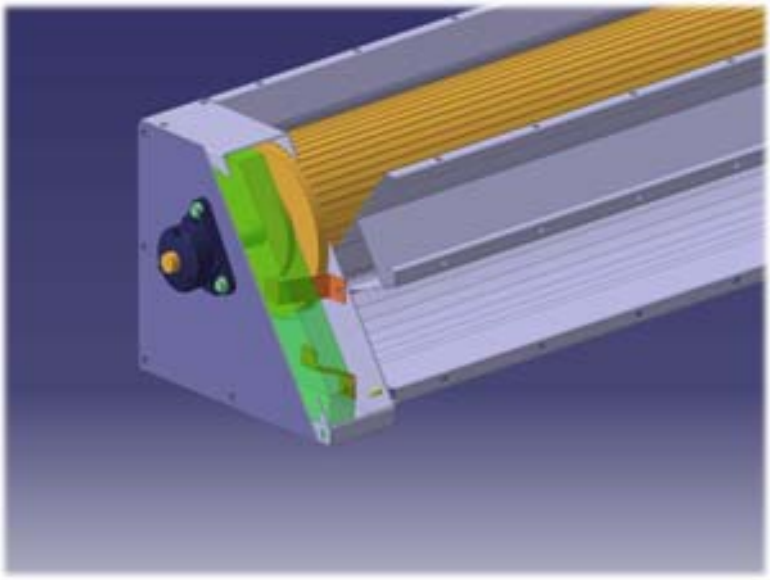
AIR TECH
SYSTEMS



Technischer Prospekt

LTG Hochleistungs - Querstromventilatoren

Typenreihe VQN / VQH

Laufraddurchmesser 200 bis 500 mm

LTG Hochleistungs - Querstromventilatoren Typenreihe VQN, VQH

Inhalt

Inhalt	Seite
Durchströmungsprinzip, Vorteile, Einsatzgebiete	3
Programm	4
Akustik, Nachschmierfristen	5
Abmessungen, technische Daten	6
Kennlinien	7
Montage, Betrieb	16
Auslegung	17

Hinweise

Die Abmessungen in diesem technischen Prospekt sind in mm angegeben. Für sie gelten die Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768-vL.

LTG Hochleistungs - Querstromventilatoren - vorteilhaft für optimales Heizen, Kühlen, Trocknen, Abreinigen

Für viele Produktionsprozesse ist eine langgestreckte und absolut gleichmäßige Beaufschlagung mit Luft oder sonstigen Gasen erforderlich.

LTG Hochleistungs-Querstromventilatoren erfüllen durch ihre spezielle Konstruktion diese Anforderungen optimal.

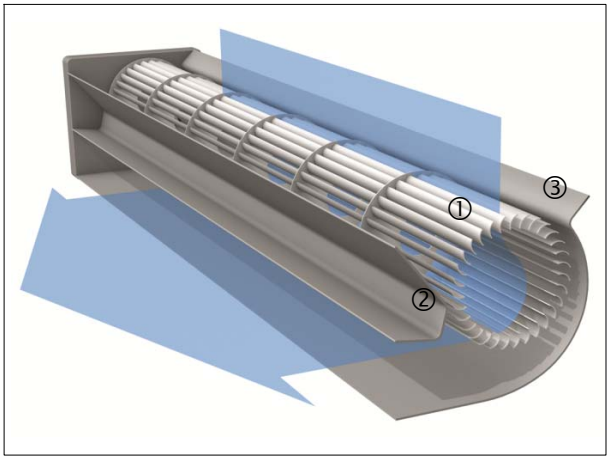
Die robuste Bauweise und die hochwertigen Materialien gewährleisten eine lange Lebensdauer. Durch das Funktionsprinzip, das zusätzliche Luftleitbleche überflüssig macht, und die platzsparende Bauweise ist der Einsatz von Querstromventilatoren besonders wirtschaftlich.

Das Durchströmungsprinzip

Beim Querstromventilator wird die Luft über die gesamte Länge des Ventilatorlaufrades angesaugt, strömt in das Laufradinnere und wird durch den Luftwirbel, der bei der Rotation des Laufrades entsteht, umgelenkt und beschleunigt.

Danach tritt die Luft wieder auf der gesamten Laufradlänge an der Druckseite aus.

Der Luftwirbel trennt an der engsten Stelle zwischen Laufrad ① und Wirbelbildner ② die Saug- und Druckseite des Ventilators und übernimmt im Zusammenwirken mit dem Ventilatorleitblech ③ die Strömungsführung. Dadurch entsteht eine gleichmäßige, nahezu laminare Luftströmung über die gesamte Auslassbreite des Ventilators.



① *Laufrad*
② *Wirbelbildner*
③ *Ventilatorleitblech*

Vorteile

- Gleichmäßige und langgestreckte Luftströmung über große Flächen.
- Platzsparender Einbau durch 90°- oder 180°-Luftstromumlenkung.
- Genaue Anpassung der Ventilatorlänge an die Maschinenbreite möglich.
- Unveränderte Strömungsverhältnisse auch bei breiteren Maschinen (vereinfachte Konstruktion und Zeichnungserstellung bei Baukastensystemen).
- Optimale Funktion in jeder Einbaulage. Antrieb wahlweise rechts oder links.
- Geräuscharm durch strömungsgünstige Laufrad- und Gehäusekontur.
- Lange Funktionsfähigkeit durch robuste Bauweise und Lagerung außerhalb des Fördermediums.
- Ex Explosionsgeschützte Ausführungen gemäß ATEX lieferbar.

Einsatzgebiete der LTG Hochleistungs-Querstromventilatoren

- Apparatebau
- Automobilindustrie
- Bäckereitechnik
- Bahntechnik
- Baustoffindustrie
- Biomedizin
- Chemische Industrie
- Elektronikindustrie
- Entstaubungstechnik
- Härtereitechnik
- Medizinindustrie
- Klimatechnik
- Kraftwerkstechnik
- Kühl-/Kältetechnik
- Ladenbau
- Landmaschinenbau
- Lebensmittelindustrie
- Maschinen-/Anlagenbau
- Medizintechnik
- Oberflächentechnik
- Ofenbau
- Papierindustrie
- Pharmaindustrie
- Reinigungstechnik
- Schaltschrankbau
- Schwimmbadtechnik
- Tabakindustrie
- Textilmaschinenbau
- Transportkühlung
- Trocknungstechnik
- Umweltsimulation
- Verfahrenstechnik
- Verpackungsindustrie
- ...

LTG Hochleistungs - Querstromventilatoren
Typenreihe VQN, VQH, Programm

Querstromventilator Typ VQN L 200/400/Z, Antriebsseite links

Typ VQN

Einsatzbedingungen

Fördermitteltemperaturen:
-25 °C bis max. +120 °C
Umgebungstemperaturen:
-25 °C bis max. +40 °C
zulässige Lagertemperaturen:
-25 °C bis max. +120 °C

Spezifikation und konstruktive Merkmale

Querstromventilator mit antriebsseitigem Wellenzapfen. Geschraubtes, stabiles Gehäuse mit saug- und druckseitigem Kanalanschlussflansch. Lagerung des geschweißten Laufrades beidseitig über Pendelkugellager in Flanschlagergehäusen, ausgelegt auf ca. *20 000 Betriebsstunden. Beide Lagerstellen mit Nachschmiereinrichtungen. Die Auswuchtung des Ventilator-Laufrades entspricht der Wuchtgüte G 6,3 nach DIN ISO 1940/1.
Bei Ansicht gegen den Ausblasstutzen und obenliegender Ansaugöffnung wird der Antriebswellenzapfen wahlweise rechts oder links angebaut.

Werkstoff

Stahl, verzinkt
Edelstahl 1.4541

Alle Antriebswellen mit Passfeder nach DIN 6885/1.

Typen-Bezeichnung

VQ N L 200 / 1000 / Z

- Werkstoff: Z - St. verz. E - Edelstahl
- Länge: 400 - 3000
- Durchmesser: 200 - 500
- Antriebsseite: L - Links, R - Rechts
- Fördermitteltemperaturbereich: N – -25 °C bis 120 °C H – -25 °C bis 300 °C
- Querstromventilator

Typ VQH

Einsatzbedingungen

Fördermitteltemperaturen:
-25 °C bis max. +300 °C
Umgebungstemperaturen:
-25 °C bis max. +40 °C
zulässige Lagertemperaturen:
-25 °C bis max. +120 °C

Spezifikation und konstruktive Merkmale

Querstromventilator mit antriebsseitigem Wellenzapfen. Geschraubtes, stabiles Gehäuse mit saug- und druckseitigem Kanalanschlussflansch. Lagerung des geschweißten Laufrades beidseitig über Pendelkugellager in Flanschlagergehäusen, ausgelegt auf ca. *20 000 Betriebsstunden. Lagerung mit wärmedämmenden Materialien gegen die Fördermitteltemperatur geschützt. Isolationsstärke 50 mm. Beide Lagerstellen mit Nachschmiereinrichtungen. Die Auswuchtung des Ventilator-Laufrades entspricht der Wuchtgüte G 6,3 nach DIN ISO 1940/1.
Bei Ansicht gegen den Ausblasstutzen und obenliegender Ansaugöffnung wird der Antriebswellenzapfen wahlweise rechts oder links angebaut.

