

## Leistungsverzeichnis

Leistungsbeschreibung

Projekt

**Admiralspalast Umrüstung Lüftungsanlagen**

Bauvorhaben

**Mehr-BB Theater GmbH  
Admiralspalast Theater  
Umrüstung / Aufrüstung Lüftungsanlagen**

Leistung (LV)

**RLT- Umbau- Hygienemaßnahmen**

Ausführungsbeginn

**nach Vereinbarung**

Ausführungsende

**31.08.2021**

Angebotsaufforderung

Sollten Sie an der Ausführung folgender Leistungen interessiert sein, bitten wir um die termingerechte Abgabe Ihres Angebotes.

Abgabetermin

**30.5.2021**

Abgabezeit

**k.A.**

Abgabeort

**Mehr-BB Theater GmbH  
Friedrichstrasse 101  
10117 Berlin**

Zuschlagsfrist

**30.6.2021**

MwSt.

**19,00 %**

Währung

**EUR**

Seiten ohne Anlage(n)

**Seiten: 10**

# Mehr-BB Theater GmbH

Friedrichstrasse 101 - 10117 Berlin

## Leistungsverzeichnis

Projekt (190718)
Admiralspalast Umrüstung Lüftungsanlagen
Leistung (LV)
RLT- Umbau- Hygienemaßnahmen

Bauvorhaben
Mehr-BB Theater GmbH Admiralspalast Theater Umrüstung / Aufrüstung Lüftungsanlagen

Bauherr
Mehr-BB Theater GmbH Friedrichstrasse 101 10117 Berlin Telefon +49 30 325331 0 Fax +49 30 325331 39
Ansprechpartner: Stephan Offenhammer (Theaterleitung) Markus Witte (Technische Leitung) markus.witte@mehr-bb-entertainment.de

Planverfasser / Ausschreibung
Mehr-BB Theater GmbH Friedrichstrasse 101 10117 Berlin Telefon +49 30 325331 0 Fax +49 30 325331 39 markus.witte@mehr-bb-entertainment.de
Ansprechpartner: Stephan Offenhammer (Theaterleitung) Markus Witte (Technische Leitung)

Bauleitung
Mehr-BB Theater GmbH Friedrichstrasse 101 10117 Berlin Telefon +49 30 325331 0 Fax +49 30 325331 39 markus.witte@mehr-bb-entertainment.de
Ansprechpartner: Stephan Offenhammer (Theaterleitung) Markus Witte (Technische Leitung)

Ansprechpartner / Bemerkung
Ansprechpartner: Stephan Offenhammer (Theaterleitung) Markus Witte (Technische Leitung) markus.witte@mehr-bb-entertainment.de

Diese Unterlagen sind vollständig auszufüllen und mit Stempel/ Unterschrift einzureichen. Bitte sorgen Sie für den termingerechten Eingang Ihres Angebots am Abgabeort (siehe Deckblatt). Sie haben noch Fragen? [markus.witte@mehr-bb-entertainment.de](mailto:markus.witte@mehr-bb-entertainment.de)

<b>Angebotssumme in EUR</b>		
<b>Angebotssumme, Netto:</b>	.....	.....
zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....	.....
<b><u>Angebotssumme, Brutto:</u></b>	<u>.....</u>	<u>.....</u>
	Angebotsabgabe	Geprüft
.....	.....	
Anbieter - Datum, Ort	Ausschreibender - Ort, Datum	
.....	.....	
Anbieter - Unterschrift	Angebotssumme nachgeprüft	

## Leistungsverzeichnis

### Allgemeine Angaben

**I Als Vertragsgrundlage für die Ausführung der Arbeiten, Lieferungen und unentgeltlich zu bewirkender Nebenleistungen gelten die in der Leistungsbeschreibung eingefügten Allgemeinen, Zusätzlichen, Technischen und Besonderen Vertragsbedingungen, die durch Unterschrift auf dieser Seite anerkannt werden.**

- Die Teilnahme am Wertungsverfahren setzt die Einhaltung des Abgabetermins ( 30.5.2021 ) voraus.
- Eine Wertung des Angebotes ist nur bei Abgabe vollständig ausgefüllter Unterlagen möglich.
- Alle Einzelpreise (EP) sind Netto in EUR mit maximal drei Nachkommastellen einzutragen.
- Ein Bieterangabenverzeichnis kann Bestandteil dieser Leistungsbeschreibung sein. Angaben oder Ausprägungen sind dort vollständig und kompakt einzutragen.
- Änderungen oder Alternativen zu diesem Leistungsverzeichniss haben nur dann Gültigkeit, wenn sie schriftlich vereinbart werden.
- Unterschrift/ Stempel sind auf den Seiten 'Zwei', 'Drei' und der "LV-Zusammenfassung" erforderlich.
- Legen Sie Ihrem Angebot eine gültige Freistellungsbescheinigung (Bauabzugssteuer) bei.
- Legen Sie Ihrem Angebot einen vollständigen und aktuellen Eignungsnachweis (z.B. PQ) bei.
- Anlagen sind Ausschreibungsbestandteil. Nur vollständige Angebotsabgaben können berücksichtigt werden.
- Skontovereinbarung: -
- Vertragsstrafe: -
- Sicherheit / Gewährleistung: 0,00% von Rechnungsbetrag
- Vergabeverfahren: Beschränkte Ausschreibung ohne öffentlichen Teilnahmewettbewerb

### Abzüge Netto

- Erfüllungsbürgschaft -
- anteilige Baubeschilderung -
- anteilige Baureinigung -
- anteiliges Bauwasser -
- anteiliger Baustrom -

### Abzüge Brutto

- Bauleistungsversicherung -

### Anbieter - Datum, Stempel/Unterschrift

.....  
Anbieter

### GAEB-Datenaustausch

- Zusätzlich zur Papierform oder PDF-/XPS-Datei können Sie dieses Leistungsverzeichnis auch als Austauschdatei per E-Mail oder Datenträger erhalten.
- Austauschformat: GAEB 90/ 2000/ XML 3.1/ 3.2 (Datenart 81/ 83)
- GAEB-Struktur der Ordnungszahlen (Gliederung): '1122PPPP'
- Die Angebotsabgabe im Format GAEB 84 ist erwünscht.

