkanaelen gefuehrt		
- Schutzart ohne Einbauten nach IEC 60 529: IP 66		
- Tuer mit geschaeumter PU-Schaum-Dichtung		
- Aussenflaechen in RAL 7035 Struktur pulverbeschichtet		
- Gehaeuseboden mit Stahlblechflanschplatte oder Kunststoff-Flanschplatte mit Membranen zum einfachen Durchstechen und Einfuehren von Kabeln		
- Mindestabmessungen (B x H x T): 600x600x210 mm, die verwendete Schaltschrankgroesse variiert je nach Leistung und Funktionsumfang und kann bei Bedarf auch von der		

Projekt: 395424 JUZENA Umbau + Sanierung Lüftung
 Bauherr: Sprinkenhof GmbH
 Planung: IPH GmbH
 Lv: Lüftung



3. LÜFTUNGSANLAGE HAUPTGEBÄUDE EG+OG

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
	<p><i>***Fortsetzung*** 3.1. Lüftungsgerät Hauptgebäude als Außengerät Dach</i></p> <p>Standardgroesse abweichen.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wechselbar von Rechts- auf Linksscharnierung, 130° <p>Oeffnungswinkel</p> <ul style="list-style-type: none"> - Oberflaechenausfuehrung Gehaeuse und Tuer: Dreifache Behandlung der Oberflaeche fuer Korrosionsschutz und Bestaendigkeit gegen Mineraloele, Schmierstoffe, Bearbeitungsemulsionen und Loesungsmittel - Der Schaltschrank ist so bemessen, dass die Bauteile uebersichtlich angeordnet sind. - Inklusive Dauerhaft lesbarer Beschilderung fuer Kennzeichnung aller Betriebsmittel gemaess Schaltunterlagen. - Nummerierte Reihenklemmen fuer alle nach aussen fuehrenden Leitungen gemaess Schaltunterlagen. - Der Schaltschrank ist funktionsfaehig, werksgepueft und anschlussfertig. <p>Spannungsversorgungsmodul:</p> <p>Reihenklemmen fuer das Spannungsversorgungskabel, bemessen nach dem Strom wie in EN60204-1 Tabelle 6. Transformator 230V/24V fuer Bauteile mit Schutzkleinspannung bzw. Schutzklasse III, inklusive primaerseitiger und sekundaerseitiger Absicherung.</p> <p>Klemme zum Anschluss des elektrischen Schutzleiters.</p> <p>Bei Einbau des Schaltschranks in das RLT-Geraet, entfaellt der Hauptschalter am Schaltschrank und muss zugaenglich am RLT-Geraet angebracht werden.</p> <p>Controller bestehend aus:</p> <p>Freiprogrammierbarer, mikroprozessorbasierter Regler zum Steuern, Regeln und Ueberwachen von Lueftungs- und Klimaanlage, inklusive projektspezifischer Programmierung (DDC).</p> <p>Durch die Speicherung der Daten, Programme und Einstellungen in nichtfluechigem Speicher werden die Daten auch bei Unterbrechnung der Versorgungsspannung nicht verloren. Der eingebaute 32-Bit µC stellt die hohen Anforderungen an Geschwindigkeit und Speicherkapazitaet sicher. Mittels eingebauter USB Schnittstelle koennen Updates schnell und unkompliziert auf den Regler uebertragen werden. Die vorhandenen universtellten I/Os sorgen fuer eine hohe Flexibilitaet des Reglers in vielfaeltigen Anwendungsaellen. Der Regler erfuehlt die allgemeinen Anforderungen nach EN 60730-1.</p> <p>Die Programmierung und die Einstellungen sind auf den Funktionsumfang des zu steuernden und zu ueberwachenden Lueftungs- und Klimageraetes abgestimmt.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Abmessungen: 110 x 315 x 60 mm - Versorgung: 24VAC oder 28-36VDC 	

Projekt: 395424 JUZENA Umbau + Sanierung Lüftung
 Bauherr: Sprinkenhof GmbH
 Planung: IPH GmbH
 Lv: Lüftung



3. LÜFTUNGSANLAGE HAUPTGEBÄUDE EG+OG

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
	<p><i>***Fortsetzung*** 3.1. Lüftungsgerät Hauptgebäude als Außengerät Dach</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Leistung: 45VA/AC bzw. 30W/DC - Betriebsbedingungen: -20...+60°C - Klemmleisten: Abnehmbare Schraubklemmen - Schutzart: IP20, Frontschutzhaube - 32Bit Prozessor - Flash-Datenspeicher fuer Daten und Programm - USb Service Schnittstelle - Echtzeituhr mit automatischer Sommer-/Winter-Umschaltung - Kommunikationsschnittstlle RS458 fuer Modbus RTU Protokoll - Schnittstelle fuer Bedientableau <p>- 10 Universal EIN/Ausgaenge verwendbar als: Analogeingaenge, Diginaleingänge, Analogausgaenge</p> <p>- 14 Optisch isolierte Digitaleingaenge</p> <p>- 6 Optisch isolierte Analogausgaenge 0-10VDC</p> <p>- 18 Digitalausgaenge: Relais, davon 5 Relais mit Wechslerkontakt</p> <p>Bedienteil:</p> <p>Bei dem semigrafischen Display handelt es sich um ein Terminal mit 132x64 Pixeln und 6 Tasten zur Bedienung, Wartung und Parametrierung der Lueftungsregelung. Der Anschluss an den Controller erfolgt per RS485-Netzwerk mit pLAN Protokoll.</p> <p>Die Anwendungssoftware ist nur auf der Controller-Platine resident; das Bedienteil benoetigt fuer den Betrieb keine zusaetzliche Software.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hintergrundbeleuchtung: blaue LEDs - 6 Bedientasten, incl. Alarmtaste - Grafikaufloesung: 132x64 Pixel - Bedienebenen: Anwender-, Hersteller- und Serviceebene, z.T. mit Passwort geschuetzt - Spannung: Versorgung ueber Hauptcontroller oder externe 18V/30VDC Quelle - Schutzart: IP65 bei Frontmontage, IP40 bei Wandmontage - Betriebsbedingungen: -20...+60°C - Abstand Bedienteil zur Hauptplatine: max. 50m mit Telefonkabel <p>- Hauptfunktionen der Anwendersoftware:</p> <p>Ansteuerung eines Zuluftventilators noch folgender Konfiguration:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ventilatorotyp: Außenläufer EC - mit Motorschutz - Versorgungsspannung: 400V - Stromaufnahme: 6,7 A - Steuerungsart: Druck 	

Projekt: 395424 JUZENA Umbau + Sanierung Lüftung
 Bauherr: Sprinkenhof GmbH
 Planung: IPH GmbH
 Lv: Lüftung



