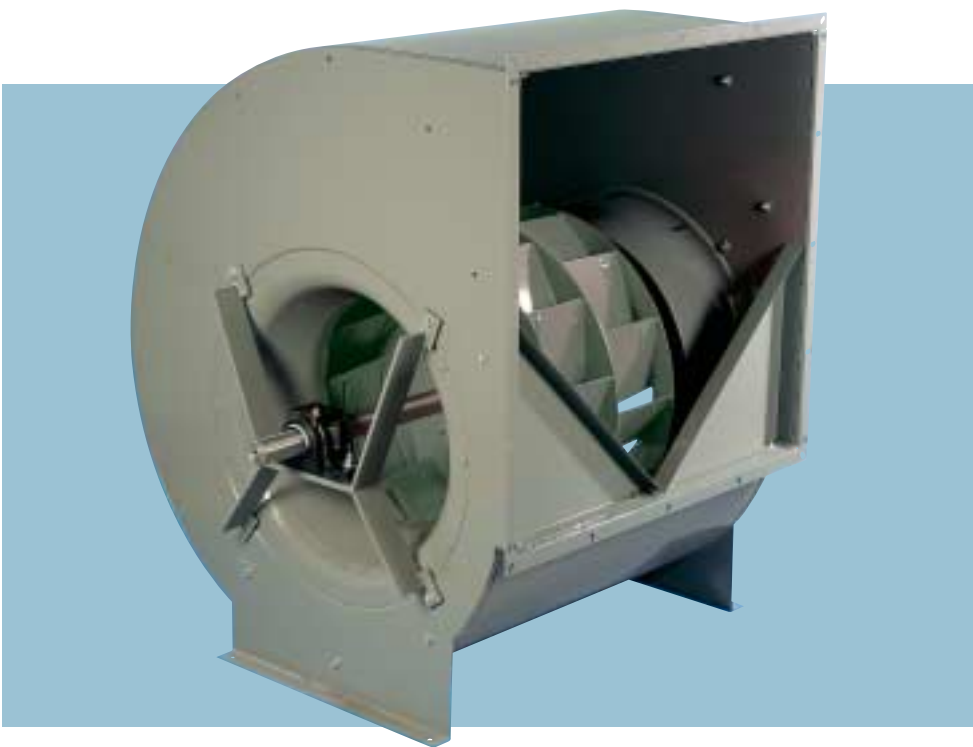


**Centrimaster GX**  
*Technische Daten*





# Inhalt

<b>Inhalt</b> .....	3
<b>Centrimaster GX</b> .....	4
<b>Übersichtsdiagramm</b> .....	5
<b>Konstruktionsbeschreibung</b>	
Ventilatorgehäuse.....	6
Laufgrad .....	7
Wellen.....	7
Lager.....	8
<b>Material und Oberflächenbehandlung</b> .....	8
<b>Messung der Ventilatordaten</b> .....	9
<b>Toleranzen und Qualitätsnormen</b> .....	10
<b>Ausschreibungstexte</b>	
GXLB.....	11
GXHB.....	12
GXLF.....	13
<b>Wahl des Riemenantriebes</b> .....	14-15
<b>Motorauswahl</b> .....	16
<b>Anfahren von Ventilatoren</b> .....	17
<b>Ventilator Kennlinie - Bezeichnungen</b> .....	18
<b>Ventilator Kennlinie</b> .....	19
<b>Schallangaben</b> .....	50
<b>Schalldaten</b> .....	51
<b>Abmessungen und Gewichte</b> .....	56
<b>Bestellschlüssel</b> .....	63
<b>Zubehör</b>	
Füße .....	64
Nachschmierbare Stehlager, incl. geschweißte Standardrahmen.....	64
Nachschmierbare Stehlager, incl. geschweißte Lagerkonsolen.....	65
Nachschmierbare Stehlager, incl. geschweißte Kompaktrahmen .....	65-66
Flexibler Anschlußstutzen mit zwei Flanschen, druckseitig.....	67
Flexibler Anschlußstutzen mit einem Flansch, druckseitig .....	67
Ausblasflansch für PG-Verbindung.....	68
Inspektionsdeckel.....	68
Kondensatablaufstutzen .....	68
Volumenstrom Meßvorrichtung.....	69
Volumenstrom Meßvorrichtung mit Manometer.....	69
Gehäusebeschichtung .....	70
Beschichtung .....	70
Rostfreie Welle.....	70

## Ausführung

CENTRIMASTER GX ist ein Radialventilator der neuen Generation für Klima-Lüftungsgeräte. Bis zu seiner Baugröße 100 – dies entspricht einem Laufraddurchmesser von 1000 mm – deckt er einen Volumestrombereich bis zu 35 m<sup>3</sup>/s (126.000 m<sup>3</sup>/h) und eine Druckerhöhung bis zu 3300 Pa ab.

Die Ventilatorserie besteht aus zwei Ventilatorarten: Hochleistungsventilatoren der Bezeichnung GXLB bzw. GXHB mit rückwärts gekrümmten Laufradschaufeln und Trommelläufer GXLF, deren Laufradschaufeln vorwärts gekrümmt sind.

Die Ventilatoren GXLB und GXHB erreichen die gleichen aerodynamischen und akustischen Ergebnisse – der GXHB-Ventilator ist jedoch eine verstärkte Ausführung für größere Druckerhöhungen und höhere Drehzahlen.

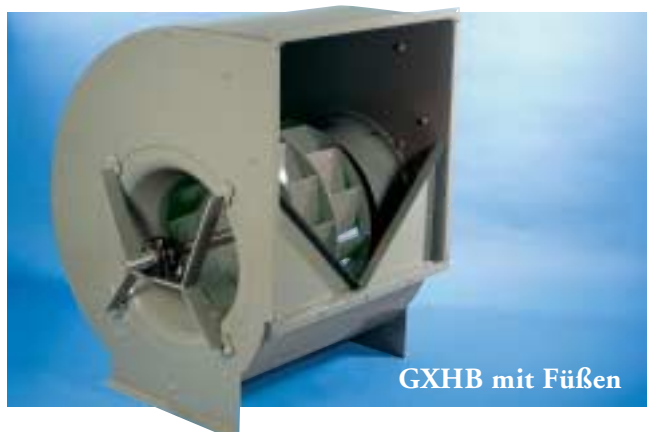
Information über Baugrößen 112 – 140 auf Anfrage.



GXLF



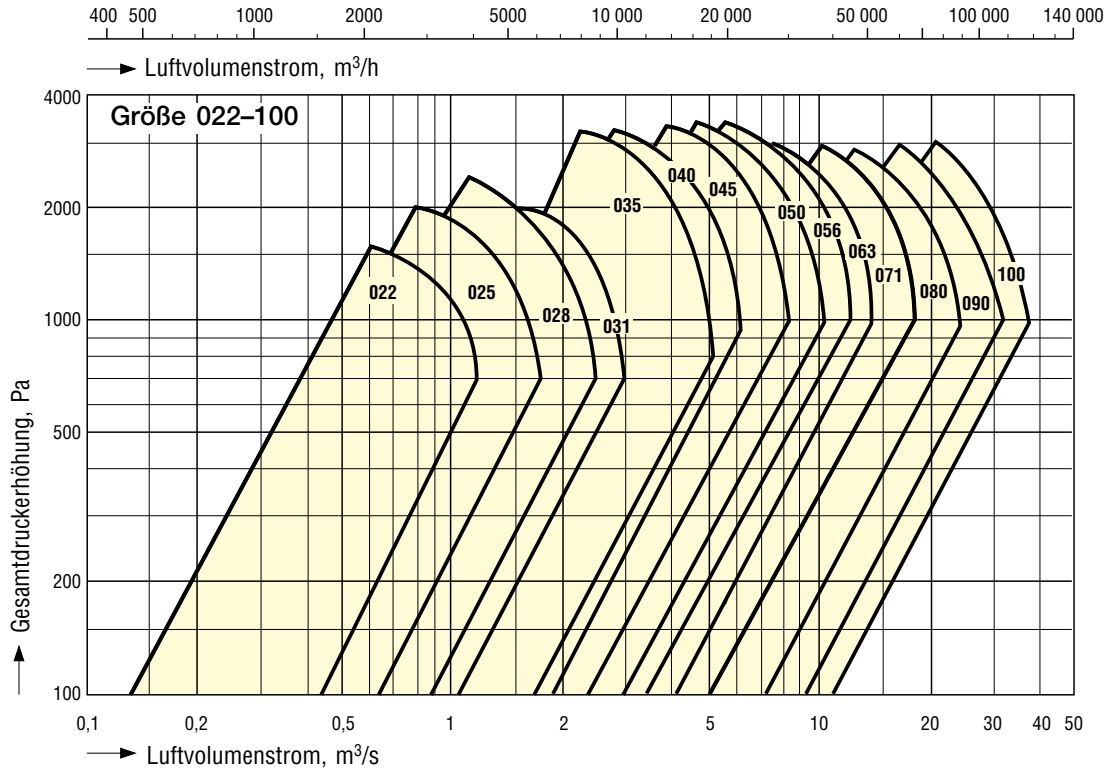
GXLB mit Rahmen



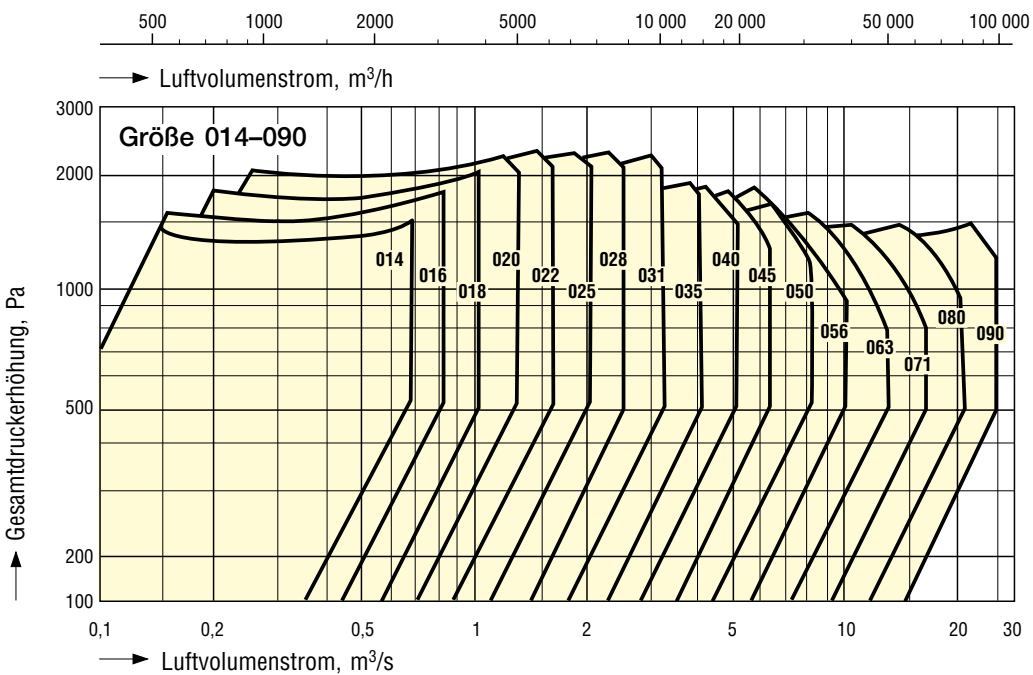
GXHB mit Füßen

# Übersichtsdiagramme

## GXLB/GXHB



## GXLF



## Konstruktionsbeschreibung – Ventilatorgehäuse

### Baugrößen 014–071

Das Ventilatorgehäuse besteht aus sendzimirverzinktem Stahlblech. Die Seitenwände sind aus einem Stück gestanzt, wobei die tiefgepreßte Eintrittsöffnung eine zusätzliche Versteifung der Seitenwände mit sich bringt. Seitenwände und Zarge werden mittels Pittsburg-Falzmethode zu einem Spiralgehäuse zusammengefügt – dadurch wird ein sicherer und fester Verbund gewährleistet.

