



Technischer Prospekt

LTG Hochleistungs - Querstromventilatoren

Typenreihe TW

Laufraddurchmesser 125 bis 200 mm

Inhaltsverzeichnis

LTG Hochleistungs - Querstromventilatoren - vorteilhaft für optimales Heizen, Kühlen, Trocknen, Abreinigen	4
Das Durchströmungsprinzip	4
Vorteile	4
Einsatzgebiete der LTG Hochleistungs-Querstromventilatoren	4
LTG Hochleistungs - Querstromventilatoren Typenreihe TW, Laufraddurchmesser 125 mm	5
Einsatzbedingungen	5
Spezifikation, konstruktive Merkmale	5
Lieferprogramm der Typenreihe TW, Laufraddurchmesser 125 mm . .	5
LTG Hochleistungs - Querstromventilatoren Typenreihe TW, Laufraddurchmesser 125 mm	6
Einbaulage	6
Montage, Inbetriebnahme	6
Abmessungen, Leistungsdaten	6
LTG Hochleistungs - Querstromventilatoren Typenreihe TW Laufraddurchmesser 125	7
Einsteckkanäle	7
LTG Hochleistungs - Querstromventilatoren Typenreihe TW, Laufraddurchmesser 125 mm	8
Kennlinien für Baulänge 400 mm	8
LTG Hochleistungs - Querstromventilatoren Typenreihe TW, Laufraddurchmesser 125 mm	9
Kennlinien für Baulänge 600 mm	9
LTG Hochleistungs - Querstromventilatoren Typenreihe TW, Laufraddurchmesser 125 mm	10
Kennlinien für Baulänge 800 mm	10
LTG Hochleistungs - Querstromventilatoren Typenreihe TW, Laufraddurchmesser 125 mm	11
Kennlinien für Baulänge 1000 mm	11
LTG Hochleistungs - Querstromventilatoren Typenreihe TW, Laufraddurchmesser 150 mm	12
Einsatzbedingungen	12
Spezifikation, konstruktive Merkmale	12
Lieferprogramm der Typenreihe TW, Laufraddurchmesser 150 mm . .	12
LTG Hochleistungs - Querstromventilatoren Typenreihe TW, Laufraddurchmesser 150 mm	13
Einbaulage	13
Montage, Inbetriebnahme	13
Abmessungen, Leistungsdaten	13
LTG Hochleistungs - Querstromventilatoren Typenreihe TW, Laufraddurchmesser 150 mm	14
Einsteckkanäle	14
LTG Hochleistungs - Querstromventilatoren Typenreihe TW, Laufraddurchmesser 150 mm	15
Kennlinien für Baulänge 401 mm	15
LTG Hochleistungs - Querstromventilatoren Typenreihe TW, Laufraddurchmesser 150 mm	16
Kennlinien für Baulänge 601 mm	16
LTG Hochleistungs - Querstromventilatoren Typenreihe TW, Laufraddurchmesser 150 mm	17
Kennlinien für Baulänge 864 mm	17

LTG Hochleistungs - Querstromventilatoren	
Typenreihe TW, Laufraddurchmesser 150 mm	18
Kennlinien für Baulänge 1064 mm	18
LTG Hochleistungs - Querstromventilatoren	
Typenreihe TW, Laufraddurchmesser 150 mm	19
Kennlinien für Baulänge 1264 mm	19
LTG Hochleistungs - Querstromventilatoren	
Typenreihe TW, Laufraddurchmesser 150 mm	20
Kennlinien für Baulänge 1464 mm	20
LTG Hochleistungs - Querstromventilatoren	
Typenreihe TW, Laufraddurchmesser 200 mm	21
Einsatzbedingungen	21
Spezifikation, konstruktive Merkmale	21
Lieferprogramm der Typenreihe TW, Laufraddurchmesser 200 mm ..	21
LTG Hochleistungs - Querstromventilatoren	
Typenreihe TW, Laufraddurchmesser 200 mm	22
Einbaulage	22
Montage, Inbetriebnahme	22
Abmessungen, Leistungsdaten	22
LTG Hochleistungs - Querstromventilatoren	
Typenreihe TW, Laufraddurchmesser 200 mm	23
Einsteckkanäle	23
LTG Hochleistungs - Querstromventilatoren	
Typenreihe TW, Laufraddurchmesser 200 mm	24
Kennlinien für Baulänge 400 mm	24
LTG Hochleistungs - Querstromventilatoren	
Typenreihe TW, Laufraddurchmesser 200 mm	25
Kennlinien für Baulänge 630 mm	25
LTG Hochleistungs - Querstromventilatoren	
Typenreihe TW, Laufraddurchmesser 200 mm	26
Kennlinien für Baulänge 800 mm	26
LTG Hochleistungs - Querstromventilatoren	
Typenreihe TW, Laufraddurchmesser 200 mm	27
Kennlinien für Baulänge 1000 mm	27
LTG Hochleistungs - Querstromventilatoren	
Typenreihe TW, Laufraddurchmesser 200 mm	28
Kennlinien für Baulänge 1250 mm	28
LTG Hochleistungs - Querstromventilatoren	
Typenreihe TW, Laufraddurchmesser 150 und 200 mm	29
Akustische Daten	29
LTG Hochleistungs - Querstromventilatoren	
Typenreihe TW, Laufraddurchmesser 150 und 200 mm	30
Zubehör, Sonderausführungen	30
Montage, Inbetriebnahme	30
LTG Hochleistungs - Querstromventilatoren	
Typenreihe TW Laufraddurchmesser 125, 150 und 200 mm	31
Auslegung, Projektierung	31

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.

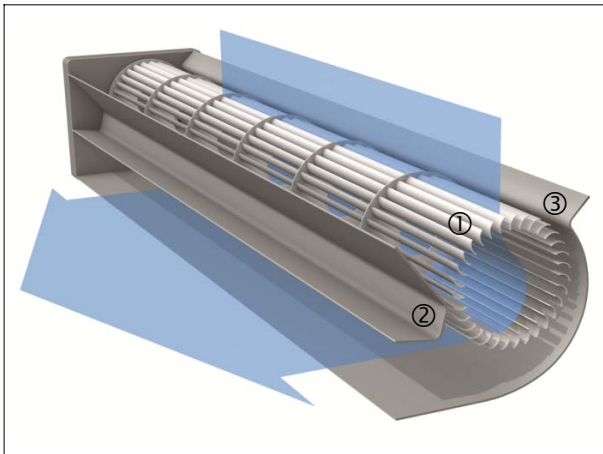
Die robuste Bauweise und die hochwertigen Materialien gewährleisten eine lange Lebensdauer. Durch das Funktionsprinzip, das zusätzliche Luftleitbleche überflüssig macht, und die platzsparende Bauweise ist der Einsatz von Querstromventilatoren besonders wirtschaftlich.

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.


Genauere 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.

 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 TW, Laufraddurchmesser 125 mm

Der Querstromventilator Typ TW 125 ist ein Ventilator in robuster Industrieausführung mit erhöhtem Korrosionsschutz und hoher Leistungsdichte.



LTG Querstromventilator Typ TWL 125
(für Riemenscheibenbau links)

Einsatzbedingungen

Fördermitteltemperaturen: -25 °C bis max. +120 °C
Umgebungtemperaturen: -25 °C bis max. +40 °C

Spezifikation, konstruktive Merkmale

Querstromventilator mit freiem Wellenende und Passfeder.

Geschraubtes, korrosionsfestes, stabiles Gehäuse aus meerwasserbeständigem Aluminium. Ventilatorlaufrad aus galvanisch verzinktem Stahlblech.

Lagerung des Laufrades beidseitig über Rillenkugellager. Ausgelegt auf 25 000 Betriebsstunden.

Endlager schwingungsgedämpft aufgehängt. Beide Lagerstellen wartungsfrei.

Empfohlene Keilriemenscheibe:

$d_W = 125$ mm, Profil SPA 12,5 mm, DIN 7753.

Die über die Keilriemenscheibe einzuleitende Antriebsleistung beträgt max. 4 kW.

Ansaug- und Ausblasquerschnitt mit Dichtflächen und Einsteckkanälen für exakten Kanal- bzw. Geräteanschluss. Die Komplettwuchtung des Ventilators entspricht der Wuchtgüte Q 6,3 nach VDI 2060.

Maßtoleranzen nach ISO 2768 vL.

Lieferprogramm der Typenreihe TW, Laufraddurchmesser 125 mm

Typ	zulässige Fördermitteltemperatur [°C]	Laufradlänge [mm]	Gehäuse	Laufrad
TWR 125/400/N TWL 125/400/N	-25 bis +120	400	Edelstahl Aluminium	Stahl verzinkt
TWR 125/600/N TWL 125/600/N		600		
TWR 125/800/N TWL 125/800/N		800		
TWR 125/1000/N TWL 125/1000/N		1000		

TWR = Riemenscheibenbau rechts

TWL = Riemenscheibenbau links

LTG Hochleistungs - Querstromventilatoren Typenreihe TW, Laufraddurchmesser 125 mm

Einbaulage

Die Einbaulage kann beliebig gewählt werden.

Montage, Inbetriebnahme

Die Ventilatoren sind ohne Verspannung des Gehäuses auf einen ebenen Grundrahmen zu montieren. Für die Befestigung sind die in den Seitenteilen vorhandenen Bohrungen zu verwenden.

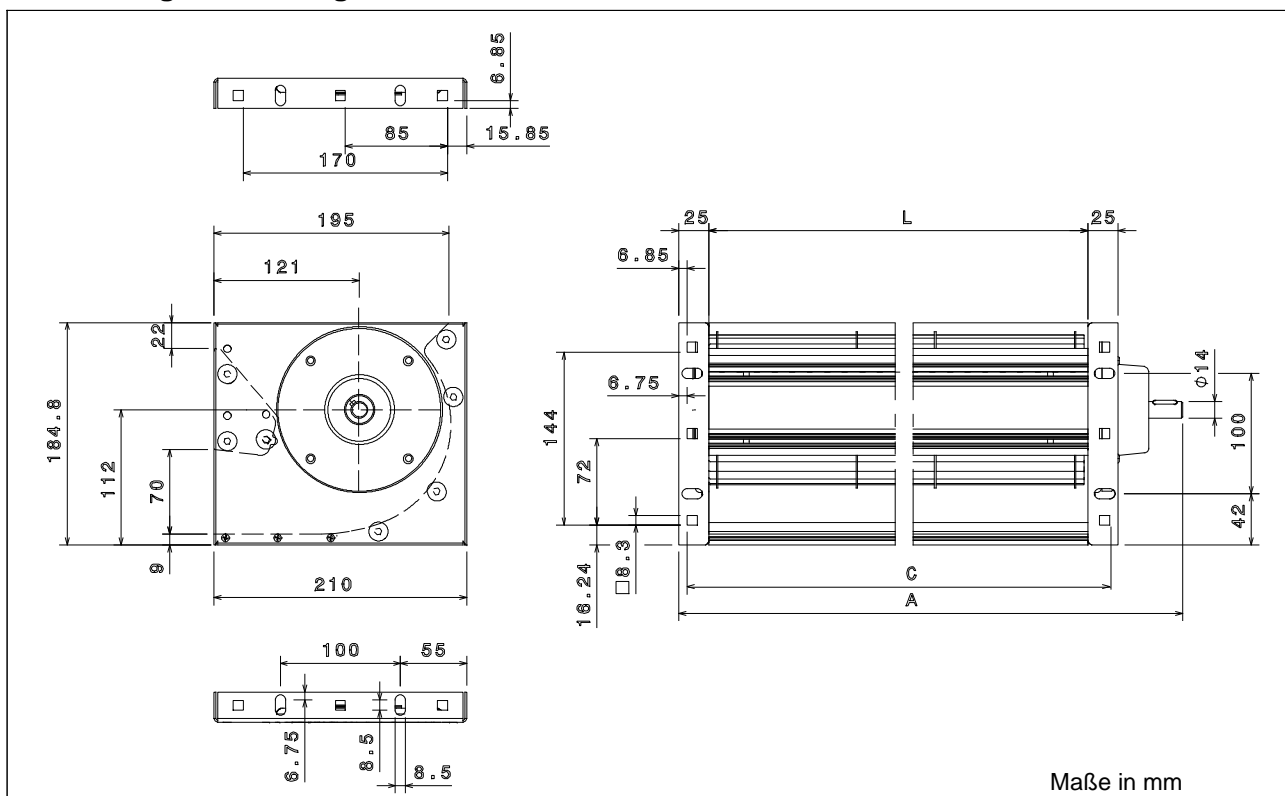
Für den Geräteanschluss sind am Ansaug- und Ausblasquerschnitt Dichtflächen vorhanden, die über die gesamte Ventilatorbreite reichen.

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

Bei höheren Betriebstemperaturen ist die Standfestigkeit der Keilriemen zu überprüfen.

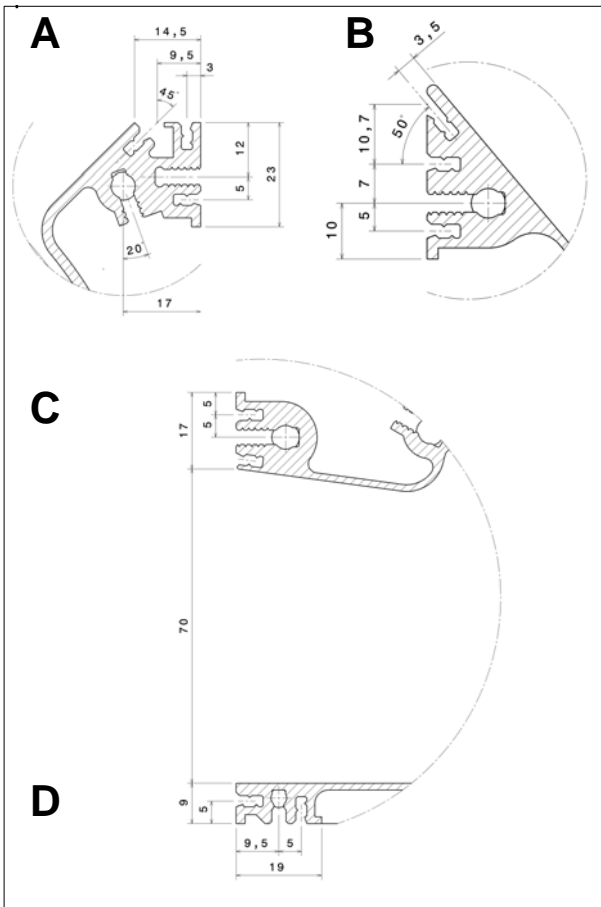
Die Ventilatoren sind für den Dauerbetrieb mit konstanter Belastung ausgelegt (Betriebsart S1 nach VDE 0530). Bei erhöhter Schalthäufigkeit ist Rücksprache erforderlich.