## Leistungsverzeichnis

RLT- Umbau- Hygienemaßnahmen

### Beschreibung der vorhandenen Lüftungsanlagen

Eine dem Raum angemessene Belüftung des gesamten Veranstaltungsortes ist gewährleistet. Die 2 Lüftungsanlagen im Theater haben jeweils einen Volumenstrom von 21000qm/h Zuluft wie Abluft und verfügen über ein Mikroglassfaser Filtersystem (F7).

Der Frischluft / Umluftanteil ist für beide Anlagen einstellbar. Die Anlagen sind aktuell dauerhaft so eingestellt, dass sie 100% Frischluft in den Raum bringen. Es findet keine Umluft und Rückleitung von Luftströmen zurück in die Räume statt. Zusätzlich in den Foyers wird eine regelmäßige Durchlüftung über Fenster und Türen durchgeführt, um die Luftqualität zu verbessern und das Infektionsrisiko zu vermindern.

**Nachrüstung einer UVC-Desinfektion in den Zuluftkanälen und Kontrolle der CO2 Werte im Saal:**

Innerhalb der Lüftungszentralen sollen in den Luftkanälen UVC-Desinfektionsmodule eingebaut werden.

Damit soll die bereits geringe Gefahr des Einbringens von Viren aus der Umgebungsluft in das Theater weiter minimiert werden.

Ziel ist es auch, gereinigte Umluft über einen gewissen Anteil wieder per Umluft zurück zu führen, um nachhaltiger mit Energieverbräuchen bei Heizung und Klima umzugehen.

Zur Kontrolle der CO2 Werte im Theatersaal sollen an mehreren Punkten CO2 Sensoren installiert werden. Diese sollen aktuell auslesbar sein und die Werte auch aufzeichnen.

Als Vergleichswert zu ausgeatmeten Aerosolen wäre eine Ansteuerung der Umluftklappe wertabhängig anzustreben.

## Vertragliche Vorbemerkungen

### 1. Allgemeines

1.1. Der Bieter wird aufgefordert, ein Angebot für die komplette Leistung, einschließlich aller Nebenleistungen und Nebenarbeiten abzugeben. Sämtliche Positionen des Leistungsverzeichnisses sind mit Preisen zu versehen.

1.2. Diese Ausführungsfristen werden Vertragsgrundlage:

**Ausführungsende 31.8.2021**

1.3. Der Bieter erklärt, dass er mit der Ausführung der Arbeiten sofort nach der Auftragserteilung beginnen kann.

## Leistungsverzeichnis

RLT- Umbau- Hygienemaßnahmen

Vorbemerkungen

---

### **5. Stoffe und Bauteile**

5.1. Die Materialien und Bauteile müssen in allen Teilen dem neuesten Stand der Technik entsprechen, betriebssicher, wartungsarm und wirtschaftlich sein.

5.2. Auf Anforderung des AG sind Musterstücke bzw. Detailzeichnungen und Prospekte vor Aufgabe der Materialbestellung und vor Beginn der ersten Montagearbeiten vorzulegen.

5.3. Die im LV beschriebenen Materialien und Bauteile entsprechen der von der Bauherrin gewünschten Qualität. Die Bauherrin behält sich vor, Bauteile zu bestimmen und festzuschreiben.

5.4. Werden für nicht genormte Erzeugnisse Tauglichkeitsnachweise verlangt und kann für eingebaute Erzeugnisse ein solcher Nachweis nicht erbracht werden, gilt das als Fehler der Werkleistung. Referenzen können in diesem Fall den Nachweis nicht ersetzen.

5.5. Sind Zulassungsbescheide nachzuweisen, so sind sie als Ganzes mit den dazugehörigen Anlagen - jedoch ohne Prüfprotokolle - vorzulegen. Teilkopien genügen den Anforderungen nicht.

5.6. Die Stoffe und Bauteile, die der AN zu liefern und montieren hat, die also in das Bauwerk eingehen, müssen ungebraucht sein. Stoffe und Bauteile, für die DIN-Normen bestehen, müssen DIN-Güte und dem Bauproduktengesetz entsprechen.

---

### **6. Leistungsbeschreibung und Kalkulation**

6.1. Mit den in der Leistungsbeschreibung enthaltenen Angaben über Bauarten, Bauteil, Baustoff und Abmessungen gelten auch der Herstellungsvorgang und -ablauf bis zur fertigen Leistung, unter Zugrundelegung der anerkannten Regeln der Technik und der Ausführungsbestimmungen der DIN-Normen, als beschrieben.

6.2. Der Auftragnehmer hat sich bei einer eingehenden Ortsbe-sichtigung über die für die Erbringung der Leistungen relevanten Gegebenheiten zu informieren. Etwaige Bedenken gegen die in der Leistungsbeschreibung vorgegebene Ausführungsweise sind durch den AN dem AG schriftlich mit Abgabe des Angebotes mitzuteilen. Eventuelle Abweichungen der geplanten Ausführung mit den tatsächlichen Gegebenheiten oder zusätzliche Erfordernisse sind schriftlich dem Angebot beizulegen und als Einheitspreis zu erfassen. Nachforderungen aus Unkenntnis der Sachlage werden nicht berücksichtigt.

6.3. Der Wortlaut des vom AG verfassten Leistungsverzeichnisses ist allein verbindlich, auch wenn der AN für sein Angebot selbstgefertigte Abschriften oder Kurzfassungen verwendet hat.