Werkstoff

Stahl, verzinkt
Edelstahl 1.4541

Alle Antriebswellen mit Passfeder nach DIN 6885/1.

Baugrößen

aktive Laufradlänge [mm]	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3000
Laufraddurchmesser [mm]										
200	○	○	○	○	○	○	○			
250		○	○	○	○	○	○	○		
315			○	○	○	○	○	○		
400				○	○	○	○	○	○	
500					○	○	○	○	○	○

* Bei normalen Betriebsbedingungen, mittleren Belastungen, ohne Stöße, Vibrationen oder Verunreinigungen.

LTG Hochleistungs - Querstromventilatoren
Typenreihe VQN, VQH, Akustik, Nachschmierfristen

Grundlagen der Katalogangaben

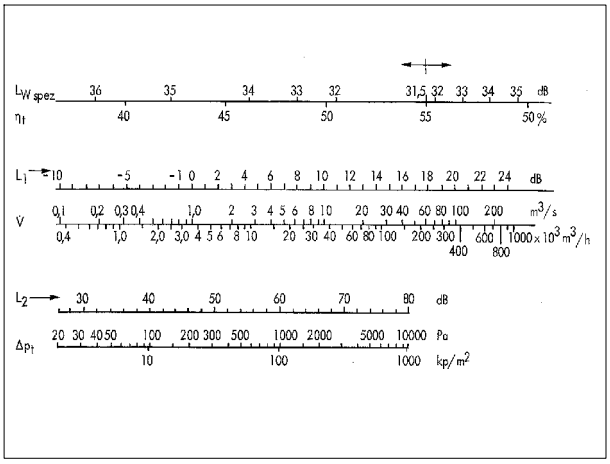
Die Angaben gelten für eine Luftdichte ϱ = 1,2 kg/m^3. Die Leistungsdatenermittlung erfolgte durch Prüfstandsmessungen gemäß EN ISO 5801:2008 bei unbehinderter Zu- und Abströmung.

Akustische Daten

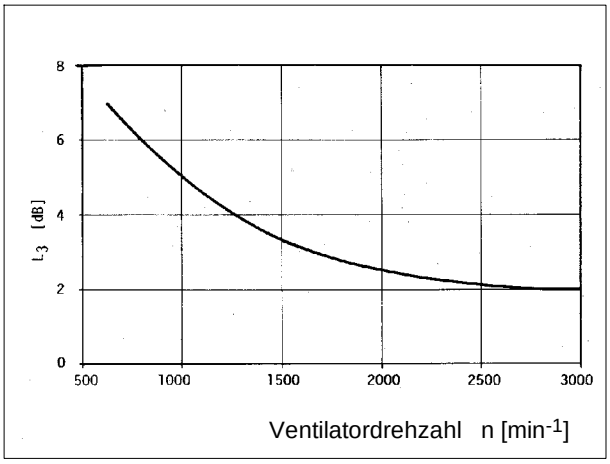
Die akustischen Daten wurden druckseitig in einem schallharten Hallraum ermittelt. Die A-bewertete Schalleistung L_{WA} kann über die Gleichung $L_{pA} = L_{WA}$-10 log S/1m^2 in einen A-bewerteten Schalldruckpegel L_{pA} umgerechnet werden. Hierbei kann die bei dem jeweiligen Anwendungsfall in Frage kommende Abstrahlfläche S genau berücksichtigt werden. Im Freifeld bei 1m Abstand (kugelförmige Abstrahlfläche) liegt der Schalldruckpegel um ca. 11dB unter dem Schalleistungspegel. Die Gleichung des unbewerteten Schalleistungspegels lautet nach VDI 2081:

$L_W = L_{Wspez.}$+10 lg V+20 lg Δp_t

Die Gesamtdruckdifferenz Δp_t muss in Pa eingesetzt werden, der Volumenstrom V in m^3/s.



Unbewerteter Schallleistungspegel L_W [dB]
$L_W = L_{Wspez.}+L_1+L_2$ [dB]

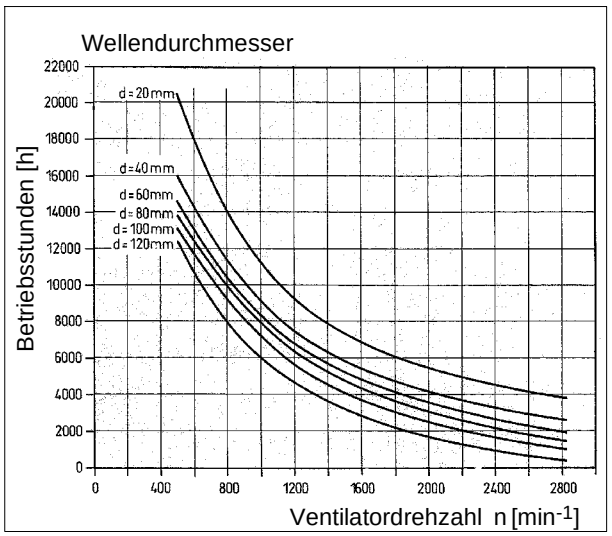


A-bewerteter Schallleistungspegel L_{WA} [dB(A)]
$L_{WA}=L_W-L_3$ [dB(A)]

Schmierfrist

Bei Lagertemperaturen von mehr als +70 °C muss für je 15 K Temperaturerhöhung die Schmierfrist halbiert werden. Die höchstzulässige Gebrauchstemperatur des Fettes darf nicht überschritten werden. Bei Betriebstemperaturen unter +70 °C verlängert sich die Schmierfrist. Bei Betriebstemperaturen von +50 °C und darunter wird der doppelte Wert eingesetzt.

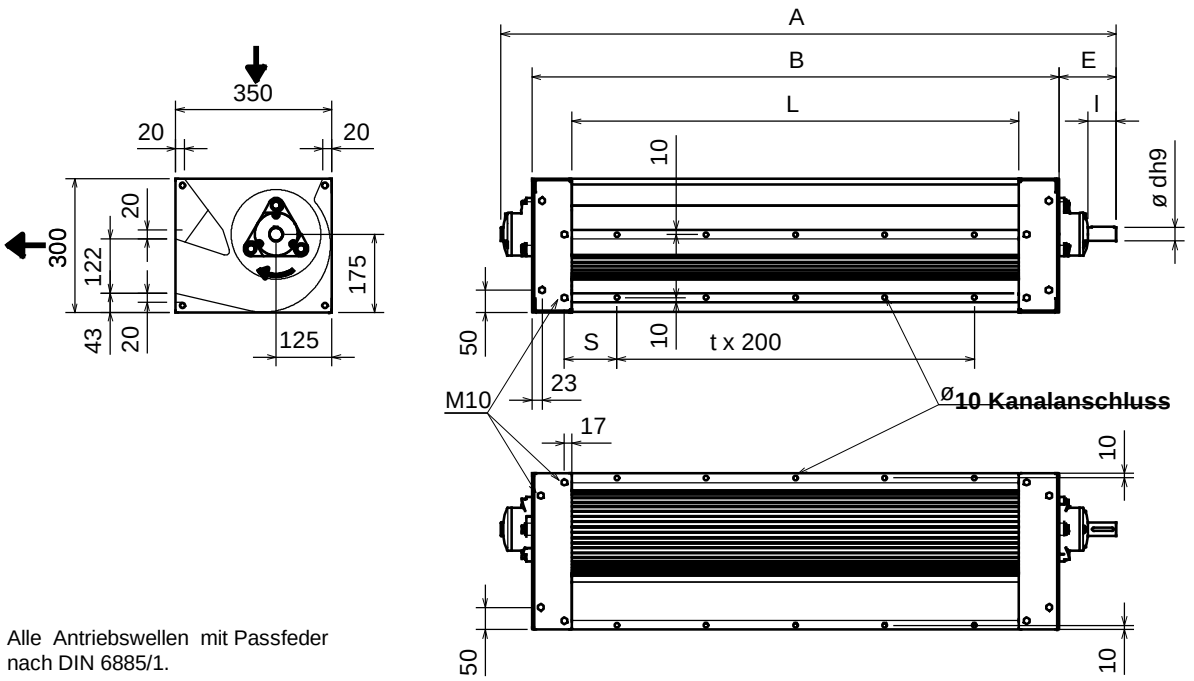
Des weiteren wird die Nachschmierfrist durch verschiedene weitere Faktoren beeinflusst. So reduziert sich zum Beispiel die Frist bei senkrechtem Einbau um die Hälfte. Ungünstige Betriebs- und Umweltbedingungen sowie variable Drehzahlen wirken sich ebenfalls verkürzend auf die Schmierfrist aus. In solchen Fällen wenden Sie sich bitte an die LTG Aktiengesellschaft.



