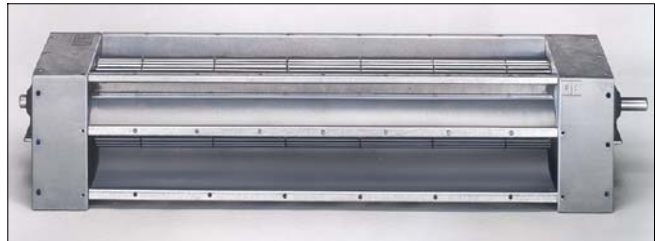


# Querstromventilatoren

**Typenreihe VQ**

**Lafraddurchmesser 200 bis 1000 mm**



*Beispiel:*

*Querstromventilator Typ VQH 250/1600*

*(Antriebsseite rechts)*

## **LTG Aktiengesellschaft**

D - 70435 Stuttgart, Grenzstraße 7

☎ +49 (711) 82 01-0, Fax +49 (711) 82 01-696

Internet: <http://www.LTG-AG.de>

E-Mail: [info@LTG-AG.de](mailto:info@LTG-AG.de)

## **LTG Incorporated**

105 Corporate Drive, Suite E

Spartanburg S.C., 29303 USA

☎ +1 (864) 599-6340, Fax +1 (864) 599-6344

Internet: <http://www.LTG-INC.net>

E-Mail: [info@LTG-INC.net](mailto:info@LTG-INC.net)

## **LTG S.r.l. con socio unico**

Via G. Leopardi 10

I-20066 Melzo

☎ +39 (02) 9 55 05 35, Fax +39 (02) 9 55 08 28

Internet: <http://www.LTG-SRL.com>

E-Mail: [ltg@ltsrl.191.it](mailto:ltg@ltsrl.191.it)

## Komponenten für die Prozesslufttechnik

### Japan

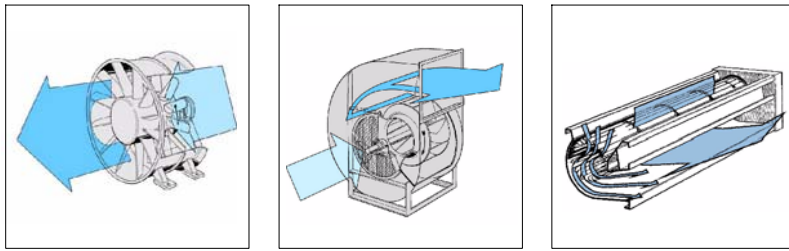
#### Toho Engineering Co. Ltd.

14-11, Shimizu 3-Chome, Kita Ku  
 Japan 462 Nagoya  
 ☎ (052) 9 91-10 40, Fax (052) 9 14-98 22  
 E-Mail: main@tohoeng.com

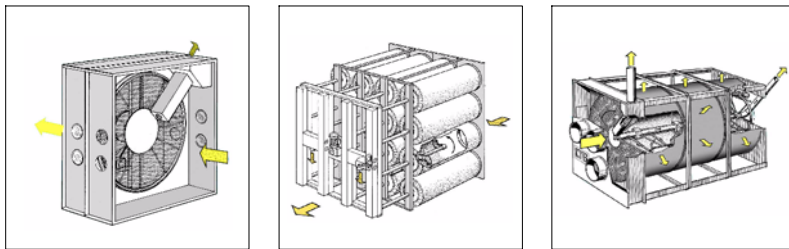
## Das Programm für die Prozesslufttechnik

### Komponenten

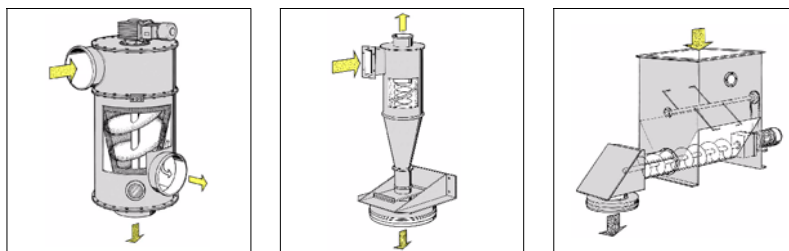
#### Axial-, Radial- und Querstromventilatoren



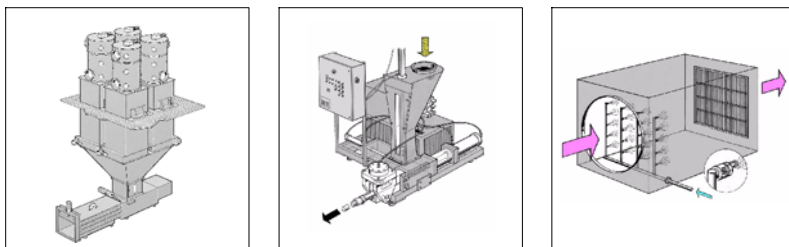
#### LTG Collector System



#### Grob- und Feinfilter



#### Abscheider und Kompaktoren



#### Pressen, Hochdruckbefeuchter

### Ingenieur-Dienstleistungen

Technische Dienstleistungen für Konstrukteure und Anlagenplaner während der Entwicklungs- und Betriebsphase von Baugruppen, Maschinen und Anlagen.

## Komponenten für die Raumlufttechnik

### Deutschland

Frankfurt · Herborn · Berlin · Chemnitz · Düsseldorf

### Europa

Epône/Frankreich · Wickford/Großbritannien · Ermelo/Niederlande · Ladenauf/Osterreich · Krakow/Polen · Lissabon/Portugal · Ljubljana/Slowenien · Istanbul/Türkei

## Das Programm für die Raumlufttechnik

### Komponenten

Luftdurchlässe für Decken, Wände und Böden: Schlitzauslässe, Quellluftauslässe, Drallauslässe · LTG Kühlfächer cool wave® · Induktionsgeräte · Ventilator-konvektoren · Fassaden-Lüftungsgeräte · Volumenstromregler · labair®-System: Komponenten für die Laborlüftung.

### Ingenieur-Dienstleistungen

Technische Dienstleistungen für Investoren, Architekten, Planer und Anlagenbauer während der Planungs-, Bau- und Betriebsphase von Gebäuden. Schon vor der Realisierung: zuverlässige, detaillierte Aussagen über raumlufttechnische Komponenten und Systeme, durch Messungen, Berechnungen, Gebäudesimulationen und Versuche.

## **LTG Querstromventilatoren- vorteilhaft für optimales Heizen, Kühlen, Trocknen, Abreinigen**

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

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.

### **Durchströmungsprinzip**

Beim Querstromventilator wird die Luft am äußeren Umfang über die gesamte Länge des Ventilator-Laufrades angesaugt, strömt in das Laufradinnere und wird dort 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.

Das aus einem Verbund von vorwärts gekrümmten Laufschaufeln und zwei oder mehreren Stützscheiben bestehende Ventilator-Laufrad wird dabei einmal von außen nach innen und einmal von innen nach außen durchströmt.

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 Ventilator-Leitblech ③ die Strömungsführung.

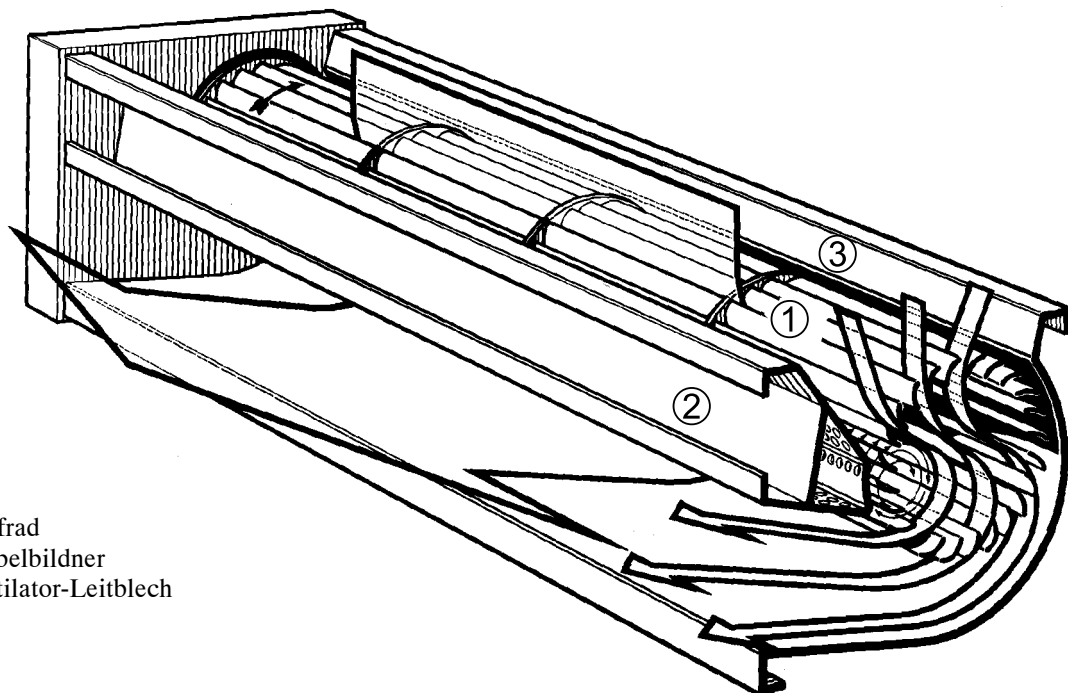
### **Vorteile**

- Gleichmäßiger Luftstrom über die gesamte Ventilatorbreite. Verteileinrichtungen und zusätzliche Lenkbleche sind nicht erforderlich.
- Platzsparender Einbau durch 90° Luftstromumlenkung.
- Die Ventilatorlänge kann der Maschinenbreite genau angepaßt werden. Die Strömungsverhältnisse ändern sich bei breiteren Maschinen nicht (vereinfachte Konstruktion und Zeichnungserstellung bei Baukastensystemen).
- Optimale Funktion in jeder Einbaulage (Antrieb wahlweise rechts oder links).
- Geräuscharmer Lauf durch strömungsgünstige Laufrad- und Gehäusekontur.
- Außerhalb des Luftstromes liegende Laufradlagerung.
- Vielseitige Befestigungsmöglichkeiten.
- Lange Funktionsfähigkeit durch robuste Bauweise.

### **Einsatzgebiete**

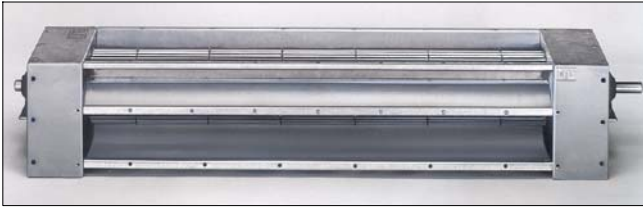
Beispiele für typische Einsatzgebiete von Querstromventilatoren sind:

Bäckereitechnik, Trocknungstechnik, Industrieofenbau, Verpackungstechnik, Kühl-/Kältetechnik, Fahrzeugindustrie, Landmaschinenbau, Oberflächentechnik, Härtereitechnik, Textilindustrie, Ladenbau, Schaltschrankbau, Schwimmbadtechnik, Apparatebau, Reinigungstechnik, Papierindustrie, Umweltsimulation, Element- und Kabinenbau, Chemische Industrie, Verfahrenstechnik, Entstaubungstechnik, Klimatechnik.