3. LÜFTUNGSANLAGE HAUPTGEBÄUDE EG+OG

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
	Fortsetzung 3.1. Lüftungsgerät Hauptgebäude als Außengerät Dach	
	Ansteuerung eines Abluftventilators nach folgender Konfiguration: <ul style="list-style-type: none">- Ventilator typ: Außenläufer EC- mit Motorschutz- Versorgungsspannung: 400V- Stromaufnahme: 6,7 A- Steuerungsart: Druck	
	Filterverschmutzungsüberwachung: <ul style="list-style-type: none">- 1 Stufe(n) in der Zuluft- 1 Stufe(n) in der Abluft	
	Ansteuerung der Klappen nach folgender Konfiguration: <ul style="list-style-type: none">- Außenluft auf/zu 24V mit Federrücklauf- Fortluft auf/zu 24V mit Federrücklauf	
	Wärmerückgewinnung: <ul style="list-style-type: none">- Ansteuerung der Wärmerückgewinnung nach folgender Konfiguration:- Art der WRG: Plattenwärmetauscher- mit Kälterückgewinnung- mit Vereisungsschutz- Klappenstellantrieb: 24V- Federücklauf: Nein	
	Heizung: <ul style="list-style-type: none">- Ansteuerung von Pumpe Warmwasser- mit stetigem Heizventil- mit Frostschutz- mit Freigabe der Sekundärpumpe	
	Kuehlung: <ul style="list-style-type: none">- Ansteuerung von Pumpe Kaltwasser- mit stetigem Kühlventil- mit Freigabe der Sekundärpumpe	
	Temperaturregelung als: <ul style="list-style-type: none">- mit Sommer- / Winterkompensation	
	Bedienpult: <ul style="list-style-type: none">- Bedienpult am Schaltschrank- zweites Bedienpult als Raumbedienteil mit 0 m Kabel	
	<ul style="list-style-type: none">- Brandschutzfunktionen:	
	Abschaltung durch Brandmeldezentrale	
	Abschaltung durch Rauchmelder <ul style="list-style-type: none">- Anzahl: 2- Variante: Rauchauslöseeinrichtung mit DIBt-Zulassung	

Projekt: 395424 JUZENA Umbau + Sanierung Lüftung
 Bauherr: Sprinkenhof GmbH
 Planung: IPH GmbH
 Lv: Lüftung



3. LÜFTUNGSANLAGE HAUPTGEBÄUDE EG+OG

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
	<p><i>***Fortsetzung*** 3.1. Lüftungsgerät Hauptgebäude als Außengerät Dach</i></p> <p>Bauseite Brandschutzklappen anschließbar</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anzahl motorische Klappen mit Ansteuerung und Endlagenüberwachung:4 - Versorgungsspannung der Klappen:230V <p>- Zubehoer und sonstige Funktionen:</p> <p>Wochenprogramm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mit Tagesprogrammen - Einstellung Sollwert Ventilator und Temperatur <p>potentialfreier Sammelstörmeldekontakt vorhanden</p> <p>integrierter Alarmspeicher</p> <p>Folgende Sonderfunktionen werden umgesetzt:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.) Volumenstromregulierung über Präsenz – CO2 - 2 Stück Luftqualitätsfühler 2.) Ansteuerung und Auswertugn von 100 Brandschutzklappen in 230 V. Ohne Klappenfall 3.) Schaltschrank wir in eine Airbus T60-0707 eingebaut <p>- Gebäudeleittechnik / Fernwartung:</p> <p>1x Modbus Modul</p> <p>Die Datenbusleitung für den Modbus-RTU kann bauseits an die integrierten Schraubklemmen angeschlossen werden. Die Daten werden in binärer Form Übertragen. Die Schnittstelle ist für die Übertragungsrate, vorkonfiguriert. Für das Protokoll gilt ein festgelegter Datenpunkumfang. Messwerte, Rechenwerte und Stellsignale sind vom Master nicht beeinflussbar. Der Individual-Controller kann als Slave in die Gebäudeautomation integriert werden. Die Funktionen in der Universalsoftware stehen ohne herstellerseitige Plausibilitäts-Prüfung zur Verfügung. Kundenspezifische Datenpunktnamen in der Dokumentation, in der Software oder Änderungen im Schaltplan sind nicht vorgesehen.</p> <p>Art.-Nr. Schaltschrank incl. Regler mit Kommunikationsmodul: H42-90000</p> <p>2. Komponenten und Feldgeräte:</p>	

Projekt: 395424 JUZENA Umbau + Sanierung Lüftung
 Bauherr: Sprinkenhof GmbH
 Planung: IPH GmbH
 Lv: Lüftung



3. LÜFTUNGSANLAGE HAUPTGEBÄUDE EG+OG

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
	<p><i>***Fortsetzung*** 3.1. Lüftungsgerät Hauptgebäude als Außengerät Dach</i></p>	
	<p>2.1: 1x Zulufttemperaturfühler NTC10k</p> <p>Der Zuluftfühler ist ein Widerstandsthermometer mit passivem Ausgang, mit Gehäuse aus schlagzähem Kunststoff, Gehäusedeckel mit Schnellverschlusschrauben und geradem Schutzrohr.</p> <p>Der Zuluftfühler ist ein elektrisches Berührungsthermometer, das zur Messung der Temperatur und Flüssigkeiten und Gasen dient.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Messbereich: -30...150°C - Sensorausgang: NTC10kOhm - Schaltungsart: 2-Leiter Anschluss - Schutzrohr: Edelstahl, Durchmesser: 6mm - Einbaulänge: - Umgebungstemperatur: -20...100°C - Schutzart: IP65 <p>Art.-Nr.: H42-09901</p>	
	<p>2.2: 1x Außentemperaturfühler NTC10k</p> <p>Außentemperaturfühler mit passivem Ausgang, mit Gehäuse aus schlagzähem Kunststoff und Schnellverschlusschrauben. Er dient zur Erfassung der Außentemperatur, der Temperatur im Feuchtraumbereich.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Messbereich: -50...90°C - Sensorausgang: NTC10kOhm - Schaltungsart: 2-Leiteranschluss - Abmaße Gehäuse: 72 x 64 x 37,8mm - Schutzart: IP65 <p>Art.-Nr.: H42-09914</p>	
	<p>2.3: 2x Rauchauslöseeinrichtungen 230V mit DIBt-Zulassung</p> <p>KRM-X-1 0.6 Kanalrauchmelder 230V AC inklusive Entnahmerohr 0,6 m.</p> <p>zur frühzeitigen Erkennung von Schwelbränden und Bränden mit Rauchentwicklung. Der Sensor arbeitet nach dem Streulichtprinzip. Mit Alarmschwellennachführung, dadurch längere Standzeit. Kontinuierliche Anzeige der Verschmutzung durch 2-stellige LED-Anzeige im Klartext. Bei Verschmutzung > 70% fällt das Relais ab. Anzeige von Rauchalarm, fehlender</p>	

Projekt: 395424 JUZENA Umbau + Sanierung Lüftung
 Bauherr: Sprinkenhof GmbH
 Planung: IPH GmbH
 Lv: Lüftung