## Leistungsverzeichnis

### RLT- Umbau- Hygienemaßnahmen

#### Vorbemerkungen

6.4. Wird im Leistungsverzeichnis vom Bieter die Eintragung des "angebotenen Fabrikats" verlangt, ist der Bieter grundsätzlich zur Angabe verpflichtet. Die Verpflichtung entfällt, wenn nur ein einziges Fabrikat die Bedingungen der Leistungsbeschreibung erfüllt oder wenn das angebotene Fabrikat bereits in einer anderen Position des Leistungsverzeichnisses angegeben wurde.

6.5. Das Leistungsverzeichnis ist vollständig anzubieten. Die abgefragten Daten sind einzutragen. Bedenken gegen ausgeschriebene Leistungen sind vom Bieter bei Angebotsabgabe schriftlich und mit Gegenvorschlägen als Nebenangebot vorzubringen. Geschieht dies nicht, übernimmt der Bieter die volle Gewähr für die angebotene Leistung.

6.6. Folgende Leistungen sind in alle Einheitspreise einzukalkulieren:

- Alle Kosten, die aus den Vorbemerkungen entstehen.
- Alle Nebenleistungen, die auch ohne Erwähnung in der Leistungsbeschreibung zur vertraglichen Leistung gehören.
- Alle Leistungen, die der funktions- und fachgerechten Erstellung und Fertigstellung der baulichen Anlage dienen.
- Maßnahmen zur Weiterführung der Arbeiten bei Schlechtwetter, wenn nicht außergewöhnliche Bedingungen eintreten.
- Alle Kosten, die aus den Unfallverhütungsvorschriften und Sicherheitsmaßnahmen entstehen.
- Alle Kosten, die durch den allgemeinen Bauablauf entstehen.
- Sämtliche Befestigungsmaterialien, sowie sonstige Form- und Verbindungsstücke, sofern diese nicht gesondert im LV aufgeführt sind.
- Stemm-, Bohr- und Fräsarbeiten für die Befestigung von Konsolen und Haltern.
- Liefern und Einbauen von Wand- und Deckendurchführungen ohne gesonderte Anforderungen.
- Auf- und Abbau sowie Vorhaltung von Arbeitsgerüsten und beweglichen Arbeitsbühnen jedoch nur bis zu einer Montagehöhe von 3,5 m.

6.7. Einheits- und Pauschalpreise beinhalten liefern und montieren. Abweichungen hiervon sind im LV aufgeführt.

6.8. Der Bieter bestätigt, daß die aufgeführten Lohnstundensätze unter Beachtung der rechtlichen Vorschriften ermittelt worden sind und die üblichen Berechnungen vollständig beinhalten.

6.9. Die LV-Texte sind nicht zu verändern!

6.10. Nicht vollständig ausgefüllte Angebote sind von der Wertung ausgeschlossen.

6.11. Sämtliche Angebote sind zusätzlich zur Papierform mit eigenhändigen Unterschriften, **gerne** auch in Dateiform in den beiden Formaten Gaeb-d84 und pdf abzugeben.

## Leistungsverzeichnis

RLT- Umbau- Hygienemaßnahmen

Vorbemerkungen

---

### **7. Ausführung**

**7.1** Der AN erhält kostenlos alle dem AG vorliegenden Ausführungszeichnungen sowie Schlitz- und Durchbruchpläne als digitale Datei.

**7.2** Er hat in Übereinstimmung mit dem Bauzeitenplan rechtzeitig alle für die Ausführung seiner Leistungen notwendigen Unterlagen, Zeichnungen, Berechnungen usw. schriftlich anzufordern. Er hat die ihm zur Verfügung gestellten Ausführungsunterlagen vor Beginn seiner Arbeiten zu überprüfen und Unstimmigkeiten oder Mängel unverzüglich schriftlich der Bauleitung mitzuteilen.

**7.4** Der Ausführung dürfen nur Unterlagen zugrunde gelegt werden, die vom AG ausdrücklich als zur Ausführung bestimmt sind.

**7.4** Sämtliche Maße, Höhen und Lagen sind am Bau zu prüfen. Die Übereinstimmung der Vertragsunterlagen (wie Zeichnungen o. ä.) mit bereits erstellten Bauteilen ist zu überprüfen und mit vor- und nacharbeitenden Handwerkern verbindlich abzustimmen. Der AN ist verpflichtet, sämtliche Maße alleinverantwortlich zu nehmen. Evtl. Maßabweichungen sind vor Arbeitsbeginn verbindlich zu klären.

**7.5** Durch den AN verursachte Verschmutzungen innerhalb des Gebäudes sowie der Strassenflächen, des Grundstückes und im öffentlichen Bereich müssen täglich beseitigt werden.

**7.6** Der bei den Arbeiten anfallende Bauschutt, Rest- und Verpackungsmaterial ist unverzüglich Zug um Zug zu beseitigen. Die einschlägigen Vorschriften über die Entsorgung von Sonderabfall sind zu beachten.

**7.7** Der AN hat für das BV einen verantwortlichen Bauleiter zu benennen. Der Bauleiter ist neben seiner Projektabwicklung verantwortlich für die Einhaltung der UVV. Er ist mit allen Befugnissen auszustatten, die eine reibungslose Abwicklung gewährleisten.

**7.8** Der AN hat Bauunfälle, bei denen Personen- oder Sachschaden entstanden ist, dem Auftraggeber unverzüglich mitzuteilen. Er hat eine mündliche Mitteilung innerhalb von zwei Werktagen schriftlich zu bestätigen.

**7.9** Vom AN zu fertigende Unterlagen sind rechtzeitig, d. h. mindestens 2 Wochen vor Abnahme einzureichen und gelten nur mit Prüf- bzw. Freigabevermerk der Bauleitung als vertragsgemäß. Die Revisionsunterlagen sind 3-fach, in Ordner geheftet, zusammenzustellen, sowie als digitale Datei auf CD- oder DVD gespielt, zu liefern.

## Leistungsverzeichnis

RLT- Umbau- Hygienemaßnahmen

Vorbemerkungen

---

### **7. Ausführungsunterlagen**

7.1. Der AN erhält kostenlos alle dem AG vorliegenden Ausführungszeichnungen sowie Schlitz- und Durchbruchpläne als digitale Datei.