Abmessungen, Leistungsdaten

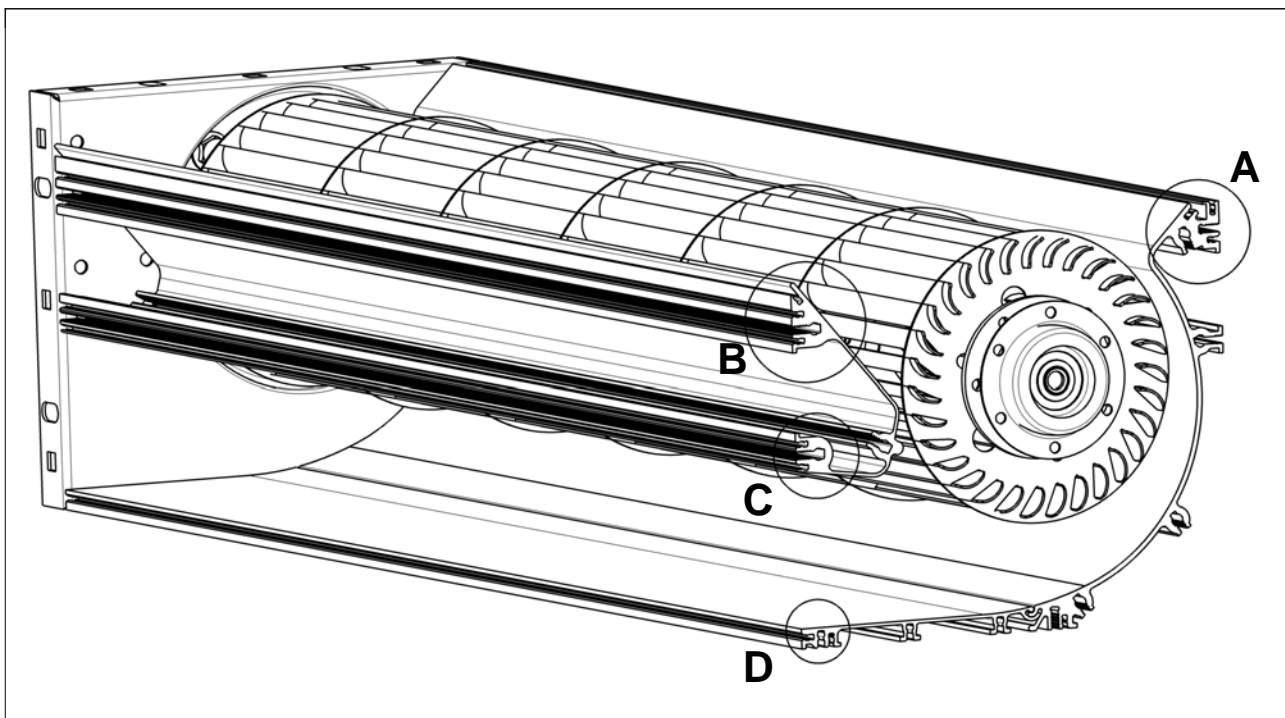


Typ/Baulänge	Abmessungen			Volumenstrom V_{max} [m ³ /h]	Druck Δp_{fmax} [Pa]	Drehzahl n_{max} [min ⁻¹]	Masse ca. [kg]
	L [mm]	A [mm]	C [mm]				
TWR 125/400/N TWL 125/400/N	400	504	436	3900	500	3515	8
TWR 125/600/N TWL 125/600/N	600	704	636	4800	220	2920	10,5
TWR 125/800/N TWL 125/800/N	800	904	836	3750	117	1680	13
TWR 125/1000/N TWL 125/1000/N	1000	1104	1036	3800	80	1390	15,5

LTG Hochleistungs - Querstromventilatoren Typenreihe TW Laufraddurchmesser 125 Einsteckkanäle



Einsteckkanäle über die gesamte Ventilatorbreite



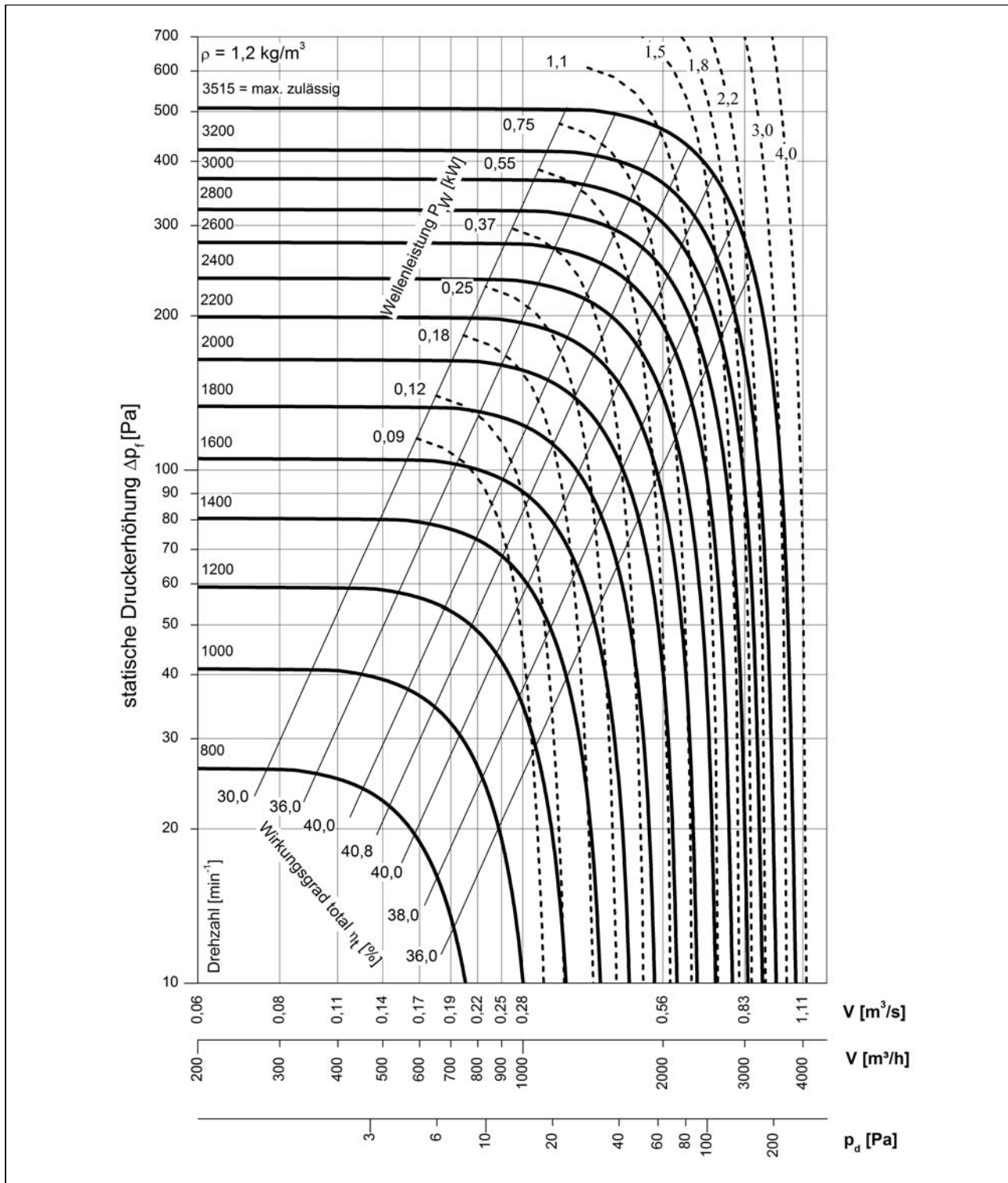
LTG Hochleistungs - Querstromventilatoren Typenreihe TW, Laufraddurchmesser 125 mm

Kennlinien für Baulänge 400 mm

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

Bezugsgrößen für die Messung der Kennlinien

Die Angaben gelten für eine Luftdichte $\rho = 1,2 \text{ kg/m}^3$. Die Leistungsdatenermittlung erfolgte durch Prüfstandsmessungen gemäß EN ISO 5801:2008 bei unbehinderter Zu- und Abströmung. Für Antriebsleistungen $> 3 \text{ kW}$ ist ein Sanftanlauf erforderlich.



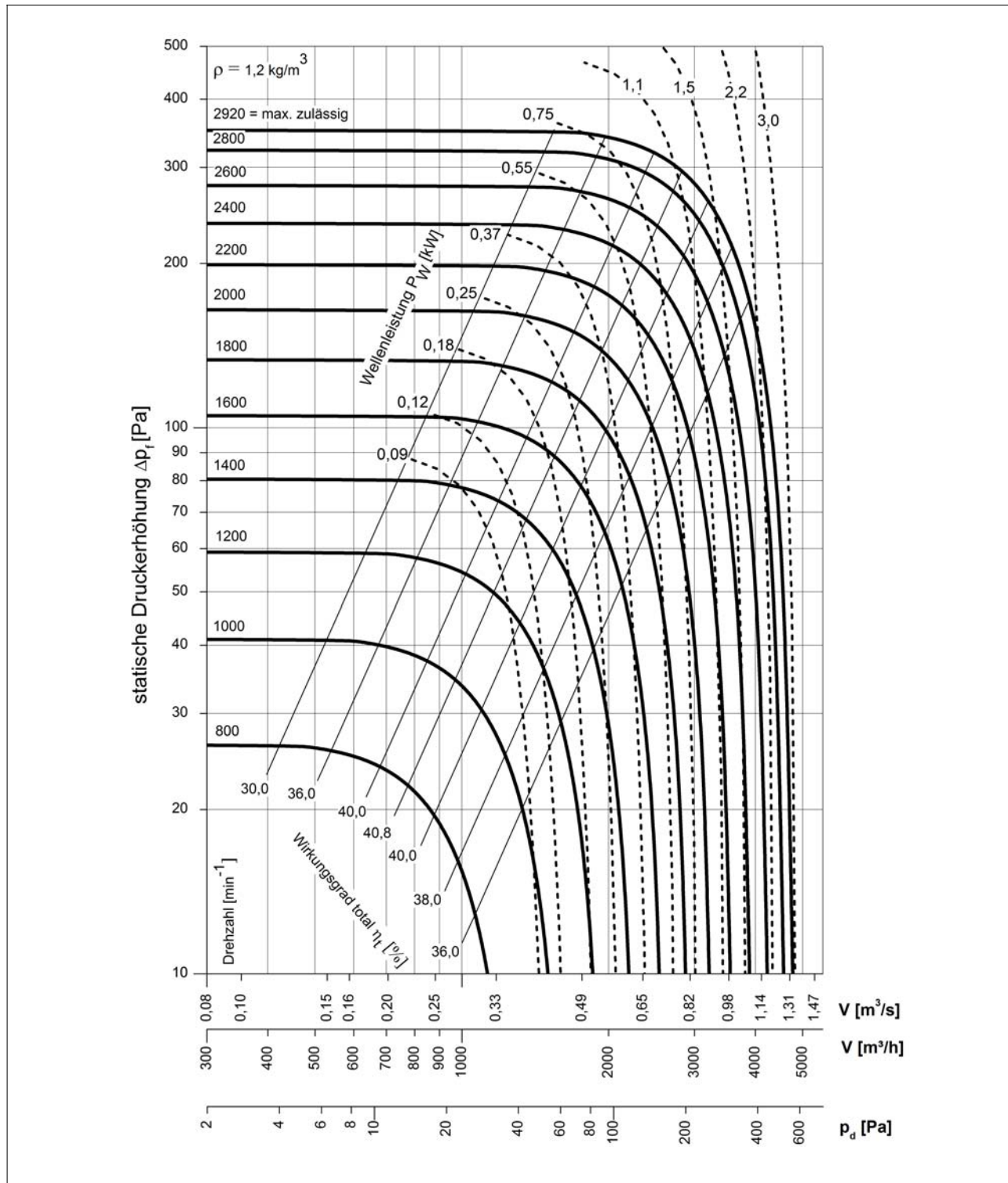
LTG Hochleistungs - Querstromventilatoren Typenreihe TW, Laufraddurchmesser 125 mm

Kennlinien für Baulänge 600 mm

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

Bezugsgrößen für die Messung der Kennlinien

Die Angaben gelten für eine Luftdichte $\rho = 1,2 \text{ kg/m}^3$. Die Leistungsdatenermittlung erfolgte durch Prüfstandsmessungen gemäß EN ISO 5801:2008 bei unbehinderter Zu- und Abströmung. Für Antriebsleistungen $> 3 \text{ kW}$ ist ein Sanftanlauf erforderlich.



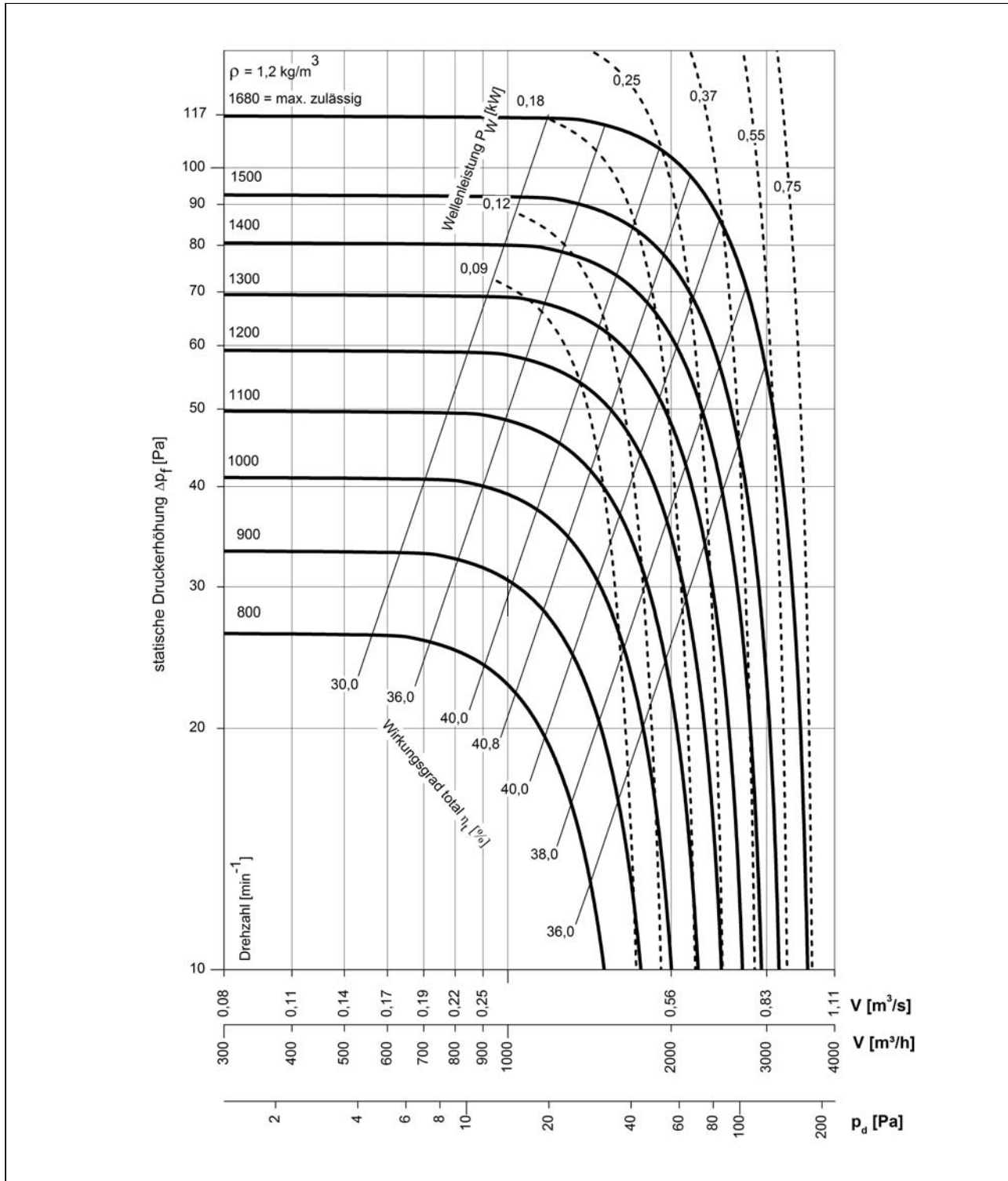
LTG Hochleistungs - Querstromventilatoren Typenreihe TW, Laufraddurchmesser 125 mm

Kennlinien für Baulänge 800 mm

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

Bezugsgrößen für die Messung der Kennlinien

Die Angaben gelten für eine Luftdichte $\rho = 1,2 \text{ kg/m}^3$. Die Leistungsdatenermittlung erfolgte durch Prüfstandsmessungen gemäß EN ISO 5801:2008 bei unbehinderter Zu- und Abströmung. Für Antriebsleistungen $> 3 \text{ kW}$ ist ein Sanftanlauf erforderlich.