- ① Laufrad
- ② Wirbelbildner
- ③ Ventilator-Leitblech

## Programm: Typ VQN, VQH, VQT



Querstromventilator  
 Typ VQH 250/1600  
 Antriebsseite rechts

### 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. Geschweißtes, stabiles Gehäuse mit saug- und druckseitigem Kanalanschlussflansch. Lagerung des geschweißten Laufrades beidseitig über Pendelkugellager in Stehlagergehäusen, ausgelegt auf 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 Ausblastsutzen und oberliegender Ansaugöffnung wird der Antriebswellenzapfen wahlweise rechts oder links angebaut.**

#### Werkstoffe

Gehäuse: Stahl, verzinkt  
 Edelstahl 1.4541. Stahl, lackiert  
Laufrad: Stahl, verzinkt  
 Edelstahl 1.4541. Stahl, lackiert

### 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. Geschweißtes, stabiles Gehäuse mit saug- und druckseitigem Kanalanschlussflansch. Lagerung des geschweißten Laufrades beidseitig über Pendelkugellager in Stehlagergehäusen, ausgelegt auf 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 Ausblastsutzen und oberliegender Ansaugöffnung wird der Antriebswellenzapfen wahlweise rechts oder links angebaut.**

#### Werkstoffe

Gehäuse: Stahl, verzinkt  
 Edelstahl 1.4541  
Laufrad: Stahl, verzinkt  
 Edelstahl 1.4541

### Typ VQT

#### Einsatzbedingungen

Fördermitteltemperaturen:  
 -40 °C bis max. +500 °C  
 Umgebungstemperaturen:  
 -25 °C bis max. +40 °C  
 zulässige Lagertemperaturen:  
 -25 °C bis max. +120 °C

#### Spezifikation und konstruktive Merkmale

Querstromventilator mit antriebsseitigem Wellenzapfen. Geschweißtes, stabiles Gehäuse mit saug- und druckseitigem Kanalanschlussflansch. Lagerung des geschweißten Laufrades beidseitig über Pendelkugellager in Stehlagergehäusen, ausgelegt auf 20 000 Betriebsstunden. Lagerung mit wärmedämmenden Materialien gegen die Fördermitteltemperatur geschützt. Isolationsstärke 100 mm. Zusätzliche Aluminiumkühlscheibe zwischen Ventilator und Lagergehäuse. Beide Lagerstellen mit Nachschmiereinrichtungen. Die Auswuchtung des Ventilator-Laufrades entspricht der Wuchtgüte G 6,3 nach DIN ISO 1940/1.

**Bei Ansicht gegen den Ausblastsutzen und oberliegender Ansaugöffnung wird der Antriebswellenzapfen wahlweise rechts oder links angebaut.**

#### Werkstoffe

Gehäuse: Edelstahl 1.4541  
Laufrad: Edelstahl 1.4541

### Baugrößen

aktive Laufradlänge [mm]	400	500	630	800	1000	1250	1400	1600	2000	2300	2500	3000
Laufraddurchmesser [mm]												
200	○	○	○	○	○	○		○				
250		○	○	○	○	○		○	○			
315			○	○	○	○		○	○			
400				○	○	○		○	○		○	
500					○	○		○	○		○	○
630					○	○		○	○		○	○
800					○		○	○	○	○		○
1000					○	○		○	○		○	○

# LTG Querstromventilatoren Typ VQN, VQH, VQT

## Akustik, Nachschmierfristen

### Grundlagen der Katalogangaben

Die Angaben gelten für eine Luftdichte  $\rho = 1,2 \text{ kg/m}^3$ . Die Leistungsdatenermittlung erfolgte durch Prüfstandsmessungen gemäß VDI 2044 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  $L_{pA} = L_{WA} - 10 \log S/1\text{m}^2$  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:

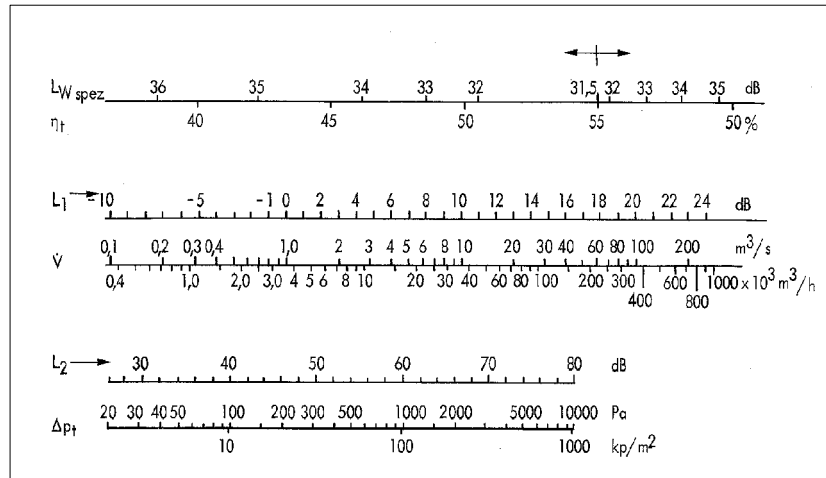
$L_W = L_{W\text{spez.}} + 10 \lg V + 20 \lg \Delta p_t$   
 Die Gesamtdruckdifferenz  $\Delta p_t$  muss in Pa eingesetzt werden, der Volumenstrom  $V$  in  $\text{m}^3/\text{s}$ .

### Schmierfrist

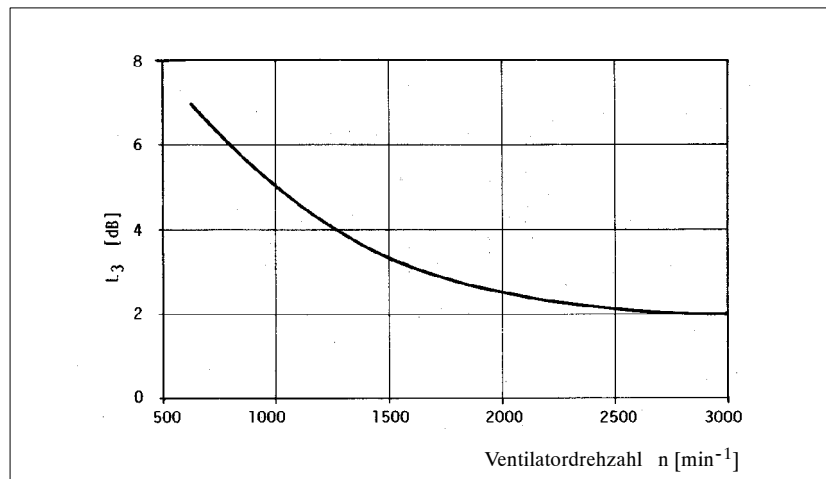
Bei Lagertemperaturen von mehr als  $+70 \text{ }^\circ\text{C}$  muss für je 15 K Temperaturerhöhung die Schmierfrist halbiert werden. Die höchstzulässige Gebrauchstemperatur des Fettes darf nicht überschritten werden. Bei Betriebstemperaturen unter  $+70 \text{ }^\circ\text{C}$  verlängert sich die Schmierfrist. Bei Betriebstemperaturen von  $+50 \text{ }^\circ\text{C}$  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.

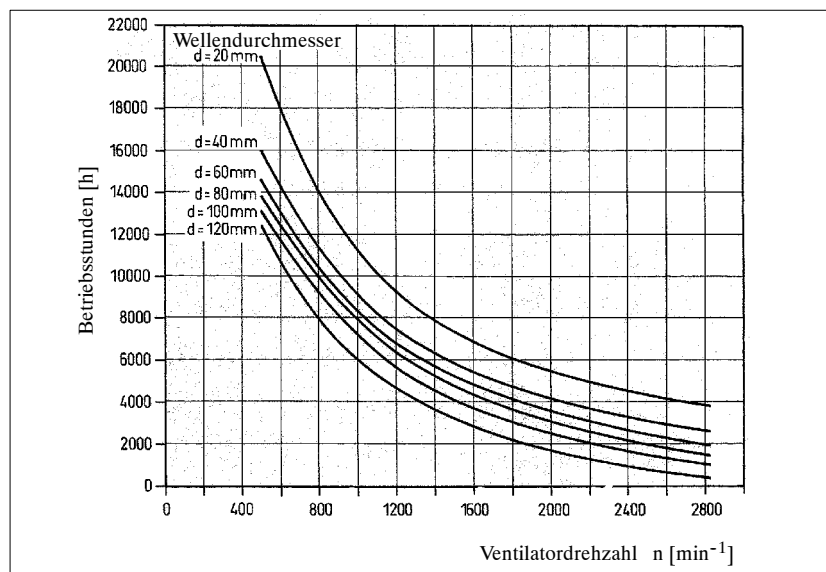
Ungünstige Betriebs- und Umweltbedingungen sowie variable Drehzahlen wirken sich ebenfalls verkürzend auf die Schmierfrist aus. In solchen Fällen wenden Sie sich bitte an die LTG Aktiengesellschaft.



Unbewerteter Schalleistungspegel  $L_W$  [dB]  $L_W = L_{W\text{spez.}} + L_1 + L_2$  [dB]



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

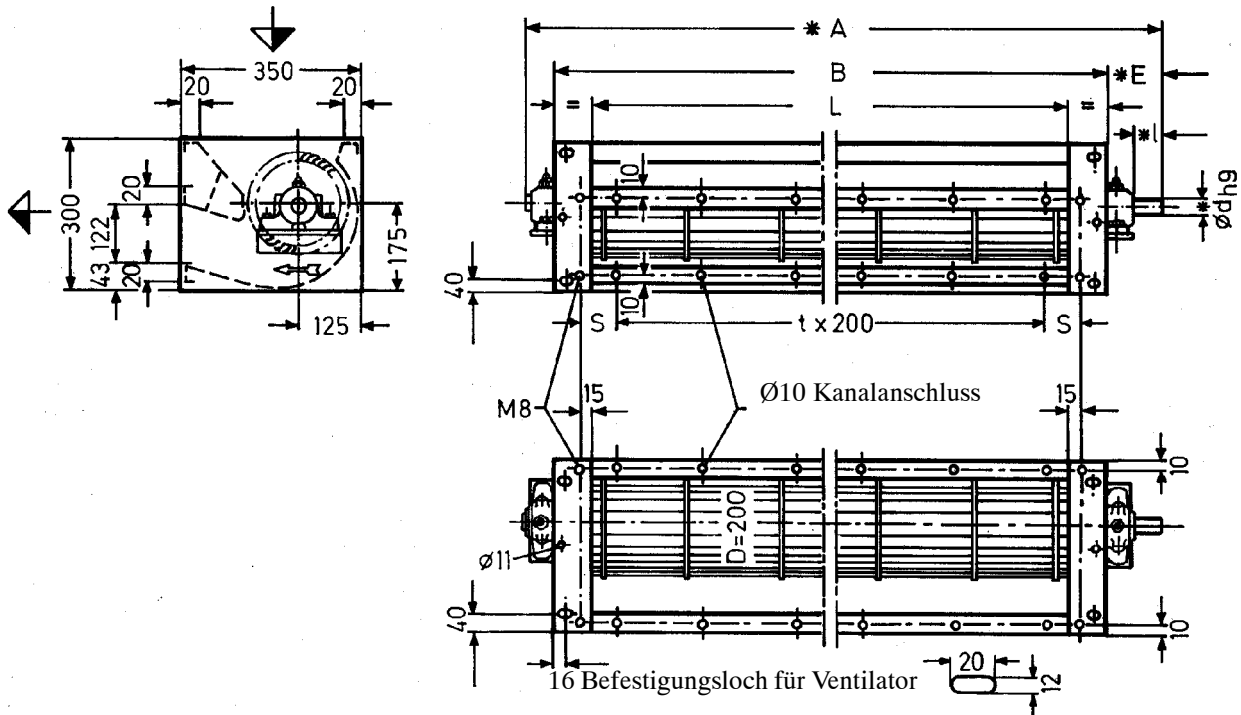


Das Diagramm bezieht sich auf eine Lagertemperatur von  $70 \text{ }^\circ\text{C}$

# LTG Querstromventilatoren Typ VQN, VQH, VQT

## Lafraddurchmesser 200 mm

### Abmessungen, Technische Daten



#### Typ VQN

	Typ	D/L	A*	B	L	d*	E*	I*	t	S	n <sub>max.</sub>	P	Masse
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[min <sup>-1</sup> ]	max. Motor [kW]
Fördermittel- temperaturen: -25° bis +120 °C	VQN	200/0400	777	600	400	35	118	60	1	115	2769	15	40
	VQN	200/0500	877	700	500	35	118	60	1	165	2769	15	47
	VQN	200/0630	1007	830	630	35	118	60	2	130	2769	15	52
	VQN	200/0800	1177	1000	800	35	118	60	3	115	2196	15	59
	VQN	200/1000	1377	1200	1000	35	118	60	4	115	1719	11	67
	VQN	200/1250	1627	1450	1250	30	118	60	5	140	1337	5,5	77
	VQN	200/1600	1977	1800	1600	30	118	60	7	115	1050	4	91