7.2. Er hat in Übereinstimmung mit dem Bauzeitenplan rechtzeitig alle für die Ausführung seiner Leistungen notwendigen Unterlagen, Zeichnungen, Berechnungen usw. schriftlich anzufordern. Er hat die ihm zur Verfügung gestellten Ausführungsunterlagen vor Beginn seiner Arbeiten zu überprüfen und Unstimmigkeiten oder Mängel unverzüglich schriftlich der Bauleitung mitzuteilen.

7.3. Der Ausführung dürfen nur Unterlagen zugrunde gelegt werden, die vom AG ausdrücklich als zur Ausführung bestimmt sind.

---

### **8. Ausführung**

8.1. Rechtzeitig vor Beginn der Ausführung hat der AN dem AG auch alle Angaben für die bauseitig durchzuführenden Leistungen, insbesondere solche über Fundamente ect.zu machen, soweit diese für die AN durchzuführenden Leistungen erforderlich sind.

8.2. Sofort nach Auftragserteilung hat der AN die Durchbruchs- und Schlitzpläne zu prüfen, etwaige Ergänzungen oder Änderungen nachzutragen und dem AG davon in Kenntnis zu setzen. Spätere Stemmarbeiten können nicht anerkannt werden.

8.3. Bauseitig einzubauende Materialien sind rechtzeitig zur Verwendung auf der Baustelle vorzuhalten.

8.4. Druckproben und Probeeinrichtungen sind vom AN im Beisein des AG bzw. seines Beauftragten durchzuführen und rechtzeitig bekannt zu geben.

8.5. Die Regelorgane sind auf Verlangen des AG einzustellen, sobald es der Bauzustand des Gebäudes zulässt.

8.6. Alle Leistungen umfassen auch die Lieferung der dazugehörigen Stoffe und Bauteile einschließlich Abladen und Lagern auf der Baustelle, wenn in der Leistungsbeschreibung nichts anderes vorgeschrieben ist.

8.7. Der AG behält sich vor, Leistungspositionen ganz oder teilweise nicht ausführen zu lassen. Der AN kann hieraus keine Forderungen auf zusätzliche Vergütung gemäß VOB/B § 2 oder auf entgangenen Gewinn herleiten.

8.8. Der AN hat in jedem Fall eine mögliche Behinderung in der Ausführung seiner Bauleistung schriftlich anzuzeigen (VOB/B § 6). Er kann sich nicht darauf berufen, dass dem AG ohne eine solche schriftliche Anzeige die hindernden Umstände und deren hindernde

## Leistungsverzeichnis

RLT- Umbau- Hygienemaßnahmen				
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
1	<b>An- und Abfahrt - Berlin</b> pauschal für Berlin	<b>Pauschal</b>	Übertrag: .....	
2	<b>Bereitstellung Kundenfahrzeug</b> Bereitstellung des Kundendienstfahrzeuges incl. Werkzeugvorhaltung und Energiekosten	<b>Pauschal</b>		
3	<b>UV-C Kompaktleuchte, Edelstahl 2x95W (oder vergleichbare)</b> parallele/liegende Ausführung Länge: 557 mm Breite: 170 mm Höhe: 83 mm UV-C-Strahler: 2 x 95 Watt Strahlernutzlebensdauer: 9.000 h Anschlussspannung:120-277 V ~ 50/60 Hz Leistungsaufnahme: 190 Watt Schutzklasse: I Schutzart: IP 20 Material: Edelstahl 1.4301 Gewicht: 4, 1 kg Lieferung inklusive Kabel und Befestigungsmaterial	<b>36 Stück (oder vorgeschlagene Anzahl)</b>		
4	<b>Filterhalter</b> für Schauglas bei UV-C Anlagen UV-Filter 127 x 114 x 3mm	<b>2 Stück</b>		
5	<b>UV-Filter Glas</b> 127 x 114 x 3mm	<b>2 Stück</b>		
6	<b>Montage</b> incl. Ausbau der Umlenkleche in den Bögen für einen Zugang in den Kanälen Montageleistung bei durchgehenden Arbeitsbedingungen. Überstunden/Zuschläge: ab 16:00 Uhr - 25% Zuschlag Samstag - 50% Zuschlag Sonn- und Feiertags 100% Zuschlag	<b>Pauschal</b>		
7	<b>Elektroarbeiten</b> beinhaltet die Verdrahtung der Röhren mit UV beständiger Leitung,	<b>Pauschal</b>		
8	<b>Sonstige vom AN prognostizierte Kosten</b> Bitte mit Angabe von Material- oder Zeitposten			
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....	



---

**Auftrag: 469908 / 305425 Pos.: 0020**

---

01 01 0001 ATP35.20IVBV 1 Stk.  
Anlage: Grundgerät Ecobat  
Kundenpos.: 1  
INNENAUSFÜHRUNG LIEGEND/ÜBEREINANDER  
KOMBINIERTES ZULUFT/ABLUF-GERAET  
MIT WRG - ECOPLAT

01 01 0001 GEA ATPlus 1 Stk.  
Anlage: Grundgerät Ecobat  
Kundenpos.: 1  
35.20IVBV

Gerätedaten	Zuluft	Abluft
Luftvolumenstrom m <sup>3</sup> /h	21000	21000
Luftgeschw. m/s	2.24	2.24
ext. Druck gesamt Pa	638	633
SFP kW/m <sup>3</sup> /s		3.00

GEHÄUSE AUSFÜHRUNG  
Innengerät, liegend  
Materialeigenschaften  
- Innenschale  
Aluzink Blech  
mit Antifingerprint (AZ150 ALC)  
- Aussenschale  
bandbeschichtet RAL 9002  
- Einbauteile  
sendzimiervverzinktes Stahlblech  
- Gehäusewandstärke 50mm  
Wärmedurchgangszahl des Paneelaufbaues  
K = 0,57 W/m<sup>2</sup>K  
- bewertetes Schalldämmass Rw = 44 dB  
(DIN 52210 T4, Ö-NORM S5103)

