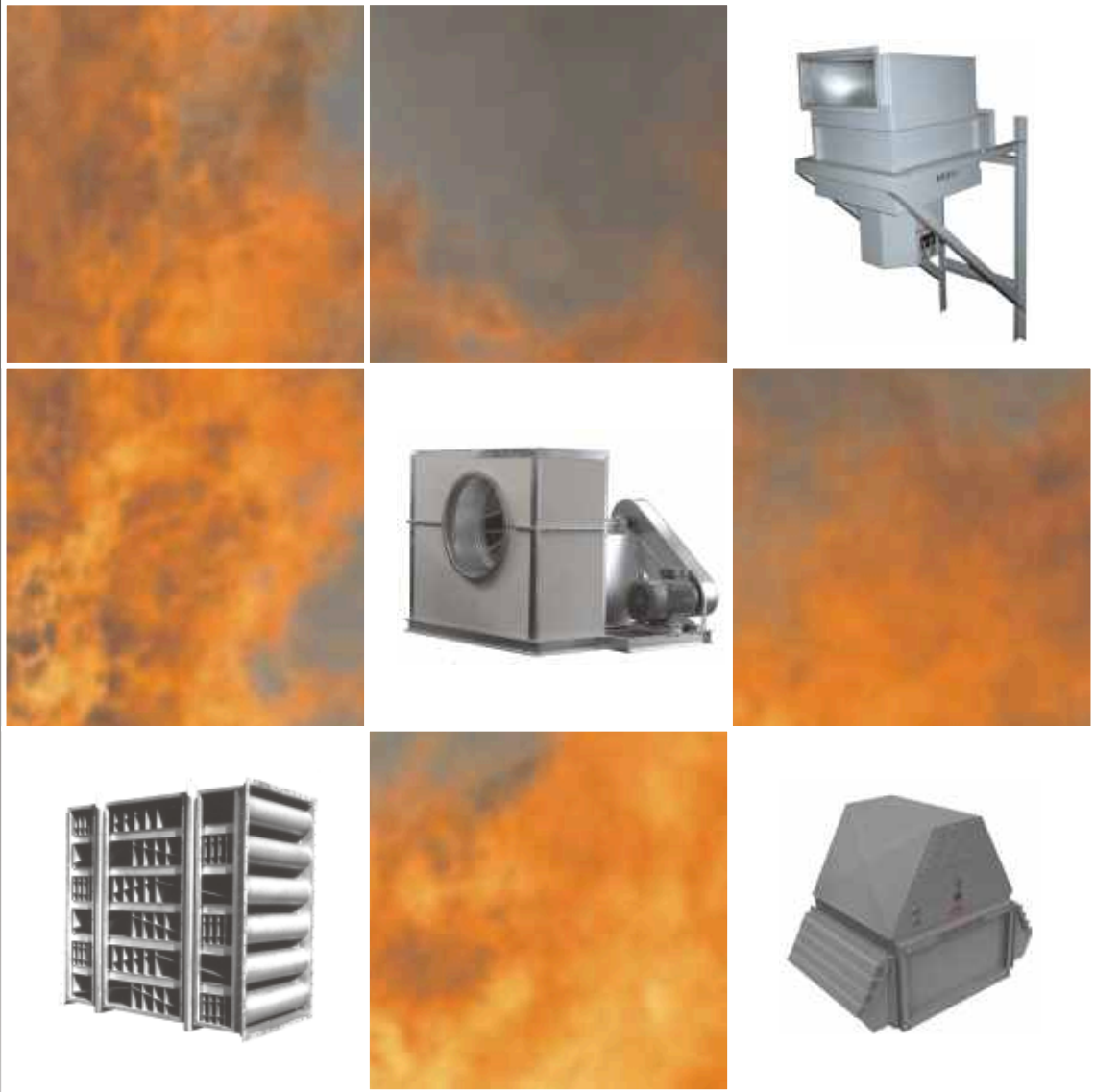


EICHELBERGER



ENTRAUCHUNGSVENTILATOREN

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 Rauchsicht 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

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

- 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 m³/h
Statische Druckerhöhung	bis 3.500 Pa

NSR-hb

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 m³/h
Statische Druckerhöhung	bis 3.400 Pa

NSR-ETK

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 m³/h
Statische Druckerhöhung	bis 2.400 Pa

EW-hb / EW-ib

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 m³/h
Statische Druckerhöhung	bis 2.400 Pa

ED-hb

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).*

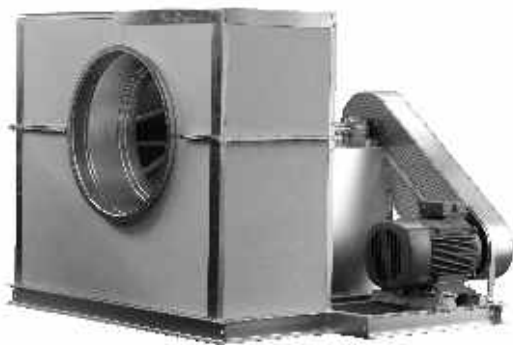
Resonanzschalldämpfer 620°C



Einfügungsdämpfung

bis 40 dB (bei 250 Hz)

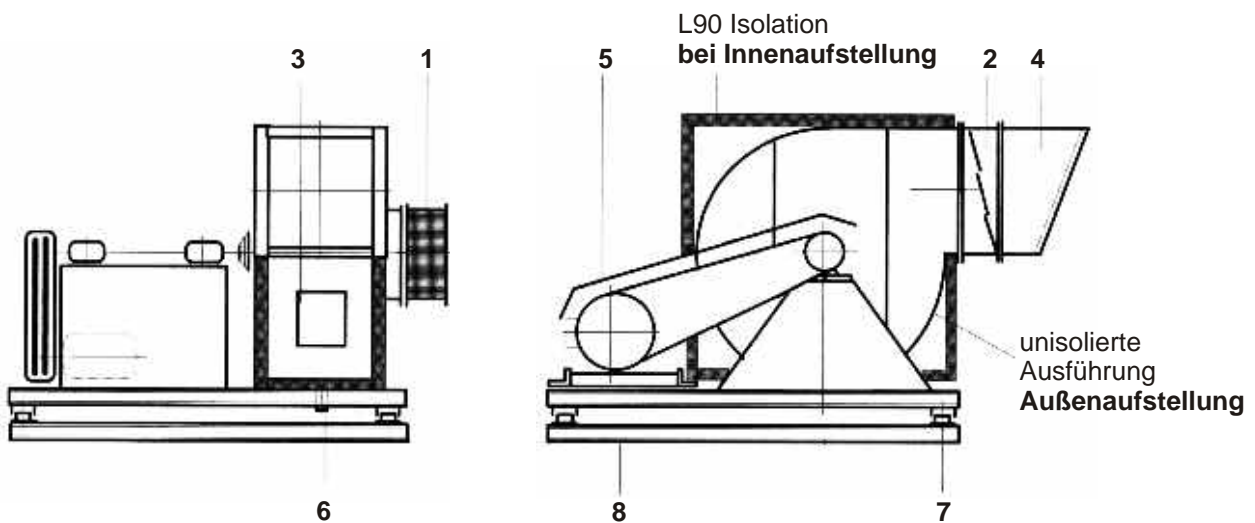
Resonanzschalldämpfer



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

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

<i>Leistungsumfang</i>	
19 Baugrößen	NSR 180 hb ... 1400 hb
Förderleistung	360 - 140.000 m ³ /h
Statische Druckerhöhung	bis 3.500 Pa



Zubehör

- 1 elastische, temperaturbeständige Stützen 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



Zulassung für Heizkörper und Baugruppen
 Brauchwasserboiler
 EN 12875 und die Länder
 gemäss geltendem Normenstand
 Mitglied der DIBt, der VDE und der APT 00

Datum: 24.01.2012
 Gültig bis: 31.12.2012

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:
Z-78.11-139

Antragsteller:
Alfred Eichelberger GmbH & Co
 Markentaler Str. 41
 12359 Berlin

Gültigkeitsdauer
 vom: **29. Mai 2012**
 bis: **31. Mai 2017**

Zulassungsgegenstand:
**Anwendung maschineller Rauchabzugsgeräte
 (Entrauchungsventilator) der Baureihe NSR-hb der Temperatur-Zeitklasse F600**



Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird damit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
 Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sechs Seiten und eine Anlage.
 Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
 Nr. Z-78.11-39 vom 29. Mai 2007. Der Gegenstand ist ebenfalls zur ZB, Nr. 2007 allgemein
 bauaufsichtlich zugelassen worden.



DIBt | Köpenicker Str. 9 | D-10965 Berlin | Tel.: +49 30 7692-1 | Fax: +49 30 7692-200 | E-Mail: info@dibt.de | www.dibt.de



EG-KONFORMITÄTSCERTIFIKAT

0761 - CPD - 0023

Gemäß der Richtlinie 89/100/EWG des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom
 21. Dezember 1988 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der
 Mitgliedstaaten über Bauprodukte (Bauprodukt-Richtlinie - CPD), geändert durch die
 Richtlinie 93/68/EWG des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 22. Juli 1993,
 umgesetzt in Deutschland durch das Bauproduktengesetz (BauprG) vom 28. April 1998,
 zuletzt geändert durch Art. 8a des Gesetzes vom 06. Januar 2004, wird hiermit bestätigt,
 dass das Bauprodukt

**Maschinelles Rauch- und Wärmeabzugsgerät
 Radiativentilator der Baureihe NSR-hb
 Nenndurchmesser: 180 mm ... 1.400 mm
 Klasse F600**

in Verkehr gebracht durch

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

und erzeugt im Werk
Berlin

durch den Hersteller einer werkseitigen Produktionskontrolle unterzogen wird. Das
 Forschungslabor für Haustechnik und Bautechnik der TU München (notifizierte Prüfstelle
 Nr. 1511) hat in einer Erprobung die relevanten Eigenschaften des Produkts festgestellt.
 Die notifizierte Stelle MPA Braunschweig (Nr. 0761) hat eine Erstinspektion des Werkes und
 der werkseitigen Produktionskontrolle durchgeführt und führt eine laufende Überwachung,
 Beurteilung und Anerkennung der werkseitigen Produktionskontrolle durch.

Dieses Zertifikat bestätigt, dass alle Vorschriften über die Bescheinigung der Konformität und
 die Leistungseigenschaften, beschrieben im Anhang ZA der Norm
DIN EN 12101-3:2002-06
 angewendet wurden und dass das Produkt alle vorgeschriebenen Anforderungen erfüllt.

Dieses Zertifikat wurde erstmals am 16.02.2006 ausgestellt und gilt solange wie die
 Festlegungen in der angeführten harmonisierten technischen Spezifikation, die
 Herstellungsbedingungen im Werk oder die werkseitige Produktionskontrolle selbst nicht
 wesentlich verändert werden.

Braunschweig, den 16.02.2006
 02-297305



Münchener Prüfamt (MPA)
 für Bautechnik
 Braunschweig
 38105 Braunschweig
 www.mpa-bs.de

Münchener Prüfamt (MPA)
 für Bautechnik
 Braunschweig
 38105 Braunschweig
 www.mpa-bs.de

Das MPA Braunschweig (Nr. 0761)
 ist eine notifizierte Prüfstelle
 für die Erprobung und Zertifizierung
 von Bauprodukten im Sinne des
 Bauproduktengesetzes (BauprG) vom
 28. April 1998, zuletzt geändert durch
 Art. 8a des Gesetzes vom 06. Januar
 2004.

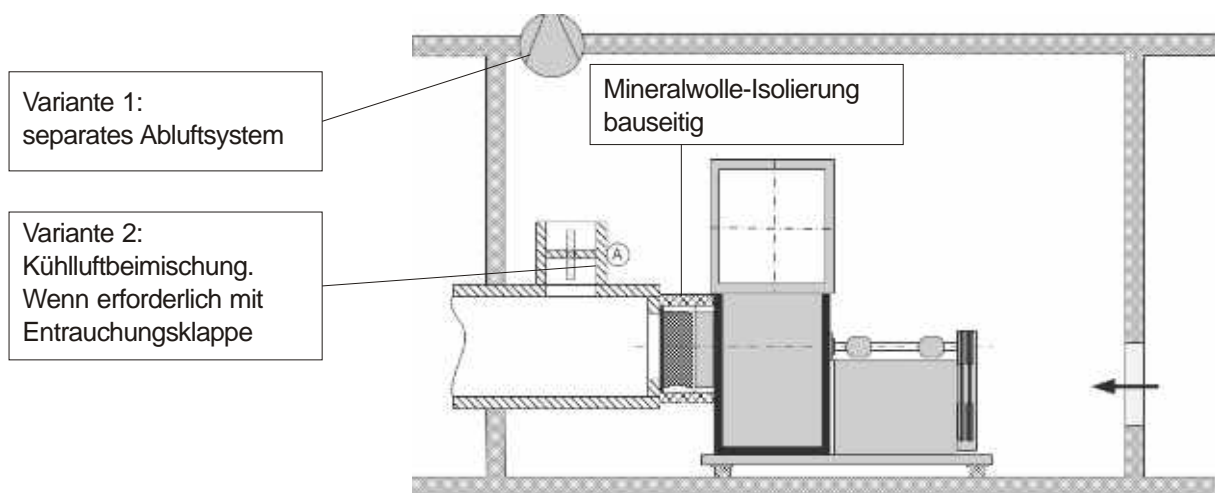
Bei Innenaufstellung Ventilatoren in isolierter Ausführung verwenden

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 Stützen 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 $F_R / F_V > 50$ kann auf zusätzliche Motorkühlung verzichtet werden. (Vorausgesetzt, der Ventilator stellt die einzige relevante Wärmequelle im Aufstellungsraum dar).

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

Baugröße	F_V [m ²]	F_R [m ²]	\dot{Q} [kW]	\dot{V}_K [m ³ /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_V : Ventilatoroberfläche

F_R : kleinste Raumumschließungsfläche, damit auf Kühlluft verzichtet werden kann

\dot{V}_K : erforderliche Kühlluftmenge ($T \leq 40^\circ\text{C}$) bei Aufstellung in kleinen Räumen oder Kammern

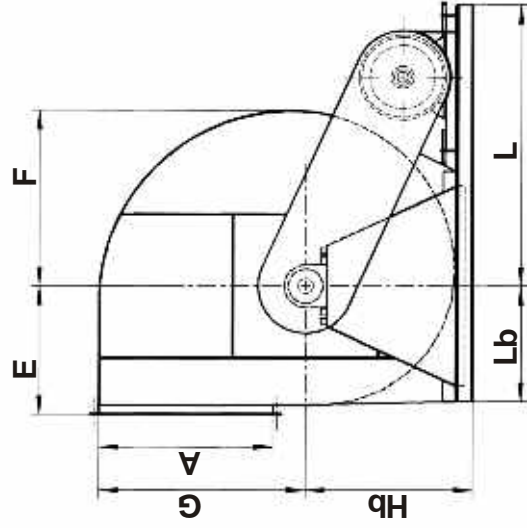
\dot{Q} : Wärmeabgabe von isolierten Entrauchungsventilatoren (bei $T = 40^\circ\text{C}$)

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

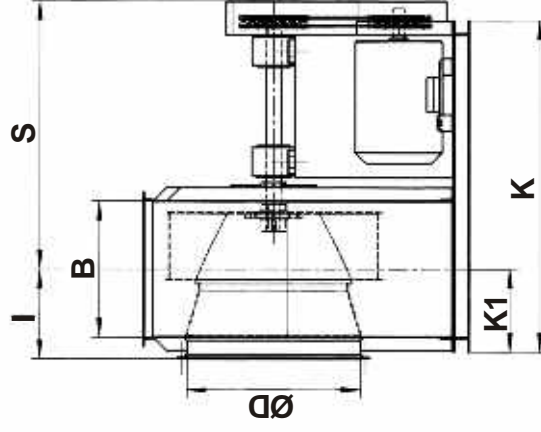
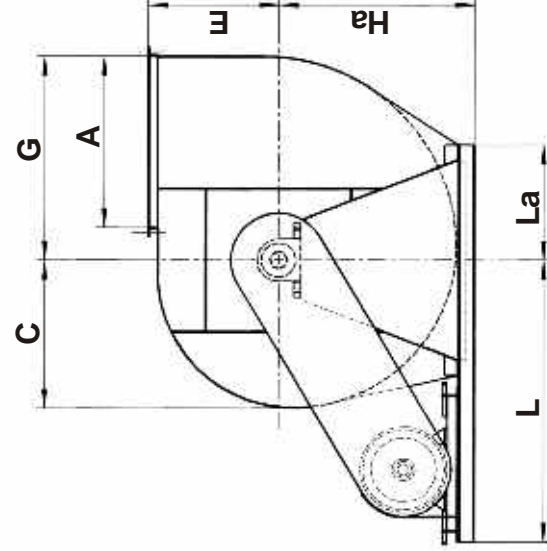
Entrauchungsventilator Typ NSR hb,
 Aufstellung außerhalb von Gebäuden,
 korrosionsgeschützt

Hauptabmessungen

L90



L 360



Ab Baugröße NSR 800 hb serienmäßig geteilt.
 Ab Baugröße NSR 1120 hb dreigeteilt.

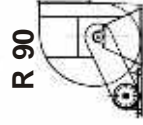
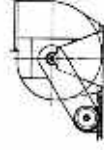
Einbaulänge temperaturbetätigter elastischer Stützen:
 bis Baugröße NSR 450 hb: 150 mm
 ab Baugröße NSR 500 hb: 200 mm

Gehäusestellungen

R 360



L 360



L 90

Weitere Gehäusestellungen auf Anfrage.

Gehäusestellungen und Ventilatorrichtung von der Antriebsseite aus gesehen.

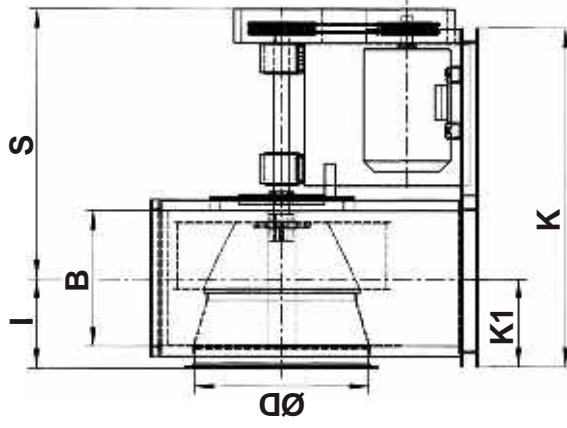
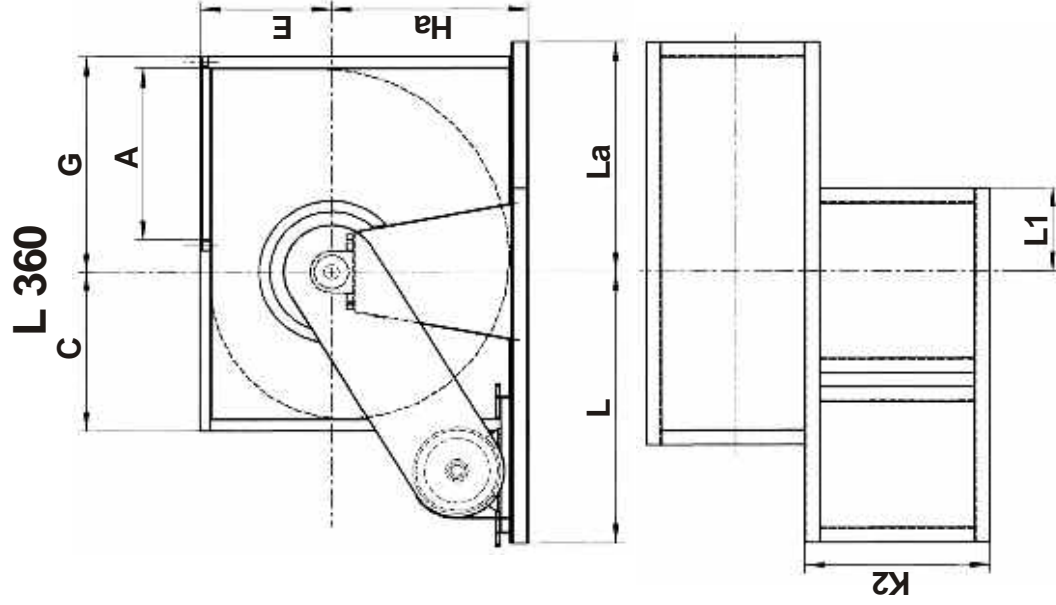
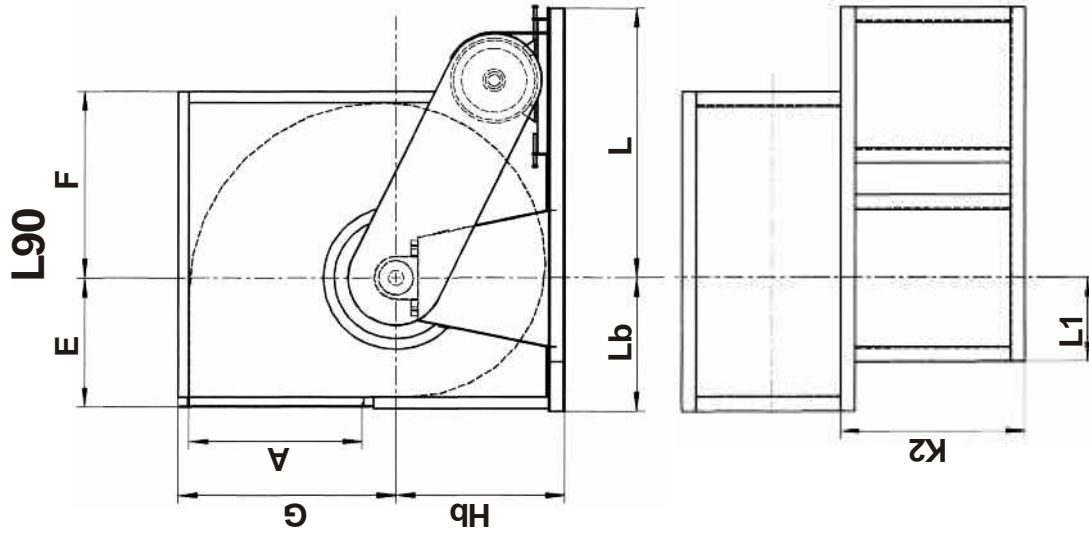
Tabellenmaßangaben in mm. Maßänderungen vorbehalten.

Ventilatorbau- größe	maximale Motorbaugröße	A	B	D	C	E	F	G	Ha	Hb	K	K1	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	390	580	150	150	150	520	182	40	
	624										420	550								43
224	90	229	183	229	210	205	240	270	285	255	613	390	580	150	150	150	530	192	50	
	643										420	560								53
250	100	256	205	256	230	220	265	300	310	275	645	400	650	175	175	175	550	203	55	
	725										480	630								60
280	112	288	229	288	268	264	302	336	350	315	710	440	650	180	180	180	585	215	60	
	785										515	660								70
315	112	322	256	322	284	266	332	380	380	330	736	440	650	190	190	190	620	228	80	
	841										545	725								110
355	112	361	288	361	318	292	374	430	425	370	782	450	650	230	230	230	650	244	100	
	940										612	800								125
400	132S	404	322	404	360	330	420	480	480	430	892	520	810	290	290	290	730	261	130	
	1092										720	890								170
450	132S	453	361	453	396	354	468	540	520	450	981	570	850	320	320	320	800	281	155	
	1131										720	950								205
500	132M	507	404	507	450	405	525	600	590	520	1004	545	880	330	330	330	800	312	180	
	1184										725	970								220
560	160M	569	453	569	500	450	585	670	650	570	1143	635	950	400	400	400	920	327	250	
	1250										752	1050								320
630	160L	638	507	638	550	480	655	760	720	620	1237	675	1050	430	430	430	1000	354	300	
	200										808	1250								360
710	180M	715	569	715	620	535	740	860	820	710	1260	645	1150	500	500	500	1000	385	390	
	225S										901	1260								485
800	180L	801	638	801	690	590	825	960	930	795	1413	725	1200	550	550	550	1120	419	460	
	225M										907	1595								513
900	200	898	715	898	780	665	930	1080	1040	885	1585	820	1300	570	570	570	1270	458	720	
	250M										955	1725								805
1000	225S	1007	801	1007	870	740	1035	1200	1140	980	1802	950	1300	610	610	610	1480	520	850	
	280S										1224	2080								1020
1120	250M	1130	898	1130	984	836	1172	1360	1300	1109	2008	1055	1400	650	650	650	1650	569	1040	
	280M										2127	1174								1400
1250	250	1267	1007	1267	1100	930	1310	1520	1450	1240	2127	1065	1450	700	700	700	1720	624	1300	
	315S										564	1335								1865
1400	315M	1421	1130	1421	1250	1040	1480	1721	1650	1410	2450	630	1255	2050	800	800	2000	685	2400	

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

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

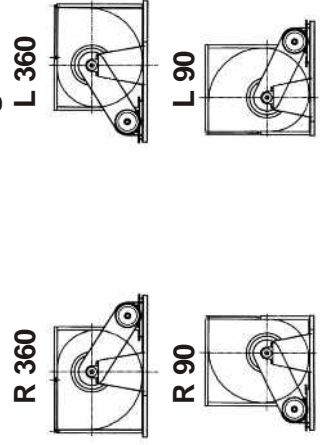
Hauptabmessungen



Ab Baugröße NSR 800 hb serienmäßig geteilt.
 Ab Baugröße NSR 1120 hb dreigeteilt.

Einbaulänge temperaturbetätigter elastischer Stützen:
 bis Baugröße NSR 450 hb: 150 mm
 ab Baugröße NSR 500 hb: 200 mm

Gehäusestellungen



Weitere Gehäusestellungen auf Anfrage.

Gehäusestellungen und Ventilatorrichtung von der Antriebsseite aus gesehen.

Tabellenmaßangaben in mm. Maßänderungen vorbehalten.

Ventilator- baugröße	maximale Motorbaugröße	A	B	D	C	E	F	G	Ha	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	90 100	205	164	205	230	190	255	280	260	235	644	137	410	605	320	205	150	520	182	65
224	90 112	229	183	229	250	205	280	310	285	255	663	151,5	400	605	350	220	150	530	192	80
250	112 132	256	205	256	270	220	305	340	310	275	725	162,5	440	670	380	235	150	595	203	90
280	112 132	288	229	288	290	245	342	360	330	315	749	175	440	680	400	255	160	620	215	100
315	112 132M	322	256	322	324	266	372	420	380	330	806	188	470	720	463	276	205	660	228	130
355	112 160M	361	288	361	358	292	414	470	425	370	838	204	470	720	510	302	205	670	244	160
400	132S 160M	404	322	404	360	330	460	520	480	430	942	221	550	840	570	340	240	760	261	205
450	132S 160L	453	361	453	436	354	508	580	520	450	1080	241	688	840	630	364	240	890	218	245
500	132M 180M	507	404	507	490	405	565	640	590	520	1069	262	730	880	695	415	280	860	312	295
560	160M 180L	569	453	569	540	450	625	710	650	570	1199	286,5	680	880	765	455	280	950	327	320
630	160L 200	638	507	638	590	480	695	800	720	620	1198	276,5	792	945	755	485	310	1000	354	470
710	180M 225S	715	569	715	660	535	780	900	820	710	1300	344,5	835	1020	845	300	1090	1050	385	500
800	180L 225M	801	638	801	730	590	865	1000	840	730	1443	379	917	1100	1050	595	370	1120	419	720
900	180L 225S 250M	898	715	898	820	665	970	1120	1040	885	1625	418	735	1150	1170	670	420	1300	458	750
1000	225S 250M 280S	1007	801	1007	910	740	1075	1240	1060	905	1850	423	1060	1170	1295	745	455	1510	520	1045
1120	250M 280M	1130	898	1130	1026	836	1215	1402	1160	1000	1681	461	995	1340	1465	840	480	1530	569	1065
1250	280S 315S	1267	1007	1267	1142	930	1352	1562	1180	1020	1861	466	1179	1430	1627	940	580	1736	624	1260
1400	315M	1421	1130	1421	1282	1040	1520	1762	1180	1020	2050	466	1179	1430	1832	1070	700	2050	685	2550

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.