#### Typ VQH

	Typ	D/L	A*	B	L	d*	E*	I*	t	S	n <sub>max.</sub>	P	Masse
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[min <sup>-1</sup> ]	max. Motor [kW]
Fördermittel- temperaturen: -25° bis +300 °C	VQH	200/0400	891	700	400	30	123	60	1	115	2769	11	46
	VQH	200/0500	991	800	500	30	123	60	1	165	2769	11	53
	VQH	200/0630	1121	930	630	35	123	60	2	130	2196	11	58
	VQH	200/0800	1291	1100	800	35	123	60	3	115	1719	7,5	65
	VQH	200/1000	1491	1300	1000	30	123	60	4	115	1337	4	73
	VQH	200/1250	1741	1550	1250	30	123	60	5	140	1050	3	83
	VQH	200/1600	2091	1900	1600	30	123	60	7	115	859	2,2	97

#### Typ VQT

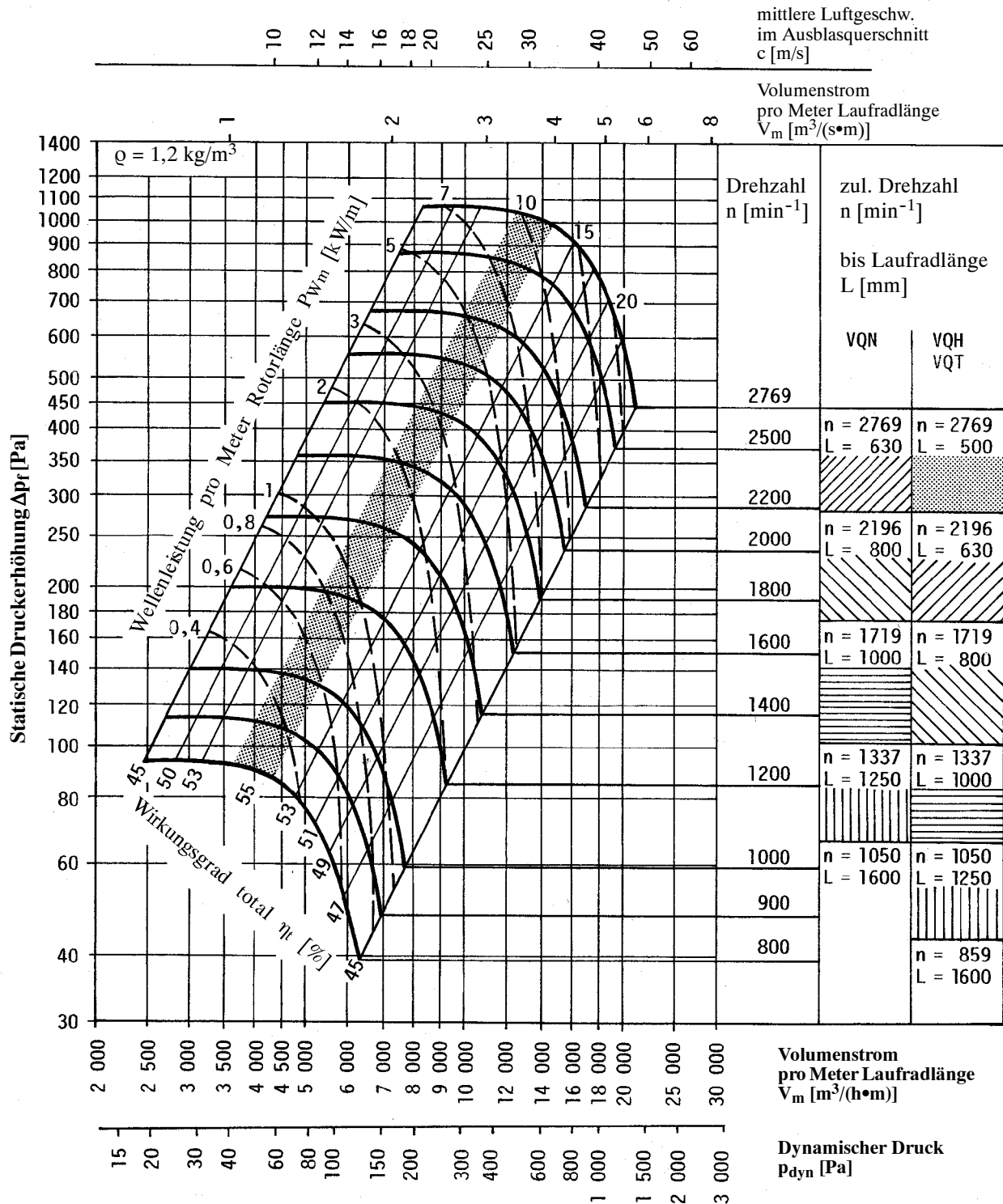
	Typ	D/L	A*	B	L	d*	E*	I*	t	S	n <sub>max.</sub>	P	Masse
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[min <sup>-1</sup> ]	max. Motor [kW]
Fördermittel- temperaturen: -40° bis +500 °C	VQT	200/0400	1081	800	400	30	168	60	1	115	2769	11	54
	VQT	200/0500	1181	900	500	30	168	60	1	165	2769	11	61
	VQT	200/0630	1311	1030	630	35	168	60	2	130	2196	11	66
	VQT	200/0800	1481	1200	800	35	168	60	3	115	1719	7,5	73
	VQT	200/1000	1681	1400	1000	30	168	60	4	115	1337	4	81
	VQT	200/1250	1931	1650	1250	30	168	60	5	140	1050	3	91

\* Die angegebenen Maße beziehen sich auf die für die jeweilige Baulänge zulässige maximale Motorleistung. Maßangaben für kleinere Antriebsleistungen auf Anfrage.

# LTG Querstromventilatoren Typ VQN, VQH, VQT

## Laufraddurchmesser 200 mm

### Kennlinien

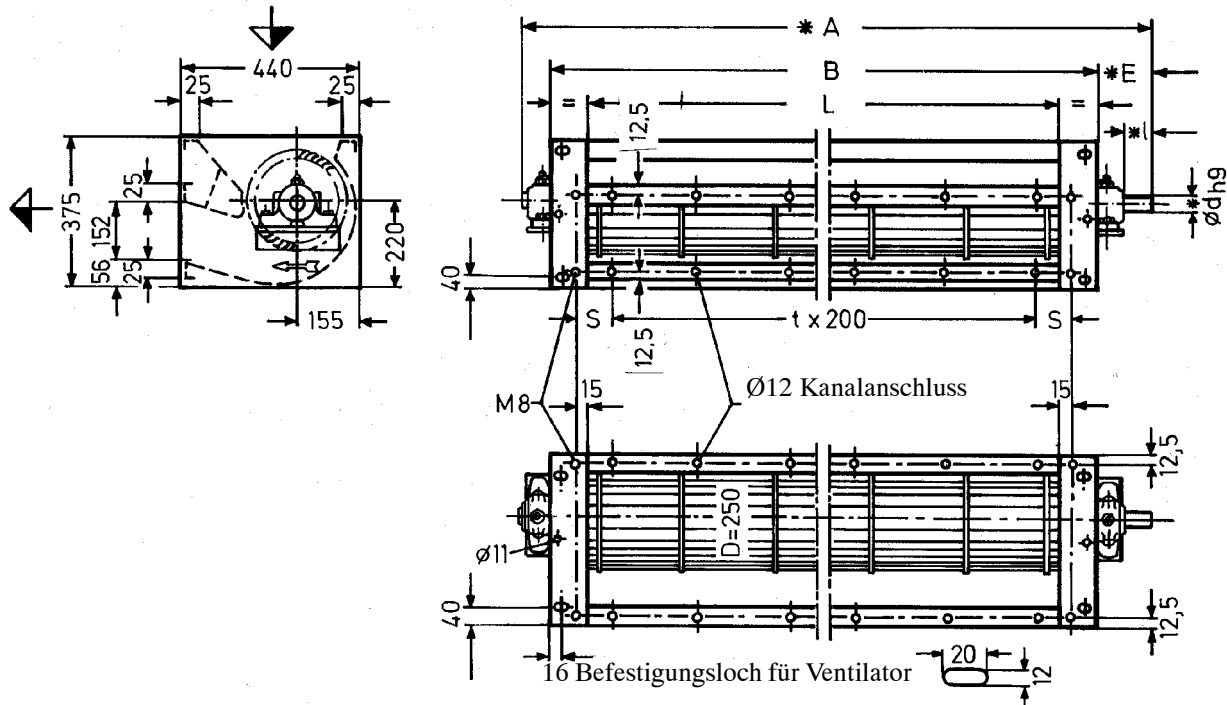


Die in den Kennlinien angegebene Wellenleistung enthält nicht die Verluste im Riementrieb

# LTG Querstromventilatoren Typ VQN, VQH, VQT

## Laufraddurchmesser 250 mm

### Abmessungen, Technische Daten



#### Typ VQN

Fördermittel-  
temperaturen:  
-25° bis +120 °C

Typ	D/L	A*	B	L	d*	E*	I*	t	S	n <sub>max.</sub>	P	Masse
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[min <sup>-1</sup> ]	max. Motor [kW]	ca. [kg]
VQN	250/0500	935	700	500	50	156	80	1	165	2750	37	62
VQN	250/0630	1065	830	630	50	156	80	2	130	2750	37	68
VQN	250/0800	1235	1000	800	50	156	80	3	115	2215	37	75
VQN	250/1000	1435	1200	1000	50	156	80	4	115	1757	22	84
VQN	250/1250	1660	1450	1250	40	143	80	5	140	1375	15	95
VQN	250/1600	1977	1800	1600	35	118	60	7	115	1070	7,5	111
VQN	250/2000	2377	2200	2000	35	118	60	9	115	840	5,5	129

#### Typ VQH

Fördermittel-  
temperaturen:  
-25° bis +300 °C

Typ	D/L	A*	B	L	d*	E*	I*	t	S	n <sub>max.</sub>	P	Masse
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[min <sup>-1</sup> ]	max. Motor [kW]	ca. [kg]
VQH	250/0500	1053	800	500	50	164	80	1	165	2215	30	70
VQH	250/0630	1183	930	630	50	164	80	2	130	2215	30	76
VQH	250/0800	1329	1100	800	40	152	80	3	115	1757	18,5	83
VQH	250/1000	1529	1300	1000	40	152	80	4	115	1375	11	92
VQH	250/1250	1741	1550	1250	35	123	60	5	140	1070	7,5	103
VQH	250/1600	2091	1900	1600	35	123	60	7	115	840	4	119
VQH	250/2000	2491	2300	2000	35	123	60	9	115	688	3	137