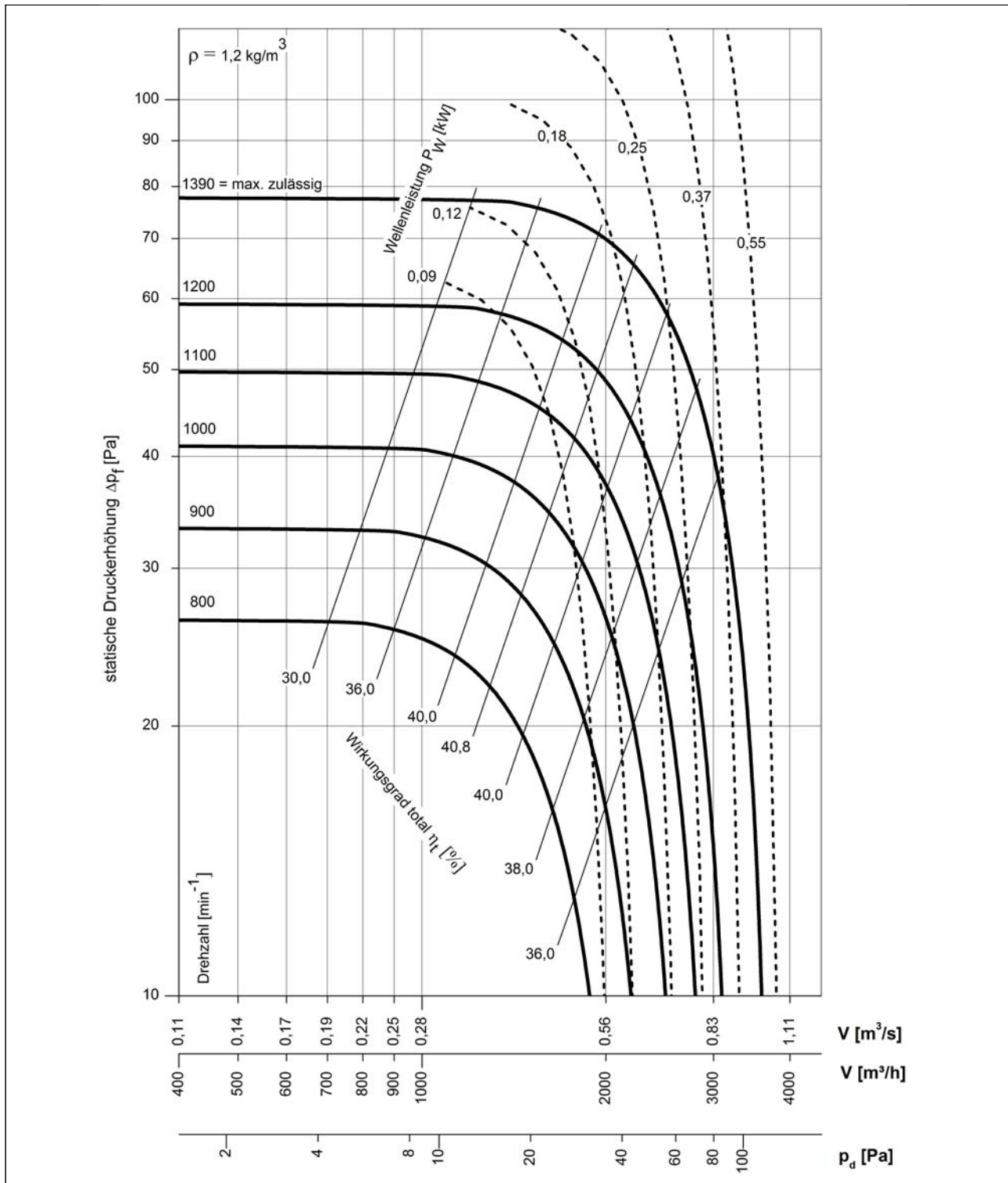
LTG Hochleistungs - Querstromventilatoren Typenreihe TW, Laufraddurchmesser 125 mm

Kennlinien für Baulänge 1000 mm

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

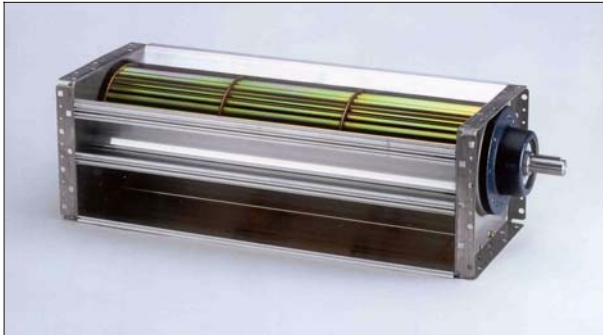
Bezugsgrößen für die Messung der Kennlinien

Die Angaben gelten für eine Luftdichte $\rho = 1,2 \text{ kg/m}^3$. Die Leistungsdatenermittlung erfolgte durch Prüfstandsmessungen gemäß EN ISO 5801:2008 bei unbehinderter Zu- und Abströmung. Für Antriebsleistungen $> 3 \text{ kW}$ ist ein Sanftanlauf erforderlich.



LTG Hochleistungs - Querstromventilatoren Typenreihe TW, Laufraddurchmesser 150 mm

Der Querstromventilator Typ TW 150 ist ein Ventilator in robuster Industrieausführung mit erhöhtem Korrosionsschutz und hoher Leistungsdichte.



LTG Querstromventilator Typ TWR 150
(für Riemenscheibenbau rechts)

Einsatzbedingungen

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

Spezifikation, konstruktive Merkmale

Querstromventilator mit freiem Wellenende und Passfeder.

Geschraubtes, korrosionsfestes, stabiles Gehäuse aus meerwasserbeständigem Aluminium. Ventilatorlaufrad aus galvanisch verzinktem Stahlblech.

Lagerung des Laufrades beidseitig über Rillenkugellager. Ausgelegt auf 25000 Betriebsstunden.

Endlager schwingungsgedämpft aufgehängt. Beide Lagerstellen wartungsfrei.

Empfohlene Keilriemenscheibe:

$d_W = 160$ mm, Profil SPA 12,5 mm, DIN 7753.

Die über die Keilriemenscheibe einzuleitende Antriebsleistung beträgt max. 9 kW.

Ansaug- und Ausblasquerschnitt mit Dichtflächen und Einsteckkanälen für exakten Kanal- bzw. Geräteanschluss. Die Komplettwuchtung des Ventilators entspricht der Wuchtgüte Q 6,3 nach VDI 2060.

Maßtoleranzen nach ISO 2768 vL.

Lieferprogramm der Typenreihe TW, Laufraddurchmesser 150 mm

Typ	zulässige Fördermitteltemperatur [°C]	Laufradlänge [mm]	Gehäuse	Laufrad
TWR 150/401/N TWL 150/401/N	-25 bis +120	401	Aluminium meerwasserbeständig	Stahl verzinkt
TWR 150/601/N TWL 150/601/N		601		
TWR 150/864/N TWL 150/864/N		864		
TWR 150/1064/N TWL 150/1064/N		1064		
TWR 150/1264/N TWL 150/1264/N		1264		
TWR 150/1464/N TWL 150/1464/N		1464		

TWR = Riemenscheibenbau rechts

TWL = Riemenscheibenbau links

LTG Hochleistungs - Querstromventilatoren Typenreihe TW, Laufraddurchmesser 150 mm

Einbaulage

Die Einbaulage kann beliebig gewählt werden.

Montage, Inbetriebnahme

Die Ventilatoren sind ohne Verspannung des Gehäuses auf einen ebenen Grundrahmen zu montieren. Für die Befestigung sind die in den Seitenteilen vorhandenen Bohrungen zu verwenden.

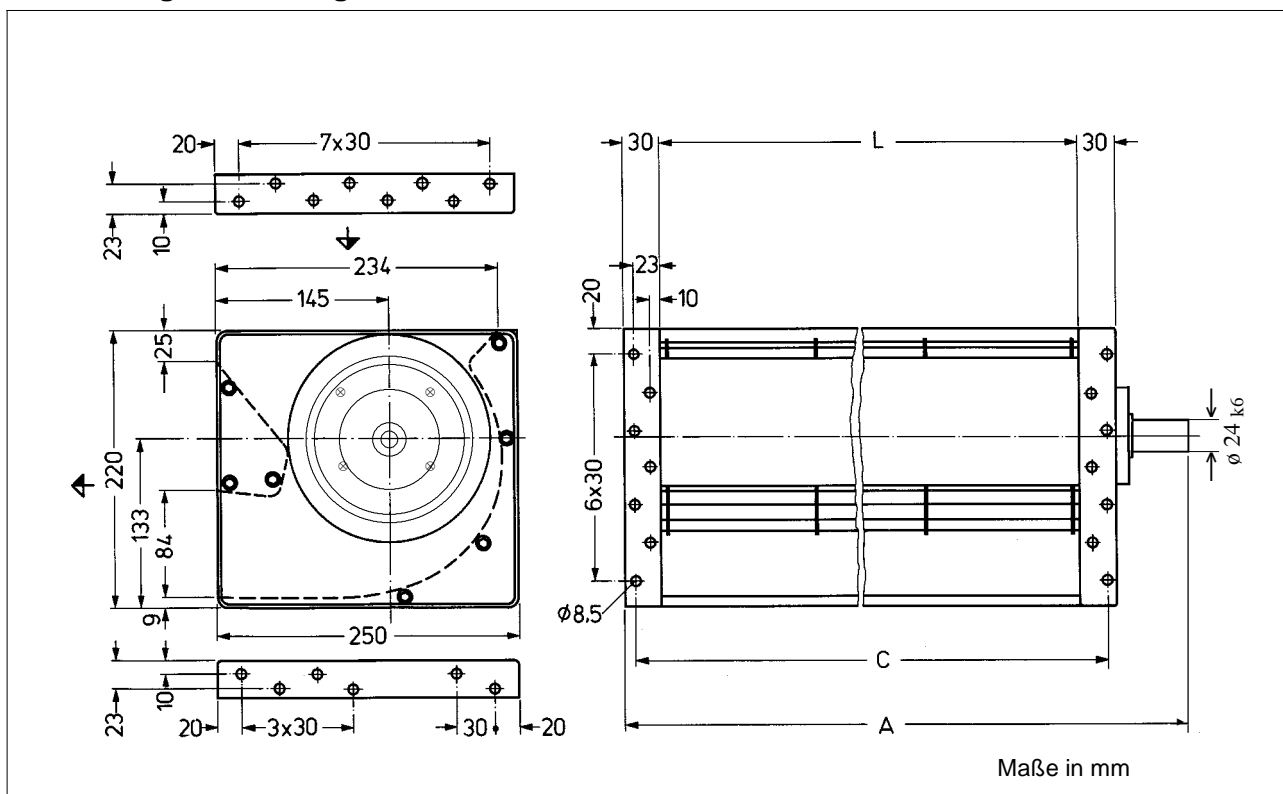
Für den Geräteanschluß sind am Ansaug- und Ausblasquerschnitt Einsteckkanäle und Dichtflächen vorhanden, die über die gesamte Ventilatorbreite reichen.

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

Bei höheren Betriebstemperaturen ist die Standfestigkeit der Keilriemen zu überprüfen.

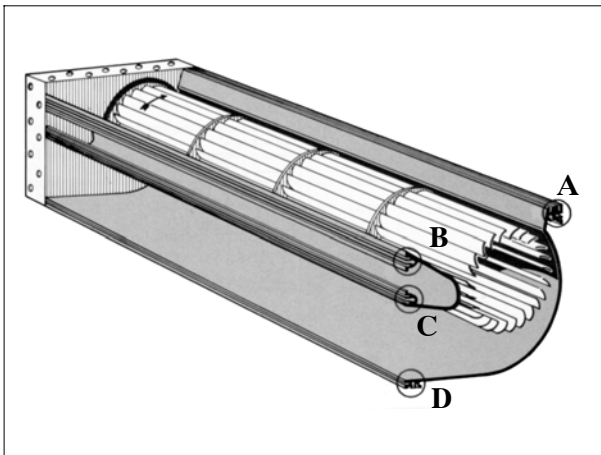
Die Ventilatoren sind für den Dauerbetrieb mit konstanter Belastung ausgelegt (Betriebsart S1 nach VDE 0530). Bei erhöhter Schalthäufigkeit ist Rücksprache erforderlich.