3. LÜFTUNGSANLAGE HAUPTGEBÄUDE EG+OG

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
	<p>***Fortsetzung*** 3.1. Lüftungsgerät Hauptgebäude als Außengerät Dach</p> <p>Luftströmung, Systemstörung und Betriebsbereitschaft durch LED's Entriegelung und Funktionsprüfung durch Taster. Rauchalarmrelais mit pot.-freiem Umschalt-/Öffnerkontakt. Eine Überprüfung mit Testspray ist ohne Öffnung des Deckels möglich. Lieferung mit Luftkanalentnahmerohr 600 mm lang. Anschlussverschraubung: 3 x M 16 Abmessungen ohne Rohr: 172 x 271 x 85 mm (BxHxT) Umgebungstemperatur: -20...+50°C Strömungsgeschwindigkeit 1-20m/s Schutzart: IP 65 VdS-Anerkennung G 219046 Datenblatt Nr. 41350</p> <p>Fabrikat: Oppermann Regelgeräte GmbH Typ: KRM-X-1 0.6 Art.Nr.: H42-09949-DZ</p> <p>2.4: 2x Ventilantriebsmotor AME 435</p> <p>AME 435 sind stetige Stellantriebe. Neben den Standardfunktionen wie z.B. Handbetätigung und Positionsanzeige sind die Stellantriebe auch mit drehmomentabhängiger Abschaltung ausgerüstet. Diese Funktion dient auch zur automatischen Einstellung der Ventilendpositionen.</p> <p>Versorgungsspannung: 24 V a.c. Frequenz: 50/60 Hz Leistungsaufnahme: 4.5 VA Schutzart: IP54 Stellsignal: Stetig max. Stellkraft: 400 N Hub: 20 mm Stellzeit: 7.5 s/mm Eingangssignal 1: 0(2) – 10 V; Ri= 24 kohm Eingangssignal 2: 0(4) – 20 mA; Ri= 500 ohm Ausgangssignal: 0(2) – 10 V Handverstellung: Ja Sicherheitsfunktion: Nein Stellzeit: Normal min. Umgebungstemp.: 0 °C max. Umgebungstemp.: 55 °C</p> <p>Art.-Nr.: H81-26010</p>	

Projekt: 395424 JUZENA Umbau + Sanierung Lüftung
 Bauherr: Sprinkenhof GmbH
 Planung: IPH GmbH
 Lv: Lüftung



3. LÜFTUNGSANLAGE HAUPTGEBÄUDE EG+OG

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
	Fortsetzung 3.1. Lüftungsgerät Hauptgebäude als Außengerät Dach	
	2.5: 1x 3-Wege-Ventil VRG3 15/1,6	
	Die Ventile VRG 3 bieten eine qualitativ hochwertige Lösung für die Regelung von Wasser. Sie können auch bei einer Glykol-Konzentration von bis zu 50% eingesetzt werden. Bei Temperaturen von 0 °C bis -10 °C eine Spindelheizung verwenden. Die Ventile entsprechen der PED-Richtlinie 97/23/EC.	
	DN: 15 kvs: 1,6 m3/h PN: 16 Medium: Kreislaufwasser Medium 1: Wasser-Glykolgemische bis 50% min. Medientemp.: -10 °C max. Medientemp.: 130 °C Bauart: 3 - Wegeventil Ventilart: Keine Anschluss: A-Gewinde Anschlussgrösse: G 1 Werkstoff Ventilg.: Grey cast iron EN-GJL-250 (GG-25) dp max.: 4 bar Hub: 10 mm Ventilkennlinie: Gleichprozentig Mischkennlinie: Linear z-Wert: 0,4 Stellverhältnis: Min. 50:1 Leckdurchfluss: max. 0.05 % vom kvs Druckentlastung: Nein	
	Art.-Nr.: H81-26016	
	2.6: 1x 3-Wege-Ventil VRG3 20/6,3	
	Die Ventile VRG 3 bieten eine qualitativ hochwertige Lösung für die Regelung von Wasser. Sie können auch bei einer Glykol-Konzentration von bis zu 50% eingesetzt werden. Bei Temperaturen von 0 °C bis -10 °C eine Spindelheizung verwenden. Die Ventile entsprechen der PED-Richtlinie 97/23/EC.	
	DN: 20 kvs: 6,3 m3/h PN: 16 Medium: Kreislaufwasser Medium 1: Wasser-Glykolgemische bis 50% min. Medientemp.: -10 °C max. Medientemp.: 130 °C	

Projekt: 395424 JUZENA Umbau + Sanierung Lüftung
 Bauherr: Sprinkenhof GmbH
 Planung: IPH GmbH
 Lv: Lüftung



3. LÜFTUNGSANLAGE HAUPTGEBÄUDE EG+OG

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
	<p><i>***Fortsetzung*** 3.1. Lüftungsggerät Hauptgebäude als Außengerät Dach</i></p> <p>Bauart: 3 - Wegeventil Ventilart: Keine Anschluss: A-Gewinde Anschlussgrösse: G 1 1/4 Werkstoff Ventilg.: Grey cast iron EN-GJL-250 (GG-25) dp max.: 4 bar Hub: 10 mm Ventilkennlinie: Gleichprozentig Mischkennlinie: Linear z-Wert: 0,4 Stellverhältnis: Min. 100:1 Leckdurchfluss: max. 0.05 % vom kvs Druckentlastung: Nein</p> <p>Art.-Nr.: H81-26063</p> <p>2.7: 1x Verschraubungssatz DN15</p> <p>Verschraubungen für G 1" A, DN 15 Bestehend aus: Ueberwurfmutter und Nippel mit Innengewinde R 1/2" Satz mit 3 Stk.</p> <p>Art.-Nr.: Y02-24000</p> <p>2.8: 1x Verschraubungssatz DN20</p> <p>Verschraubungen für G 1 1/4" A, DN 20 Bestehend aus: Ueberwurfmutter und Nippel mit Innengewinde R 3/4" Satz mit 3 Stk.</p> <p>Art.-Nr.: Y02-24001</p> <p>liefern, mittels Kran auf den Standplatz heben + montieren</p> <p>1,00 St</p> <p>Summe Titel 3. LÜFTUNGSANLAGE HAUPTGEBÄUDE EG+OG</p>	

Projekt: 395424 JUZENA Umbau + Sanierung Lüftung
 Bauherr: Sprinkenhof GmbH
 Planung: IPH GmbH
 Lv: Lüftung



4. KANÄLE UND ZUBEHÖR

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
4.	Titel: KANÄLE UND ZUBEHÖR		
4.1.	Lüftungskanal als gerader Kanal aus verz. Stahlblech nach DIN 24157 für Zu,-bzw. Abluftleitung einschl. Form,- und Verbindungsmaterial und Befestigung kaltgewalzte Bleche nach DIN 1623 beidseitig verzinkt gem. DVV Blechstärken nach DIN 24157, Reihe 1/2 Dichtheitsklasse C gem. DIN 16798-3 und 15780 liefern und montieren	320,00 m2	
4.2.	Lüftungskanal als Formstück sonst wie vor liefern und montieren	380,00 m2	
4.3.	Spiralfalzrohr DN 100 aus verz. Stahlblech für Haupt- und Sammelleitung und auch für die Wohnungsverteilung Nennweite: DN 100 einschl. Form,- und Verbindungsmaterial und Befestigung Ausführung als Wickelfalzrohr mit Lippendichtung Dichtheitsklasse C gem. DIN 16798-3 und 15780 liefern und montieren	40,00 m	
4.4.	wie vor jedoch DN 125 liefern und montieren	1,00 m	
4.5.	wie vor jedoch DN 140 liefern und montieren	1,00 m	
4.6.	wie vor jedoch DN 160 liefern und montieren	26,00 m	
4.7.	wie vor jedoch DN 180 liefern und montieren	1,00 m	