Die Innenseiten der Seitenwände sind zur Befestigung des Grundrahmens mit hochrandigen Löcher (bis einschließlich Größe 031) oder mit Schweißmuttern (Größen 035 und größer) versehen. Die Gehäusezunge ist speziell geformt, so daß sie optimale aerodynamische Eigenschaften besitzt.

### Baugrößen 080–100

Das Ventilatorgehäuse besteht aus sendzimirverzinktem Stahlblech. Seitenwände und Zarge der Baugrößen 080 und 090 werden mittels Pittsburg-Falzmethode zu einem Spiralgehäuse zusammengefügt und mit einem geschweißten Rahmen verstärkt. Die Baugröße 100 besteht aus fünf Gehäuseteilen und ist teilbar.

### Einströmdüse

Die Form der Einströmdüse ist von maßgeblicher Bedeutung für einen hohen Ventilator-Wirkungsgrad und eine geringe Schallerzeugung. In Normalausführung sind die Einströmdüse aus verzinktem Stahlblech. Bei den GXLF-Ventilatoren der Baugrößen 014 – 071 werden die Einströmdüse aus den gestanzten Seitenwänden tiefgezogen.

Bei den GXLB- und GXHB-Ventilatoren sind zusätzliche Einströmdüse erforderlich: Sie sind ebenfalls tiefgezogen, werden gegengepreßt und ragen bis in das Laufrad hinein – die optimale Überlappung und der kleine, genau bestimmte radiale Spalt zwischen Laufrad und Einströmdüse müssen beachtet werden.

Diese zusätzlich eingeschraubte Einströmdüse führt bei den GXLB- und GXHB-Ventilatoren der Baugrößen 022 – 071 zu einer Versteifung des Gehäuses.

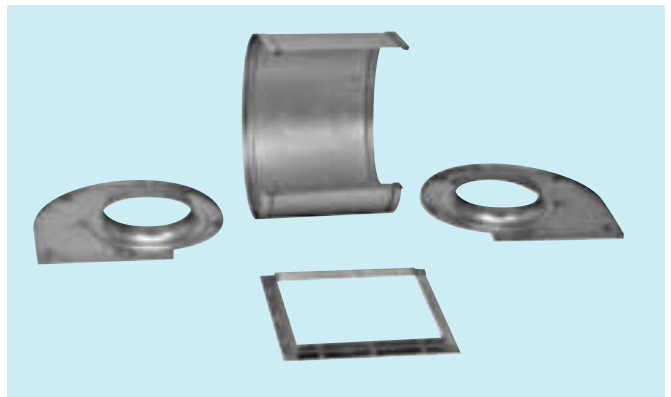
Bei den Ventilatoren der Baugrößen 080 – 100 wird aufgrund des standardmäßig montierten Verstärkungsrahmens auf diese Versteifung verzichtet – hier wird nur eine separate Einströmdüse in die Gehäuseseitenwand eingebaut.

### Funkengeschützte Ausführung

In der funkenfesten Ausführung sind die GXLB- und GXHB-Ventilatoren mit Einströmdüsen aus Messing versehen. Bei den GXLF-Ventilatoren wird die Einströmdüse mit einem Messingband geschützt. Die Ventilatoren erfüllen hiermit die Vorschriften der deutschen Norm VDMA 24 169, 3.1 – 3.2 und 3.4.



Pittsburg – Falz



Zerlegtes Gehäuse eines GXLF- Ventilators



GX- Ventilator der Baugröße 100

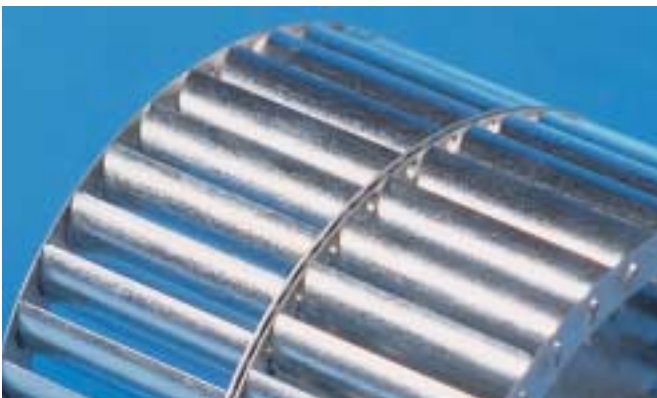
## Konstruktionsbeschreibung

### Lauftrad

Die Laufräder mit rückwärts gekrümmten Schaufeln (GXLB und GXHB) sind aus Stahlblech, geschweißt und mit Epoxy-Pulver, 60 my (Farbton AM 8043, dunkelgrau) beschichtet. Die Laufräder mit vorwärts gekrümmten Schaufeln (GXLF) werden aus verzinktem Stahlblech hergestellt. Alle GXLB- und GXHB-Laufräder der Baugrößen 035 – 100 werden bezüglich der maximalen Drehzahl statisch und dynamisch nach ISO 1940 – 1973 G 2.5 gewuchtet. Alle Laufräder der GXLF- Ventilatoren und die GXLB-Laufräder der Baugrößen 022 - 031 werden bezüglich der maximale Drehzahl statisch und dynamisch nach ISO 1940 – 1973 G 6.3 gewuchtet. Die Laufräder sind mit Keilen an der Wellen fixiert.



Lauftrad GXHB



Lauftrad GXLF

### Wellen

Die gegen Korrosion geschützten Stahlwellen sind an beiden Enden mit Keilnuten für Riemenscheiben versehen – Durchmesser nach DIN 748. Die Wellen werden mit einer hohen Sicherheit gegen Materialermüdung ausgelegt – die angegebene Maximaldrehzahl des Ventilators liegt mindestens 20% unter der kritischen Drehzahl.



# Konstruktionsbeschreibung

## Lager

Die GXLF- und GXLB-Ventilatoren sind mit einreihigen dauergeschmierten Rillenkugellagern versehen, die auf beiden Seiten abgedichtet sind. Diese Lager sind mit einem exzentrischen Spannring an der Welle befestigt. Die Lager der Baugrößen 014 – 071 werden von drei- oder vierarmigen stabilen Lagerhaltern getragen. Die Ventilatoren der Baugrößen 080 – 100 sind mit Stehlagergehäusen mit Schmiernippel versehen, die auf einer geschweißten, robusten Lagerkonsole aus Flacheisen montiert sind. Als Zubehör werden Stehlagergehäuse mit Schmiernippeln auch für Baugrößen 022 – 071 angeboten - siehe Zubehör.

Die GXHB-Ventilatoren der Größen 035 – 050 sind mit einreihigen dauergeschmierten Rillenkugellagern versehen, die auf beiden Seiten abgedichtet sind. Diese Lager sind mit einer konischen Spannhülse an der Welle befestigt. Die Lager werden von drei- oder vierarmigen stabilen Lagerhaltern getragen. Als Zubehör werden auch Stehlagergehäuse mit Schmiernippeln angeboten.

Die GXHB-Ventilatoren der Baugrößen 056 – 100 sind mit Stehlagergehäusen mit eingebauten Pendelrollenlagern versehen, die auf einer geschweißten, robusten Lagerkonsole aus Flacheisen montiert sind. Alle Rollenlager sind standardmäßig mit Schmiernippeln versehen.

Für die Lebensdauer der Lager siehe Wahl des Riemenantriebes.

## Material und Oberflächenbehandlung

Die GX-Ventilatoren in Normalausstattung erfüllen die Anforderungen der Umweltklasse M2.

Ventilatorgehäuse:	Sendzimirverzinktes Stahlblech. (Zinkstärke 275g/m <sup>2</sup> )
Einströmdüse:	Sendzimirverzinktes Stahlblech in der Normalausführung. Messing in der funkenfesten Ausführung.
Welle:	Stahl, mit Korrosionsschutz
Laufrad:	GXLB bzw. GXHB: Stahlblech, geschweißt und beschichtet mit 60 mm Epoxy-Pulver, Farbton AM8043 dunkelgrau.

GXLF:  
Sendzimirverzinktes Stahlblech.



Lager der GXLF- und GXLB-Ventilatoren bis Baugröße 071



Lager der GXLF-Ventilatoren der Baugrößen 080 und 090 sowie der GXLB-Ventilatoren der Baugrößen 080 – 100



Lager der GXHB-Ventilatoren der Baugrößen 035-050



Lager der GXHB-Ventilatoren der Baugrößen 056-100



# Messung der Ventilatorleistungen

## Messung der Ventilatorleistungen

### 1. Leistungsdaten

Die Leistungsdaten der Ventilatorcharakteristiken (Luftvolumenstrom  $q_v$ , Gesamtdrucksteigerung  $\Delta p_t$  und Leistungsbedarf  $P$ ) wurden mit einem Versuchsaufbau gemessen, der in Abbildung 1 beschrieben ist. Diese Anordnung entspricht dem Richtlinien AMCA 210-85 (Abb. 1) und ISO 5801. Der Ventilator saugt frei an und ist druckseitig an einen Kanal angeschlossen.

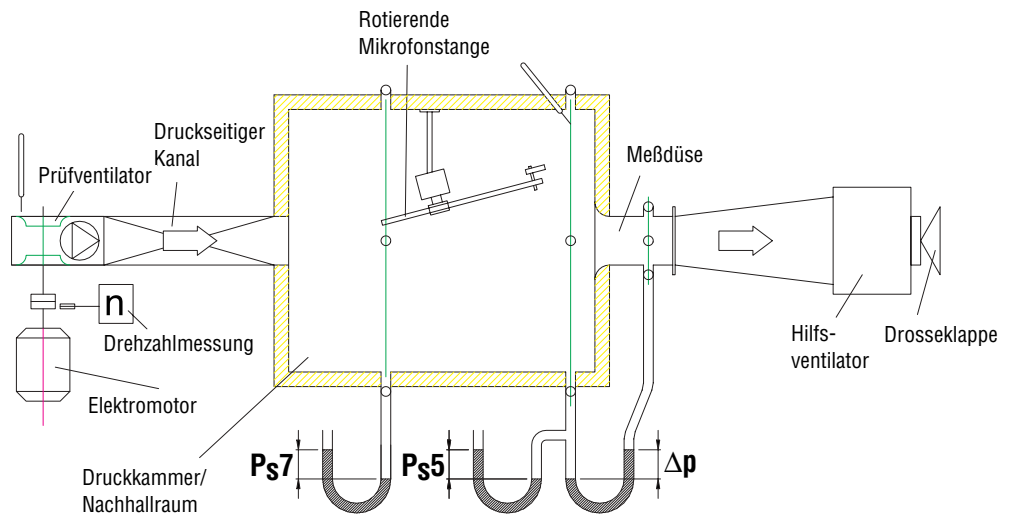


Abb. 1

## Schallmessung

### 2. Schallangaben, Austrittsseite

Die Schalleistungspegel am Ventilatoraustritt wurden in einem Nachhallraum mit der in Abbildung 1 dargestellten Versuchsanordnung gemessen und durch eine Terzbandanalyse berechnet. Die Ergebnisse wurden gemäß dem AMCA-Standard 300-85 angegeben. In der Ventilatorcharakteristik wird der A-bewertete Schalleistungspegel  $L_{WA}$  der Austrittsseite angegeben. Zur Berechnung der Frequenzaufteilung wird der Korrekturfaktor  $K_{okt}$  pro Oktavband in separaten Tabellen angegeben. Siehe Schalldaten.

Ventilatorhersteller setzen unterschiedliche Schallmeßverfahren (AMCA 300-85, DIN 45635) ein, d.h. Schalldaten von verschiedenen Herstellern sind nicht direkt vergleichbar.

Für Schallschutzmaßnahmen sind Schalleistungspegel pro Oktavband, insbesondere in unteren Frequenzen, sowie der unbewertete Schalleistungspegel  $L_{WT}$  zu beachten.