Abmessungen, Leistungsdaten

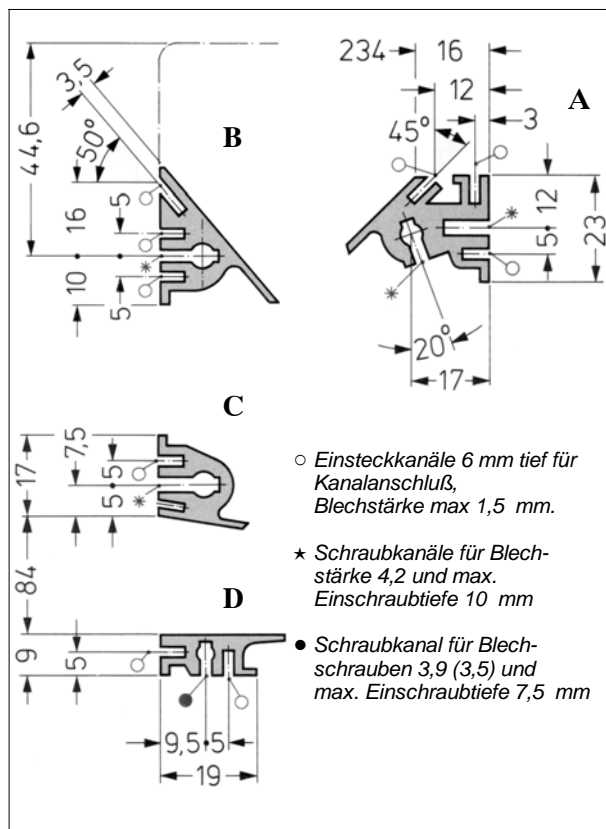


Typ/Baulänge	Abmessungen			Volumenstrom V_{\max} [m ³ /h]	Druck $\Delta p_{f\max}$ [Pa]	Drehzahl n_{\max} [min ⁻¹]	Masse ca. [kg]
	L [mm]	A [mm]	C [mm]				
TWR 150/401/N TWL 150/401/N	401	547	447	6200	600	2800	10
TWR 150/601/N TWL 150/601/N	601	747	647	8800	600	2800	13
TWR 150/864/N TWL 150/864/N	864	1010	910	12000	510	2600	16
TWR 150/1064/N TWL 150/1064/N	1064	1210	1110	14000	430	2400	19
TWR 150/1264/N TWL 150/1264/N	1264	1410	1310	12000	240	1800	22
TWR 150/1464/N TWL 150/1464/N	1464	1610	1510	11000	155	1440	25

LTG Hochleistungs - Querstromventilatoren Typenreihe TW, Laufraddurchmesser 150 mm Einsteckkanäle



Einsteckkanäle über die gesamte Ventilatorbreite



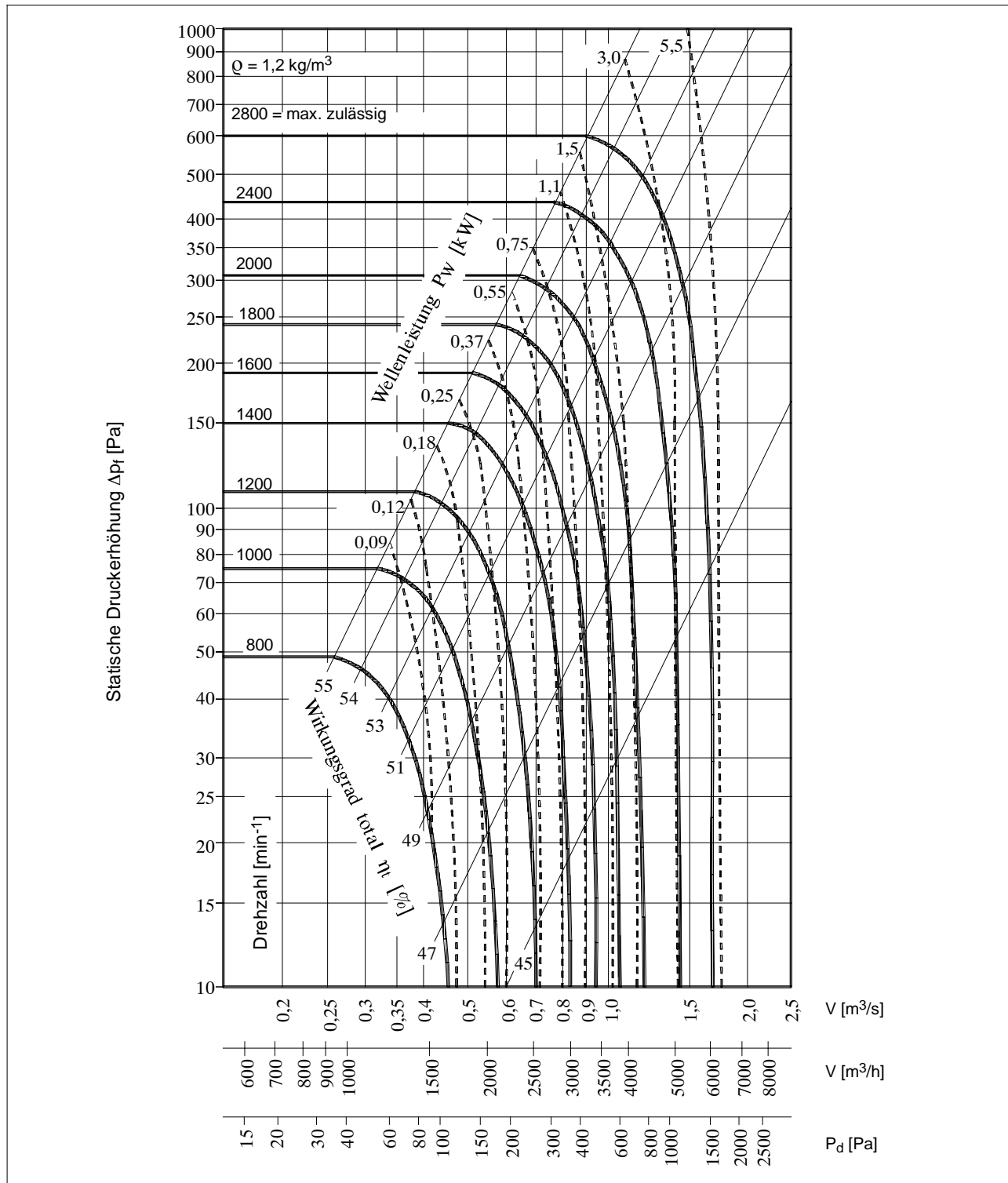
LTG Hochleistungs - Querstromventilatoren Typenreihe TW, Laufraddurchmesser 150 mm

Kennlinien für Baulänge 401 mm

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

Bezugsgrößen für die Messung der Kennlinien

Die Angaben gelten für eine Luftdichte $\rho = 1,2 \text{ kg/m}^3$.
Die Leistungsdatenermittlung erfolgte durch Prüfstandsmessungen gemäß EN ISO 5801:2008 bei unbehinderter Zu- und Abströmung. Für Antriebsleistungen $> 3 \text{ kW}$ ist ein Sanftanlauf erforderlich.



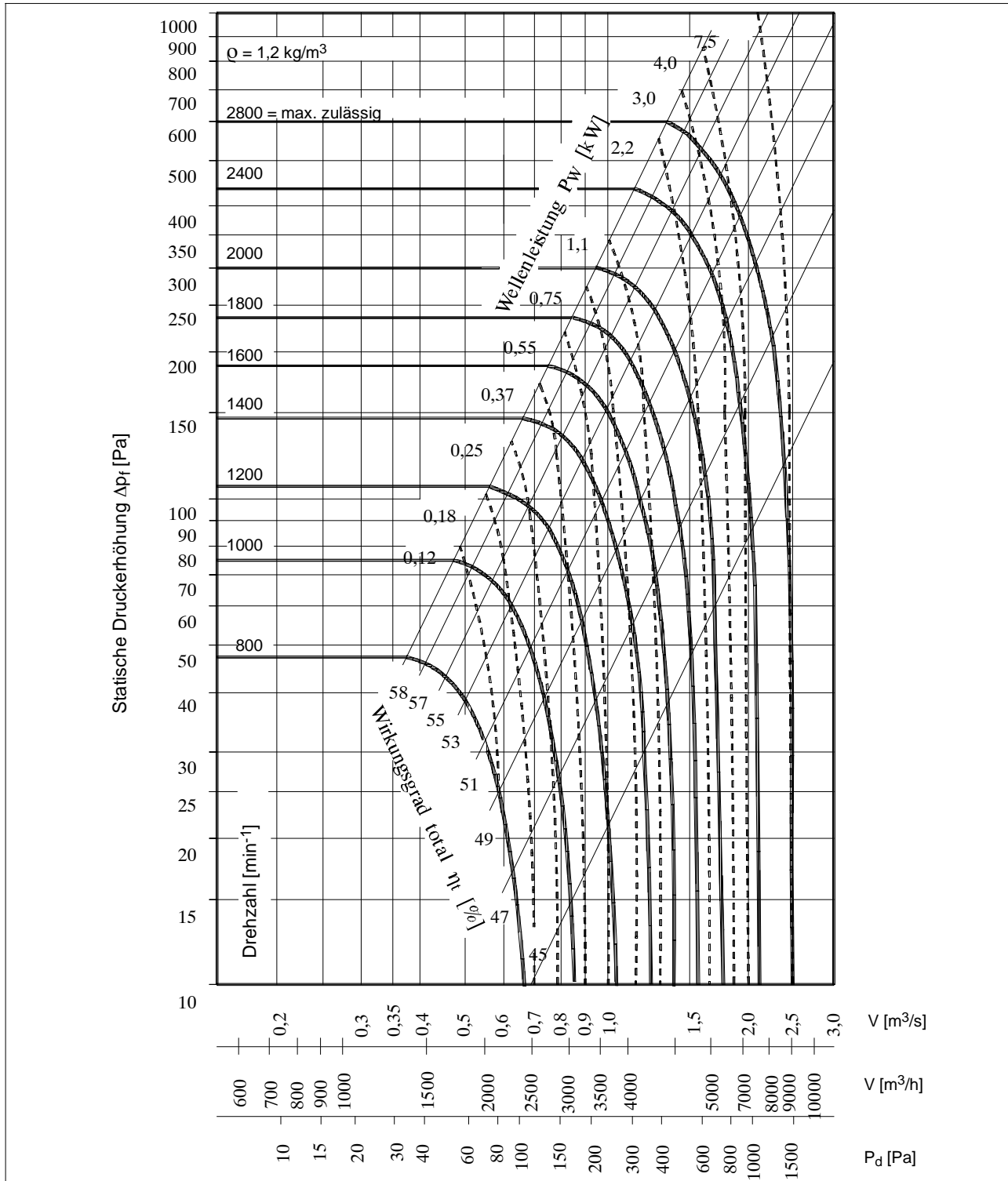
LTG Hochleistungs - Querstromventilatoren Typenreihe TW, Laufraddurchmesser 150 mm

Kennlinien für Baulänge 601 mm

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

Bezugsgrößen für die Messung der Kennlinien

Die Angaben gelten für eine Luftdichte $\rho = 1,2 \text{ kg/m}^3$. Die Leistungsdatenermittlung erfolgte durch Prüfstandsmessungen gemäß EN ISO 5801:2008 bei unbehinderter Zu- und Abströmung. Für Antriebsleistungen $> 3 \text{ kW}$ ist ein Sanftanlauf erforderlich.



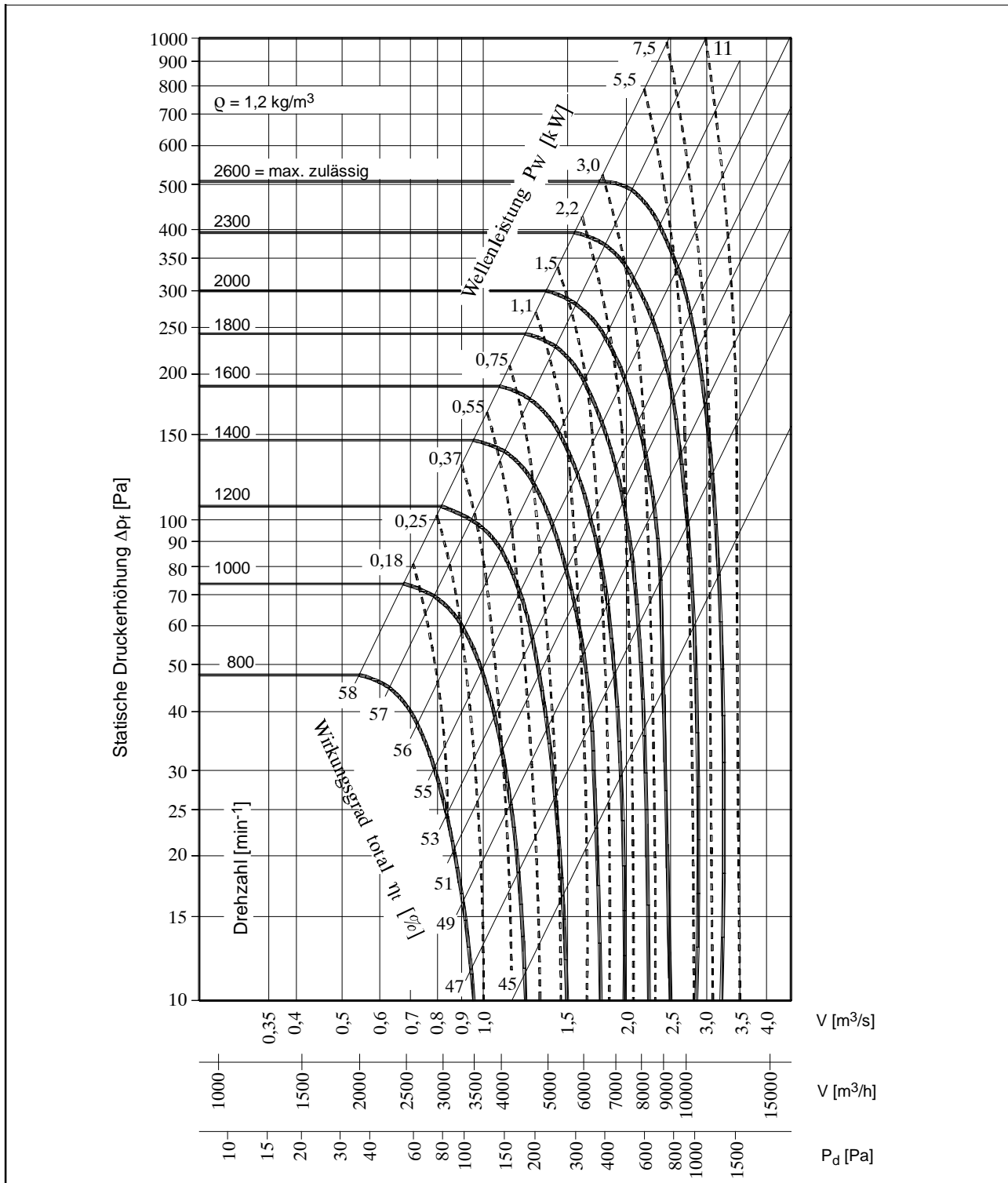
LTG Hochleistungs - Querstromventilatoren Typenreihe TW, Laufraddurchmesser 150 mm

Kennlinien für Baulänge 864 mm

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

Bezugsgrößen für die Messung der Kennlinien

Die Angaben gelten für eine Luftdichte $\rho = 1,2 \text{ kg/m}^3$. Die Leistungsdatenermittlung erfolgte durch Prüfstandsmessungen gemäß EN ISO 5801:2008 bei unbehinderter Zu- und Abströmung. Für Antriebsleistungen $> 3 \text{ kW}$ ist ein Sanftanlauf erforderlich.