ZULUFT

01 01 0001 01 903202011 1 Stk.  
AUSZENFUEHLER  
2 MESZSTELLEN, -15..+60 °C  
  
>>> beinhaltet die Position „Schaltschrank“ <<<

01 01 0001 01 ZJA1408XV0A1 1 Stk.  
JALOUSIEKLAPPE  
- über Gerätequerschnitt  
- Standard Aluminium gegenläufig  
- Stutzenlage 0  
- aussenliegend angeordnet  
Druckverlust Pa 4

01 01 0001 02	920224E7	2 Stk.		
	KLAPPENSTELLER SYNCHRON 0...10V STETIG,EINGEBAUT			
01 01 0001 02	ZST1408SX	1 Stk.		
	SEGELTUCHSTUTZEN - Stutzenlage 0			
01 01 0001 03	STW2S	1 Stk.		
	STIRNWAND MIT ANSCHLUSS ÜBER GESAMTEN QUERSCHNITT			
01 01 0001 06	FIP	1 Stk.		
	TASCHENFILTER MIT SCHNELLSPANNER			
	Filterklasse, EN 779			F7
	Wirkungsgrad	Em	%	85.10
	Abscheidegrad	Am	%	99.80
	Filterfläche		m <sup>2</sup>	41.3
	Filterlänge		mm	534
	Anfangsdruckdiff.		Pa	85
	empf. Enddruckdiff.		Pa	200
	max. Enddruckdiff.		Pa	450
	Dim. Druckdiff.		Pa	143
	max. zul. Temp.		°C	80
	max. zul. Feuchte		%	100
	Filtergröße 1		mm	592 287
	Anzahl Filter		-	2
	Filtergröße 2		mm	592 592
	Anzahl Filter		-	6
	Filtergröße 3		mm	0 0
	Anzahl Filter		-	0
01 01 0001 07	ZFE1408PIV#	1 Stk.		
	FILTERSPANNRAHMEN VERZINKT			
01 01 0001 08	ZZMSRM	1 Stk.		
	SCHRÄGROHRMANOMETER			
01 01 0001 09	ZZMIBEL11	1 Stk.		
	INNENBELEUCHTUNG IP44, SCHALTER IP 44			
01 01 0001 10	ZZMSIF1	1 Stk.		
	SICHTFENSTER 250mm			
01 01 0001 11	902045E7	1 Stk.		
	DIFFERENZDRUCKSCHALTER FILTER 902045E7			
01 01 0001 01	ZJA1404XVOA1	1 Stk.		
	JALOUSIEKLAPPE			
	- in Standardabmessung			
	- Standard Aluminium gegenläufig			
	- Stutzenlage 3			
	- innenliegend angeordnet			
	Druckverlust		Pa	18
01 01 0001 05	920224E7	2 Stk.		
	KLAPPENSTELLER SYNCHRON			

0...10V STETIG,EINGEBAUT

01 01 0001 15	ZJA1404XV0A1	1 Stk.		
	JALOUSIEKLAPPE AUL - Bypass			
	Aluminium			
01 01 0001 05	920224E7	1 Stk.		
	KLAPPENSTELLER SYNCHRON			
	0...10V STETIG,EINGEBAUT			
01 01 0001 14	ZZLKSX	4 Stk.		
	KUGELSYPHON DN40, Innenaufstellung			
	- max. 2000Pa Unterdruck			
01 01 0001 15	PE1GGSR	1 Stk.		
	<b>WÄRMERÜCKGEWINNUNG ECOPLAT</b>			
	Rekuperative Energierückgewinnung			
	mittels Alu-Plattenaustauscher mit FOI/AUL Bypass			
	FABRIKAT		Hoval	
	<u>Sommerbetrieb</u>			
	Rückwärmezahl	-	0.69	
	Ges. Leistung	kW	-64.4	
	Platten WT			
	Ausführung		High Performance	
	Material		Aluminium	
	Luftstrom		Erhitzer	Kühler
	Luftvolumenstrom	m <sup>3</sup> /h	21000	21000
	Anströmgeschwk.	m/s	2.7	2.7
	Druckverlust	Pa	238	233
	Temp. Eintritt	°C	32.0	19.0
	Feuchte Eintritt	%	40	89
	Temp. Austritt	°C	23.0	28.0
	Feuchte Austritt	%	67.9	51.6
01 01 0001 15	903491E7	1 Stk.		
	VEREISUNGSFÜHLER EINGEBAUT			
	+2,4M KABEL, -5..+45GRAD, IP54			
01 01 0001 16	VKF_0A	1 Stk.		
	VENTILATOR EINHEIT - ZULUFT			
	freilaufendes Radialrad			
	Ventilator			
	Ventilatorotyp		ER71C-4DN.I7.1R-ASB	
	Fabrikat		Ziehl-Abegg	
	Luftvolumenstrom	m <sup>3</sup> /h	21000	
	Bezugstemp.	°C	20	
	ext. Druck gesamt	Pa	750	
	Gerätewiderstand	Pa	416	
	dyn. Druck	Pa	82	
	ges. Betriebsdruck	Pa	1248	
	Düsendruckdifferenz	Pa	1837	
	Drehzahl	1/min	1534	
	Wirkungsgrad	%	79	
	Wellenleistung	kW	9.19	
	min. Motorleistung	kW	0.00	
	SFP	kW/m <sup>3</sup> /s	1.84	
	Pm (BP)	kW	11.27	