Projekt: 395424 JUZENA Umbau + Sanierung Lüftung
 Bauherr: Sprinkenhof GmbH
 Planung: IPH GmbH
 Lv: Lüftung



4. KANÄLE UND ZUBEHÖR

Pos.Nr.			Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
4.8.	wie vor jedoch DN 200 liefern und montieren	1,00 m		
4.9.	wie vor jedoch DN 250 liefern und montieren	1,00 m		
4.10.	wie vor jedoch DN 315 liefern und montieren	1,00 m		
4.11.	Rohrbogen 100 Rohrbogen aus verz. Stahlblech Nennweite: DN 100, 15-90° aus verzinktem Stahlblech Ausführung als Wickelfalzrohr mit Lippendichtung Dichtheitsklasse C gem. DIN 16798-3 und 15780 liefern und montieren	42,00 St		
4.12.	wie vor jedoch DN 125 liefern und montieren	1,00 St		
4.13.	wie vor jedoch DN 140 liefern und montieren	1,00 St		
4.14.	wie vor jedoch DN 160 liefern und montieren	18,00 St		
4.15.	wie vor jedoch DN 200 liefern und montieren	1,00 St		
4.16.	wie vor jedoch DN 250 liefern und montieren	1,00 St		
4.17.	wie vor jedoch DN 300 liefern und montieren	1,00 St		

Projekt: 395424 JUZENA Umbau + Sanierung Lüftung
 Bauherr: Sprinkenhof GmbH
 Planung: IPH GmbH
 Lv: Lüftung



4. KANÄLE UND ZUBEHÖR

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
4.18.	T-Stück DN 125 / 100 / 125 wie vor, jedoch Nennweite: DN 125 / 100 / 125 Ausführung als Wickelfalzrohr mit Lippendichtung Dichtheitsklasse C gem. DIN 16798-3 und 15780 liefern und montieren	6,00 St	
4.19.	T-Stück DN 125 / 125 / 125 wie vor, jedoch liefern und montieren	6,00 St	
4.20.	T-Stück DN 140 / 100 / 140 wie vor, jedoch Nennweite: DN 140 / 100 / 140 liefern und montieren	6,00 St	
4.21.	T-Stück DN 160 / 100 / 160 wie vor, jedoch liefern und montieren	6,00 St	
4.22.	T-Stück DN 160 / 125 / 160 wie vor, jedoch liefern und montieren	6,00 St	
4.23.	T-Stück DN 250 / 250 / 250 wie vor, jedoch liefern und montieren	4,00 St	
4.24.	Reduzierung DN 125 / 100 wie vor, jedoch Ausführung als Wickelfalzrohr mit Lippendichtung Dichtheitsklasse C gem. DIN 16798-3 und 15780 liefern und montieren	8,00 St	
4.25.	Reduzierung DN 125 / 140 wie vor, jedoch liefern und montieren	4,00 St	

Projekt: 395424 JUZENA Umbau + Sanierung Lüftung
 Bauherr: Sprinkenhof GmbH
 Planung: IPH GmbH
 Lv: Lüftung



4. KANÄLE UND ZUBEHÖR

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
4.26.	Reduzierung DN 140 / 160 wie vor, jedoch liefern und montieren	4,00 St	
4.27.	Reduzierung DN 180 / 125 wie vor, jedoch liefern und montieren	2,00 St	
4.28.	Anschlußstutzen auf Blechkanal DN 100 aus verz. Stahlblech Nennweite: DN 100, aus verzinktem Stahlblech, auf verz. Stahlblechkanal Ausführung als Wickelfalzrohr mit Lippendichtung Dichtheitsklasse C gem. DIN 16798-3 und 15780 liefern und montieren	36,00 St	
4.29.	wie vor jedoch DN 125 liefern und montieren	3,00 St	
4.30.	wie vor jedoch DN 160 liefern und montieren	12,00 St	
4.31.	wie vor jedoch DN 200 liefern und montieren	2,00 St	
4.32.	Flexrohr DN 100 Flexrohr aus Aluminium als Verbindungsleitung vom Lüfter zum Steigestrang Nennweite: DN 100 einschl. Form,- und Verbindungsmaterial und Befestigung liefern und montieren	38,00 m	
4.33.	wie vor jedoch DN 160 liefern und montieren	12,00 m	
4.34.	Revisionsöffnungen für Lüftungskanal, 15x15 cm, mit umlaufender Gummidichtung und Knebel um öffnen, einschl. dem Herstellen der Öffnung im Kanal. liefern und montieren	22,00 St	

Projekt: 395424 JUZENA Umbau + Sanierung Lüftung
 Bauherr: Sprinkenhof GmbH
 Planung: IPH GmbH
 Lv: Lüftung



4. KANÄLE UND ZUBEHÖR

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
4.35.	Kanalschalldämpfer 100x200 zum Einbau in die Hauptleitung, Nennweite: 100x200, Länge: 1000 mm, Dämpfung: 24 dB liefern und montieren	2,00 St	
4.36.	wie vor jedoch 150x200	5,00 St	
4.37.	wie vor jedoch 150x300	2,00 St	
4.38.	wie vor jedoch 300x800	2,00 St	
4.39.	wie vor jedoch 400x150	2,00 St	
4.40.	wie vor jedoch 500x150	1,00 St	
4.41.	wie vor jedoch 600x200	1,00 St	
4.42.	Kanalschalldämpfer 400x900, Länge 1500 mm zum Einbau in die Hauptleitung, Nennweite: 400x900, Länge: 1500 mm, Dämpfung: 32 dB liefern und montieren	1,00 St	
4.43.	Kanalschalldämpfer 900x400, Länge 1500 mm zum Einbau in die Hauptleitung, Nennweite: 900x400, Länge: 1500 mm, Dämpfung: 32 dB liefern und montieren	3,00 St	
4.44.	Aufständering der Lüftungskanäle auf Flachdach als Satz mit 2 x Füßen, Galgen, Halterungen aus C Profilen Stahl verzinkt, Fussplatten + Befestigungsmaterial, Breite: 1,20 m Höhe: 1,10 m einschl. 2 x Gehwegplatten 50x50x7 auf das Dach transportieren und befestigen	25,00 St	

Projekt: 395424 JUZENA Umbau + Sanierung Lüftung
Bauherr: Sprinkenhof GmbH
Planung: IPH GmbH
Lv: Lüftung

The logo for IPH GmbH, featuring the letters 'IPH' in a bold, green, sans-serif font. The letters are slightly italicized and have a thick stroke. The logo is set against a solid black rectangular background.**4. KANÄLE UND ZUBEHÖR**