#### Typ VQT

Fördermittel-  
temperaturen:  
-40° bis +500 °C

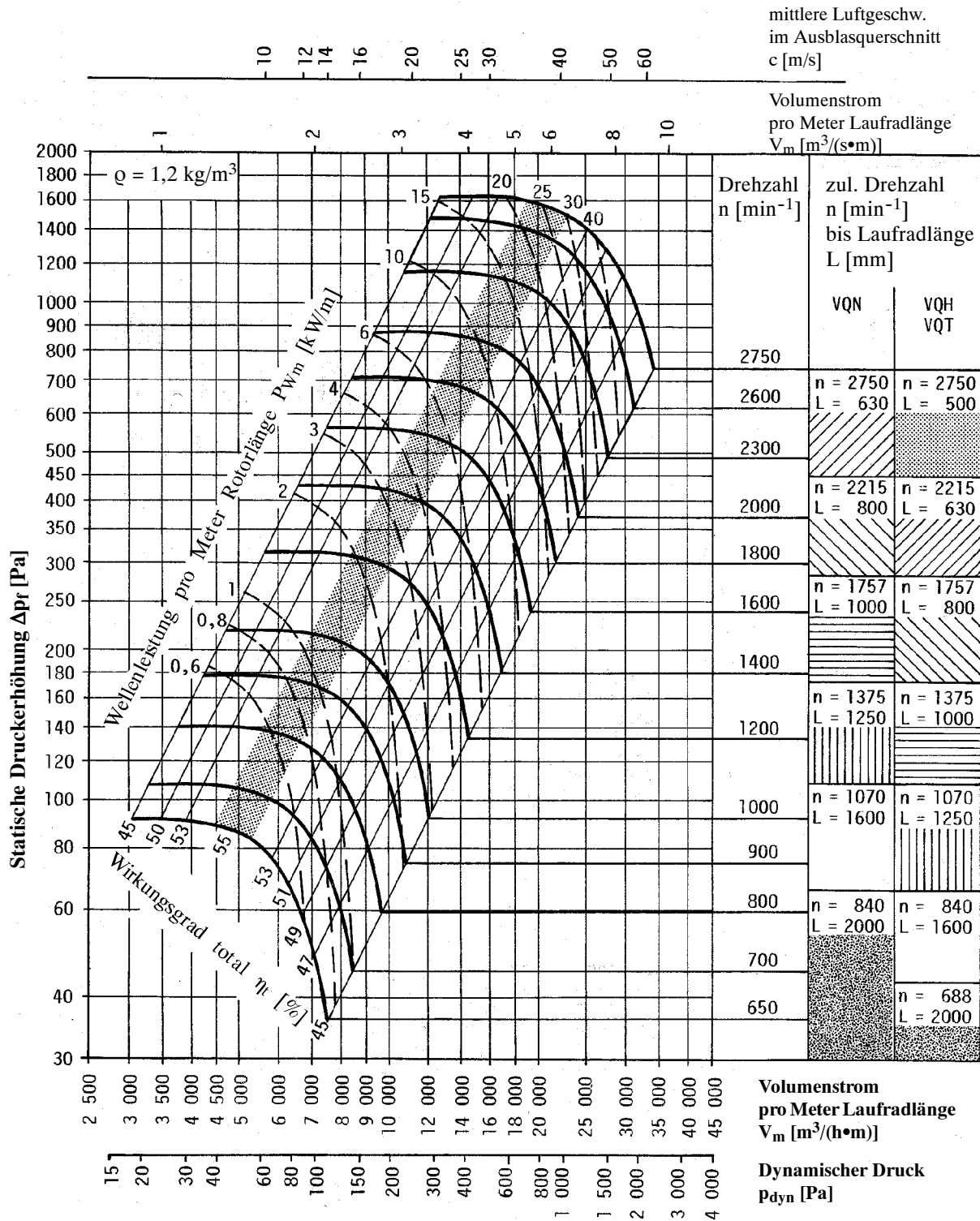
Typ	D/L	A*	B	L	d*	E*	I*	t	S	n <sub>max.</sub>	P	Masse
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[min <sup>-1</sup> ]	max. Motor [kW]	ca. [kg]
VQT	250/0500	1243	900	500	50	210	80	1	165	2215	30	80
VQT	250/0630	1373	1030	630	50	210	80	2	130	2215	30	86
VQT	250/0800	1518	1200	800	40	197	80	3	115	1757	18,5	93
VQT	250/1000	1718	1400	1000	40	197	80	4	115	1375	11	102
VQT	250/1250	1931	1650	1250	35	168	60	5	140	1070	7,5	113
VQT	250/1600	2281	2000	1600	35	168	60	7	115	840	4	129

\* Die angegebenen Maße beziehen sich auf die für die jeweilige Baulänge zulässige maximale Motorleistung. Maßangaben für kleinere Antriebsleistungen auf Anfrage.

# LTG Querstromventilatoren Typ VQN, VQH, VQT

## Laufraddurchmesser 250 mm

### Kennlinien

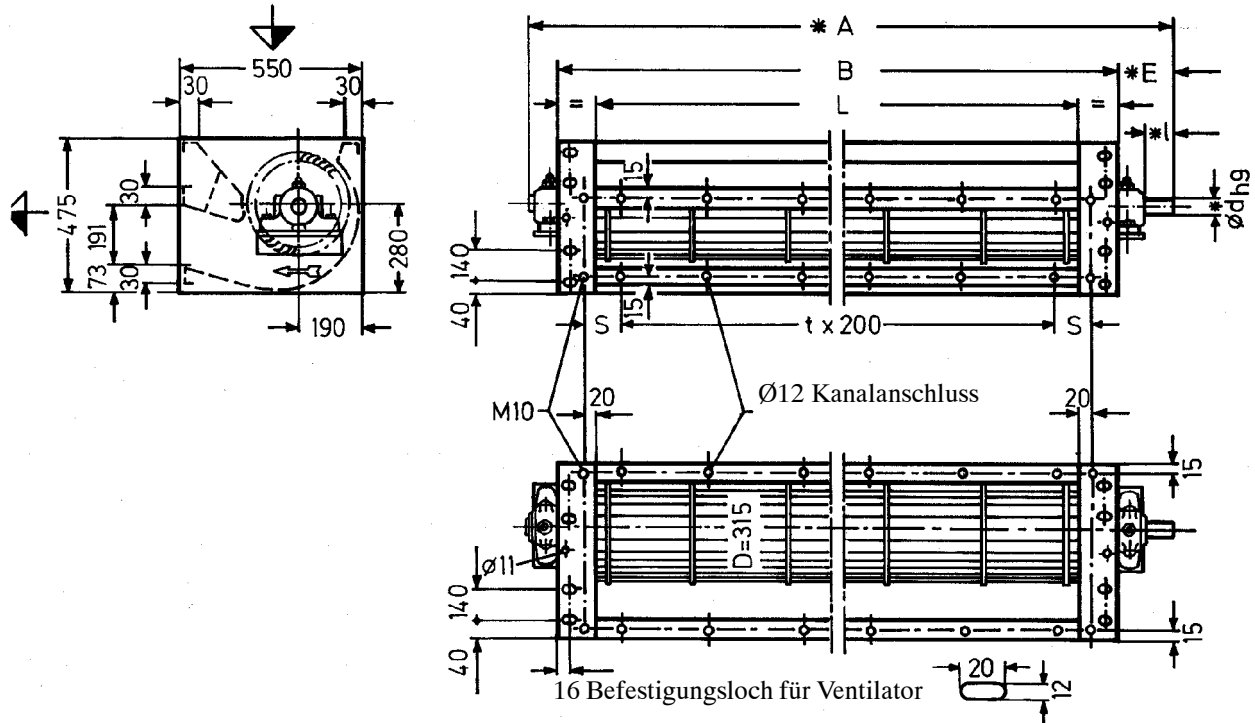


Die in den Kennlinien angegebene Wellenleistung enthält nicht die Verluste im Riementrieb

# LTG Querstromventilatoren Typ VQN, VQH, VQT

## Lafraddurchmesser 315 mm

### Abmessungen, Technische Daten



#### Typ VQN

	Typ	D/L	A*	B	L	d*	E*	I*	t	S	n <sub>max.</sub>	P	Masse
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[min <sup>-1</sup> ]	max. Motor [kW]
Fördermittel- temperaturen: -25° bis +120 °C	VQN	315/0630	1065	830	630	50	156	80	2	135	2183	55	123
	VQN	315/0800	1235	1000	800	50	156	80	3	120	2183	55	135
	VQN	315/1000	1435	1200	1000	50	156	80	4	120	1758	55	145
	VQN	315/1250	1685	1450	1250	50	156	80	5	145	1395	37	157
	VQN	315/1600	2035	1800	1600	50	156	80	7	120	1091	22	178
	VQN	315/2000	2435	2200	2000	50	156	80	9	120	849	15	195

#### Typ VQH

	Typ	D/L	A*	B	L	d*	E*	I*	t	S	n <sub>max.</sub>	P	Masse
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[min <sup>-1</sup> ]	max. Motor [kW]
Fördermittel- temperaturen: -25° bis +300 °C	VQH	315/0630	1183	930	630	50	164	80	2	135	2183	45	133
	VQH	315/0800	1353	1100	800	50	164	80	3	120	1758	45	145
	VQH	315/1000	1553	1300	1000	50	164	80	4	120	1395	30	155
	VQH	315/1250	1783	1530	1250	50	164	80	5	145	1091	22	165
	VQH	315/1600	2153	1900	1600	50	164	80	7	120	849	15	185
	VQH	315/2000	2529	2300	2000	40	152	80	9	120	667	7,5	205

#### Typ VQT

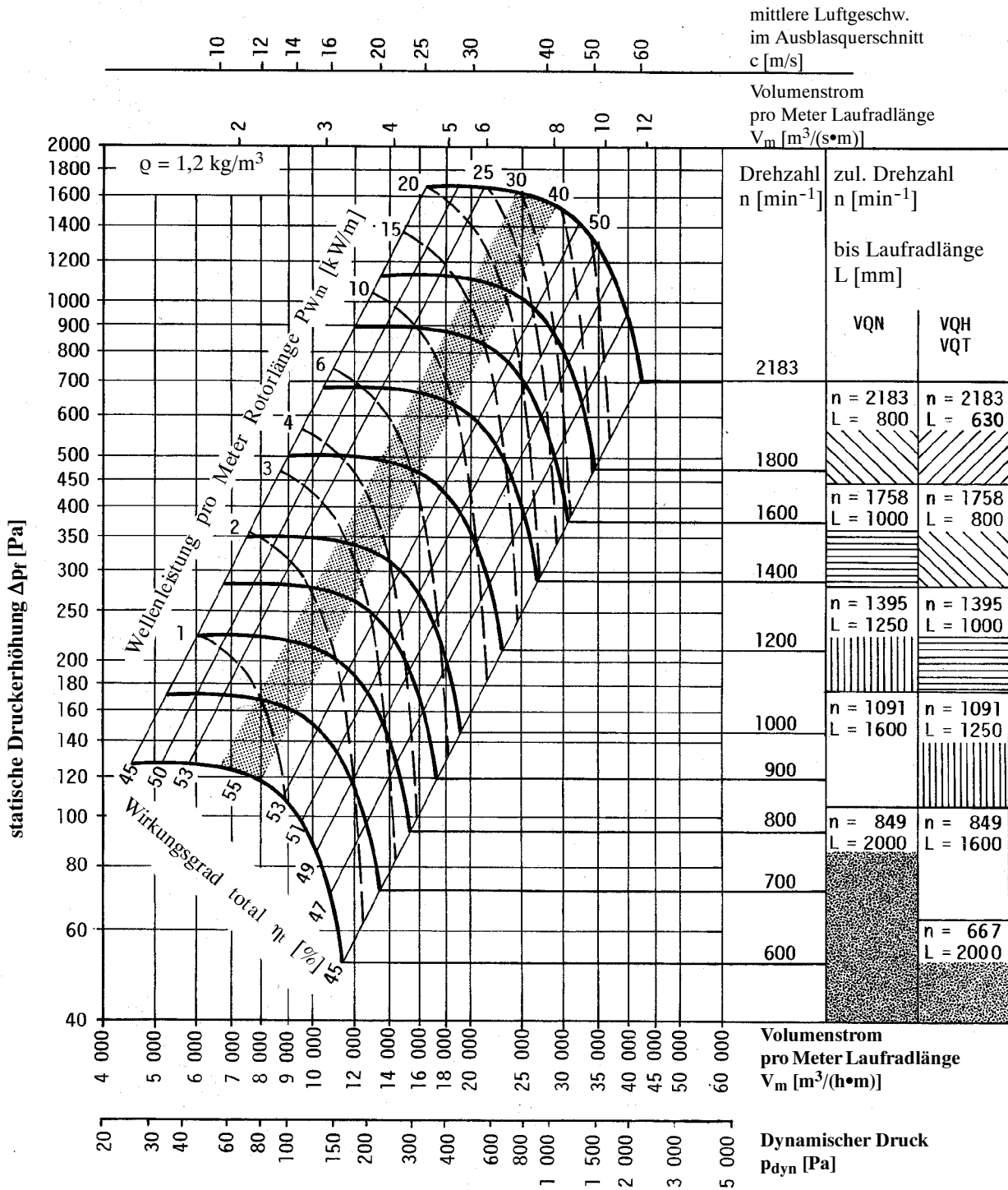
	Typ	D/L	A*	B	L	d*	E*	I*	t	S	n <sub>max.</sub>	P	Masse
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[min <sup>-1</sup> ]	max. Motor [kW]
Fördermittel- temperaturen: -40° bis +500 °C	VQT	315/0630	1373	1030	630	50	210	80	2	135	2183	45	147
	VQT	315/0800	1543	1200	800	50	210	80	3	120	1758	45	159
	VQT	315/1000	1743	1400	1000	50	210	80	4	120	1395	30	169
	VQT	315/1250	1993	1650	1250	50	210	80	5	145	1091	22	179
	VQT	315/1600	2343	2000	1600	50	210	80	7	120	849	15	199
	VQT	315/2000	2718	2400	2000	40	197	80	9	120	667	7,5	219

\* Die angegebenen Maße beziehen sich auf die für die jeweilige Baulänge zulässige maximale Motorleistung. Maßangaben für kleinere Antriebsleistungen auf Anfrage.