---

Pm (max)	kW	13.05
max. Drehzahl	1/min	1840

Ventilator-Schalleistungsspektrum

Frequenz	Saug Seite	Druck Seite	
63 Hz	84/ 57	86/ 59	dB/dB (A)
125 Hz	87/ 71	89/ 73	dB/dB (A)
250 Hz	91/ 83	93/ 85	dB/dB (A)
500 Hz	91/ 88	93/ 90	dB/dB (A)
1000 Hz	87/ 87	89/ 89	dB/dB (A)
2000 Hz	83/ 84	85/ 86	dB/dB (A)
4000 Hz	79/ 80	81/ 82	dB/dB (A)
8000 Hz	74/ 73	76/ 75	dB/dB (A)
Summe	96/ 93	98/ 95	dB/dB (A)

Motor

Nennleistung	kW	11.0
Nenndrehzahl	1/min	1480
Spannung/Frequenz	V/Hz	3x400/50
Nennstrom	A	21.5
Schutzart		IP55
Iso-Klasse		F
Bauform		B3
Baugröße	-	160M
Wicklungsschutz		Kaltleiter

Daten für Frequenzumformer

Betriebsfrequenz	Hz	52
max. Betr.frequenz	Hz	55

Geräte-Schalleistungsspektrum

Frequenz	Geräte Ansaug	ausen Ausblas	am Gehäuse	
63 Hz	84/ 57	86/ 59	65/ 38	dB/dB (A)
125 Hz	87/ 71	89/ 73	68/ 52	dB/dB (A)
250 Hz	91/ 83	93/ 85	61/ 53	dB/dB (A)
500 Hz	91/ 88	93/ 90	48/ 45	dB/dB (A)
1000 Hz	87/ 87	89/ 89	40/ 40	dB/dB (A)
2000 Hz	83/ 84	85/ 86	32/ 33	dB/dB (A)
4000 Hz	79/ 80	81/ 82	25/ 26	dB/dB (A)
8000 Hz	74/ 73	76/ 75	20/<20	dB/dB (A)
Summe	96/ 93	98/ 95	71/ 56	dB/dB (A)

- |               |  |        |
|---------------|--|--------|
| 01 01 0001 17 | ZZMSIF1<br>SICHTFENSTER 250mm                      | 1 Stk. |
| 01 01 0001 18 | ZZMIBEL11<br>INNENBELEUCHTUNG IP44, SCHALTER IP 44 | 1 Stk. |
| 01 01 0001 19 | ZZM0408TSGVL<br>TÜRSCHUTZGITTER                    | 1 Stk. |
| 01 01 0001 20 | ZZMVLRI1408V<br>VOLUMENSTROMMESSUNG IN RINGLEITUNG | 1 Stk. |
| 01 01 0001 21 | ZSDZF04<br>FEDERSCHWINGUNGSDÄMPFER                 | 1 Stk. |

---

01 01 0001 22	982871E7	1 Stk.	
	REPARATURSCHALTER ANGEBAUT, FU-BETRIEB FÜR BAUSEITIGEN BYPASS bis 15,5 A		
01 01 0001 23	ZFUD07,5E7I54	1 Stk.	
	FREQUENZUMFORMER, außen aufgebaut		
01 01 0001 26	903715	1 Stk.	
	DIFF.DRUCK.MU 0..2000PA LIN IP65 OUT:0..10 V U:24VAC/DC		
01 01 0001 17	EKWAI	1 Stk.	
	ERHITZER EINHEIT Wärmeaustauscher mit Rahmen St.verz. Wärmeaustauscher Rohrausführung Kupferrohr Lamelle Aluminium Rippenrohrsystem SD401/187 Rohrreihen - 2 Wegezahl - 4 Anschlüsse innen Vor-/Rückläufe je DN 1 x 40 Inhalt l 25 Luft Luftvolumenstrom m <sup>3</sup> /h 21000 Druckverlust Pa 31 Temp. Eintritt °C 14.0 Feuchte Eintritt % 90 Temp. Austritt °C 24.0 Feuchte Austritt % 48 Ges. Leistung kW 70 Wasser Anteil Glykol % 0 Temp. Eintritt °C 70.0 Temp. Austritt °C 50.0 Mediumvolumenstrom m <sup>3</sup> /h 3.1 Strömungsgeschwk. m/s 0.431 Druckverlust kPa 3.5 max. zul. Temp. °C 110 max. zul. Druck bar 16.0		
01 01 0001 23	936414N	1 Stk.	lose
	DREIWEGE MUFFENVENTIL 936414N - DN 1 1/4", PN 16, Kvs 16 Diff.-Druck max. 2,0 bar		
01 01 0001 25	903207113	1 Stk.	lose
	TAUCHFUEHLER V2A +15..+105GRAD 1 MESZSTELLE, 1/2" X 100MM		
01 01 0001 26	ZFR1408VL	1 Stk.	
	EINB.FRA 35.20 L305 VERZ FÜHLERRAHMEN EINBAU		
01 01 0001 24	902015E7	1 Stk.	
	FROSTSCHUTZTHERMOSTAT		

---

---

-5..+15 °C, EINGEBAUT

- 01 01 0001 20 9032011111E7 1 Stk.  
KANALFUEHLER -15..+60 GRAD  
2 MESZSTELLEN, EINGEBAUT
- 01 01 0001 18 STW2B 1 Stk.  
STIRNWAND MIT ANSCHLUSS ÜBER GESAMTEN  
QUERSCHNITT
- 01 01 0001 19 ZST1408SX 1 Stk.  
SEGELTUCHSTUTZEN  
- Stutzenlage 0