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

	Summe Titel 4. KANÄLE UND ZUBEHÖR	
--	--	--

Projekt: 395424 JUZENA Umbau + Sanierung Lüftung
 Bauherr: Sprinkenhof GmbH
 Planung: IPH GmbH
 Lv: Lüftung



5. DÄMMUNG VON LÜFTUNGSLEITUNGEN

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
5.	Titel: DÄMMUNG VON LÜFTUNGSLEITUNGEN		
5.1.	Dämmung von Lüftungskanälen, 30 mm aus schwer entflammbarer feuchtigkeitsbeständiger Mineralwollmatten, 30mm auf Alufolie kaschiert vollflächig befestigen, Fugen und Stöße mit Aluklebeband abkleben. liefern und montieren	38,00 m2	
5.2.	Dämmung von Lüftungskanälen, 100 mm, Dach, Blechmantel Außerhalb der thermischen Hülle, auf dem Dach, aus schwer entflammbarer feuchtigkeitsbeständiger Mineralwollmatten, Dämmstärke: 100mm auf Alufolie kaschiert vollflächig befestigen, Fugen und Stöße mit Aluklebeband abkleben. Ausführung auf dem Dach! einschl. der Ummantelung mit einem wasserdichten / UV beständigen Blechmantel. liefern und montieren	102,00 m2	
	Summe Titel 5. DÄMMUNG VON LÜFTUNGSLEITUNGEN		

Projekt: 395424 JUZENA Umbau + Sanierung Lüftung
 Bauherr: Sprinkenhof GmbH
 Planung: IPH GmbH
 Lv: Lüftung



6. BRANDSCHUTZEINRICHTUNGEN

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
6.	Titel: BRANDSCHUTZEINRICHTUNGEN Wand und Deckendurchführungen sind bauseits vorbereitet. Nach Einbau der Brandschutzeinrichtungen sind die verbleibenden Löcher / Ringspalten fachgerecht gem. den Herstellervorgaben mit Mörtel zu verschließen. Spaltbreite 5 - 12 cm umlaufend. Kosten für diese Verschließen sind in die Einzelpositionen einzurechnen. Gleiches gilt für die BSK in Trockenbauwänden.	
6.1.	Brandschutzklappe, eckig 200/300 Brandschutzklappen in quadratischer oder rechteckiger Bauform zum Absperren von Luftleitungen zwischen zwei Brandabschnitten in vielen Maßkombinationen. Funktionsfertige Einheit enthält ein feuerbeständiges Klappenblatt und eine Auslöse-einrichtung. Verwendungsbedingt EI 90 (ve, ho i ↔ o) S. Brandschutztechnisch geprüft nach EN 1366-2. Mit EG-Konformitätszertifikat BC1 - 606 - 4645 - 15650.11 - 4651. Geeignet zum Einbau in, direkt an und direkt vor massiven Wänden und Decken, entfernt von Massivwänden, Leichtbauwänden sowie Brandwänden in Leichtbau-weise. Besondere Merkmale: Entspricht der europäischen Produktnorm DIN EN 15650 Brandschutztechnisch geprüft nach EN 1366-2 Klassifizierung nach EN 13501-3 Ausführungsvariante (LD) mit geringeren Druckdifferenzen und Schalleistungen Integration in die Gebäudeleittechnik mit TROXNETCOM Differenzdruckbereich 20 bis 2000 Pa Leckluftstrom bei geschlossenem Klappenblatt nach EN 1751, Klasse 2. Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 1751, Klasse C. Brandschutzklappen-Variante mit: Federrücklaufantrieb mit thermoelektrischer Auslöseeinrichtung. Zwei Endschalter, im Antrieb integriert, für die Klappenstellungen „AUF“ und „ZU“. Materialien: Gehäuse aus verzinktem Stahlblech, Klappenblatt aus Spezial-Isolierstoff, Klappen-achse und Antriebsgestänge aus Edelstahl, Gleitlager aus Messing, Dichtungen aus Polyurethan und Elastomer. mit elektrischem Antrieb 230V~ oder 24V zur Fernbedienung und Funktionskontrolle. einschl. dem Verschließen des Ringspalt zwischen BSK und Wand + Decke, dh. Herstellung eines fachgerechten F 90 Verschluss. Zur Sicherstellung der Vorgaben der VDI6022 sind die Komponenten ab Werk verschlossen anzuliefern, sie sind verschlossen zu lagern und während der Montage stets zu verschließen, sobald die Montage geöffnete Bauteile nicht erfordert. Verschmutzungen sind vor Inbetriebnahme zu entfernen. Aufkleber auf der Innenseite von Lüftungsbauteilen sind bei der Montage rückstandslos zu entfernen.	

Projekt: 395424 JUZENA Umbau + Sanierung Lüftung
 Bauherr: Sprinkenhof GmbH
 Planung: IPH GmbH
 Lv: Lüftung



6. BRANDSCHUTZEINRICHTUNGEN

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
	<p>***Fortsetzung*** 6.1. Brandschutzklappe, eckig 200/300</p> <p>Höhe: 200 mm Breite: 300 mm</p> <p>liefern und montieren</p> <p>3,00 St</p>		
6.2.	<p>Brandschutzklappe, eckig 200/500 sonst wie vor</p> <p>liefern und montieren</p> <p>2,00 St</p>		
6.3.	<p>Brandschutzklappe, eckig 300/500 sonst wie vor</p> <p>liefern und montieren</p> <p>2,00 St</p>		
6.4.	<p>Brandschutzklappe, eckig 350/500 sonst wie vor</p> <p>liefern und montieren</p> <p>1,00 St</p>		
6.5.	<p>Brandschutzklappe, eckig 450/300 sonst wie vor</p> <p>liefern und montieren</p> <p>1,00 St</p>		
6.6.	<p>Brandschutzklappe, eckig 500/500 sonst wie vor</p> <p>liefern und montieren</p> <p>2,00 St</p>		
6.7.	<p>Brandschutzklappe, eckig 600/500 sonst wie vor</p> <p>liefern und montieren</p> <p>4,00 St</p>		

Projekt: 395424 JUZENA Umbau + Sanierung Lüftung
 Bauherr: Sprinkenhof GmbH
 Planung: IPH GmbH
 Lv: Lüftung