Lauftrad 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	m ³ /h
stat. Druck	Pa
Gesamtdruck	Pa
Drehzahl	1/min
Leistungsbedarf an der Welle	kW
Motorleistung	kW
Motordrehzahl	1/min
Fabrikat	Eichelberger
Ventilator typ	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

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.

Laufgrad 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	m ³ /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

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

Zubehör, optional

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

Auslegungsbeispiel

Normalbetrieb

$$\begin{aligned} \dot{V} &= 16200 \text{ m}^3/\text{h} \\ \Delta P_t &= 324 \text{ Pa} \\ n &= 560 \text{ 1/min} \\ P_w &= 2 \text{ kW } (\eta = 73\%) \end{aligned}$$

Entrauchungsbetrieb

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

Der Kraftbedarf an der Welle beträgt

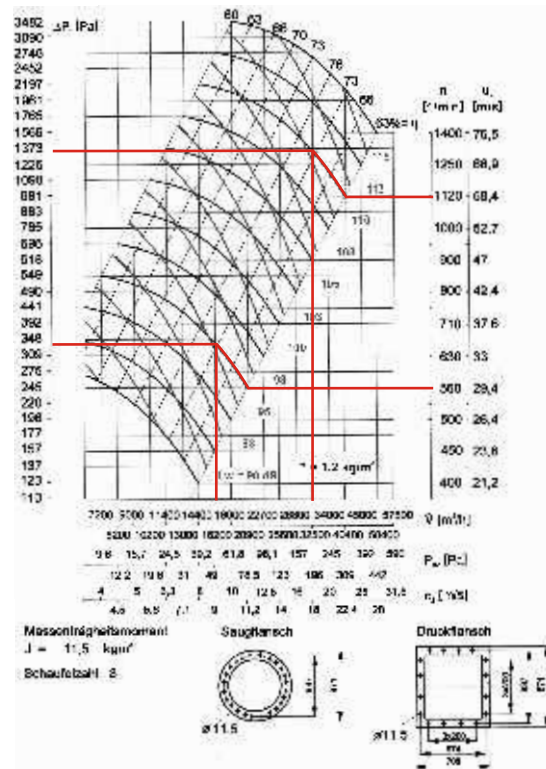
$$P_w[\text{kW}] = \frac{\dot{V} [\text{m}^3/\text{h}] \times \Delta P_t [\text{Pa}]}{3600 \times 1000 \times \eta}$$

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 Volt	Drehzahl 1/min	Polzahl -	Leistung 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

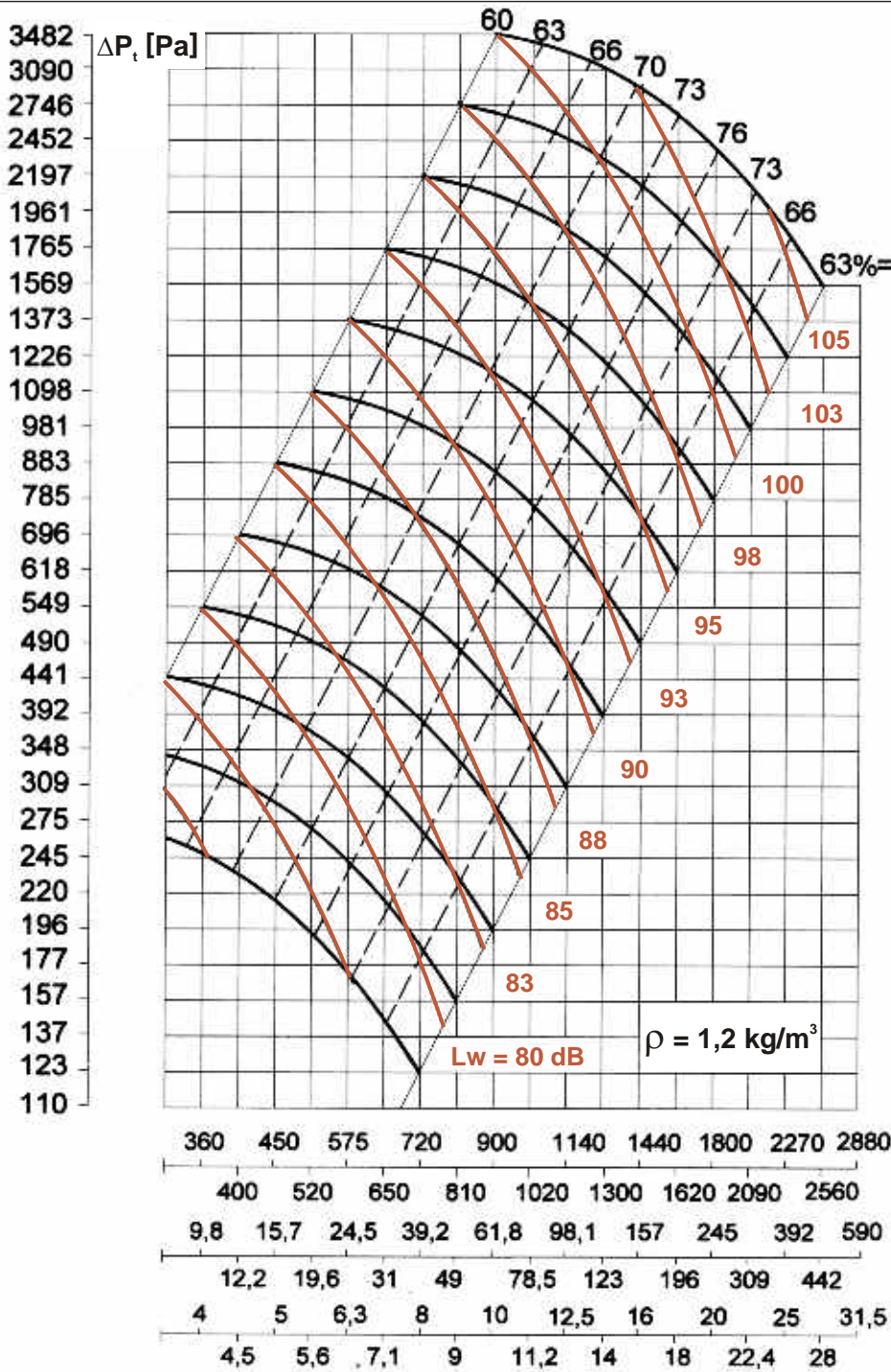


Nachträgliche Drehzahländerungen bedürfen unserer Zustimmung.

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.

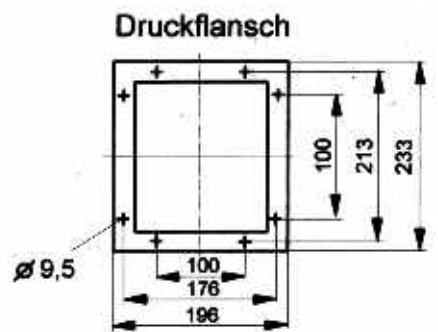
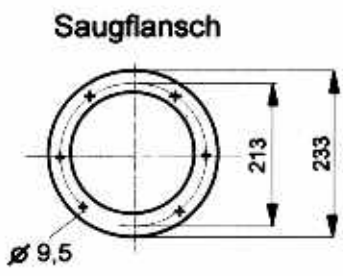
Maßänderungen, die aus Weiterentwicklungen entstehen, sind vorbehalten.

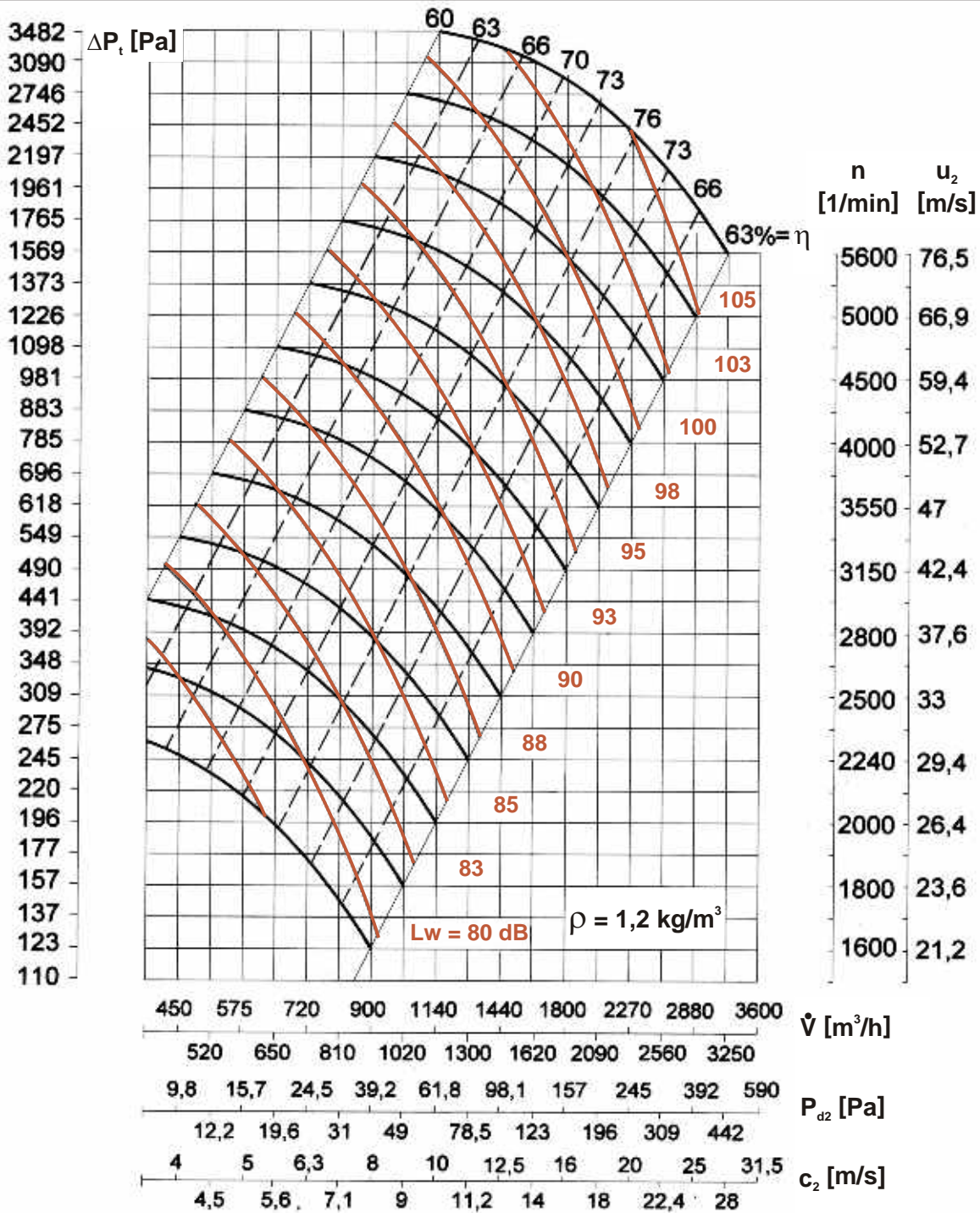


n [1/min]	u ₂ [m/s]
6300	76,5
5600	66,9
5000	59,4
4500	52,7
4000	47
3550	42,4
3150	37,6
2800	33
2500	29,4
2240	26,4
2000	23,6
1800	21,2

\dot{V} [m³/h]
 P_{d2} [Pa]
 c_2 [m/s]

Massenträgheitsmoment
 $J = 0,0225 \text{ kgm}^2$
 Schaufelzahl : 8

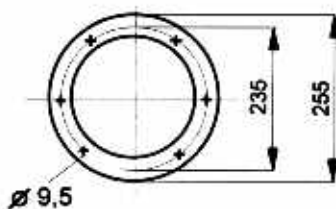




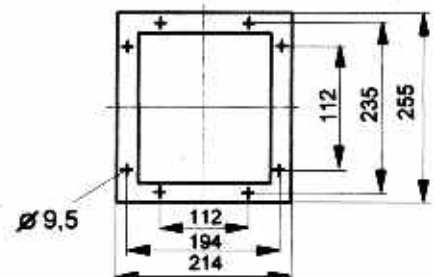
Massenträgheitsmoment
 $J = 0,0325 \text{ kgm}^2$

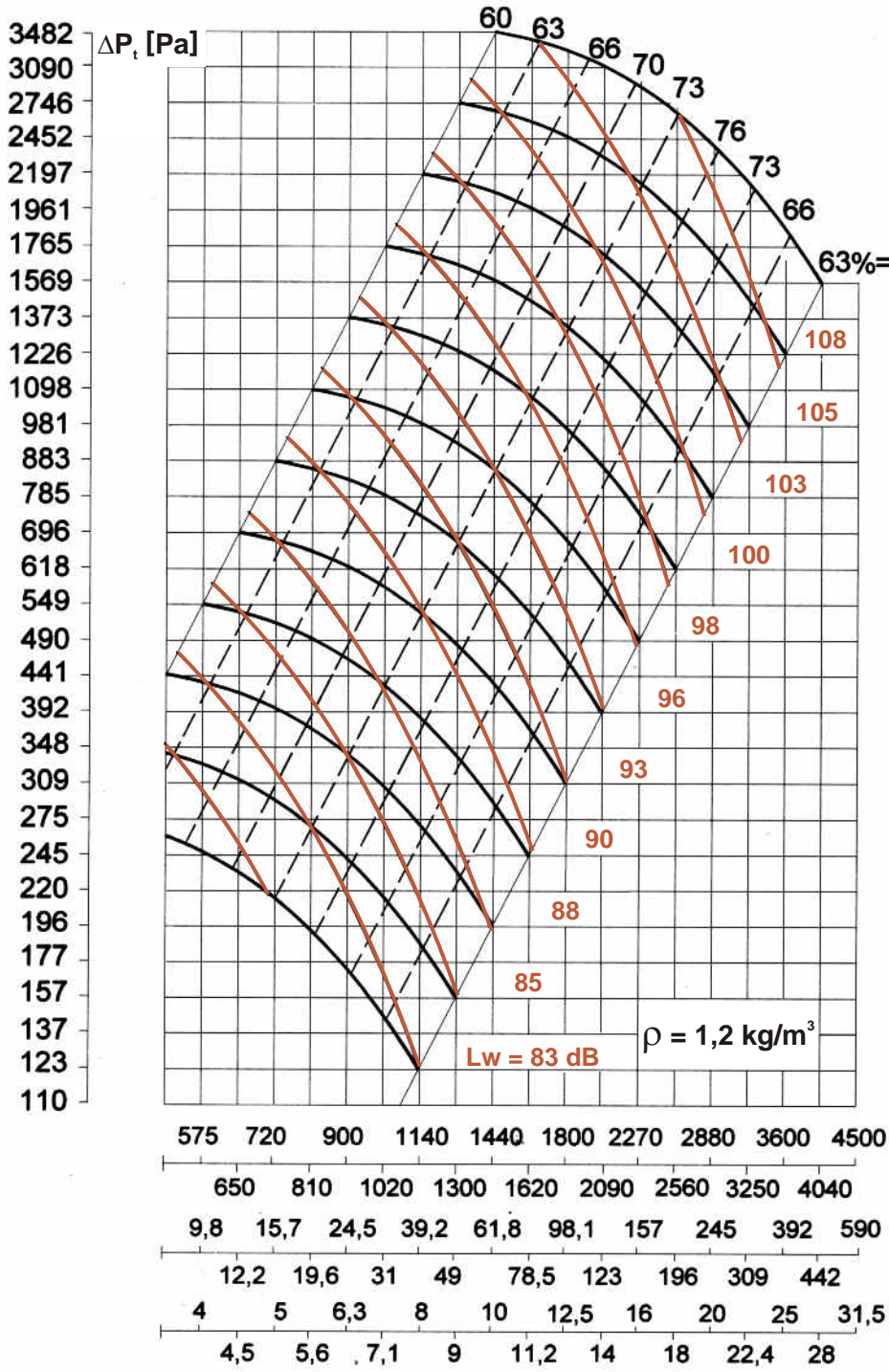
Schaufelzahl : 8

Saugflansch



Druckflansch

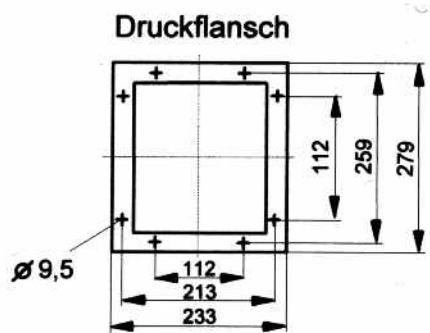
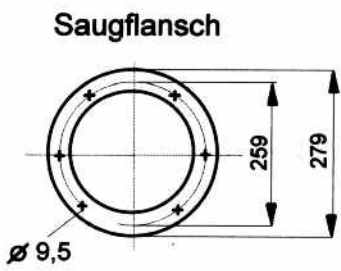


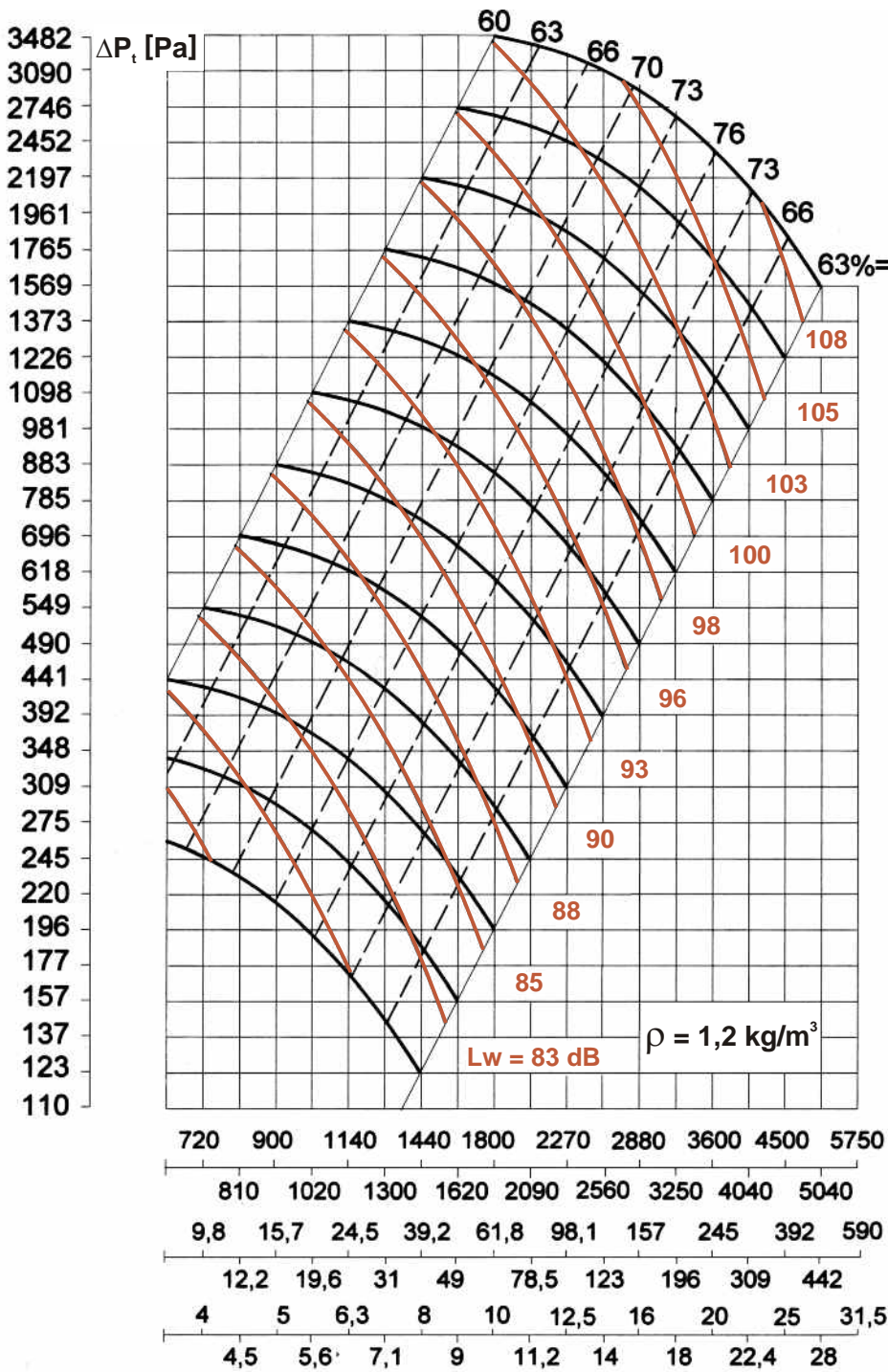


n [1/min]	u_2 [m/s]
5000	76,5
4500	66,9
4000	59,4
3550	52,7
3150	47
2800	42,4
2500	37,6
2240	33
2000	29,4
1800	26,4
1600	23,6
1400	21,2

\dot{V} [m³/h]
 P_{d2} [Pa]
 c_2 [m/s]

Massenträgheitsmoment
 $J = 0,055 \text{ kgm}^2$
Schaufelzahl : 8





n [1/min]	u_2 [m/s]
4500	76,5
4000	66,9
3550	59,4
3150	52,7
2800	47
2500	42,4
2240	37,6
2000	33
1800	29,4
1600	26,4
1400	23,6
1250	21,2

\dot{V} [m³/h]

P_{d2} [Pa]

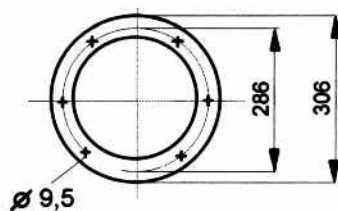
c_2 [m/s]

Massenträgheitsmoment

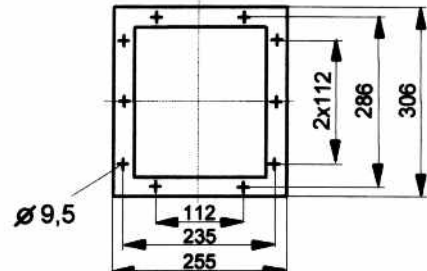
$J = 0,075 \text{ kgm}^2$

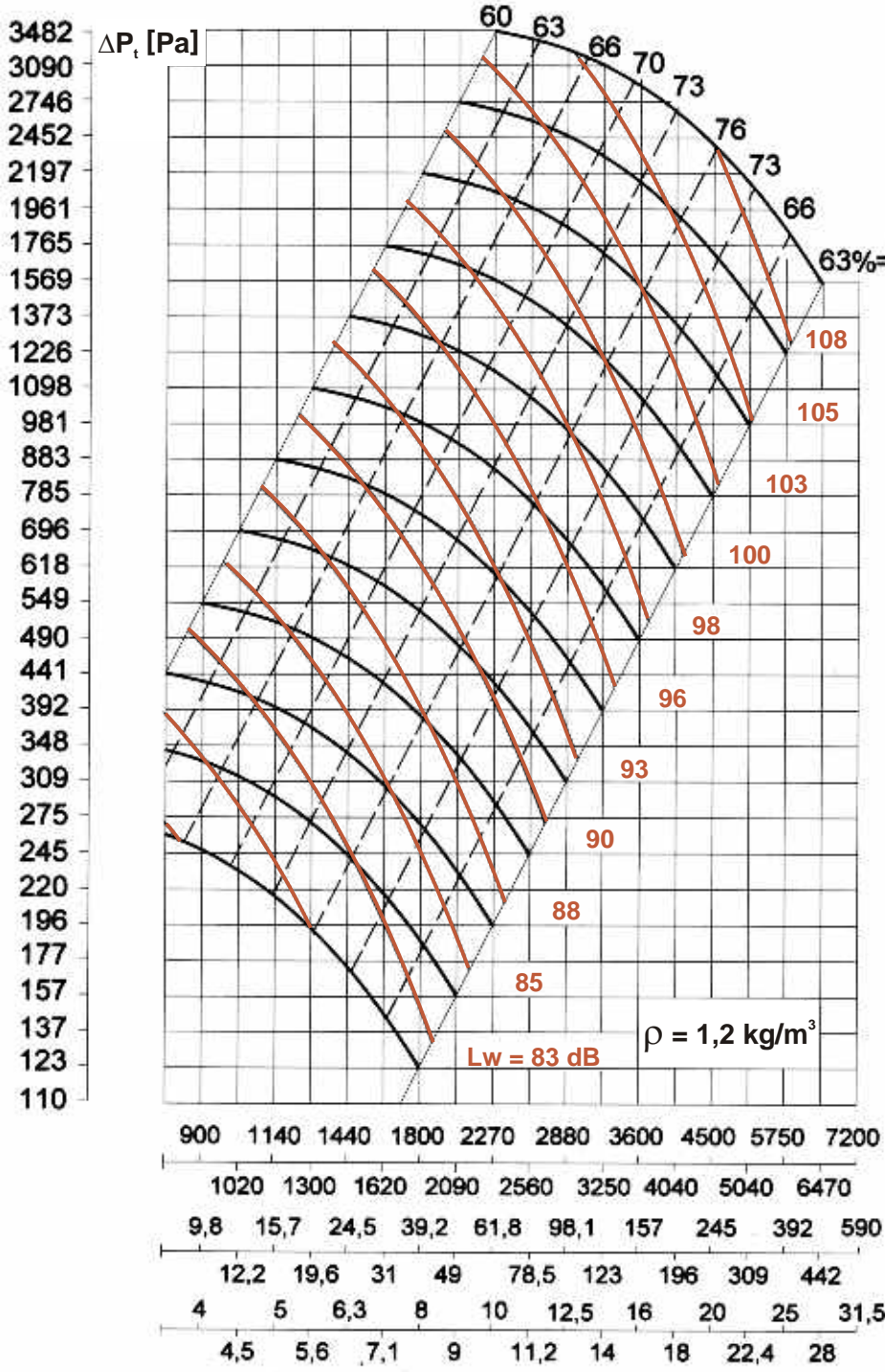
Schaufelzahl : 8

Saugflansch



Druckflansch

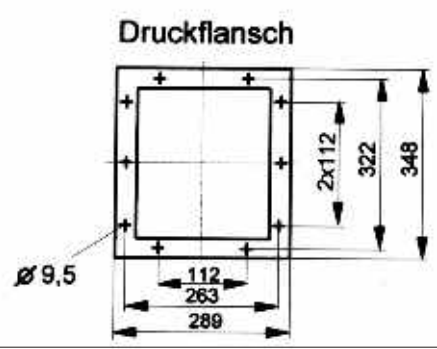
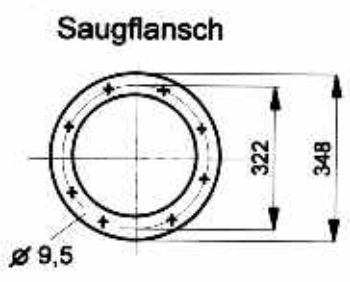