ABLUFT

- 01 01 0001 20 ZST1408SX 1 Stk.  
SEGELTUCHSTUTZEN  
- Stutzenlage 0
- 01 01 0001 21 STW2B 1 Stk.  
STIRNWAND MIT ANSCHLUSS ÜBER GESAMTEN  
QUERSCHNITT
- 01 01 0001 37 FIP 1 Stk.  
TASCHENFILTER MIT SCHNELLSPANNER  
Filterklasse, EN 779 F7  
Wirkungsgrad Em % 85.10  
Abscheidegrad Am % 99.80  
Filterfläche m<sup>2</sup> 41.3  
Filterlänge mm 534  
Anfangsdruckdiff. Pa 85  
empf. Enddruckdiff. Pa 200  
max. Enddruckdiff. Pa 450  
Dim. Druckdiff. Pa 143  
max. zul. Temp. °C 80  
max. zul. Feuchte % 100  
Filtergrösse 1 mm 592 287  
Anzahl Filter - 2  
Filtergrösse 2 mm 592 592  
Anzahl Filter - 6  
Filtergrösse 3 mm 0 0  
Anzahl Filter - 0
- 01 01 0001 38 ZFE1408PIV# 1 Stk.  
FILTERSPANNRAHMEN VERZINKT
- 01 01 0001 39 ZZMIBEL11 1 Stk.  
INNENBELEUCHTUNG IP44, SCHALTER IP 44
- 01 01 0001 40 ZZMSIF1 1 Stk.  
SICHTFENSTER 250mm
- 01 01 0001 20 9032011111E7 1 Stk.  
KANALFUEHLER -15..+60 GRAD  
2 MESZSTELLEN, EINGEBAUT

---

01 01 0001 41 ZZMSRM 1 Stk.  
SCHRÄGROHRMANOMETER

01 01 0001 42 902045E7 1 Stk.  
DIFFERENZDRUCKSCHALTER FILTER 902045E7

01 01 0001 01 BEV2 1 Stk.  
VERDUNSTUNGSBEFEUCHTER COOLPAD 1-stufig  
MIT TROPFENABSCHIEDER UND  
MAGNETVENTIL 230V stromlos geschlossen  
Luft  
Luftvolumenstrom m<sup>3</sup>/h 21000  
Druckverlust Pa 100  
Temp. Eintritt °C 26.0  
Feuchte Eintritt % 45  
Temp. Austritt °C 19.0  
Feuchte Austritt % 89  
Bef.-Wirkungsgrad % 85  
Wasser  
Zulauf außen DN 2x1/2"  
Ablauf außen DN 1"  
Spannung/Frequenz V/Hz D/Y 230/400/50

01 01 0001 02 E00883S 1 Stk. lose  
MUNTERS NIVEAUSENSORIK INKLUSIVE  
ELEKTRODENRELAIS, STABELEKTRODE,  
UND HÖHENJUSTIERBAREN NIVEAUSENSOR  
ÜBER- ABLAUF DN40  
  
WASSERSENSORIK IST VORMONTIERT UND MUSS  
BAUSEITS MONTIERT, VERROHRT UND ANGESCHLOSSEN WERDEN

01 01 0001 03 E00884S 1 Stk. lose  
MUNTERS WASSERENTHÄRTUNG MIT MAGNETVENTIL 230V  
STROMLOS GESCHLOSSEN  
Zu- Ablauf DN 3/4"  
  
WASSERENTHÄRTER IST VORMONTIERT UND MUSS  
BAUSEITS MONTIERT, VERROHRT UND ANGESCHLOSSEN WERDEN

01 01 0001 04 E01213S 1 Stk. lose  
SALZBEHÄLTER AUS EDELSTAHL FÜR WASSERENTHÄRTUNG  
MUNTERS 35 LITER  
INKL.BRAIN VALVE UND 1,8 M VERBINDUNGSSCHLAUCH ZUR MONTAGE  
  
OHNE ERSTFÜLLUNG MIT TABLETTENSALZ

01 01 0001 39 VKF\_0A 1 Stk.  
VENTILATOR EINHEIT - ABLUFT  
freilaufendes Radialrad  
Ventilator  
Ventilator typ ER71C-4DN.I7.1R-ASB  
Fabrikat Ziehl-Abegg  
Luftvolumenstrom m<sup>3</sup>/h 21000  
Bezugstemp. °C 20  
ext. Druck gesamt Pa 750

---

Gerätewiderstand	Pa	480
dyn. Druck	Pa	82
ges. Betriebsdruck	Pa	1312
Düsendruckdifferenz	Pa	1837
Drehzahl	1/min	1559
Wirkungsgrad	%	79
Wellenleistung	kW	9.66
min. Motorleistung	kW	0.00
SFP	kW/m <sup>3</sup> /s	1.94
Pm (BP)	kW	11.85
Pm (max)	kW	13.71
max. Drehzahl	1/min	1840

Ventilator-Schalleistungsspektrum

Frequenz	Saug		Druck		
	Seite	Seite	Seite	Seite	
63 Hz	84/ 58	86/ 60			dB/dB (A)
125 Hz	88/ 72	90/ 74			dB/dB (A)
250 Hz	92/ 83	94/ 85			dB/dB (A)
500 Hz	92/ 88	94/ 90			dB/dB (A)
1000 Hz	88/ 88	90/ 90			dB/dB (A)
2000 Hz	84/ 85	86/ 87			dB/dB (A)
4000 Hz	79/ 80	81/ 82			dB/dB (A)
8000 Hz	75/ 74	77/ 76			dB/dB (A)
Summe	97/ 93	99/ 95			dB/dB (A)

Motor

Nennleistung	kW	11.0
Nenndrehzahl	1/min	1480
Spannung/Frequenz	V/Hz	3x400/50
Nennstrom	A	21.5
Schutzart		IP55
Iso-Klasse		F
Bauform		B3
Baugröße	-	160M
Wicklungsschutz		Kaltleiter

Daten für Frequenzumformer

Betriebsfrequenz	Hz	53
max. Betr.frequenz	Hz	55

Geräte-Schalleistungsspektrum

Frequenz	Geräte		aussen am		
	Ansaug	Ausblas	Gehäuse	Gehäuse	
63 Hz	84/ 58	86/ 60	65/ 39		dB/dB (A)
125 Hz	88/ 72	90/ 74	69/ 53		dB/dB (A)
250 Hz	92/ 83	94/ 85	62/ 53		dB/dB (A)
500 Hz	92/ 88	94/ 90	49/ 45		dB/dB (A)
1000 Hz	88/ 88	90/ 90	41/ 41		dB/dB (A)
2000 Hz	84/ 85	86/ 87	33/ 34		dB/dB (A)
4000 Hz	79/ 80	81/ 82	25/ 26		dB/dB (A)
8000 Hz	75/ 74	77/ 76	21/<20		dB/dB (A)
Summe	97/ 93	99/ 95	71/ 57		dB/dB (A)