Das Diagramm bezieht sich auf eine Lagertemperatur von 70 °C

LTG Hochleistungs - Querstromventilatoren
Typenreihe VQN, VQH, Laufraddurchmesser 200 mm

Abmessungen, technische Daten



Alle Antriebswellen mit Passfeder nach DIN 6885/1.

Typ VQN	Typ	D/L	A	B	L	d	E	l	t	S	$n_{max.}$	P max. Motor	Masse ca.
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[min^{-1}]	[KW]	[kg]
Fördermittel	VQN	200 / 400	777	580	400	30	128	60	1	117	2769	11	38
-temperaturen:	VQN	200 / 500	877	680	500	30	128	60	2	67	2769	11	45
-25 bis +120 °C	VQN	200 / 630	1007	810	630	30	128	60	2	132	2769	11	50
	VQN	200 / 800	1177	980	800	30	128	60	3	117	2196	11	57
	VQN	200 / 1000	1377	1180	1000	30	128	60	4	117	1719	7,5	65
	VQN	200 / 1250	1627	1430	1250	30	128	60	5	142	1337	5,5	75
	VQN	200 / 1600	1977	1780	1600	30	128	60	7	117	1050	4	89

Typ VQH	Typ	D/L	A	B	L	d	E	l	t	S	$n_{max.}$	P max. Motor	Masse ca.
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[min^{-1}]	[KW]	[kg]
Fördermittel	VQH	200 / 400	891	680	400	35	133	60	1	117	2769	15	44
-temperaturen:	VQH	200 / 500	991	780	500	35	133	60	2	67	2769	15	51
-25 bis +300 °C	VQH	200 / 630	1121	910	630	35	133	60	2	132	2196	11	56
	VQH	200 / 800	1291	1080	800	35	133	60	3	117	1719	7,5	63
	VQH	200 / 1000	1491	1280	1000	35	133	60	4	117	1337	5,5	71
	VQH	200 / 1250	1741	1530	1250	35	133	60	5	142	1050	4	81
	VQH	200 / 1600	2091	1880	1600	35	133	60	7	117	859	3	95

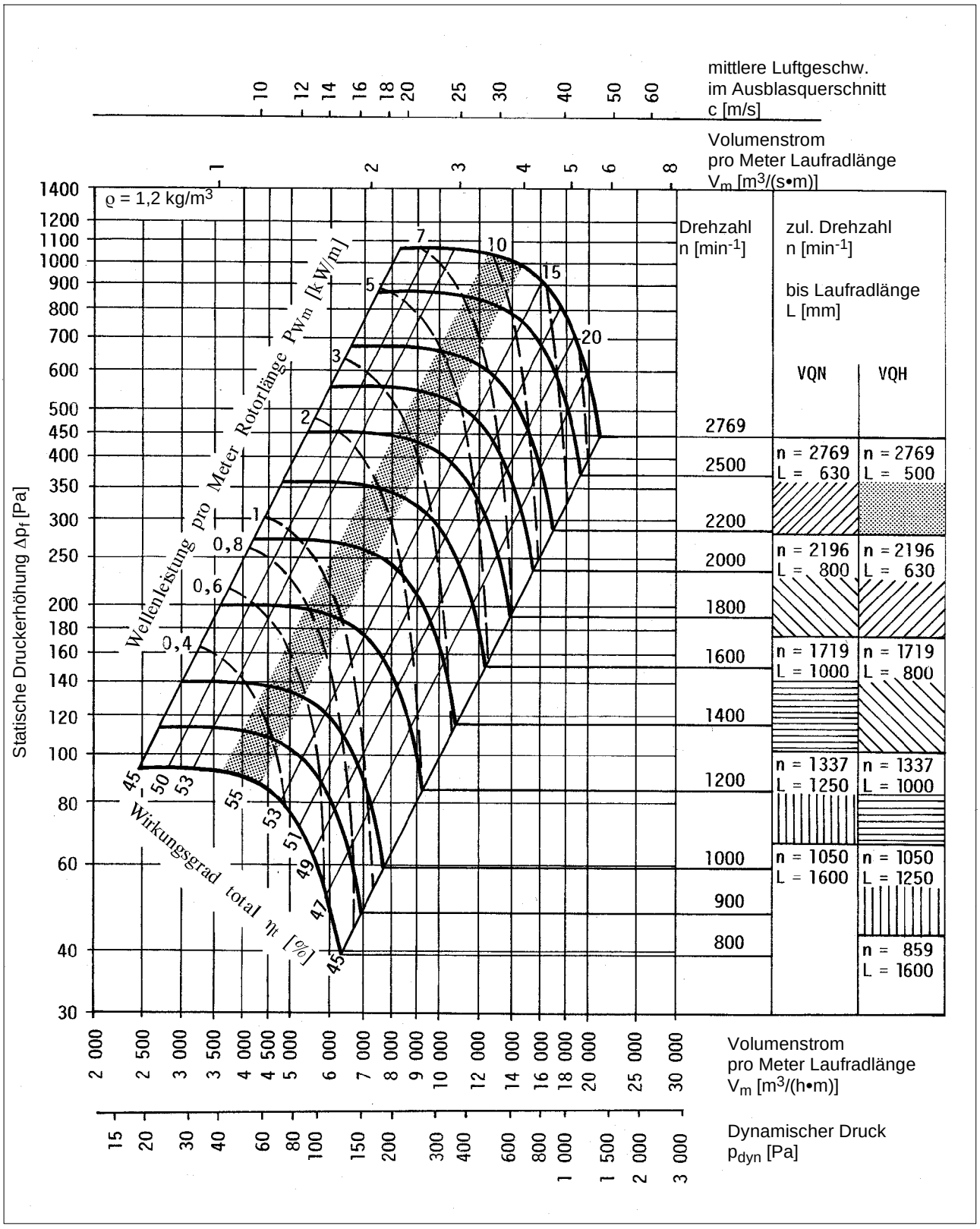
Ausführungen mit höherer Motorleistung auf Anfrage.

© LTG Aktiengesellschaft • Grenzstraße 7 • 70435 Stuttgart • Deutschland

Tel. +49 (711) 8201-0 • Fax +49 (711) 8201-696 • info@LTG.de • www.LTG.de
Printed in Germany • Ausgaben mit früherem Datum werden hiermit ungültig • Technische Änderungen vorbehalten

LTG Hochleistungs - Querstromventilatoren
Typenreihe VQN, VQH, Laufraddurchmesser 200 mm

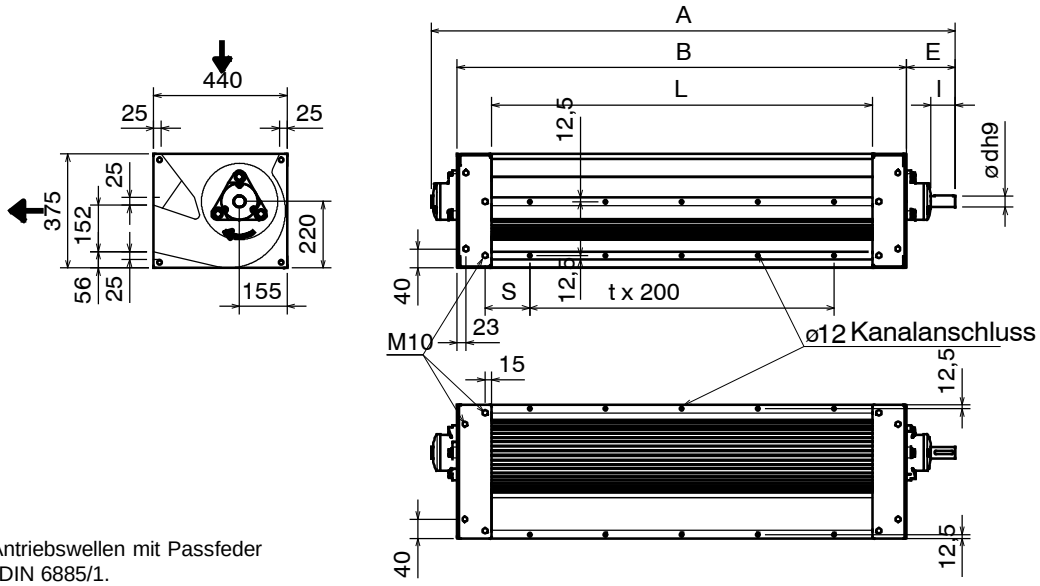
Kennlinien



Die in den Kennlinien angegebene Wellenleistung enthält nicht die Verluste im Riementrieb.