6. BRANDSCHUTZEINRICHTUNGEN

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
6.8.	<p>Brandschutzklappen, rund DN 100</p> <p>Brandschutzklappen in runder Bauform zum Absperren von Luftleitungen zwischen zwei Brandabschnitten in 9 Nenngrößen. Funktionsfertige Einheit enthält ein feuerbeständiges Klappenblatt und eine Auslöse-einrichtung. Brandschutztechnisch geprüft nach EN 1366-2. Mit EG-Konformitätszertifikat BC1 - 606 - 4645 - 15650.04 - 4651.</p> <p>Geeignet zum Nass- und Trockeneinbau in massive Wände und Decken, Leichtbauwände sowie in Brandwände in Leichtbauweise und zum Trockeneinbau direkt an Massivwände. Anschluss von Luftleitungen aus brennbaren oder nichtbrennbaren Materialien zugelassen.</p> <p>Besondere Merkmale:</p> <p>Entspricht der europäischen Produktnorm DIN EN 15650</p> <p>Brandschutztechnisch geprüft nach EN 1366-2</p> <p>Klassifizierung nach EN 13501-3, EI 90 (ve, ho i ↔ o) S</p> <p>Für Nasseinbau in Leichtbauwände sowie Brandwände in Leichtbauweise geeignet</p> <p>Einfacher Trockeneinbau mit Einbaustein, Trockeneinbausatz bzw. Wandvorbaurahmen</p> <p>Großer freier Querschnitt, dadurch geringe Druckdifferenzen</p> <p>Integration in die Gebäudeleittechnik mit TROXNETCOM</p> <p>Differenzdruckbereich 20 bis 1500 Pa</p> <p>Beidseitig Rohrstutzen mit Lippendichtung, passend für Luftleitungen nach EN 1506 und EN 13180 zuzüglich der handelsüblichen nicht genormten Nenngrößen 180, 224 und 280.</p> <p>Leckluftstrom bei geschlossenem Klappenblatt nach EN 1751, Klasse 3. Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 1751, Klasse C.</p> <p>Brandschutzklappen-Variante mit: Federrücklaufantrieb mit thermoelektrischer Auslöseeinrichtung. Zwei Endschalter, im Antrieb integriert, für die Klappenstellungen „AUF“ und „ZU“.</p> <p>Materialien:</p> <p>Gehäuse aus verzinktem Stahlblech, Klappenblatt aus Spezial-Isolierstoff, Klappen-achse aus Edelstahl, Gleitlager aus Kunststoff.</p> <p>mit elektrischem Antrieb 230V~ oder 24V zur Fernbedienung und Funktionskontrolle,</p> <p>einschl. dem Verschließen des Ringspalt zwischen BSK und Wand + Decke, dh. Herstellung eines fachgerechten F 90 Verschluss.</p> <p>Zur Sicherstellung der Vorgaben der VDI6022 sind die Komponenten ab Werk verschlossen anzuliefern, sie sind verschlossen zu lagern und während der Montage stets zu verschließen, sobald die Montage geöffnete Bauteile nicht erfordert. Verschmutzungen sind vor Inbetriebnahme zu entfernen. Aufkleber auf der Innenseite von Lüftungsbauteilen sind bei der Montage rückstandslos zu entfernen.</p> <p>DN: 100</p> <p>liefern und montieren</p>	
	2,00 St	

Projekt: 395424 JUZENA Umbau + Sanierung Lüftung
 Bauherr: Sprinkenhof GmbH
 Planung: IPH GmbH
 Lv: Lüftung



6. BRANDSCHUTZEINRICHTUNGEN

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
6.9.	Brandschutzklappen, rund DN 160 sonst wie vor liefern und montieren	2,00 St	
6.10.	Segeltuchstutzen vor + hinter der BSK bei Einbau einer BSK in eine Trockenbauwand erfolgt der Kanal / Rohranschluß über einen Segeltuchstutzen. Position gilt für 2 Stück Segeltuchstutzen pro BSK. Breite: 200 - 350 mm Höhe: 300 mm liefern und montieren	4,00 St	
6.11.	wie vor jedoch Breite: 400-600 mm Höhe: 500 mm liefern und montieren	3,00 St	
6.12.	Brandschutzklappensteuerung für die vorgenannten Brandschutzklappen Stand-Alone Lösung zur Ansteuerung und Überwachung bis zu 12 motorischen Brandschutzklappen oder bis zu 24 Endlagen) mit Schaltnetzteil vormontiert im Stahlblechgehäuse, pulverbeschichtet RAL 9010 mit Sichtfenster aus Plexiglas, und Anzeigemodul für menügeführte Bedienung und Fehleranzeige im Frontdeckel montiert und funktionsfähig verdrahtet - mit vorinstallierter Anwendersoftware - CAN Bus Schnittstelle zur Aufschaltung des externen Bediendisplays <ul style="list-style-type: none"> • Einfache Elektroinstallation mittels kodierten Steckerverbindungen • Vorinstallierte Anwendersoftware • Kein zusätzlicher Programmieraufwand notwendig • Erhöhung der brandschutztechnischen Sicherheit TROX liefern und montieren	2,00 St	
6.13.	Verbindungsmodul Brandschutzklappensteuerung Modul zur einfachen und schnellen Verbindung der Antriebssteuerleitungen mit der TNC- EASYCONTROL (als Anschlussbox), beim Parallelbetrieb von zwei motorischen Brandschutzklappen übernimmt die LINKBOX die Funktion als Verteilerbox. An Brandschutzklappe mittels Konsole montiert (Zubehör ZA14) – Betriebsspannung: 24 V DC – Stromaufnahme: ≤ 850 mA – Umgebungstemperatur: –5 – 75°C		

Projekt: 395424 JUZENA Umbau + Sanierung Lüftung
Bauherr: Sprinkenhof GmbH
Planung: IPH GmbH
Lv: Lüftung

The logo consists of the letters 'IPH' in a bold, italicized, green sans-serif font, set against a solid black rectangular background.**6. BRANDSCHUTZEINRICHTUNGEN**

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
	<i>***Fortsetzung*** 6.13. Verbindungsmodul Brandschutzklappensteuerung</i>	
	– Schutzart: IP 42	
	liefern und montieren	
	10,00 St	
	Summe Titel 6. BRANDSCHUTZEINRICHTUNGEN	

Projekt: 395424 JUZENA Umbau + Sanierung Lüftung
 Bauherr: Sprinkenhof GmbH
 Planung: IPH GmbH
 Lv: Lüftung



7. LÜFTUNGSKOMPONENTEN

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
7.	Titel: LÜFTUNGSKOMPONENTEN	
7.1.	<p>Volumenstromregler rund einstellbar DN 100 Volumenstromregler in runder Bauform für konstante oder variable Volumenstromsysteme mit niedrigen Luftgeschwindigkeiten, mechanisch selbsttätig, ohne Fremdenergie, für Zuluft und Abluft, in sechs Nenngrößen. Inbetriebnahmebereiter Regler, bestehend aus dem Gehäuse mit leichtgängig gelagerter Regelklappe, Regelbalg, Blattfeder und Handrad zur Einstellung des Volumenstrom-Sollwertes. Druckdifferenz: 30 – 500 Pa Volumenstrombereich: max. 10 : 1 Rohrstützen mit Lippendichtung, passend für Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180. Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 1751, Klasse C.</p> <p>Besondere Merkmale Einstellen des Volumenstrom-Sollwertes ohne Einstellgerät von außen an einer Skala Nachträglicher Anbau eines Stellantriebes leicht möglich</p> <p>Einwandfreie Funktion auch bei ungünstigen An- und Abströmbedingungen (gerade Anströmlänge 1,5D) Lageunabhängig Jeder Volumenstromregler werkseitig auf speziellem lufttechnischen Prüfstand geprüft Materialien und Oberflächen Gehäuse aus verzinktem Stahlblech Regelklappe und weitere Bauteile aus hochwertigem Kunststoff, nach UL 94, V1; nach DIN 4102, Baustoffklasse B2 Blattfeder aus rostfreiem Stahl Regelbalg aus Polyurethan Technische Daten Nenngrößen: 80 – 250 mm Volumenstrombereich: 6 – 370 l/s oder 22 – 1332 m³/h Volumenstromregelbereich: Ca. 10 – 100 % vom Nennvolumenstrom Volumenstromgenauigkeit des eingestellten Volumenstromes: Ca. ± 10 % vom Nennvolumenstrom Mindestdruckdifferenz: 30 Pa Maximal zulässige Druckdifferenz: 500 Pa</p> <p>DN: 100</p> <p>Zur Sicherstellung der Vorgaben der VDI6022 sind die Komponenten ab Werk verschlossen anzuliefern, sie sind verschlossen zu lagern und während der Montage stets zu verschließen, sobald die Montage geöffnete Bauteile nicht erfordert. Verschmutzungen sind vor Inbetriebnahme zu entfernen. Aufkleber auf der Innenseite von Lüftungsbauteilen sind bei der Montage rückstandslos zu entfernen. liefern und montieren</p>	
	11,00 St	