# LTG Querstromventilatoren Typ VQN, VQH, VQT

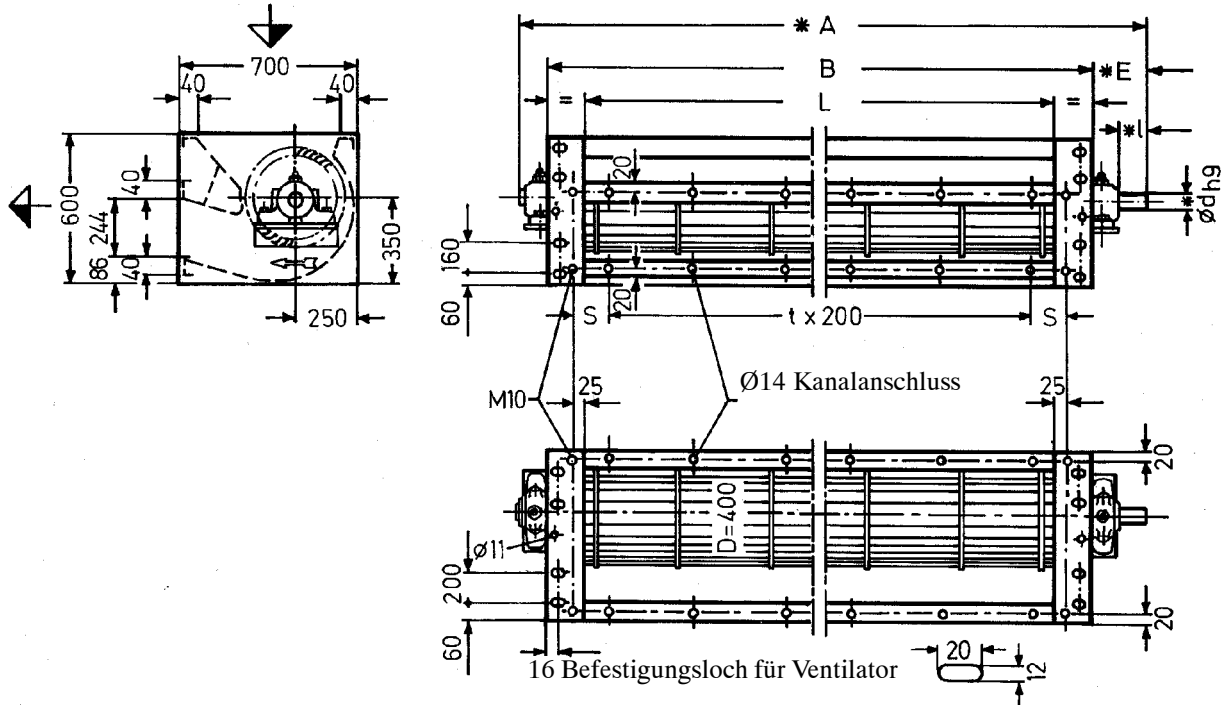
## Laufraddurchmesser 315 mm

### Kennlinien



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

## LTG Querstromventilatoren Typ VQN, VQH, VQT Laufreddurchmesser 400 mm



### Typ VQN

Fördermittel-  
temperaturen:  
-25° bis +120 °C

Typ	D/L	A*	B	L	d*	E*	l*	t	S	n <sub>max.</sub>	P	Masse
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[min <sup>-1</sup> ]	max. Motor [kW]	ca. [kW]
VQN	400/0800	1381	1020	800	75	233	110	3	125	1719	90	229
VQN	400/1000	1581	1220	1000	75	233	110	4	125	1719	90	245
VQN	400/1250	1831	1470	1250	75	233	110	5	150	1385	90	261
VQN	400/1600	2120	1820	1600	60	204	110	7	125	1098	55	265
VQN	400/2000	2520	2220	2000	60	204	110	9	125	859	37	325
VQN	400/2500	3020	2720	2500	60	204	110	11	175	668	22	365

### Typ VQH

Fördermittel-  
temperaturen:  
-25° bis +300 °C

Typ	D/L	A*	B	L	d*	E*	l*	t	S	n <sub>max.</sub>	P	Masse
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[min <sup>-1</sup> ]	max. Motor [kW]	ca. [kW]
VQH	400/0800	1491	1130	800	75	233	110	3	125	1719	75	249
VQH	400/1000	1691	1330	1000	75	233	110	4	125	1385	75	265
VQH	400/1250	1880	1580	1250	60	204	110	5	150	1098	45	281
VQH	400/1600	2230	1930	1600	60	204	110	7	125	859	30	305
VQH	400/2000	2577	2330	2000	50	161	80	9	125	668	15	345
VQH	400/2500	3077	2830	2500	50	161	80	11	175	525	11	385

### Typ VQT

Fördermittel-  
temperaturen:  
-40° bis +500 °C

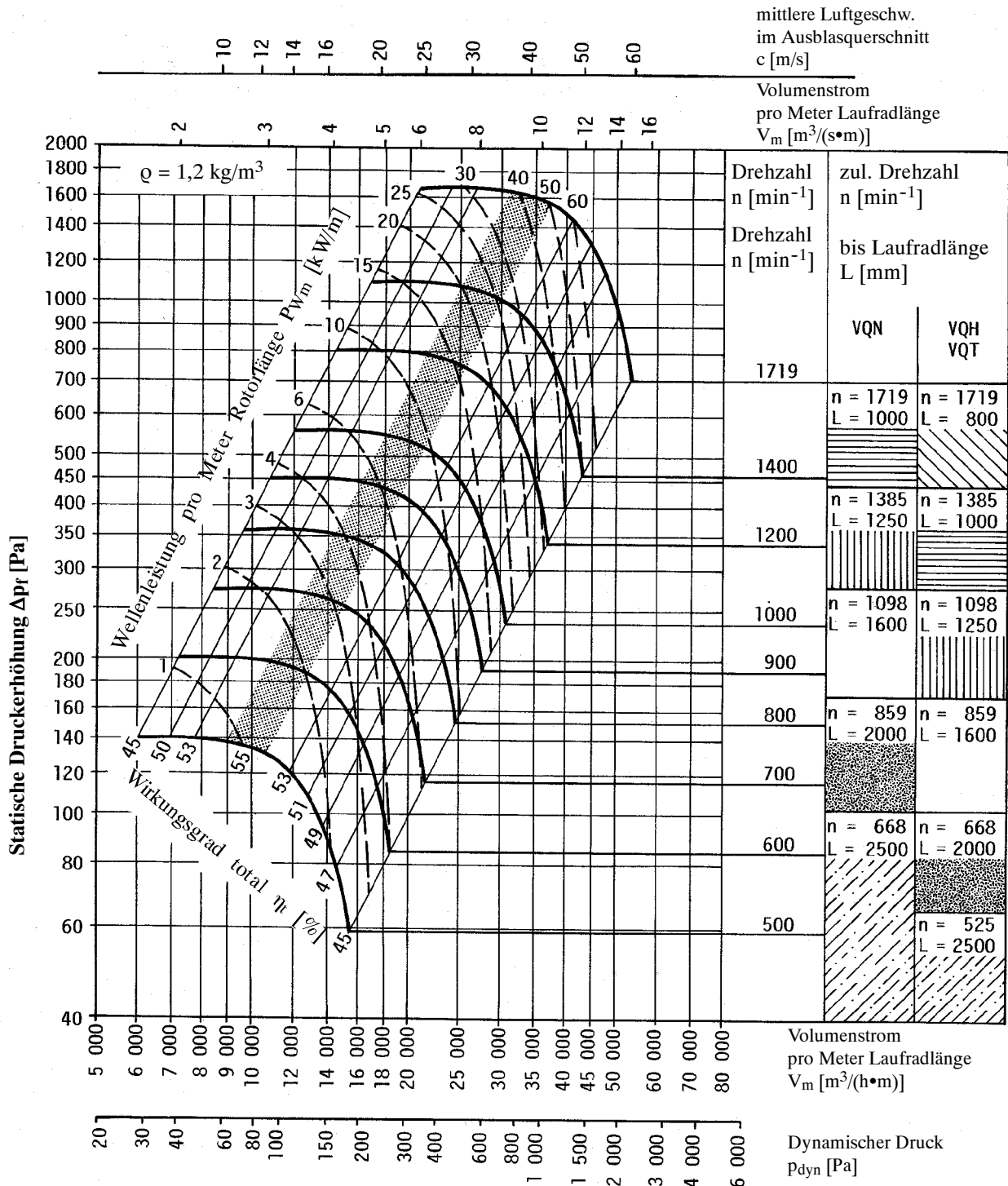
Typ	D/L	A*	B	L	d*	E*	l*	t	S	n <sub>max.</sub>	P	Masse
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[min <sup>-1</sup> ]	max. Motor [kW]	ca. [kW]
VQT	400/0800	1751	1230	800	75	313	110	3	125	1719	75	277
VQT	400/1000	1951	1430	1000	75	313	110	4	125	1385	75	293
VQT	400/1250	2097	1680	1250	60	263	110	5	150	1098	45	309
VQT	400/1600	2447	2030	1600	60	263	110	7	125	859	30	333
VQT	400/2000	2797	2430	2000	50	221	80	9	125	668	15	373
VQT	400/2500	3297	2930	2500	50	221	80	11	175	525	11	413

\* Die angegebenen Maße beziehen sich auf die für die jeweilige Baulänge zulässige maximale Motorleistung. Maßangaben für kleinere Antriebsleistungen auf Anfrage.

# LTG Querstromventilatoren Typ VQN, VQH, VQT

## Laufraddurchmesser 400 mm

### Kennlinien



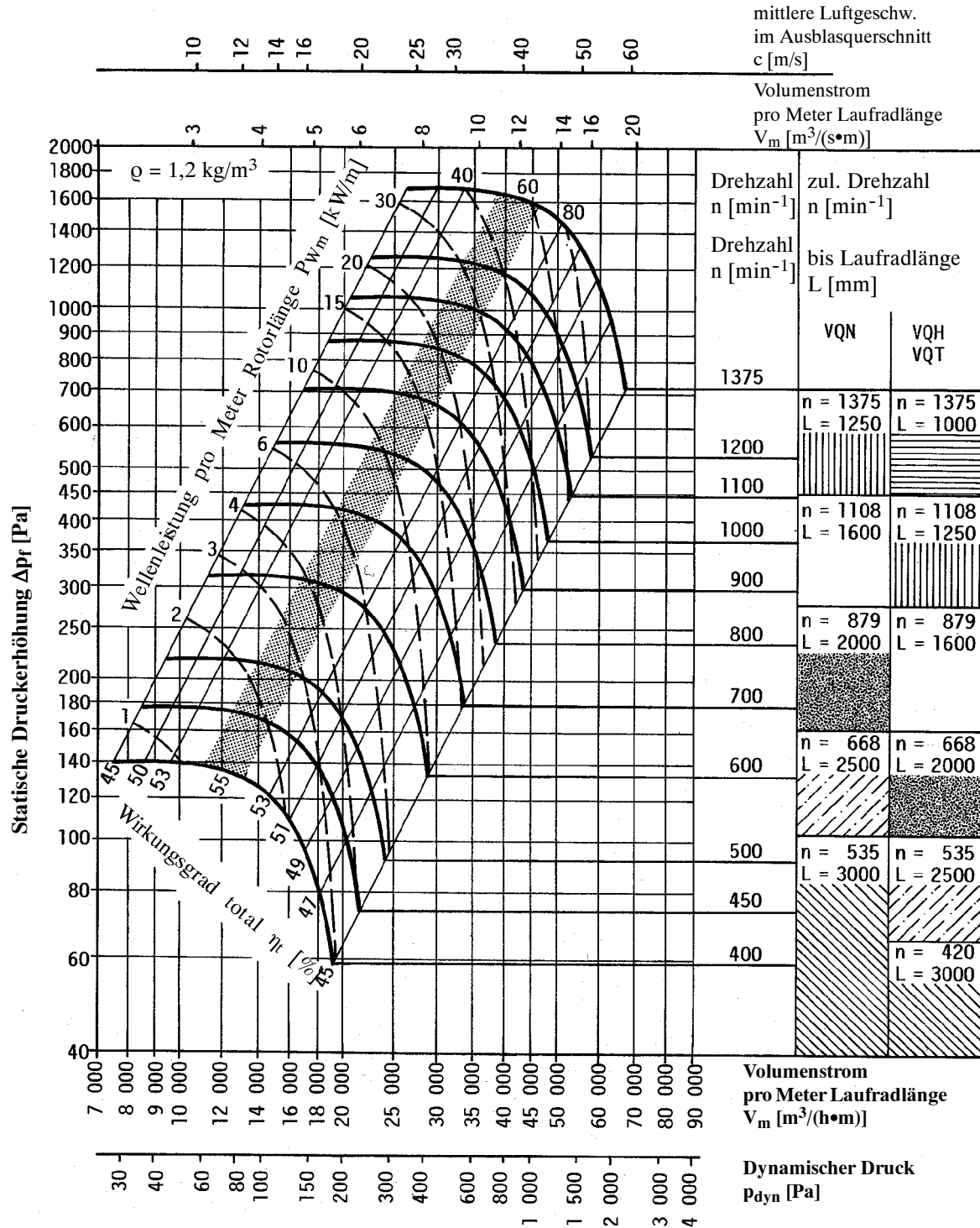
Die in den Kennlinien angegebene Wellenleistung enthält nicht die Verluste im Riementrieb