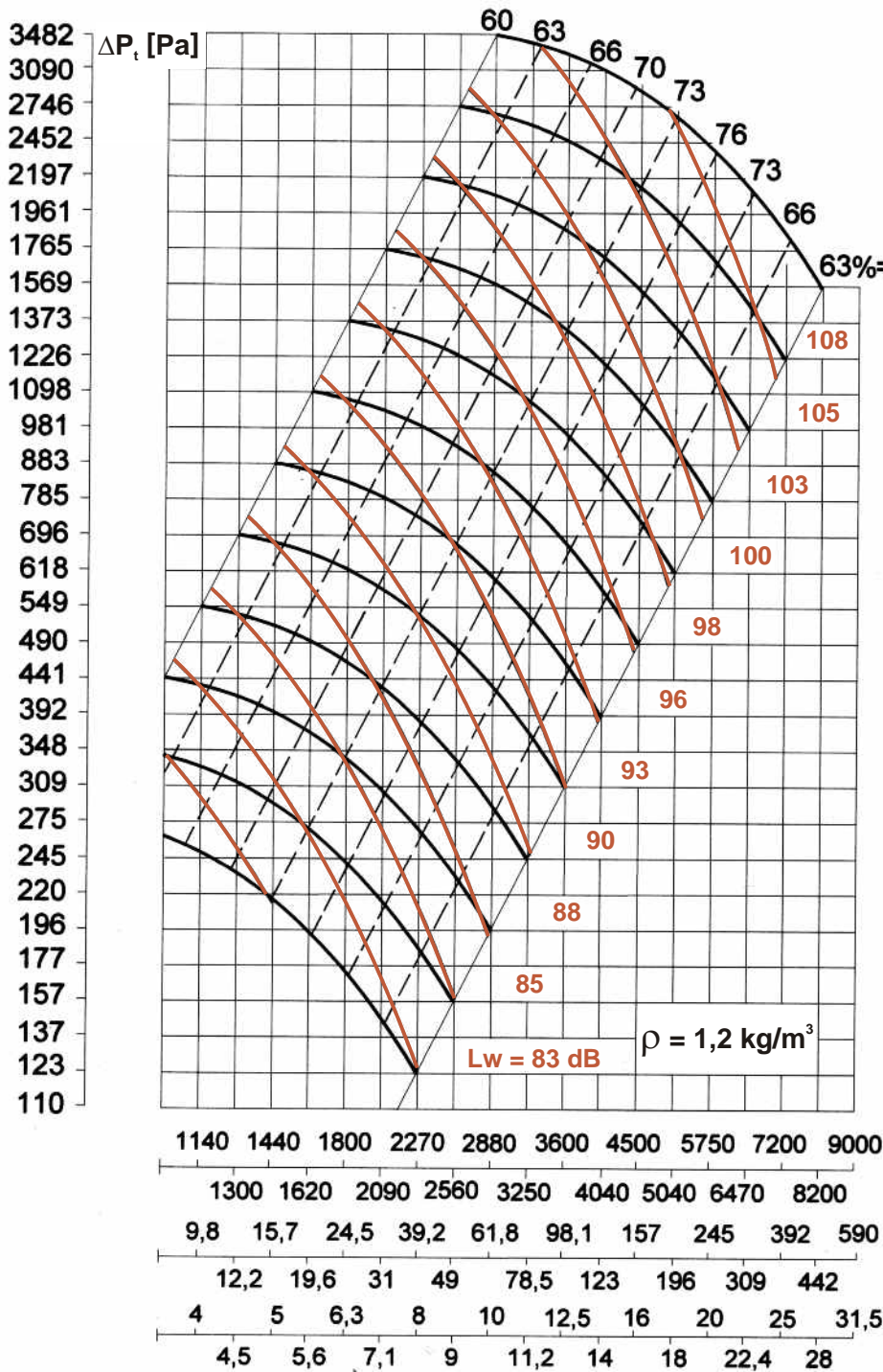


n [1/min]	u_2 [m/s]
4000	76,5
3550	66,9
3150	59,4
2800	52,7
2500	47
2240	42,4
2000	37,6
1800	33
1600	29,4
1400	26,4
1250	23,6
1120	21,2

\dot{V} [m³/h]
 P_{d2} [Pa]
 c_2 [m/s]

Massenträgheitsmoment
 $J = 0,153$ kgm²
Schaufelzahl : 8





n [1/min]	u ₂ [m/s]
3550	76,5
3150	66,9
2800	59,4
2500	52,7
2240	47
2000	42,4
1800	37,6
1600	33
1400	29,4
1250	26,4
1120	23,6
1000	21,2

\dot{V} [m³/h]

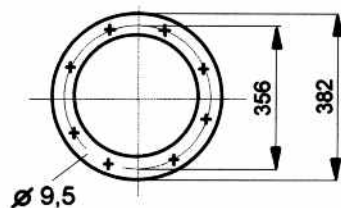
P_{d2} [Pa]

c_2 [m/s]

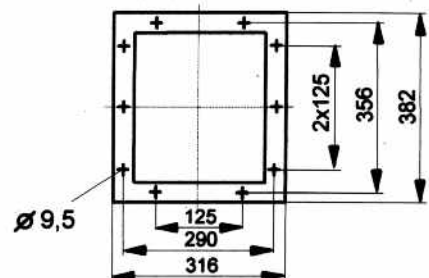
Massenträgheitsmoment
 $J = 0,25 \text{ kgm}^2$

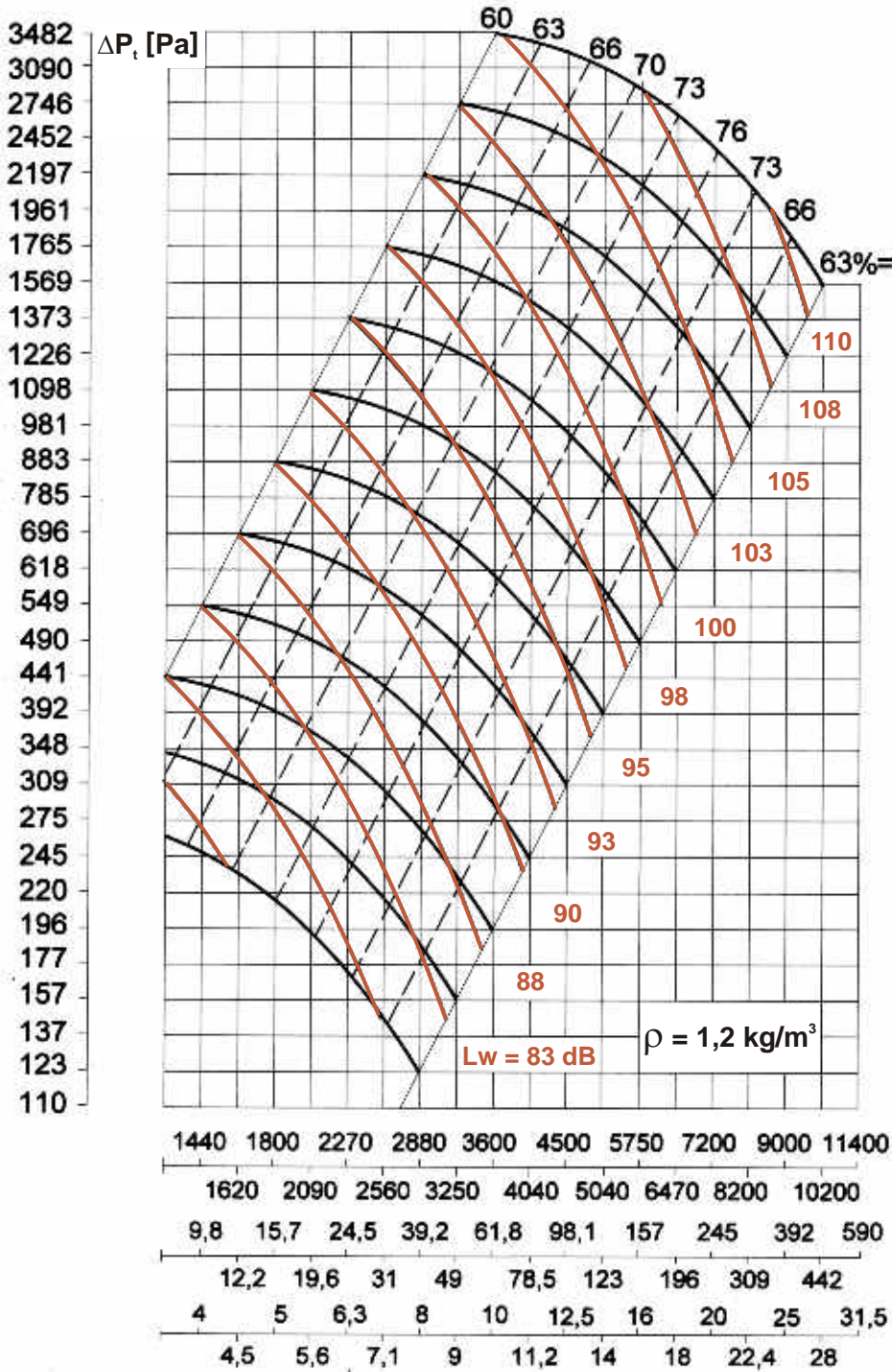
Schaufelzahl : 8

Saugflansch



Druckflansch

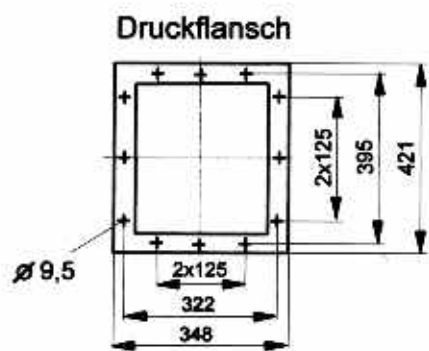
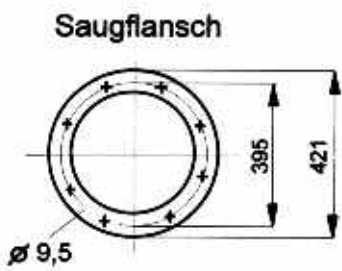


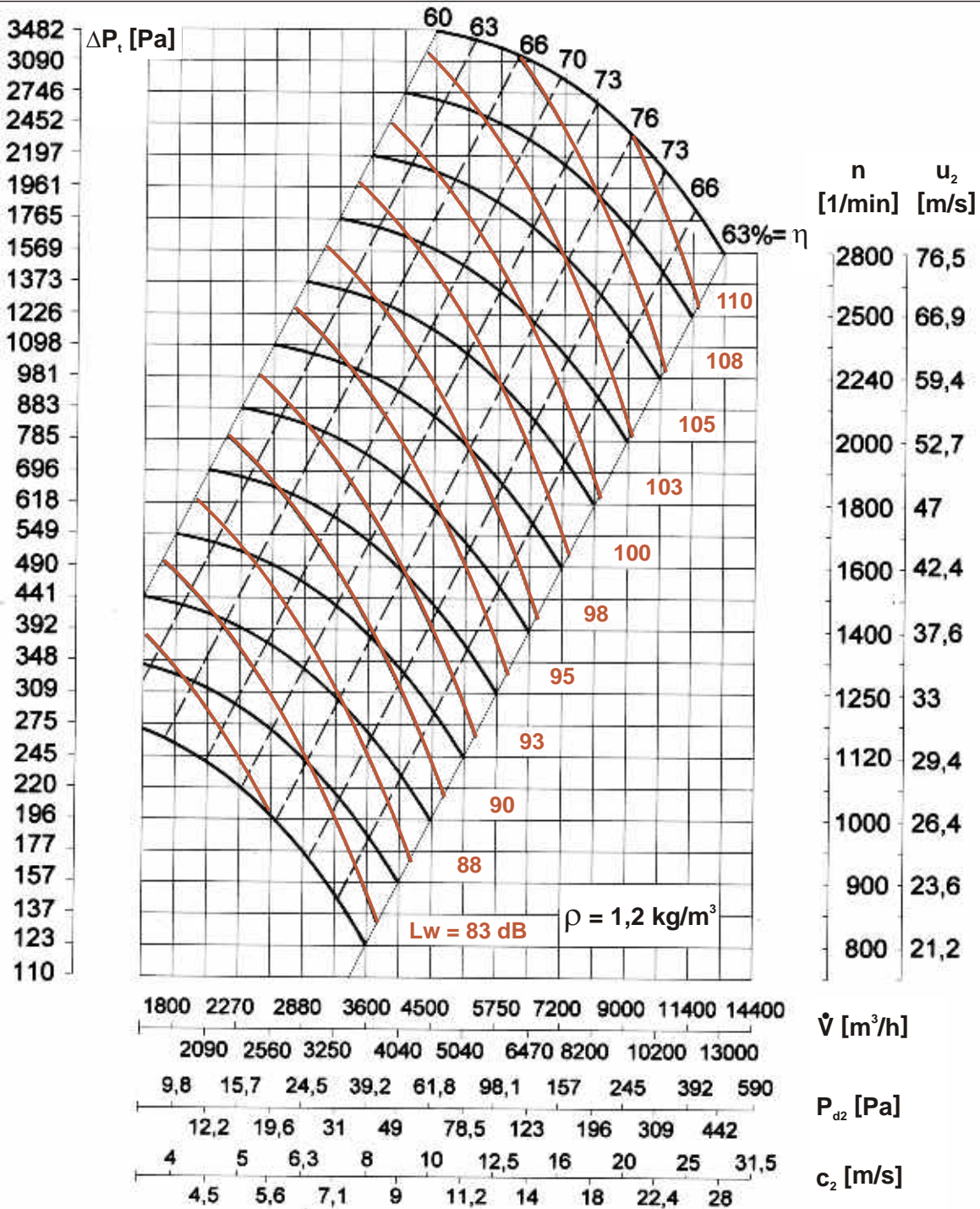


n	u_2
[1/min]	[m/s]
3150	76,5
2800	66,9
2500	59,4
2240	52,7
2000	47
1800	42,4
1600	37,6
1400	33
1250	29,4
1120	26,4
1000	23,6
900	21,2

\dot{V}	P_{d2}	c_2
[m³/h]	[Pa]	[m/s]
1440	9,8	4,5
1620	12,2	5,6
1800	15,7	6,3
2090	19,6	7,1
2270	24,5	8
2560	31	9
2880	39,2	10
3250	49	11,2
3600	61,8	12,5
4040	78,5	14
4500	98,1	16
5040	123	18
5750	157	20
6470	196	22,4
7200	245	25
8200	309	28
9000	392	
10200	590	

Massenträgheitsmoment
 $J = 0,38 \text{ kgm}^2$
Schaufelzahl : 8

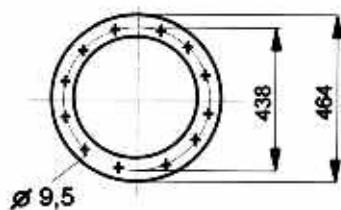




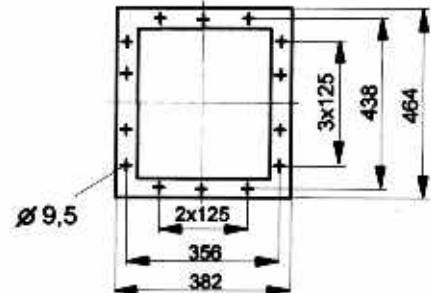
Massenträgheitsmoment
 $J = 0,618 \text{ kgm}^2$

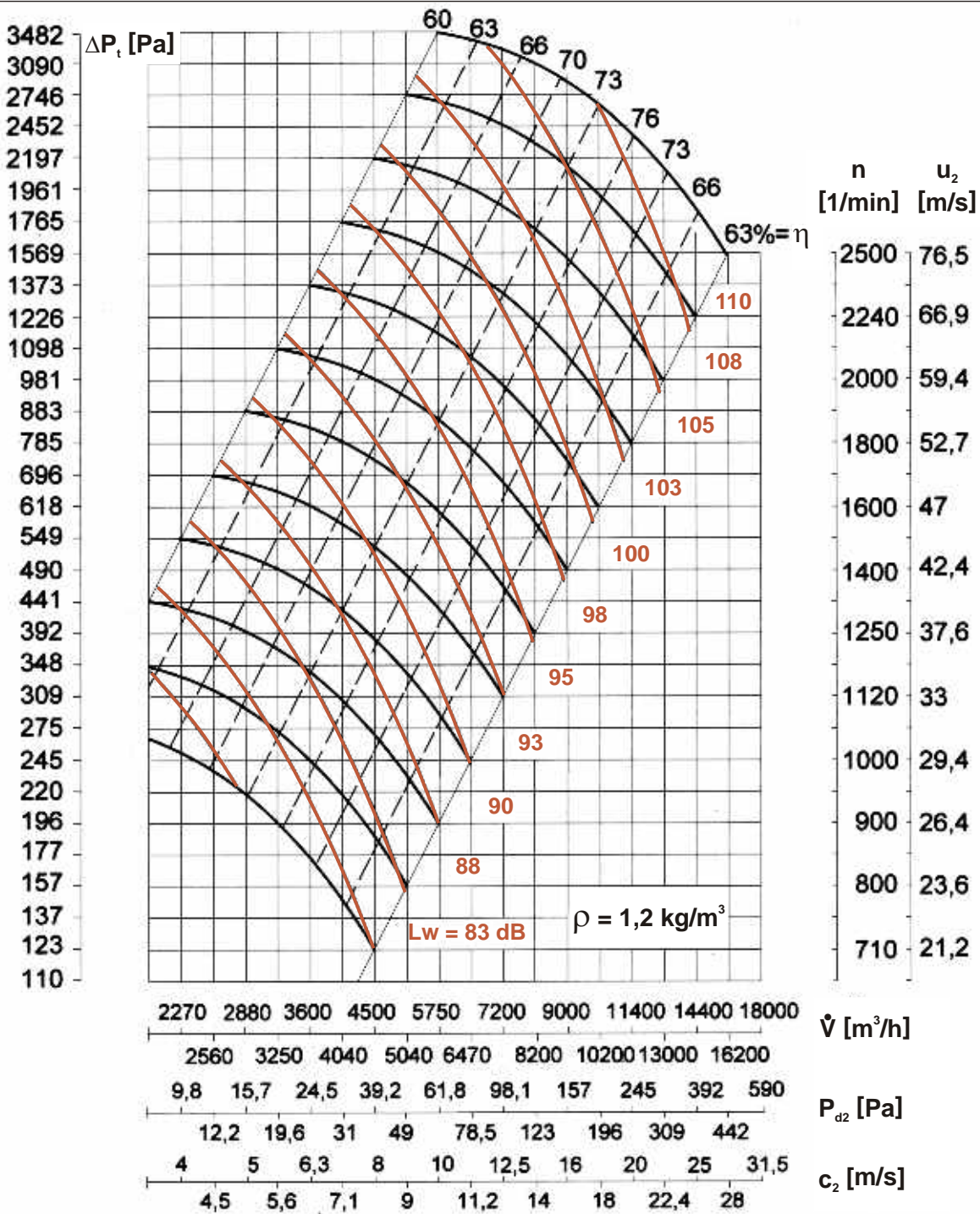
Schaufelzahl : 8

Saugflansch



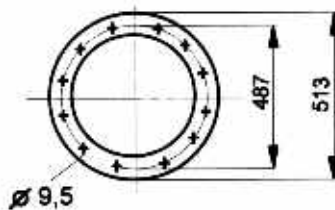
Druckflansch



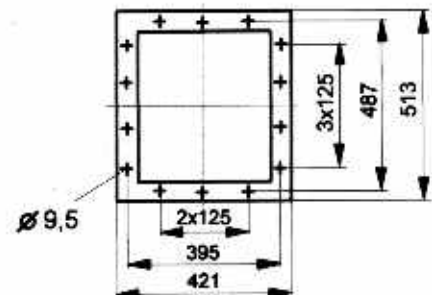


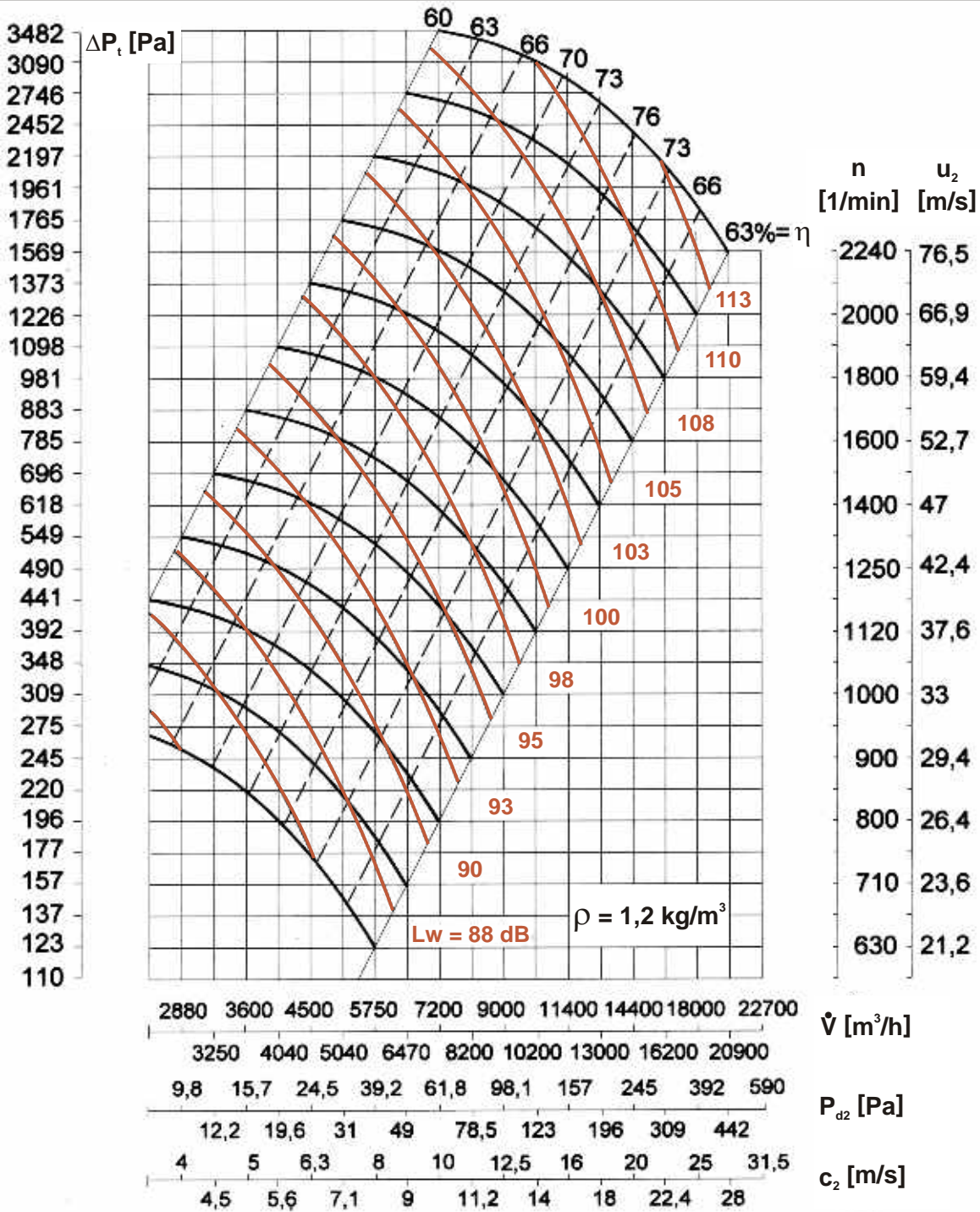
Massenträgheitsmoment
 $J = 0,933 \text{ kgm}^2$
 Schaufelzahl : 8

Saugflansch



Druckflansch



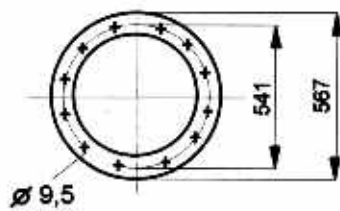


Massenträgheitsmoment

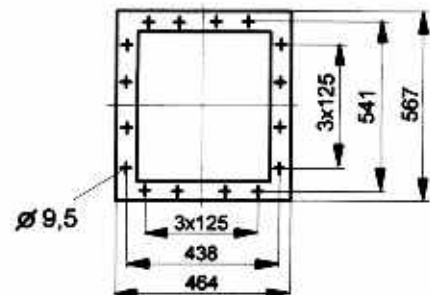
$J = 1,5 \text{ kgm}^2$

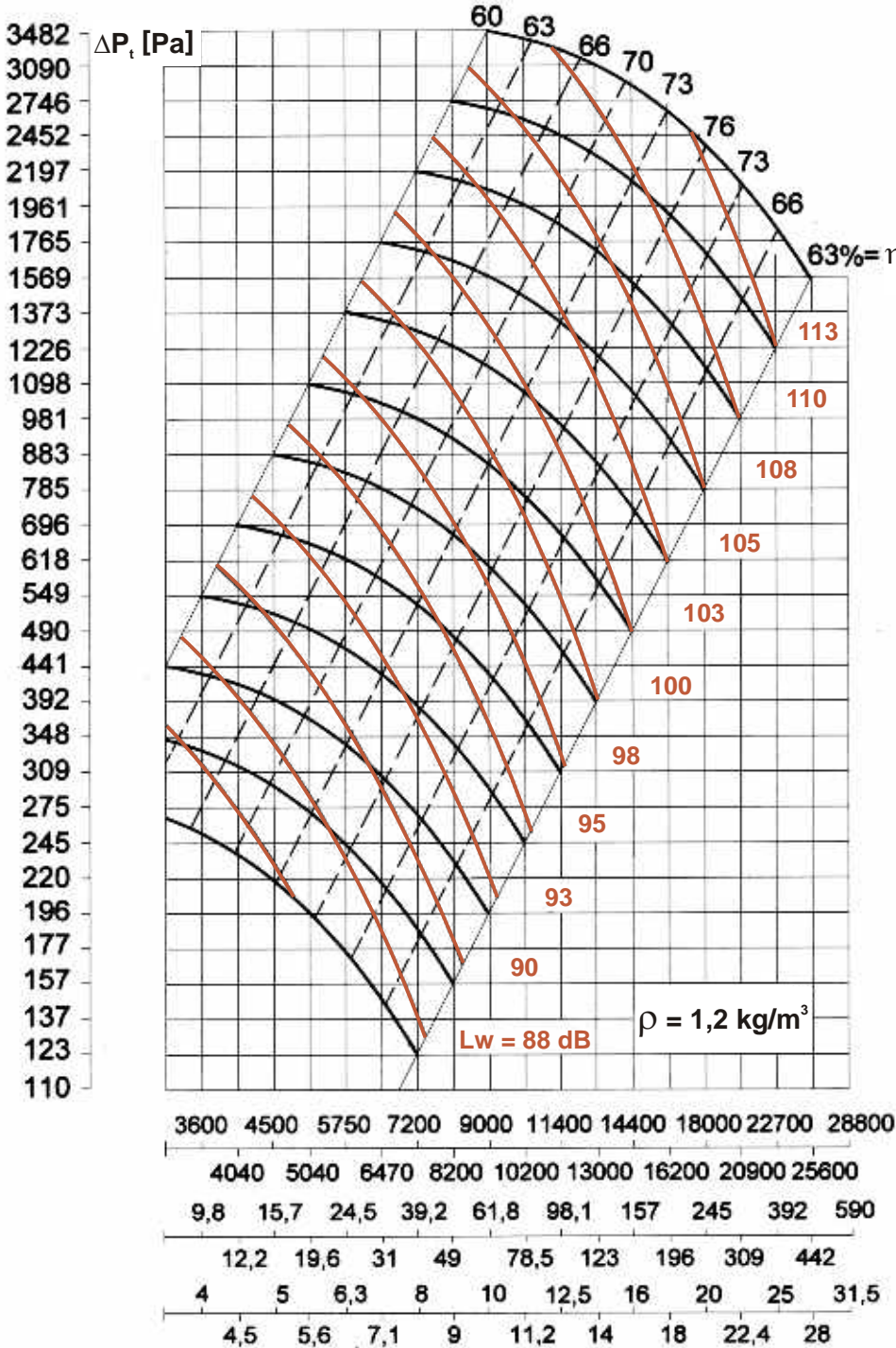
Schaufelzahl : 8

Saugflansch



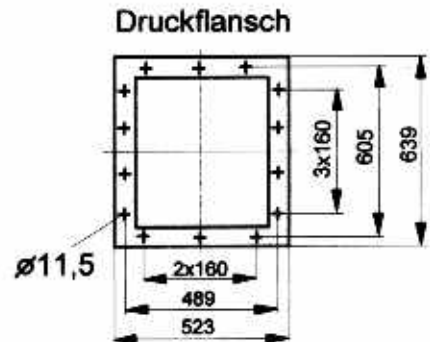
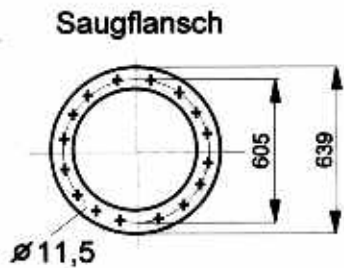
Druckflansch