LTG Hochleistungs - Querstromventilatoren
Typenreihe VQN, VQH, Laufraddurchmesser 250 mm

Abmessungen, technische Daten



Alle Antriebswellen mit Passfeder nach DIN 6885/1.

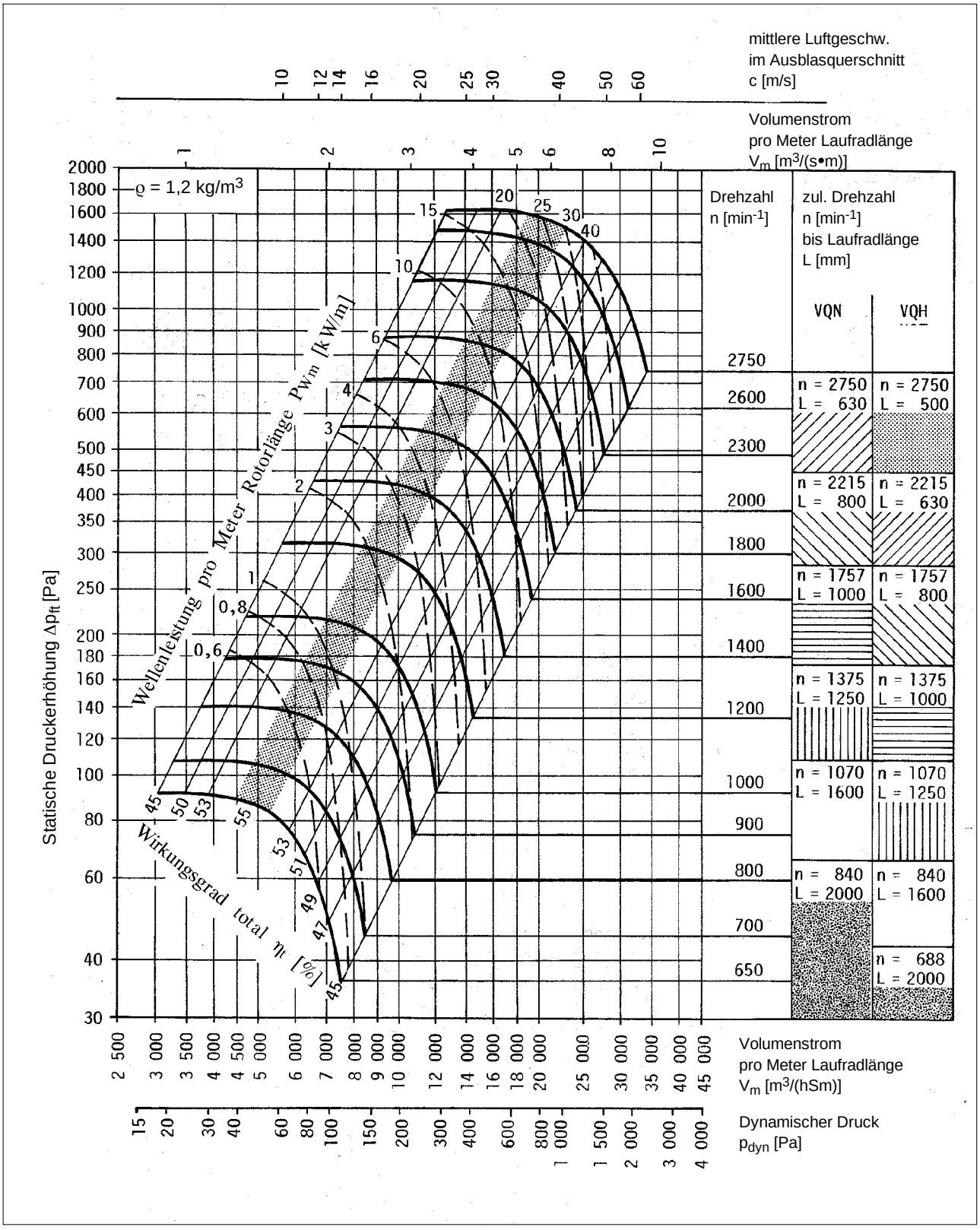
Typ VQN	Typ	D/L	A [mm]	B [mm]	L [mm]	d [mm]	E [mm]	l [mm]	t	S [mm]	$n_{max.}$ [min^{-1}]	P max. Motor [KW]	Masse ca. [kg]
Fördermittel	VQN	250 / 500	877	680	500	30	128	60	2	67	2750	11	60
-temperaturen:	VQN	250 / 630	1007	810	630	30	128	60	2	130	2750	11	66
-25 bis +120 °C	VQN	250 / 800	1177	980	800	30	128	60	3	115	2215	11	73
	VQN	250 / 1000	1377	1180	1000	30	128	60	4	115	1757	11	82
	VQN	250 / 1250	1627	1430	1250	30	128	60	5	140	1375	7,5	93
	VQN	250 / 1600	1977	1780	1600	30	128	60	7	115	1070	5,5	109
	VQN	250 / 2000	2377	2180	2000	30	128	60	9	115	840	4	127

Typ VQH	Typ	D/L	A [mm]	B [mm]	L [mm]	d [mm]	E [mm]	l [mm]	t	S [mm]	$n_{max.}$ [min^{-1}]	P max. Motor [KW]	Masse ca. [kg]
Fördermittel	VQH	250 / 500	991	780	500	35	133	60	2	67	2215	15	68
-temperaturen:	VQH	250 / 630	1121	910	630	35	133	60	2	130	2215	15	74
-25 bis +300 °C	VQH	250 / 800	1291	1080	800	35	133	60	3	115	1757	11	81
	VQH	250 / 1000	1491	1280	1000	35	133	60	4	115	1375	7,5	90
	VQH	250 / 1250	1741	1530	1250	35	133	60	5	140	1070	5,5	101
	VQH	250 / 1600	2091	1880	1600	35	133	60	7	115	840	4	117
	VQH	250 / 2000	2491	2280	2000	35	133	60	9	115	688	3	135

Ausführungen mit höherer Motorleistung auf Anfrage.

LTG Hochleistungs - Querstromventilatoren
Typenreihe VQN, VQH, Laufraddurchmesser 250 mm

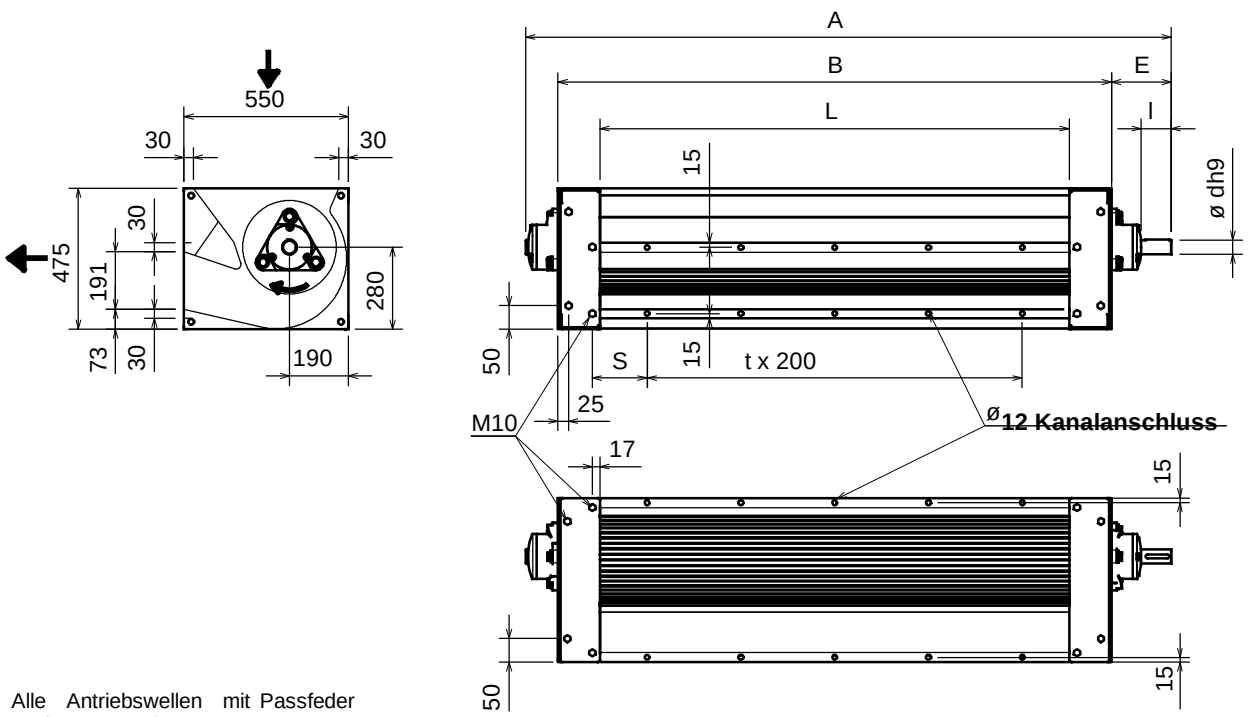
Kennlinien



Die in den Kennlinien angegebene Wellenleistung enthält nicht die Verluste im Riementrieb.