### 3. Schallangaben, Eintrittsseite

Die Schalleistungspegel am Eintritt wurden anhand Abbildung 2 gemessen, d.h. freisaugender Ventilator im Nachhallraum. Der Ventilator ist druckseitig an einen Kanal angeschlossen. Die Versuchsanordnung und die Darstellung der Meßergebnisse erfolgt gemäß den Standards AMCA 300-85 (Abb. 2) und ISO 3741. Der Korrekturfaktor  $K_{okt}$  pro Oktavband am Eintritt wurde mit Hilfe der berechneten Frequenzaufteilung des Gesamtschalleistungspegels der Austrittsseite berechnet.

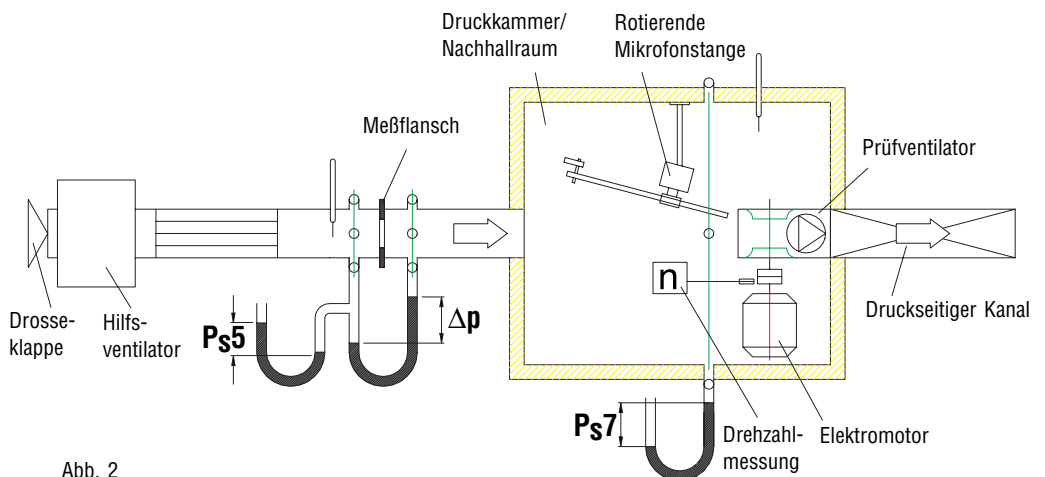


Abb. 2

# Toleranzen und Qualitätsnormen

## Toleranzen

Die angeführten Ventilator Daten für die GXLB- und GXHB-Ventilatoren der Baugrößen 035 bis 100 entsprechen DIN 24166, Klasse 1. Für die GXLB-Ventilatoren der Baugrößen 022 bis 031 und für alle GXLF-Ventilatoren gilt Toleranzklasse 2.

DIN 24166	Toleranzklasse		
	1	2	3
Luftvolumenstrom $q_v$ :	±2,5%	±5,0%	±10,0%
Drückerhöhung, $\Delta p_t$ :	±2,5%	±5,0%	±10,0%
Wellenleistung*, P:	+3,0%	+8,0%	+16,0%
Wirkungsgrad**, $\eta$ :	-2,0%	-5,0%	-
A-bewerter Schalleistungspegel*, $L_{WA}$ : +3 dB		+4 dB	+6 dB

\* negative Abweichung erlaubt

\*\* positive Abweichung erlaubt

## Qualitätsstandards ISO 9001 und ISP 14001

Der Fertigungsprozess von Fläkt Woods ist nach ISO 9001 zertifiziert, und die Qualitätskontrolle der Produkte wird in jedem Arbeitsablauf dokumentiert. Unser Umweltmanagement-System ist ISO 14001 zertifiziert. Unser Ziel ist, die Umwelt mit unserer Fertigung und unseren Produkten so wenig wie möglich zu belasten.



## Ausschreibungstexte – GXLB



### Standardausführung

Zweiseitig saugender Radialventilator für Riemenantrieb. Geschweißtes Stahl-Laufrad mit rückwärts gekrümmten Schaufeln ungerader Anzahl, die durch jeweils zwei Sicken verstärkt sind, beschichtet mit Epoxy-Pulver, 60my, dynamisch gewuchtet nach ISO 1940 – 1973, G 2,5 (Baugrößen 035 bis 100) bzw. G 6,3 (Baugrößen 022 bis 031).

Gefalztes Ventilator-Spiralgehäuse aus sendzimirverzinktem Stahlblech

Stahl-Welle mit Keilnuten an beiden Enden für Riemenscheibenaufnahme nach DIN 748, bemessen auf eine kritische Drehzahl, die mindestens 20% über der Maximaldrehzahl des Ventilators liegt.

Einreihige, dauergeschmierte, beidseitig abgedichtete Rillenkugellager mit exzentrischem Spannring, positioniert durch drei- oder vierarmige stabile Lagerhalter. Die Größen 080 – 100 sind mit nachschmierbaren Stehlagern versehen, die auf einer geschweißten, robusten Lagerkonsole aus Flacheisen montiert sind.

Messung der Leistungsdaten gemäß AMCA 210 – 85; Schalldaten gemäß AMCA 300 – 85. Darstellung der Ventilatorordaten der Ventilatorgrößen 035 – 100 nach DIN 24 166, Klasse 1. Für die Größen 022 bis 031 gilt die Klasse 2.

Luftvolumenstrom,  $q_v$  .....  $m^3/h$ ,  $m^3/s$   
 statische/totale Druckerhöhung,  $\Delta p_t$  ..... Pa  
 Drehzahl/Maximaldrehzahl  $n$  ..... 1/min  
 Leistungsbedarf incl. Lagerverlusten  $P_w$  ..... kW  
 Wirkungsgrad incl. Lagerverlusten,  $\eta$  ..... %  
 A-bewerteter Gesamt-Schalleistungspegel,  $L_{WA}$  ..... dB  
 Druckseitiger/ saugseitiger  
 Gesamt-Schalleistungspegel,  $L_{W_{tot}}$  ..... dB  
 Druckseitige/saugseitige Oktavpegel,  $L_{W_{oct}}$  ..... dB

## Ausschreibungstexte – GXHB



### Verstärkte Ausführung

Zweiseitig saugender, verstärkter Radialventilator für Riemenantrieb.

Geschweißtes Stahl-Laufrad für höhere Anforderungen mit rückwärts gekrümmten Schaufeln ungerader Anzahl, die durch jeweils zwei Sicken verstärkt sind, beschichtet mit Epoxy-Pulver, 60my, dynamisch gewuchtet nach ISO 1940 – 1973, G 2,5.

Gefalztes Ventilator-Spiralgehäuse aus sendzimirverzinktem Stahlblech

Stahl-Welle mit Keilnuten an beiden Enden für Riemen-scheibenaufnahme nach DIN 748, bemessen auf eine hohe Lebensdauer und auf eine kritische Drehzahl, die mindestens 20% über der Maximaldrehzahl des Ventilators liegt.

Die GXHB-Ventilatoren der Größen 035-050 sind mit einreihigen, dauergeschmierten, beidseitig abgedichteten Rillenkugellager und werden durch drei- oder vierarmige stabile Lagerhalter positioniert. Die Rillenkugellager sind durch konische Spannhülse auf der Welle befestigt. Die Größen 056 – 100 werden mit nachschmierbaren Pendelrollenlagern in Stehlagergehäusen geliefert, die auf einer geschweißten, robusten Lagerkonsole aus Flacheisen montiert sind. Die theoretische Lebensdauer aller Lager beträgt 40.000 Stunden.

Messung der Leistungsdaten gemäß AMCA 210 – 85; Schalldaten gemäß AMCA 300 – 85. Darstellung der Ventilatorordaten der Ventilatorgrößen nach DIN 24 166, Klasse 1.

Luftvolumenstrom, $q_v$ .....	$m^3/h, m^3/s$
statische/totale Druckerhöhung, $\Delta p_t$ .....	Pa
Drehzahl/Maximaldrehzahl $n$ .....	1/min
Leistungsbedarf incl. Lagerverlusten $P_w$ .....	kW
Wirkungsgrad incl. Lagerverlusten, $\eta$ .....	%
A-bewerteter Gesamt-Schalleistungspegel, $L_{WA}$ .....	dB
Druckseitiger/ saugseitiger	
Gesamt-Schalleistungspegel, $L_{W_{tot}}$ .....	dB
Druckseitige/saugseitige Oktavpegel, $L_{W_{oct}}$ .....	dB

## Ausschreibungstexte – GXLF



### Trommelläufer

Zweiseitig saugender Radialventilator für Riemenantrieb. Sendzimirverzinktes Stahl-Laufrad mit vorwärts gekrümmten Schaufeln, dynamisch gewuchtet nach ISO 1940 – 1973, G 6,3.

Gefalztes Ventilator-Spiralgehäuse aus sendzimirverzinktem Stahlblech

Stahl-Welle mit Keilnuten an beiden Enden für Riemenscheibenaufnahme nach DIN 748, bemessen auf eine kritische Drehzahl, die mindestens 20% über der Maximaldrehzahl des Ventilators liegt.

Einreihige, dauergeschmierte, beidseitig abgedichtete Rillenkugellager mit exzentrischem Spannring, positioniert durch drei- oder vierarmige stabile Lagerhalter. Die Größen 080 – 090 sind mit nachschmierbaren Stehlagern versehen, die auf einer geschweißten, robusten Lagerkonsole aus Flacheisen montiert sind.

Messung der Leistungsdaten gemäß AMCA 210 – 85; Schalldaten gemäß AMCA 300 – 85. Darstellung der Ventilatorordaten nach DIN 24 166, Klasse 2.

Luftvolumenstrom,  $q_v$  .....  $m^3/h$ ,  $m^3/s$   
 statische/totale Druckerhöhung,  $\Delta p_t$  ..... Pa  
 Drehzahl/Maximaldrehzahl  $n$  ..... 1/min  
 Leistungsbedarf incl. Lagerverlusten  $P_w$  ..... kW  
 Wirkungsgrad incl. Lagerverlusten,  $\eta$  ..... %  
 A-bewerteter Gesamt-Schalleistungspegel,  $L_{WA}$  ..... dB  
 Druckseitiger/ saugseitiger  
 Gesamt-Schalleistungspegel,  $L_{W_{tot}}$  ..... dB  
 Druckseitige/saugseitige Oktavpegel,  $L_{W_{oct}}$  ..... dB

## Wahl des Riemenantriebes

Die Minstdurchmesser der Riemenscheibe ( $D_{\min}$ ) bei maximaler Drehzahl ( $n_{\max}$ ) und maximaler Leistung ( $P_{\max}$ ) sind in der unten stehenden Tabelle angegeben. Ist die Ventilator-drehzahl niedriger, kann anhand des umseitigen Diagramms eine kleinere Riemenscheibe gewählt werden.

### Minstdurchmesser der Riemenscheibe ( $D_{\min}$ ) bei maximaler Drehzahl und höchste zugelassene radiale Kraft ( $F_r$ ) an der Ventilatorwelle.