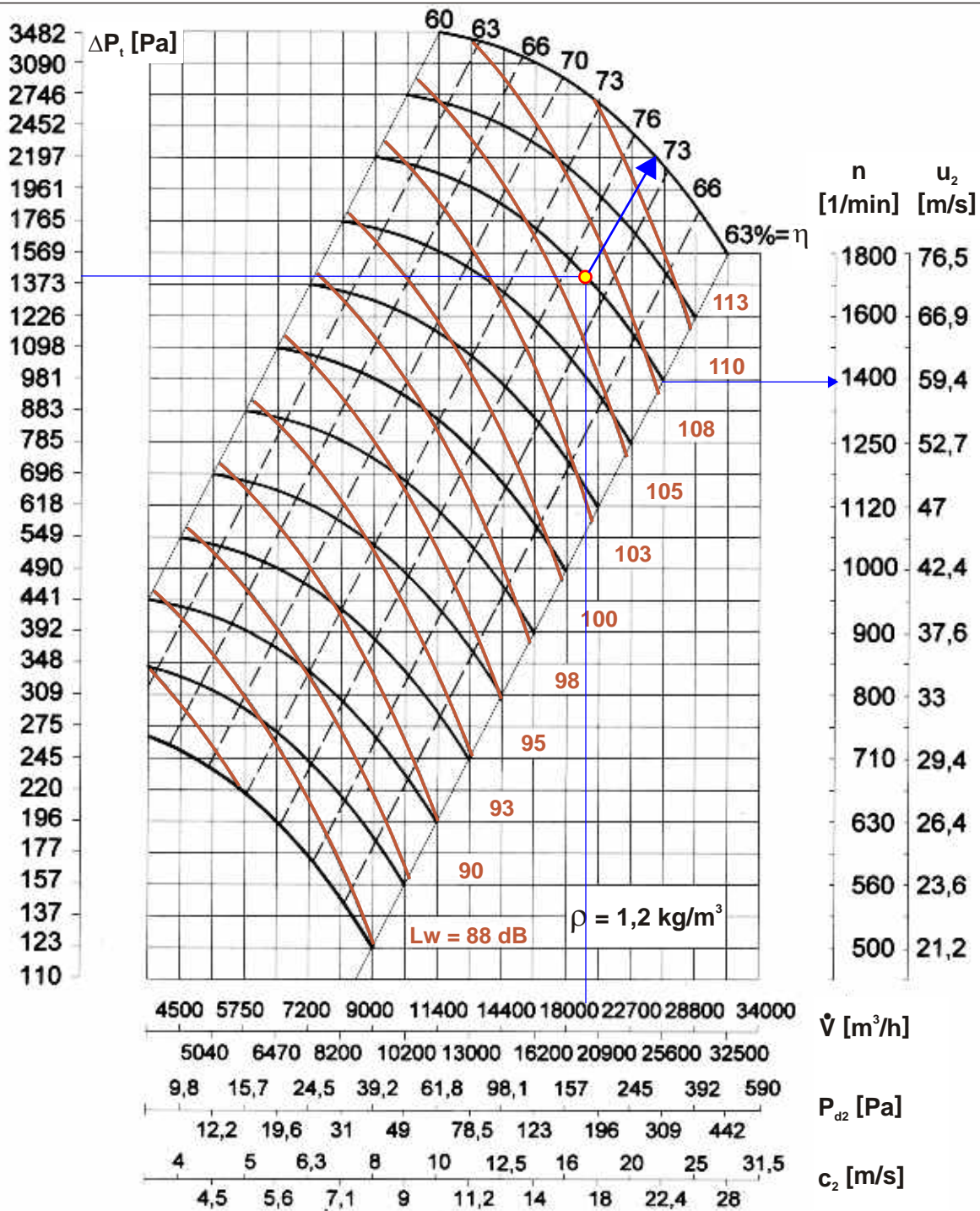




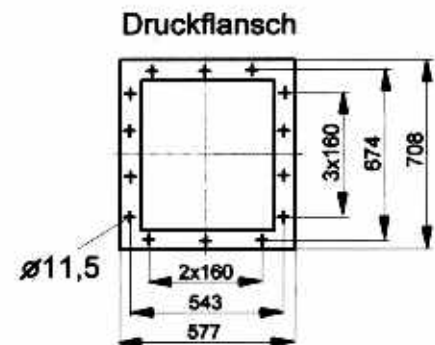
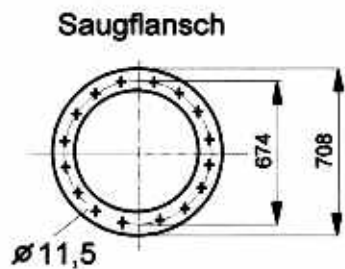
n [1/min]	u_2 [m/s]
2000	76,5
1800	66,9
1600	59,4
1400	52,7
1250	47
1120	42,4
1000	37,6
900	33
800	29,4
710	26,4
630	23,6
560	21,2

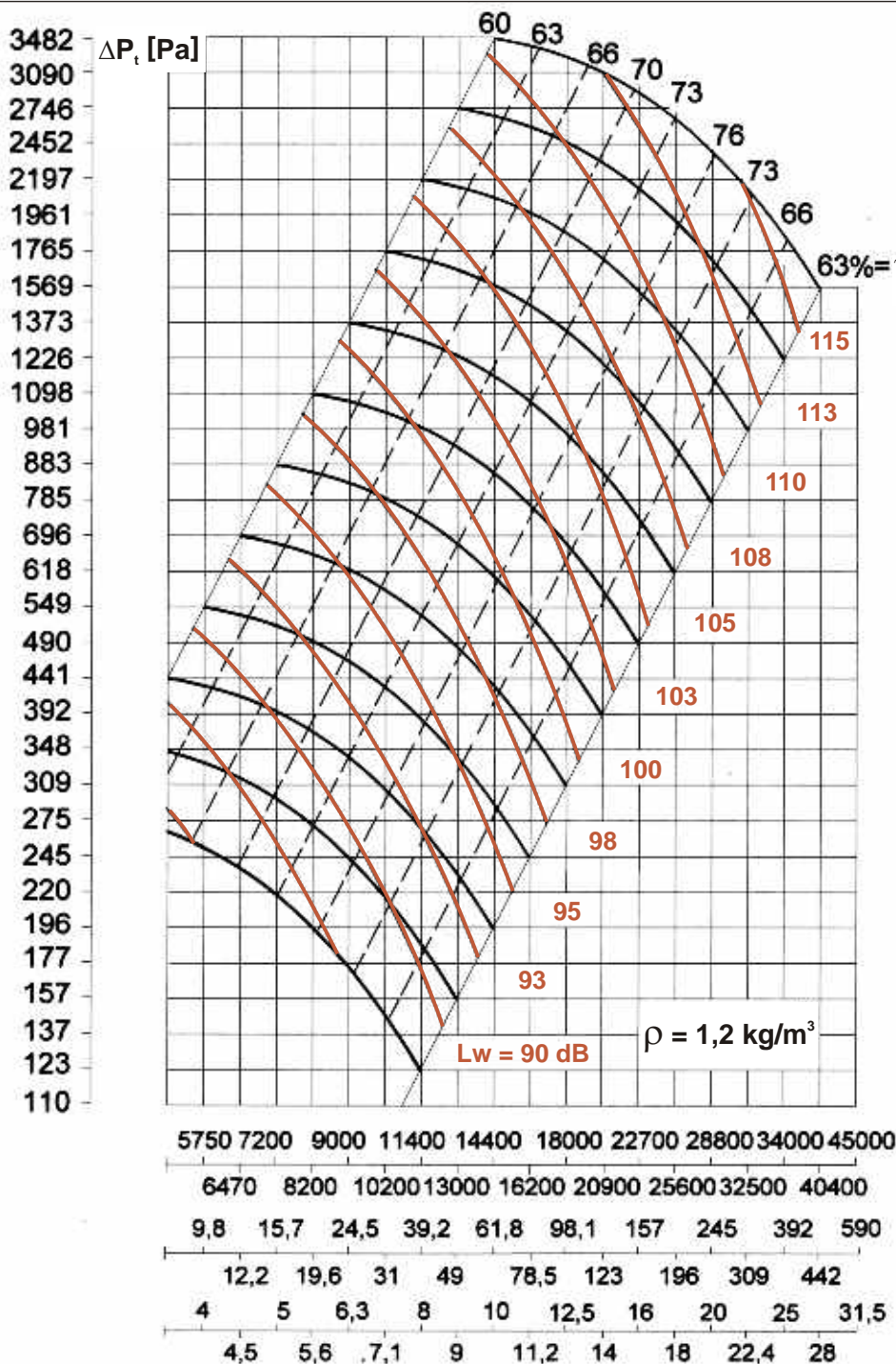
Massenträgheitsmoment
 $J = 2,225$ kgm²
Schaufelzahl : 8





Massenträgheitsmoment
 $J = 3,5 \text{ kgm}^2$
 Schaufelzahl : 8

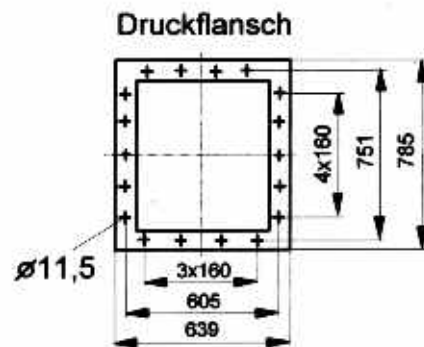
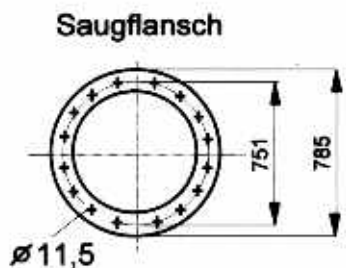


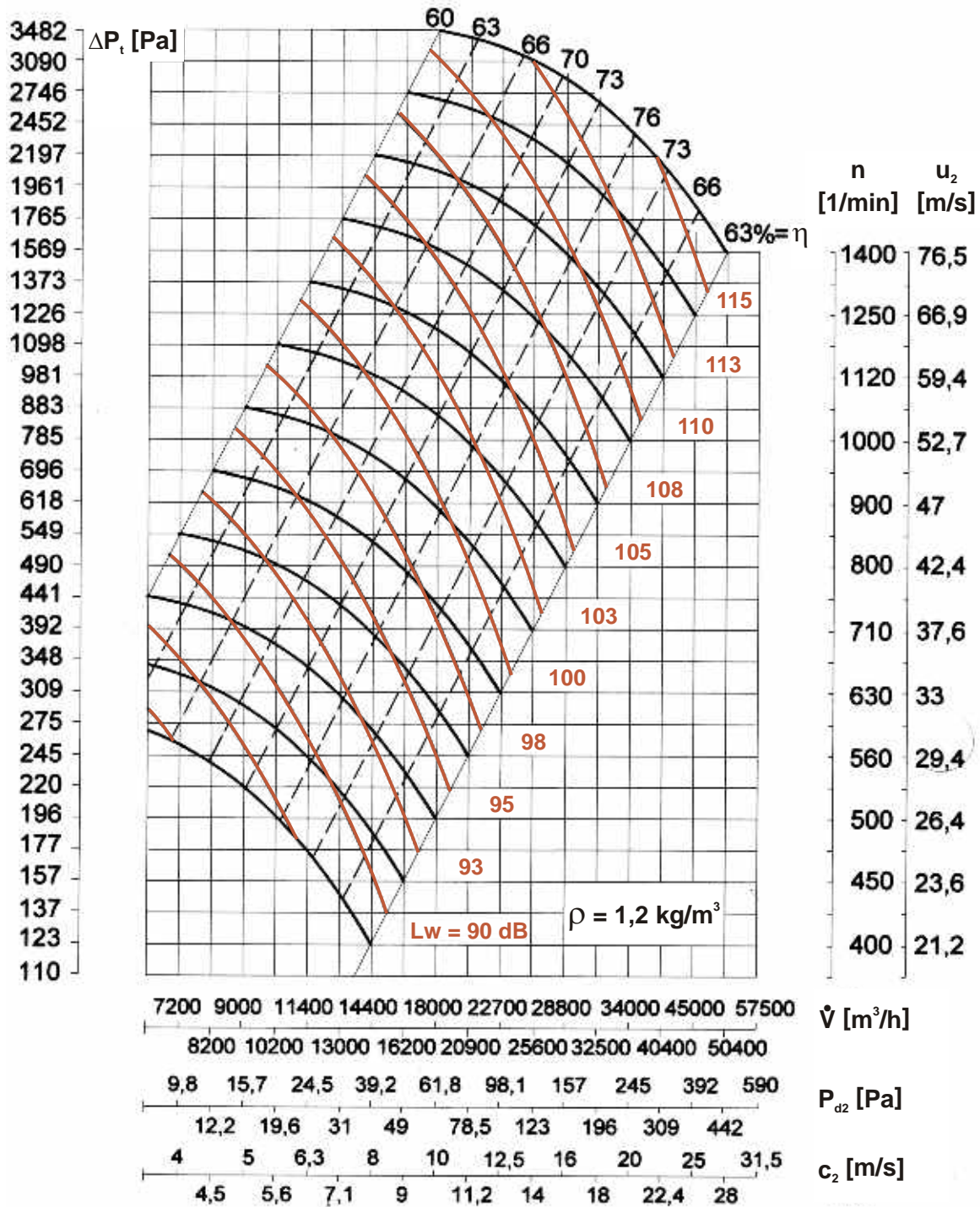


n	u_2
[1/min]	[m/s]
1600	76,5
1400	66,9
1250	59,4
1120	52,7
1000	47
900	42,4
800	37,6
710	33
630	29,4
560	26,4
500	23,6
450	21,2

\dot{V} [m ³ /h]	P_{d2} [Pa]	c_2 [m/s]
5750	9,8	4,5
7200	15,7	5,6
9000	24,5	7,1
11400	39,2	9
14400	61,8	11,2
18000	98,1	14
22700	157	18
28800	245	22,4
34000	392	28
45000	590	31,5

Massenträgheitsmoment
 $J = 7,0 \text{ kgm}^2$
Schaufelzahl : 8



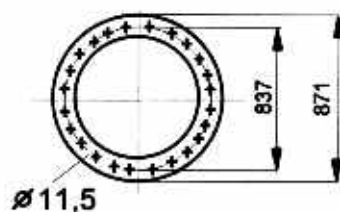


Massenträgheitsmoment

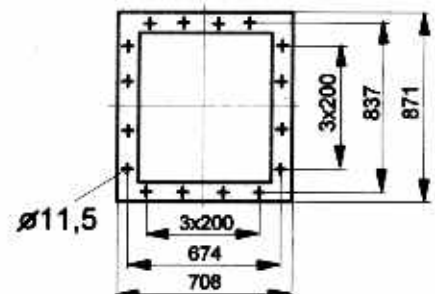
$$J = 11,5 \text{ kgm}^2$$

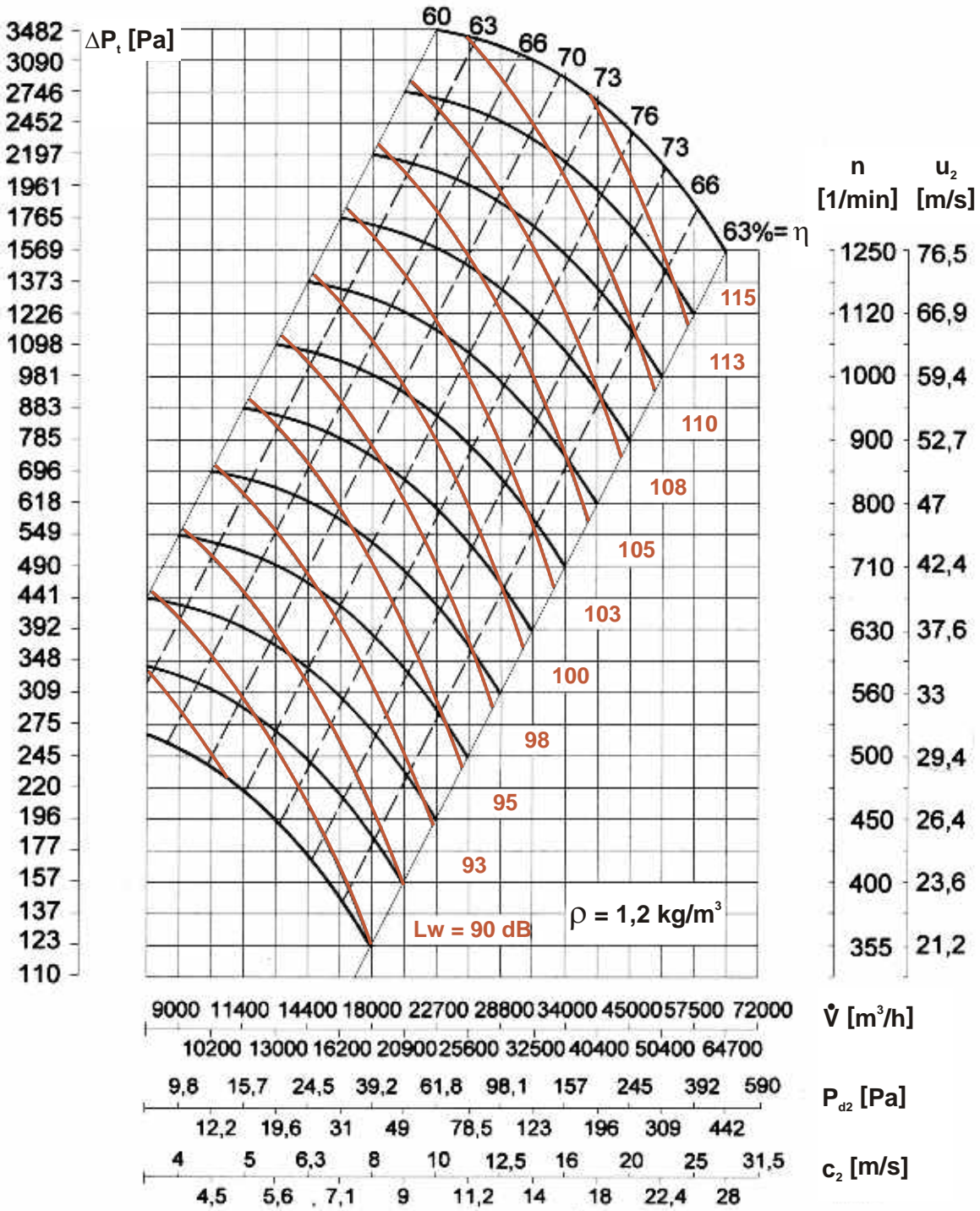
Schaufelzahl : 8

Saugflansch

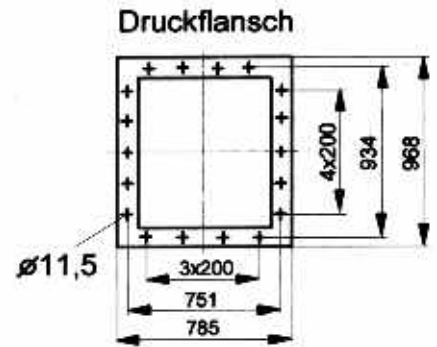
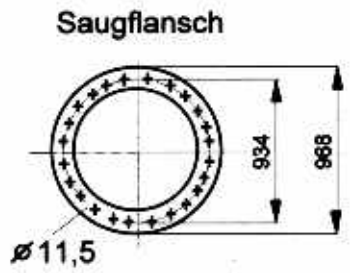


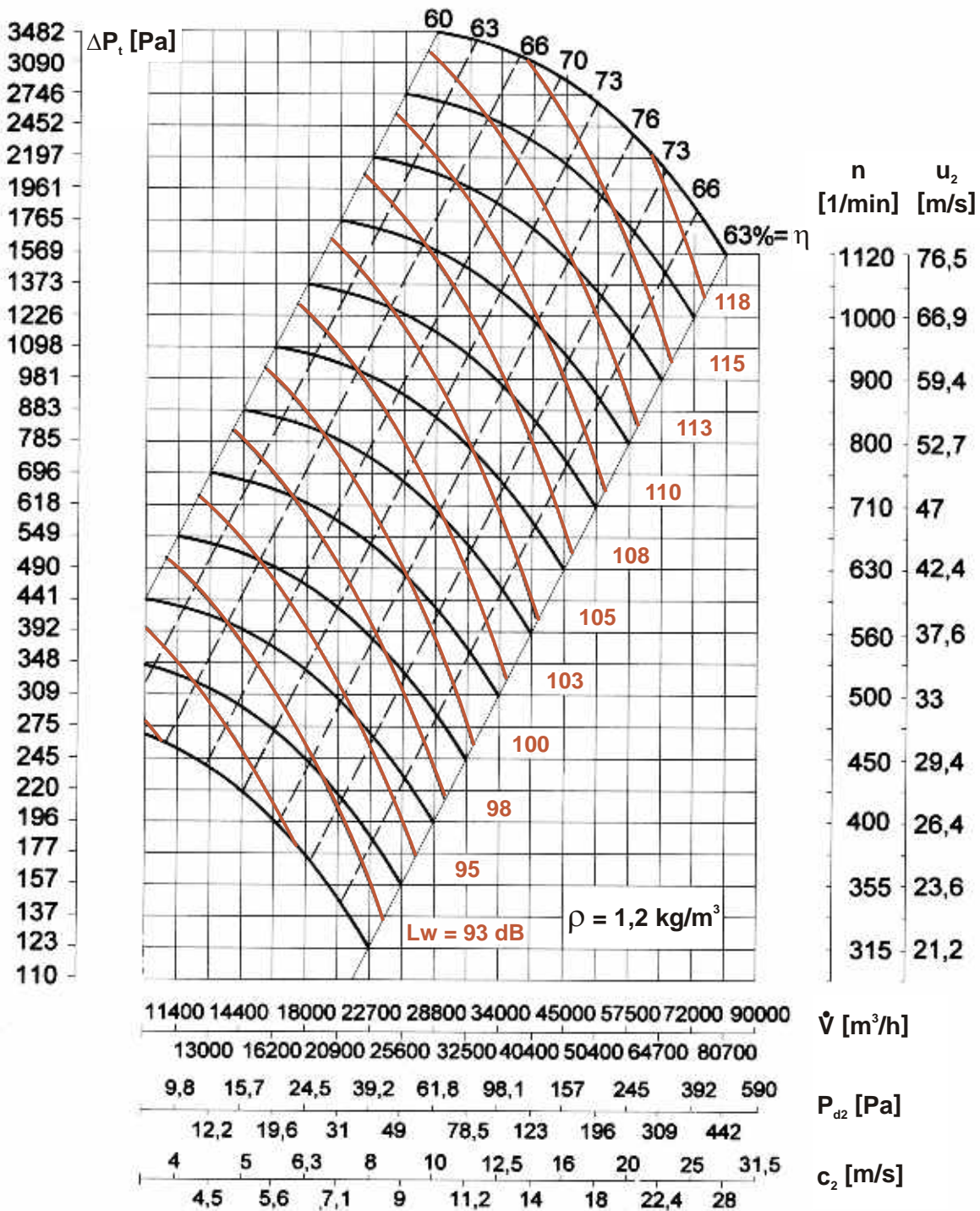
Druckflansch





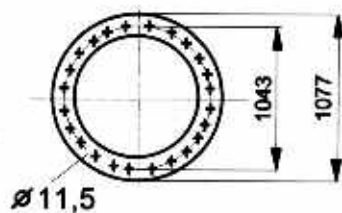
Massenträgheitsmoment
J = 18,0 kgm²
Schaufelzahl : 8