LTG Hochleistungs - Querstromventilatoren
Typenreihe VQN, VQH, Laufraddurchmesser 315 mm

Abmessungen, technische Daten



Alle Antriebswellen mit Passfeder nach DIN 6885/1.

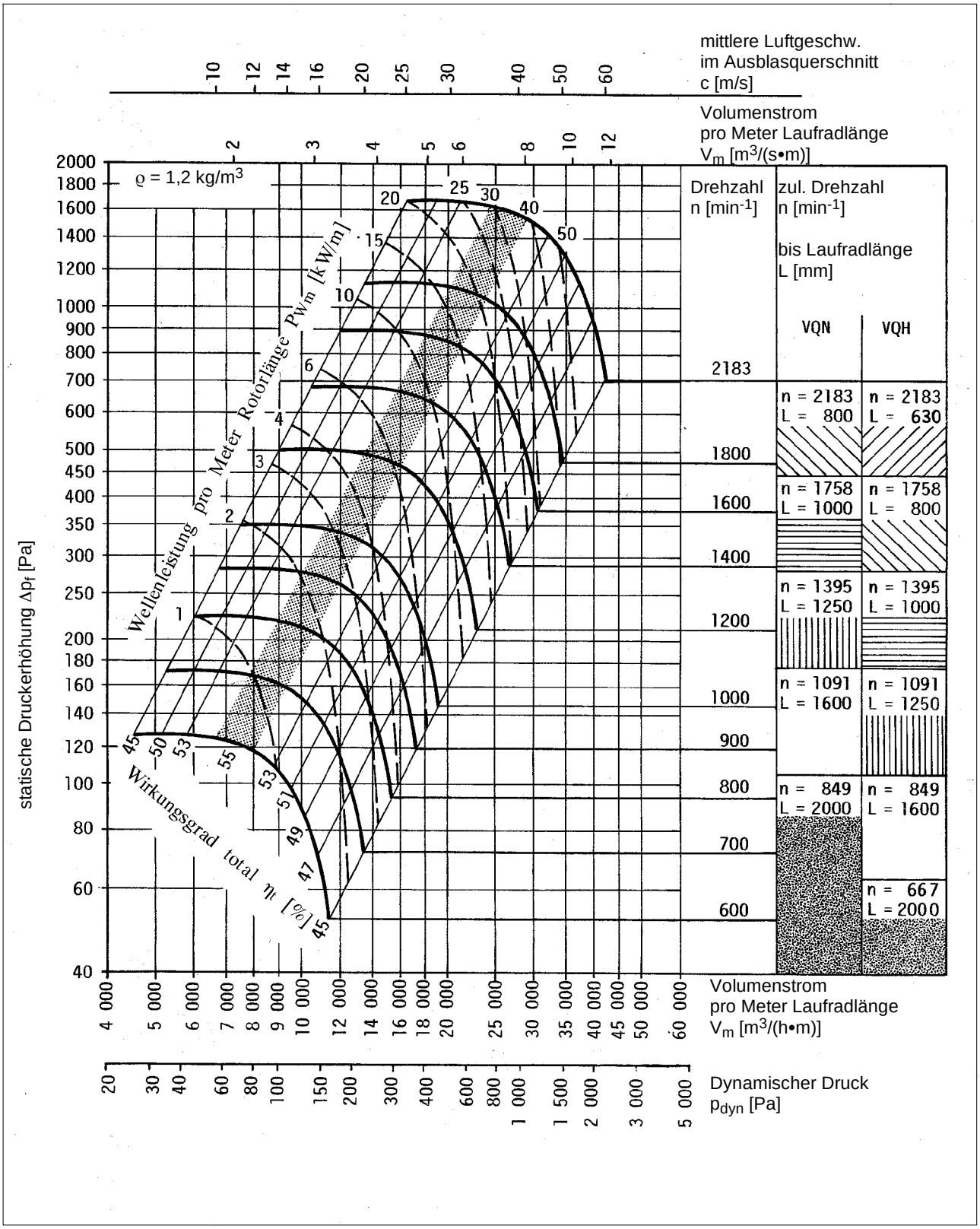
Typ VQN	Typ	D/L	A [mm]	B [mm]	L [mm]	d [mm]	E [mm]	I [mm]	t	S [mm]	$n_{max.}$ [min^{-1}]	P max. Motor [KW]	Masse ca. [kg]
Fördermittel	VQN	315 / 630	1007	810	630	30	128	60	2	132	2183	11	121
-temperaturen:	VQN	315 / 800	1177	980	800	30	128	60	3	117	2183	11	133
-25 bis +120 °C	VQN	315 / 1000	1377	1180	1000	30	128	60	4	117	1758	11	142
	VQN	315 / 1250	1627	1430	1250	30	128	60	5	142	1395	11	154
	VQN	315 / 1600	1977	1780	1600	30	128	60	7	142	1091	7,5	176
	VQN	315 / 2000	2377	2180	2000	30	128	60	9	142	849	5,5	193

Typ VQH	Typ	D/L	A [mm]	B [mm]	L [mm]	d [mm]	E [mm]	I [mm]	t	S [mm]	$n_{max.}$ [min^{-1}]	P max. Motor [KW]	Masse ca. [kg]
Fördermittel	VQH	315 / 630	1121	910	630	35	133	60	2	132	2183	15	131
-temperaturen:	VQH	315 / 800	1291	1080	800	35	133	60	3	117	1758	15	143
-25 bis +300 °C	VQH	315 / 1000	1491	1280	1000	35	133	60	4	117	1395	11	153
	VQH	315 / 1250	1741	1530	1250	35	133	60	5	142	1091	7,5	163
	VQH	315 / 1600	2091	1880	1600	35	133	60	7	142	849	5,5	183
	VQH	315 / 2000	2491	2280	2000	35	133	60	9	142	667	4	203

Ausführungen mit höherer Motorleistung auf Anfrage.

LTG Hochleistungs - Querstromventilatoren
Typenreihe VQN, VQH, Laufraddurchmesser 315 mm