# LTG Querstromventilatoren Typ VQN, VQH, VQT

## Laufraddurchmesser 500 mm

### Kennlinien

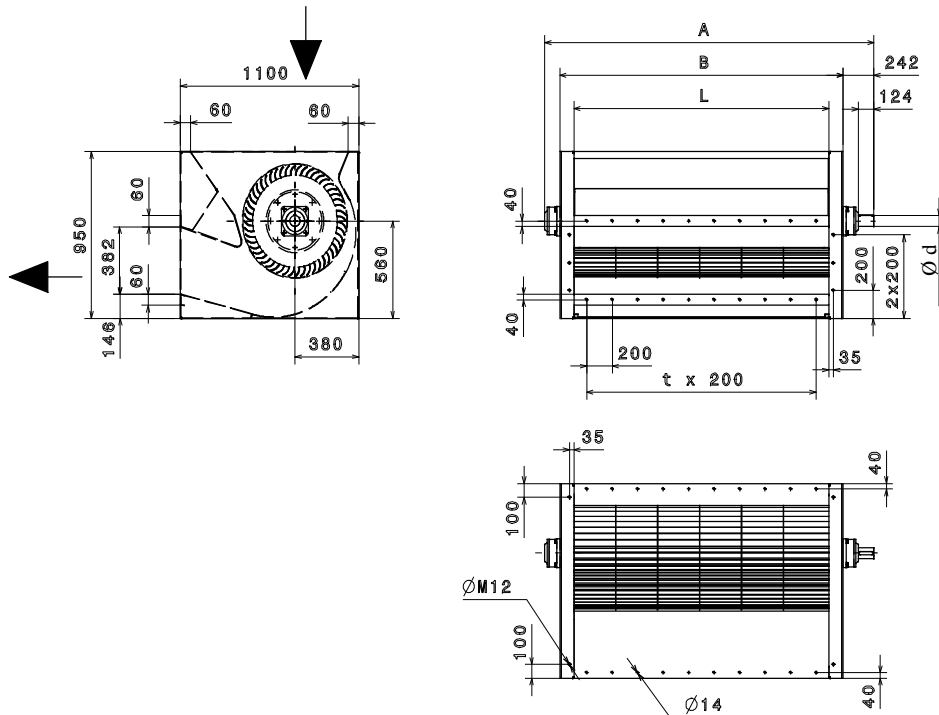


Die in den Kennlinien angegebene Wellenleistung enthält nicht die Verluste im Riementrieb

## LTG Querstromventilatoren Typ VQN, VQH, VQT

### Lafraddurchmesser 630 mm

#### Abmessungen, Technische Daten



#### Typ VQN

Fördermittel-  
temperaturen:  
-25° bis +120 °C

Typ	D/L	A [mm]	B [mm]	L [mm]	d* [mm]	t	$n_{max.}$ [min <sup>-1</sup> ]	P <sub>max. Motor</sub> [kW]
VQN	630/1000	1580	1224	1000	75	4	1090	200
VQN	630/1250	1830	1474	1250	75	5	1090	200
VQN	630/1600	2180	1824	1600	75	7	880	160
VQN	630/2000	2580	2224	2000	75	9	697	110
VQN	630/2500	3080	2724	2500	75	12	530	75
VQN	630/3000	3580	3224	3000	75	14	424	55

#### Typ VQH

Fördermittel-  
temperaturen:  
-25° bis +300 °C

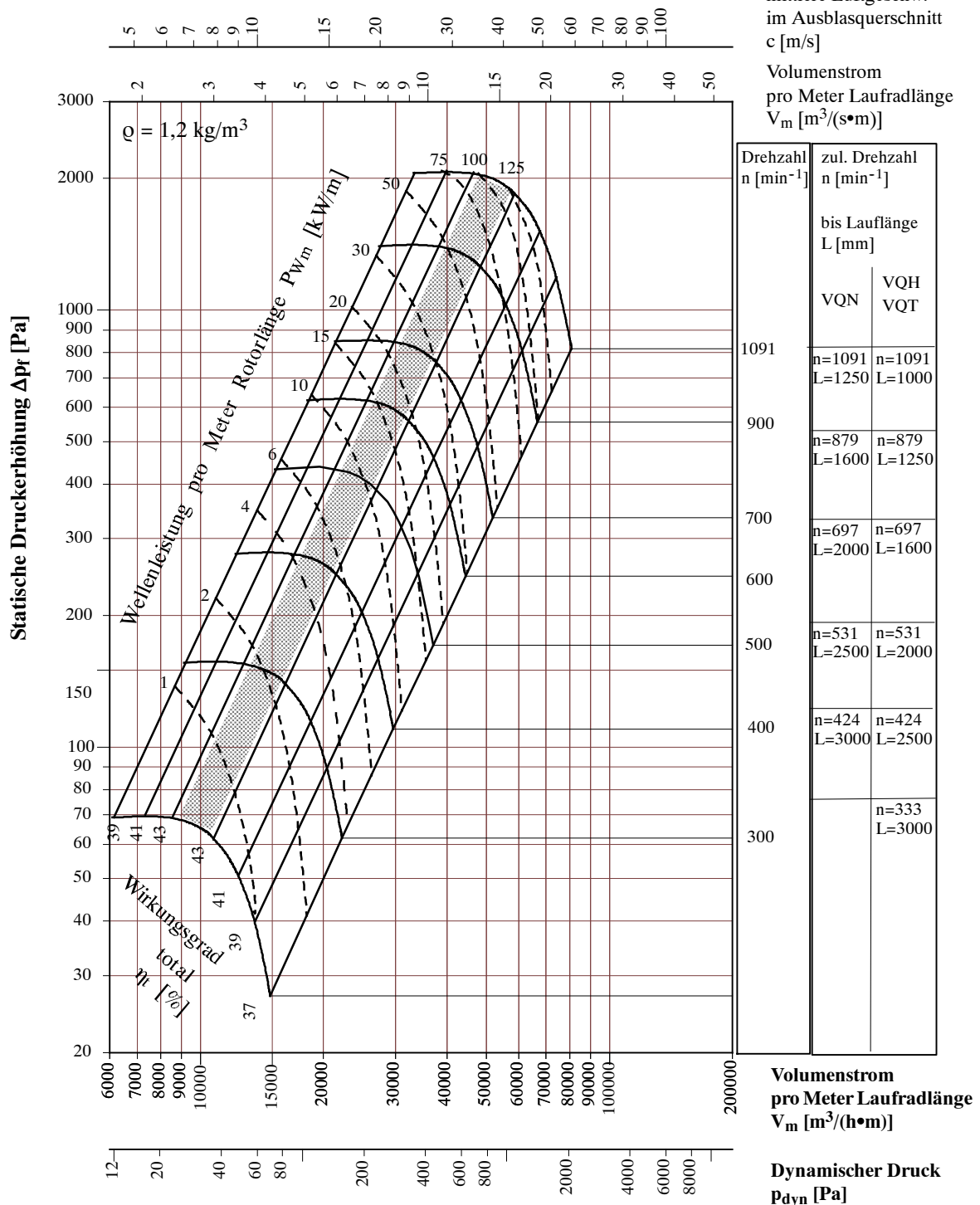
Typ	D/L	A [mm]	B [mm]	L [mm]	d* [mm]	t	$n_{max.}$ [min <sup>-1</sup> ]	P <sub>max. Motor</sub> [kW]
VQH	630/1000	1880	1520	1000	75	4	1090	200
VQH	630/1250	2130	1770	1250	75	5	880	160
VQH	630/1600	2480	2120	1600	75	7	697	110
VQH	630/2000	2880	2520	2000	75	9	530	75
VQH	630/2500	3380	3020	2500	75	12	424	55
VQH	630/3000	3880	3520	3000	75	14	262	30

\* Die angegebenen Maße beziehen sich auf die für die jeweilige Baulänge zulässige maximale Motorleistung. Maßangaben für kleinere Antriebsleistungen auf Anfrage.

# LTG Querstromventilatoren Typ VQN, VQH, VQT

## Laufraddurchmesser 630 mm

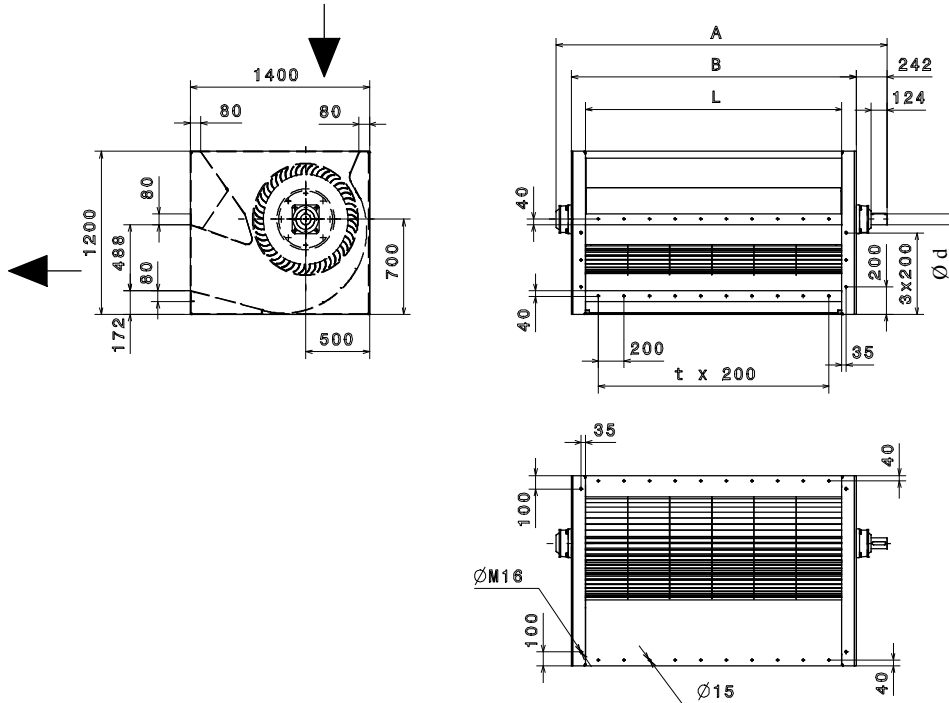
### Kennlinien



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

## LTG Querstromventilatoren Typ VQN, VQH, VQT Laufraddurchmesser 800 mm

### Abmessungen, Technische Daten



#### Typ VQN

Fördermittel-  
temperaturen:  
-25° bis +120 °

Typ	D/L	A [mm]	B [mm]	L [mm]	d* [mm]	t	n <sub>max.</sub> [min <sup>-1</sup> ]	P <sub>max.</sub> Motor [kW]
VQN	800/1000	1584	1224	1000	80	4	860	250
VQN	800/1400	1984	1624	1400	80	6	860	250
VQN	800/1600	2184	1824	1600	80	7	692	200
VQN	800/2000	2584	2224	2000	80	9	550	132
VQN	800/2300	2884	2524	2300	80	11	417	75
VQN	800/3000	3584	3224	3000	80	14	335	55