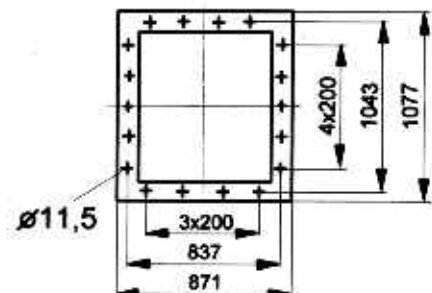


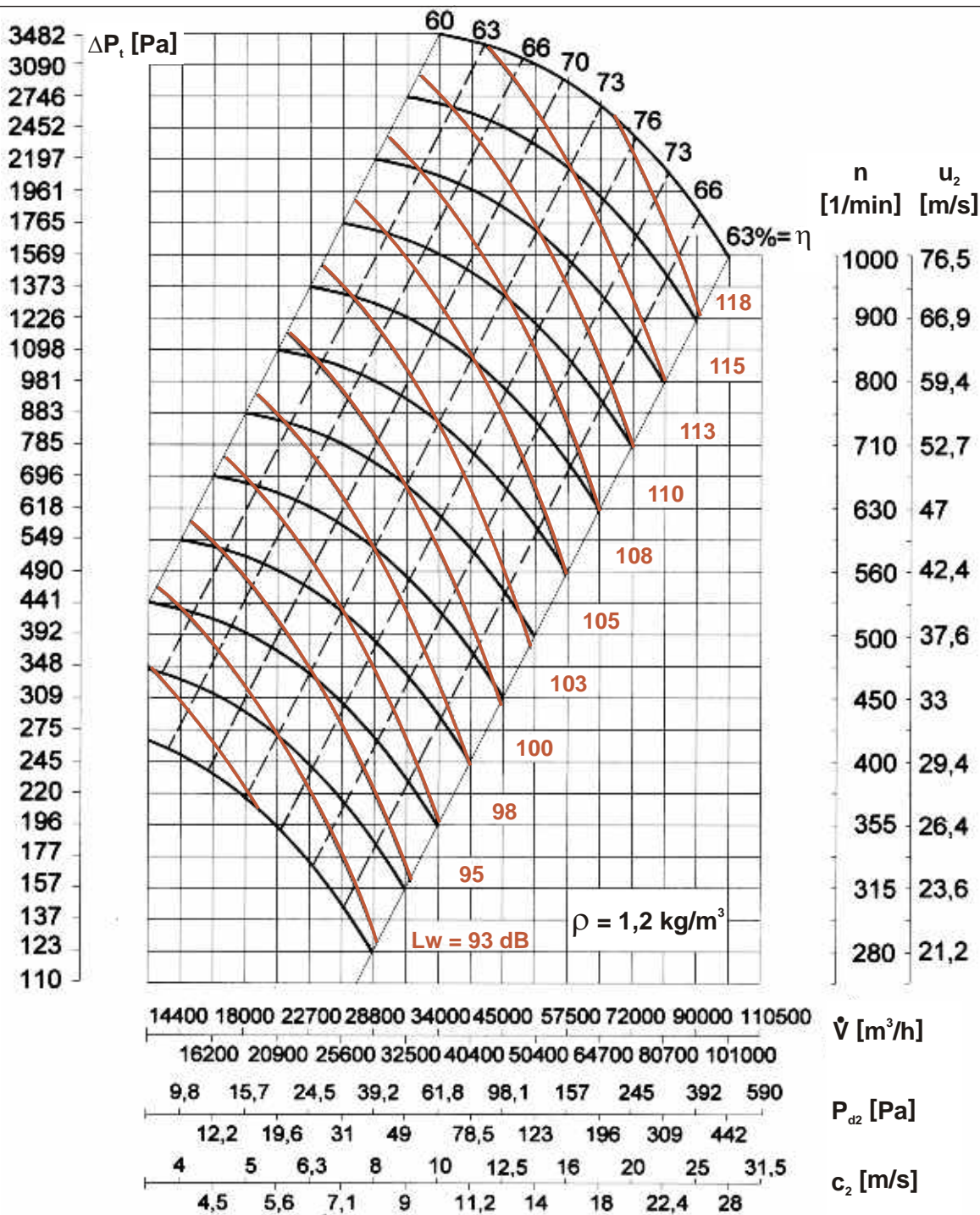
Massenträgheitsmoment
 $J = 18,0 \text{ kgm}^2$
Schaufelzahl : 8

Saugflansch

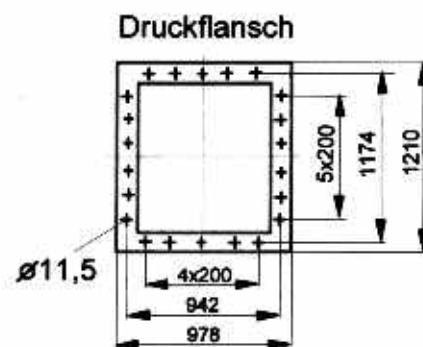
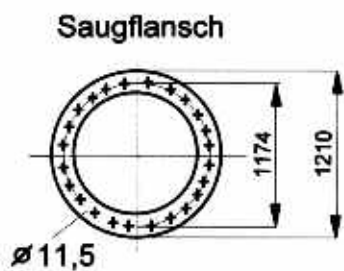


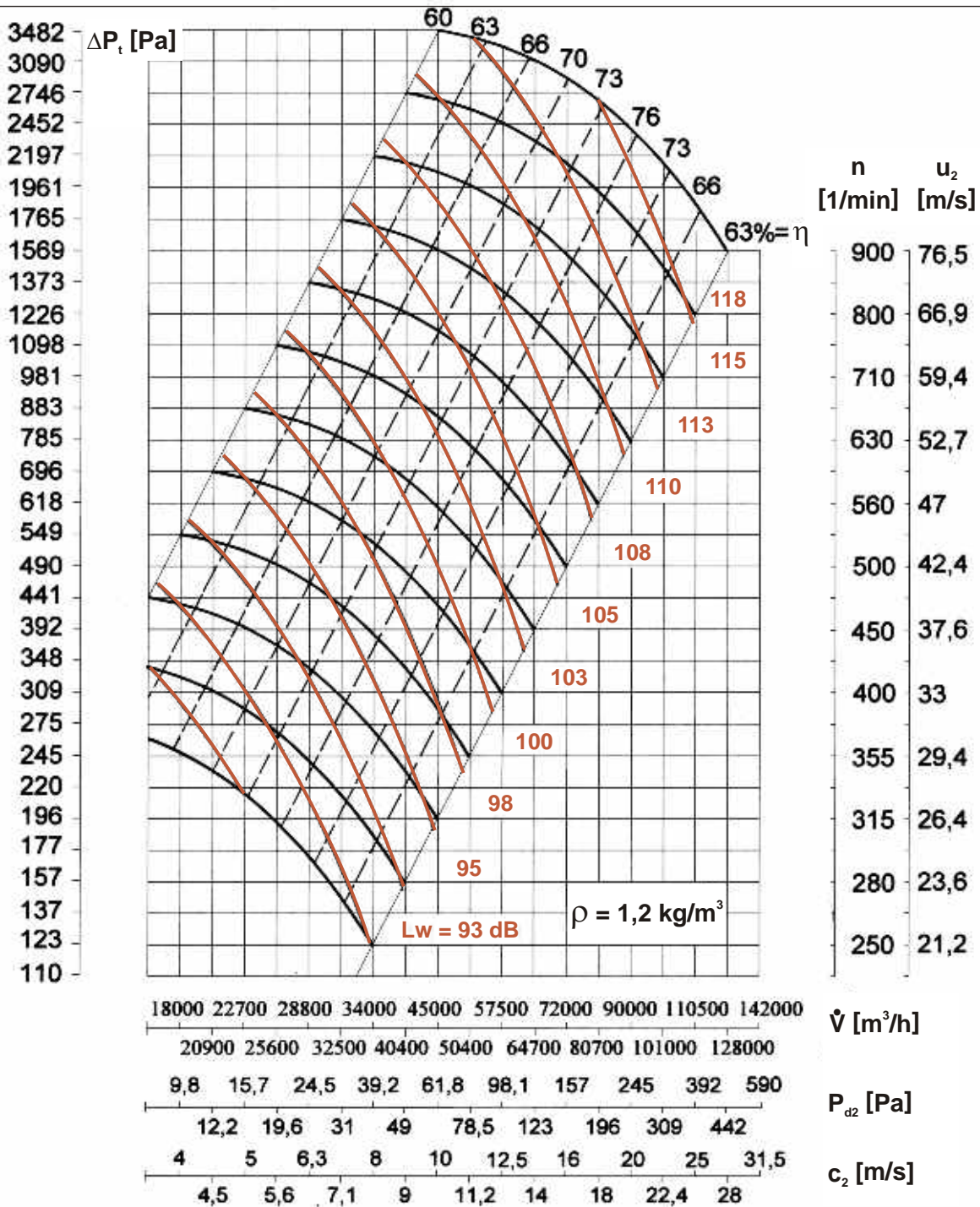
Druckflansch





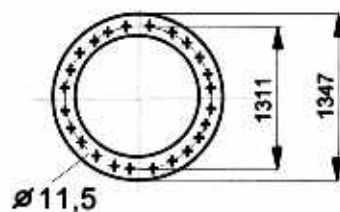
Massenträgheitsmoment
 $J = 57,5 \text{ kgm}^2$
Schaufelzahl : 8



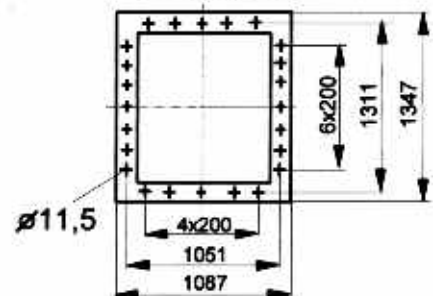


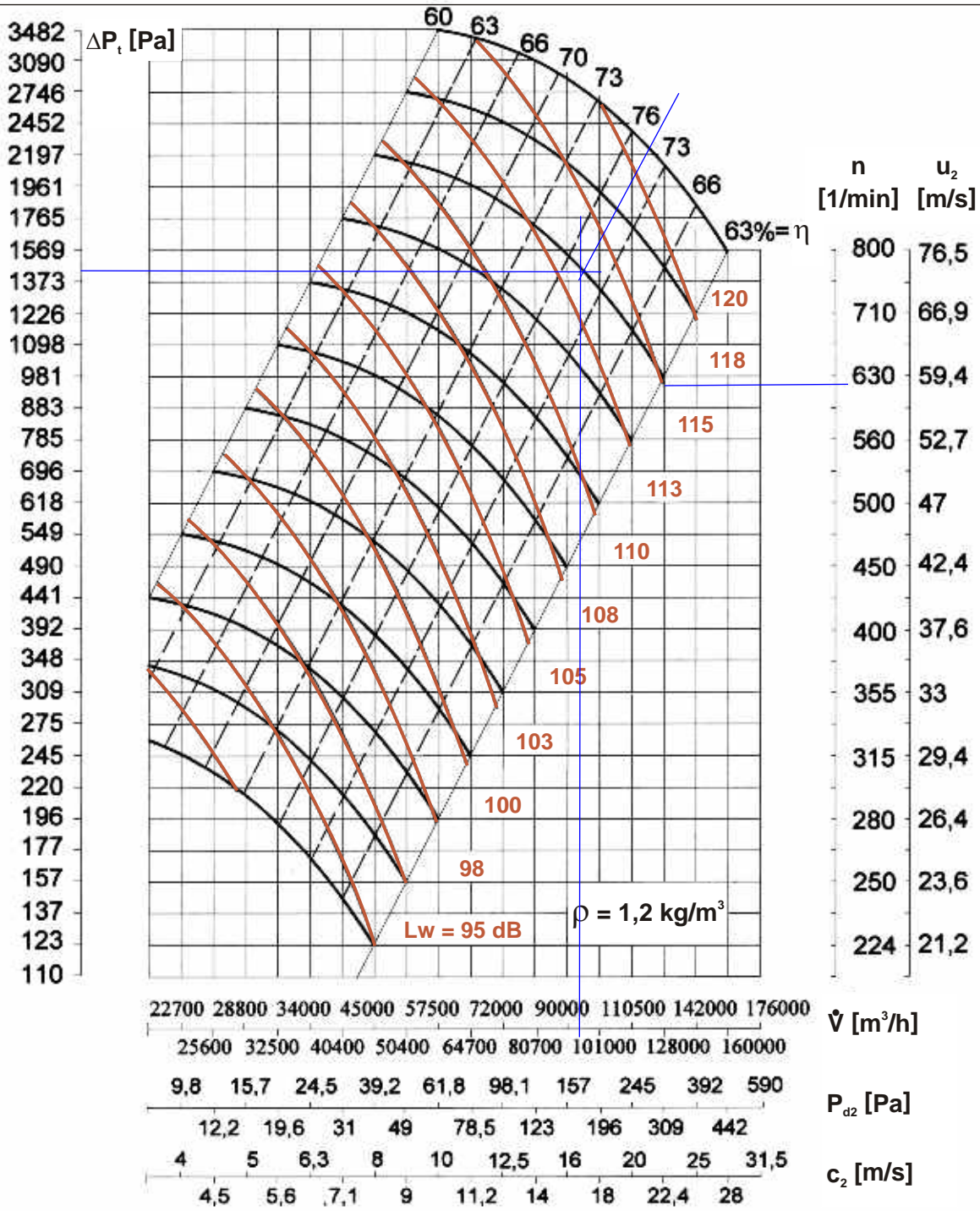
Massenträgheitsmoment
 $J = 93,75 \text{ kgm}^2$
 Schaufelzahl : 8

Saugflansch

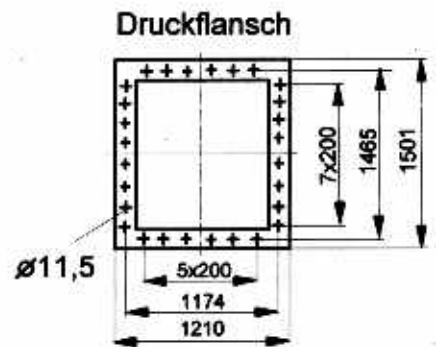
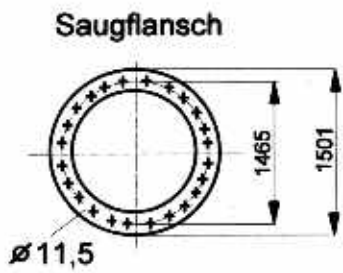


Druckflansch





Massenträgheitsmoment
 $J = 158,4 \text{ kgm}^2$
 Schaufelzahl : 8



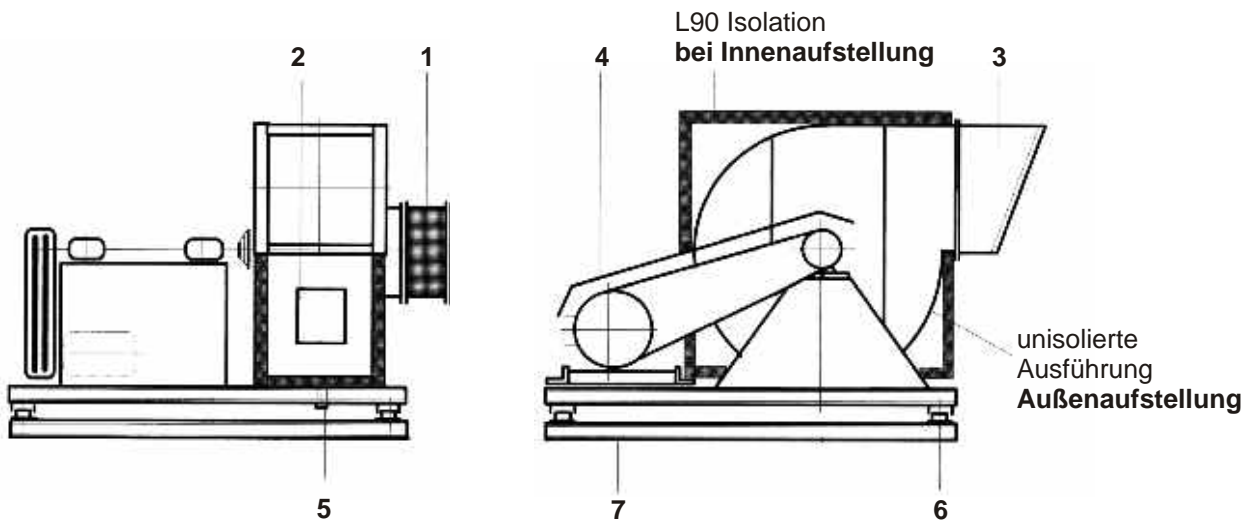


Keilriemengetriebener Entrauchungsventilator

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

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

<i>Leistungsumfang</i>	
<i>5 Baugrößen</i>	NSR 450 ETK ... 710 ETK
<i>Förderleistung</i>	2.000 - 40.000 m³/h
<i>Statische Druckerhöhung</i>	bis 3.400 Pa



Zubehör

- 1 elastische Stützen 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



Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten
 Deutscher Prüfamt
 Ein vom Bund und den Ländern
 getragenes gemeinsames Institut für öffentliche Zwecke
 Mitglied der IFA, der IFAE, der IFAE und der IFAE

30707
 27.06.2012
 Sachbearbeiter
 030 25 178 11-507 E

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:
Z-76.11-143

Antragsteller:
Alfred Eichelberger GmbH & Co. KG
 Marienalar Str. 41
 12355 Berlin

Geltungsdauer
 vom: 29. Mai 2012
 bis: 29. Mai 2017

Zulassungszustand:
Anwendung maschineller Rauchabzugsanlage
 (Eintauchventilatoren) der Baureihe NSR-ETK mit der Temperatur-Zeitklasse F042



Über oben genannte Zulassungsgenese wird hiermit allgemein bauaufsichtlich bestätigt.
 Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst fünf Seiten und eine Anlage.
 Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
 Nr. Z-76.11-143 vom 29. Mai 2007. Der Gegenstand ist ab dem 29. Mai 2017
 automatisch zugänglicher werden.



DIBt, Holstenstraße 30 B, D-10245 Berlin (Tel.: +49 30 25 178 11-0 | Fax: +49 30 25 178 11-250 | E-Mail: info@dibt.de | www.dibt.de)



EG-KONFORMITÄTSSERTIFIKAT

0761 – CPD – 0025

Gemäß der Richtlinie 89/106/EWG des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 21. Dezember 1988 zur Angleichung der Rechts- und Verordnungschriften der Mitgliedstaaten über Bauprodukte (Bauproduktenrichtlinie – CPD), geändert durch die Richtlinie 93/68/EWG des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 22. Juli 1993, umgesetzt in Deutschland durch das Bauproduktengesetz (BauPG) vom 28. April 1998, zuletzt geändert durch Art. 6a des Gesetzes vom 08. Januar 2004, wird hiermit bestätigt, dass das Bauprodukt

Maschinelles Rauch- und Wärmeabzugsgerät
Radialventilator der Baureihe NSR-ETK
 Nenndurchmesser: 450 mm ... 710 mm
 Klasse F842
 in Verkehr gebracht durch
Alfred Eichelberger GmbH & Co. KG

Marientaler Str. 41
 12359 Berlin
 und erzeugt im Werk
Berlin

durch den Hersteller einer werkseitigen Produktionskontrolle unterzogen wird. Das Forschungslabor für Haustechnik und Bautechnik der TU München (notifizierte Prüfstelle Nr. 1511) hat in einer Erprobung die relevanten Eigenschaften des Produkts festgestellt. Die notifizierte Stelle MPA Braunschweig (Nr. 0761) hat eine Erstinspektion des Werkes und der werkseitigen Produktionskontrolle durchgeführt und führt eine laufende Überwachung, Beurteilung und Anerkennung der werkseitigen Produktionskontrolle durch.

Dieses Zertifikat bestätigt, dass alle Vorschriften über die Beschleunigung der Konformität und die Leistungseigenschaften, beschrieben im Anhang ZA der Norm

DIN EN 12101-3:2002-06

angewendet wurden und dass das Produkt alle vorgestrichenen Anforderungen erfüllt.

Dieses Zertifikat wurde erstmals am 16.02.2006 ausgestellt und gilt solange wie die Festlegungen in der angeführten harmonisierten technischen Spezifikation, die Herstellungsbedingungen im Werk oder die werkseitige Produktionskontrolle selbst nicht wesentlich verändert werden.

Braunschweig, den 16.02.2006

02.09/2006



Dr.-Ing. W. Hinrichs
 Leiter der Zertifizierungsstelle

Verfahrensbefreiung: 100% (02.09/2006) | Verfahrensbefreiung: 100% (02.09/2006)
 In der Datenbank: 02.09/2006 | In der Datenbank: 02.09/2006
 Sachbearbeiter: 02.09/2006 | Sachbearbeiter: 02.09/2006
 Telefon: 0531 251-1111 | Telefon: 0531 251-1111
 Fax: 0531 251-1112 | Fax: 0531 251-1112
 E-Mail: info@mpa-braunschweig.de | E-Mail: info@mpa-braunschweig.de

EG-Zertifikat Nr. 0761-CPD-0025
 Erstellungsdatum: 16.02.2006
 Hersteller: Alfred Eichelberger GmbH & Co. KG
 Produkt: Radialventilator der Baureihe NSR-ETK
 Klasse: F842
 Norm: DIN EN 12101-3:2002-06

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

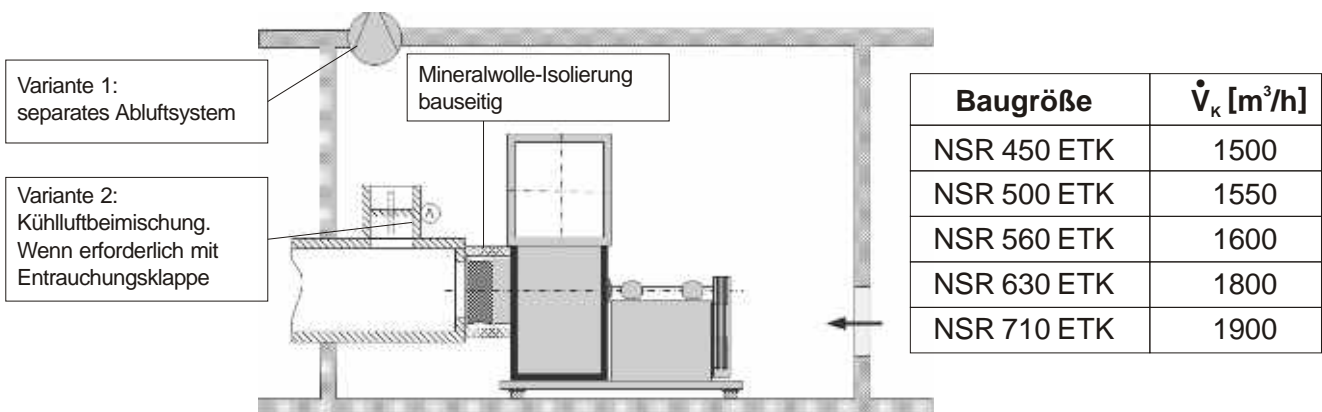
Entrauchungsventilatoren strahlen im Brandfall eine erhebliche Wärmemenge ab. Zum Schutz von Lager, Keilriemen und Motor ist die Umgebungstemperatur auf 40° C zu begrenzen. Dies lässt sich durch eine der folgenden Methoden realisieren:

- 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 $F_R / F_V > 50$ kann auf zusätzliche Motorkühlung verzichtet werden. (Vorausgesetzt, der Ventilator stellt die einzige relevante Wärmequelle im Aufstellungsraum dar).

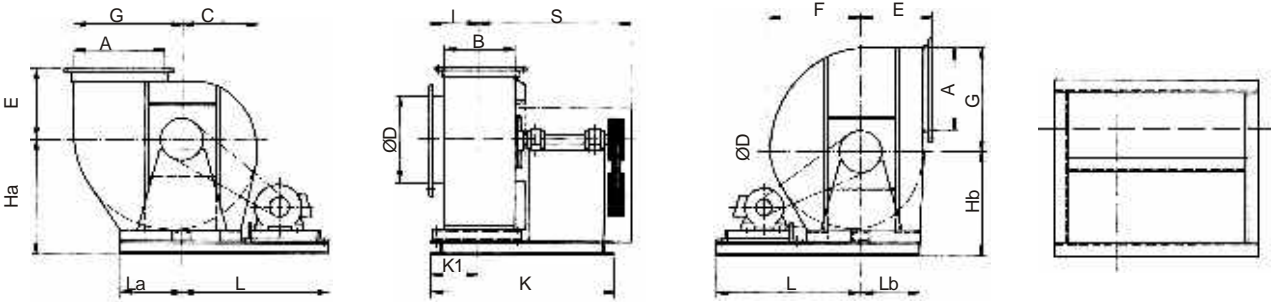


Entrauchungsventilator Typ NSR ETK, Aufstellung außerhalb von Gebäuden, korrosionsgeschützt

R 360 (Spiegelbild L 360)

R 90 (Spiegelbild L 90)

R 270 und L 270 sind im Lieferumfang enthalten



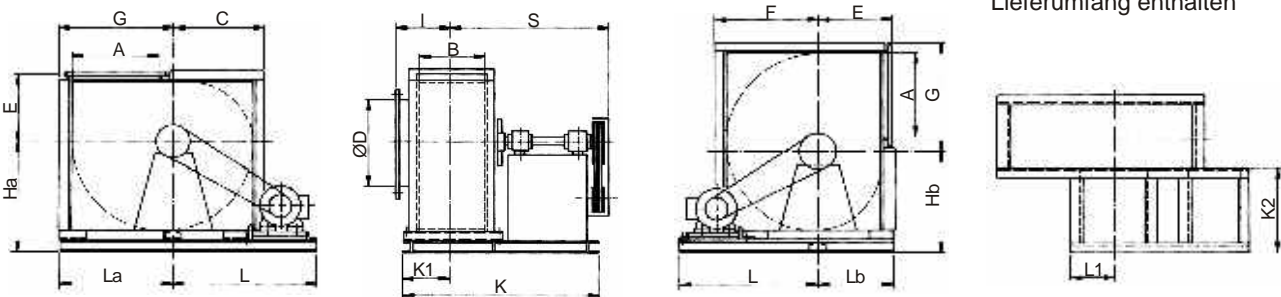
Ventilator- baugröße	A	B	ØD	C	E	F	G	Ha	Hb	Hc	K	K1	L	La Lb	S	I	Gewicht o. Motor	max. Motor- baugröße, unisol. + isoliert
450	453	256	453	396	354	468	540	580	505	650	1014	180	900	320	825	198	135	132
500	507	288	507	450	405	525	600	655	580	730	1066	186	1000	330	920	214	155	160 M
560	569	323	569	500	450	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	A	B	ØD	C	E	F	G	Ha	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

NSR-ETK

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	m ³ /h
stat. Druck	Pa
Gesamtdruck	Pa
Drehzahl	1/min
Leistungsbedarf an der Welle	kW
Motorleistung	kW
Motordrehzahl	1/min
Fabrikat	Eichelberger
Ventilator typ	NSR ... ETK

Zubehör

- Ventilator komplett feuerverzinkt
- Federschwingungsdämpfer
- Winddruckanschlüge
- 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

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.