Projekt: 395424 JUZENA Umbau + Sanierung Lüftung
 Bauherr: Sprinkenhof GmbH
 Planung: IPH GmbH
 Lv: Lüftung



7. LÜFTUNGSKOMPONENTEN

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
7.2.	wie vor jedoch DN 125 liefern und montieren <div>6,00 St</div>		
7.3.	wie vor jedoch DN 160 liefern und montieren <div>2,00 St</div>		
7.4.	wie vor jedoch DN 200 liefern und montieren <div>2,00 St</div>		
7.5.	Volumenstromregler eckig 500x200 Volumenstromregler in rechteckiger Bauform für konstante Volumenstromsysteme, mechanisch selbsttätig, ohne Hilfsenergie, für Zu- oder Abluft, in 19 Nenngrößen. Inbetriebnahmebereiter Regler, bestehend aus dem Gehäuse mit leichtgängig gelagerter Regelklappe, Regelbalg und außenliegender Kurvenscheibe mit Blattfeder. Volumenstromregler ohne Stellantrieb, sind werkseitig auf einen Referenz-Volumenstrom eingestellt (Einstellung des gewünschten Volumenstromes vor Ort durch den Kunden). Ventilator- und raumseitig geeignet zum Anbau von Luftleitungsprofilen. Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 1751, Klasse C ($B + H \leq 400$, Klasse B). Besondere Merkmale Einstellen des Volumenstrom-Sollwertes ohne Werkzeuge von außen an einer Skala Hohe Regelgenauigkeit des eingestellten Volumenstromes Lageunabhängig Einwandfreie Funktion auch bei ungünstigen Anströmbedingungen (gerade Anströmlänge von 1,5B vorausgesetzt) Materialien und Oberflächen Ausführung verzinktes Stahlblech Gehäuse und Regelklappe aus verzinktem Stahlblech Blattfeder aus rostfreiem Stahl Regelbalg aus Polyurethan Gleitlager mit PTFE Gleitschicht Ausführung Pulverbeschichtung (P1) Gehäuse und Regelklappe aus verzinktem Stahlblech mit Pulverbeschichtung Variante Dämmschale (-D) Dämmschale aus verzinktem Stahlblech Gummiprofil zur Körperschallisolierung Auskleidung aus Mineralwolle Mineralwolle Nach EN 13501, Baustoffklasse A1, nicht brennbar		

Projekt: 395424 JUZENA Umbau + Sanierung Lüftung
 Bauherr: Sprinkenhof GmbH
 Planung: IPH GmbH
 Lv: Lüftung



7. LÜFTUNGSKOMPONENTEN

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
	<p>***Fortsetzung*** 7.5. Volumenstromregler eckig 500x200</p> <p>RAL-Gütezeichen RAL-GZ 388 Gesundheitlich unbedenklich durch hohe Biolöslichkeit, nach TRGS 905 sowie EU-Richtlinie 97/69/EG Ausführungen Verzinktes Stahlblech silbergrau (RAL 7001) Technische Daten Nenngrößen: 200 × 100 – 600 × 600 mm Volumenstrombereich: 40 – 3360 l/s oder 144 – 12096 m³/h Volumenstromregelbereich: Ca. 25 – 100 % vom Nennvolumenstrom Mindestdruckdifferenz: 50 Pa Maximal zulässige Druckdifferenz: 1000 Pa Größe: 500x200 mm</p> <p>Zur Sicherstellung der Vorgaben der VDI6022 sind die Komponenten ab Werk verschlossen anzuliefern, sie sind verschlossen zu lagern und während der Montage stets zu verschließen, sobald die Montage geöffnete Bauteile nicht erfordert. Verschmutzungen sind vor Inbetriebnahme zu entfernen. Aufkleber auf der Innenseite von Lüftungsbauteilen sind bei der Montage rückstandslos zu entfernen. liefern und montieren</p> <p>7,00 St</p>		
7.6.	<p>Tellerventil DN 100 runde Ausführung, Blech weiss, einschl. Anschluss an Lüftungsleitung, Erstellung des Ausschnitte in den decken erfolgt bauseits. liefern und montieren</p> <p>15,00 St</p>		
7.7.	<p>wie vor jedoch DN 125 liefern und montieren</p> <p>2,00 St</p>		
7.8.	<p>wie vor jedoch DN 160 liefern und montieren</p> <p>2,00 St</p>		
7.9.	<p>Luftdurchlässe Zuluft NG 160 rund für den Einbau in abgehängten Decken. Einschl. den Herstellen einer Öffnung in eine GK Decke / OWA Deckenplatte, mitte. DN 160, Anschluß DN 100, weiß Fabr.: TROX Typ. Airnamic - R 160 V</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>liefern, montieren und anschließen</p> <p>18,00 St</p>		

Projekt: 395424 JUZENA Umbau + Sanierung Lüftung
 Bauherr: Sprinkenhof GmbH
 Planung: IPH GmbH
 Lv: Lüftung