#### Typ VQH

Fördermittel-  
temperaturen:  
-25° bis +300 °

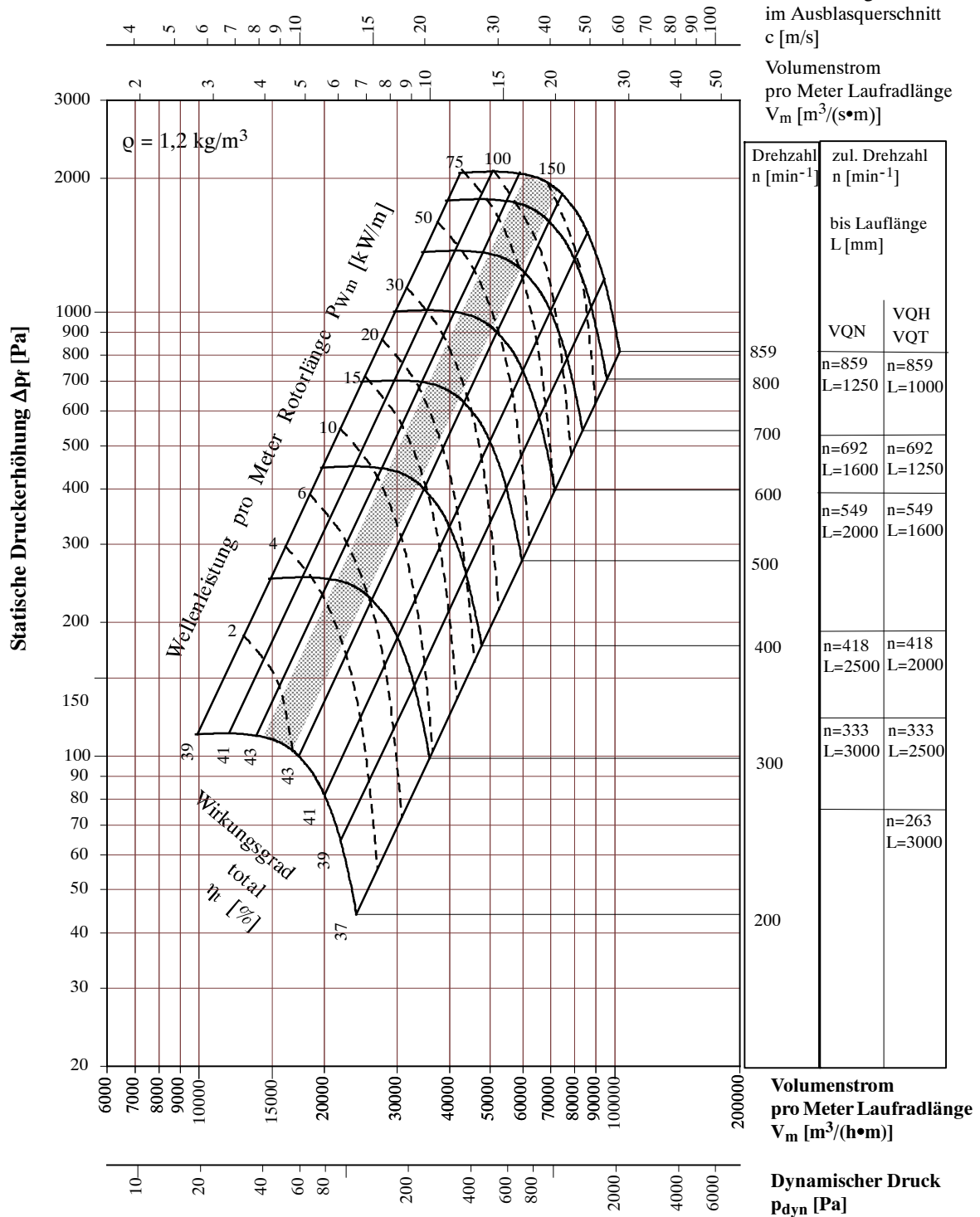
Typ	D/L	A [mm]	B [mm]	L [mm]	d* [mm]	t	n <sub>max.</sub> [min <sup>-1</sup> ]	P <sub>max.</sub> Motor [kW]
VQH	800/1000	1880	1520	1000	80	4	860	250
VQH	800/1400	2280	1920	1400	80	6	692	160
VQH	800/1600	2480	2120	1600	80	7	550	110
VQH	800/2000	2880	2520	2000	80	9	417	55
VQH	800/2300	3180	2820	2300	80	11	335	45
VQH	800/3000	3880	3520	3000	80	14	262	30

\* Die angegebenen Maße beziehen sich auf die für die jeweilige Baulänge zulässige maximale Motorleistung. Maßangaben für kleinere Antriebsleistungen auf Anfrage.

# LTG Querstromventilatoren Typ VQN, VQH, VQT

## Laufraddurchmesser 800 mm

### Kennlinien

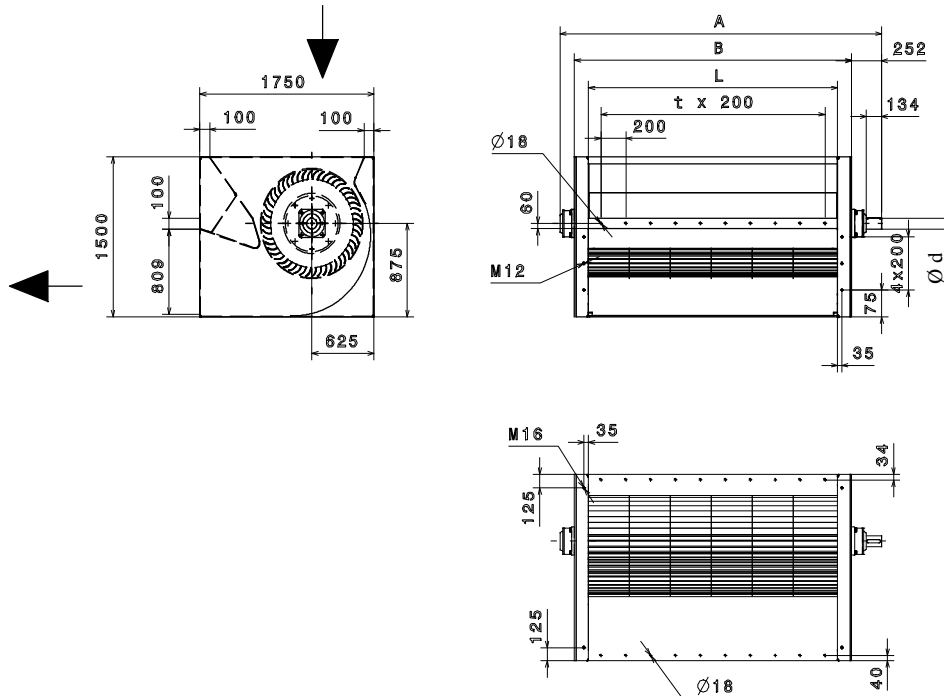


Die in den Kennlinien angegebene Wellenleistung enthält nicht die Verluste im Riementrieb

# LTG Querstromventilatoren Typ VQN, VQH, VQT

## Laufraddurchmesser 1000 mm

### Abmessungen, Technische Daten



#### Typ VQN

Fördermittel-  
temperaturen:  
-25° bis +120 °C

Typ	D/L	A [mm]	B [mm]	L [mm]	d* [mm]	t	n <sub>max.</sub> [min <sup>-1</sup> ]	P <sub>max.</sub> Motor [kW]
VQN	1000/1000	1594	1224	1000	80	4	688	315
VQN	1000/1250	1844	1474	1250	80	5	688	315
VQN	1000/1600	2194	1824	1600	80	7	554	160
VQN	1000/2000	2594	2224	2000	80	9	440	132
VQN	1000/2500	3094	2724	2500	80	12	334	75
VQN	1000/3000	3594	3224	3000	80	14	268	45

#### Typ VQH

Fördermittel-  
temperaturen:  
-25° bis +300 °C

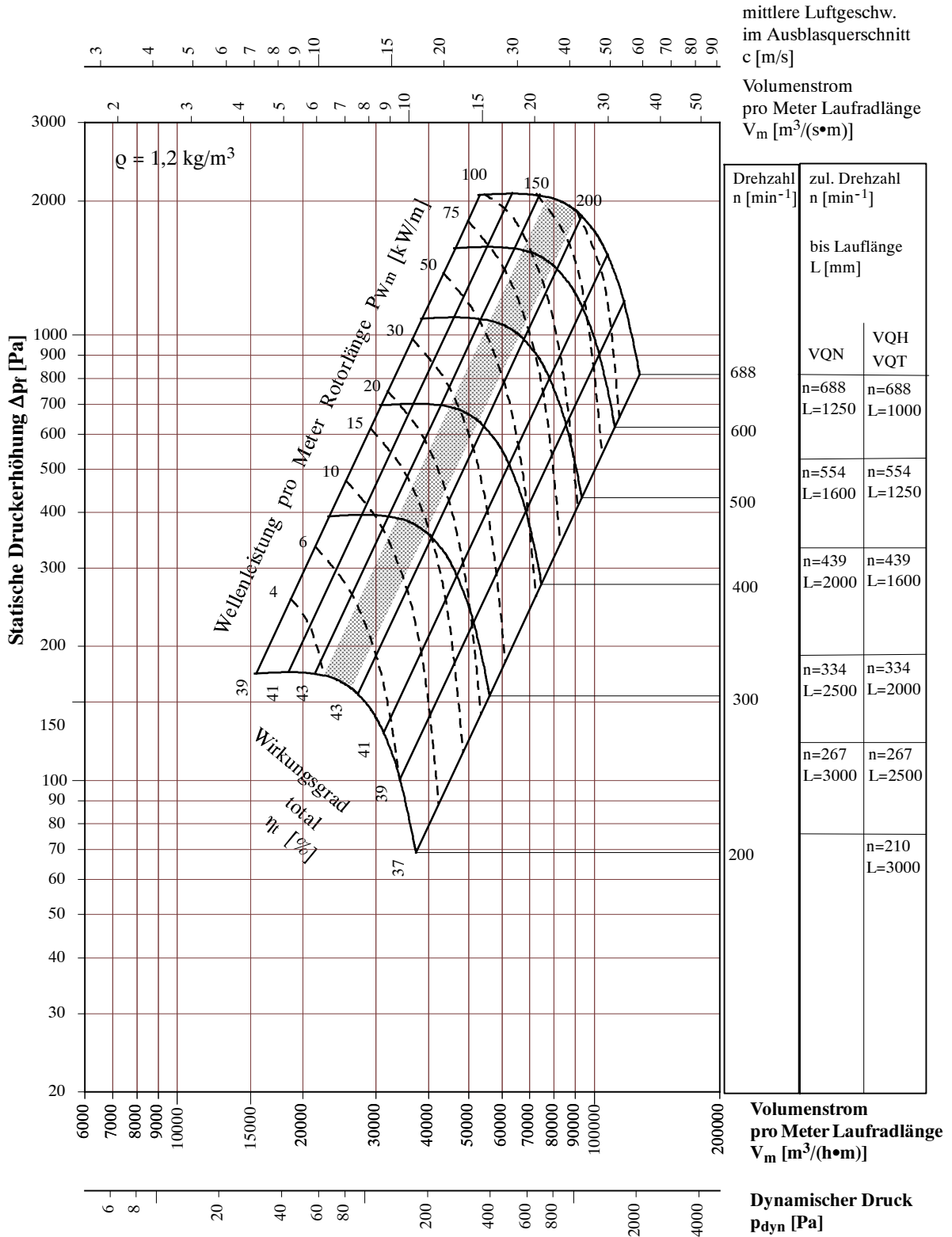
Typ	D/L	A [mm]	B [mm]	L [mm]	d* [mm]	t	n <sub>max.</sub> [min <sup>-1</sup> ]	P <sub>max.</sub> Motor [kW]
VQH	1000/1000	1890	1520	1000	80	4	688	315
VQH	1000/1250	2140	1770	1250	80	5	554	160
VQH	1000/1600	2490	2120	1600	80	7	440	132
VQH	1000/2000	2890	2520	2000	80	9	334	75
VQH	1000/2500	3390	3020	2500	80	12	268	45
VQH	1000/3000	3890	3520	3000	80	14	210	22

\* Die angegebenen Maße beziehen sich auf die für die jeweilige Baulänge zulässige maximale Motorleistung. Maßangaben für kleinere Antriebsleistungen auf Anfrage.