#### GXLF-5

Ventilator-größe	$n_{\max}$ rpm	$P_{\max}$ kW	$D_{\min}$ für 20 000 h	$D_{\min}$ für 40 000 h	$F_r$
<b>014</b>	4 200	1,0	75		450
<b>016</b>	4 250	2,5	75		450
<b>018</b>	4 000	3,5	75		450
<b>020</b>	3 800	4	67		450
<b>022</b>	3 400	5	118	125	450
<b>025</b>	3 000	6	160	170	450
<b>028</b>	2 700	8	180	212	620
<b>031</b>	2 400	10	250	280	670
<b>035</b>	1 900	10	212	250	900
<b>040</b>	1 700	11	280	300	1050
<b>045</b>	1 500	12	224	315	1200
<b>050</b>	1 300	15	315	355	1500
<b>056</b>	1 200	15	280	315	1900
<b>063</b>	1 000	18,5	355	400	2200
<b>071</b>	850	22	500	500	2300
<b>080</b>	750	37	500	630	2880
<b>090</b>	650	48	710	900	3550

#### GXLB-5

#### GXHB-5

Ventilator-größe	$n_{\max}$ rpm	$D_{\min}$ für 20 000 h	$D_{\min}$ für 40 000 h	$F_r$	$n_{\max}$ rpm	$D_{\min}$ für 40 000 h	$F_r$
<b>022</b>	4 500	67	67	450			
<b>025</b>	4 500	67	67	450			
<b>028</b>	4 200	67	80	560			
<b>031</b>	3 600	85	106	620			
<b>035</b>	3 300	80	112	900	4 000	100	1100
<b>040</b>	2 800	106	132	900	3 500	125	1200
<b>045</b>	2 500	106	150	1200	3 200	150	1500
<b>050</b>	2 100	132	180	1350	2 800	190	1650
<b>056</b>	2 000	170	200	1600	2 500	85	5000
<b>063</b>	1 600	170	212	1900	2 100	95	6000
<b>071</b>	1 450	236	315	1950	1 900	140	6000
<b>080</b>	1 350	315	400	2880	1 660	132	8000
<b>090</b>	1 200	375	450	3550	1 480	180	8000
<b>100</b>	1 030	375	450	4300	1 360	224	8000

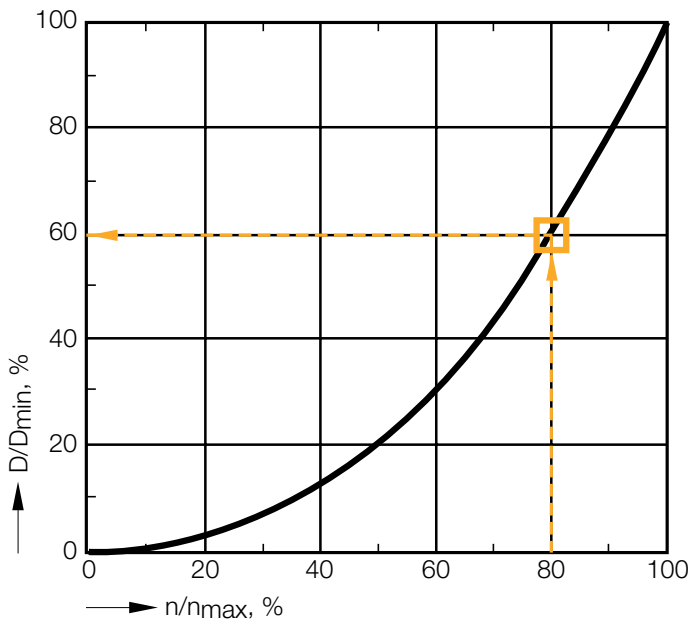
# Wahl des Riemenantriebes

## GXLB-5 und GXHB-5

Minstdurchmesser (D) der Riemenscheibe bei niedrigerer Drehzahl (n).

Beispiel

Ein GXLB-Ventilator hat eine Drehzahl, die 80 % der maximalen Drehzahl ( $n/n_{max} = 80\%$ ) beträgt. Aus dem neben stehenden Diagramm kann  $D/D_{min} = 59\%$  abgelesen werden. Die Riemenscheibe kann bis auf 59 % von  $D_{min}$  reduziert werden.

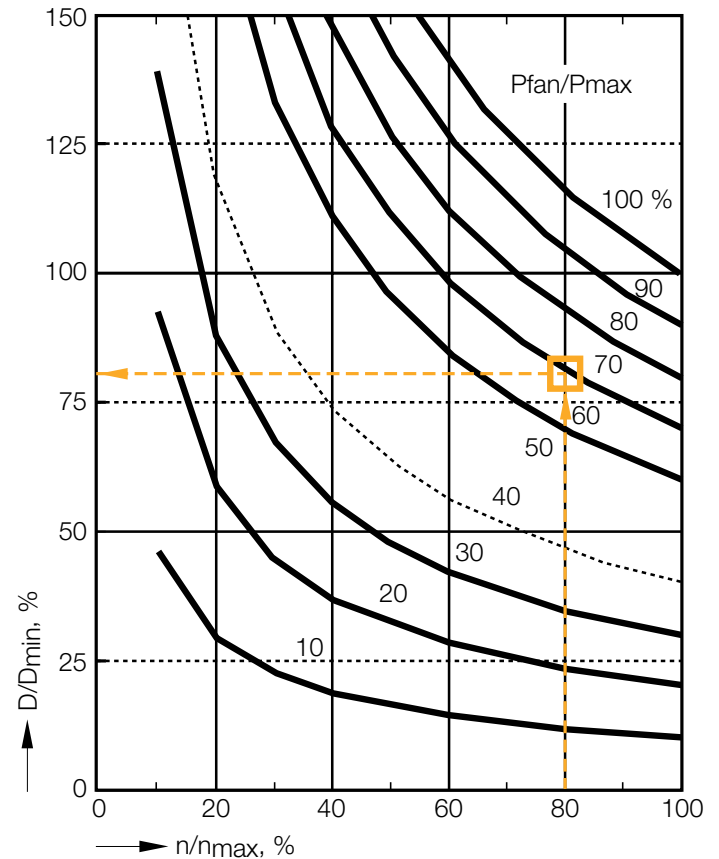


## GXLF-5

Minstdurchmesser (D) Durchmesser (n) der Riemenscheibe bei niedrigerer Drehzahl (n) und Leistung (P).

Beispiel

Ein GXLF-Ventilator hat eine Drehzahl, die 80 % der maximalen Drehzahl beträgt ( $n/n_{max} = 80\%$ ) und einen Leistungsbedarf, der 70 % des maximalen Leistungsbedarfs beträgt ( $P/P_{max} = 70\%$ ). Aus dem Diagramm kann abgelesen werden  $D/D_{min} = 80\%$  => die Riemenscheibe kann bis auf 80% von  $D_{min}$  reduziert werden.



# Motorauswahl

## Motorauswahl

Die Wellenleistungen (P, kW) sind in den Ventilator-  
diagrammen angegeben.

Für die Motorauswahl sollten mindestens folgende  
Sicherheitsfaktoren verwendet werden:

P, kW	GXLF	GXLB/GXHB
bis zu 10 kW	+20 %	+15 %
Über 10 kW	+15 %	+12 %

In diesen Sicherheitsfaktoren sind die Riemenverluste  
bei Auswahl der Riemenscheiben aus einer Normserie  
berücksichtigt.

In den Kennlinien ist die empfohlene Mindest-  
Motorleistung bei Direktstart, PM, angegeben, d.h. der  
Sicherheitsfaktor ist in diesem PM-Wert schon berück-  
sichtigt. Der Motor ist nach diesem Wert zu wählen.

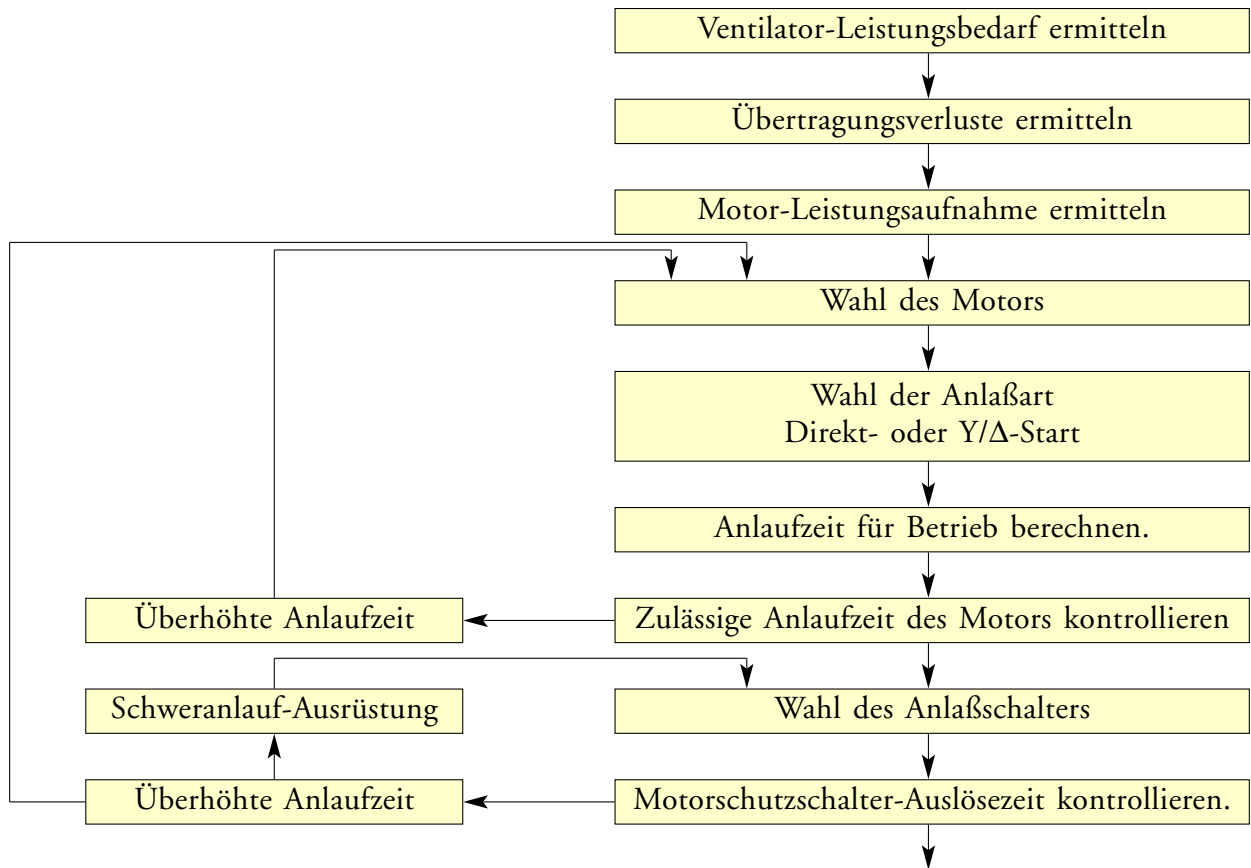
### Empfehlungen:

Bei GXLB-und GXHB-Ventilatoren, d.h. für  
Ventilatoren, die bei vorgegebener Drehzahl ein  
Leistungsmaximum im Arbeitsbereich haben, ist das  
Leistungsmaximum und nicht die Leistung im  
Betriebspunkt bei der Leistungsermittlung anhand der  
PM-Skala zu benutzen.

Bei GXLF Ventilatoren, d.h. für Ventilatoren, die bei  
vorgegebener Drehzahl einen mit zunehmendem  
Volumenstrom kontinuierlich ansteigenden  
Leistungsbedarf aufweisen, ist zuerst der Leistungswert  
im Betriebspunkt in der PM-Skala abzulesen. Falls  
keine Klarheit über die Lage des Betriebspunktes  
besteht, ist ein Motor mit 15-20% höherer Leistung zu  
wählen.



# Anfahren von Ventilatoren



## Berechnung der Anlaufzeit bei Direktstart

$$t = \frac{J \cdot n_f^2 \cdot 10^{-3}}{46 \left[ P \left( \frac{M_{\max}}{M} + \frac{M_{\text{st}}}{M} \right) - P_m \right]}$$

Die berechnete Anlaufzeit ist die Zeit zum Hochfahren des Ventilators aus den Stillstand bis zur Höchstdrehzahl.

## Berechnung der Anlaufzeit bei Y/Δ-Start

$$t = \frac{J \cdot n_f^2 \cdot 10^{-3}}{46 \left[ P \left( \frac{1}{3} \cdot \frac{M_{\max}}{M} + \frac{1}{4} \cdot \frac{M_{\text{st}}}{M} \right) - P_m \right]}$$

Während dieser Zeit muß der Y/Δ-Anlaßschalter in Sternschaltung liegen, um ca. 90 % der Höchstdrehzahl zu erreichen. Danach wird auf Dreieckschaltung umgeschaltet.