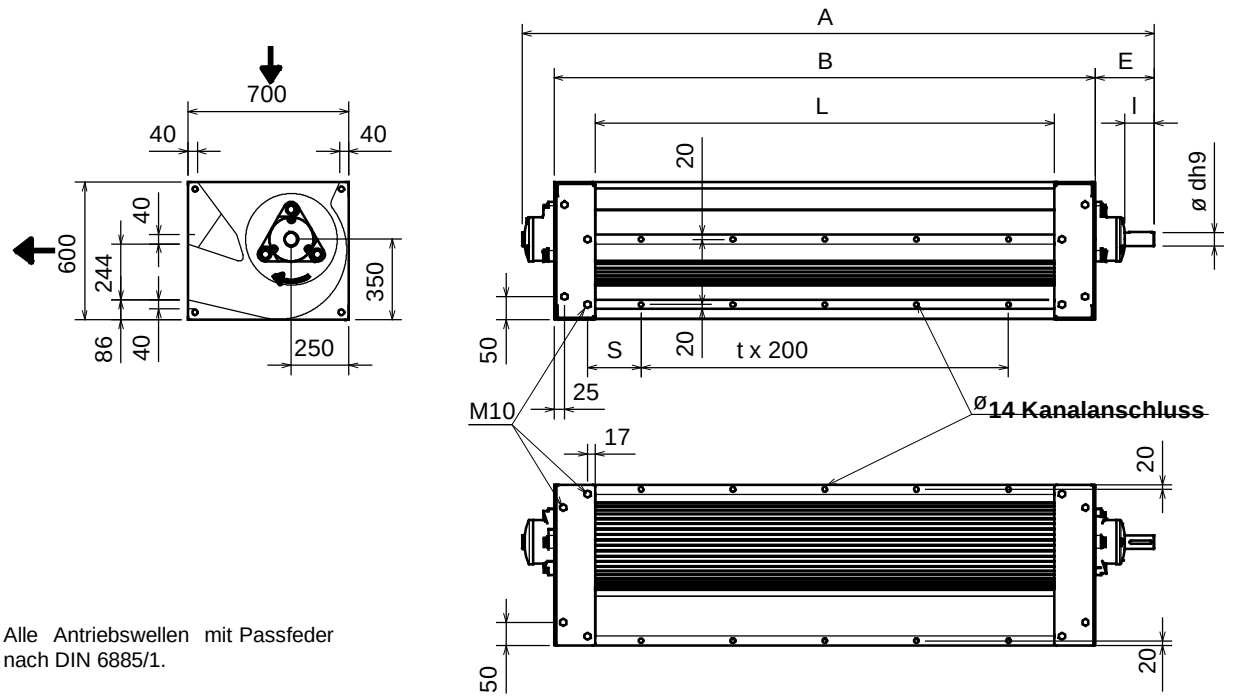
Kennlinien



Die in den Kennlinien angegebene Wellenleistung enthält nicht die Verluste im Riementrieb.

LTG Hochleistungs - Querstromventilatoren
Typenreihe VQN, VQH, Laufraddurchmesser 400 mm

Abmessungen, technische Daten



Alle Antriebswellen mit Passfeder nach DIN 6885/1.

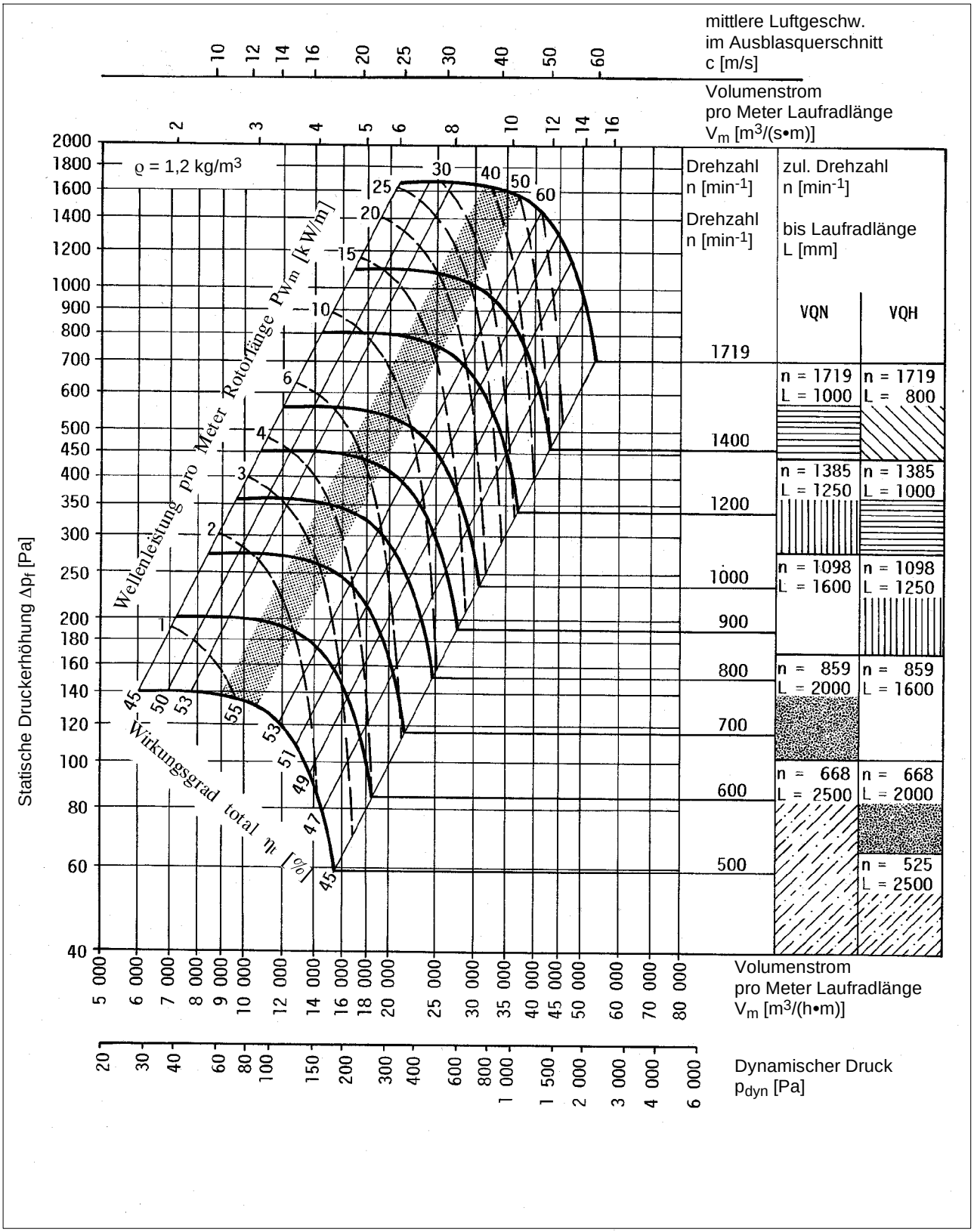
Typ VQN	Typ	D/L	A [mm]	B [mm]	L [mm]	d [mm]	E [mm]	l [mm]	t	S [mm]	$n_{max.}$ [min^{-1}]	P max. Motor [KW]	Masse ca. [kg]
Fördermittel	VQN	400 / 800	1261	1026	800	40	155	80	3	117	1719	18,5	227
-temperaturen:	VQN	400 / 1000	1461	1226	1000	40	155	80	4	117	1719	18,5	243
-25 bis +120 °C	VQN	400 / 1250	1711	1476	1250	40	155	80	5	142	1385	18,5	259
	VQN	400 / 1600	2061	1826	1600	40	155	80	7	117	1098	15	263
	VQN	400 / 2000	2461	2226	2000	40	155	80	9	117	859	11	323
	VQN	400 / 2500	2961	2726	2500	40	155	80	11	167	668	7,5	363

Typ VQH	Typ	D/L	A [mm]	B [mm]	L [mm]	d [mm]	E [mm]	l [mm]	t	S [mm]	$n_{max.}$ [min^{-1}]	P max. Motor [KW]	Masse ca. [kg]
Fördermittel	VQH	400 / 800	1371	1128	800	40	155	80	3	117	1719	18,5	247
-temperaturen:	VQH	400 / 1000	1571	1328	1000	40	155	80	4	117	1385	18,5	263
-25 bis +300 °C	VQH	400 / 1250	1821	1578	1250	40	155	80	5	142	1098	15	279
	VQH	400 / 1600	2171	1928	1600	40	155	80	7	117	859	11	303
	VQH	400 / 2000	2571	2328	2000	40	155	80	9	117	668	7,5	343
	VQH	400 / 2500	3071	2828	2500	40	155	80	11	167	525	5,5	383

Ausführungen mit höherer Motorleistung auf Anfrage.

LTG Hochleistungs - Querstromventilatoren
Typenreihe VQN, VQH, Laufraddurchmesser 400 mm