# LTG Querstromventilatoren Typ VQN, VQH, VQT

## Laufraddurchmesser 1000 mm

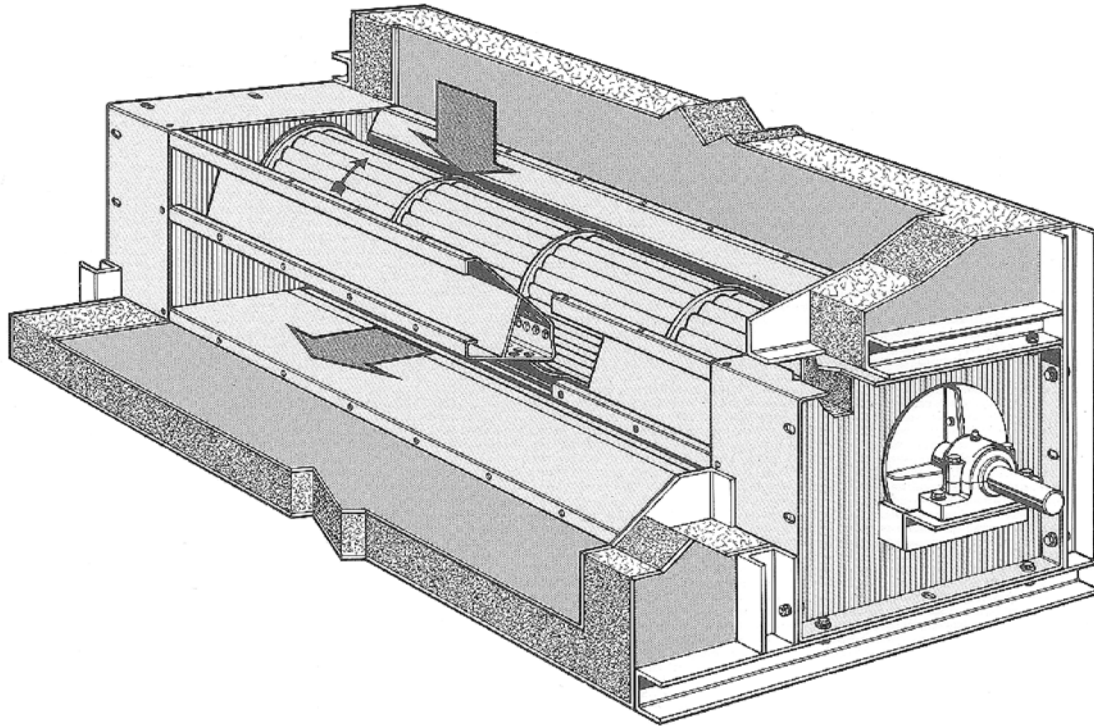
### Kennlinien



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

## LTG Querstromventilatoren Typ VQN, VQH, VQT

### Montage, Betrieb



Montagebeispiel für Typ VQH und Typ VQT mit bauseitiger Isolation

Die Typen VQH und VQT sind 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-Ausführungen VQH und VQT sind 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 mehrrollige 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 Schalzhäufigkeit ist Rücksprache erforderlich.

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

# LTG Querstromventilatoren Typ VQN, VQH, VQT

## Auslegung

Einsatzbedingungen			Beispiel	Ihre Daten
Fördermittel			Heißluft	
Fördermitteltemperatur	t	[°C]	+500	
Umgebungstemperatur				
Antriebsseite	t	[°C]	+ 40	
Endlagerseite	t	[°C]	+ 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 <sup>3</sup> /h]	17 500	
statische Druckerhöhung	$\Delta p_f$	[Pa]	320	
bezogen auf eine Luftdichte	$\rho_{20^\circ\text{C}}$	[kg/m <sup>3</sup> ]	1,2	
aktive Laufradlänge	L	[mm]	1 250	

### Vorgehensweise

1. Volumenstrom	V	[m <sup>3</sup> /h]	17 500	
2. Volumenstrom (bezogen auf 1m Laufradlänge)	$V_m = V/L$	[m <sup>3</sup> /(h•m)]	14 000	
3. statische Druckerhöhung	$\Delta p_f$	[Pa]	320	
4. Fördermitteltemperatur	t	[°C]	+500	

### Gewählt

LTG-Querstromventilator Typ	VQT 315/1250
-----------------------------	--------------

### Lufttechnische Daten

(bezogen auf eine Luftdichte  $\rho_{20^\circ\text{C}} = 1,2 \text{ kg/m}^3$  bzw.  $\rho_{500^\circ\text{C}} = 0,46 \text{ kg/m}^3$ )

Volumenstrom	V	[m <sup>3</sup> /h]	17 500	17 500
statische Druckerhöhung	$\Delta p_f$	[Pa]	310	119
dynamischer Druck	$p_d$	[Pa]	240	92
Gesamte Druckerhöhung	$\Delta p_t$	[Pa]	550	211
Ausblasgeschwindigkeit	c	[m/s]	20	20
Drehzahl	n	[min <sup>-1</sup> ]	1 000	1 000
max. zulässige Drehzahl	$n_{\text{max}}$	[min <sup>-1</sup> ]	1 091	1 091
Wirkungsgrad	$\eta_t$	[%]	54	54
Wellenleistung (bezogen auf 1m Laufradlänge)	$P_{Wm}$	[kW/m]	4	1,5
Wellenleistung $P_{Wm} \cdot L$	$P_W$	[kW]	5	2

### Akustische Daten

$L_{W \text{ spez}}$ 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:

---



---



---

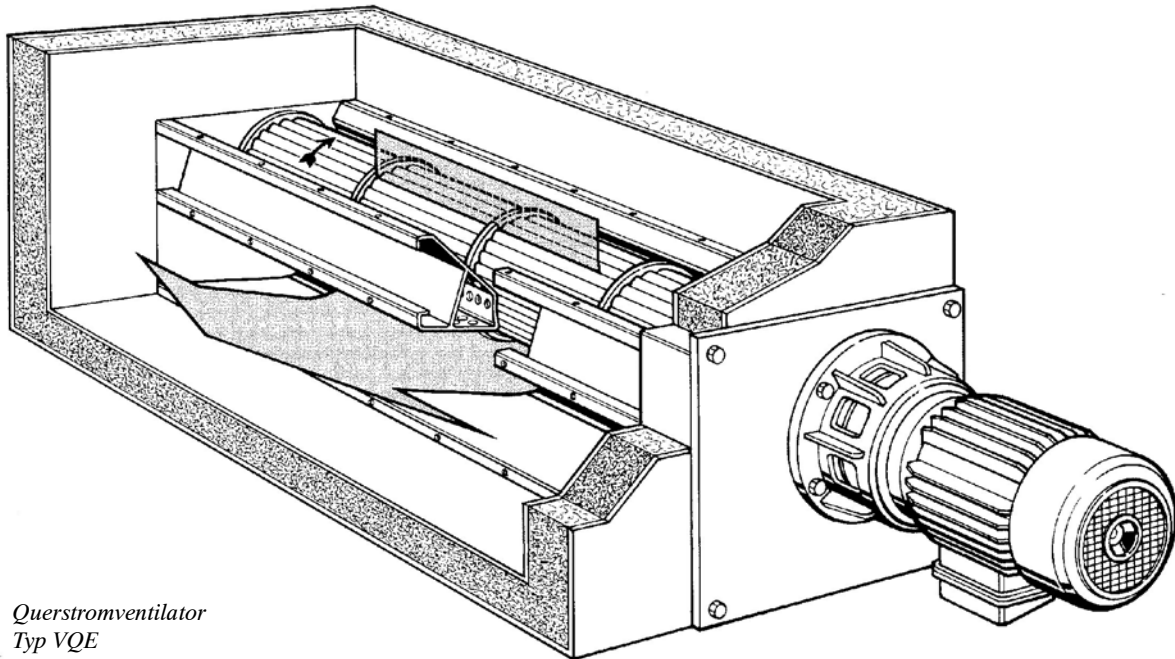


---

### Bezeichnungen

V	[m <sup>3</sup> /h]	Volumenstrom
$\Delta p_f$	[Pa]	stat. Druckerhöhung
$p_d$	[Pa]	dynamischer Druck am
$p_d =$	$\rho/2 \cdot c^2$	
$\Delta p_t$	[Pa]	ges. Druckerhöhung
c	[m/s]	Geschwindigkeit am Ausblasquerschnitt
$\rho$	[kg/m <sup>3</sup> ]	Dichte
n	[min <sup>-1</sup> ]	Drehzahl
$P_W$	[kW]	Wellenleistung
$L_W$	[dB]	Schallleistung
$L_{WA}$	[dB(A)]	Schallleistungspegel A-bewertet
$L_{pA}$	[dB(A)]	Schalldruckpegel A-bewertet
S	[m <sup>2</sup> ]	Abstrahlfläche

## Querstromventilator Typ VQE fliegend gelagerte Einschubeinheiten



Querstromventilator  
 Typ VQE

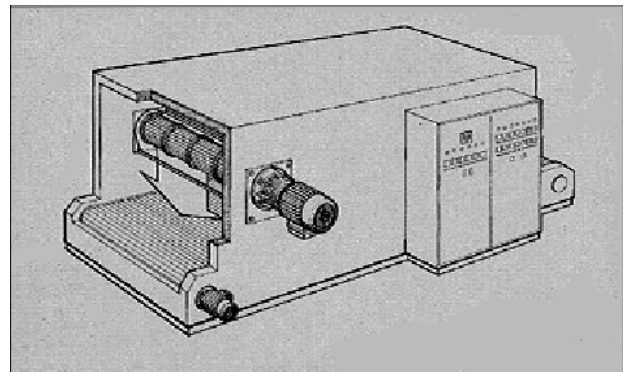
### **Besondere Vorteile**

#### Für den Maschinen- und Anlagenbauer

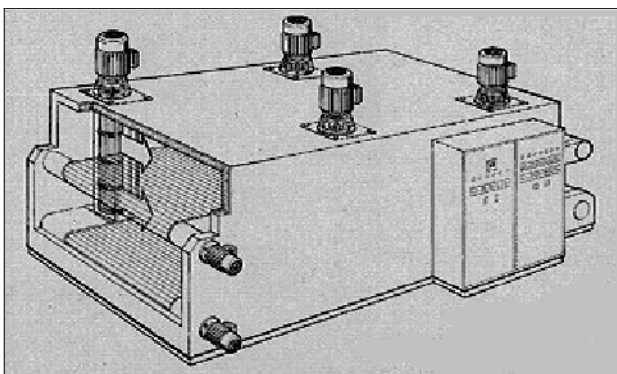
- Verringerter Aufwand für Konstruktion, Produktion und Montage
- Erweiterte Möglichkeiten des Einbaus
- Weniger Anlageöffnungen
- Einfacher Einbau in Druckbehälter oder emissionsgeschützte Anlagen

#### Für den Maschinen- und Anlagenutzer

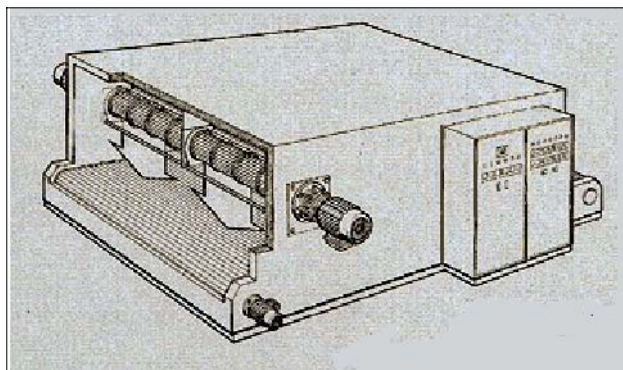
- Einfache Bedienung und Wartung
- Eine Zugangsseite
- Platzsparende Maschinen- und Anlagenaufstellung



Einfacher Horizontaleinschub



Mehrfacher Vertikaleinschub



Doppelter Horizontaleinschub

## Querstromventilator Typ VQE

### Lieferprogramm

	Laufradlänge [mm] →	400	500	630	800	1000	1250	1600
Laufrad- Durchmesser [mm] ↓	Temperatur- Bereich * ↓	Drehzahl n [min <sup>-1</sup> ]						
200	N	2769	2769	2769	2196	1720		
	H	2769	2769	2169	1719	1337		
	T	2769	2769	2169	1719	1337		
250	N		2750	2750	2215	1757	1375	
	H		2215	2215	1757	1375	1070	
	T		2215	2215	1757	1375	1070	
315	N			2183	2183	1758	1395	
	H			2183	1758	1395	1091	
	T			2183	1758	1395	1091	
400	N				1719	1719	1385	
	H				1719	1385	1098	
	T				1719	1385	1098	
500	N					1375	1375	1108
	H					1375	1108	879
	T					1375	1108	879

\* N - 120°C  
 H - 300°C  
 T - 500°C