Bei Y/Δ-Start muß außerdem kontrolliert werden, daß die Drehmomentkennlinie des Motors während der Sternschaltungsperiode über der des Ventilators liegt. Anhand nachstehender Formel läßt sich die niedrigste Leistungsaufnahme des Motors für Y/Δ-Start berechnen:

$$P_{Y/\Delta} = \frac{2,6}{\frac{M_{\max}}{M}} \cdot P_m$$

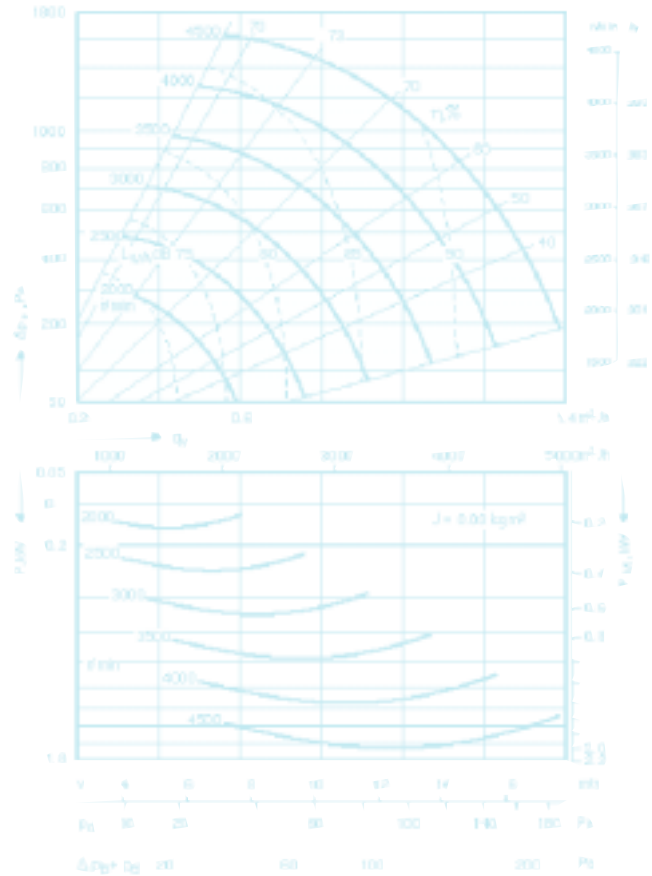
## Benutzte Formelzeichen

P	= Motor-Nennleistungsaufnahme .....	kW
P <sub>m</sub>	= Ventilator-Leistungsbedarf bei Betriebsdrehzahl (einschl. etwaiger Riemenantriebsverluste) .....	kW
P <sub>Y/Δ</sub>	= Kleinste Motorleistungsaufnahme, bei der Y/Δ-Start möglich ist .....	kW
$\frac{M_{\text{st}}^{2)}}{M}$	= Quotient aus Anlaufdrehmoment und Normaldrehmoment des Motors.	
$\frac{M_{\max}^{2)}}{M}$	= Quotient aus Maximaldrehmoment und Normaldrehmoment des Motors.	
n <sub>f</sub>	= Ventilator-Betriebsdrehzahl .....	r/min
J <sup>1)</sup>	= System-Trägheitsmoment bezogen auf Ventilatorwelle .....	kg m <sup>2</sup>
t	= Anlaufzeit .....	s

- 1) Das Ventilatorlaufrad-Trägheitsmoment geht aus den Ventilatoridiagramm hervor, das Motor-Trägheitsmoment kann in der Regel vernachlässigt werden.
- 2) Angaben der Motoren, bitte siehe die technischen Unterlagen des Motorlieferanten.

# Ventilator Kennlinie – Bezeichnungen

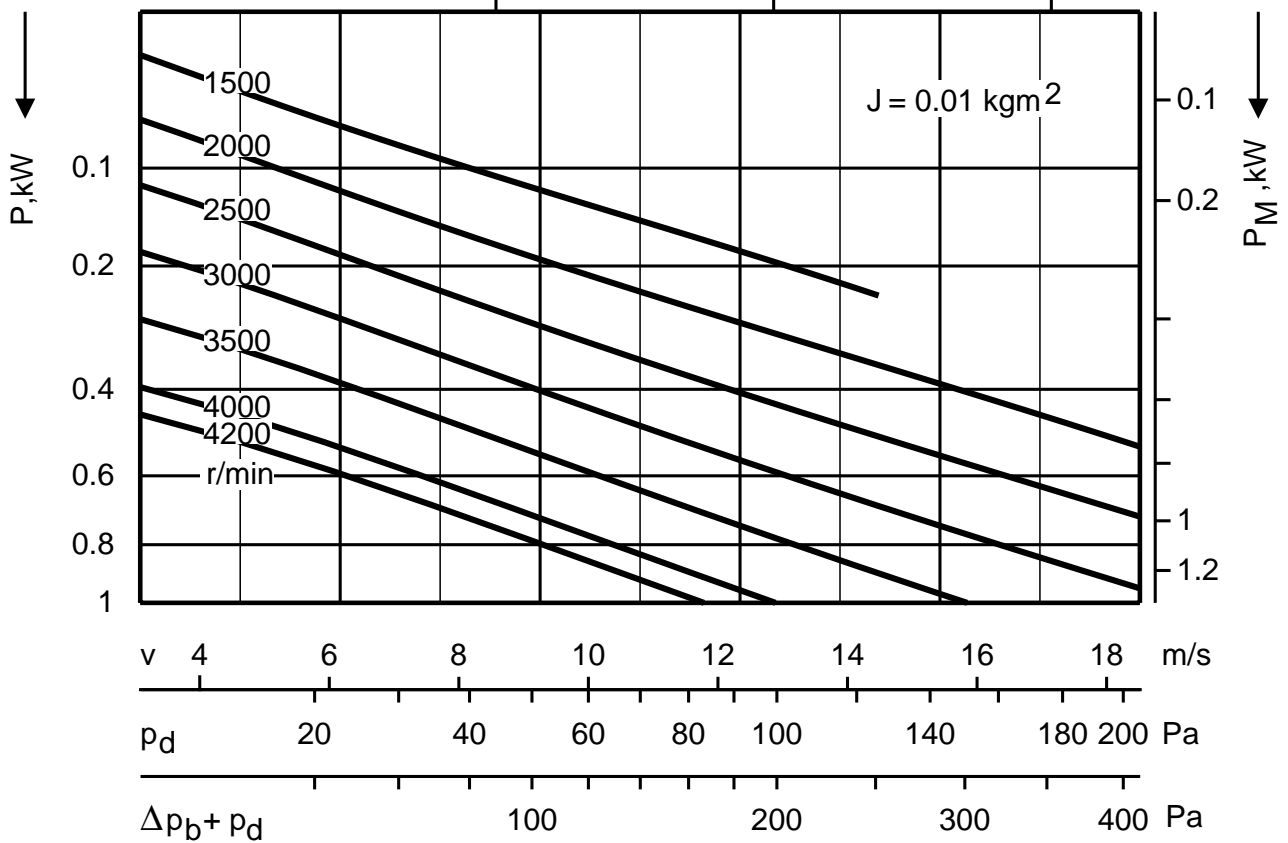
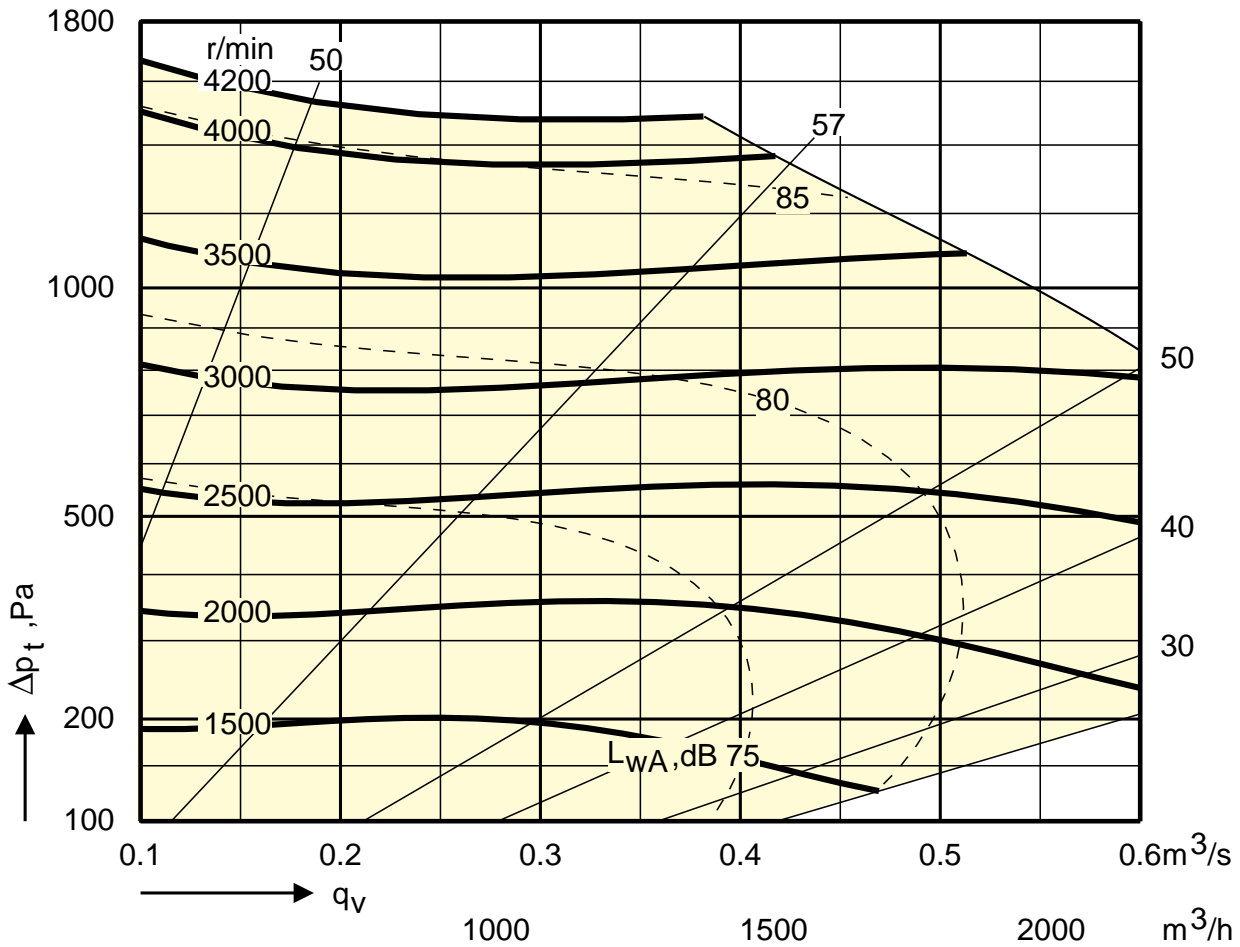
Die Druckerhöhung  $\Delta p_t$  ist in der Ventilator Kennlinie als Funktion des Luftvolumenstroms  $q_v$  dargestellt. Der in der Ventilator Kennlinie angegebene Wirkungsgrad  $\eta$  bezieht sich auf die maximale Drehzahl  $n_{max}$ , bei niedrigeren Drehzahlen verringert sich der Wirkungsgrad. Der Korrekturfaktor  $k_\eta$  wird verwendet, um den Wirkungsgrad bei niedrigeren Drehzahlen zu bestimmen. Wenn zur Berechnung des Wirkungsgrades die technischen Daten aus dem Ventilator Kennlinie verwendet werden, erhält man direkt den richtigen Wirkungsgrad (der Korrekturfaktor darf nicht verwendet werden).