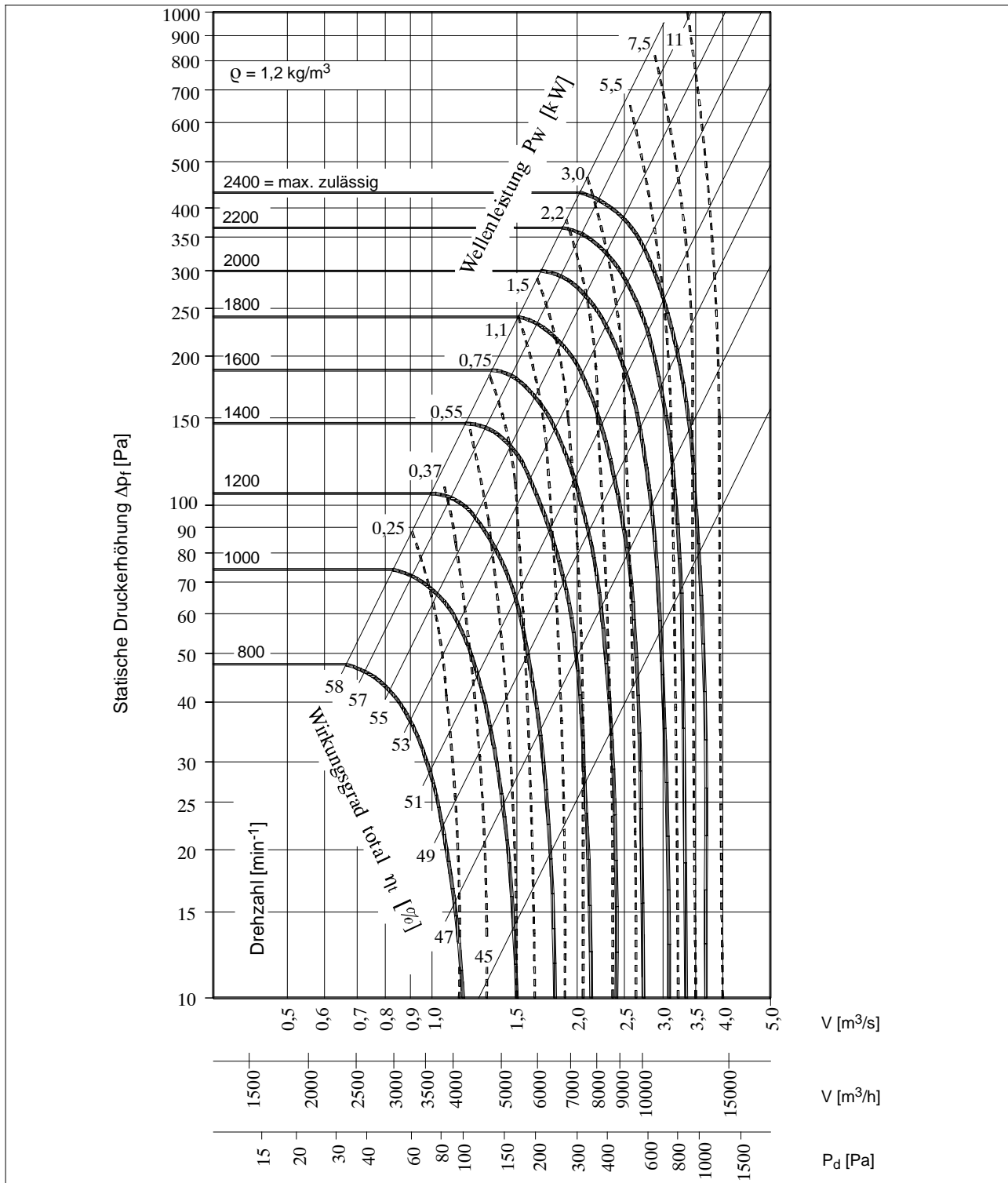
LTG Hochleistungs - Querstromventilatoren Typenreihe TW, Laufraddurchmesser 150 mm

Kennlinien für Baulänge 1064 mm

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

Bezugsgrößen für die Messung der Kennlinien

Die Angaben gelten für eine Luftdichte $\rho = 1,2 \text{ kg/m}^3$.
Die Leistungsdatenermittlung erfolgte durch Prüfstands-
messungen gemäß EN ISO 5801:2008 bei unbehinderter
Zu- und Abströmung. Für Antriebsleistungen $> 3 \text{ kW}$ ist ein
Sanftanlauf erforderlich.



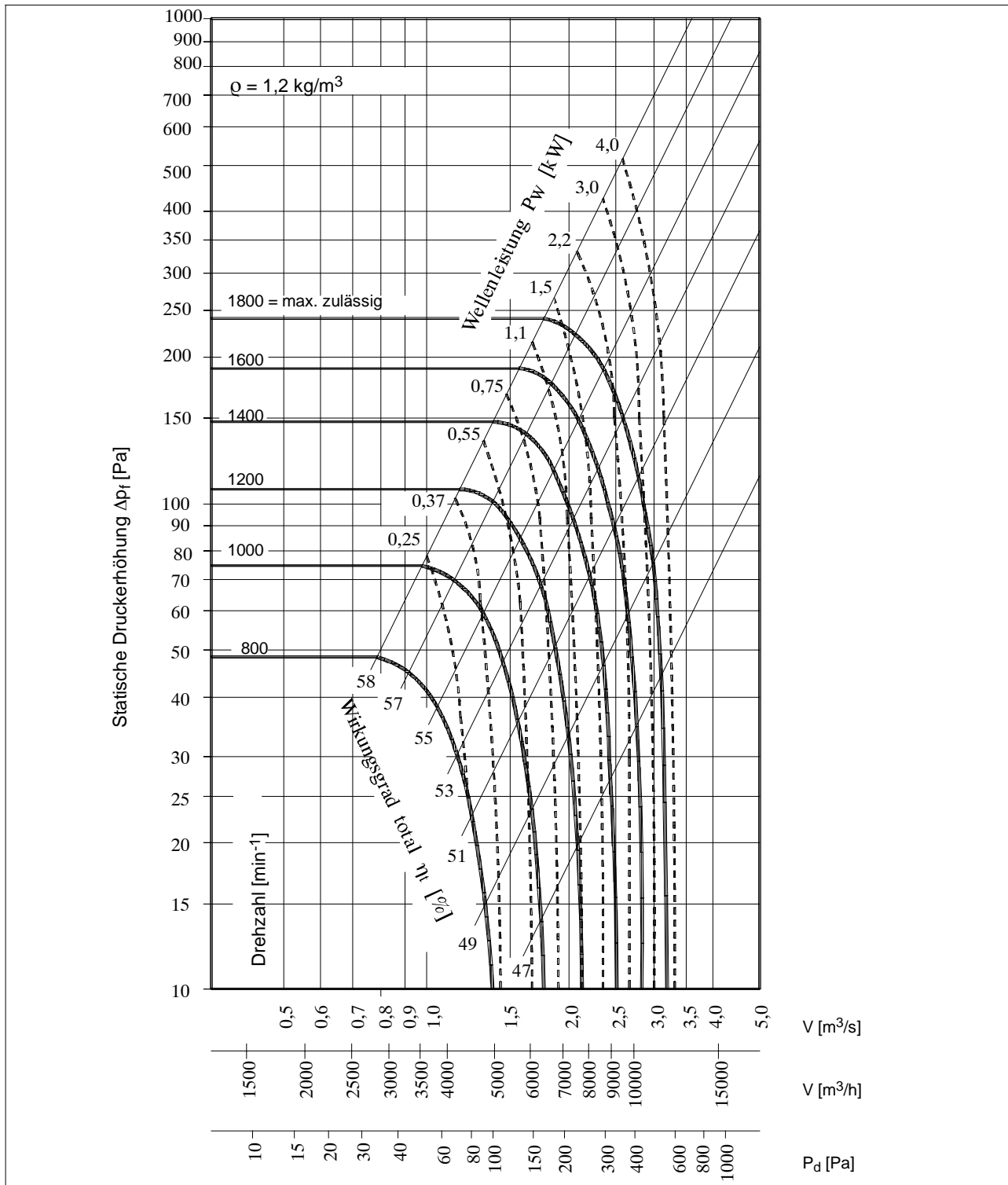
LTG Hochleistungs - Querstromventilatoren Typenreihe TW, Laufraddurchmesser 150 mm

Kennlinien für Baulänge 1264 mm

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

Bezugsgrößen für die Messung der Kennlinien

Die Angaben gelten für eine Luftdichte $\rho = 1,2 \text{ kg/m}^3$. Die Leistungsdatenermittlung erfolgte durch Prüfstandsmessungen gemäß EN ISO 5801:2008 bei unbehinderter Zu- und Abströmung. Für Antriebsleistungen $> 3 \text{ kW}$ ist ein Sanftanlauf erforderlich.



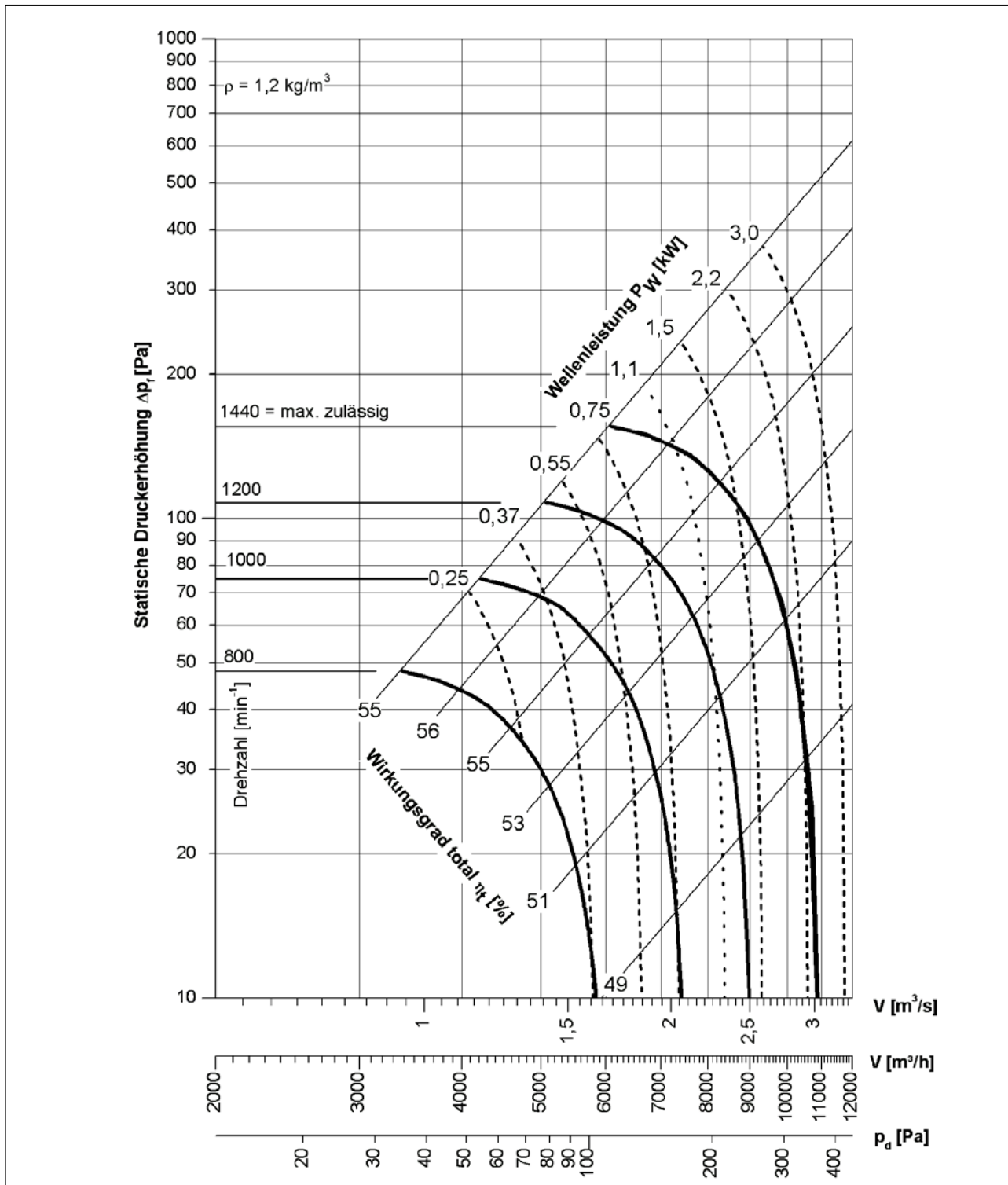
LTG Hochleistungs - Querstromventilatoren Typenreihe TW, Laufraddurchmesser 150 mm

Kennlinien für Baulänge 1464 mm

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

Bezugsgrößen für die Messung der Kennlinien

Die Angaben gelten für eine Luftdichte $\rho = 1,2 \text{ kg/m}^3$. Die Leistungsdatenermittlung erfolgte durch Prüfstandsmessungen gemäß EN ISO 5801:2008 bei unbehinderter Zu- und Abströmung. Für Antriebsleistungen $> 3 \text{ kW}$ ist ein Sanftanlauf erforderlich.



LTG Hochleistungs - Querstromventilatoren Typenreihe TW, Laufraddurchmesser 200 mm

Der Querstromventilator Typ TW 200 ist ein Ventilator in robuster Industrierausführung mit erhöhtem Korrosionsschutz und hoher Leistungsdichte.



LTG Querstromventilator Typ TWR 200
(für Riemenscheibenanbau rechts)

Spezifikation, konstruktive Merkmale

Querstromventilator mit freiem Wellenende und Passfeder.

Geschraubtes, korrosionsfestes, stabiles Gehäuse aus meerwasserbeständigem Aluminium. Ventilatorlaufrad aus galvanisch verzinktem Stahlblech.

Lagerung des Laufrades beidseitig über Rillenkugellager. Ausgelegt auf 25.000 Betriebsstunden. Endlager schwingungsgedämpft aufgehängt. Beide Lagerstellen wartungsfrei.

Empfohlene Keilriemenscheibe:

$d_W = 160$ mm, Profil SPA 12,5 mm, DIN 7753.

Die über die Keilriemenscheibe einzuleitende Antriebsleistung beträgt max. 9 kW.

Ansaug- und Ausblasquerschnitt mit Dichtflächen und Einsteckkanälen für exakten Kanal- bzw. Geräteanschluß. Die Komplettwuchtung des Ventilators entspricht der Wuchtgüte Q 6,3 nach VDI 2060.

Maßtoleranzen nach ISO 2768 vL.