Lauftrad 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)

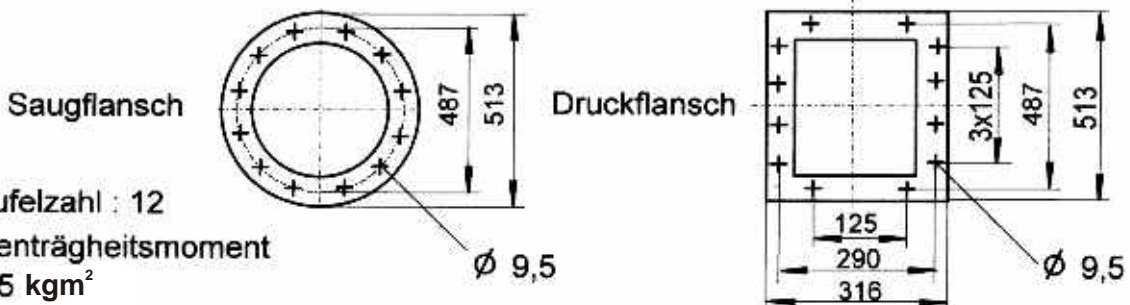
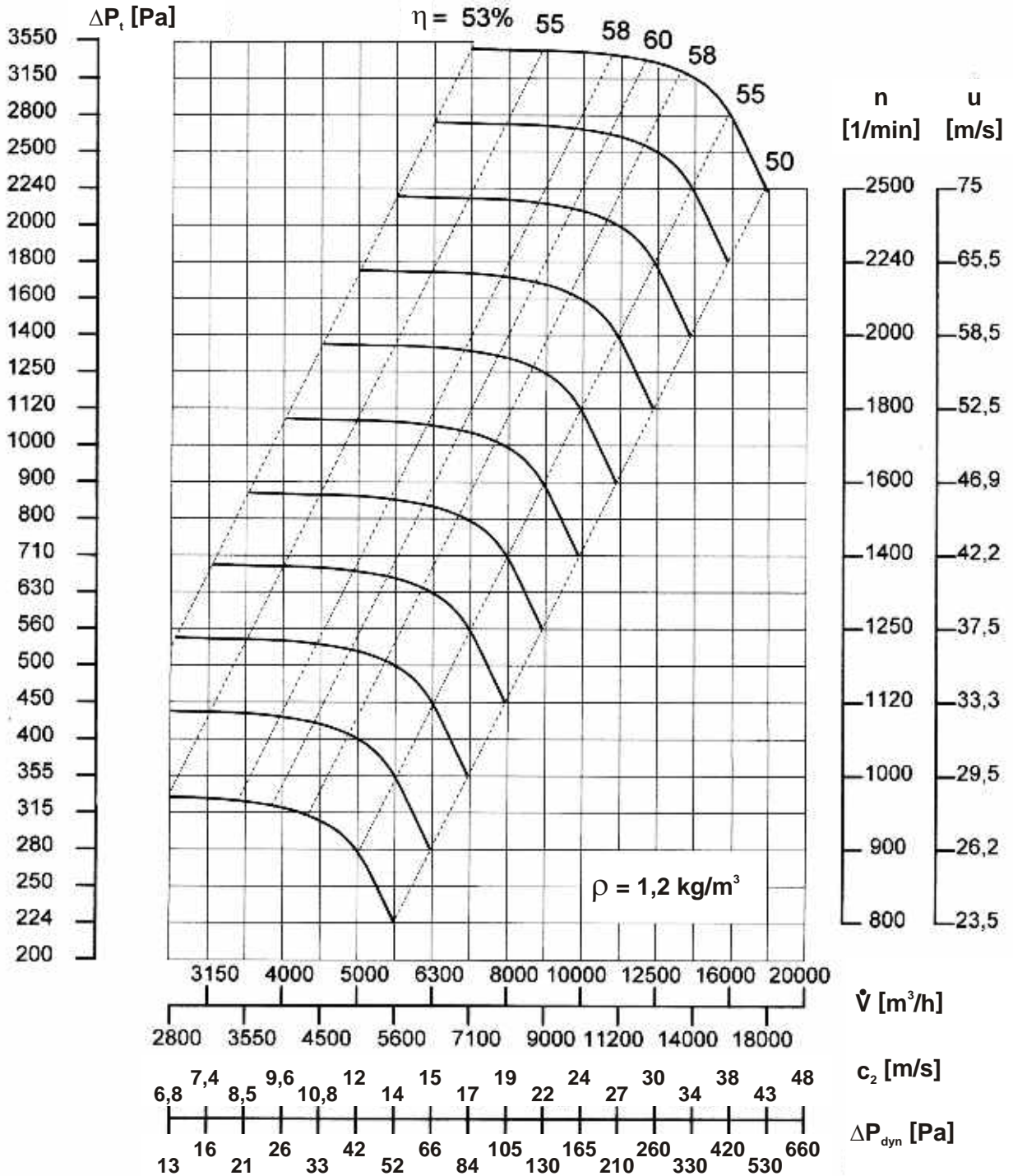
Volumenstrom	m ³ /h
stat. Druck	Pa
Gesamtdruck	Pa
Drehzahl	1/min
Leistungsbedarf an der Welle	kW
Motorleistung	kW
Motordrehzahl	1/min
Fabrikat	Eichelberger
Ventilatorotyp	NSR ... ETK

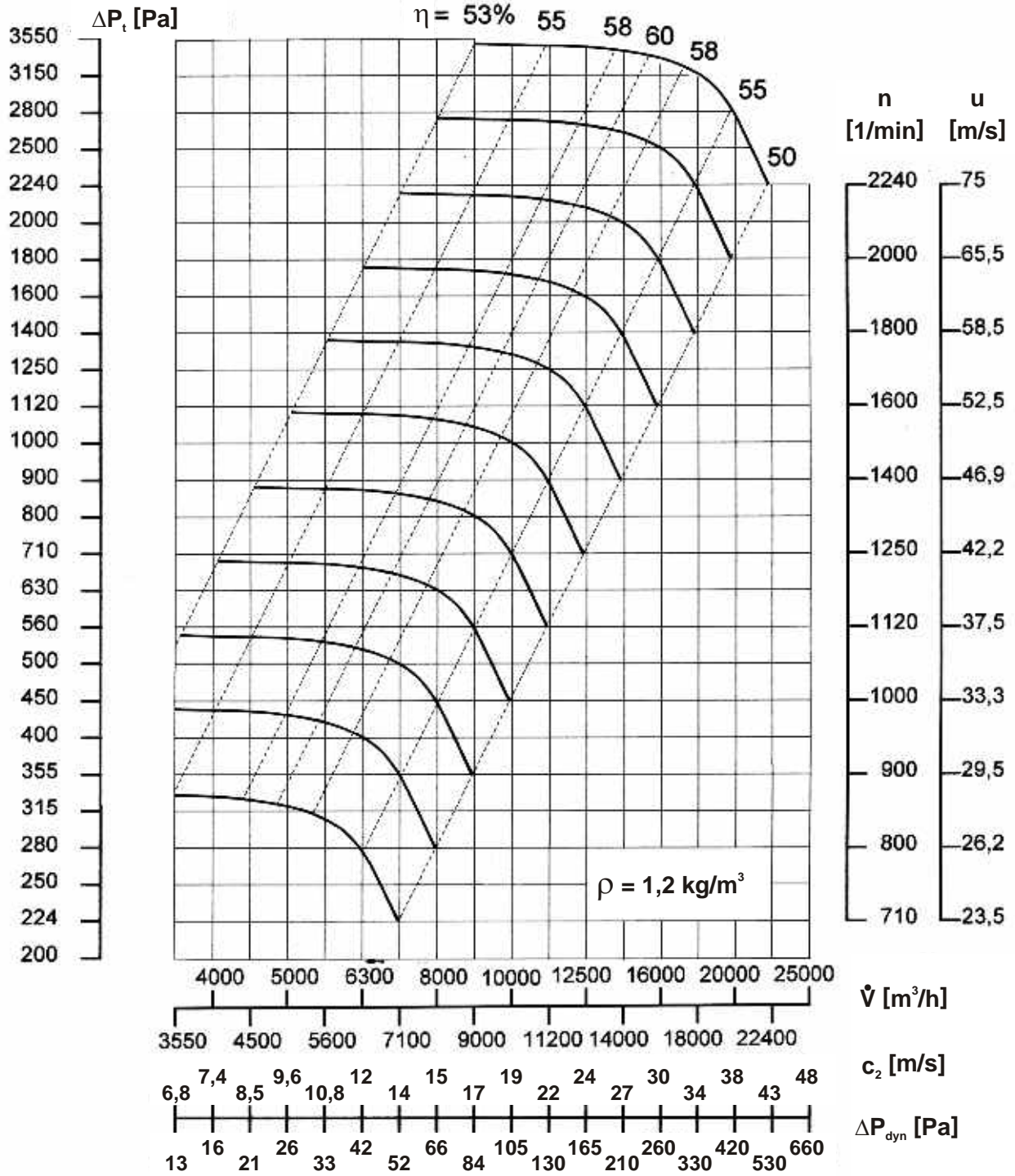
Zubehör

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

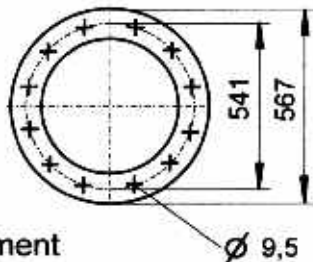
Zubehör, optional

- Inspektionsklappe
- Kondensatablauf
- zusätzlicher Grundrahmen
- Reparaturschalter, lose

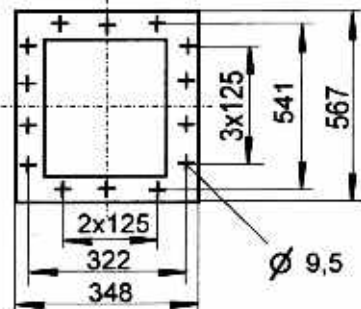




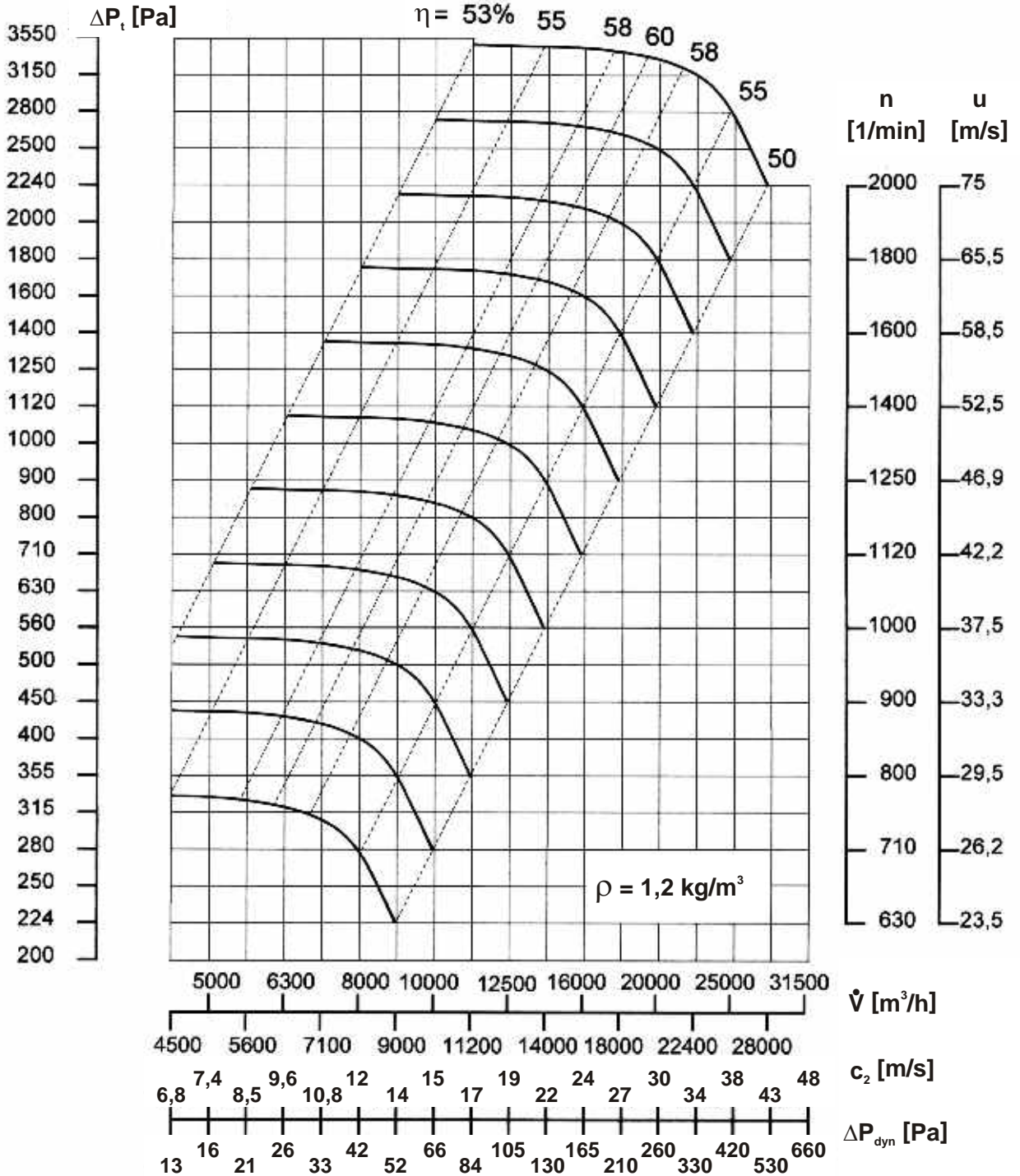
Saugflansch



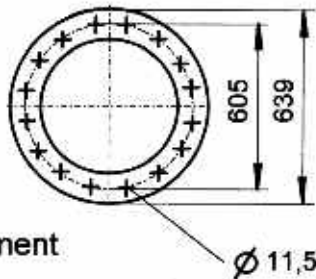
Druckflansch



Schaufelzahl : 12
 Massenträgheitsmoment
 $J = 11,4 \text{ kgm}^2$



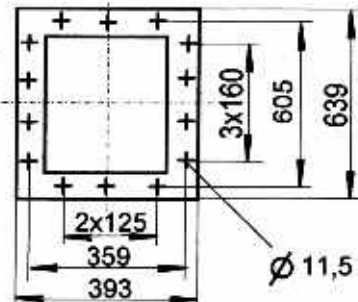
Saugflansch

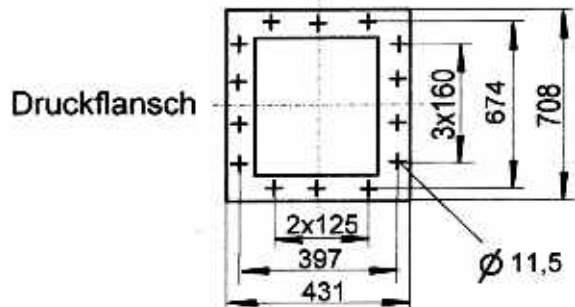
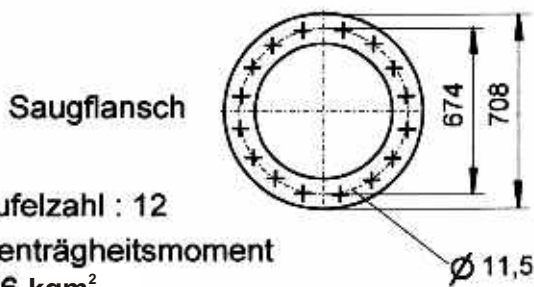
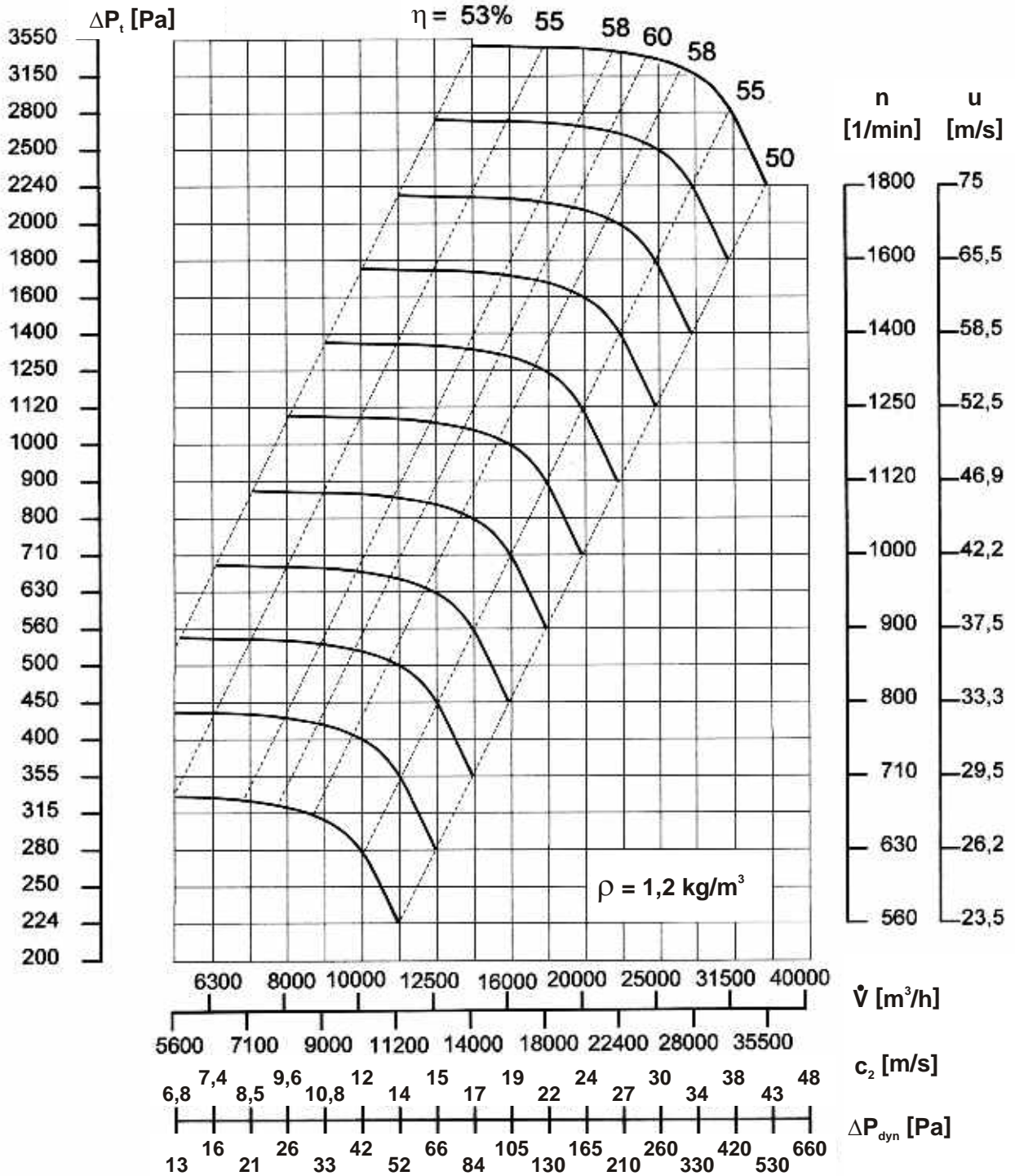


Schaufelzahl : 12

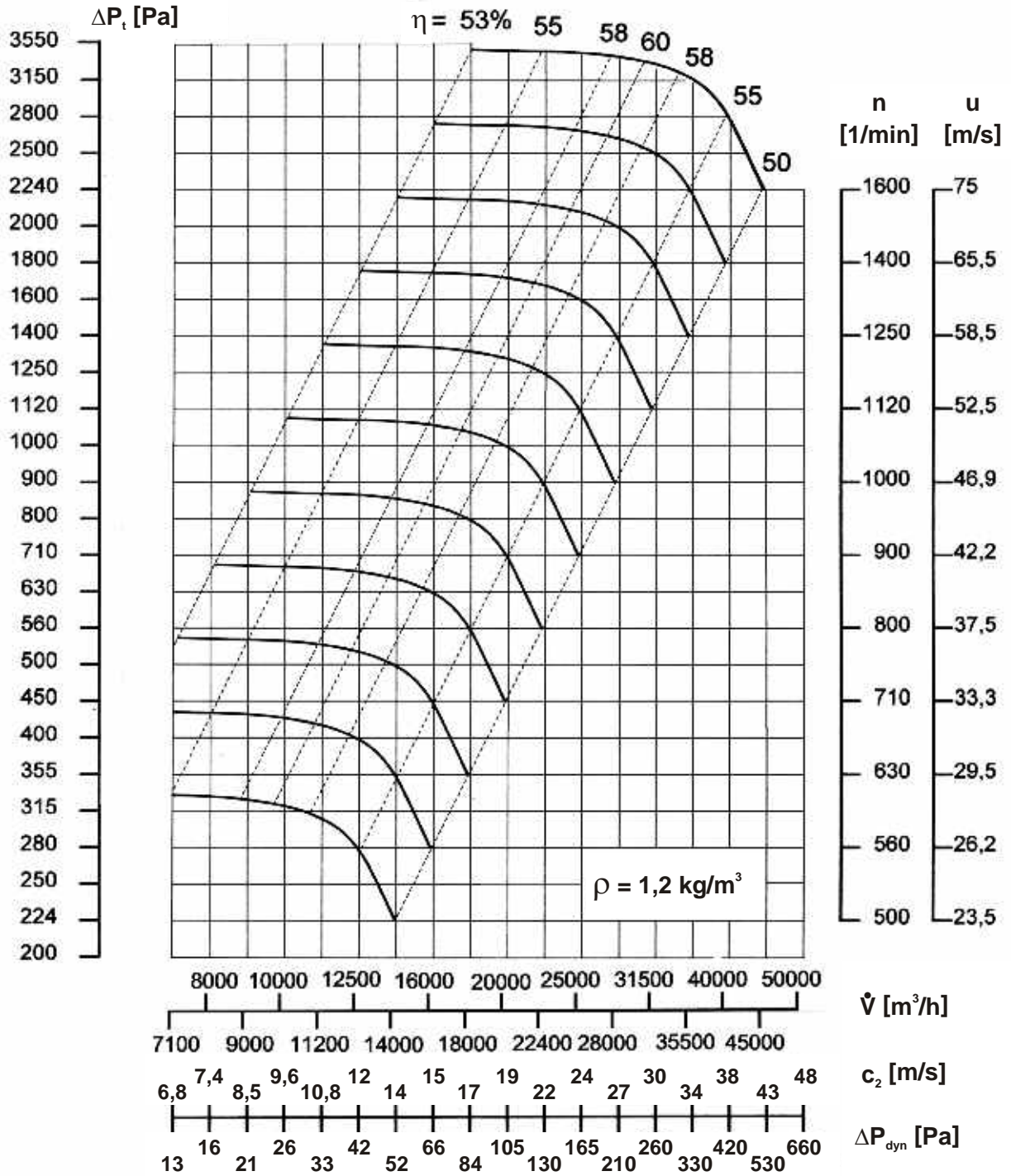
Massenträgheitsmoment
 $J = 3,5 \text{ kgm}^2$

Druckflansch

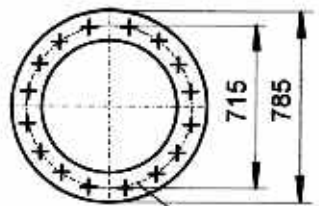




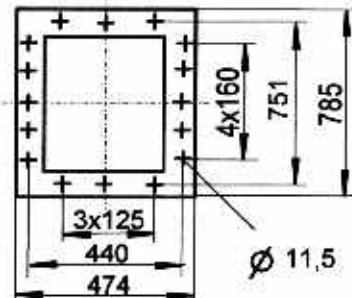
NSR-ETK



Saugflansch



Druckflansch



Schaufelzahl : 12

Massenträgheitsmoment
 $J = 11,6 \text{ kgm}^2$

$\varnothing 11,5$

$\varnothing 11,5$



Entrauchungs-Wandventilator

Typ EW-hb Zulassungs-Nr.: Z-78.11-141

EG-Konformitätszertifikat: 0761-CPD-0026

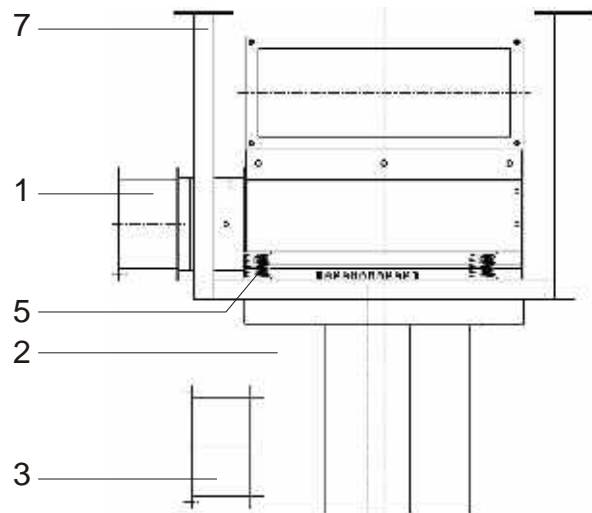
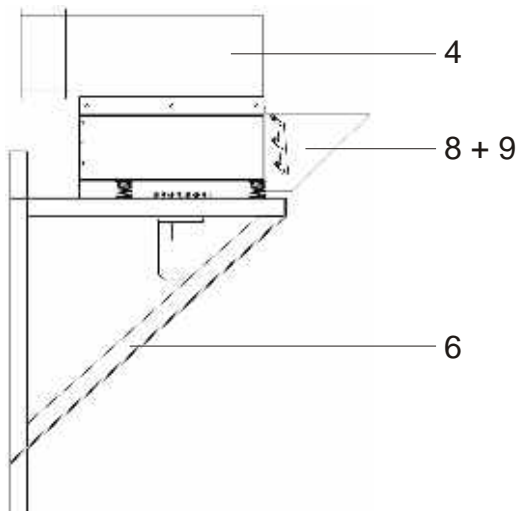
Typ EW-ib Zulassungs-Nr.: Z-78.11-142

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.**

Leistungsumfang	
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 Stützen, saug- und druckseitig
- 2 Motorschutzhaube
- 3 Temperaturbeständiger, elastischer Kühlluftstützen
- 4 Ansaugkasten
- 5 Federschwingungsdämpfer
- 6 Wandkonsole
- 7 Deckenabhängung
- 8 selbsttätige Jalousieklappe, druckseitig
- 9 Ausblasstützen mit Vogelschutzgitter

nicht dargestellt:

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

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung



Zulassungsziele für Bauprodukte und Bauteile
Bauteiltechnisches Prüfverfahren
Ein von Bund und nicht nationen
gesetzlich geregelter Anstell der Mittelwert-Prüfung
Mittelpunkt der DIBt, der USA und der WTA/D

Datum: 28.08.2012
Gesamtschloß: III 25-1.78.11-312

Zulassungsnummer:
Z-78.11-141

Geltungsdauer
vom: **30. Mai 2012**
bis: **30. Mai 2017**

Antragsteller:
Alfred Eichelberger GmbH & Co. KG
Merkelstraße Str. 41
12359 Berlin

Zulassungsgegenstand:
**Anwendung maschineller Rauchabzuggeräte
(E Entrauchungsventilatoren) der Baureihe EW-ib der Temperatur-Zeit-Klasse F600**



Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sieben Seiten und eine Anlage.
Der Gegenstand ist erstmals am 28. Mai 2012 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.



DIBt Kolonnenstraße 30/B | 10263 Berlin | Tel.: +49 30 7530 0 | Fax: +49 30 7530 300 | E-Mail: info@dibt.de | www.dibt.de

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung



Zulassungsziele für Bauprodukte und Bauteile
Bauteiltechnisches Prüfverfahren
Ein von Bund und nicht nationen
gesetzlich geregelter Anstell der Mittelwert-Prüfung
Mittelpunkt der DIBt, der USA und der WTA/D

Datum: 28.08.2012
Gesamtschloß: III 25-1.78.11-412

Zulassungsnummer:
Z-78.11-142

Geltungsdauer
vom: **30. Mai 2012**
bis: **30. Mai 2017**

Antragsteller:
Alfred Eichelberger GmbH & Co. KG
Merkelstraße Str. 41
12359 Berlin

Zulassungsgegenstand:
**Anwendung maschineller Rauchabzuggeräte
(E Entrauchungsventilator) der Baureihe EW-ib der Temperatur-Zeit-Klasse F600**



Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sieben Seiten und eine Anlage.
Der Gegenstand ist erstmals am 28. Mai 2012 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.



DIBt Kolonnenstraße 30/B | 10263 Berlin | Tel.: +49 30 7530 0 | Fax: +49 30 7530 300 | E-Mail: info@dibt.de | www.dibt.de



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	m ³ /h
stat. Druck	Pa
Drehzahl	1/min
Motorleistung	kW
Ventilator typ	EW...hb
Fabrikat	Eichelberger

Zubehör:

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

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.

Lauftrad 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	m ³ /h
stat. Druck	Pa
Drehzahl	1/min
Motorleistung	kW
Ventilator typ	EW...hb
Fabrikat	Eichelberger

Zubehör:

- 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

Entrauchungs-Wandventilator

geeignet für die Förderung von Rauchgasen mit einer Temperatur von **620° C** während eines Zeitraumes von **120 Minuten** 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.