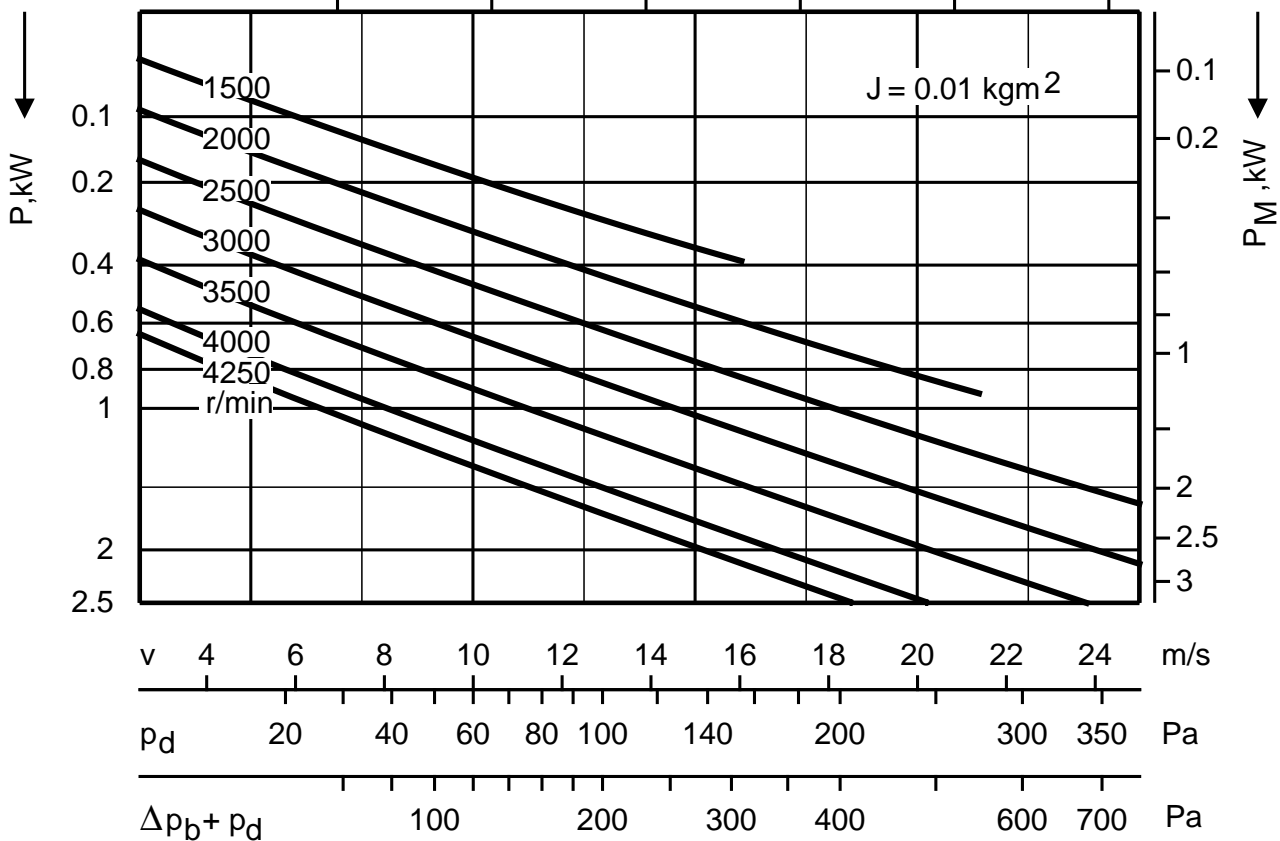
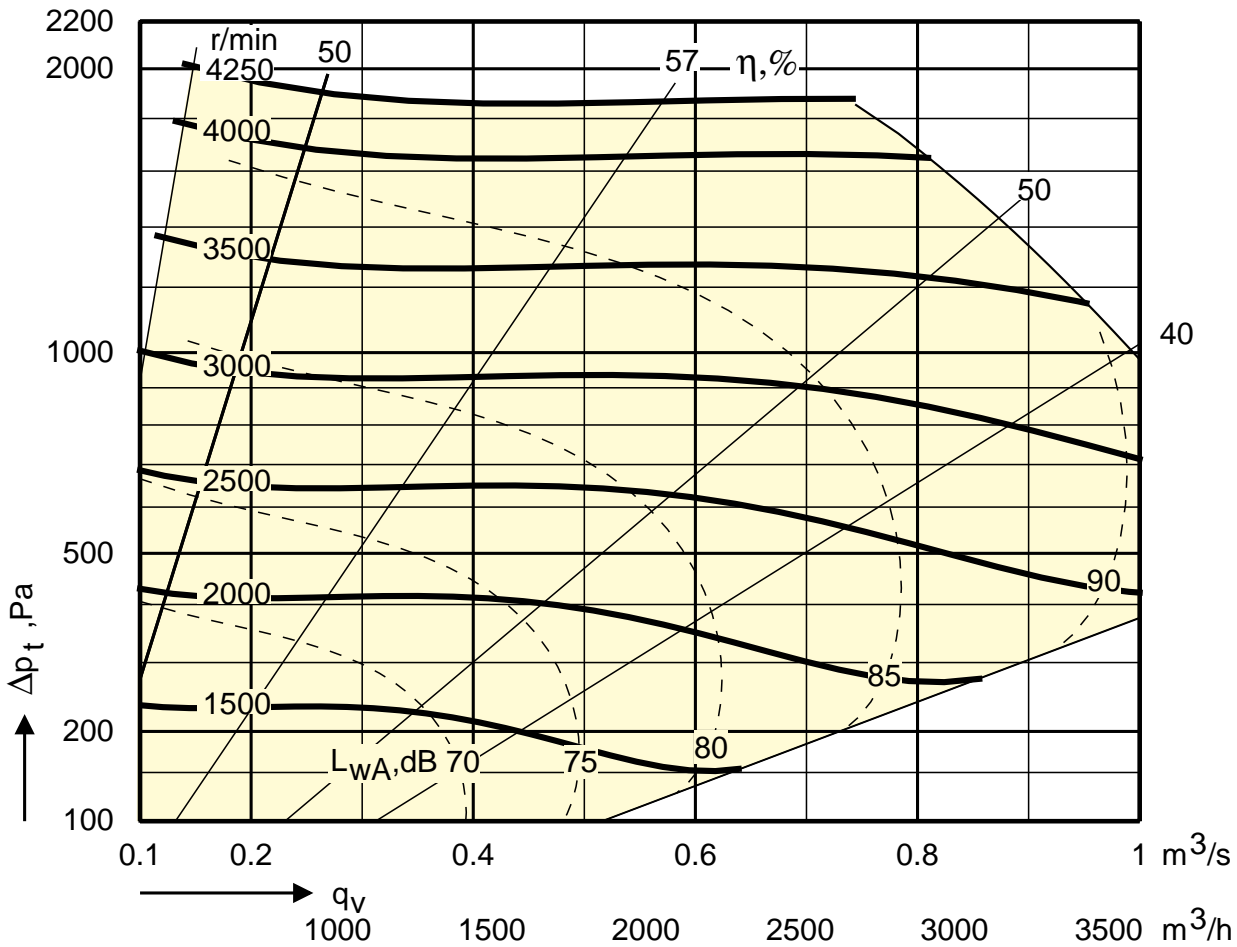
$q_v, m^3/s$ ( $m^3/h$ )	= Luftvolumenstrom
$\Delta p_t, Pa$	= Gesamtdruckerhöhung
$n, r/min$	= Drehzahl
$\eta, \%$	= Wirkungsgrad
$k_\eta$	= Korrekturfaktor des Wirkungsgrads
$L_{WA}, dB$	= A-bewerteter Gesamtschalleistungspegel
$P, kW$	= Leistungsbedarf
$P_M, kW$	= empfohlene Mindest-Motorleistung bei Direktstart
$p_d$	= dynamischer Druck
$\Delta p_b + p_d$	= korrigierter dynamischer Druck bei freiblasendem Ventilator
$v$	= Ausströmgeschwindigkeit
$J$	= Massenträgheitsmoment

**Dichtekorrektur**  
 Die in der Ventilator Kennlinie angegebene Druckerhöhungen und Leistungen gelten für eine Dichte von  $1,2 \text{ kg/m}^3$ . Bei anderen Dichten werden die Katalogangaben folgendermaßen korrigiert:  
 $\Delta p_{t2} = \Delta p_{t1} \times \rho_2 / 1,2$       Index 1 = Katalogangabe  
 $p_2 = p_1 \times \rho_2 / 1,2$       Index 2 = Wert bei veränderter Dichte  
 Die Ausströmgeschwindigkeit  $v$  und der dynamische Druck  $p_d$  werden auf Grundlage der Nominalfläche des Ventilatoraustritts berechnet.  
 Die statische Druckerhöhung am Austritt für druckseitig angeschlossene Ventilatoren erhält man durch Subtraktion des dynamischen Drucks  $p_d$  vom Gesamtdruck  $\Delta p_t$ ,  $\Delta p_s = \Delta p_t - p_d$ .  
 Die statische Druckerhöhung für frei ausblasende Ventilatoren erhält man durch Subtraktion des korrigierten dynamischen Drucks  $\Delta p_b + p_d$  vom Gesamtdruck  $\Delta p_t$ ,  $\Delta p_s = \Delta p_t - (\Delta p_b + p_d)$ .  
 Die benötigte Wellenleistung des Ventilators ist in der Ventilator Kennlinie angegeben. Beachten Sie, daß die Wellenleistung mit neuen Lagern, besonders bei kleineren Ventilatorgrößen, zu Beginn etwas erhöht sein kann.

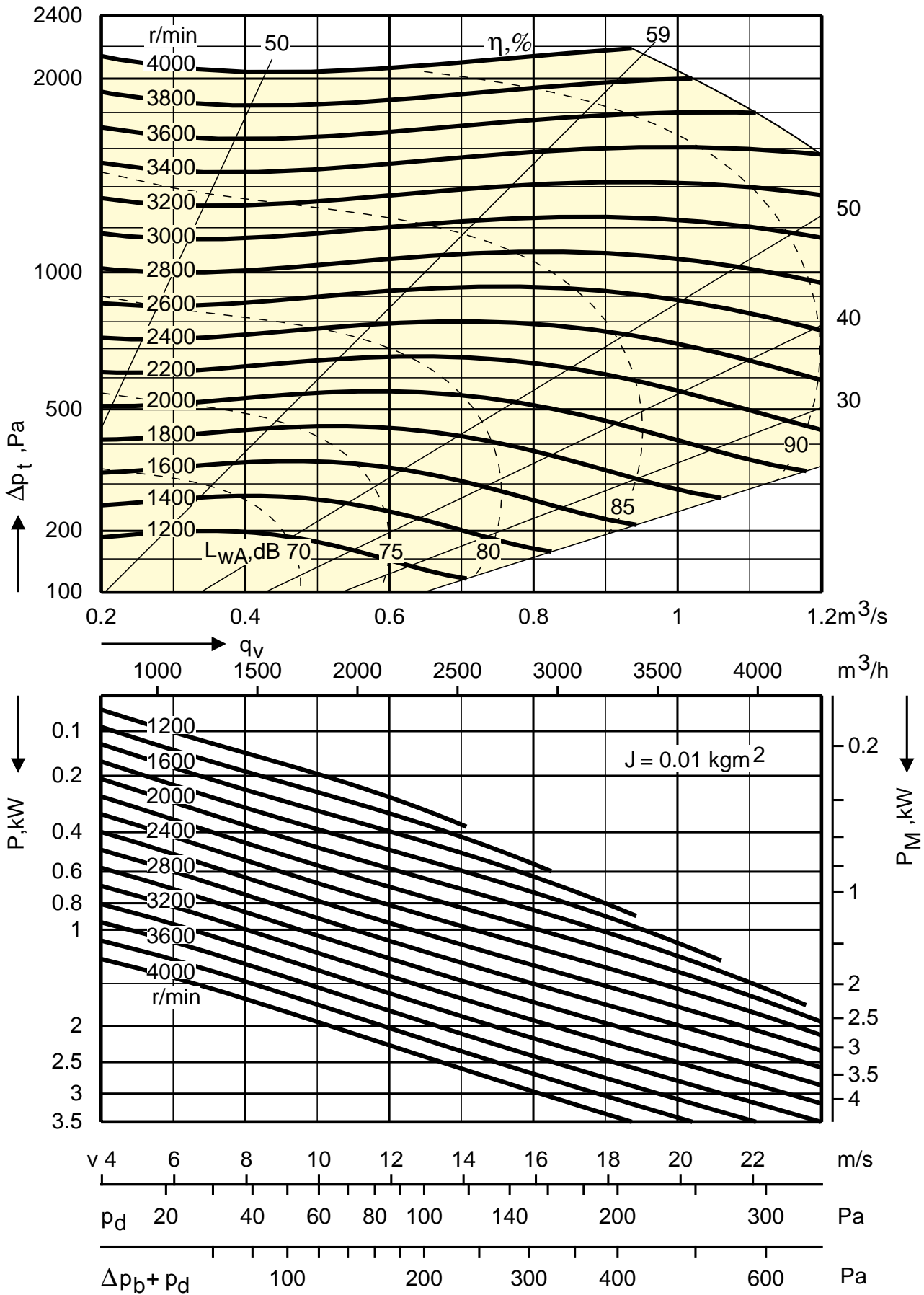
# Ventilator - GXLF-5-014



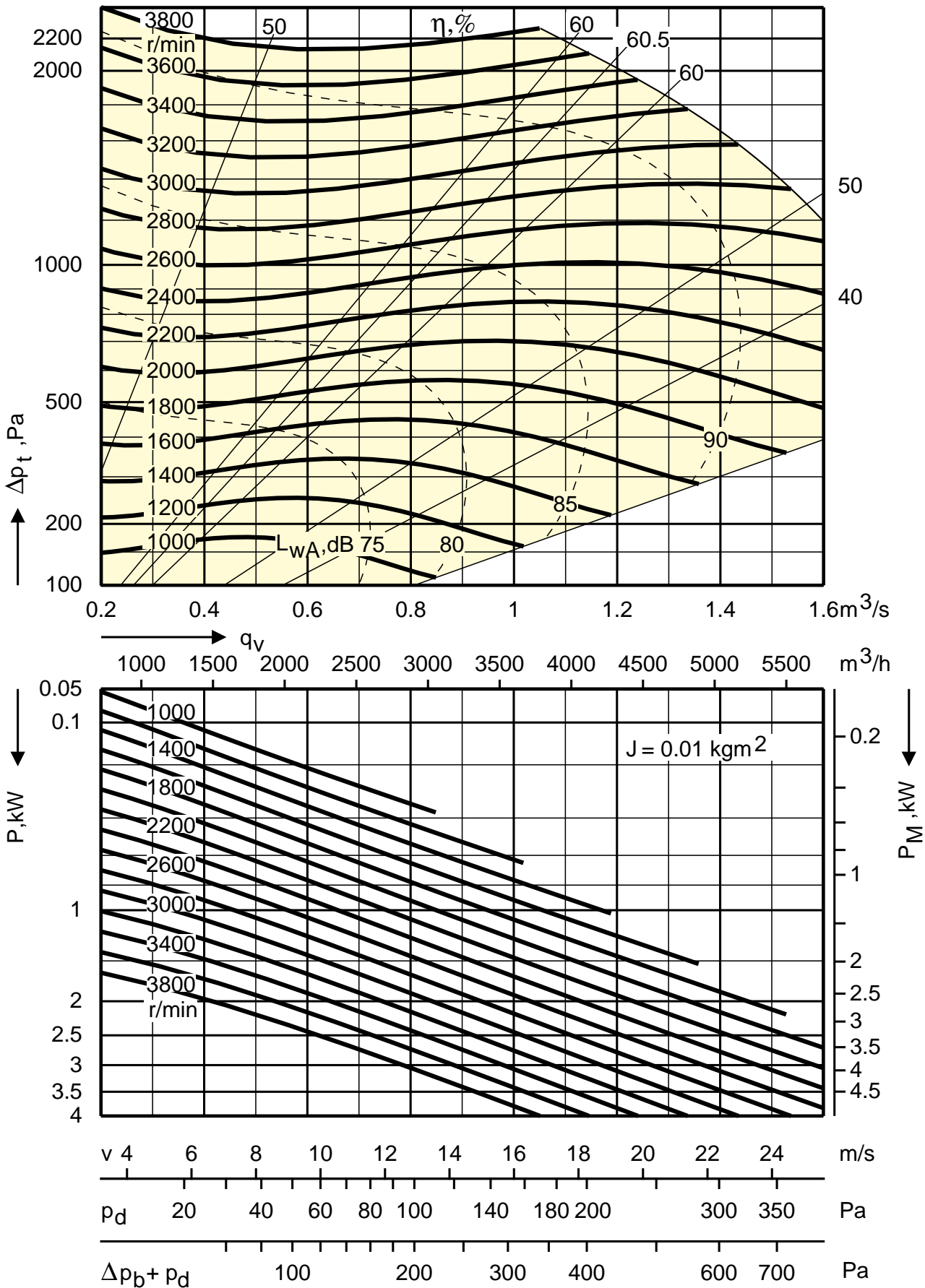
# Ventilator – GXLF-5-016



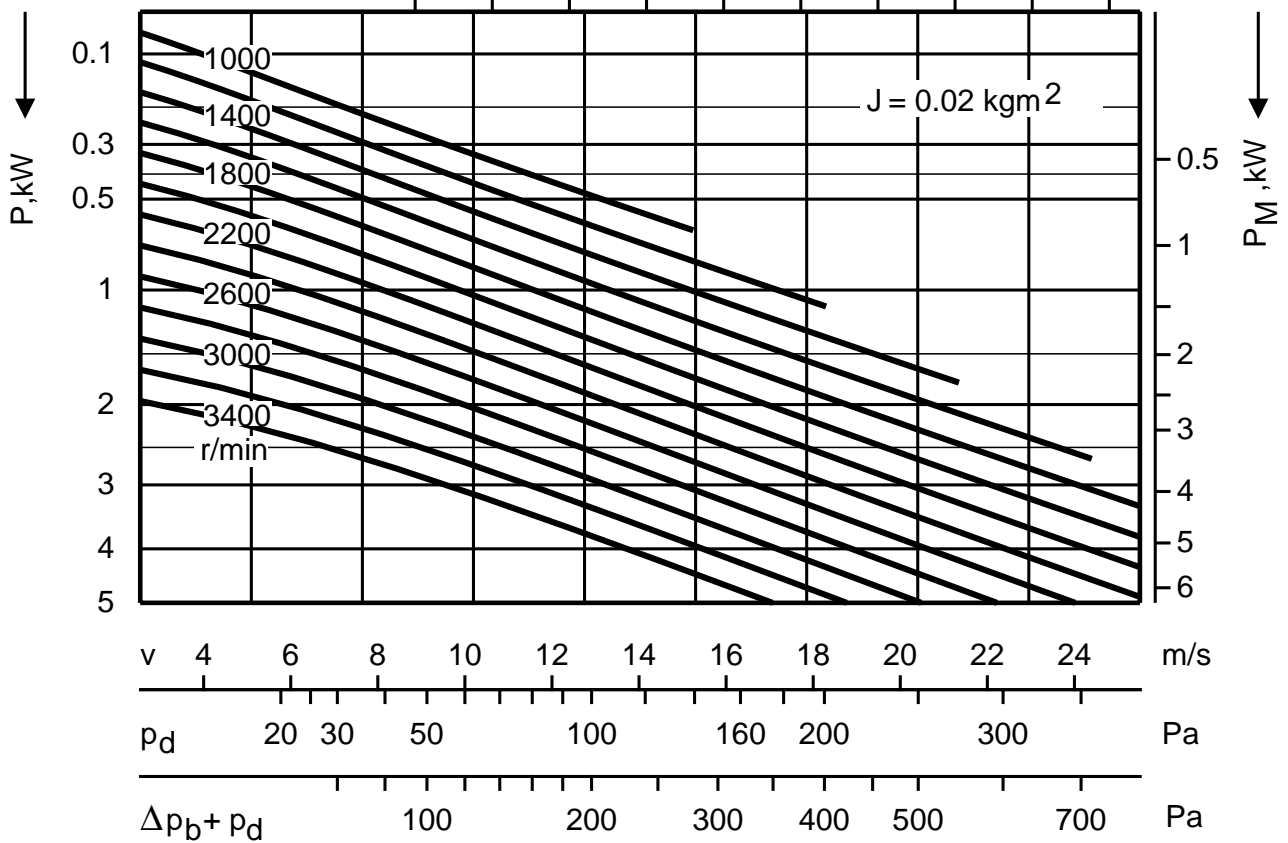
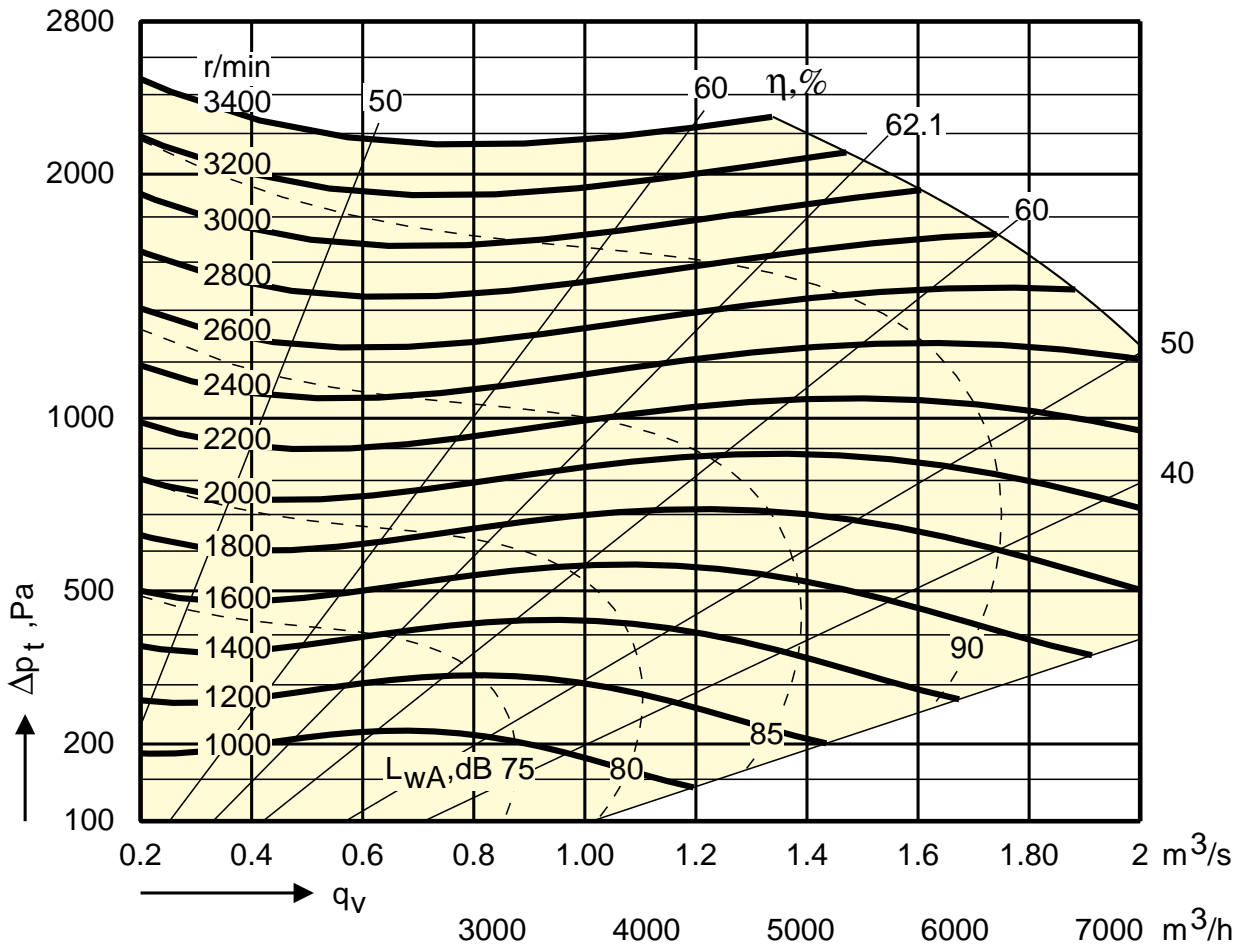
# Ventilator - GXLF-5-018