Einsatzbedingungen

Fördermitteltemperaturen: -25 °C bis max. +120 °C

Umgebungstemperaturen: -25 °C bis max. +40 °C

Lieferprogramm der Typenreihe TW, Laufraddurchmesser 200 mm

Typ	zulässige Fördermitteltemperatur [°C]	Laufradlänge [mm]	Gehäuse	Laufrad
TWR 200/400/N TWL 200/400/N	-25 bis +120	400	Aluminium meerwasserbeständig	Stahl verzinkt
TWR 200/630/N TWL 200/630/N		630		
TWR 200/800/N TWL 200/800/N		800		
TWR 200/1000/N TWL 200/1000/N		1000		
TWR 200/1250/N TWL 200/1250/N		1250		

TWR = Riemenscheibenanbau rechts

TWL = Riemenscheibenanbau links

LTG Hochleistungs - Querstromventilatoren Typenreihe TW, Laufraddurchmesser 200 mm

Einbaulage

Die Einbaulage kann beliebig gewählt werden.

Montage, Inbetriebnahme

Die Ventilatoren sind ohne Verspannung des Gehäuses auf einen ebenen Grundrahmen zu montieren. Für die Befestigung sind die in den Seitenteilen vorhandenen Bohrungen zu verwenden.

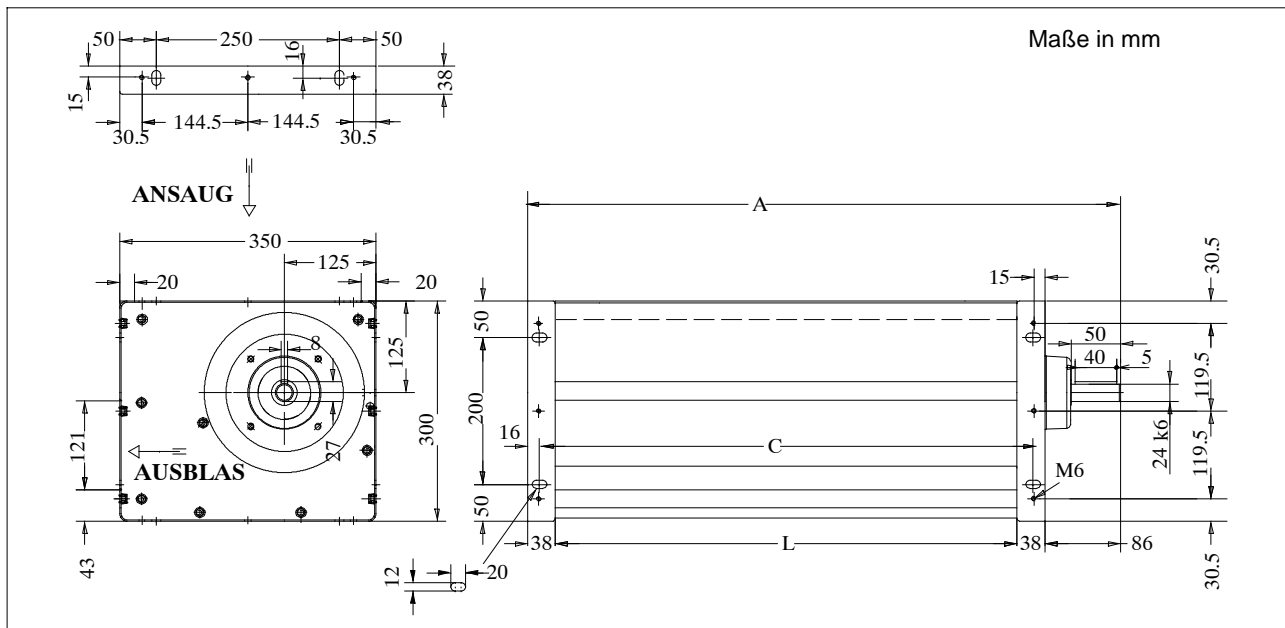
Für den Geräteanschluss sind am Ansaug- und Ausblasquerschnitt Dichtflächen vorhanden, die über die gesamte Ventilatorbreite reichen.

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

Bei höheren Betriebstemperaturen ist die Standfestigkeit der Keilriemen zu überprüfen.

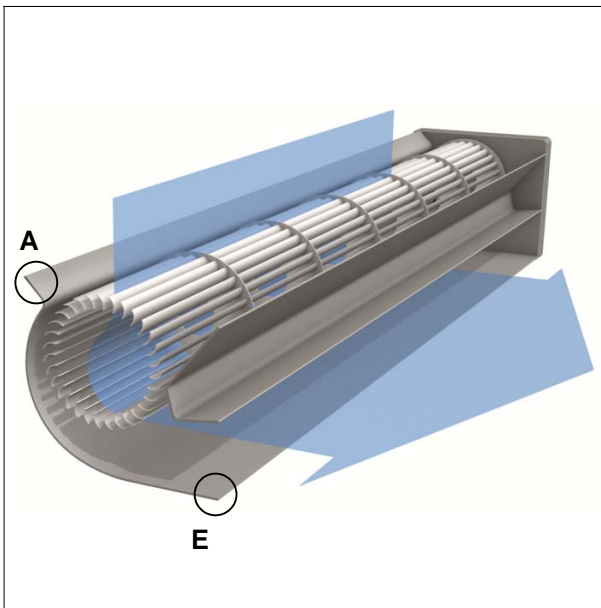
Die Ventilatoren sind für den Dauerbetrieb mit konstanter Belastung ausgelegt (Betriebsart S1 nach VDE 0530). Bei erhöhter Schalthäufigkeit ist Rücksprache erforderlich.

Abmessungen, Leistungsdaten

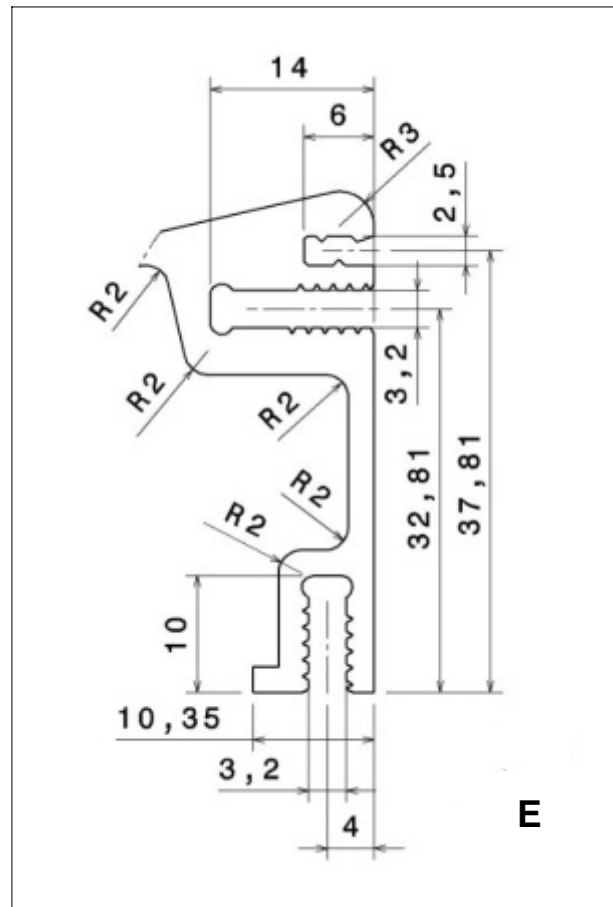
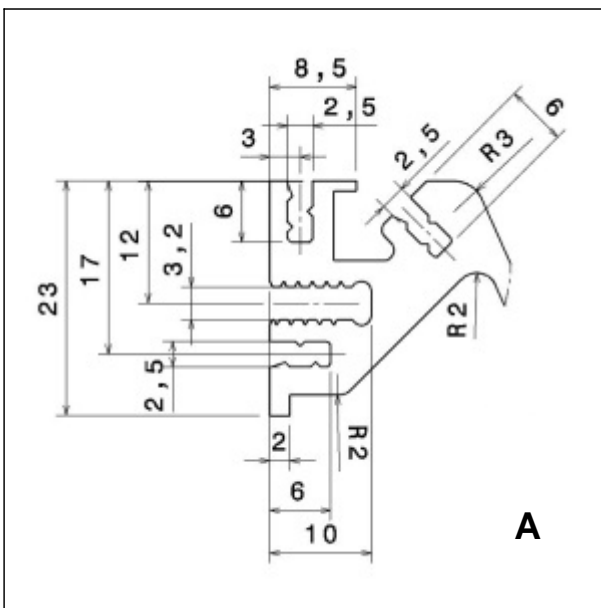


Typ/Baulänge	Abmessungen			Volumenstrom V_{\max} [m ³ /h]	Druck $\Delta p_{f\max}$ [Pa]	Drehzahl n_{\max} [min ⁻¹]	Masse ca. [kg]
	L [mm]	A [mm]	C [mm]				
TWR 200/400/N TWL 200/400/N	400	562	444	6000	550	2400	16
TWR 200/630/N TWL 200/630/N	630	792	674	8000	400	2100	20
TWR 200/800/N TWL 200/800/N	800	962	844	9000	300	1800	24
TWR 200/1000/N TWL 200/1000/N	1000	1162	1044	10000	240	1600	28
TWR 200/1250/N TWL 200/1250/N	1250	1412	1294	9000	140	1200	32

**LTG Hochleistungs - Querstromventilatoren
Typenreihe TW, Laufraddurchmesser 200 mm
Einsteckkanäle**



Einsteckkanäle über die gesamte Ventilatorbreite



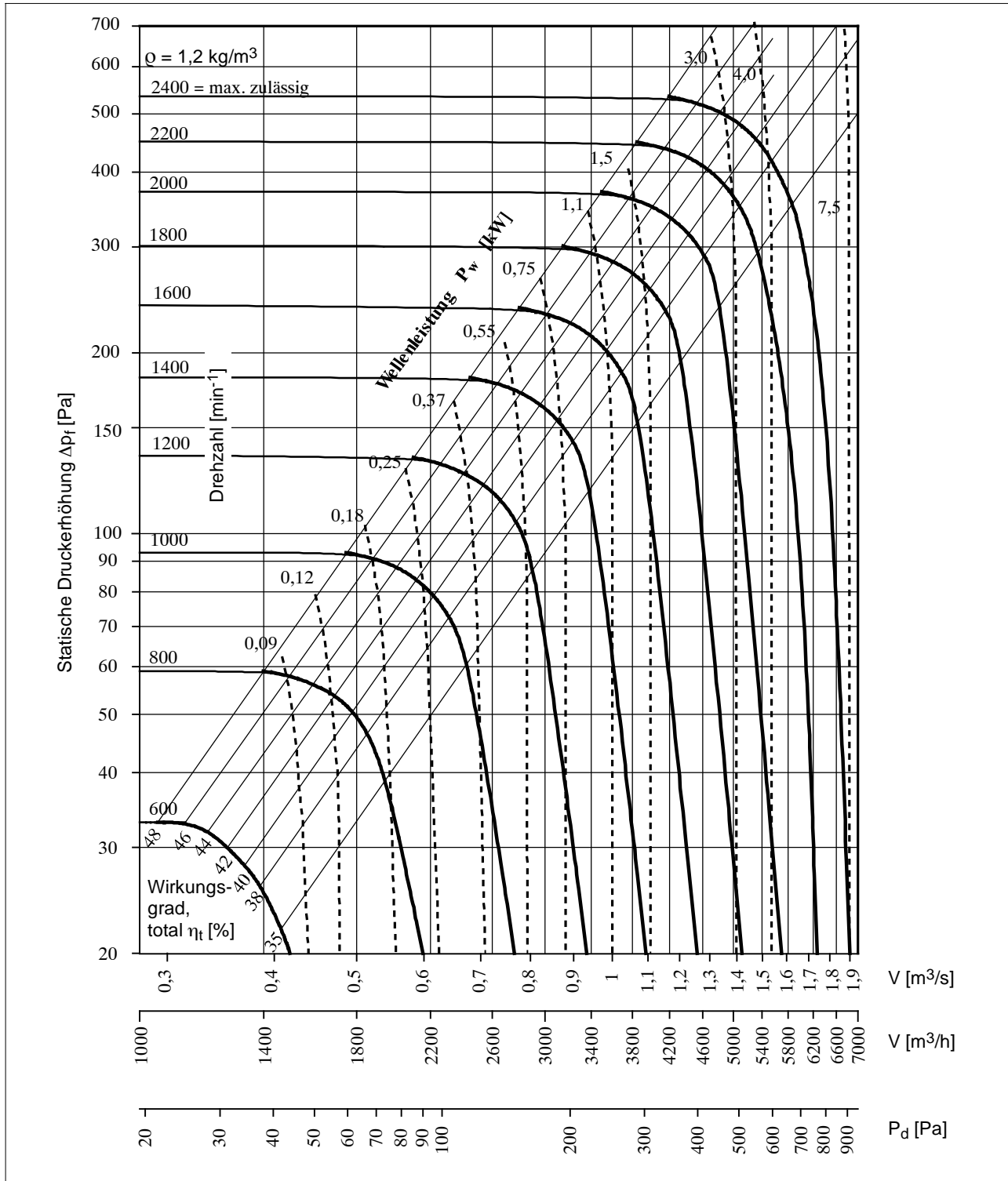
LTG Hochleistungs - Querstromventilatoren Typenreihe TW, Laufraddurchmesser 200 mm

Kennlinien für Baulänge 400 mm

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

Bezugsgrößen für die Messung der Kennlinien

Die Angaben gelten für eine Luftdichte $\rho = 1,2 \text{ kg/m}^3$. Die Leistungsdatenermittlung erfolgte durch Prüfstandsmessungen gemäß EN ISO 5801:2008 bei unbehinderter Zu- und Abströmung. Für Antriebsleistungen $> 3 \text{ kW}$ ist ein Sanftanlauf erforderlich.