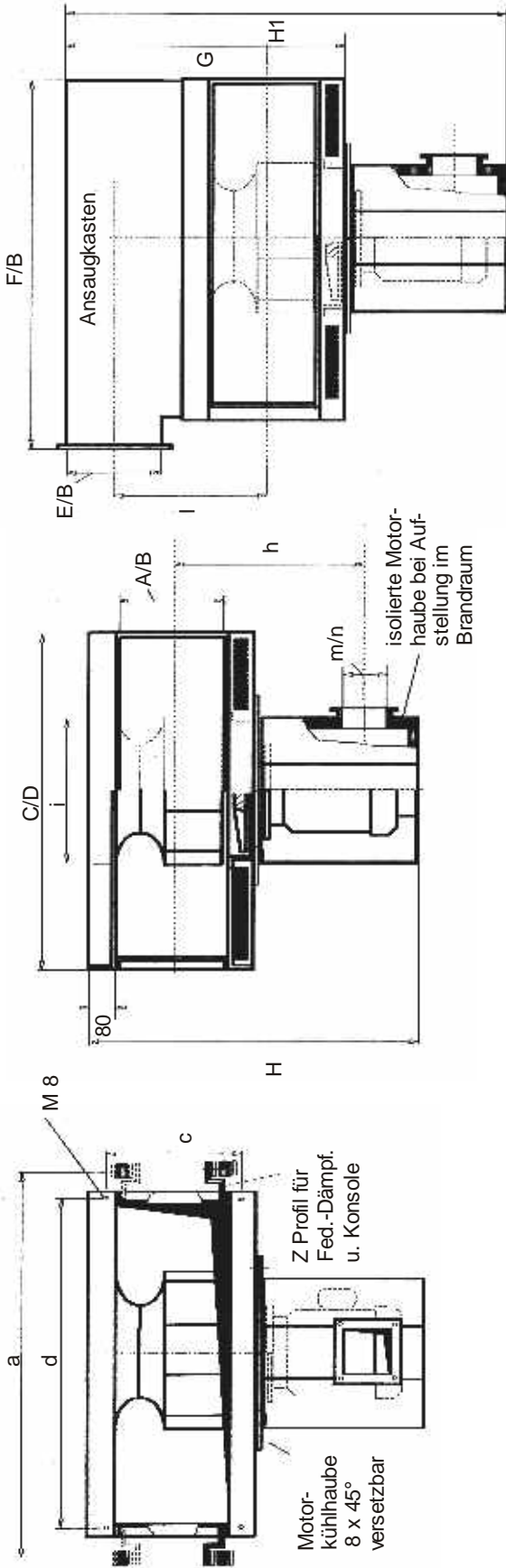
Aufstellungsort: innerhalb des Gebäudes innerhalb des Brandraumes.

Ventilator mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-78.11-142**Technische Daten bei 20 °C, Dichte 1,2 kg/m³**

Volumenstrom	m ³ /h
stat. Druck	Pa
Drehzahl	1/min
Motorleistung	kW
Ventilator typ	EW...ib
Fabrikat	Eichelberger

Zubehör:

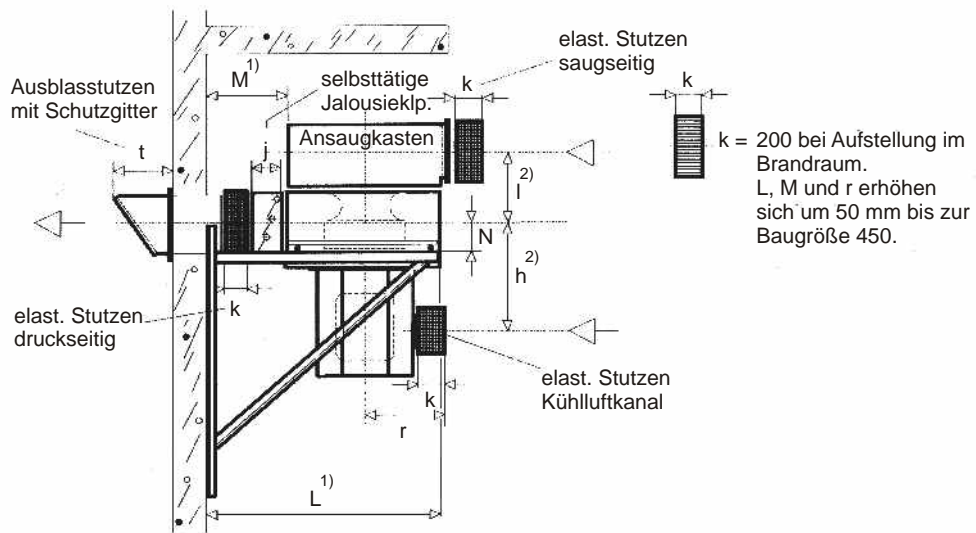
- Elastische Stutzen, druck- und saugseitig
- Elastischer Kühlluftstutzen
- Motorhaube mit Kühlluftanschluss-Stutzen
- Ansaugkasten
- Ausblasstutzen mit Schutzgitter
- selbsttätige Jalousieklappe druckseitig
- Wandkonsole, Standkonsole
- Hängungen für Deckenbefestigung
- Kühlventilator
- Schutzgitter,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



Typ	Motor		Ventilator							Zubehör				Gewichte [kg]			
	Motorleistung [KW]	Drehzahl [1/min]	A/B	C/D	m/n	c/d	H	H1	h	i (i.l.)	F/B	E/B	G	a	l	Ventilator o. Motor	Ansaugkasten ca.
355	0,75	1500	208/570	630/630	200/150	238/600	760	993	426	361	680/620	208/570	601	728	313	83	13
	2,20	3000															
400	0,75	1500	226/640	700/700	250/200	256/670	929	1180	561	404	750/690	226/640	637	798	331	93	15
	4,00	3000															
450	0,75	1500	254/640	700/700	250/200	284/670	957	1240	575	453	750/690	254/640	697	798	363	108	17
	7,50	3000															
500	0,75	1000	278/650	710/710	250/200	308/680	981	1284	587	507	760/700	278/650	741	808	383	117	18
	1,50	1500															
560	0,75	1000	326/740	800/800	250/200	356/770	1029	1378	611	569	850/790	326/740	835	898	429	141	20
	2,20	1500															
630	1,50	1000	367/840	900/900	250/200	397/870	1053	1447	615	638	950/890	367/840	921	998	474	190	26
	5,50	1500															
710	2,20	1000	412/940	1000/1000	250/200	442/970	1202	1646	741	715	1050/990	412/940	1016	1108	524	245	30
	7,50	1500															
800	4,00	1000	460/1060	1120/1120	315/250	490/1090	1333	1818	815	801	1170/1110	460/1060	1105	1228	565	300	37
	15,00	1500															
900	7,50	1000	518/1060	1120/1120	315 / 250	548/1090	1392	1937	845	898	1170/1110	518/1060	1223	1228	625	365	44
	30,00	1500			355 / 315		1577	2122	1010								

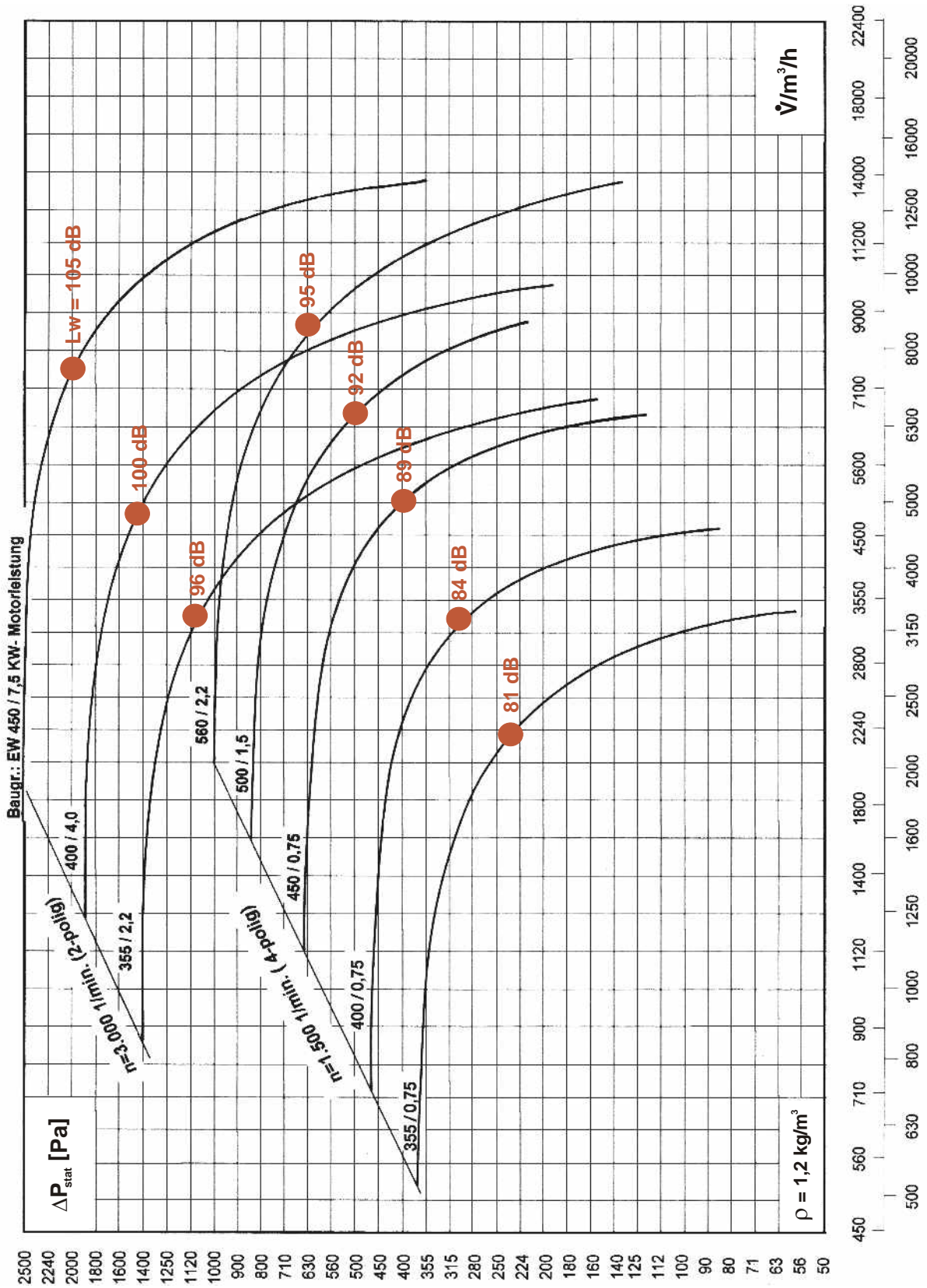
Entrauchungs-Wandventilatoren EW 355 - 900 hb / iB Innenaufstellung

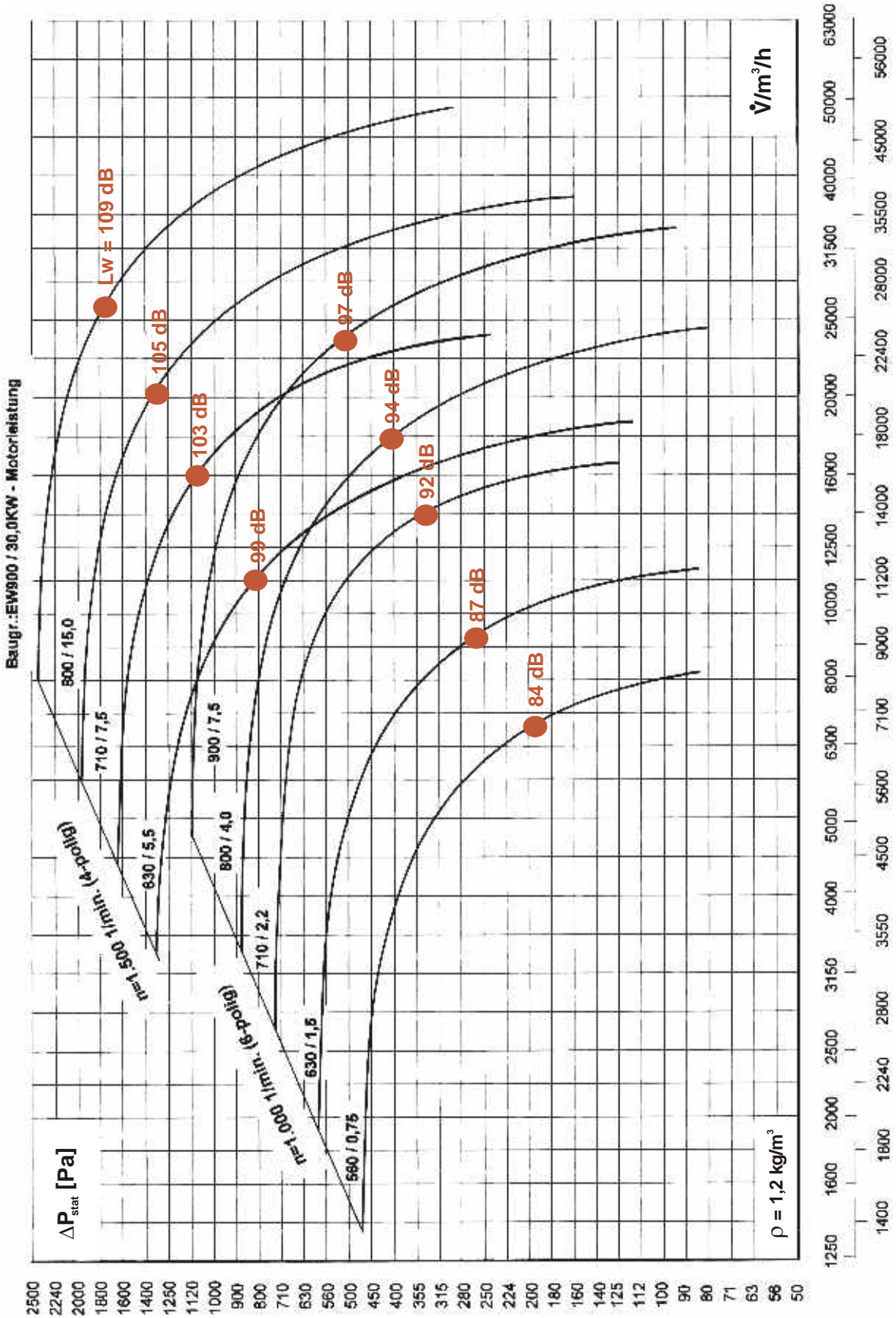
Wandaufhängung, mit Ansaugkasten



1) ca. Maße
2) siehe Hauptabmessungen Seite 50
Tabellenangaben in mm
Maßänderungen vorbehalten

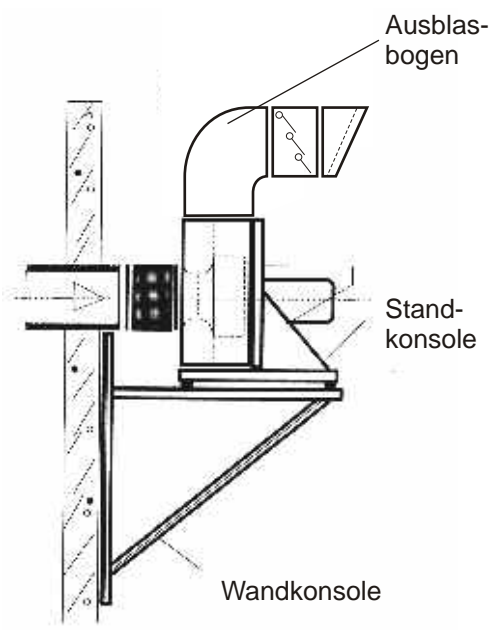
Typ EW	Montagemaße							Kühlluftmengen m ³ /h (40° C)			
	M	N	L	j	k	r	t	2 - polig	4 - polig	6 - polig	8 - polig
355	365	130	990	160	150	395	308	90	90	90	
400	375	139	1070	170	150	445	326	270	90	90	
450	375	153	1070	170	150	445	354	450	135	90	
500	425	165	1130	170	200	495	378		135	90	
560	435	189	1230	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	450	360



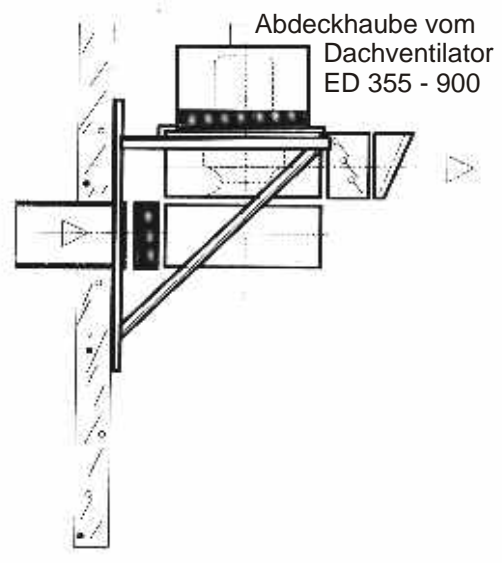
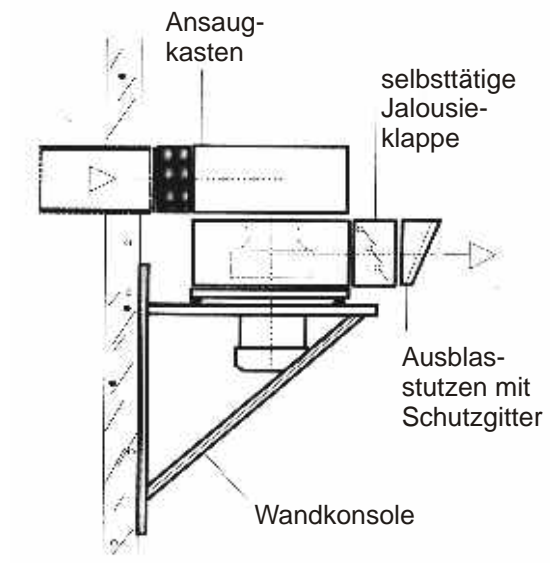


Außenaufstellung

**Wandaufhängung
ohne Ansaugkasten**



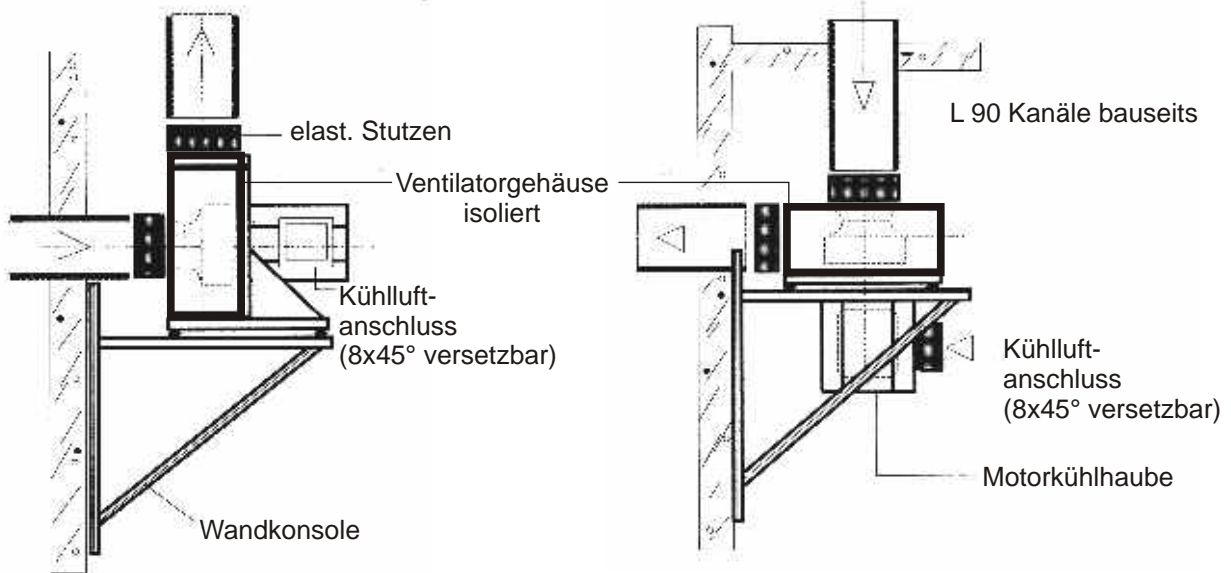
**Wandaufhängung
mit Ansaugkasten**



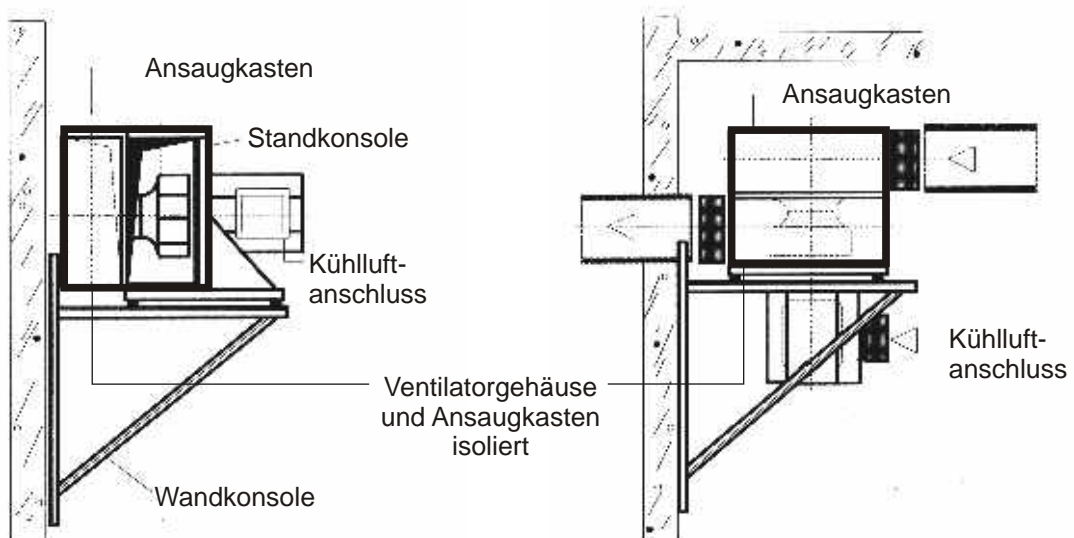
EW-hb / EW-ib

Innenaufstellung - Außerhalb des Brandraumes

Wandaufhängung, ohne Ansaugkasten



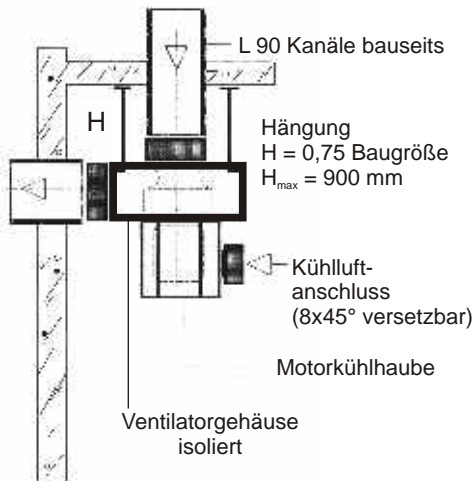
Wandaufhängung, mit Ansaugkasten



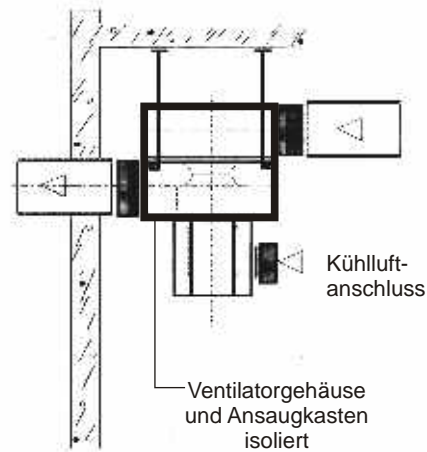
Zubehör: selbsttätige druckseitige Jalousieklappe. Ab 1,5 m Kühlluftkanallänge Kühl-
luftventilator erforderlich. Kühllufttabelle Seite 51 beachten.

Innenaufstellung - Außerhalb des Brandraumes

Deckenaufhängung, ohne Ansaugkasten



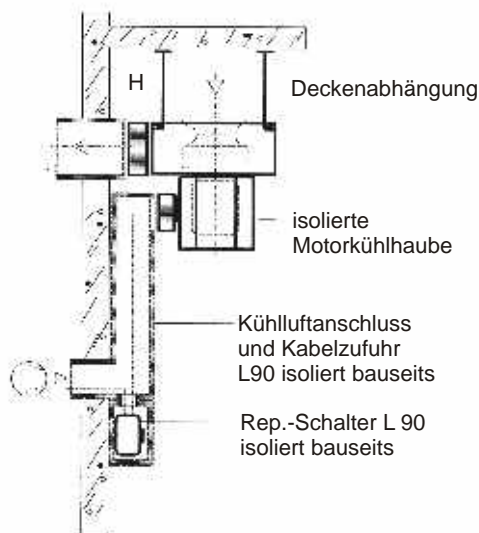
Deckenaufhängung, mit Ansaugkasten



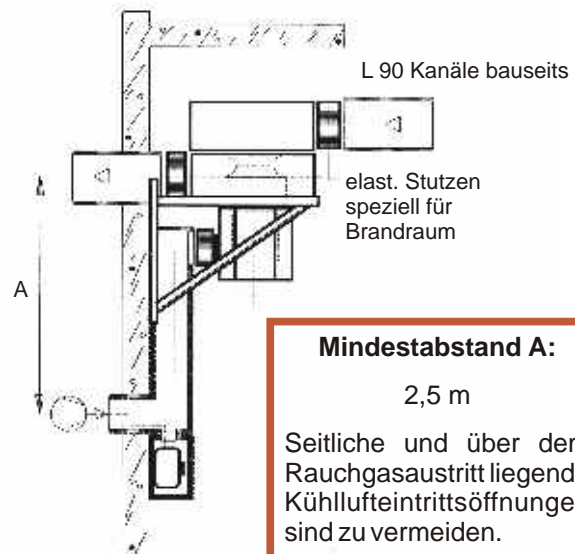
Zubehör: selbsttätige druckseitige Jalousieklappe Ab 1,5 m Kühlluftkanallänge Kühl-
luftventilator erforderlich. Kühllufttabelle Seite 49 beachten

Innenaufstellung - Innerhalb des Brandraumes

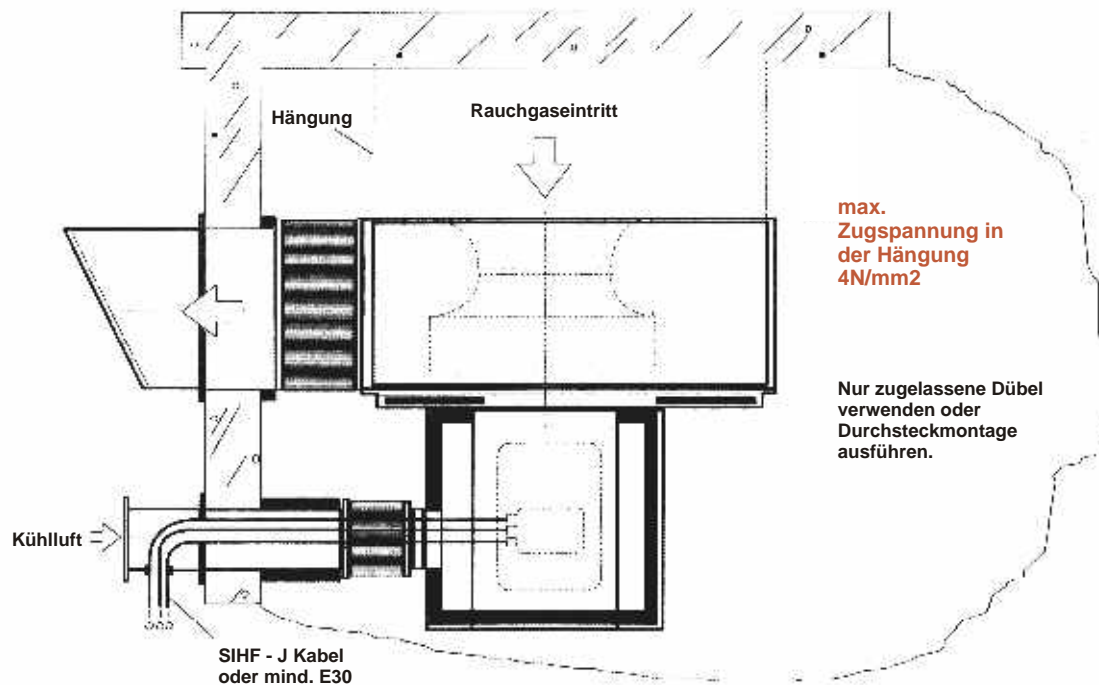
Deckenaufhängung, ohne Ansaugkasten



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.