01 01 0001 40 ZZMSIF1 1 Stk.  
SICHTFENSTER 250mm

01 01 0001 41 ZZM0408TSGVL 1 Stk.  
TÜRSCHUTZGITTER

---

01 01 0001 42	ZZMIBEL11	1 Stk.		
	INNENBELEUCHTUNG IP44, SCHALTER IP 44			
01 01 0001 43	ZZMVLRI1408V	1 Stk.		
	VOLUMENSTROMMESSUNG IN RINGLEITUNG			
01 01 0001 44	ZSDZF04	1 Stk.		
	FEDERSCHWINGUNGSDÄMPFER			
01 01 0001 45	982871E7	1 Stk.		
	REPARATURSCHALTER ANGEBAUT, FU-BETRIEB FÜR BAUSEITIGEN BYPASS bis 15,5 A			
01 01 0001 46	ZFUD07,5E7I54	1 Stk.		
	FREQUENZUMFORMER, außen aufgebaut			
01 01 0001 47	903715	1 Stk.		
	DIFF.DRUCK.MU 0..2000PA LIN IP65 OUT:0..10 V U:24VAC/DC			
01 01 0001 02	AKUS3	1 Stk.		
	UMLUFTKAMMER			
01 01 0001 01	ZJA1404XV0A1	1 Stk.		
	JALOUSIEKLAPPE			
	- in Standardabmessung			
	- Standard Aluminium gegenläufig			
	- Stutzenlage 3			
	- innenliegend angeordnet			
	Druckverlust	Pa		18
01 01 0001 02	920224E7	1 Stk.		
	KLAPPENSTELLER SYNCHRON 0...10V STETIG,EINGEBAUT			
01 01 0001 15	PE1GGSR	1 Stk.		
	WÄRMERÜCKGEWINNUNG ECOPLAT Rekuperative Energierückgewinnung mittels Alu-Plattenaustauscher mit FOL/AUL Bypass			
01 01 0001 01	ZJA1404XV0A1	1 Stk.		
	JALOUSIEKLAPPE MIT TROPFBLECH - FORTLUFT BYPASS			
	- Antriebsachse nach außen geführt			
	- in Standardabmessung			
	- Aluminium gegenläufig			
	- Stutzenlage 3			
	- innenliegend angeordnet			
	Druckverlust	Pa		18
01 01 0001 02	920224E7	1 Stk.		
	KLAPPENSTELLER SYNCHRON 0...10V STETIG,AUBEN AUFGEBAUT			
01 01 0001 34	STW2S	1 Stk.		
	STIRNWAND MIT ANSCHLUSS ÜBER GESAMTEN			

---

---

QUERSCHNITT

01 01 0001 35 ZJA1408XV0A1 1 Stk.  
JALOUSIEKLAPPE  
- über Gerätequerschnitt  
- Standard Aluminium gegenläufig  
- Stutzenlage 0  
- aussenliegend angeordnet  
Druckverlust Pa 4

01 01 0001 36 ZST1408SX 1 Stk.  
SEGELTUCHSTUTZEN  
- Stutzenlage 0

01 01 0001 02 920224E7 2 Stk.  
KLAPPENSTELLER SYNCHRON  
0...10V STETIG, EINGEBAUT

01 01 0001 37 903200111 1 Stk. lose  
RAUMFUEHLER  
2 MESZSTELLEN, -15...+60 °C

**Herstellerklärung  
im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie  
98/37/EG, Anhang II B**

Hiermit erklären wir, daß die nachfolgend bezeichnete Maschine/Gesamtanlage zum Zusammenbau mit anderen Maschinen/Maschinenteile zu einer komplexen Maschine/Gesamtanlage bestimmt sind. Die von uns in Verkehr gebrachten Maschinenteile entsprechen aufgrund Ihrer Konzipierung und Bauart den einschlägigen Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinien. Die Inbetriebnahme ist solange untersagt, bis durch den Komplettierer/Anlagenbauer/Installateur festgestellt wurde, daß die durch Zusammenbau erstellte Maschine den Bestimmungen der EG-Maschinenrichtlinie entsprechen.

Bezeichnung der Maschine:

**Zentrallüftungsgerät**

Typ:

ATplus Innen SPEZ. 35.20-IVBV

Serien-Nr.:

0761.4699080020

Baujahr:

06.2006

Einschlägige EG-Richtlinien:

EG-Maschinenrichtlinie (98/37/EG)

EG-Niederspannungsrichtlinie (73/23/EWG i.d.F.93/68/EWG)

EG-EMV-Richtlinie(89/336/EWG i.d.F.93/68/EWG)

EG-Druckgeräte richtlinie (97/23/EG)

EG-Gasgeräte richtlinie (90/396/EWG)

Angewandte harmonisierte  
Normen, insbesondere:

EN 292-1, EN 292-2, EN 294, EN 349, EN 378-1, EN 378-2,

EN 23741, EN 23742, EN 60204-1/IEC 204-1, EN 729-1,

EN 729-2, EN 473, EN287-1, EN 287-2, EN 287-3, EN 418

Angewandte nationale Normen und technische Spezifikation, sofern noch keine relevant entsprechenden harmonisierten Normen verfügbar sind.

VDMA 24167, VDMA 24169,

ÖNORM H 6020 T1, ÖNORM M 7624

anzuwendende Teile von:

DIN 1946-1, DIN 1946-2, DIN 1946-4

Angaben zum Unterzeichner:

Leiter Konstruktion

Ausstellung, Archivierung:

Technische Auftragsabwicklung

Datum:

03.05.06

Hersteller-Unterschrift: