

**ENTRAUCHUNGSVENTILATOREN** 



#### Rauch- und Wärmeabzugsanlagen

#### Maschinelle Entrauchungsanlagen

Maschinelle Rauchabzugsanlagen dienen dazu, im Brandfall in dem vom Brand betroffenen Abschnitt Rauchgase abzusaugen, um flüchtenden Personen die Selbstrettung zu ermöglichen und der Feuerwehr den Zugang zum Gebäude für Lösch- und Rettungsmaßnahmen zu erleichtern.

Anlagen für die Selbstrettung sind so konzipiert, dass über einen definierten Bemessungszeitraum unterhalb der Rauchschicht eine raucharme Schicht aufrecht erhalten wird. (siehe DIN 18232-5)

Darüber hinaus dienen Entrauchungsanlagen der Erzeugung von kontrollierten Unterdrücken im Brandraum, um einen Rauchaustritt in Flucht- und Rettungswege zu verhindern. Anlagen zur Rauchverdünnung mit vorgegebenen Luftwechselzahlen sind in der Praxis – vor allem in kleineren Räumen – ebenfalls üblich.

#### Prüf- und Bemessungsnormen

	Deutschland	Europa
Maschinelle Rauchabzugsanlagen (MRA) Anforderung und Bemessung	DIN 18232-5	pr EN 12101-5 Technical Report
Maschinelle Rauchabzugsanlagen (MRA) Anforderungen an die Einzelbauteile und Eignungsnachweise	DIN V 18232-6	EN 12101-3

#### Baurechtliche Anforderungen an Entrauchungsventilatoren

Entrauchungsventilatoren sind Bestandteil der Bauregelliste B Teil 1 des Deutschen Instituts für Bautechnik und unterliegen dem Geltungsbereich harmonisierter Normen nach der Bauproduktenrichtlinie.

#### CE-Konformitätszertifikat

Entrauchungsventilatoren dürfen nur in den Geschäftsverkehr gebracht werden, wenn sie von einer notifizierten Prüf-/Überwachungs-/Zertifizierungsstelle zertifiziert sind und der Hersteller das CE-Zeichen (Konformität in Bezug auf EN 12101-3) angebracht hat. Voraussetzung hierfür ist eine Prüfung des Ventilators (oder der Baureihe) gemäß EN 12101-3 und eine werkseigene Produktionskontrolle, die durch die Überwachungsstelle fremdüberwacht wird.

#### Allgemeine Bauaufsichtliche Zulassung

Für die Verwendung von Entrauchungsventilatoren ist darüber hinaus in Deutschland eine Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung vom Deutschen Institut für Bautechnik (DIBt) erforderlich, in der weitere Anforderungen, insbesondere an die Aufstellbedingungen formuliert sind. Unter anderem sind hier festgeschrieben:

- Aufstellungsort
  - außerhalb von Gebäuden
  - innerhalb von Gebäuden, außerhalb der Brandräume
  - innerhalb von Gebäuden, innerhalb der Brandräume
- Temperatur-Zeit-Klassifizierung
- Auslösebedingungen
- Schneelastklasse
- Eignung für den täglichen Lüftungsfall

#### ÜBERSICHT

#### NSR-hh

Zulassungs-Nr.: Z - 78.11-139

EG-Konformitätszertifikat: 0761-CPD-0023

Einseitig saugender Hochleistungs-Radialventilator, geeignet für die Förderung von Rauchgasen mit einer Temperatur von 620°C über 90 Minuten

- Durch den Keilriemenantrieb sind nachträgliche Leistungsanpassungen möglich.
- Günstige Wirkungsgrade (-76%). Somit sind die Ventilatoren auch für einen kombinierten
- Entlüftungs-/Entrauchungsbetrieb geeignet.
  Druckerhöhungen bis 3500 Pa ermöglichen den
  Einsatz in komplexen Kanalnetzen mit hohen Druckverlusten.

#### Entrauchungsventilator mit Keilriemenantrieb 620 °C



Leistungsumfang

19 Baugrößen NSR 180 hb ... 1400 hb

**Förderleistung** 360 - 140.000 m<sup>3</sup>/h

Statische bis 3.500 Pa Druckerhöhung

#### **NSR-ETK**

Zulassungs-Nr.: Z - 78.11-143

EG-Konformitätszertifikat: 0761-CPD-0025

Einseitig saugender Radialventilator, geeignet für die Förderung von Rauchgasen mit einer Temperatur von 1000° C über 90 Minuten

Betrieb bei 1000°C ohne Beimischung möglich

#### Entrauchungsventilator mit Keilriemenantrieb 1000 °C



Leistungsumfang

5 Baugrößen NSR 450 ETK ... 710 ETK

Förderleistung 2.000 - 40.000 m<sup>3</sup>/h

Statische bis 3.400 Pa Druckerhöhung

#### EW-hb / EW-ib

Zulassungs-Nr.: Z - 78.11-141 und Z - 78.11-142 EG-Konformitätszertifikat: 0761-CPD-0026 und 0761-CPD-0024

Direkt getriebener Radialventilator zur Befestigung an Wänden und Decken, geeignet für die Förderung von Rauchgasen mit einer Temperatur von 620°C über 90 Minuten / 120 Minuten

- Eine Vielzahl von Aufstellmöglichkeiten sichert eine optimale Anpassung an bauliche Erfordernisse.
- Kompakte Bauweise ermöglicht platzsparende Montagen.

#### Entrauchungs-Wandventilator 620 °C



Leistungsumfang

9 Baugrößen EW 355 hb/ib ... 900 hb/ib

**Förderleistung** 200 - 55.000 m<sup>3</sup>/h

Statische bis 2.400 Pa Druckerhöhung

#### ED-hb

Zulassungs-Nr.: Z - 78.11-140

EG-Konformitätszertifikat: 0761-CPD-0027

Direkt getriebener Radialventilator zur Aufstellung auf Dächern, geeignet für die Förderung von Rauchgasen mit einer Temperatur von 620°C über 90 Minuten

- Dachventilatoren bewirken einen Unterdruck in der gesamten Entrauchungsleitung. Bei ev. Leckagen erfolgt kein Rauchaustritt ins Gebäude.
- Statische Druckerhöhungen bis 2400 Pa erlauben auch den Einsatz in komplexen Leitungsnetzen mit hohen Druckverlusten.

#### Entrauchungs-Dachventilator 620 °C



Leistungsumfang

9 Baugrößen ED 355 hb ... 900 hb

**Förderleistung** 200 - 50.000 m<sup>3</sup>/h

Statische bis 2.400 Pa Druckerhöhung

#### Resonanzschalldämpfer

Schalldämpfer in Stahlausführung ohne Mineralfaser-Material.

Resonanzschalldämpfer sind geeignet für den Einsatz in Entrauchungsleitungen bis zu einer Temperatur von 620 °C entsprechend der Temperaturklasse F600.

- Die Dämpfung kann sowohl auf spezielle Frequenzen als auch für breitbandige Anforderungen ausgerichtet werden.
- Die Kulissen sind leicht zu reinigen (z.B. bei fetthaltiger Abluft).

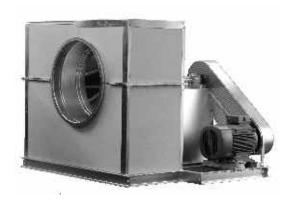
#### Resonanzschalldämpfer 620°C



Einfügungsdämpfung

bis 40 dB (bei 250 Hz)

#### Baureihe NSR-hb

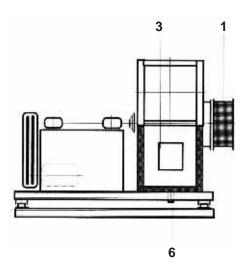


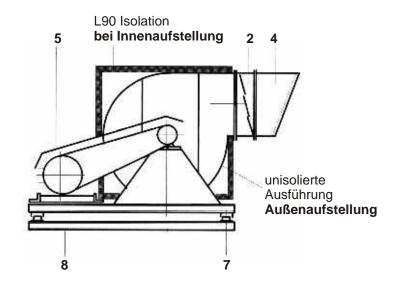
Keilriemengetriebener Entrauchungsventilator

Typ NSR-hb Zulassungs-Nr.: Z - 78.11-139 EG-Konformitätszertifikat: 0761-CPD-0023

Einseitig saugender Hochleistungs-Radialventilator, geeignet für die Förderung von Rauchgasen mit einer Temperatur von 620°C über 90 Minuten.

Leistungsumfang							
19 Baugrößen	NSR 180 hb 1400 hb						
Förderleistung	360 - 140.000 m³/h						
Statische Druckerhöhung	bis 3.500 Pa						





#### Zubehör

- 1 elastische, temperaturbeständige Stutzen für Saug- und Druckseite, für 600° C
- 2 Selbsttätige Jalousieklappe, hauptsächlich zur Vermeidung von Kaltlufteinfall
- 3 Kontroll- bzw. Revisionsklappe
- 4 Ausblasstutzen mit Schutzgitter
- 5 Wetterschutz, kompl. über Motor, Antrieb und Lagerung, für **Außenaufstellung** vorgesehen
- 6 Entwässerungsstutzen
- 7 Stahlfeder-Schwingungsdämpfer, ausgelegt auf Eigenfrequenzen kleiner vier Hz
- 8 zusätzlicher Grundrahmen, Betonausguss möglich

**NSR-hb** 

#### EICHELBERGER



Mandaru de Ropping Stede Browner Mandaru de Ropping

## EG-KONFORMITÄTSZERTIFIKAT

### 0761 - CPD - 0023

Gemäß der Richtlinie 89.108/EWG des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom zuletzt geandert durch Art, Baldos Gesetzes vom 06. Januar 2004, wird hiermit bestätigt Mitgliedstaaten über Bauprodukte (Bauproduktemichtlinie - CPD), geänden durch die Richtlinie \$3/68/EWG des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 22. Juli 1993, umgesetzt in Deutschland durch das Bauprodukterigesetz (BauPG) vom 28. April 1998. 21. Dezember 1988 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsworschriften der dass das Bauprodukt

Maschinelles Rauch- und Wärmesbzugsgerät Radialventilator der Baurelhe NSR-hb Nenndurchmessor, 180 mm ... 1.400 mm Klasse F600

Alfred Eichelberger GmbH & Co. KG Marientaler Str. 41

in Verkehr georacht durch

und erzeugt im Werk

12359 Berlin

#### Berlin

Die nolifizierte Stelle MPA Braunschweig (Nr. 0761) hat eine Erstinspektion des Werkes und der warkseigenen Produktionskontrolle durchgeführt und führt eine aufende Überwachung, Forschungslabor für Haustechnik und Bauklimatik der TU München (notifizierte Prüfstelle Nr. 1511) hat in einer Erstprüfung die relevanten Eigenschaften des Produkts festgestellt. durch den Hersteller einer werkseigenen Produktonskontrolle unterzogen wird. Das Beurteilung und Anerkannung der werkseigenen Produktionskontrolle durch. Dieses Zerülkat bestätigt, dass alle Vorschriften über die Beacheinigung der Kordormität und die Leistungseigenscheiten, beschrieben im Amang ZA der Norm

## DIN EN 12101-3:2002-06

angewendet wurden und dass das Produktiglie vorgeschriebenen Anforderungen erfüllt.

Fastlegungen in der angeführten harmonisierten technischen Spezifikation, die Herstellbedingungen im Werk oder die werkseigene Produktionskontrolle selbst nicht Dieses Zertifikat wurde erstmals am 16.02.2006 ausgestellt und gilt solange we die wesentlich verändert werden.

Braunschweig, den 16.02.2006

UZ-291305

Ton edit gent attendado For edo West 199 9000 residence metrode www.mpalaclo.de for the blooms of the Colombia Colombia

MPA

Dan dels Recordanza in tar Falang Democracy in procession of the Professional seautration and and translational com-cordant to the Advantage of projection for the note to some amperior of translational trained loop 2004-500. Leiter der Zerüftzenungsstelle Dr.-Ing. W. Hinricha

bauaufsichtliche Allgemeine Zulassung

Physical Bund and der Landen. partement getrapare Activitiese althorithen Februr Subsequegaelede für finiprodukte und Bagartan Physical are COTA, are UEAtr and der ASTAO Brunechnisches Phillam.

III 20-1,78,11-6/12 24.00.2012

vum 28. Mai 2012 hx: 29. Mai 2017

> Z-78,11-139 Antragsteller:

Alfrad Elchalberger GnabH & Co.

Watenbler St. 41 12859 Berlin

Arwendung masahlneller Rauchabzugageräte (Entrauchungsvernillator) der Baureihe NSR-hb der Tomperatur-Zeitkbasse F600 Zulassungsgegenstand:



Diese filpaneine beuaufsichtikke Zusesung untesst soche Seiten und eine Antage. Leinz digernere beuaufscheibt. Zu essung erwährt die allgemeine beuer skänlichte Zubseung. Nr. 2781–1789 von 28. Mar 2007. Der Gegenekand ist enstirete unr. 20. Mar 2007 allgemein hautenfachtet zugestagen vorzen. Cor oben genarma Zuassungsgegenstansvereichsent allgemen besaufschlich zugelessen.

DER Kohmerstelle 31 B. D. 1859 Each (To. 4420) 4830. | fan 4430 4810 50 (Eventuelde)

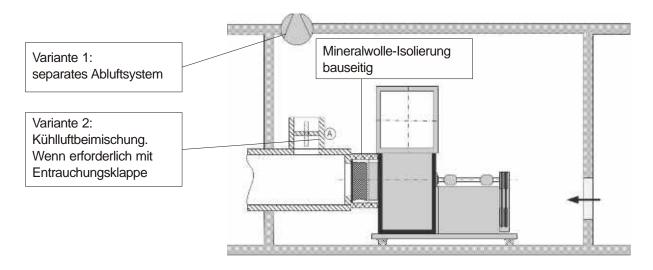


#### Kühlluftbeimischung

#### Bei Innenaufstellung Ventilatoren in isolierter Ausführung verwenden

Bei der Aufstellung von Entrauchungsventilatoren innerhalb von Gebäuden ist die Verwendung eines Ventilators in isolierter Ausführung aus folgenden Gründen geboten:

- Die durchgängige L90-Qualität vom Brandraum bis nach außen darf durch den Ventilator nicht unterbrochen werden. Der Ventilator einschließlich seiner elastischen Stutzen muss also isoliert sein.
  - Unisolierte Ventilatoren könnten beim Entrauchungsbetrieb selbst zur Brandquelle werden.
- Lager, Keilriemen und Motor sind vor zu hoher Temperatureinwirkung zu schützen.



#### Kühlluft:

Entrauchungsventilatoren strahlen im Brandfall eine erhebliche Wärmemenge ab. Zum Schutz von Lager, Keilriemen und Motor ist die Umgebungstemperatur auf 40° C zu begrenzen. Dies lässt sich durch eine der folgenden Methoden realisieren:

- Durch ein geeignetes Zu- und Abluft-System wird bauseits sichergestellt, dass die Umgebungstemperatur im Aufstellungsraum maximal 40° C beträgt. (siehe Bild, Variante 1) Mindestens erforderliche Volumenströme sind nachstehender Tabelle zu entnehmen. Es ist zu empfehlen, die Zuluft in Motornähe einzubringen.
- Die erforderliche Kühlluft wird über eine Öffnung in der saugseitigen Entrauchungsleitung angesaugt. Bauseits muss in diesem Fall nur für eine Nachströmmöglichkeit gesorgt werden. Auch sollte darauf geachtet werden, dass sich eine Raumströmung einstellt, die dafür sorgt, dass Frischluft über die Antriebsteile gesaugt wird.
  - ACHTUNG: Diese Variante bedarf der Zustimmung durch den baulichen Brandschutzingenieur, da der entrauchte Raum mit dem Aufstellungsraum über die Beimischöffnung verbunden wird.
  - Wenn erforderlich, kann zusätzlich eine Entrauchungsklappe vorgesehen werden, welche die Beimischöffnung bei Stillstand der Anlage verschließt. (siehe Bild, Variante 2)
- Der Aufstellungsraum des Ventilators ist erheblich größer als der Ventilator selbst. Ab einem Verhältnis für Ventilatorgehäuseoberfläche zu Aufstellungsraumoberfläche von F<sub>R</sub> / F<sub>V</sub> > 50 kann auf zusätzliche Motorkühlung verzichtet werden. (Vorausgesetzt, der Ventilator stellt die einzige relevante Wärmequelle im Aufstellungsraum dar).



#### Kühlluftbeimischung

#### Tabelle: Kühlluftmengen, Oberflächen und Wärmeabgabe der Ventilatoren

Baugröße	$F_V$ [m <sup>2</sup> ]	$F_R$ [m <sup>2</sup> ]	Q [kW]	$\mathring{V}_{\kappa}$ [m <sup>3</sup> /h]
NSR 180 hb	0,6	30	0,5	950
NSR 200 hb	0,7	35	0,6	1000
NSR 224 hb	0,9	45	0,7	1050
NSR 250 hb	1,0	50	0,8	1100
NSR 280 hb	1,2	60	1,0	1200
NSR 315 hb	1,5	75	1,2	1250
NSR 355 hb	1,8	90	1,5	1300
NSR 400 hb	2,4	120	1,8	1350
NSR 450 hb	3	150	2,2	1400
NSR 500 hb	3,6	180	2,7	1450
NSR 560 hb	4,4	220	3,3	1500
NSR 630 hb	5,4	270	4,0	1650
NSR 710 hb	6,5	325	5,0	1800
NSR 800 hb	8,5	425	6,2	1900
NSR 900 hb	10,5	525	7,8	2050
NSR 1000 hb	12,5	625	9,7	2200
NSR 1120 hb	16,4	820	12,2	2400
NSR 1250 hb	20	1000	15,1	2600
NSR 1400 hb	25	1250	20,0	2700

F<sub>v</sub>: Ventilatoroberfläche

F<sub>R</sub>: kleinste Raumumschließungsfläche, damit auf Kühlluft verzichtet werden kann

 $\mathring{V}_{\kappa}$ : erforderliche Kühlluftmenge (T <= 40°C) bei Aufstellung in kleinen Räumen oder Kammern

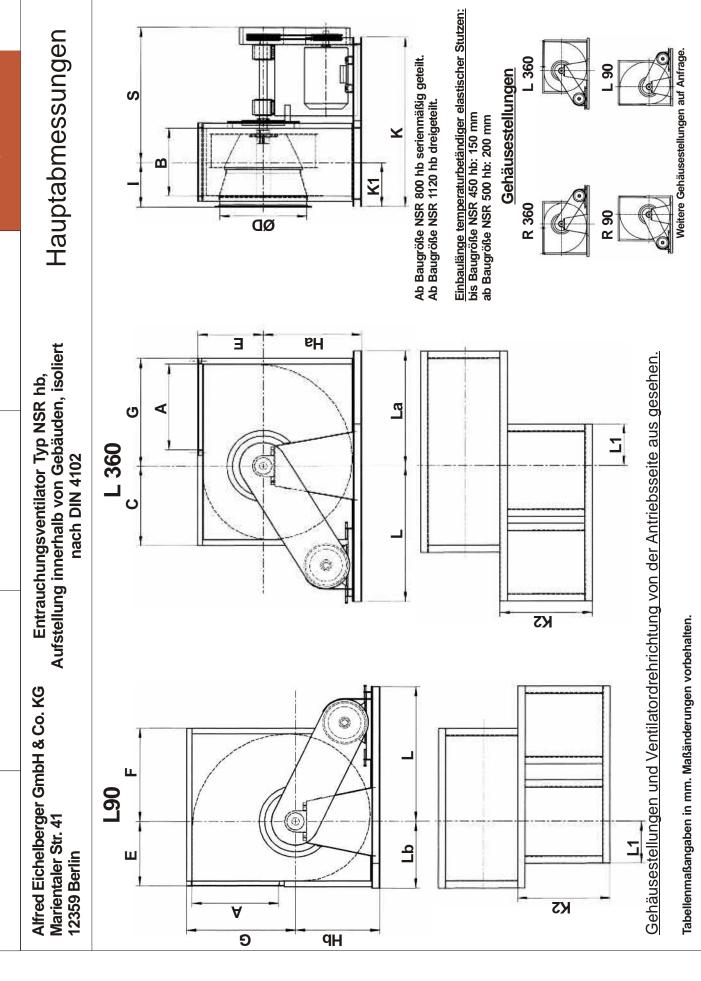
• Wärmeabgabe von isolierten Entrauchungsventilatoren (bei = 40° C)

Einbaulänge temperaturbetändiger elastischer Stutzen: bis Baugröße NSR 450 hb: 150 mm ab Baugröße NSR 500 hb: 200 mm Hauptabmessungen Ab Baugröße NSR 800 hb serienmäßig geteilt. Ab Baugröße NSR 1120 hb dreigeteilt. Weitere Gehäusestellungen auf Anfrage. 8 Gehäusestellungen S R 360 R 90 ΦD Нg 3 Gehäusestellungen und Ventilatordrehrichtung von der Antriebsseite aus gesehen. K2 Aufstellung außerhalb von Gebäuden, Entrauchungsventilator Typ NSR hb, G T 360 p 7 korrosionsgeschützt C Ø, Tabellenmaßangaben in mm. Maßänderungen vorbehalten. Alfred Eichelberger GmbH & Co. KG Marientaler Str. 41 Ų, **L90** Ш **12359 Berlin** A 9 qн K2

# Ш

außerhalb von Gebäuden, korrosionsgeschützt	Entrauchungsventilator Typ NSR hb, Aufstellung	
ղ, korrosionsgeschützt	p NSR hb, Aufstellung	

Ventilatorbau- größe	maximale Motorbaugröße	Α	В	D	С	Е	F	G	На	Hb	K	<b>K1</b>	K2	L	La	Lb	L1	S	I	Gewicht o. Motor [kg]		
180	90	183	146	183	172	175	194	216	242	220	576	113	390	550	150	150	150	510	173	36		
200	90	205	164	205	190	190	215	240	260	235	594	122	390	580	150	.150	150	520	182	40		
200	100	200	104	200	100	100	210	240	200	200	624	122	420	500	100	100	100	550	102	43		
224	90	229	183	229	210	205	240	270	285	255	613	132	390	580	150	150	150	530	192	50		
	112										643		420					560		53		
250	100	256	205	256	230	220	265	300	310	275	645	143	400	650	175	<sub>1</sub> 175	175	550	203	55		
	132										725		480	700				630	203	60		
280	112	288	229	288	268	264	302	336	350	315	710	155	440	650	180	180	180	585	215	60		
	132 112										785		515	700				660	215 228	70 80		
315	132	322	256	322	284	266	332	380	380	330	736 841	168	440 545	650 750	190	<sub>1</sub> 190	190	620 725	228	110		
	112										782		450	650				650	244	100		
355	160M	361	288	361	318	292	374	430	425	370	940	188	612	800	230	230	230	800	244	125		
	132S										892		520	810				730		130		
400	160M	404	322	404	360 <sub> </sub>	330	420	480	480	430	1092	211	720	890	290	290	290	900	261	170		
470	132S	450	004	450		0=4	400	= 40		450	981		570	850				800	004	155		
450	160L	453	361	453	396	354	468	540	520	450	1131	230	720	950	320	320	320	950	281	205		
<b>500</b>	132M	E07	404	E07	450	405	05 525	5   600	0 590		1004	252	545 880	880	220	220	220	800	242	180		
500	180M	507	404	507	450	405					1184	252	725	970	330	330	330	980	312	220		
560	160M	569	453	569	500	450	585	670	670	670	650	570	1143	282	635	950	400	400	400	920	327	250
300	180L	509	455	509	500	500   450		070	670	590	1250	272	752	1050	400	400	400	1110	321	320		
630	160L	638	507	638	550	480	0 655	760	720		1237		675	1050	430	.430	430	1000	- 35/1-	300		
030	200	030	307	030	330	400	000	700	740	640	1360	299	808	1030	430	430	450	1250	334	360		
710	180M	715	569	715	620	535	740	860	820	710	1260	330	645	1150	500	500	500	1000	385	390		
7.10	225S	, 10	000	/ .0	020	000	, 10	000	020	, 10	1515	000	901	1100	000	000	000	1260	000	485		
800	180L	801	638	801	690	590	825	960	930	795	1413	369	725	1200	550	550	550	1120	419	460		
	225M										1595		907					1300		513		
900	200	898	715	898	780	665	930	1080	1040	885	1585		820	1300	570	570	570	1270	458	720		
	250M								1060	905	1725		955					1480		805		
1000	225S	1007	801	1007	870	740	1035	1200	1140		1802		950	1300	610	<sub>1</sub> 610	610	1480	520	850		
	280S								1160	1000		456	1224	1400	GEO	GEO	GEO	1800		1020 1040		
1120	250M 280M	1130	898	1130	984	836	1172	1360	1300	1109	2008	504		1400 1450					569	1400		
	∠80M 250								1450	1240	2127	550	1174 1065							1300		
1250	315S	1267	1007	1267	1100	930	1310	1520				564	1335	1750	700	700	700	1720 2010	624	1865		
1400	315M	1421	1130	1421	1250	1040	1480	1721		1410					800	800	800	2010	685	2400		
1400	O I OIVI	1441	1130	1441	1230	1040	1400	1141	1000	1410	2400	000	1200	2000	1000	000	000	2000	1000	2400		



# Entrauchungsventilator Typ NSR hb, Aufstellung innerhalb von Gebäuden, isoliert nach DIN 4102

Ventilator- baugröße	maximale Motorbaugröße	Α	В	D	С	Е	F	G	На	Hb	K	K1	K2	L	La	Lb	L1	S	I	Gewicht o. Motor [kg]
180	90	183	146	183	212	175	234	256	242	220	631	128	415	605	296	190	150	510	173	60
200	90	205	164	205	230	100	255	280	260	235	644	137	410	605	320	205	.150	520	182	65
200	100	200	104	200	200	100	200	200	200	200	719	107	485	000	020	200	100	590		69
224	90	229	183	229	250	205	280	310	285	255	663	151,5	400	605	350	220	150	530	192	80
	112							0.0			723	, .	460					590		85
250	112	256	205	256	270	220	305	340	310	275	725	162,5	440	670	380	235	150	595		90
	132										825	,	540					695		95
280	112	288	229	288	290	245	342	360	330	315	749	175	440	680	400	255		620		100
	132										880		571	720			180	750		113
315	112 132M	322	256	322	324	266	372	420	380	330	806 890	188	470 554	720	463	276	205	660 755		130 135
	112																	670		160
355	160M	361	288	361	358	292	414	470	425	370	838 943	204	470 575	720	510	302	205	775		170
	132S		1								942		550							205
400	160M	404	322	404	360	330	460	520	480	430	1080	221	688	840	570	340	240	760 890	261	218
	132S										981		550							245
450	160L	453	361	453	436	354	508	08   580	520	450	1141		710	840	40 630	364	240	780 940	281	270
500	132M	507	101	507	400	405	05   565	65 640	500	- COO	1069	3		000	20 005	445	000	960	040	295
500	180M	507	404		490	405				520	1199	262	600 730	880	695	415	280	990	312	320
560	160M	569	453	560	540	450	625	710	650	570	1198	286,5	680	880	765	155	200	950	227	390
300	180L	509	455	509	540	450	023	710	670	590	1300	276,5	792	945	755			1050		430
630	160L	638	507	638	590	480	695	മററ	720	620	1252	318,5	680	1010		185	310	1000 1090	354	470
	200	000	301	000	330	700	000	000	740	640	1427	010,0	835	1020		700	300	1090	554	500
710	180M	715	569	715	660	535	780	900	820	710	1339	344,5	695	1035		540	335	1050	385	600
	225S	7 10	000	7 10	000	000	700	000	840	730	1300		861	1050			340	1330		040
800	180L	801	638	801	730	590	865	1000	930	795	1443	379	735	1100	1050	595	370	1120	419	720
	225M										1625		917							750
000	180L	- 000	745	000	000	005	070	4400	1040	885	1520	418	735	4450	4470	070	400	1170		1045
900	225S	898	715	898	820	665	970	1120			1650			1150	1170	6/0	420			1065
	250M										1850		1060					1500		1100
1000	225S 250M	1007	801	1007	010	740	1075	1240	1160	1000	1001	461	815 995	1170	1205	715	155	1330	520	1240 1260
1000	280S	1007	001	1007	910	740	1075	i	1180				1170	1430	1295	743	455	1750	320	1280
	250M													1340		840	480			1545
1120	280M	<del> </del> 1130	898	1130	1026	836	1215	1402	1340	1135	2115	519	1137	1340	1400	040	+00	1780		1700
	280\$												1153				1			2060
1250	315S	1267	1007	1267	1142	930	1352	1562	1480	1270	2297	574	1215	1625	1627	940	580	1895	624	2150
1400	315M											640		1800	1832	1070	700			2550



#### Ausschreibungstext

außerhalb von Gebäuden

#### Entrauchungsventilator

geeignet für die Förderung von Rauchgasen mit einer Temperatur von **620° C** während eines Zeitraumes von **90 Minuten** entsprechend Temperaturklasse F600 der EN 12101-3 mit EG-Konformitätszertifikat Nr. 0761-CPD-0023.

Einseitig saugender Radialventilator in verstärkter Ausführung, Gehäuse durchgehend geschweißt, mit Profilstahlbesatz zwecks Versteifung.

Laufrad aus Sonderstahl, dynamisch ausgewuchtet, Mindestwuchtgüte entsprechend DIN ISO 1940-1, Gütestufe G = 6,3.

Ventilatorwelle in 2 Stehlagern mit Wälzlagern nach DIN 630 bzw. DIN 635, mit erhöhter Radialluft und Heißlagerfett, gelagert. Ein geteilter Kühlflügel schützt die Lagerung vor Überhitzung.

Ventilator mit komplettem Keilriemenantrieb und Schutzvorrichtung, gemeinsamen Grundrahmen für Gehäuse und Lagerbock, Antriebsmotor auf Spannschienen.

#### Ventilator mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-78.11-139

#### **Aufstellungsort:**

außerhalb von Gebäuden; Ventilator komplett feuerverzinkt

#### Technische Daten (Dichte 1,2 kg/m³)

Volumenstrom m³/h
stat. Druck Pa
Gesamtdruck Pa
Drehzahl 1/min
Leistungsbedarf an der Welle kW
Motorleistung kW
Motordrehzahl 1/min

Fabrikat Eichelberger Ventilatortyp NSR ... hb

#### Zubehör

- Ventilator komplett feuerverzinkt
- Federschwingungsdämpfer
- Winddruckanschläge
- Haube über Motor und Lager
- Elastischer, temperaturbeständiger Stutzen, saugseitig

#### Zubehör, optional

- Elastischer, temperaturbeständiger Stutzen, druckseitig
- Inspektionsklappe
- Kondensatablauf
- selbsttätige Jalousieklappe, druckseitig
- zusätzlicher Grundrahmen
- Ausblasstutzen mit Vogelschutzgitter
- · Reparaturschalter, lose



#### Ausschreibungstext

innerhalb von Gebäuden außerhalb des Brandraumes

#### Entrauchungsventilator

geeignet für die Förderung von Rauchgasen mit einer Temperatur von **620° C** während eines Zeitraumes von **90 Minuten** entsprechend Temperaturklasse F600 der EN 12101-3 mit EG-Konformitätszertifikat Nr. 0761-CPD-0023.

Einseitig saugender Radialventilator in verstärkter Ausführung, Gehäuse durchgehend geschweißt, mit Profilstahlbesatz zwecks Versteifung.

Laufrad aus Sonderstahl, dynamisch ausgewuchtet, Mindestwuchtgüte entsprechend DIN ISO 1940-1, Gütestufe G = 6,3.

Ventilatorwelle in 2 Stehlagern mit Wälzlagern nach DIN 630 bzw. DIN 635, mit erhöhter Radialluft und Heißlagerfett, gelagert. Ein geteilter Kühlflügel schützt die Lagerung vor Überhitzung.

Ventilator mit komplettem Keilriemenantrieb und Schutzvorrichtung, gemeinsamen Grundrahmen für Gehäuse und Lagerbock, Antriebsmotor auf Spannschienen.

#### Ventilator mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-78.11-139

#### **Aufstellungsort:**

innerhalb von Gebäuden, außerhalb des Brandraumes; L90-Isolierung des Ventilatorgehäuses

#### Technische Daten (Dichte 1,2 kg/m³)

Volumenstrom m³/h
stat. Druck Pa
Gesamtdruck Pa
Drehzahl 1/min
Leistungsbedarf an der Welle kW
Motordeistung kW
Motordrehzahl 1/min

Fabrikat Eichelberger Ventilatortyp NSR ... hb

#### Zubehör

- Isolierung des Ventilatorgehäuses mit L90-Promatect-Platten
- Federschwingungsdämpfer
- Elastische temperaturbeständige Stutzen, saug- und druckseitig

#### Zubehör, optional

- Inspektionsklappe
- Kondensatablauf
- selbsttätige Jalousieklappe, druckseitig
- zusätzlicher Grundrahmen
- · Reparaturschalter, lose

#### Technische Erläuterungen

#### Auslegungsbeispiel

Normalbetrieb

 $P_{\rm w} = 2 \, kW \, (\eta = 73\%)$ 

Entrauchungsbetrieb

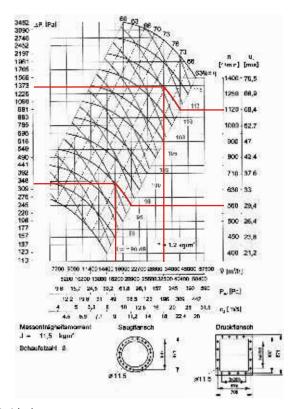
$$\mathring{V} = 32400 \text{ m}^3/\text{h}$$
 $\Delta P_t = 1294 \text{ Pa}$ 
 $\eta = 1120 \text{ 1/min}$ 
 $P_w = 16 \text{ kW } (\eta = 73\%)$ 

Der Kraftbedarf an der Welle beträgt

$$P_{w}[kW] = \frac{\mathring{V}[m^{3}/h] \times \Delta P_{t}[Pa]}{3600 \times 1000 \times \eta}$$

Empfohlene Motorleistung:  $P_M = P_W + 20 \%$ 

Gewählter Antriebsmotor: 20/5 kW bei 1500/750 1/min



#### Mindest-Antriebsleistungen für Keilriemenantrieb, zwei Stehlager mit 2-Lippendichtungen

Spannung	Drehzahl	Polzahl	Leistung
Volt	1/min	-	kW
400	3000	2	1,5
400	1500	4	1,1
400	1000	6	0,75
400	750	8	0,55
400	3000/1500	2/4	2,6/0,65
400	1500/1000	4/6	0,9/0,28
400	1500/750	4/8	1,0/0,25

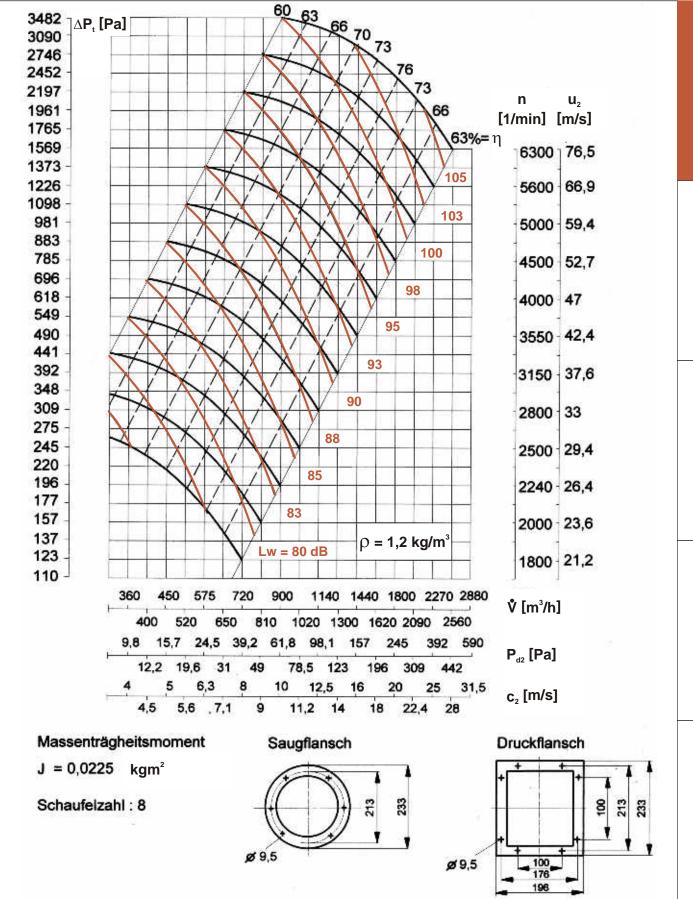
#### Nachträgliche Drehzahländerungen bedürfen unserer Zustimmung.

Die Anordnung der Federschwingungsdämpfer wird antriebsgerecht auf ausreichende Isolation gegenüber den Erregerdrehzahlen durch uns festgelegt.

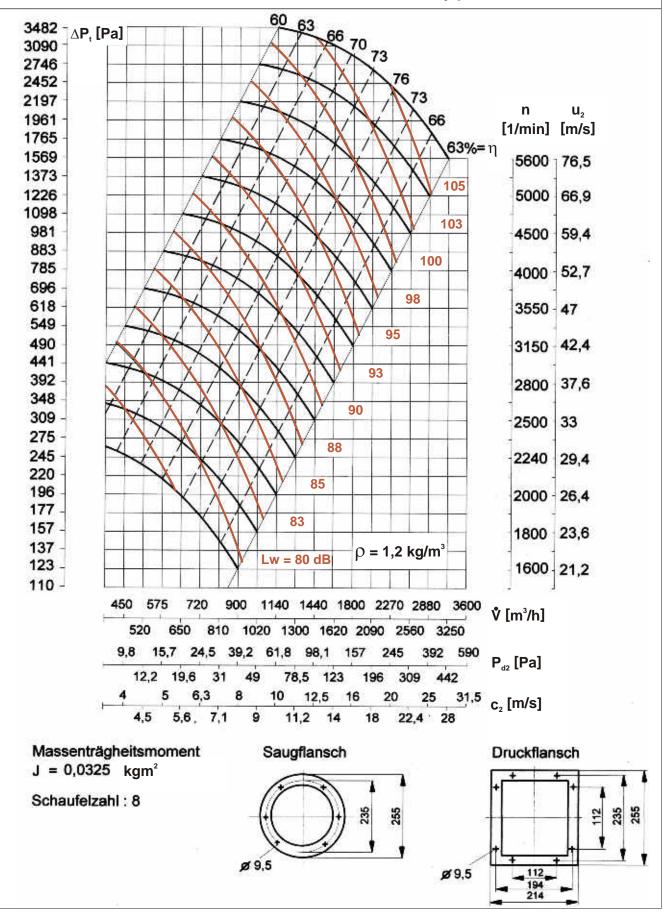
Die zugeordneten Maßblätter sind bis zur jeweils angegebenen max. Baugröße der Antriebsmotoren zutreffend, darüber hinaus entstehen Maßänderungen.

Maßänderungen, die aus Weiterentwicklungen entstehen, sind vorbehalten.

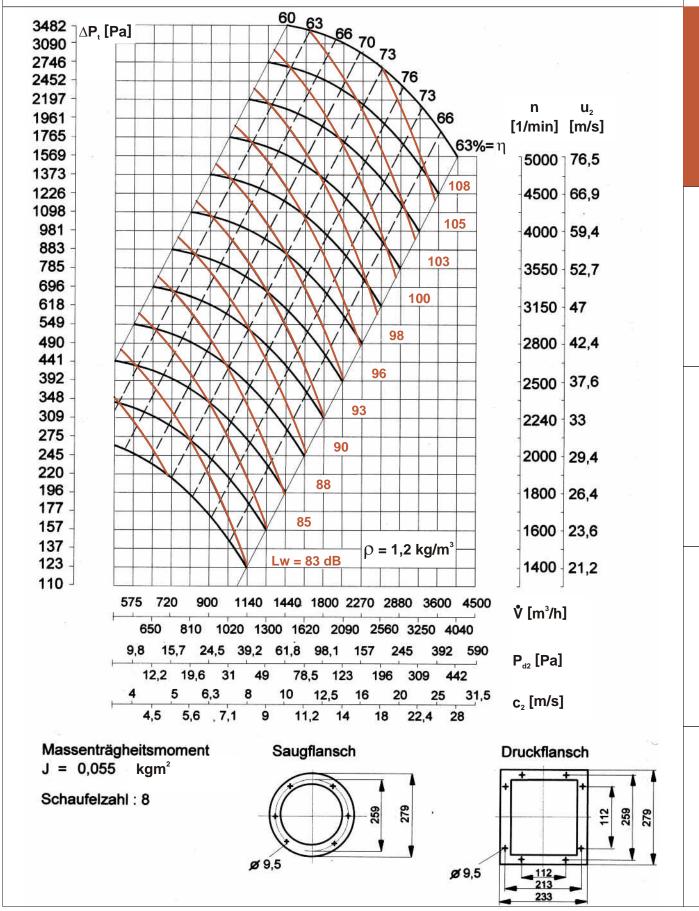
#### Entrauchungsventilator Typ NSR 180 hb



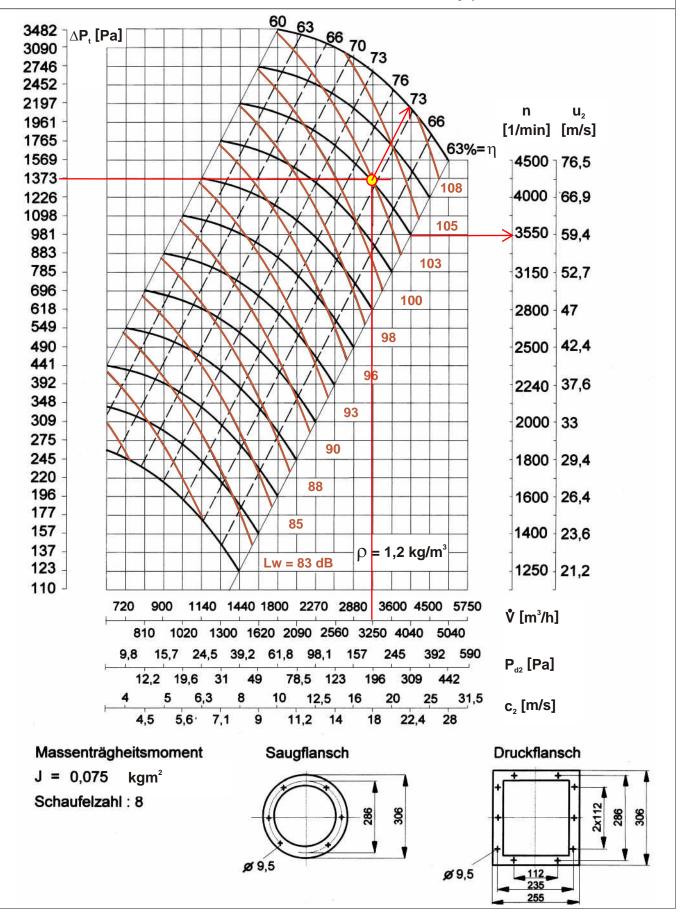
#### Entrauchungsventilator Typ NSR 200 hb



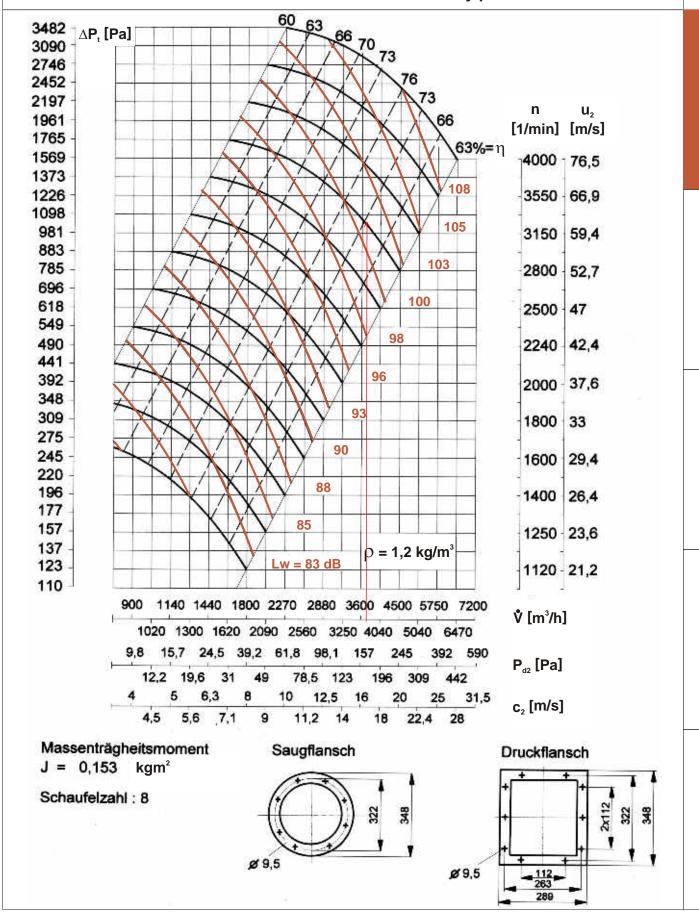
#### Entrauchungsventilator Typ NSR 224 hb



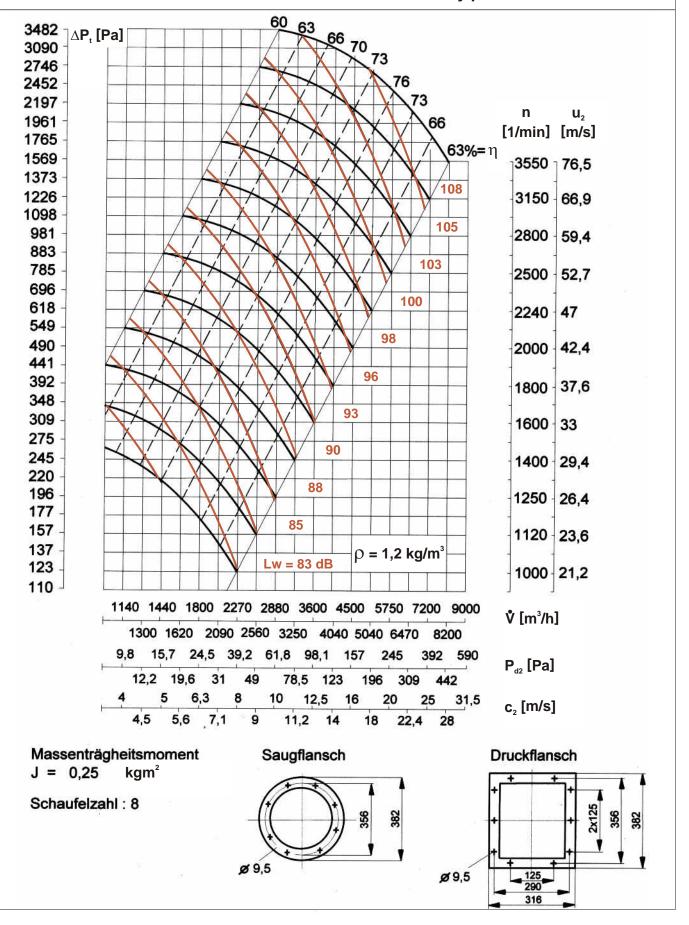
#### Entrauchungsventilator Typ NSR 250 hb



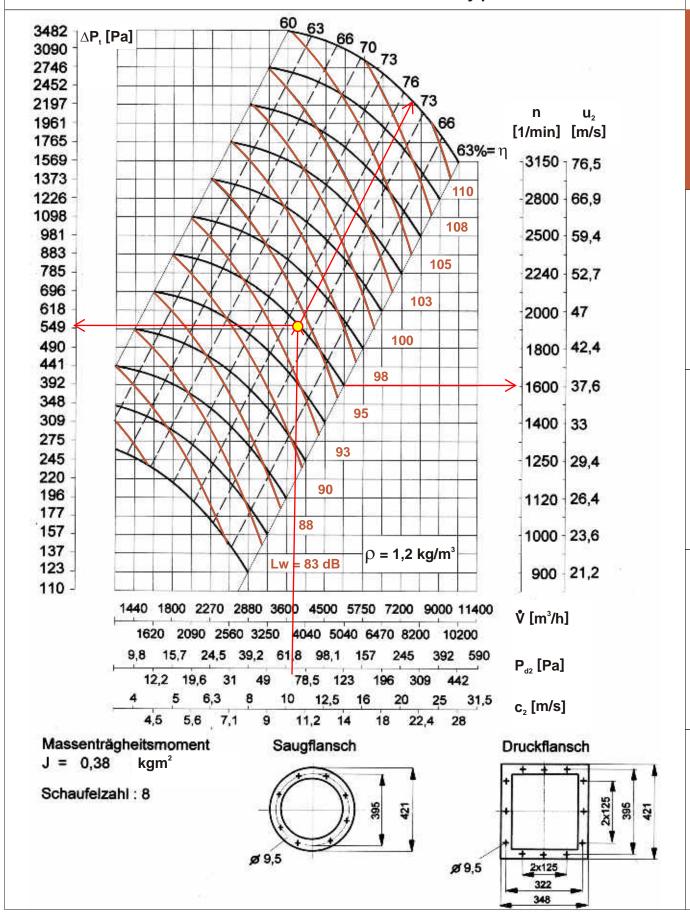
#### Entrauchungsventilator Typ NSR 280 hb



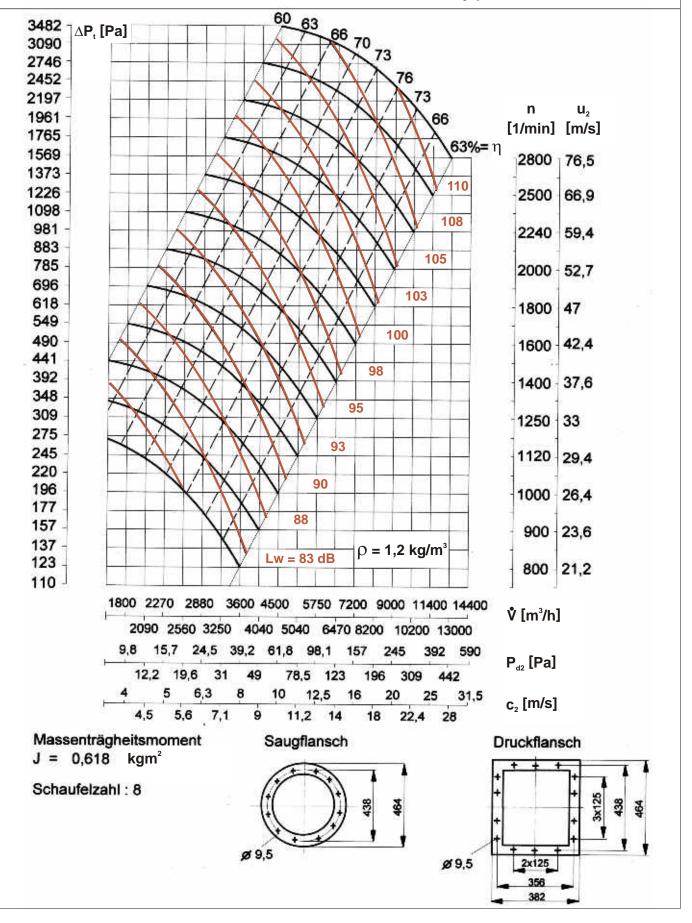
#### Entrauchungsventilator Typ NSR 315 hb



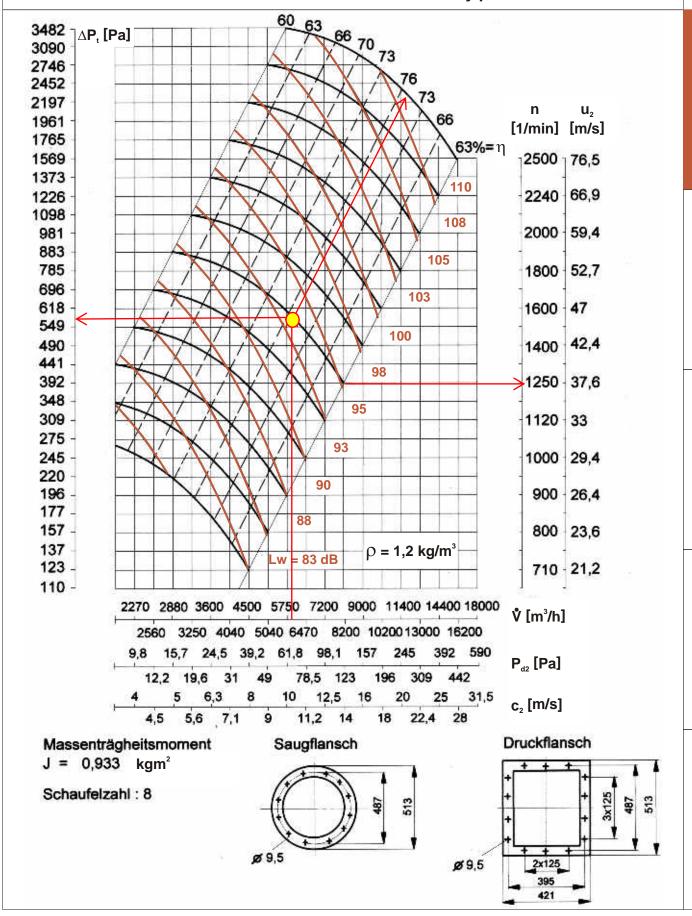
#### Entrauchungsventilator Typ NSR 355 hb



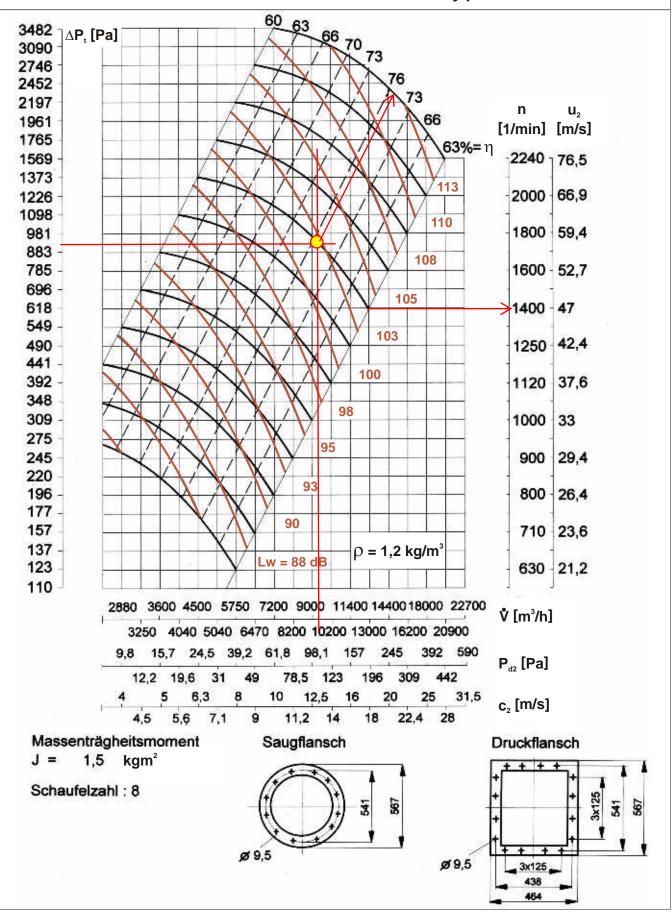
#### Entrauchungsventilator Typ NSR 400 hb



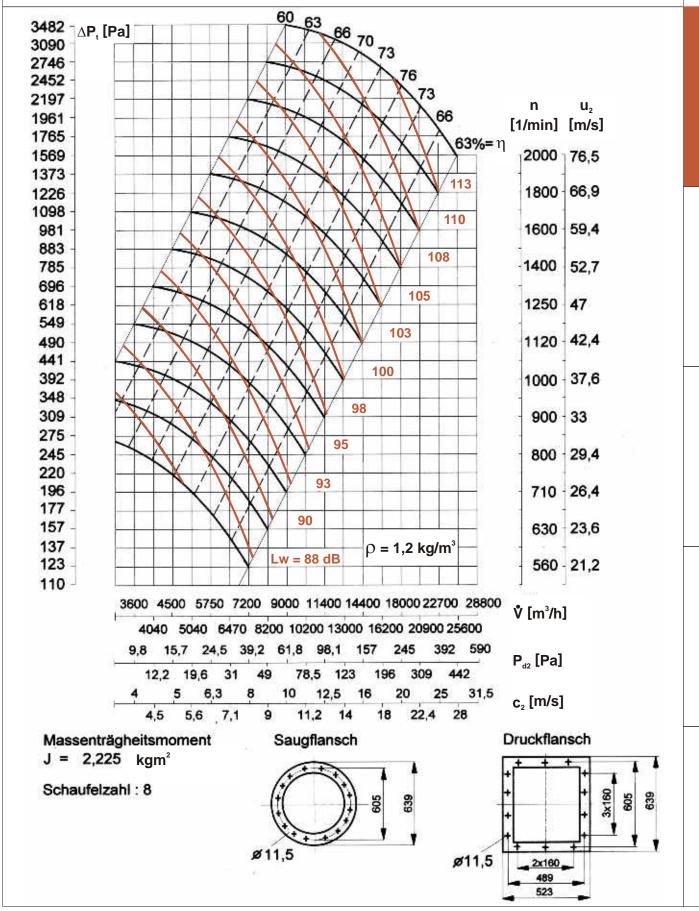
#### Entrauchungsventilator Typ NSR 450 hb



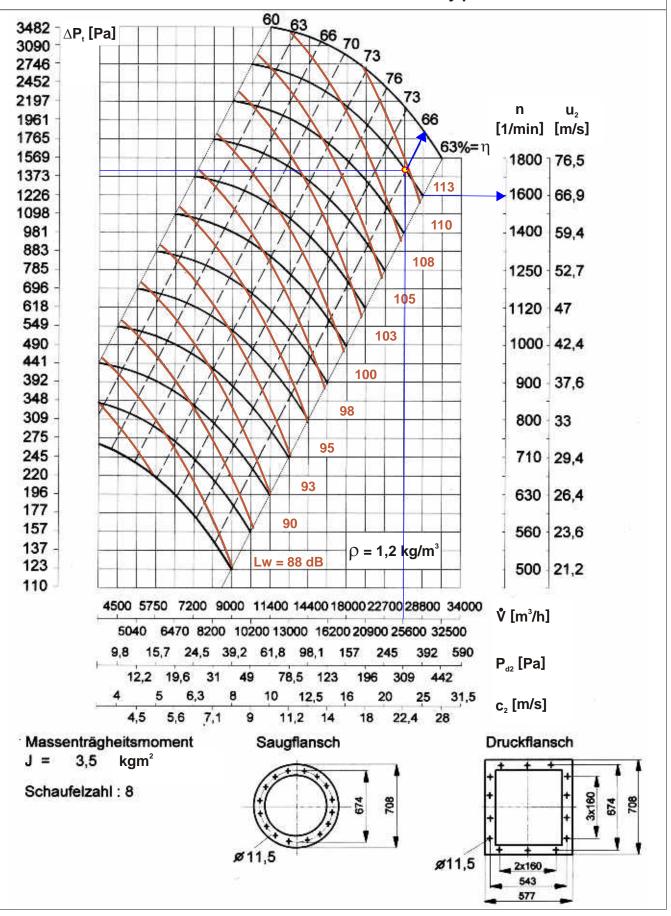
#### Entrauchungsventilator Typ NSR 500 hb



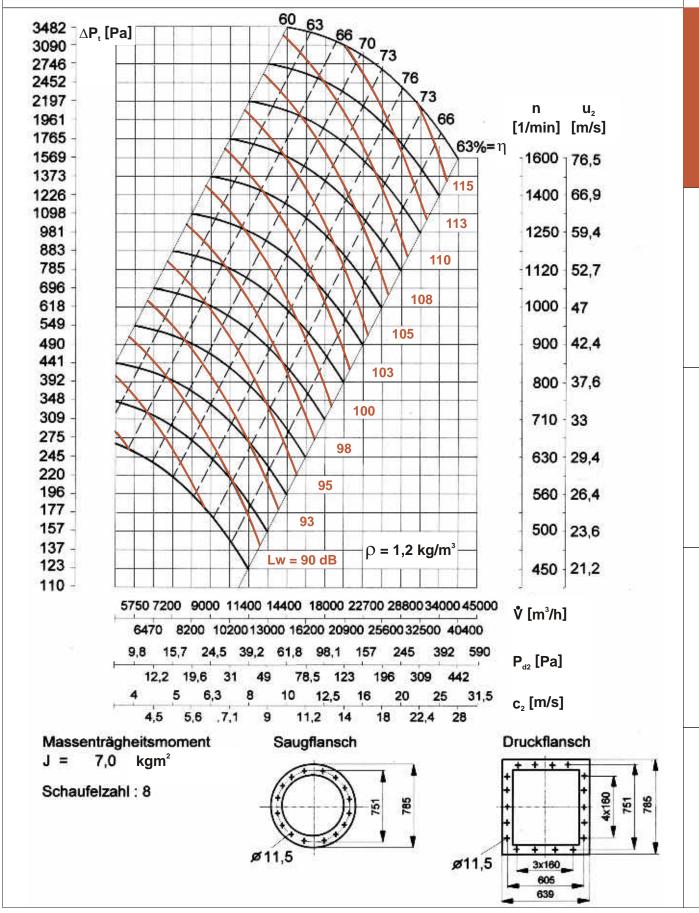
#### Entrauchungsventilator Typ NSR 560 hb



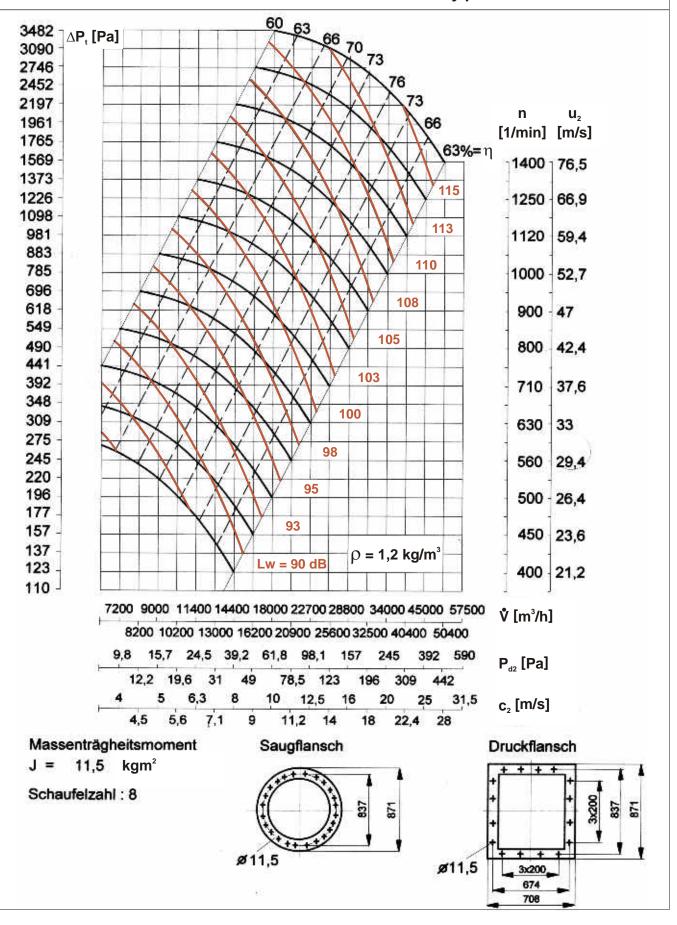
#### Entrauchungsventilator Typ NSR 630 hb



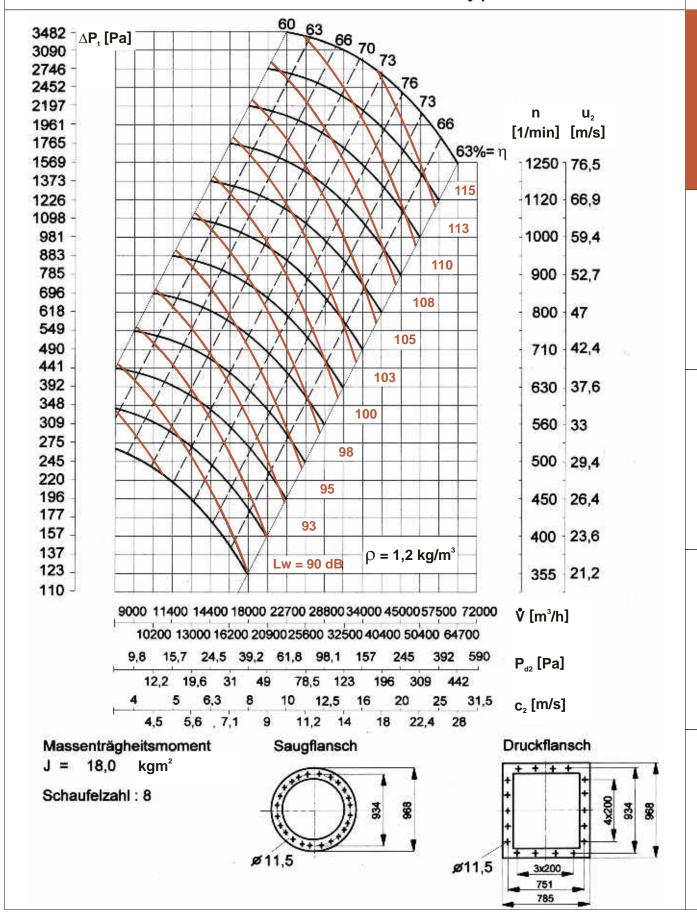
#### Entrauchungsventilator Typ NSR 710 hb



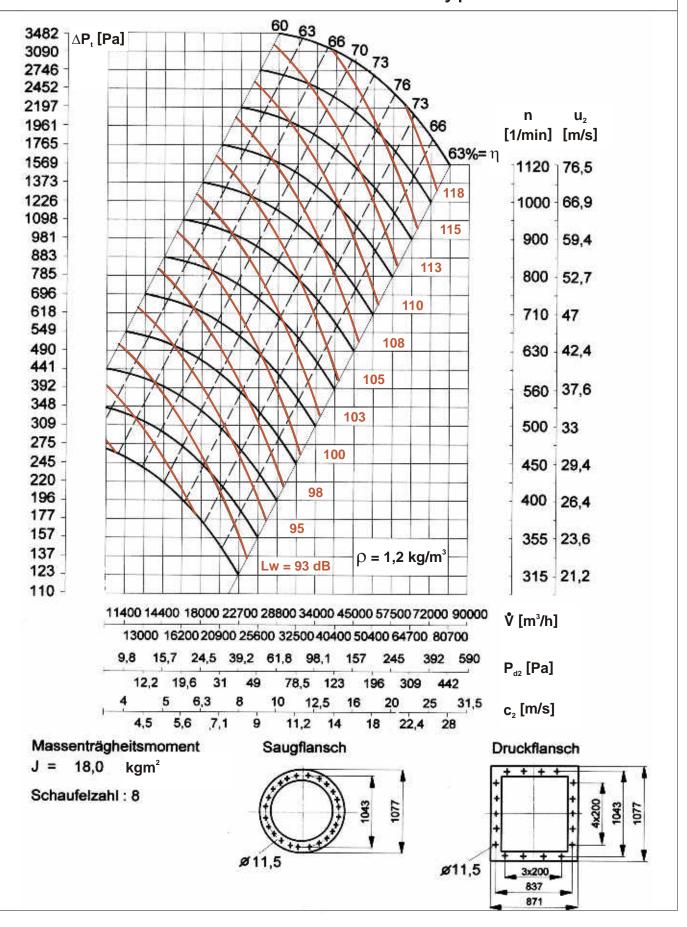
#### Entrauchungsventilator Typ NSR 800 hb



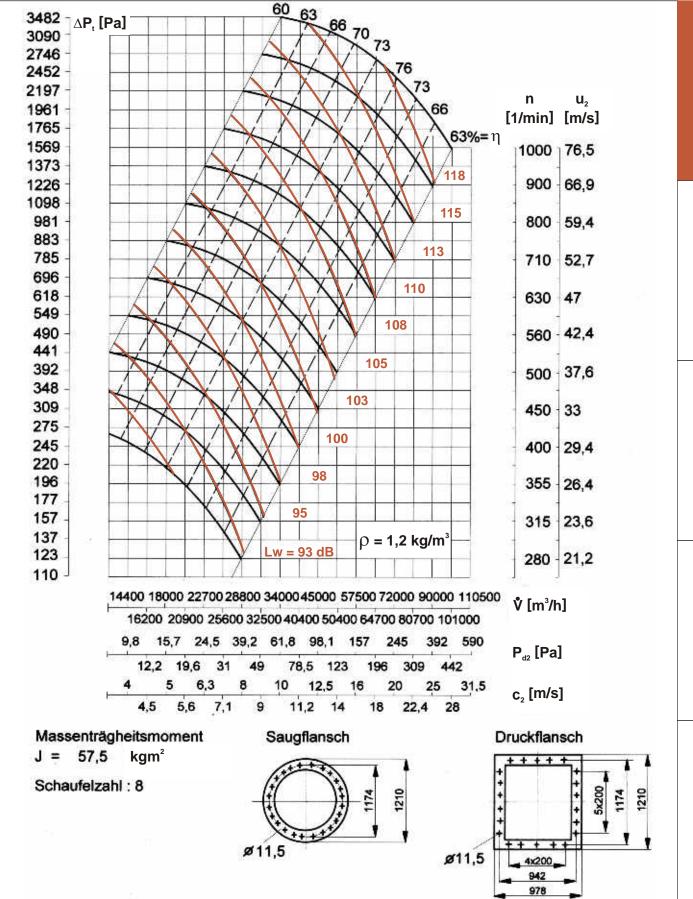
#### Entrauchungsventilator Typ NSR 900 hb



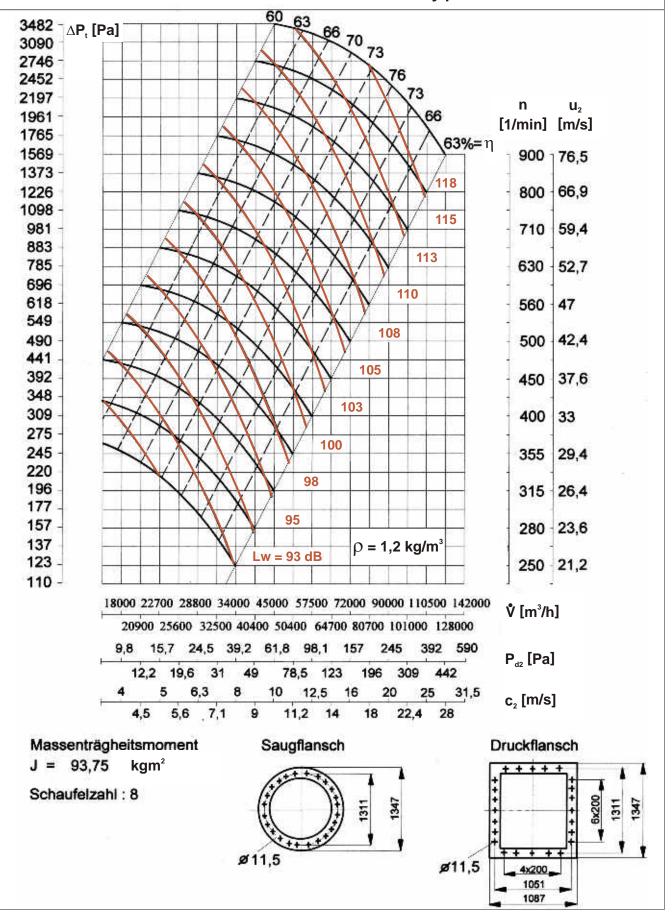
#### Entrauchungsventilator Typ NSR 1000 hb



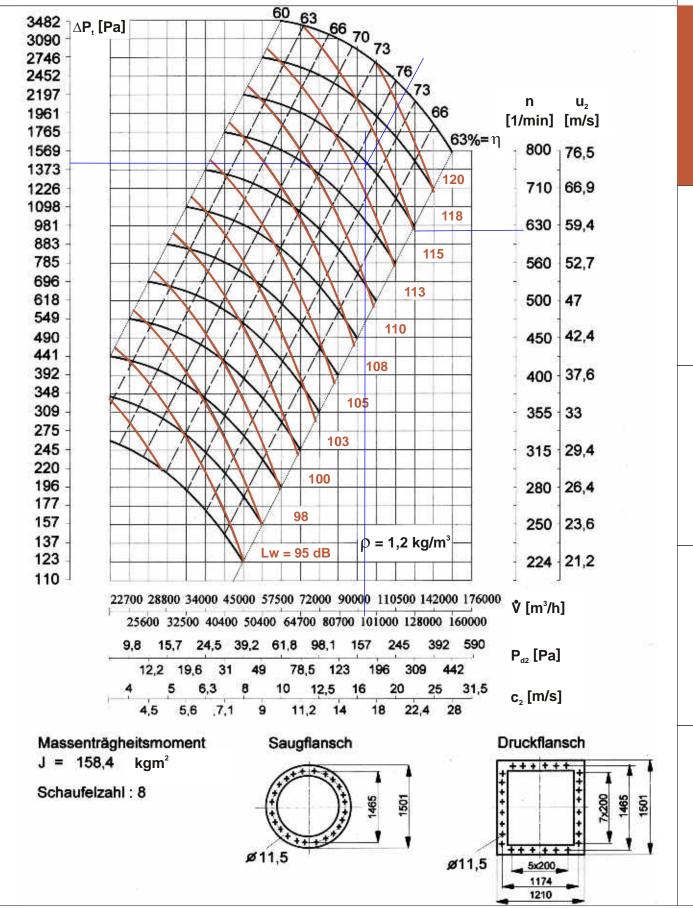
#### Entrauchungsventilator Typ NSR 1120 hb



#### Entrauchungsventilator Typ NSR 1250 hb



#### Entrauchungsventilator Typ NSR 1400 hb



#### Baureihe NSR-ETK

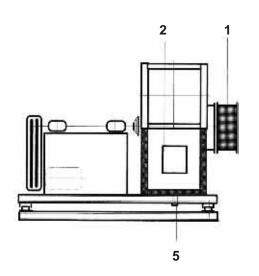


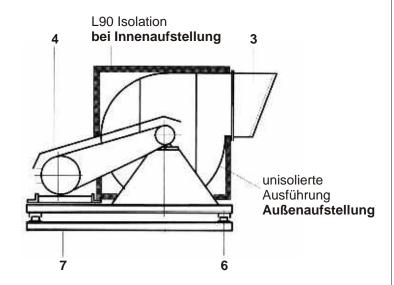
Keilriemengetriebener Entrauchungsventilator

Typ NSR-ETK Zulassungs-Nr.: Z - 78.11-143 EG-Konformitätszertifikat: 0761-CPD-0025

Einseitig saugender Hochleistungs-Radialventilator, geeignet für die Förderung von Rauchgasen mit einer Temperatur von 1000°C über 90 Minuten.

Leistungsumfang								
5 Baugrößen	NSR 450 ETK 710 ETK							
Förderleistung	2.000 - 40.000 m <sup>3</sup> /h							
Statische Druckerhöhung	bis 3.400 Pa							





#### Zubehör

- 1 elastische Stutzen für Saug- und Druckseite, bis 1000° C temperaturbeständig,
- 2 Kontroll- bzw. Revisionsklappe
- 3 Ausblasstutzen mit Schutzgitter
- 4 Wetterschutz, kompl. über Motor, Antrieb und Lagerung, für **Außenaufstellung** vorgesehen
- 5 Entwässerungsstutzen
- 6 Stahlfeder-Schwingungsdämpfer, ausgelegt auf Eigenfrequenzen kleiner vier Hz
- 7 zusätzlicher Grundrahmen, Betonausguss möglich

## **NSR-ETK**

## TU BRAUNSCHWEIG

Protect to comparing To the Sources Sheeting and Bernhouse

## EG-KONFORMITATSZERTIFIKAT

#### bauaufsichtliche Allgemeine Zulassung

culeizt geändert durch Art. 8a des Gesetzes vom 08. Januar 2004, wird hiermit bestätigt

dass das Bauproduki

Maschinelles Rauch und Wärmcabzugsgerät

Radialvantilator der Baurelhe NSH-ETK Neundurchmossor: 450 mm ... 710 mm Klasse F842

Alfred Eichelberger GmbH & Co. KG

in Verkehr gebracht durch

Gemäß der Richtlinie 88/106/EWG des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom Mitgliedstaatan über Bauprodukte (Bauproduktemichtlinie – CPD), geändert durch die Richtlinie 93/68/EWG des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 22. Juli 1993, umgesetzt in Deutschland durch das Bauproduktengesetz (BeuPG) vom 28. April 1998,

0761 - CPD - 0025

Dezember 1988 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungswerschiftlen der

gon to makin gerbagana Ankan ilas differilishna Flocke Zuleanungerhäle isr Baupmotalne und Szugrten Milgind are EDFA, der LEAve und der WPTAG The your Burd and den Länden Bautschnitzcher Präßere

Oscado da perden 27,08,2012

11.25-1.78.11-5/12

уот: 29. Маі 2012 7102 Mai 2017

Zulassungsnummer: Z-78.11-143

Affred Elchelberger GmbH & Co. KG Marianta or Sh. 41 Antragsteller 12358 Berlin

Anvendung maschineller Rauchabzugsanlage (Entrauchungsventistoren) der Baureihe NSR-ETK mit der Temperatur-Zeitklesse F842 Zulossungsgegenstand:

Dieses Zertfilket bestätigt, dess alle Vorschriften über die Bescheinigung der Kordormität und die Leistungseigenschaften, beschrieben im Anhang ZA der Norm

ungewendet wurden und dass das Produkt alle vorgeschriebenen Anfordenungen erfüllt

DIN EN 12101-3:2002-06

Herstellbödingungen im Werk oder die werkseigene Produktionskontrolle selbst nicht

wesentlich verändert werden.

Dieses Zerdifikat wurde enstmals am 16.02.2006 ausgesteilt und gilt solange wie die Festbegungen in der angeführten Narmonisierten technischen Spezifikation, die

Corrollitzerte Stelle MPA Braunschweig (Nr. 0761) hat eine Erstrapektion des Werkes und

durch den Hersteller einer werkselgenen Produktionskonfrolle unterzogen wird. Das

und erzeugt im Werk Marientalar Str. 41

Berlin

12359 Berlin

der werksetigenen Produktionskontrolle durchgeführt und führt eine laufende Überwachung. Forschungslabor für Haustechnik und Bauklimatik der TU Mönchen (notifizierte Prüstelle Nr. 1511) hat in einer Erstprüfung die televanten Eigenschaften des Produkts festgestellt.

Beurteilung und Anerkennung der werkseigenen Produktionskontrolle durch.





DBA Kokumomundia 34 British Barim Hist. +/83036784 Films +483018385 350 Filmshishbulle hwww.datasa

Letter der Zertifizierungsstelle

Vidilli

60

Dr.-Ing. W. Hintehs

88.

Braunschweig, den 16,02,2006

OZ APTROS

Serridoritori I. Menorer The not could be served and clear backets and Dis Die New DE 5850004. Personal handloster Deat parabotation property

Ton a CRISTAL PRINCES no - 79 CONTRACTO (FORTING DATA SO DE (JAMES DATA SO DE

Colomby Development (Chora Superior Sup

Like A Port and Travelling of Travelling Linear Annual more and an arrangement of the Linear Annual March 1 and to fill and the Charles of the Annual March 1 and the Charles of the Annual March 1 and the Annual March 1 and the Charles of the Char

35

#### Kühlluftbeimischung

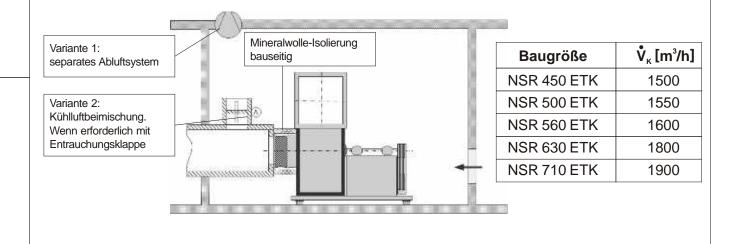
#### Bei Innenaufstellung Ventilatoren in isolierter Ausführung verwenden

Analog zur Baureihe NSR-hb (siehe Erläuterungen auf Seite 6) sind bei Innenaufstellung außerhalb des Brandraumes zur Aufrechterhaltung der L90-Leitungsqualität grundsätzlich Ventilatoren in isolierter Ausführung zu verwenden.

#### Kühlluft

Entrauchungsventilatoren strahlen im Brandfall eine erhebliche Wärmemenge ab. Zum Schutz von Lager, Keilriemen und Motor ist die Umgebungstemperatur auf 40° C zu begrenzen. Dies lässt sich durch eine der folgenden Methoden realisieren:

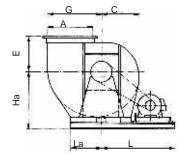
- Durch ein geeignetes Zu- und Abluft-System wird bauseits sichergestellt, dass die Umgebungstemperatur im Aufstellungsraum maximal 40° C beträgt. (siehe Bild, Variante 1) Mindestens erforderliche Volumenströme sind nachstehender Tabelle zu entnehmen. Es ist zu empfehlen, die Zuluft in Motornähe einzubringen.
- Die erforderliche Kühlluft wird über eine Öffnung in der saugseitigen Entrauchungsleitung angesaugt. Bauseits muss in diesem Fall nur für eine Nachströmmöglichkeit gesorgt werden. Auch sollte darauf geachtet werden, dass sich eine Raumströmung einstellt, die dafür sorgt, dass Frischluft über die Antriebsteile gesaugt wird.
  - ACHTUNG: Diese Variante bedarf der Zustimmung durch den baulichen Brandschutzingenieur, da der entrauchte Raum mit dem Aufstellungsraum über die Beimischöffnung verbunden wird.
  - Wenn erforderlich, kann zusätzlich eine Entrauchungsklappe vorgesehen werden, welche die Beimischöffnung bei Stillstand der Anlage verschließt. (siehe Bild, Variante 2)
- Der Aufstellungsraum des Ventilators ist erheblich größer als der Ventilator selbst. Ab einem Verhältnis für Ventilatorgehäuseoberfläche zu Aufstellungsraumoberfläche von F<sub>R</sub> / F<sub>V</sub> > 50 kann auf zusätzliche Motorkühlung verzichtet werden. (Vorausgesetzt, der Ventilator stellt die einzige relevante Wärmequelle im Aufstellungsraum dar).



#### Hauptabmessungen

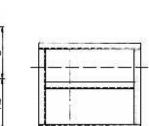
Entrauchungsventilator Typ NSR ETK, Aufstellung außerhalb von Gebäuden, korrosionsgeschützt

R 360 (Spiegelbild L 360)



S S

R 90 (Spiegelbild L 90)

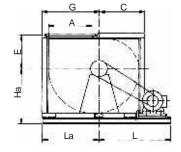


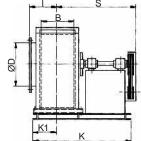
R 270 und L 270 sind im Lieferumfang enthalten

Ventilator- baugröße	А	В	ØD	С	E	F	G	На	Hb	Нс	К	K1	L	La Lb	S	I	Gewicht o. Motor	max. Motor- baugröße, unisol. + isoliert
450	453	256	453	396	354	468	540	580	505	650	1014	180	900	320	825	198	135	132
500	507	288	507	450	405	525	600	655	580	730	1066	186	1000	330	920	214	155	160 M
560	569	323	569	500	450	585	670	715	630	800	1139	203	1050	400	1097	232	215	160 M
630	638	361	638	550	480	655	760	785	680	890	1217	222	1110	430	1130	261	255	160 L
710	715	404	715	620	535	740	860	890	770	1010	1370	247	1200	500	1250	282	335	180

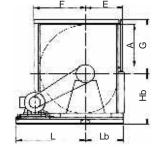
Entrauchungsventilator Typ NSR ETK, Aufstellung innerhalb von Gebäuden, jedoch außerhalb vom Brandraum, isoliert nach DIN 4102, Kühllufttabelle beachten, Seite 36

R 360 (Spiegelbild L 360)

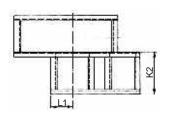




R 90 (Spiegelbild L 90)



R 270 und L 270 sind im Lieferumfang enthalten



Ventilator- baugröße	Α	В	ØD	С	Е	F	G	На	Hb	K	K1	K2	L	La	Lb	L1	S	I	Gewicht o. Motor
450	453	256	453	438	354	510	582	618	545	1014	180	709	900	590	365	240	825	208	210
500	507	288	507	492	405	567	642	695	620	1066	186	739	1000	650	415	300	920	224	255
560	569	323	569	542	450	627	712	755	670	1139	203	779	1050	720	460	355	1097	252	335
630	638	361	638	592	480	697	802	825	720	1217	222	819	1110	810	490	400	1130	271	400
710	715	404	715	662	535	782	902	930	810	1370	247	926	1200	900	540	450	1250	292	510



außerhalb von Gebäuden

#### Entrauchungsventilator

geeignet für die Förderung von Rauchgasen mit einer Temperatur von **1000° C** während eines Zeitraumes von **90 Minuten** entsprechend Temperaturklasse F842 der EN 12101-3 mit EG-Konformitätszertifikat Nr. 0761-CPD-0025.

Einseitig saugender Radialventilator in verstärkter Ausführung, Gehäuse durchgehend geschweißt, mit Profilstahlbesatz und reduzierten Wärmebrücken zum Grundrahmen. Laufrad aus Sonderstahl, dynamisch ausgewuchtet, Mindestwuchtgüte entsprechend DIN ISO 1940-1, Gütestufe G = 6,3.

Ventilatorwelle in 2 Stehlagern mit Wälzlagern nach DIN 630 bzw. DIN 635, mit erhöhter Radialluft und Heißlagerfett, gelagert. Ein geteilter Kühlflügel schützt die Lagerung vor Überhitzung.

Ventilator mit komplettem Keilriemenantrieb und Schutzvorrichtung, gemeinsamen Grundrahmen für Gehäuse und Lagerbock, Antriebsmotor auf Spannschienen.

#### Ventilator mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-78.11-143

#### **Aufstellungsort:**

außerhalb von Gebäuden; Ventilator komplett feuerverzinkt

#### Technische Daten (Dichte 1,2 kg/m³)

Volumenstrom m³/h stat. Druck Pa
Gesamtdruck Pa
Drehzahl 1/min
Leistungsbedarf an der Welle kW
Motorleistung kW
Motordrehzahl 1/min

Fabrikat Eichelberger Ventilatortyp NSR ... ETK

#### Zubehör

- Ventilator komplett feuerverzinkt
- Federschwingungsdämpfer
- Winddruckanschläge
- · Haube über Motor und Lager
- · Elastischer, temperaturbeständiger Stutzen, saugseitig
- Isolierstoffplatte im Grundrahmen

#### Zubehör, optional

- Elastischer, temperaturbeständiger Stutzen, druckseitig
- Inspektionsklappe
- Kondensatablauf
- zusätzlicher Grundrahmen
- Ausblasstutzen mit Vogelschutzgitter
- · Reparaturschalter, lose



innerhalb von Gebäuden außerhalb des Brandraumes

#### Entrauchungsventilator

geeignet für die Förderung von Rauchgasen mit einer Temperatur von **1000° C** während eines Zeitraumes von **90 Minuten** entsprechend Temperaturklasse F842 der EN 12101-3 mit EG-Konformitätszertifikat Nr. 0761-CPD-0025.

Einseitig saugender Radialventilator in verstärkter Ausführung, Gehäuse durchgehend geschweißt, mit Profilstahlbesatz und reduzierten Wärmebrücken zum Grundrahmen. Laufrad aus Sonderstahl, dynamisch ausgewuchtet, Mindestwuchtgüte entsprechend DIN ISO 1940-1, Gütestufe G = 6,3.

Ventilatorwelle in 2 Stehlagern mit Wälzlagern nach DIN 630 bzw. DIN 635, mit erhöhter Radialluft und Heißlagerfett, gelagert. Ein geteilter Kühlflügel schützt die Lagerung vor Überhitzung.

Ventilator mit komplettem Keilriemenantrieb und Schutzvorrichtung, gemeinsamen Grundrahmen für Gehäuse und Lagerbock, Antriebsmotor auf Spannschienen.

#### Ventilator mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-78.11-143

#### **Aufstellungsort:**

innerhalb von Gebäuden, außerhalb des Brandraumes; L90-Isolierung des Ventilatorgehäuses

#### Technische Daten (Dichte 1,2 kg/m³)

Volumenstrom m³/h stat. Druck Pa Gesamtdruck Pa Drehzahl 1/min Leistungsbedarf an der Welle kW Motordrehzahl 1/min

Fabrikat Eichelberger Ventilatortyp NSR ... ETK

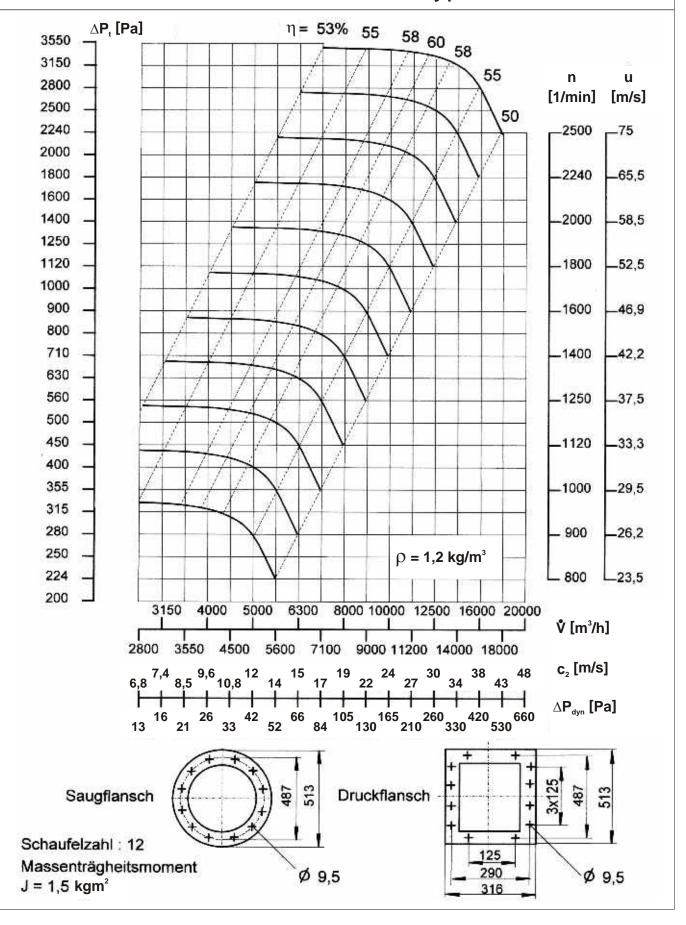
#### Zubehör

- Isolierung des Ventilatorgehäuses mit L90-Promatect-Platten
- Federschwingungsdämpfer
- Elastische temperaturbeständige Stutzen, saug- und druckseitig

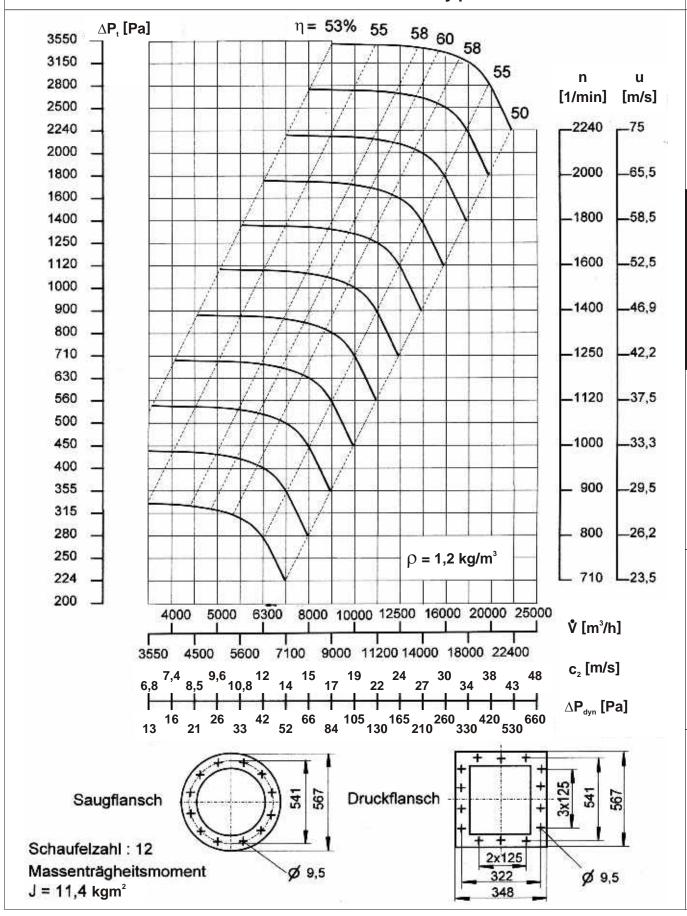
#### Zubehör, optional

- Inspektionsklappe
- Kondensatablauf
- zusätzlicher Grundrahmen
- Reparaturschalter, lose

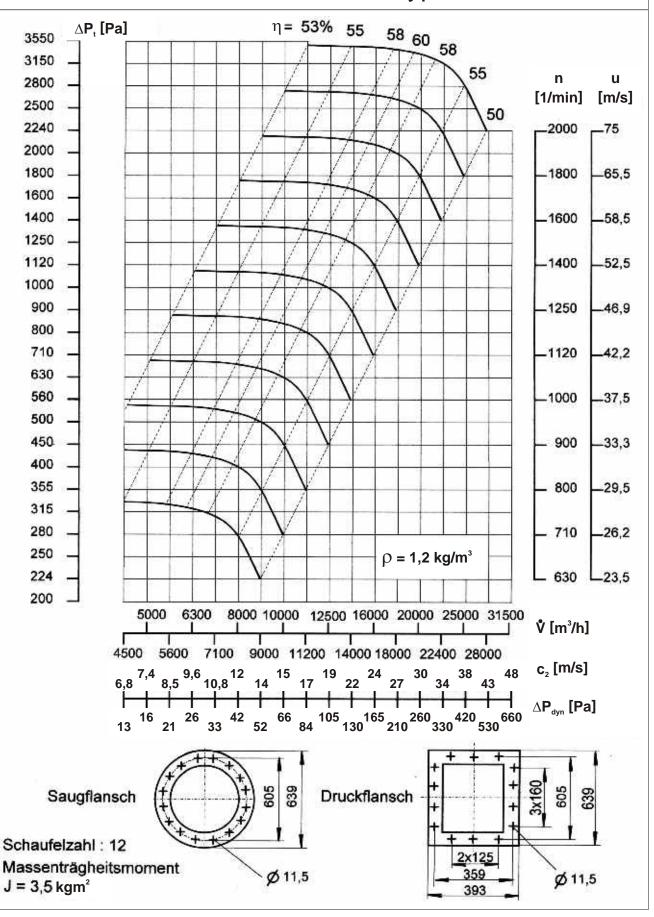
#### Entrauchungsventilator Typ NSR 450 ETK



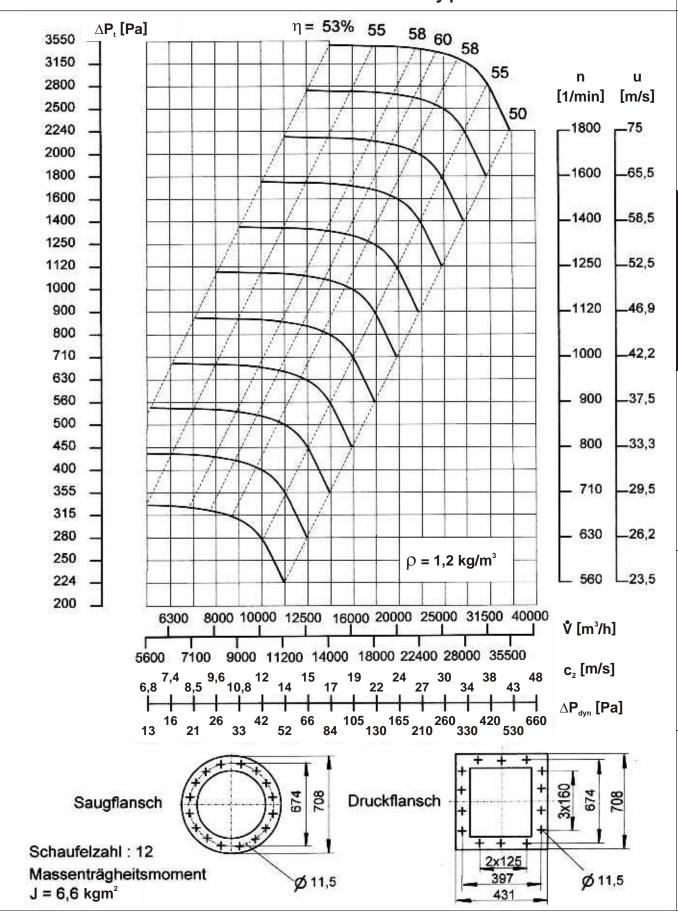
#### Entrauchungsventilator Typ NSR 500 ETK



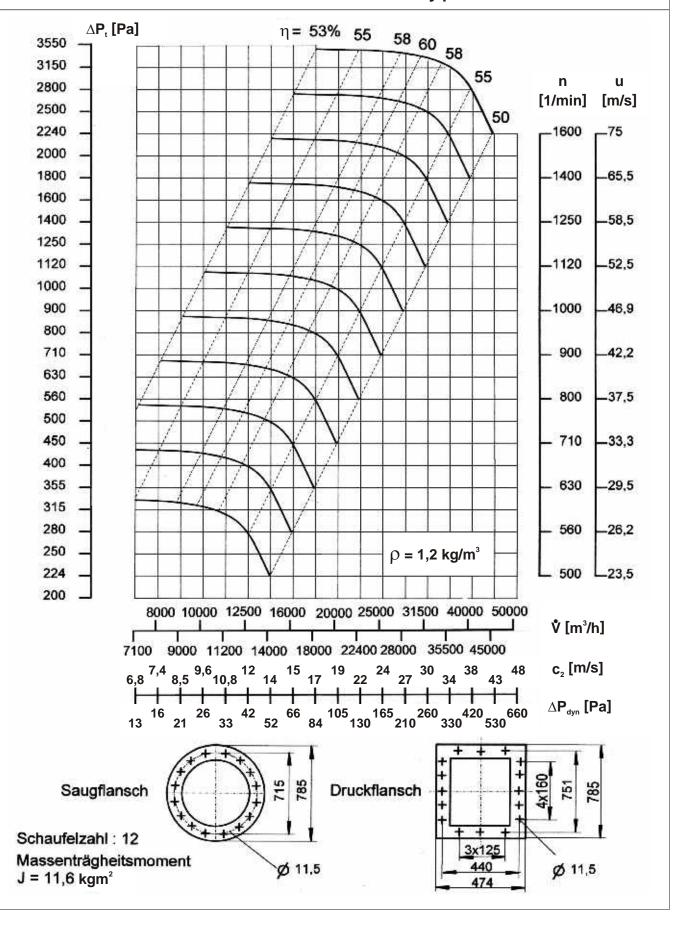
#### Entrauchungsventilator Typ NSR 560 ETK



#### Entrauchungsventilator Typ NSR 630 ETK



#### Entrauchungsventilator Typ NSR 710 ETK



#### Baureihe EW-hb / EW-iB



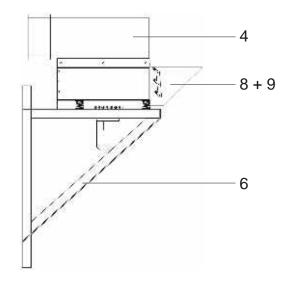
#### **Entrauchungs-Wandventilator**

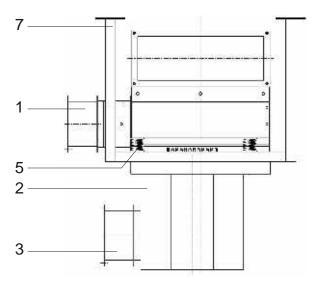
**Typ EW-hb** Zulassungs-Nr.: Z-78.11-141 EG-Konformitätszertifikat: 0761-CPD-0026 **Typ EW-iB** Zulassungs-Nr.: Z-78.11-142 EG-Konformitätszertifikat: 0761-CPD-0024

Direkt getriebener Radialventilator zur Befestigung an Wänden und Decken.

Aufstellung innerhalb des Brandraumes (mit isolierter Motorhaube), innerhalb des Gebäudes außerhalb des Brandraumes (isolierte Ausführung) oder außerhalb des Gebäudes möglich. Geeignet für die Förderung von Rauchgasen mit einer Temperatur von 620°C über 90/120 Minuten.

Leis	tungsumfang
9 Baugrößen	EW 355 hb/ib 900 hb/ib
Förderleistung	200 - 55.000 m³/h
Statische Druckerhöhung	bis 2.400 Pa





#### Zubehör

- 1 Temperaturbeständige, elastische Stutzen, saug- und druckseitig
- 2 Motorschutzhaube
- 3 Temperaturbeständiger, elastischer Kühlluftstutzen
- 4 Ansaugkasten
- 5 Federschwingungsdämpfer
- 6 Wandkonsole
- 7 Deckenabhängung
- 8 selbstätige Jalousieklappe, druckseitig
- 9 Ausblasstutzen mit Vogelschutzgitter

#### nicht dargestellt:

- Reparaturschalter, lose mitgeliefert
- Kühlluftventilator
- Isolierung des Ventilators bei Innenaufstellung außerhalb des Brandraumes
- Standkonsole

#### Zulassungen





Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Missied der EUTA, der UEAB und Jul WETAD

28.08.2012 III.25-1.78.11-3/12

Zulassungsnu Z-78.11-141

Antragsteller: Alfred Eichelberger OmbH & Co. KG Marientaler Str. 41 12359 Berlin



Der oben genannte Zulsesungsgegenstand wird hiermit allgemein bausurisightion zugelssser Diese algest eine bausulisightliche Zulsssung umfasst sichen Seiten und eins Anlege Der Gegens zind ist enstmas zim 25. Mai 2007 allgemein bausurischtlich zugelassen worden.

DBs1 Kolomencuelle 86 B1 D 10825 Berlin 1Tel., 1463278729 B1 Fax: -450079720-000 [1:464079000 de de la viva el back

Deutscher Inetitut tur Bautechnik

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Europedeisches Prüfunn Einz vom Burst met den Leiderh Getrechsam gehagens Anstell des tilltertieren Pedra Mingrest der UUTA, des UEAIE und das WIFTAD

PR.08.2012 III.25-1.78.11-4/12

Zulassungsnummer: Z-78.11-142

Antragsteller: Alfred Eichelberger SmbH & Co. KG Merientaler 5tr. 41 12359 Berlin



Der aben genannte Zulassungsgeganstene wird hiernit allgemein bauaufslohtlich zugeissesen Diese allgemeine bausufsichtliche Zulässung umlaset soche Seiten und eine Anlage. Der Gegenstend ist eremitels em 20. Mei 2007 eilgemein bausufslohtlich zugeiessen worden.

chanese so 8 | D-10039 barrin | lat r -485075780 0 | Pox. 149507530 5200 | E-Meir ribrog climbe | www.dlb.id-

EG-KONFORMITÄTSZERTIFIKAT

0781 - CPD - 0024

Format der Bidmin s 2000/00/03 dur Fullunder zu dunst, sein Semanadia im zum Ch. Ausenber 1983 um Regis mung der Techni- umst Vereinbringsteiner briten der Mit Beroweren Der Bei mit stellt (Fragelichte) im 1990 – CPD – gestellt und die Bidmin in Geschelbfild der beitrick der Germanadia im der Sein 1991 – Lauf 1992 – Bidmin in Deutschland dusten der Beitrick (Beitrick 1995) von der Anal 1998 – ausen im Finder Gudt Alt. Bid des Geschelbrings (Beitrick 1995) von der Anal 1998 – der in Finder Gudt Alt. Bid des Geschelbrings (Beitrick 1995) – der in Finder Gudt Alt. Bid des Geschelbrings (Beitrick 1995) – der in Finder Gudt Alt. Bid des Geschelbrings (Beitrick 1995) – der in Finder Gudt (Beitrick 1

Watchington Plaush- and WarmestongagerM Ward-Radislandblan der Raum in SV/46 Monduphinesson (255 mm., 220 mm Klause F200

r Wednest abrain durch

Affice-Eichesberger GribH & Co. KG. Wer eichder St. 41 12953 Berlin

and enals if hy Were Ardh

— 1. d. Holduke sesar kantau pasan Fracultion recorded a Latinophrica in 160. La salaringa specific fluorische kund Fraktings (d. 10 No. 2 cm) sitte salar salatische Michael Siche Engeling der abstracht Zigenberheiten der Monter Heighend-ber salatische Siche MPA Transporter (Mr. 609) führt die Engelingsberg aus Schalberg der wirder gegen Fraktingsberg von der Statemann zur sich ere aufgeste Derendanzung Sou zu zu 2 Annehentung der werberligenen Produktionschaft durch.

Floors, Total J., (exhalge, daze alla Vasadiri lar ober die Descriebting der Activetti und die Labitangeepperschafen, henninkaan da Anhan, 24 der Norri DEVICE 12121-2:2002-06

targetter shift worker and class the Problet of a vergosphilotter on  $\hat{n}$  to  $d_{a-a-a}$  on tall t

Experient la nation commitmen (6.990) progression of the page via de-field company of the programment and a state from set on Sect Refer, the Foots, both program what can the entire program Frontiet product or other a pro-cessors lab and production.

Sign notivery, don 16.56,2006

MPA BS

EG-KONFORMITÄTSZERTIFIKAT

D781 - DPO - 0018

Fort 16 or 3 of 1 de 901;00EMG de fluor de Europeantes General des son J. Charman 1900 am Regaldering del Fort locus? Or now the new confliction of Mignativation of Emprodering Chapter (Landida Sec. 1907), goal and destination 9 of the 90-900 MM and a fluor son banquestion between rediction com 22, Ad 1937, capacided in Province and destination for Engropolitic groups (EMPG) on 108, April 1937, information of the 100 and 100 and

Wend-Bedichenföller der Ceureine CW-hb Henndurchmasser 355 mm ... 900 mm Klasse 1990 in Verser (genedate auch

AH and Elolubloonger GeribH & Co. KB Martentaler Str. 41 19866 Rodin

uncasses; melak

thirds death earnet are mercure outprone Productional Contracting (per skid. Du). For third projection (Contracting Contracting Contractin

Javas Zartified verifie and the new 11 of 2000 integrate it unit qui only to which a state of the control of th



The second of th

46



außerhalb von Gebäuden

#### **Entrauchungs-Wandventilator**

geeignet für die Förderung von Rauchgasen mit einer Temperatur von **620° C** während eines Zeitraumes von **90 Minuten** entsprechend Temperaturklasse F600 der EN 12101-3 mit EG-Konformitätszertifikat Nr. 0761-CPD-0026.

Ausführung in radialer Bauweise aus korrosionsbeständigem Material.

Laufrad aus Sonderstahl, dynamisch ausgewuchtet, Mindestwuchtgüte entsprechend DIN ISO 1940-1, Gütestufe G = 6,3.

Ein geteilter Kühlflügel schützt den Antriebsmotor unterhalb der Abdeckhaube vor Überhitzung.

Ventilator, montiert mit Drehstrommotor Bauform V1 (V3, B5), zu verdrahten unter aufklappbarer Motorhaube.

Austellungsort: außerhalb des Gebäudes

Ventilator mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-78.11-141

#### Technische Daten bei 20 °C, Dichte 1,2 kg/m³

Volumenstrom m³/h
stat. Druck Pa
Drehzahl 1/min
Motorleistung kW
Ventilatortyp EW...hb
Fabrikat Eichelberger

- Elastische Stutzen, druck- und saugseitig
- Motorhaube mit Kühlluftschlitzen
- Ansaugkasten
- Federschwingungsdämpfer
- Ausblasstutzen mit Schutzgitter
- selbsttätige Jalousieklappe, druckseitig
- Wandkonsole, Standkonsole



innerhalb von Gebäuden außerhalb des Brandraumes

#### **Entrauchungs-Wandventilator**

geeignet für die Förderung von Rauchgasen mit einer Temperatur von **620° C** während eines Zeitraumes von **90 Minuten** entsprechend Temperaturklasse F600 der EN 12101-3 mit EG-Konformitätszertifikat Nr. 0761-CPD-0026.

Ausführung in radialer Bauweise aus korrosionsbeständigem Material.

Laufrad aus Sonderstahl, dynamisch ausgewuchtet, Mindestwuchtgüte entsprechend DIN ISO 1940-1, Gütestufe G = 6.3.

Ein geteilter Kühlflügel schützt den Antriebsmotor unterhalb der Abdeckhaube vor Überhitzung.

Ventilator, montiert mit Drehstrommotor Bauform V1 (V3, B5), zu verdrahten unter abschraubbarer Abdeckhaube. Kühlluftanschluss-Stutzen für Fremdkühlung des Antriebsmotors, um 8 x 45° versetzbar angeordnet. Fremdkühlung erforderlich ab 1,5 m Kühlluftkanal-Länge.

Austellungsort: innerhalb des Gebäudes außerhalb des Brandraumes.

#### Ventilator mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-78.11-141

#### Technische Daten bei 20 °C, Dichte 1,2 kg/m³

Volumenstrom m³/h
stat. Druck Pa
Drehzahl 1/min
Motorleistung kW
Ventilatortyp EW...hb
Fabrikat Eichelberger

- Elastische Stutzen druck- und saugseitig
- Elastischer Kühlluftstutzen
- Motorhaube mit Kühlluftanschluss-Stutzen
- Ansaugkasten
- Federschwingungsdämpfer
- Ausblasstutzen mit Schutzgitter
- selbsttätige Jalousieklappe, druckseitig
- Wandkonsole, Standkonsole
- Hängungen für Deckenbefestigung
- Kühlventilator
- Isolierung des Ventilators und des Ansaugkastens



innerhalb von Gebäuden innerhalb des Brandraumes

#### **Entrauchungs-Wandventilator**

geeignet für die Förderung von Rauchgasen mit einer Temperatur von **620° C** während eines Zeitraumes von **120 Mi**nuten entsprechend Temperaturklasse F600 der EN 12101-3 mit EG-Konformitätszertifikat Nr. 0761-CPD-0024

Ausführung in radialer Bauweise aus korrosionsbeständigem Material.

Laufrad aus Sonderstahl, dynamisch ausgewuchtet, Mindestwuchtgüte entsprechend DIN ISO 1940-1, Gütestufe G = 6,3.

Ein geteilter Kühlflügel schützt den Antriebsmotor unterhalb der Abdeckhaube vor Überhitzung.

Ventilator, montiert mit Drehstrommotor Bauform V1 (V3, B5), zu verdrahten unter abschraubbarer Abdeckhaube. Kühlluftanschluss-Stutzen für Fremdkühlung des Antriebsmotors

um 8 x 45° versetzbar angeordnet. Fremdkühlung erforderlich.

Aufstellungsort: innerhalb des Gebäudes innerhalb des Brandraumes.

Ventilator mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-78.11-142

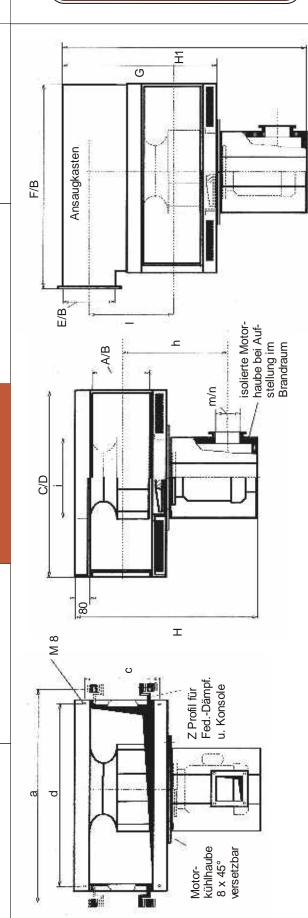
#### Technische Daten bei 20 °C, Dichte 1,2 kg/m³

Volumenstrom m³/h
stat. Druck Pa
Drehzahl 1/min
Motorleistung kW
Ventilatortyp EW...ib

Fabrikat Eichelberger

- · Elastische Stutzen, druck- und saugseitig
- Elastischer Kühlluftstutzen
- Motorhaube mit Kühlluftanschluss-Stutzen
- Ansaugkasten
- Ausblasstutzen mit Schutzgitter
- selbsttätige Jalousieklappe druckseitig
- · Wandkonsole, Standkonsole
- · Hängungen für Deckenbefestigung
- Kühlventilator
- · Schutzgitter, saugseitig

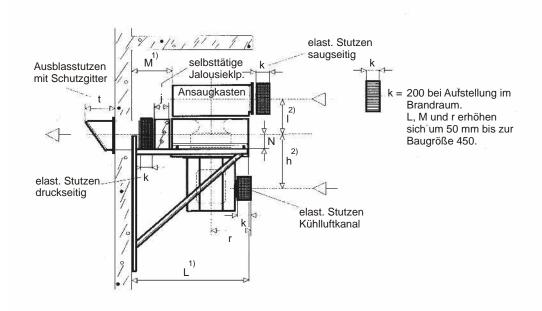
#### Hauptabmessungen



Motor- Dreh-				Ventillator						Zubehor	5			:	פבאוכוונב [עא]	
	Dreh- zahl A/B [1/min]	C/D	n/m	c/d	I	Ξ	ح	i. (i.i.)	F/B	E/B	O	Ф	_	Venti- lator o. Motor	Ansaug- Motor kasten ca.	Motor ca.
<b>355</b> 0,75 1500	00 208/570	069/069 0	200/150	238/600	200	993	426	361	680/620	208/570	601	728	313	83	13	10
2,20 3000	00															15
<b>400</b> 0,75 1500	00 226/640	002/007 C	250/200	256/670	929	1180	561	404	750/690	226/640	637	798	331	93	15	10
4,00 3000	00															25
<b>450</b> 0,75 1500	00 254/640	002/002 C	250/200	284/670	296	1240	275	453	220/690	254/640	269	798	363	108	17	10
7,50 3000	00															48
<b>500</b> 0,75 1000	00 278/650	017/017	250/200	308/680	981	1284	282	202	002/092	278/650	741	808	383	117	18	13
1,50 1500	00															14
<b>560</b> 0,75 1000	00 326/740	008/008	250/200	356/770	1029	1378	611	269	850/790	326/740	835	868	429	141	20	13
2,20 1500	00															18
<b>630</b> 1,50 1000	00 367/840	006/006 C	250/200	397/870	1053	1447	615	638	068/056	367/840	921	866	474	190	26	21
5,50 1500	00															45
<b>710</b> 2,20 1000	00 412/940	0 1000/1000	250/200	442/970	1202	1646	741	715	1050/990	412/940	1016	1108	524	245	30	28
7,50 1500	00															20
<b>800</b> 4,00 1000	00 460/1060	1120/1120	315/250	490/1090	1333	1818	815	801	1170/1110 460/1060	460/1060	1105	1228	292	300	37	20
15,00 1500	00															96
<b>900</b> 7,50 1000	00 518/1060	0 1120/1120	315 / 250 548/1090	548/1090	1392	1937	845	868	1170/1110 518/1060	518/1060	1223	1228	625	365	44	85
30,00 1500	00		355 / 315		1577	2122	1010									215

## Entrauchungs-Wandventilatoren EW 355 - 900 hb / iB Innenaufstellung

Wandaufhängung, mit Ansaugkasten



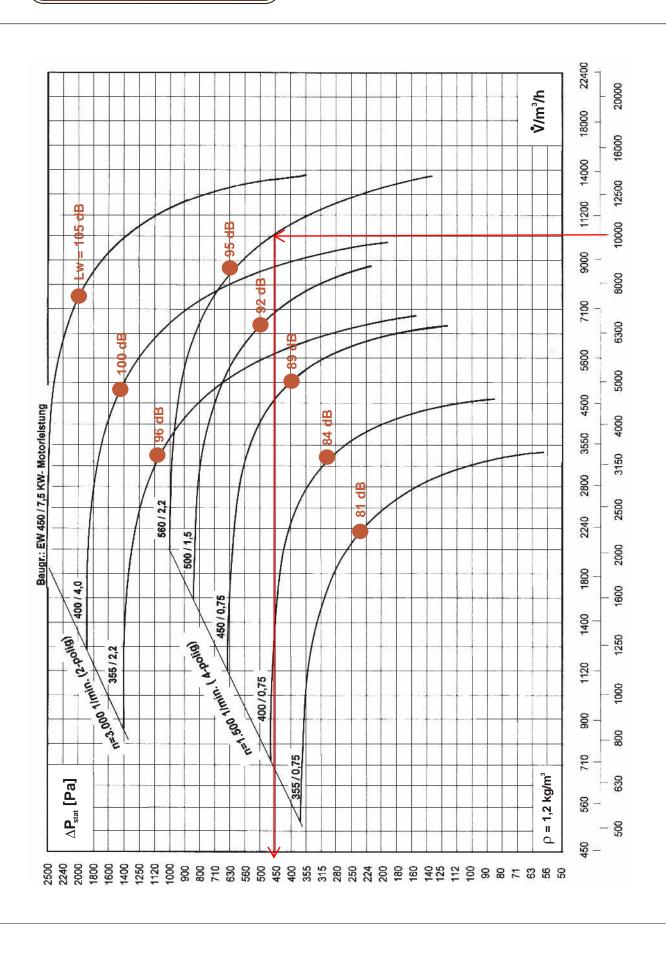
1) ca. Maße

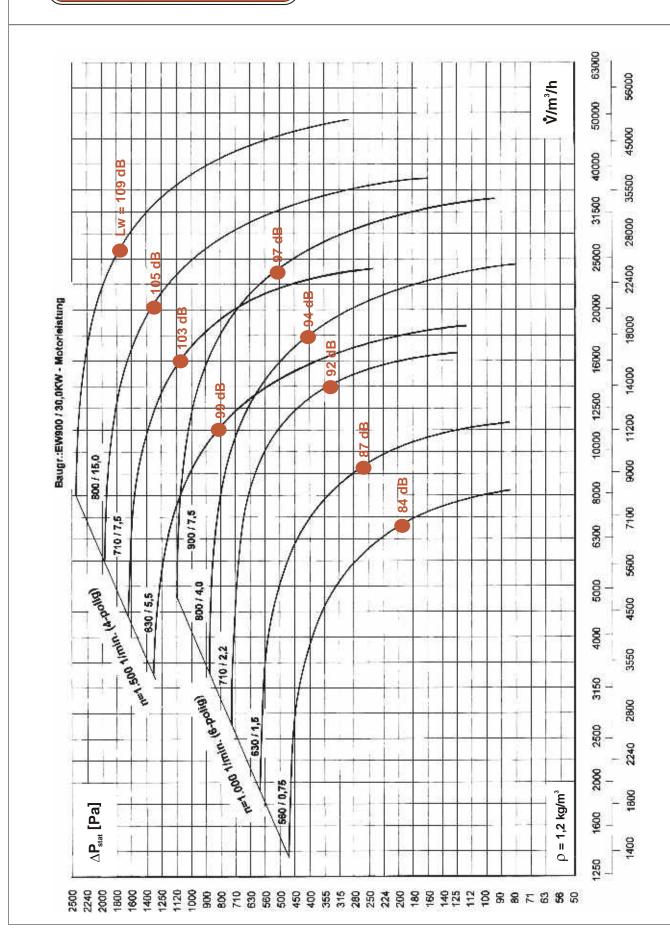
2) siehe Hauptabmessungen Seite 50

Tabellenangaben in mm

Maßänderungen vorbehalten

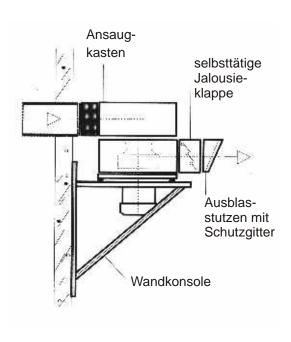
Typ			ontager	naße	l.			Kühllut	ftmenge	n m³/h (	40° C)
EW	М	N	L	j	k	r	t	2 - polig	4 - polig	6 - polig	8 - polig
355	365	130	990	160	150	395	308	90	90	90	
400	375	139	1070	170	150	445	326	270	90	90	
450	375	153	1070	170	150	445	354	450	135	90	
500	425	165	1130	170	200	495	378		135	90	
560	435	189	1230	180	200	495	426		180	90	90
630	475	210	1370	220	200	545	575		450	135	90
710	505	232	1500	250	200	595	605		675	315	90
800	505	256	1620	250	200	620	605		900	315	225
900	505	285	1620	250	200	620	605		1350		360

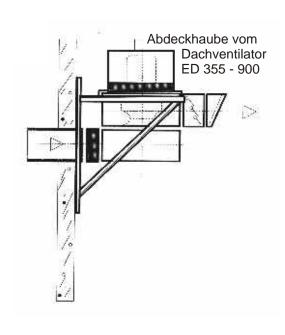




#### Außenaufstellung

#### Wandaufhängung mit Ansaugkasten

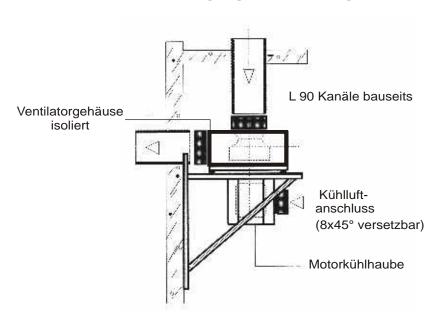




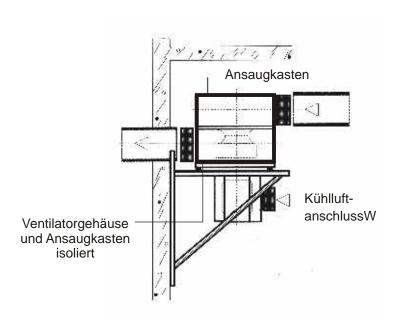


#### Innenaufstellung - Außerhalb des Brandraumes

#### Wandaufhängung, ohne Ansaugkasten



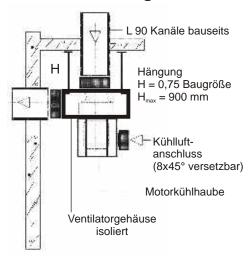
#### Wandaufhängung, mit Ansaugkasten



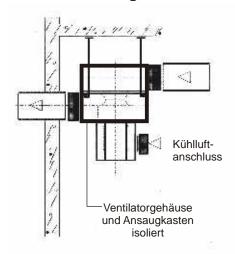
Zubehör: selbsttätige druckseitige Jalousieklappe. Ab 1,5 m Kühlluftkanallänge Kühlluftventilator erforderlich. Kühllufttabelle Seite 51 beachten.

#### Innenaufstellung - Außerhalb des Brandraumes

#### Deckenaufhängung, ohne Ansaugkasten



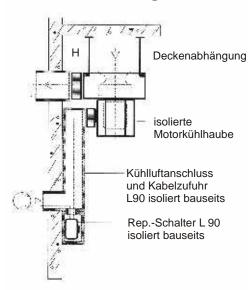
#### <u>Deckenaufhängung</u>, mit Ansaugkasten



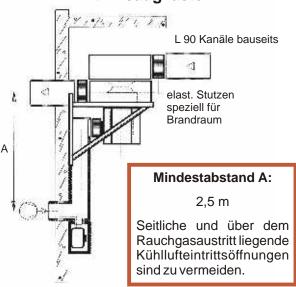
Zubehör: selbsttätige druckseitige Jalousieklappe Ab 1,5 m Kühlluftkanallänge Kühlluftventilator erforderlich. Kühllufttabelle Seite 49 beachten

#### Innenaufstellung - Innerhalb des Brandraumes

#### Deckenaufhängung, ohne Ansaugkasten



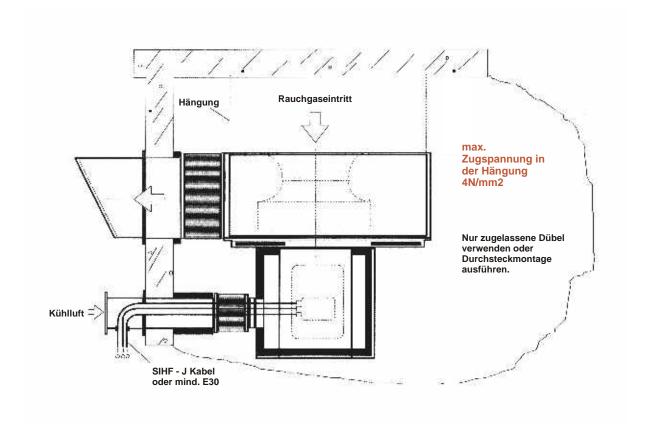
#### Wandaufhängung, mit Ansaugkasten



Achtung: Hängungen und Wandkonsole sind stets Lieferumfang. Abweichungen von der Darstellung sind mit dem Hersteller abzustimmen. Kühlluftventilator erforderlich. Kühllufttabelle Seite 51 beachten.



#### ELT-Anschluss, Aufstellung im Brandraum



#### Entrauchungswandventilatoren EW 355 - 900 iB

SIHF - J Kabel, der Motorleistung entsprechend, durch die Kühlluftanschlussleitung, die bis zum Kompensator L - 90 isoliert auszuführen ist, an den Motorklemmkasten führen und sachgemäß verdrahten.

Zwecks Vereinfachung dieser Arbeiten ist die achteckige Haube vom Ventilatorgehäuse abzuschrauben.

Bei abschließender Befestigung der isolierten Abdeckhaube kann gegebenenfalls eine Kabelschlaufe innerhalb der Haube verlegt werden.

Bei Anschlussart mit Reparaturschalter ist darauf zu achten, dass der Schalter bei Anbringung im Brandraum ebenfalls L - 90 gekapselt auszuführen ist. Siehe Beispiel S. 56

#### Baureihe ED-hb



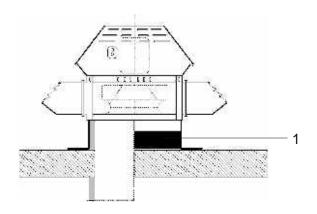
#### **Entrauchungs-Dachventilator**

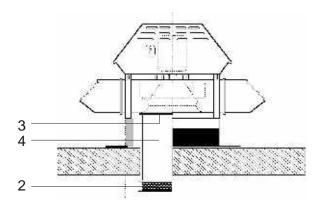
Typ ED-hb Zulassungs-Nr.: Z-78.11-140 EG-Konformitätszertifikat: 0761-CPD-0027

Direkt getriebener Radialventilator zur Aufstellung auf Dächern.

Geeignet für die Förderung von Rauchgasen mit einer Temperatur von 620°C über 90 Minuten.

Leis	tungsumfang
9 Baugrößen	ED 355 hb 900 hb
Förderleistung	200 - 50.000 m³/h
Statische Druckerhöhung	bis 2.400 Pa





#### Zubehör

1 Isolierter Dachsockel für Flachdach, bei Schrägdach Angabe der Dachneigung erforderlich

#### Sonderausführungen:

- 1a Adaptersockel, zum Aufsatz auf bestehenden Dachsockel, Abmessung nach Kundenwunsch
- 1b Mehrfachsockel, zum Aufsatz mehrerer parallel geschalteter Ventilatoren
- 1c vergrößertes Höhenmaß
- 2 Temperaturbeständiger, elastischer Rund-Stutzen
- 3 Sonderflansch
- 4 Stahlrohr mit Flanschen (maximal 0,5 m lang)

#### Zulassungen

# Teach of the state of the second state of the second secon

# EG-KONFORMITÄTSZERTIFIKAT

0761 - CPD - 0027

zuletzt geändert durch Art. 8s des Gesulzas vorn 06. Januar 2004, wird friermit bestätig: dass des Beuprodukt Gernätt der Richtlinie St/106/EWG des Hates der Europälschen Gemeinschaften vom Richtlinic 93/68/EWG des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 22/Juli 1993. umgesetzt in Deutschland durch das Bauproduklengrisch? (BauPG) vom 28. April 1998

Maschinelles Rauch- und Wärmenbzugsgerät Radialventilator der Baureihe ED-hb Nenndurchmesser: 355 mm ... 900 mm Klasse F500

Alfred Eichelberger GmbH & Co. KG Marientaler Str. 41 12359 Berlin

in Versehrgebracht durch

und erzeugt im Werk

Die notilizierte Stelle MPA Braunactweig (Nr. 0781) hat eine Erstinspektion des Werkes und der werkseigenen Produktionskontrolle durchgeführt und führt eine kurfende Uberwachung. Forschungslebor für Haustechnik und Bauklimalik der TU München (notifizierte Prüfstelle Nr. 1511) hat in einer Erstprüfung die relevanten Eigenschaften des Produkts festgestellt. durch cen Hersteller einer werksegenen Produktionskontrolle unterzogen wird. Das Beurtellung und Anarkonnung der werkseigenen Produktionskontrolle darch. Dieses Zertifiket bestätigt, dass alle Vorschriber über die Bescheinigung der Konformität und die Leistungseigenschaften, beschrieben im Anhang ZA der Norm

DIN EN 12101-3:2002-06

angewundet wurden und dass des Produkt alle vergesonsobenen Anterdenungen erfüllt.

Dieses Zertilikat wurde erstmals em 17.03.2008 ausgestellt und gill schangt, wie die Festlagungen in der angeführten harmonisierten technischen Spazifikation, die Harstellbedingungen im Werk oder die werkseigene Produktionskontrolle selbst nicht werden.

Braunschweig, den 17.08.2006

02381306

MPA 60 For use CERT 20 Fig. 1700 Fig. 1700

Hamble de Date (1998)

(1992) Grant Brown (1998)

(1993) Grant Brown (1998)

(1993) Grant Brown (1998)

(1994) Grant Brown (1998)

Mender de de tydisk i le de Komist Bertragerralie 15 J.S. Libbits actesig

Leiter der Zerillizienungsstelle

Dr.-Ing. W. Hindehs

16

sing your dund and day Library. 2010/both gibegon, Anael, die offert dan Pearle Zulassengadelle für Enigendable und Beunche Western die Both, der USA.c. und der Witted Bautherholaches Pridamit

E 25-1,78, 27-2 Geschäftscichen 24.05.2012

bauaufsichtliche

Zulassung

Allgemeine

--- 29. Mai 2012

Zulassungsnummer: Z-78.11-140

Nr. 29, Mai 2017

Aftrad Elehelberger BmbH & Co Maneutuler Str. 41 12259 Bortin

Antrageteller:

Anwendung maschination Rauchabzugageriite (Entrauchungsventilatoren) der Baureihe ED-hb der Temperatur Zehlstesse P500

Zulassungagaganstand:

Der oben genernte Zulassungsgegenstenn wich hierritt altgemein bauaufgichtich zugebander. Deze all gereinte bauaufgichtliche Zulasaung undsat führ siche eine Arthage. These aufgemeinte hausstendigte Zulasaung erwalt die allgemeinte bauaufsichtliche Zulasaung bestellt die allgemeinte bauaufsichtliche Zulasaung bis. Zucht 1-140 vern 69. Mai 2007. Der Gegenand at destinds ann 28. Mai 2007 eilgemein bauaufsichtlich zugelassen werden.

Silent Color manage on III G-1982s Seria Tiens + 933 Outsing Tiens + 3937 733 Serial Harden Harden Harden States

#### 59

#### Ausschreibungstext

#### **Entrauchungs-Dachventilator**

geeignet für die Förderung von Rauchgasen mit einer Temperatur von **620° C** während eines Zeitraumes von **90 Minuten** entsprechend Temperaturklasse F600 der EN 12101-3 mit EG-Konformitätszertifikat Nr. 0761-CPD-0027.

Ausführung in radialer Bauweise aus korrosionsbeständigem Material mit zweiseitiger selbsttätiger Abluftjalousieklappe.

Laufrad aus Sonderstahl, dynamisch ausgewuchtet, Mindestwuchtgüte entsprechend DIN ISO 1940-1, Gütestufe G = 6,3.

Ein geteilter Kühlflügel schützt den Motor unterhalb der Abdeckhaube vor Überhitzung. Ventilator, montiert mit Drehstrommotor Bauform V1, Schutzart IP 54, zu verdrahten unter aufklappbarer, kippfester Abdeckhaube.

Anschlusskabel in Silikonausführung SIHF-J oder mindestens E30.

Bei Betrieb Rauchgasaustritt unter 40° aufwärts gerichtet. Sichere Betriebsweise unter Schneelast entsprechend DIN EN 12101-3, vom Sept. 1995. Integriertes Entwässerungssystem vermeidet Eindringen von Feuchtigkeit ins Bauwerk infolge natürlicher Niederschläge.

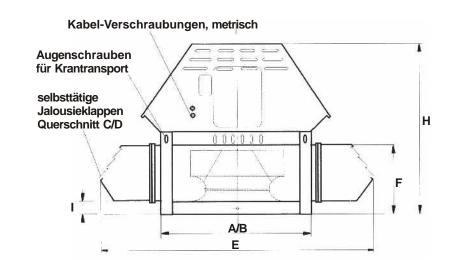
Aufstellungsort: außerhalb des Gebäudes, auf Dächern

Ventilator mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-78.11-140

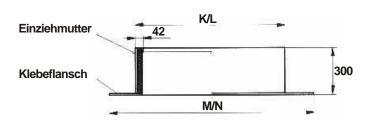
#### Technische Daten bei 20 °C, Dichte 1,2 kg/m³

Volumenstrom m³/h
stat. Druck Pa
Drehzahl 1/min
Motorleistung kW
Schneelastklasse SL 1000
Ventilatortyp ED...hb
Fabrikat Eichelberger

- Isolierter Dachsockel für Flachdach, (bei Schrägdach ist Angabe der Dachneigung erforderlich), mit Klebeflansch versehen
- Temperaturbeständige, elastische Stutzen, saugseitig



Isolierter Dachsockel (asbestfrei, A1 nach DIN 4102) aus verzinktem Stahlblech für Flachdach, (bei Schrägdach ist Angabe der Dachneigung erforderlich) Mit Dachventilator zu verschrauben.

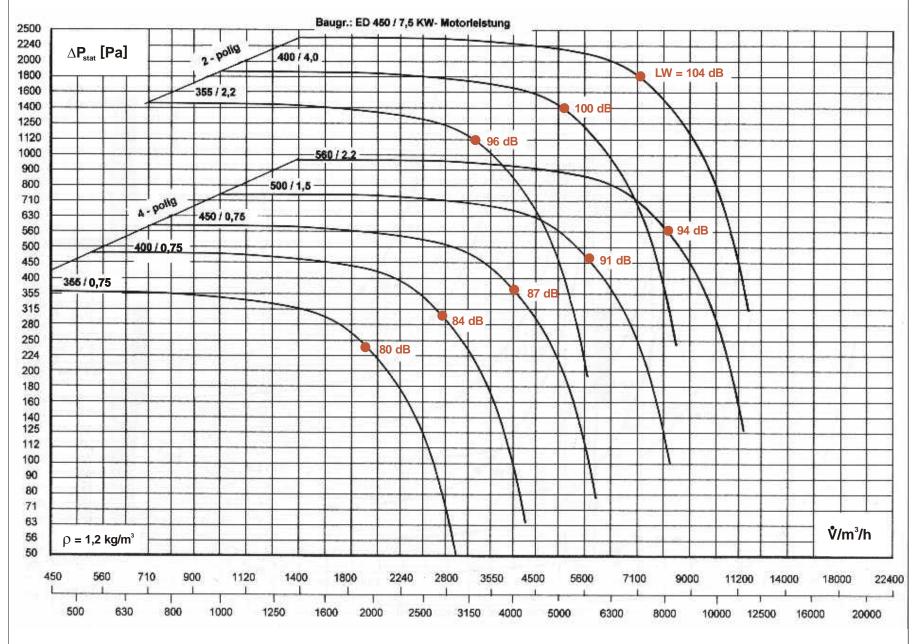


Тур	Мо	tor		Venti	ilator										G	ewichte	
ED	Motor- leistung [kW]	Dreh- zahl [1/min]	A/B	C/D	E	F	Н	I	Soc	ckel	ela	ıst. Stı	utzen siehe	s.6			
									K/L	M/N	Lkr.	i.l.	Bohrungen		Ventilator ohne Motor [kg]	Sockel [kg]	Motor ca. [kg]
355	0,75	1500	630/630	140/530	1030	288	738	80	605/605	885/885	395	361	8 x 9,5	150	92	58	10
	2,2	3000											<u> </u>				15
400	0,75	1500	700/700	160/600	1120	306	786	80	675/675	955/955	438	404	12 x 9,5	150	103	62	10
	4,0	3000							0.0.0.0								25
450	0,75	1500	700/700	180/600	1140	334	814	80	675/675	955/955	487	453	12 x 9,5	150	120	62	10
	7,5	3000	7 00/7 00	100/000	1110	00.	011		070/070	000/000	107	100	12 % 0,0		120		48
500	0,75	1000	710/710	200/610	1170	358	838	80	685/685	965/965	541	507	12 x 9,5	200	129	63	13
	1,5	1500	7 1077 10	200/010	1170	000	000		000/000	000/000	0	001	12 % 0,0		120		14
560	0,75	1000	800/800	224/700	1280	406	886	80	775/775	1055/1055	605	569	16 x 9,5	200	157	66	13
	2,2	1500	000/000	22-1/100	1200	700	000	- 00	770/770	1000/1000	000	000	10 X 3,0	200	107		18
630	1,5	1000	900/900	252/800	1420	447	977	80	875/875	1255/1255	674	638	16 x 9,5	200	200	80	21
030	5,5	1500	900/900	232/000	1420	447	911	00	073/073	1233/1233	074	030	10 x 9,5	200	200	00	45
710	2,2	1000	1000/1000	284/900	1545	492	1097	80	975/975	1355/1355	751	715	16 x 9.5	200	246	95	28
' ' '	7,5	1500	1000/1000	204/900	1545	452	1097	80	313/313	1333/1335	751	' 13	10 x 9,5	200	240	90	50
800	4,0	1000	1120/1120	320/1020	1700	540	1210	80	1095/1095	1475/1475	837	801	24 x 9,5	200	335	109	50
500	15,0	1500	1120/1120	320/1020	1,00	340	1210	00	1093/1093	14/3/14/3	037	501	24 / 9,5	200	335	109	96
900	7,5	1000	1120/1120	400/1020	1780	598	1378	80	1095/1095	1475/1475	934	898	24 x 9,5	200	349	109	85
300	30,0	1500	1120/1120	400/1020	1780	390	13/6	00	1093/1093	1475/1475	934	090	24 / 9,5	200	549	109	215

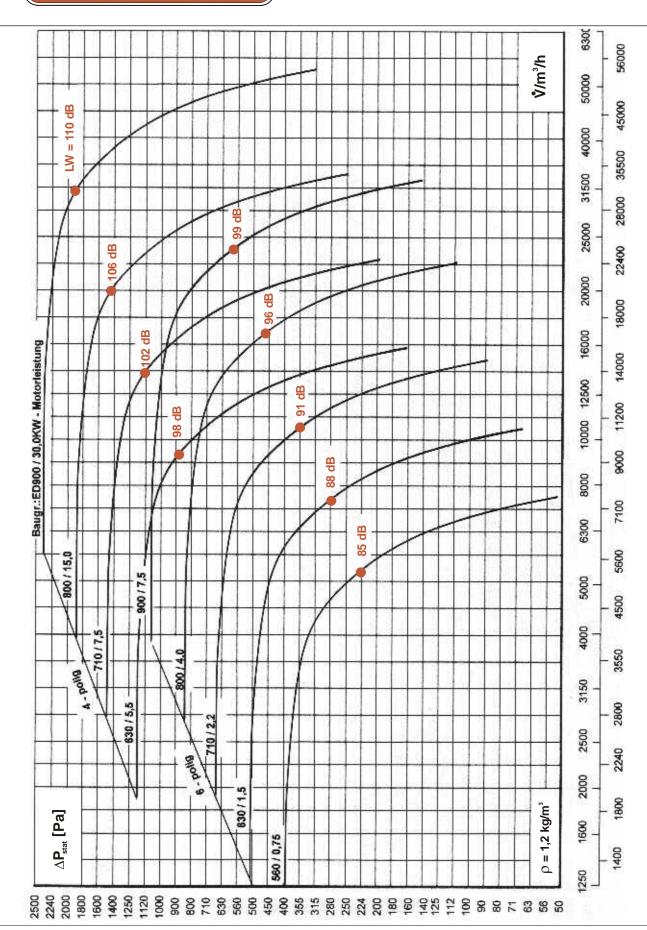
Deckanstrich vorzugsweise in Zinkcolor, Silber

Tabellenangaben in mm

Maßänderungen vorbehalten



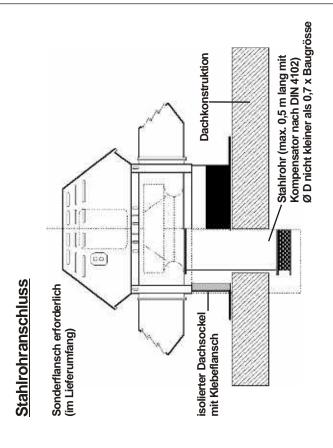
#### Kennlinien

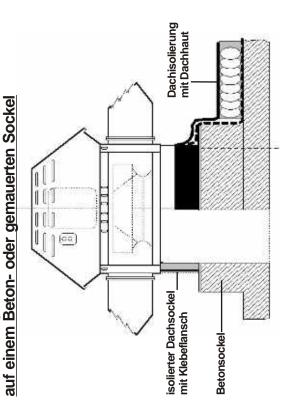


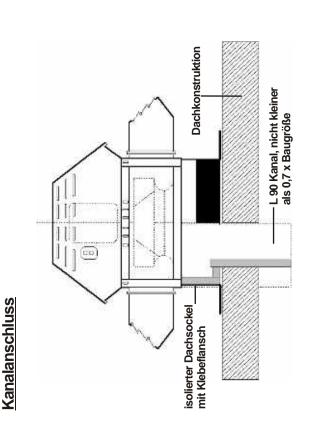
Frei ansaugende Version

#### EICHELBERGER

#### Montagebeispiele







#### Resonanzschalldämpfer

#### Resonanzschalldämpfer

Resonanzschalldämpferkulissen bestehen aus gekanteten Stahlblechprofilen.

Die erzielbare Dämpfung kann auf spezielle Frequenzen und breitbandige Forderungen ausgerichtet werden.

Resonanzschalldämpfer sind innerhalb von Entrauchungsleitungen einsetzbar.

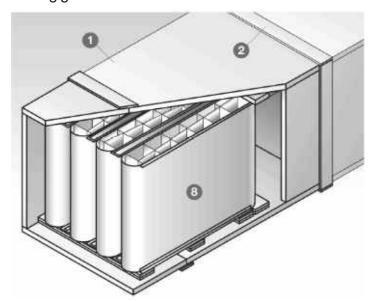
Die Eignung ist durch eine Brandprüfung entsprechend Temperaturklasse F600 der DIN EN 12101-3 nachgewiesen.

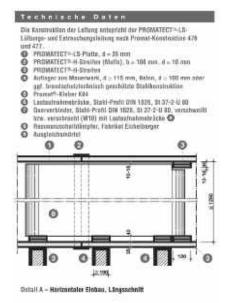
Resonanzschalldämpfer können in Kulissen- und Kanalbauweise geliefert werden.

#### Kulissenbauweise

Es werden Einzelkulissen für den bauseitigen Einbau in eine Promat-Entrauchungs-

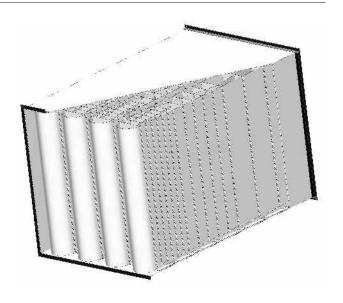
leitung geliefert.





#### Kanalbauweise

Der Schalldämpfer wird als komplettes Kanalteil mit Anschlussflanschen ausgeführt.



## Resonanzchalldämpfe

#### EICHELBERGER

#### Ausschreibungstexte

#### Resonanzschalldämpfer

aus Stahl in **Einzel – Kulissenbauweise** für horizontale Einbaulage. bauseits mit A1 Isolier- und Stützmaterial nach DIN 4102 für L-90 Forderungen ausgeführt (Fabrikat Promat, Typ Promatect-LS), geeignet für Belastungen bis 620°C über 90 Minuten.

Resonanzschalldämpfer geprüft nach DIN EN 12101-3 - Temperaturklasse F600.

#### Technische Daten bei 20 °C, Dichte 1,2 kg/m³

BxHxL mm

Kulissenanzahl

 $\begin{array}{lll} Gewicht/Kulisse & kg \\ Volumenstrom & m^3/h \\ Druckverlust & Pa \end{array}$ 

Einfügungs-Dämpfung

bei 250 Hz dB

Fabrikat Eichelberger

Typ RSD

#### Resonanzschalldämpfer

komplett aus Stahl in **Kanalbauweise**, zweiseitig Flanschanschluss nach DIN 24193 Reihe 2, geeignet für Belastungen bis 620°C über 90 Minuten.

Resonanzschalldämpfer geprüft nach DIN EN 12101-3 - Temperaturklasse F600.

#### Technische Daten bei 20 °C, Dichte 1,2 kg/m³

BxHxL mm

Kulissenanzahl

Gesamtgewicht kg
Volumenstrom m³/h
Druckverlust Pa

Einfügungs-Dämpfung

bei 250 Hz dB

Fabrikat Eichelberger

Typ RSD



#### Allgemeine Anforderungen

#### Allgemeine Anforderungen für Entrauchungsanlagen

#### Auslöseeinrichtungen

Entrauchungsanlagen müssen über automatische Auslöseeinrichtungen verfügen die auf Rauch (Rauchmelder) ansprechen. Zusätzlich müssen Entrauchungsventilatoren über Schalteinrichtungen durch Handauslösung über Drucktaster in Betrieb gesetzt werden können. Die Anordnung und Anzahl der zu installierenden Rauchmelder ist entsprechend DIN VDE 0833-2 vorzunehmen.

#### **Abnahme**

Maschinelle Abzüge einschließlich ihrer Auslösevorrichtungen und ihrer Energieversorgung müssen nach dem betriebsfertigen Einbau im Hinblick auf einwandfreie Installation und Funktion und im Hinblick auf das gegenseitige Zusammenwirken der Komponenten überprüft werden – dies ist in Form einer Abnahmeprüfung durchzuführen und zu dokumentieren.

Bei der Funktionsprüfung mit normalen Fördermediumstemperaturen von ca. + 20 °C ist die für diesen Betrieb zulässige Stromaufnahme in Verbindung mit der korrekten Laufrad-Drehrichtung zu prüfen.

#### Anforderungen an den Funktionserhalt von Kabelanlagen und Verteilern

Die Aufrechterhaltung der Energieversorgung muss im Brandfall für die Entrauchungsventilatoren sichergestellt sein. Elektrische Kabelanlagen müssen deshalb entweder außerhalb des zu entrauchenden Bereiches verlegt sein, oder für die elektrischen Kabelanlagen muss mindestens eine Funktionserhaltsklasse E30 nach DIN 4102-12 nachgewiesen werden. Die Funktionserhaltsdauer muss mindestens der Zeit-Klassifizierung des zu versorgenden Bauteils entsprechen.

Als Kabelanlagen gelten Starkstrom-Kabel und -Leitungen sowie Installations-Kabel und -Leitungen einschließlich der zugehörigen Kanäle, Verbindungselemente und Tragevorrichtungen.

Gemäß Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie (MLAR) sind für Maschinelle Entrauchungsanlagen folgende Mindest-Anforderungen festgelegt

- Funktionserhaltsklasse E90
  - Die Dauer des Funktionserhalts der Leitungsanlagen muss mindestens 90 Minuten betragen bei Maschinellen Rauchabzugsanlagen für Versammlungsstätten nach der Muster-Versammlungsstättenverordnung, für Verkaufsstätten nach der Muster-Verkaufsstättenverordnung sowie für andere Sonderbauten, für die dieses im Einzelfall verlangt wird; abweichend hiervon genügt für Leitungsanlagen, die innerhalb von Treppenräumen verlegt sind, eine Dauer von 30 Minuten.
- Funktionserhaltsklasse E30 Die Dauer des Funktionserhalts der Leitungsanlagen muss mindestens 30 Minuten betragen bei Maschinelle Rauchabzugsanlagen und Rauchschutz-Druckanlagen in anderen Fällen.

#### Wartung und Funktionskontrollen

Entrauchungsventilatoren müssen unter Beachtung der Grundmaßnahmen zur Instandhaltung gemäß DIN 31 051 in Verbindung mit DIN EN 13 306 entsprechend den Herstellerangaben ständig betriebsbereit und instandgehalten werden.

Die Entrauchungsventilatoren müssen so aufgestellt und installiert werden, dass eine Inspektion, Wartung und Instandsetzung einfach und sicher durchgeführt werden kann.

Auf Veranlassung des Eigentümers der Rauchabzugsanlage muss die Überprüfung der Funktionsfähigkeit und Betriebsbereitschaft des Zulassungsgegenstandes mindestens in halbjährlichen Abstand erfolgen. Die Durchführung der Überprüfung ist vom Betreiber der Entrauchungsventilatoren zu dokumentieren. Die Dokumente sind vom Betreiber aufzubewahren.

#### Alfred Eichelberger GmbH & Co. KG Ventilatorenfabrik

Marientaler Straße 41, 12359 Berlin Postfach 47 02 51, 12311 Berlin

> Telefon: 030 / 6007 - 122 Telefax: 030 / 6007 - 180

Internet: www.Alfred-Eichelberger.de e-mail: Anfrage@Alfred-Eichelberger.de

Wir sind Mitglied in der