7. LÜFTUNGSKOMPONENTEN

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
7.10.	wie vor jedoch NG 250 DN 250, Anschluß DN 160, weiß sonst wie vor liefern, montieren und anschließen 6,00 St		
7.11.	Lüftungsauslässe 625 x 225 mm Lüftungsgitter aus verzinktem Stahlblech in rechteckiger Bauform für Zuluft und Abluft. Formschöner schräg auslaufender Frontrahmen mit Innenfase. Vorzugsweise für den Einbau in runde Luftleitungen. Einbaufertige Komponente, bestehend aus Frontrahmen und einzeln verstellbaren, senkrechten Lamellen. Warzenlochung zur Befestigung auf der Einbaufläche. Schalleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 5135. Besondere Merkmale – Einzeln verstellbare Lamellen Materialien und Oberflächen – Frontrahmen und Lamellen aus verzinktem Stahlblech – P1: Frontrahmen und Lamellen pulverbeschichtet, Farbton nach RAL Classic Technische Daten – Nenngrößen: 225 x 75 – 1225 x 225 mm – Minimaler Volumenstrom (Zuluft): 11 – 275 l/s oder 40 – 990 m³/h – Maximaler Volumenstrom (Zuluft), bei LWA max. 40 dB(A) ohne Anbauteile: 62 – 930 l/s oder 223 – 3348 m³/h – Zulufttemperaturdifferenz: –12 bis +4 K Abmessungen: 625 x 225 mm Typ: TRS - R - R 5 P1 - RAL 9010 liefern und montieren 10,00 St		
7.12.	wie vor jedoch 525 x 225 mm liefern und montieren 19,00 St		
7.13.	Rohrschalldämpfer DN 100 zum Einbau in die Hauptleitung, Nennweite: DN 100 Länge: 1000 mm, Dämpfung: 24 dB liefern und montieren 18,00 St		
7.14.	wie vor jedoch DN 160 liefern und montieren 4,00 St		
7.15.	wie vor jedoch DN 200 liefern und montieren 3,00 St		
Summe Titel 7. LÜFTUNGSKOMPONENTEN			

Projekt: 395424 JUZENA Umbau + Sanierung Lüftung
 Bauherr: Sprinkenhof GmbH
 Planung: IPH GmbH
 Lv: Lüftung

**8. SONSTIGES**

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
8.	Titel: SONSTIGES		
8.1.	Werk- und Montageplanung auf Grundlage der bestehenden Ausführungsplanung für das Gewerk. Koordinierung mit den TGA Gewerken Heizung + Sanitär + Elektro + Kälte, Prüfung der Durchbrüche Wand + Decke, Erstellen und zur Prüfung und Freigabe durch die AG vorlegen, geprüftes und freigegebenes Exemplar erhält der AN zurück.	1,00 St	
8.2.	Bezeichnungsschilder Bezeichnungsschilder aus Resopal mit den Maßen 50 * 100 einschl. Schilderhalter und an der zu bezeichnenden Örtlichkeit befestigen. liefern und montieren	12,00 St	
8.3.	Aufkleber Aufkleber aus selbstklebender Folie zum Anzeigen der Fließrichtung für Zuluft, Abluft, Fortluft + Außenluft liefern und montieren	22,00 St	
8.4.	Lüftungsschema Lüftungsschema mit allen erforderlichen Einbauteilen und Leitungen. Das Schema ist farbig und lichteht in einem Glasrahmen anzulegen. Größe DIN A1 liefern und montieren	1,00 St	
8.5.	Inbetriebnahme und Einregulierung der Lüftungsanlage der Gesamtlüftungsanlage bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"> - Volumenstromregler - Tellerventile - Lüftungsgerät - Rauchmelder und Brandschutzklappen - Außenjalousieklappen - Heizregister Herstellung eines Luftmessprotokoll aller Bereiche und der Gesamtanlage. Prüfung und Inbetriebnahme der Rauchmelder. Schallmessung der Zuluft und Abluft pro Raum.	2,00 St	

Projekt: 395424 JUZENA Umbau + Sanierung Lüftung
 Bauherr: Sprinkenhof GmbH
 Planung: IPH GmbH
 Lv: Lüftung



8. SONSTIGES

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
8.6.	Übergabe und Revision der Lüftungsanlage an den Bauherrn unter gleichzeitiger Einweisung des Bedienungspersonals Anforderungen an die zu erstellenden Revisionsunterlagen siehe Vorbemerkungen zu dieser Anfrage <div style="text-align: right;">1,00 St</div>		
8.7.	Gestellung einer verfahrbaren Hubbühne Gestellung einer verfahrbaren Hubbühne über die VOB Regelung hinaus Gerüstgrundfläche: bis 4 qm Montagehöhe: bis 6 m für die Dauer der Montage. Die Räder dieser Bühne müssen mit weißen Reifen ausgestattet sein. liefern und vorhalten <div style="text-align: right;">1,00 St</div>		
	Summe Titel 8. SONSTIGES		

Projekt: 395424 JUZENA Umbau + Sanierung Lüftung
Bauherr: Sprinkenhof GmbH
Planung: IPH GmbH
Lv: Lüftung

The logo consists of the letters 'IPH' in a bold, green, sans-serif font, set against a solid black rectangular background.**9. STUNDENLOHNARBEITEN**

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
9.	Titel: STUNDENLOHNARBEITEN	
9.1.	Monteurstunden Monteurstunden Lüftungsmonteur zum Nachweis für unvorhergesehene Arbeiten. Auf Anweisung der Bauleitung. Die Std. sind von der Bauleitung abzeichnen zu lassen und mindestens alle 14 Tage unaufgefordert vorzulegen. 5,00 h	
	Summe Titel 9. STUNDENLOHNARBEITEN	

Projekt: 395424 JUZENA Umbau + Sanierung Lüftung
 Bauherr: Sprinkenhof GmbH
 Planung: IPH GmbH
 Lv: Lüftung

**10. WARTUNG**

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
10.	Titel: WARTUNG	
10.1.	Wartungspauschale für das 1. Jahr Wartung nach VDMA 24186_1 1. Jahr Wartungskosten für im Leistungsverzeichnis enthaltende Raumluftechnische Anlagen. Wartungskosten für das 1. Jahr <div>1,00 psch</div>	
10.2.	Wartungspauschale für das 2. Jahr Wartung nach VDMA 24186_1 2. Jahr Wartungskosten für im Leistungsverzeichnis enthaltende Raumluftechnische Anlagen. Wartungskosten für das 2. Jahr <div>1,00 psch</div>	
10.3.	Wartungspauschale für das 3. Jahr Wartung nach VDMA 24186_1 3. Jahr Wartungskosten für im Leistungsverzeichnis enthaltende Raumluftechnische Anlagen. Wartungskosten für das 3. Jahr <div>1,00 psch</div>	
10.4.	Wartungspauschale für das 4. Jahr Wartung nach VDMA 24186_1 4. Jahr Wartungskosten für im Leistungsverzeichnis enthaltende Raumluftechnische Anlagen. Wartungskosten für das 4. Jahr <div>1,00 psch</div>	
	Summe Titel 10. WARTUNG	
	Summe LV LÜFTUNG	



Titel 1. BAUSTELLENEINRICHTUNG	EUR
Titel 2. LÜFTUNGSANLAGE SAAL	EUR
Titel 3. LÜFTUNGSANLAGE HAUPTGEBÄUDE EG+OG	EUR
Titel 4. KANÄLE UND ZUBEHÖR	EUR
Titel 5. DÄMMUNG VON LÜFTUNGSLEITUNGEN	EUR
Titel 6. BRANDSCHUTZEINRICHTUNGEN	EUR
Titel 7. LÜFTUNGSKOMPONENTEN	EUR
Titel 8. SONSTIGES	EUR
Titel 9. STUNDENLOHNARBEITEN	EUR
Titel 10. WARTUNG	EUR
Gesamt netto	EUR
zzgl. 19,0 % MwSt	EUR
Gesamt brutto	EUR

Ort/Datum/Stempel/rechtsverbindliche Unterschrift