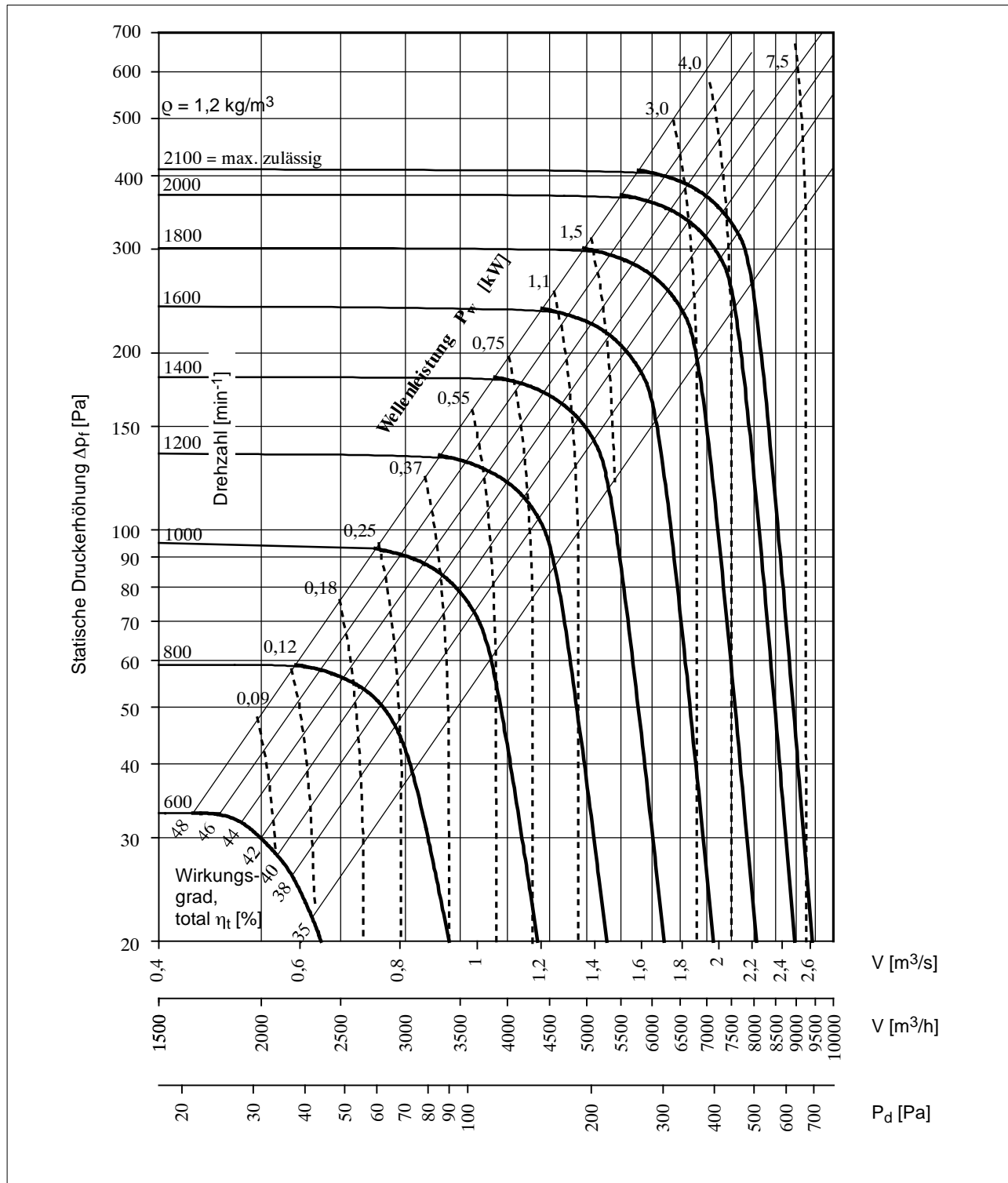
LTG Hochleistungs - Querstromventilatoren Typenreihe TW, Laufraddurchmesser 200 mm

Kennlinien für Baulänge 630 mm

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

Bezugsgrößen für die Messung der Kennlinien

Die Angaben gelten für eine Luftdichte $\rho = 1,2 \text{ kg/m}^3$.
Die Leistungsdatenermittlung erfolgte durch Prüfstands-
messungen gemäß EN ISO 5801:2008 bei unbehinderter
Zu- und Abströmung. Für Antriebsleistungen $> 3 \text{ kW}$ ist ein
Sanftanlauf erforderlich.



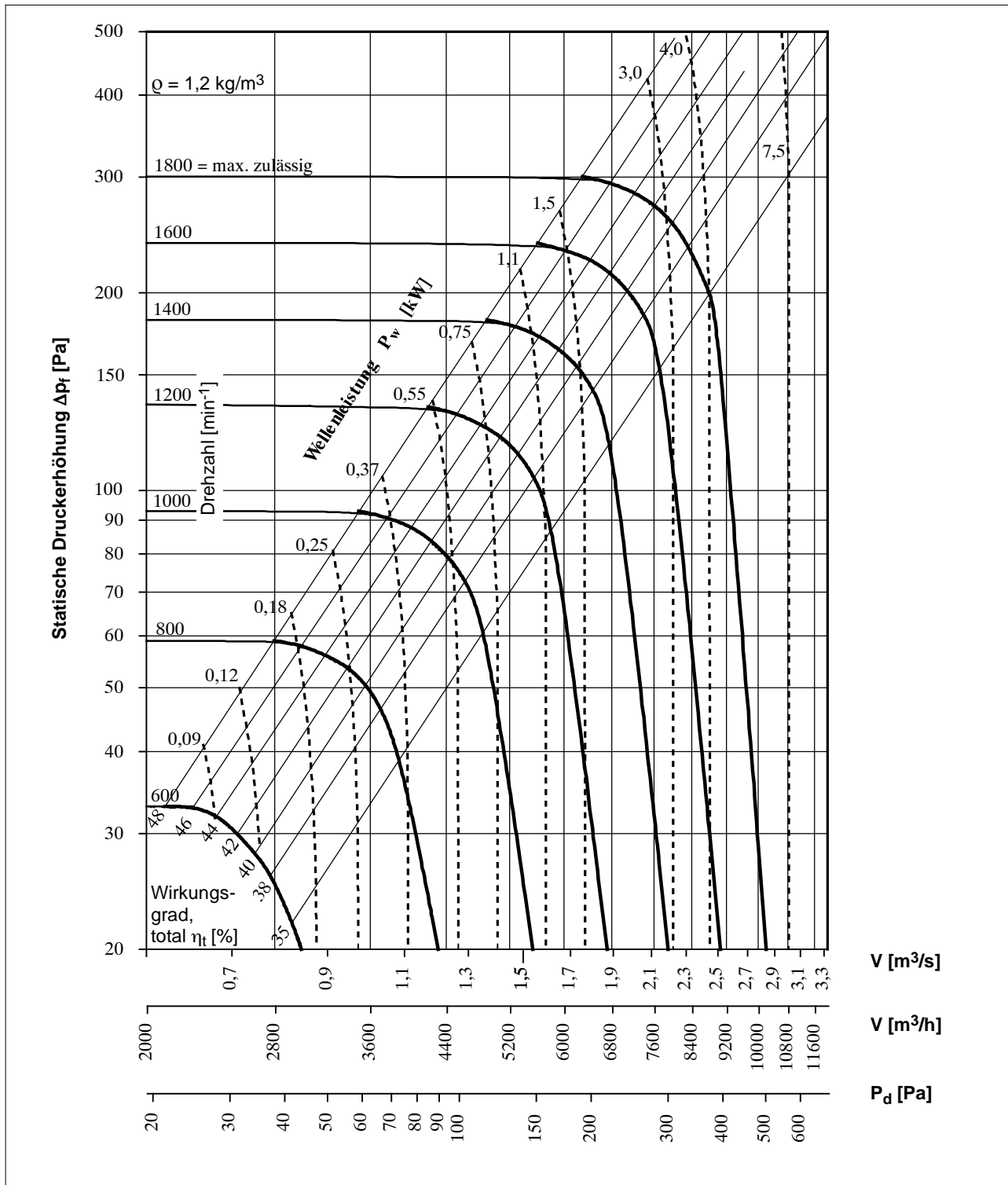
LTG Hochleistungs - Querstromventilatoren Typenreihe TW, Laufraddurchmesser 200 mm

Kennlinien für Baulänge 800 mm

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

Bezugsgrößen für die Messung der Kennlinien

Die Angaben gelten für eine Luftdichte $\rho = 1,2 \text{ kg/m}^3$. Die Leistungsdatenermittlung erfolgte durch Prüfstands-messungen gemäß EN ISO 5801:2008 bei unbehinderter Zu- und Abströmung. Für Antriebsleistungen > 3 kW ist ein Sanftanlauf erforderlich.



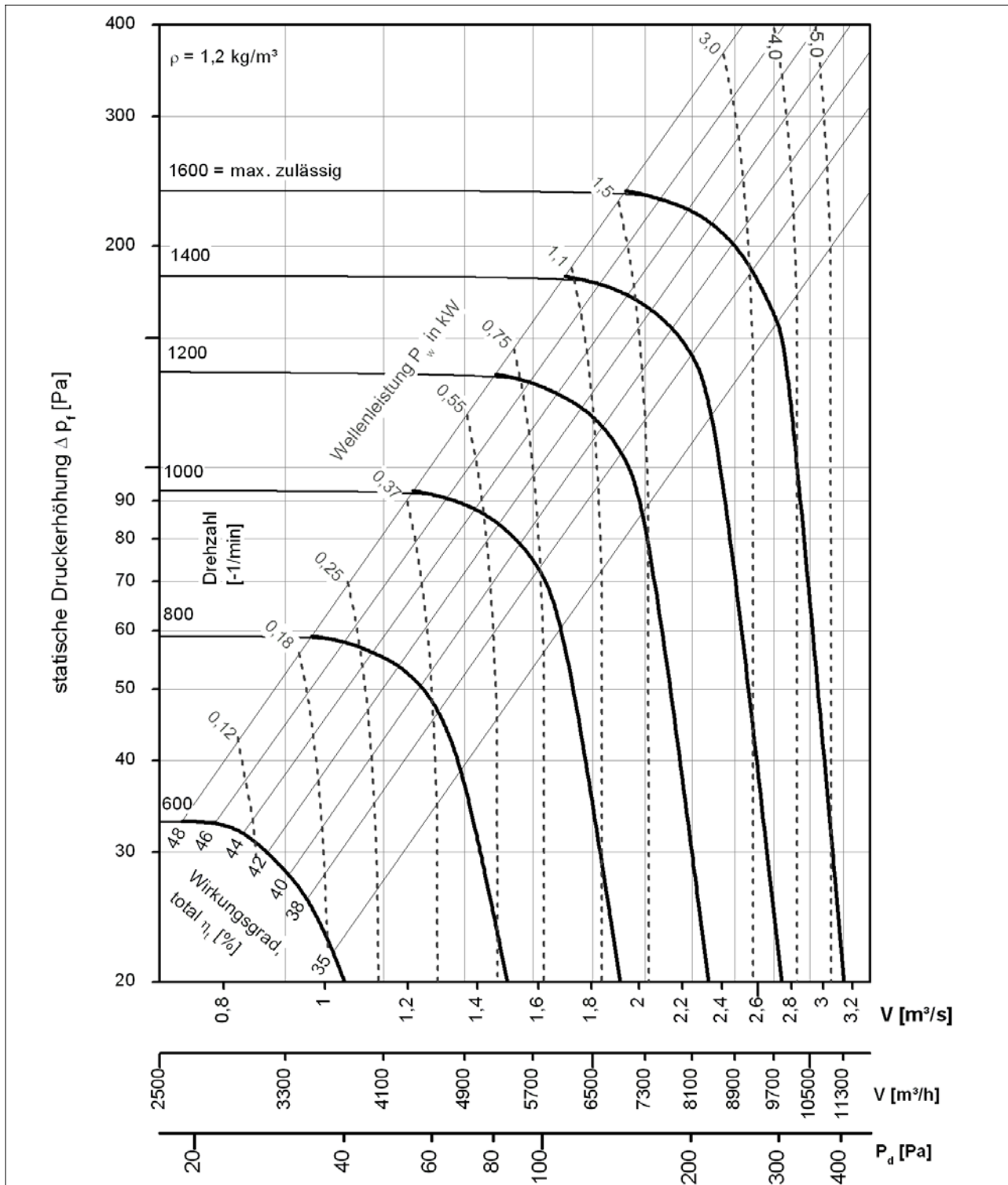
LTG Hochleistungs - Querstromventilatoren Typenreihe TW, Laufraddurchmesser 200 mm

Kennlinien für Baulänge 1000 mm

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

Bezugsgrößen für die Messung der Kennlinien

Die Angaben gelten für eine Luftdichte $\rho = 1,2 \text{ kg/m}^3$.
Die Leistungsdatenermittlung erfolgte durch Prüfstands-
messungen gemäß EN ISO 5801:2008 bei unbehinderter
Zu- und Abströmung. Für Antriebsleistungen $> 3 \text{ kW}$ ist ein
Sanftanlauf erforderlich.



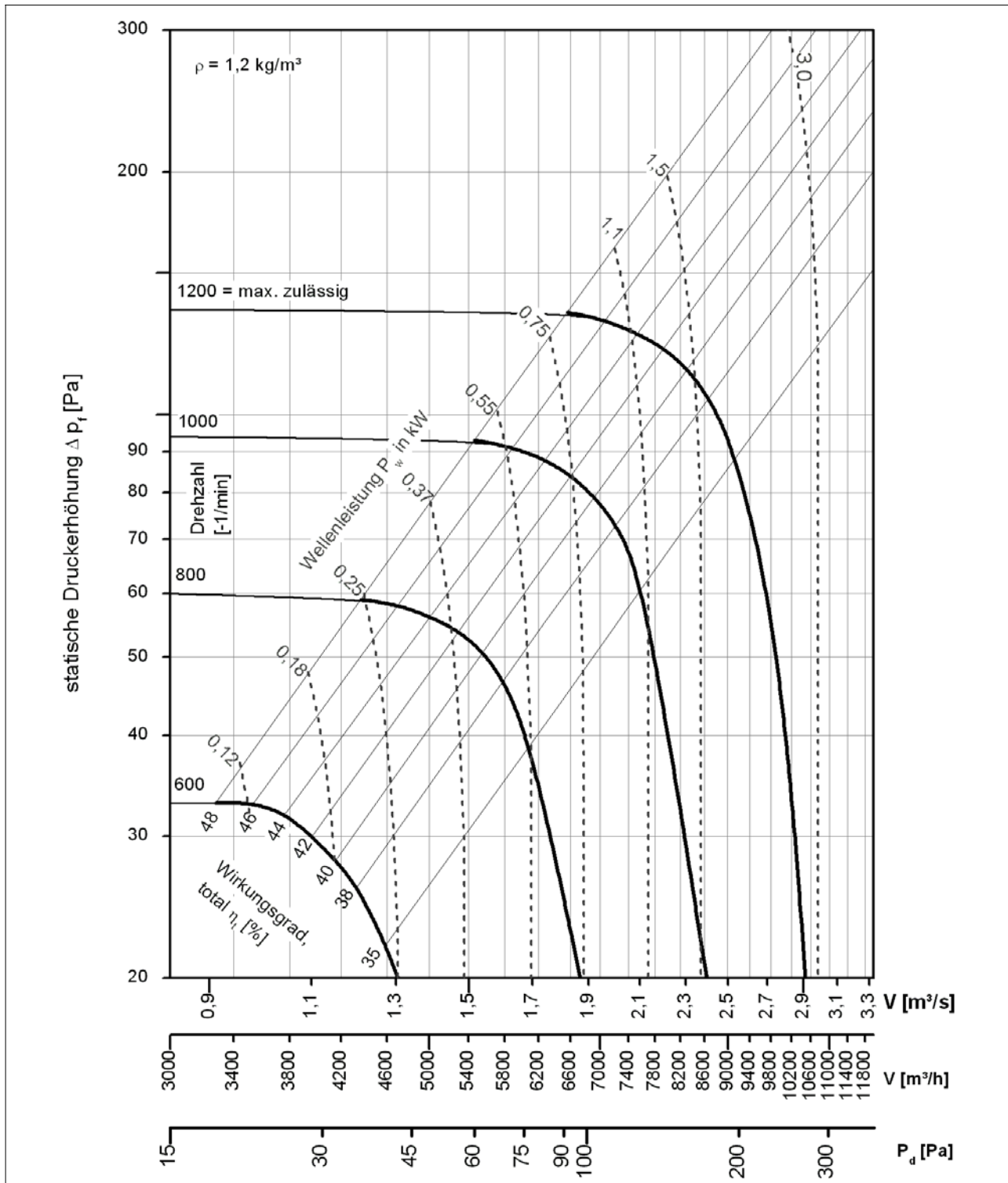
LTG Hochleistungs - Querstromventilatoren Typenreihe TW, Laufraddurchmesser 200 mm

Kennlinien für Baulänge 1250 mm

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

Bezugsgrößen für die Messung der Kennlinien

Die Angaben gelten für eine Luftdichte $\rho = 1,2 \text{ kg/m}^3$.
Die Leistungsdatenermittlung erfolgte durch Prüfstands-
messungen gemäß EN ISO 5801:2008 bei unbehinderter
Zu- und Abströmung. Für Antriebsleistungen $> 3 \text{ kW}$ ist ein
Sanftanlauf erforderlich.