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 Kabelschleufe 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



Entrauchungs-Dachventilator

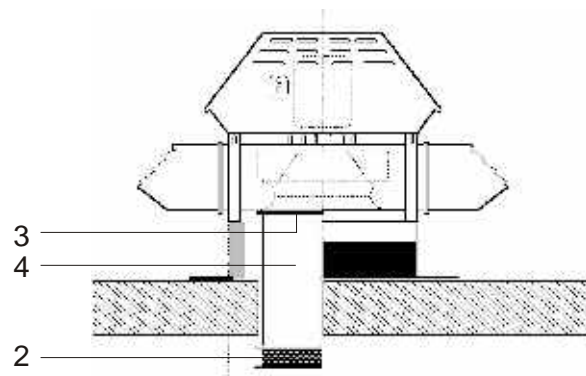
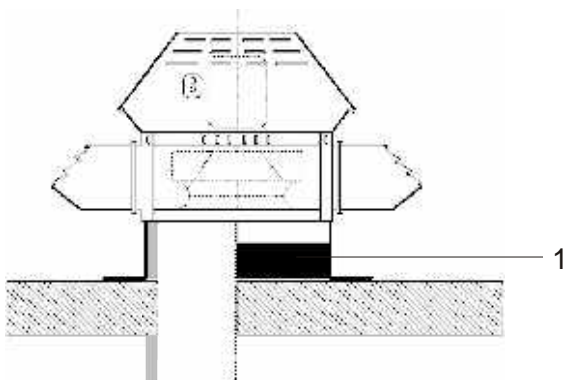
Typ ED-hb Zulassungs-Nr.: Z-78.11-140

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.**

Leistungsumfang	
9 Baugrößen	ED 355 hb ... 900 hb
Förderleistung	200 - 50.000 m ³ /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)

EG-KONFORMITÄTSSERTIFIKAT

0761 – CPD – 0027

Gemäß der Richtlinie 93/106/EWG des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 21. Dezember 1988 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten über Bauprodukte (Bauproduktenrichtlinie – CPD), geändert durch die Richtlinie 93/38/EWG des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 22. Juli 1993, umgeändert in Deutschland durch das Bauproduktengesetz (BauPG) vom 28. April 1986, zuletzt geändert durch Art. 6a des Gesetzes vom 06. Januar 2004, wird hiermit bestätigt, dass das Bauprodukt

Maschinelles Rauch- und Wärmeabzugsgerät
 Radialventilator der Baureihe ED-hb
 Nenn Durchmesser: 355 mm ... 900 mm
 Klasse F600

in Verkehr gebracht durch

Allfred Eichelberger GmbH & Co. KG
 Marienfelder Str. 41
 12359 Berlin

und erzeugt im Werk
 Berlin

durch den Hersteller einer werkspezifischen Produktionskontrolle unterzogen wird. Das Forschungslabor für Haustechnik und Bauakustik der TU München (nominierte Professorelnst. Nr. 1511) hat in einer Erprobung die relevanten Eigenschaften des Produkts festgestellt. Die nominierte Stelle MPA Braunschweig (Nr. 0781) hat eine Erstinspektion des Werkes und der werkspezifischen Produktionskontrolle durchgeführt und führt eine laufende Überwachung, Beurteilung und Anmerkung der werkspezifischen Produktionskontrolle durch.

Dieses Zertifikat bestätigt, dass alle Vorschriften über die Beschleunigung der Konformität und die Leistungseigenschaften, beschrieben im Anhang ZA der Norm

DIN EN 12101-3:2002-06

angewandt wurden und dass das Produkt alle vorgeschriebenen Anforderungen erfüllt.

Dieses Zertifikat wurde erstmals am 17.08.2006 ausgestellt und gilt solange, wie die Festlegungen in der angeführten harmonisierten technischen Spezifikation, die Herstellbedingungen im Werk oder die werkspezifische Produktionskontrolle selbst nicht wesentlich verändert werden.

Braunschweig, den 17.08.2006
 07-3051/006



MPA
 Braunschweig
 Leibnizstr. 20
 38104 Braunschweig
 Tel.: +49 (0)531 201-100
 Fax: +49 (0)531 201-1100
 E-Mail: info@mpa-bs.de
 www.mpa-bs.de

IBMB
 Braunschweig
 Leibnizstr. 20
 38104 Braunschweig
 Tel.: +49 (0)531 201-100
 Fax: +49 (0)531 201-1100
 E-Mail: info@ibmb.de
 www.ibmb.de



Zulassungszettel für Bauprodukte- und Bauarbeiten
 Bautechnisches Produkt
 Ein vom Bund und drei Ländern
 gemeinsam genehmigtes Produkt des Europäischen Märkte
 (MPE) der ECT für die USA, siehe Nr. 47140

(Typen) Gesamtverschöner:
 24.05.2012 III 25-1.78. - 2512

Geltungsdauer:
 vom 29. Mai 2012
 bis 29. Mai 2017

Zulassungsnummer:
 Z-76.11-140

Antragsteller:
 Allfred Eichelberger GmbH & Co.
 Marienfelder Str. 41
 12359 Berlin

Zulassungsgegenstand:
 Anwendung maschineller Rauchabzugsgeräte
 (Eintauchventilatoren) der Baureihe ED-hb der Temperatur-Zellklasse F600

Der oben genannte Zulassungszettel wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
 Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst nur die in der Anlage
 dieses Zulassungszettels angeführte Zulassung eines der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung
 Nr. Z-76.11-140 vom 29. Mai 2012. Der Gegenstand ist erstmals am 29. Mai 2017 allgemein
 bauaufsichtlich zugelassen worden.



DIBt, Kulturstraße 30 D-10245 Berlin, Tel.: +49 (0)30 204041, Fax: +49 (0)30 204042, E-Mail: info@dibt.de, www.dibt.de

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 Silikon Ausführung 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	m ³ /h
stat. Druck	Pa
Drehzahl	1/min
Motorleistung	kW
Schneelastklasse	SL 1000
Ventilator typ	ED...hb
Fabrikat	Eichelberger

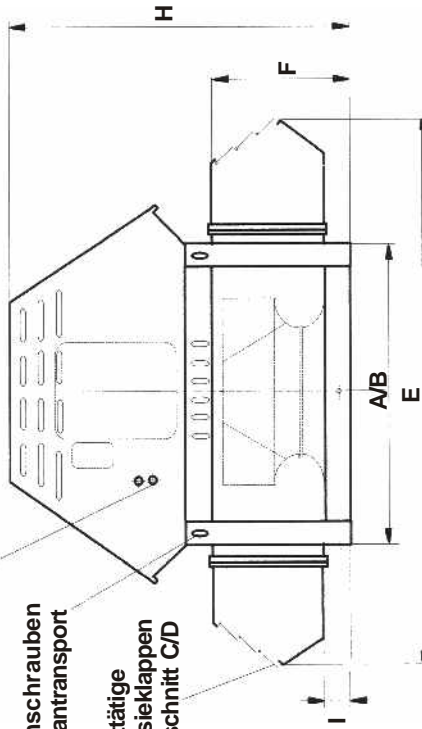
Zubehör:

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

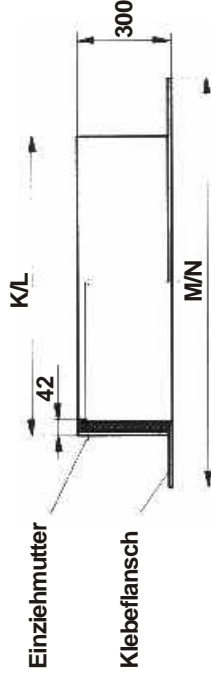
Kabel-Verschraubungen, metrisch

Augenschrauben für Krantransport

selbsttätige Jalousieklappen Querschnitt C/D



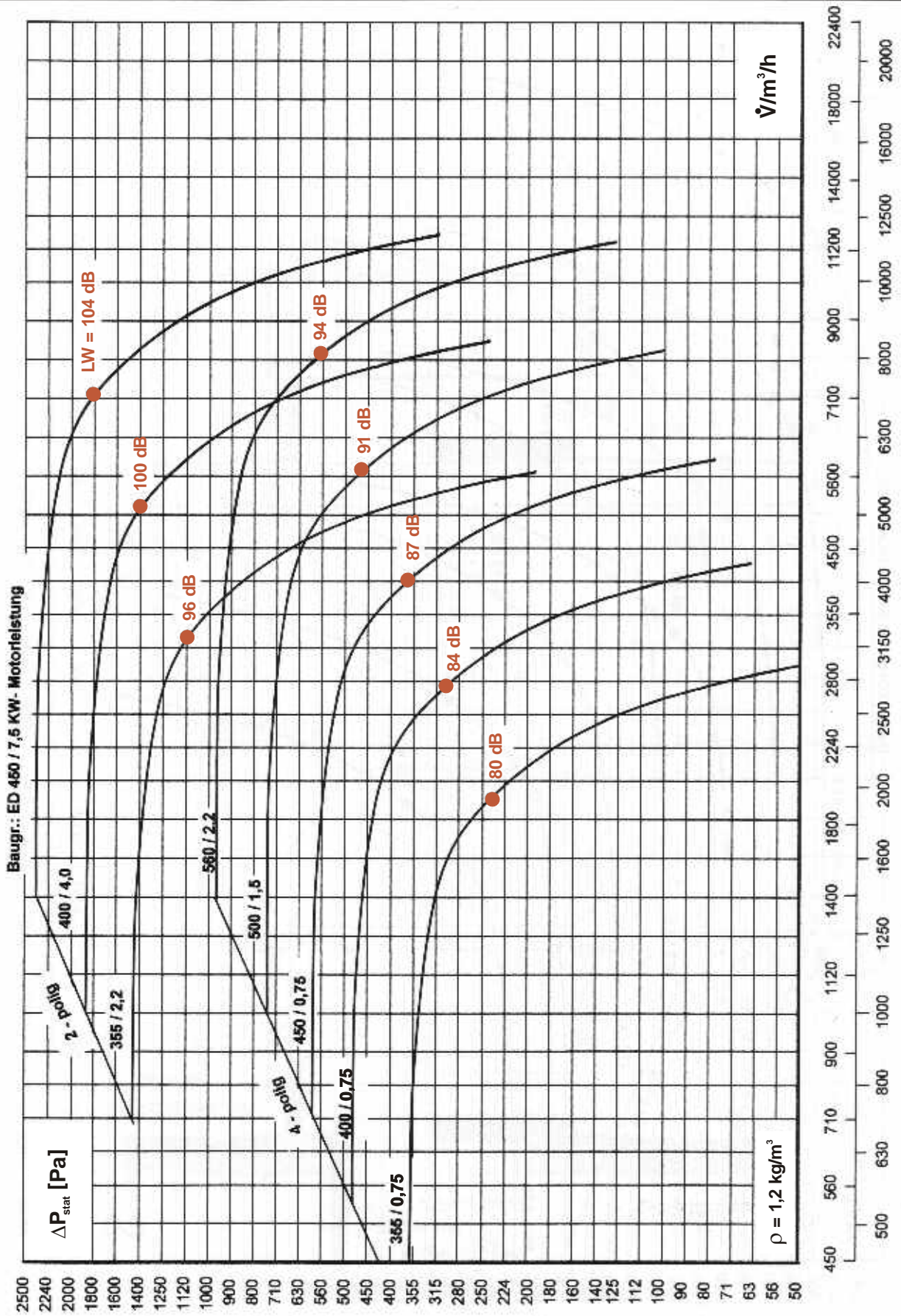
Isolierter Dachsockel (asbestfrei, A1 nach DIN 4102) aus verzinktem Stahlblech für Flachdach, (bei Schrägdach ist Angabe der Dachneigung erforderlich) Mit Dachventilator zu verschrauben.

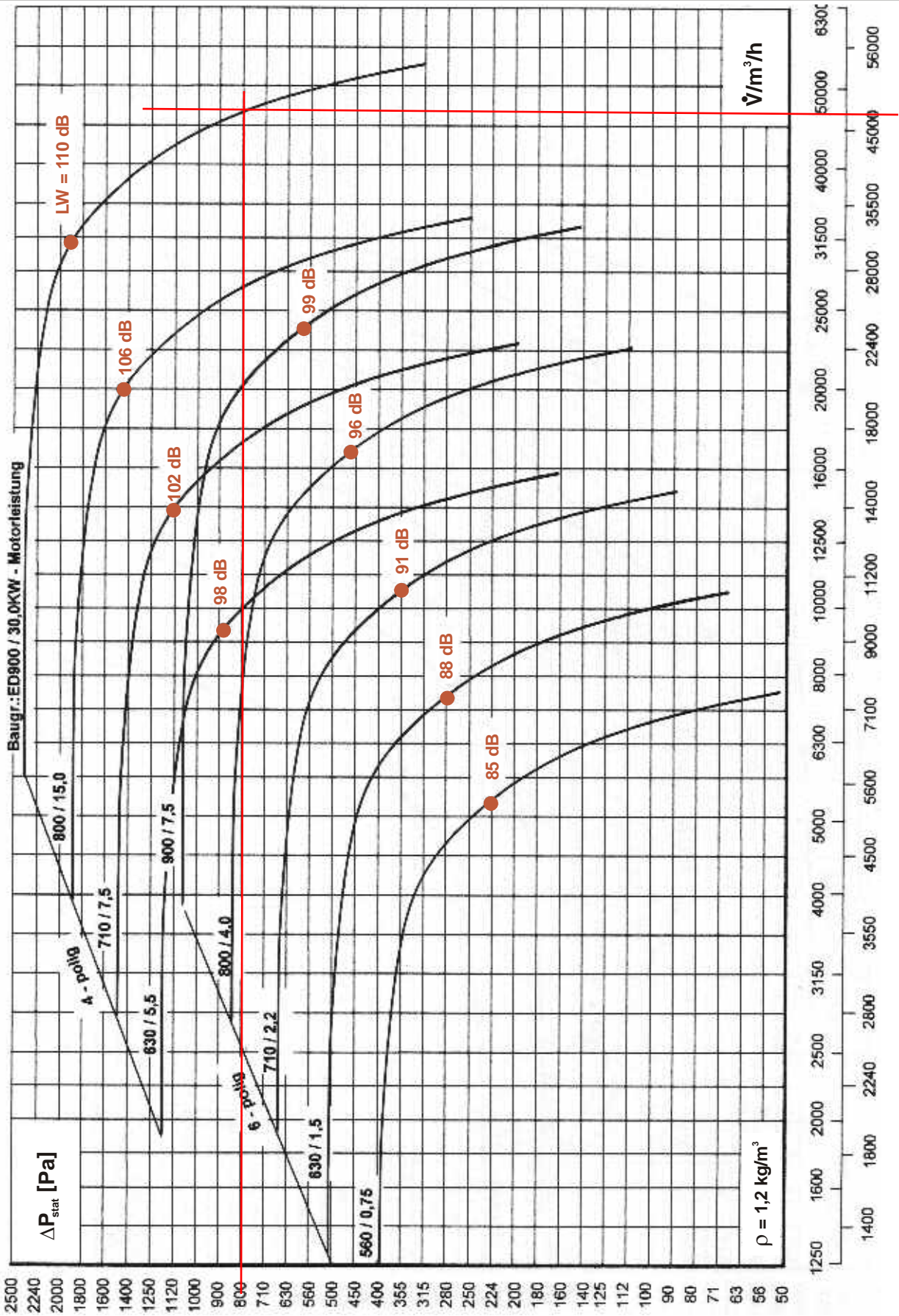


Typ	Motor		Ventilator						elast. Stützen siehe S.6				Gewichte			
	Motorleistung [kW]	Drehzahl [1/min]	A/B	C/D	E	F	H	I	K/L	M/N	Lkr.	i.l.	Bohrungen	Ventilator ohne Motor [kg]	Sockel [kg]	Motor ca. [kg]
355	0,75	1500	630/630	140/530	1030	288	738	80	605/605	885/885	395	361	8 x 9,5	92	58	10
	2,2	3000														15
400	0,75	1500	700/700	160/600	1120	306	786	80	675/675	955/955	438	404	12 x 9,5	103	62	10
	4,0	3000														25
450	0,75	1500	700/700	180/600	1140	334	814	80	675/675	955/955	487	453	12 x 9,5	120	62	10
	7,5	3000														48
500	0,75	1000	710/710	200/610	1170	358	838	80	685/685	965/965	541	507	12 x 9,5	129	63	13
	1,5	1500														14
560	0,75	1000	800/800	224/700	1280	406	886	80	775/775	1055/1055	605	569	16 x 9,5	157	66	13
	2,2	1500														18
630	1,5	1000	900/900	252/800	1420	447	977	80	875/875	1255/1255	674	638	16 x 9,5	200	80	21
	5,5	1500														45
710	2,2	1000	1000/1000	284/900	1545	492	1097	80	975/975	1355/1355	751	715	16 x 9,5	246	95	28
	7,5	1500														50
800	4,0	1000	1120/1120	320/1020	1700	540	1210	80	1095/1095	1475/1475	837	801	24 x 9,5	335	109	50
	15,0	1500														96
900	7,5	1000	1120/1120	400/1020	1780	598	1378	80	1095/1095	1475/1475	934	898	24 x 9,5	349	109	85
	30,0	1500														215

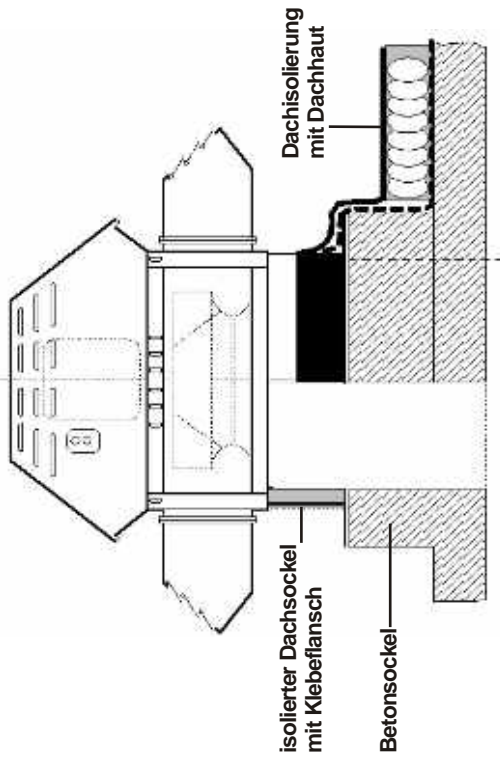
Tabellenangaben in mm Maßänderungen vorbehalten

Deckenstrich vorzugsweise in Zinkcolor, Silber

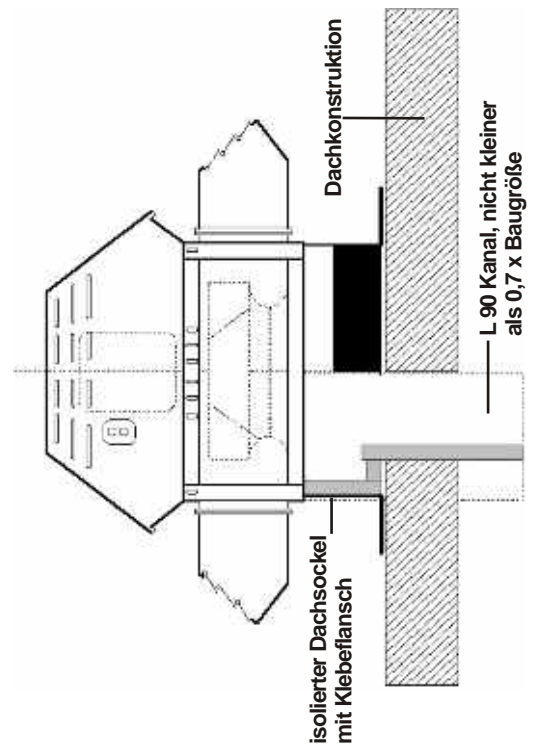




Frei ansaugende Version auf einem Beton- oder gemauerten Sockel

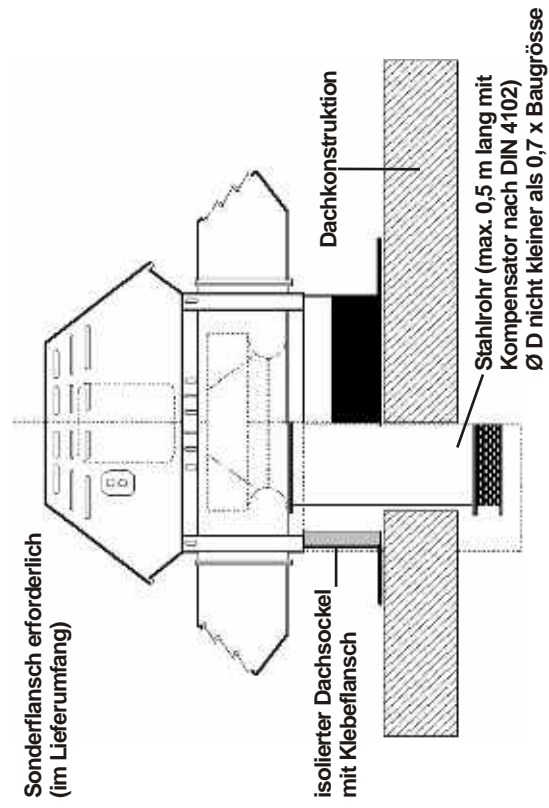


Kanalanschluss



Stahlrohranschluss

Sonderflansch erforderlich
(im Lieferumfang)



Resonanzschalldämpfer

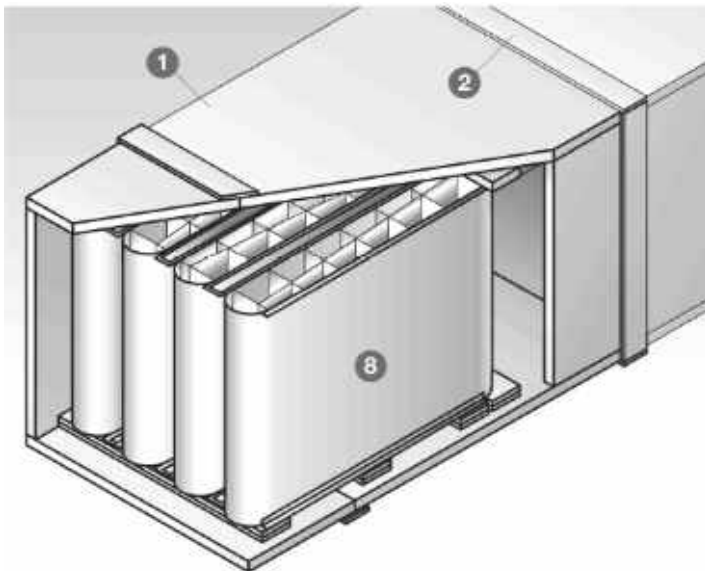
Resonanzschalldämpferkulissen bestehen aus gekanteten Stahlblechprofilen. Die erzielbare Dämpfung kann auf spezielle Frequenzen und breitbandige Forderungen ausgerichtet werden.

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

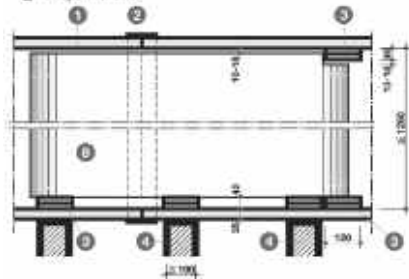
Es werden Einzelkulissen für den bauseitigen Einbau in eine Promat-Entrauchungsleitung geliefert.



Technische Daten

Die Konstruktion der Lattung entspricht der PROMATECT®-LD-Lüftung- und Entrauchungsleitung nach Promat-Konstruktiv 470 und 477.

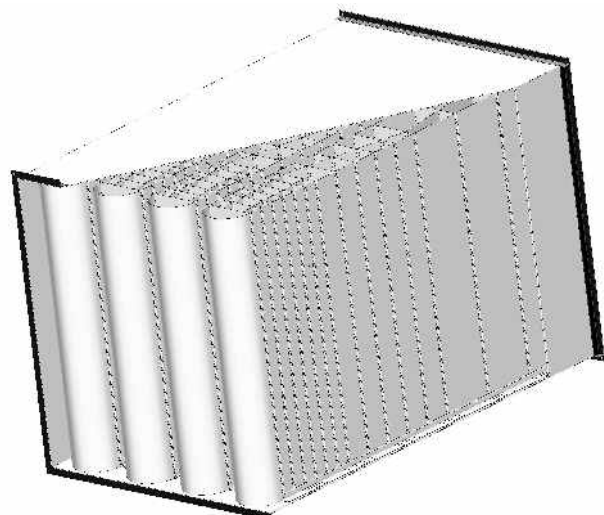
- 1 PROMATECT®-LS-Platte, d = 35 mm
- 2 PROMATECT®-H-Streifen (Klatte), b = 100 mm, d = 10 mm
- 3 PROMATECT®-H-Streifen
- 4 Auflager aus Mauerwerk, d > 115 mm, Beton, d > 100 mm oder ggf. Brandschutztafelblech geschützte Stahlkonstruktion
- 5 Promat®-Kleber K84
- 6 Lastaufnahmebrücke, Stahl-Profil DIN 1026, St 37-2-U 60
- 7 Querverbinder, Stahl-Profil DIN 1026, St 37-2-U 30, verschweißt bzw. verschraubt (M10) mit Lastaufnahmebrücke 6
- 8 Resonanzschalldämpfer, Fabrikat Eichelberger
- 9 Ausgleichsmörtel



Detail A - Horizontaler Einbau, Längsschnitt

Kanalbauweise

Der Schalldämpfer wird als komplettes Kanalteil mit Anschlussflanschen ausgeführt.



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

B x H x L	mm
Kulissenanzahl	
Gewicht / Kulisse	kg
Volumenstrom	m ³ /h
Druckverlust	Pa
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

B x H x L	mm
Kulissenanzahl	
Gesamtgewicht	kg
Volumenstrom	m ³ /h
Druckverlust	Pa
Einfügungs-Dämpfung bei 250 Hz	dB
Fabrikat	Eichelberger
Typ	RSD

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 Funktionserhaltungsdauer 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 Treppenträumen 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.

EICHELBERGER

**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



Aktionsgemeinschaft Entrauchung