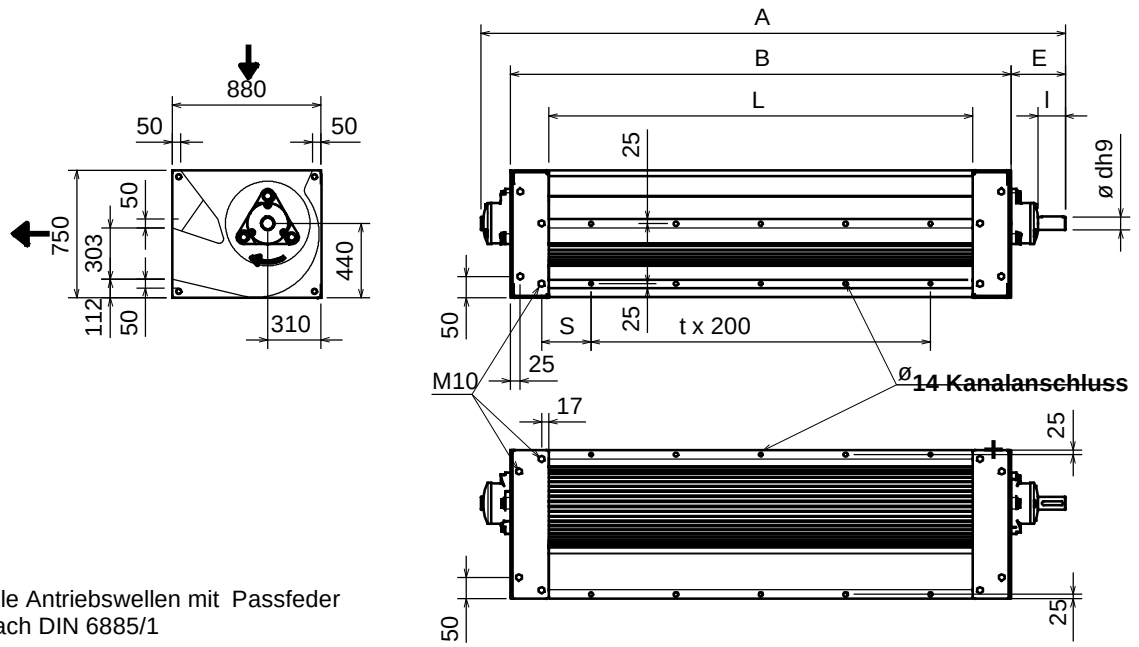
Kennlinien



Die in den Kennlinien angegebene Wellenleistung enthält nicht die Verluste im Riementrieb

LTG Hochleistungs - Querstromventilatoren
Typenreihe VQN, VQH, Laufraddurchmesser 500 mm

Abmessungen, technische Daten



Alle Antriebswellen mit Passfeder nach DIN 6885/1

Typ VQN	Typ	D/L	A [mm]	B [mm]	L [mm]	d [mm]	E [mm]	I [mm]	t	S [mm]	$n_{max.}$ [min^{-1}]	P max. Motor [KW]	Masse ca. [kg]
Fördermittel	VQN	500 / 1000	1461	1226	1000	40	155	80	4	117	1375	18,5	318
-temperaturen:	VQN	500 / 1250	1711	1476	1250	40	155	80	5	142	1375	18,5	348
-25 bis +120 °C	VQN	500 / 1600	2061	1826	1600	40	155	80	7	117	1108	15	384
	VQN	500 / 2000	2461	2226	2000	40	155	80	9	117	879	11	428
	VQN	500 / 2500	2961	2726	2500	40	155	80	11	167	668	7,5	498
	VQN	500 / 3000	3461	3226	3000	40	155	80	14	217	535	5,5	538

Typ VQH	Typ	D/L	A [mm]	B [mm]	L [mm]	d [mm]	E [mm]	I [mm]	t	S [mm]	$n_{max.}$ [min^{-1}]	P max. Motor [KW]	Masse ca. [kg]
Fördermittel	VQH	500 / 1000	1571	1336	1000	40	155	80	4	117	1375	18,5	343
-temperaturen:	VQH	500 / 1250	1821	1586	1250	40	155	80	5	142	1108	15	373
-25 bis +300 °C	VQH	500 / 1600	2171	1936	1600	40	155	80	7	117	879	11	409
	VQH	500 / 2000	2571	2336	2000	40	155	80	9	117	668	7,5	453
	VQH	500 / 2500	3071	2836	2500	40	155	80	11	167	535	5,5	523
	VQH	500 / 3000	3571	3336	3000	40	155	80	14	217	420	5,5	563

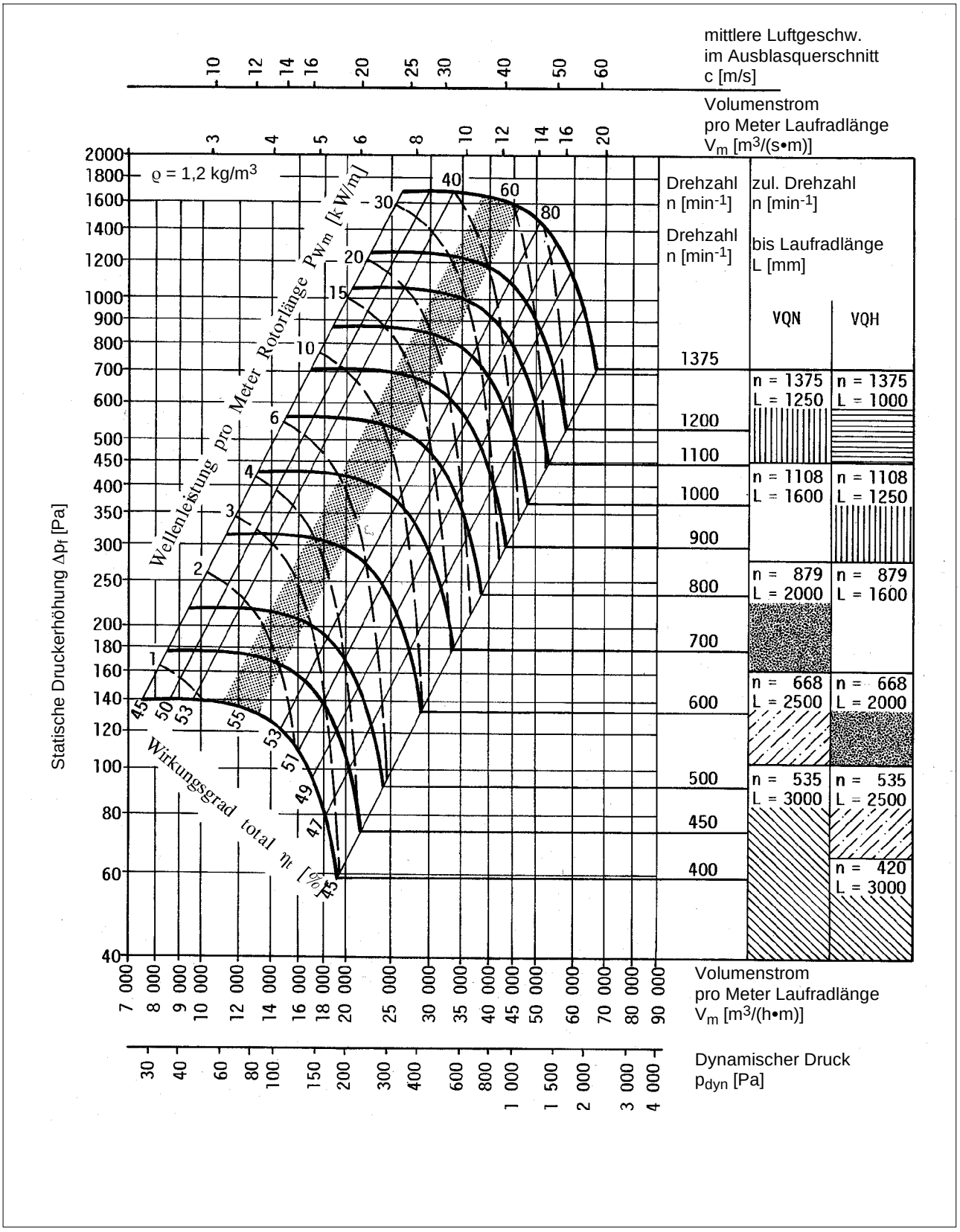
Ausführungen mit höherer Motorleistung auf Anfrage.

© LTG Aktiengesellschaft • Grenzstraße 7 • 70435 Stuttgart • Deutschland

Tel. +49 (711) 8201-0 • Fax +49 (711) 8201-696 • info@LTG.de • www.LTG.de
Printed in Germany • Ausgaben mit früherem Datum werden hiermit ungültig • Technische Änderungen vorbehalten

LTG Hochleistungs - Querstromventilatoren
Typ VQN, VQH, Laufraddurchmesser 500 mm

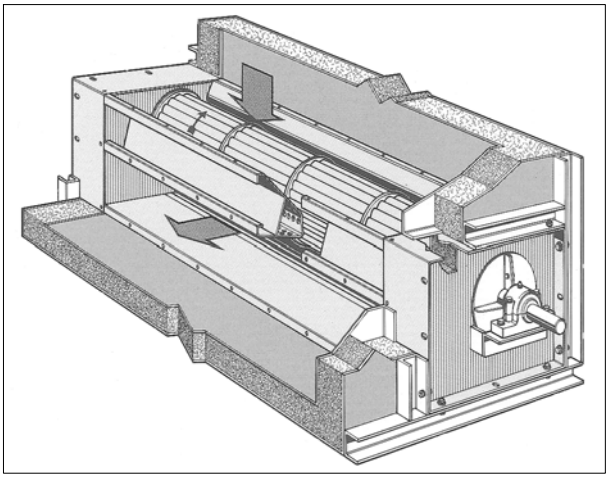
Kennlinien



Die in den Kennlinien angegebene Wellenleistung enthält nicht die Verluste im Riementrieb.