LTG Hochleistungs - Querstromventilatoren Typenreihe TW, Laufraddurchmesser 150 und 200 mm

Akustische Daten

Die akustischen Daten werden druckseitig in einem schallharten Hallraum ermittelt.

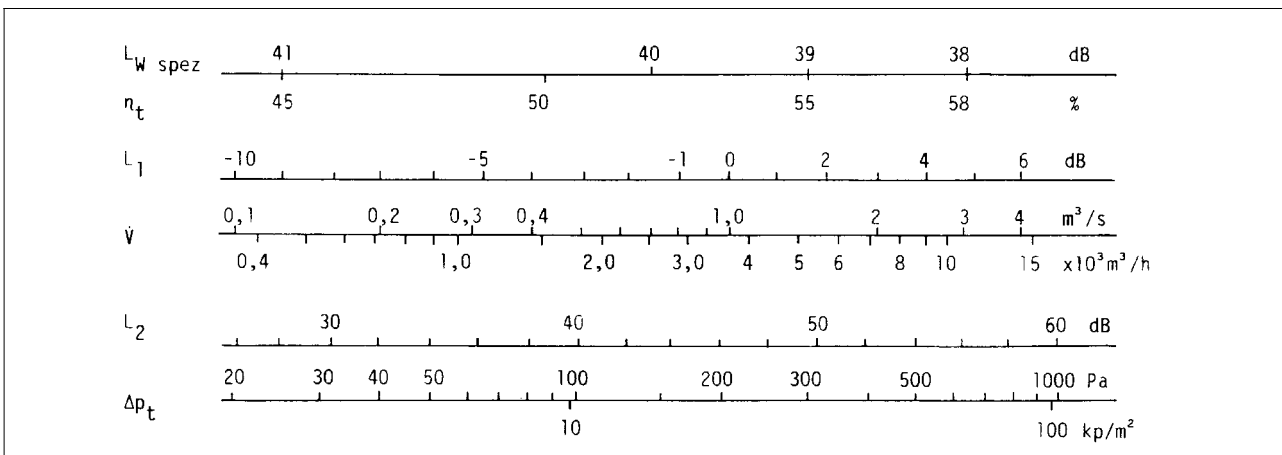
Die A-bewertete Schalleistung L_{WA} kann über die Gleichung $L_{PA} = L_{WA} - 10 \lg s/1 \text{ m}^2$ in einen A-bewerteten Schalldruckpegel L_{PA} umgerechnet werden.

Im Freifeld bei 1 m Abstand (kugelförmige Abstrahlfläche) liegt der Schalldruckpegel um ca. 11 dB unter dem Schalleistungspegel.

Die Gleichung des unbewerteten Schalleistungspegels lautet nach VDI 2081:

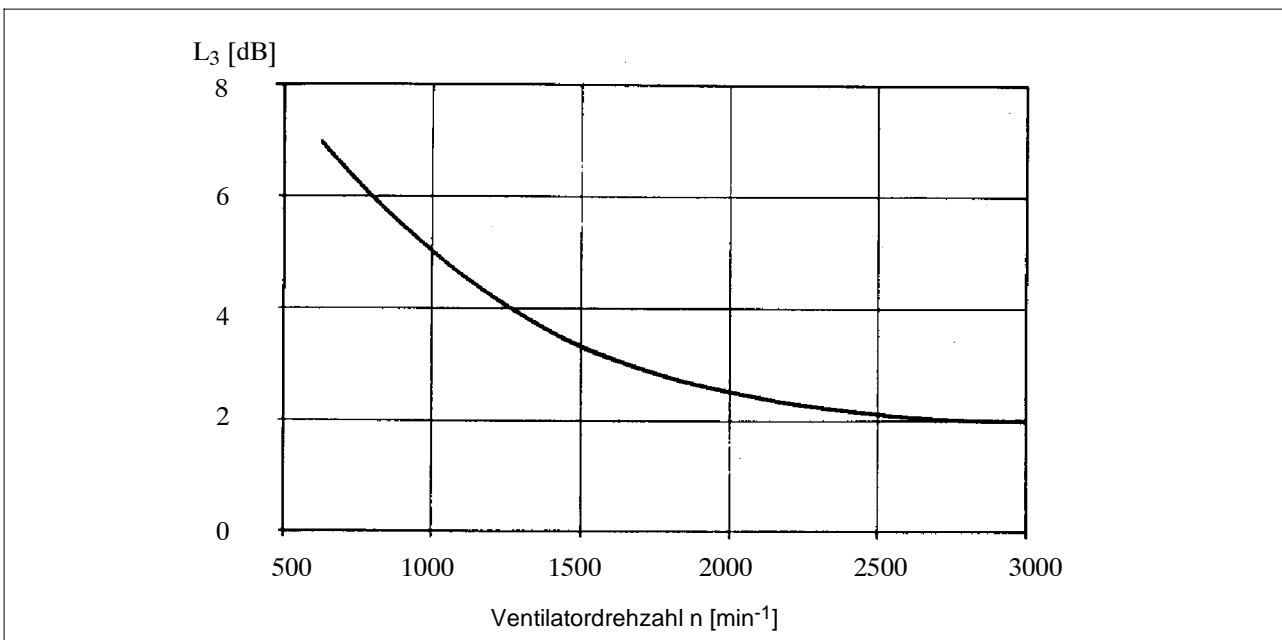
$$L_W = L_{W\text{spez}} + 10 \lg V + 20 \lg \Delta p_t$$

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



Unbewerteter Schalleistungspegel L_W [dB]

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



A-bewerteter Schalleistungspegel L_{WA} [dBA]

$$L_{WA} = L_W - L_3 \text{ [dBA]}$$

LTG Hochleistungs - Querstromventilatoren Typenreihe TW, Laufraddurchmesser 150 und 200 mm

Zubehör, Sonderausführungen

Keilriemenscheibe

Riemenscheibe: Keilriemenscheibe komplett mit Buchse, $d_W = 160$ mm, Profil SPA 12,5 mm, DIN 7753.

Bei Ansicht gegen den Ausblasstutzen und oberliegender Ansaugöffnung erfolgt der Anbau der Keilriemenscheibe wahlweise links (TWL) oder rechts (TWR).

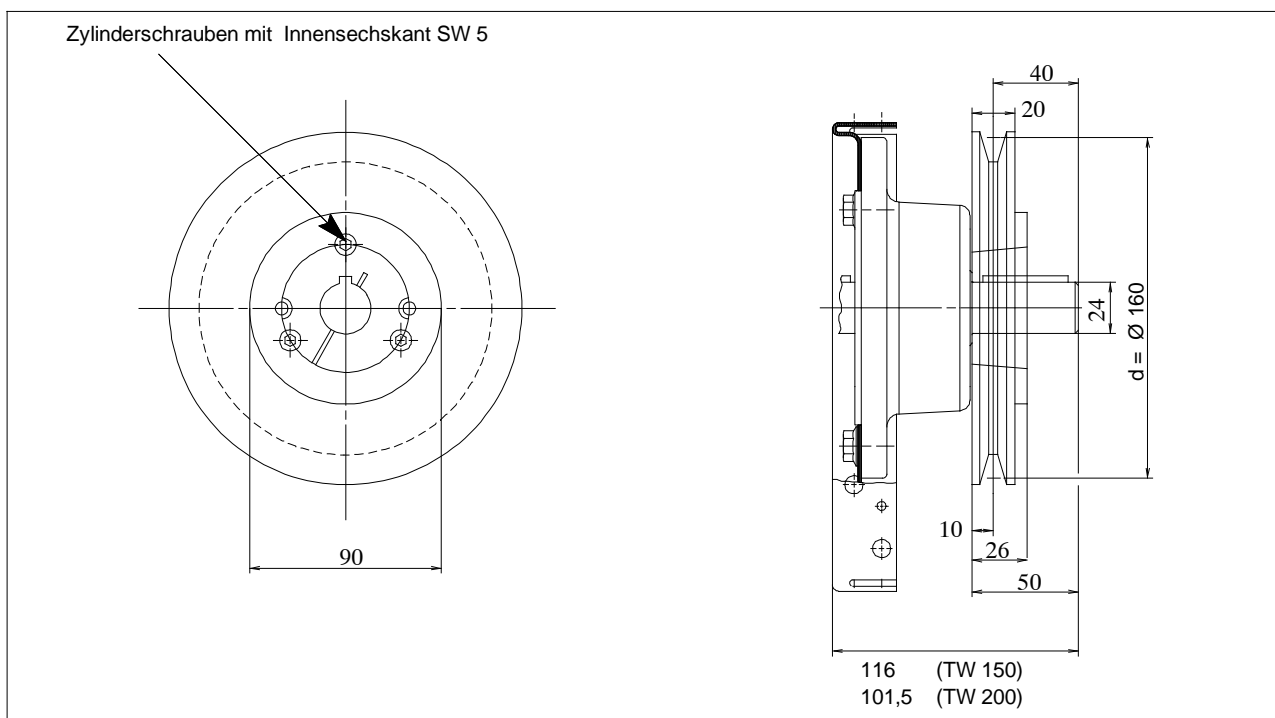
Die Riemenscheibe und die Taper-Spannbuchse bestehen aus Grauguß GG 20.

LTG-Zubehörteile:

Keilriemenscheibe 1 x SPA-160,
inkl. Spannbuchse $\varnothing 24$ mm
Mat.-Nr. 1004586

Lauftrad

Für besonders hohe Anforderungen an den Korrosionsschutz können die Laufräder in Edelstahl ausgeführt werden.



Montage, Inbetriebnahme

Einbau

- Alle blanken Oberflächen säubern und entfetten. Taper-Spannbuchsen in die Nabe einsetzen und alle Bohrungen zur Deckung bringen.
- Zylinderschrauben leicht einölen und einschrauben; Schrauben noch nicht festziehen.
- Welle säubern und entfetten. Riemenscheibe mit Taper-Spannbuchse bis zur gewünschten Lage auf die Welle schieben.
- Zylinderschrauben wechselseitig gleichmäßig mit einem Anzugsmoment von 20 Nm anziehen.
- Nach kurzer Betriebszeit (1/2 bis 1 h) Anzugsmoment der Schrauben überprüfen und gegebenenfalls korrigieren.
- Um das Eindringen von Fremdkörpern zu verhindern, leere Bohrungen mit Fett füllen.

Ausbau

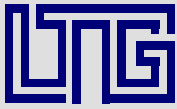
- Alle Schrauben lösen, eine oder zwei Schrauben ganz herausschrauben, einölen und in die Ausdrückbohrungen einschrauben.
- Riemenscheibe mit Buchse von der Welle abnehmen.

LTG Hochleistungs - Querstromventilatoren Typenreihe TW Laufraddurchmesser 125, 150 und 200 mm

Auslegung, Projektierung

Einsatzbedingungen		Beispiel		Ihre Daten		Bezeichnungen
Fördermittel			Kaltluft			
Fördermitteltemperatur	t	[°C]	-20			
Umgebungstemperatur						
Antriebsseite	t	[°C]	-15			
Endlagerseite	t	[°C]	-15			
Kondensatbildung			ja			
Einbauort			Fahrzeug-Kälteaggregat			
Antriebsseite			rechts			
Einbaulage			horizontal			
Antriebsmotor						
Stromart			Drehstrom			
Spannung	U	[V]	220 / 380			
Frequenz	f	[Hz]	50			
Gefordert						
Volumenstrom	V	[m ³ /h]	8000			
statische Druckerhöhung	Δp_f	[Pa]	250			
bezogen auf eine Luftdichte	ρ	[kg/m ³]	1,2			
aktive Laufradlänge	min. L	[mm]	900			
	max. L	[mm]	1300			
Gesamtlänge	max. A	[mm]	1400			
Vorgehensweise						
1. Volumenstrom	V	[m ³ /h]	8000			
erreichbar mit Baulänge			1064, 1264			
2. statische Druckerhöhung	Δp_f	[Pa]	250			
erreichbar mit Baulänge			1064			
3. Antriebsseite			rechts			
Gewählt						
LTG Querstromventilator Typ			TWR 150/1064 N			
Lufttechnische Daten						
Volumenstrom	V	[m ³ /h]	8000			
statische Druckerhöhung	Δp_f	[Pa]	250			
dynamischer Druck	p_d	[Pa]	375			
Totaldruckerhöhung	Δp_t	[Pa]	625			
Ausblasgeschwindigkeit	c	[m/s]	25			
Drehzahl	n	[min ⁻¹]	2000			
Wirkungsgrad	η_t	[%]	54			
Wellenleistung	P_W	[kW]	2,5			
Sanftanlauf			nein			
Akustische Daten						
$L_{W\text{spez}}$ spez. Schallleistungspegel		[dB]	39,5			
L_1		[dB]	3,5			
L_2		[dB]	56			
Schallleistungspegel L_W		[dB]	99			
L_3		[dB]	2,5			
Schallleistungspegel A-bewertet	L_{WA}	[dBA]	96,5			
Schalldruckpegel im Freifeld bei 1 m Abstand (kugelförmige Abstrahlfläche)	L_{pA}	[dBA]	85,5			

V [m³/h] Volumenstrom
 Δp_t [Pa] Totaldruckerhöhung
 Δp_f [Pa] statische Druckerhöhung
c [m/s] Geschwindigkeit am Ausblasquerschnitt
 ρ [kg/m³] Dichte
 $p_d = (\rho/2)c^2$ dynamischer Druck am Ausblasquerschnitt
n [min⁻¹] Drehzahl
 P_W [kW] Wellenleistung
 L_W [dB] Schallleistung
 L_{WA} [dBA] Schallleistung A-bewertet
 L_{pA} [dBA] Schalldruckpegel A-bewertet
S [m²] Abstrahlfläche



Raumluftechnik

Luft-Wasser-Systeme

- Dezentrale Fassaden-Lüftungsgeräte
- Ventilator-konvektoren
- 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