LTG Hochleistungs - Querstromventilatoren
Typenreihe VQN, VQH

Montage, Betrieb



Montagebeispiel für Typ VQH mit bauseitiger Isolation

Der Typ VQH ist mit einer Isolierung in den Seitenkästen ausgestattet. Diese Isolierung kann austreten. Sonderausführungen als abgedichtete Versionen sind auf Anfrage erhältlich.

Montage

Die Einbaulage kann beliebig gewählt werden.

Die Ventilatoren sind ohne Verspannung des Gehäuses auf einen ebenen Grundrahmen zu montieren.

Für die Befestigung sind nur die in den Seitenteilen vorhandenen Bohrungen zu verwenden.

Bei Hochtemperatur-Ventilatoren ist die Längendehnung der Ventilatorgehäuse zu berücksichtigen. **Ein entsprechender Schiebeweg des Endlager-Seitenteils ist vorzusehen.**

Bei Ansicht gegen den Ausblasstutzen und obenliegender Ansaugöffnung wird der Antriebswellenzapfen wahlweise rechts oder links angebaut.

Zur Einhaltung der max. Umgebungstemperaturen an den Lagern ist es notwendig, die Seitenteile bauseits gemäß obenstehender Zeichnung zu isolieren.

Betrieb

Vor der Inbetriebnahme der Ventilatoren sind die für die jeweilige Anwendung gültigen Sicherheitsvorschriften zu beachten.

Die Hochtemperatur-Ausführung VQH ist ausschließlich für den Umluftbetrieb geeignet.

Bei höheren Betriebstemperaturen ist die Standfestigkeit der Keilriemen zu überprüfen.

Der kleinste zulässige Riemenscheibendurchmesser entspricht dem Nenndurchmesser der nächst kleineren Baugröße.

Bevor mehrrillige Riemengetriebe vorgesehen werden, sind möglichst große Riemenscheibendurchmesser zu wählen.

Die Verwendung von Zahnriemen ist nicht zulässig.

Es sind die Vorschriften der jeweiligen Hersteller bezüglich der Riemenspannung einzuhalten und zu überprüfen.

Die Ventilatoren sind für Dauerbetrieb mit konstanter Belastung ausgelegt (Betriebsart S1 in Anlehnung an VDE 0530).

Bei erhöhter Schalthäufigkeit ist Rücksprache erforderlich.

Die Ventilatoren sind mit glatten Wellen ausgeführt. Es sind Riemenscheiben mit Spannbuchsen zu verwenden.

LTG Hochleistungs - Querstromventilatoren
Typ VQN, VQH

Auslegung

Einsatzbedingungen			**Beispiel**	**Ihre Daten**
Fördermittel			Heißluft	
Fördermitteltemperatur	t	[°C]	+250	
Umgebungstemperatur Antriebsseite Endlagerseite	 t t	 [°C] [°C]	 + 40 + 40	
Kondensatbildung			nein	
Einbauort			Anlassofen	
Antriebsseite			rechts	
Einbaulage			horizontal	
Antriebsmotor (nicht im Lieferumfang)				
Stromart			Drehstrom	
Spannung	U	[V]	220 / 380	
Frequenz	f	[Hz]	50	
Gefordert				
Volumenstrom	V	[m^3/h]	17 500	
statische Druckerhöhung	Δp_f	[Pa]	320	
bezogen auf eine Luftdichte	$\varrho_{20°C}$	[kg/m^3]	1,2	
aktive Laufradlänge	L	[mm]	1 250	
Vorgehensweise				
1. Volumenstrom	V	[m^3/h]	17 500	
2. Volumenstrom $V_m=V/L[m^3/(h•m)]$ (bezogen auf 1m Laufradlänge)			14 000	
3. statische Druckerhöhung	Δp_f	[Pa]	320	
4. Fördermitteltemperatur	t	[°C]	+250	
Gewählt				
LTG-Querstromventilator Typ	VQH 315/1250			
Lufttechnische Daten (bezogen auf eine Luftdichte $\varrho_{20°C}$ = 1,2 kg/m^3				
Volumenstrom	V	[m^3/h]	17 500	
statische Druckerhöhung	Δp_f	[Pa]	310	
dynamischer Druck	p_d	[Pa]	240	
Totaldruckerhöhung	Δp_t	[Pa]	550	
Ausblasgeschwindigkeit	c	[m/s]	20	
Drehzahl	n	[min^{-1}]	1 000	
max. zulässige Drehzahl	n_{max}	[min^{-1}]	1 091	
Wirkungsgrad	η_t	[%]	54	
Wellenleistung (bezogen auf 1m Laufradlänge)	P_{Wm}	[kW/m]	4	
Wellenleistung P_{Wm}•L	P_W	[kW]	5	
Akustische Daten				
$L_{W\,spez}$ spez. Schallleistungspegel		[dB]	32	
L_1		[dB]	7	
L_2		[dB]	55	
Schallleistungspegel	L_W	[dB]	94	
L_3		[dB]	4,5	
Schallleistungspegel A-bewertet	L_{WA}	[dB(A)]	89,5	
Schalldruckpegel im Freifeld (1 m Abstand, kugelförmige Abstrahlfläche)	L_{pA}	[dB(A)]	78,5	

Eine exakte Auslegung des für Ihren Anwendungsfall geeigneten Ventilators nehmen wir auf Anfrage mit EDV-Programmen vor.
Senden Sie uns dazu eine ausgefüllte Kopie dieser Seiten zu.
Die umrahmten Begriffe sind unbedingt erforderlich.
Die übrigen von Ihnen angegebenen Daten gelten bei der Auslegung als Grenzwerte.

Absender:

_____

_____

_____

_____

Bezeichnungen

V	[m^3/h]	Volumenstrom
Δpf	[Pa]	stat. Druckerhöhung
p_d	[Pa]	dynamischer Druck am
$p_d = \varrho/2•c^2$		
Δpt	[Pa]	Totaldruckerhöhung
c	[m/s]	Geschwindigkeit am Ausblasquerschnitt
ϱ	[kg/m^3]	Dichte
n	[min^{-1}]	Drehzahl
P_W	[kW]	Wellenleistung
L_W	[dB]	Schallleistung
L_{WA}	[dB(A)]	Schallleistung A-bewertet
L_{pA}	[dB(A)]	Schalldruckpegel A-bewertet
S	[m^2]	Abstrahlfläche
h_t	[%]	Wirkungsgrad

AIR TECH
SYSTEMS

Raumlufttechnik

Luft-Wasser-Systeme

- Dezentrale Fassaden-Lüftungsgeräte
- Ventilatorkonvektoren
- Induktionsgeräte, aktive Kühlbalken

Luftdurchlässe

- Schlitzauslässe
- Wand-, Bodendurchlässe
- Dralldurchlässe
- Industrie-, Sonderdurchlässe

Luftverteilung

- Volumenstrom-, Druckregler
- Absperr-, Drosselklappen
- Schalldämpfer

Prozesslufttechnik

Ventilatoren

- Querstromventilatoren
- Axialventilatoren
- Radialventilatoren
- Fahrtwind-Simulatoren

Filtertechnik

- Erfassungsdüsen
- Klappen
- Filter
- Abscheider, Kompaktoren

Befeuchtungstechnik

- Luftbefeuchter
- Produktbefeuchter

Ingenieur-Dienstleistungen

Strömungstechnik

- Strömungsversuche
- Strömungsvisualisierung
- CFD-Simulationen
- Strömungsoptimierung
- Lüftungskonzepte

Thermodynamik

- Kalorimetrische Leistungsmessungen
- Thermische, dynamische, instationäre Systemsimulation

Akustik

- Messung des Schallpegels
- Schwingungsanalysen
- Hallraummessung
- Akustische Optimierung

Behaglichkeit

- Bewertung
- Optimierung

Kundenspezifische Lösungen

- Produktentwicklung
- Prozessoptimierung
- Anlagenanalyse

LTG Aktiengesellschaft
Grenzstraße 7
70435 Stuttgart
Deutschland
Tel.: +49 (711) 8201-0
Fax: +49 (711) 8201-696
E-Mail: info@LTG.de
www.LTG.de

LTG Incorporated
105 Corporate Drive, Suite E
Spartanburg, SC 29303
USA
Tel.: +1 (864) 599-6340
Fax: +1 (864) 599-6344
E-Mail: info@LTG-INC.net
www.LTG-INC.net

VQN / VQH-deu-TP (09/16) 450-13