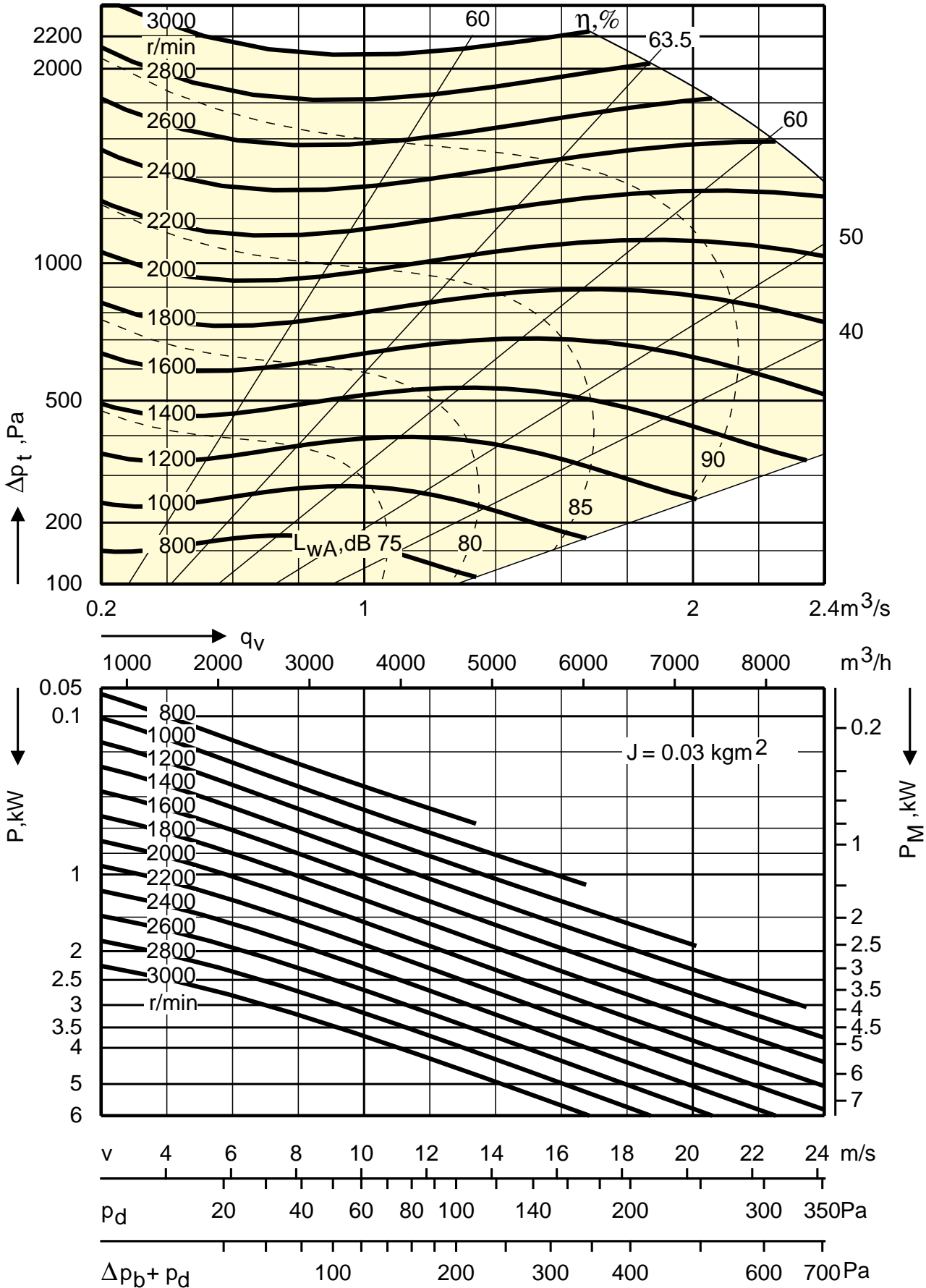
# Ventilator – GXLF-5-020



# Ventilator - GXLF-5-022

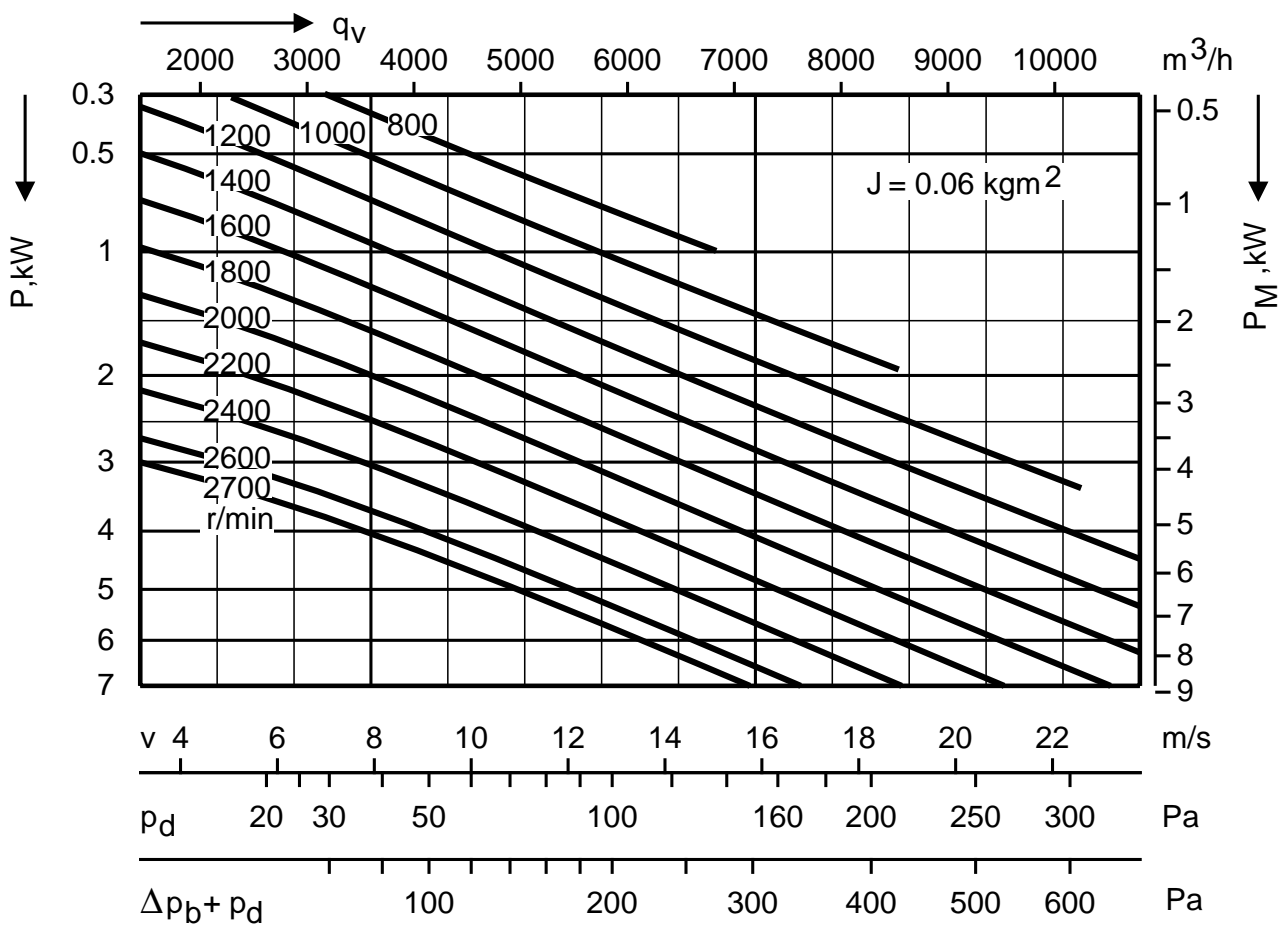
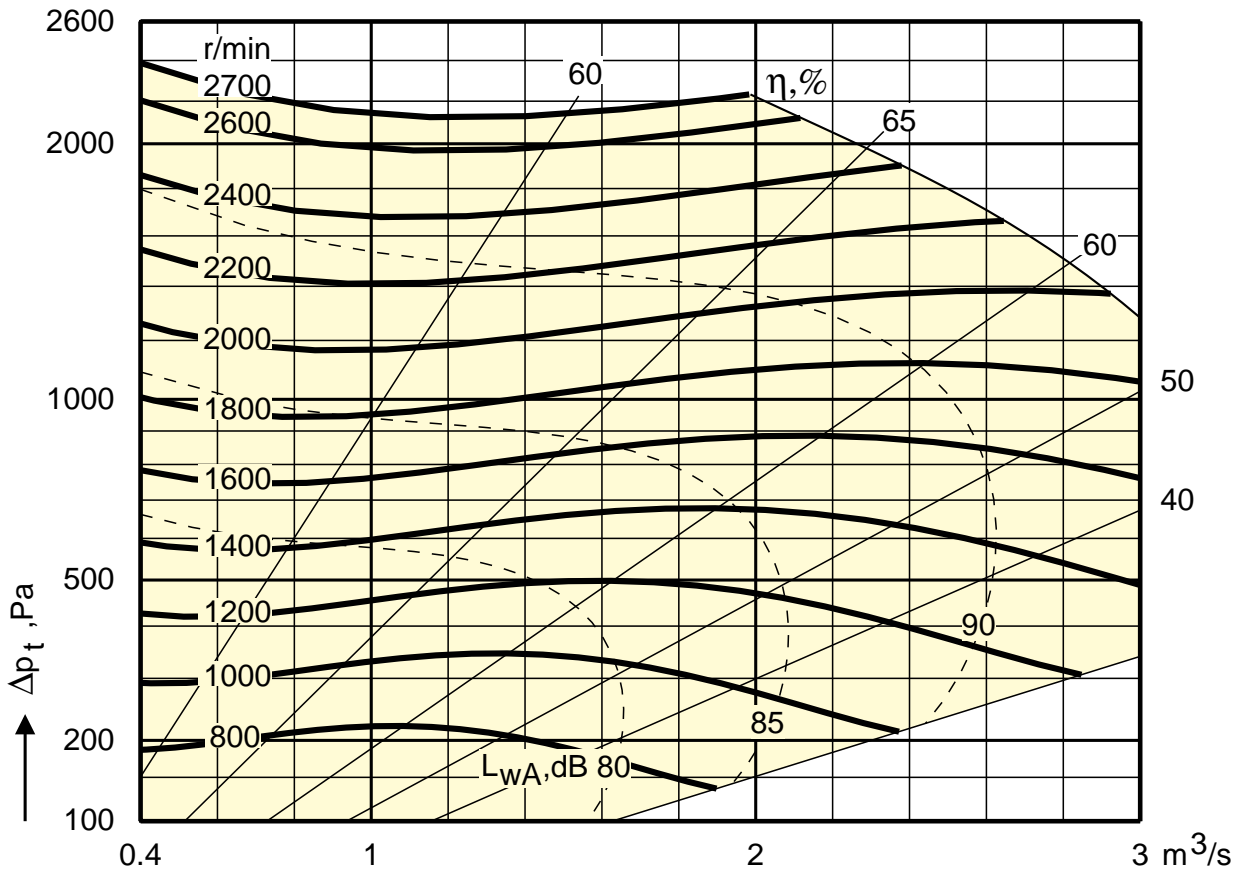


# Ventilator – GXLF-5-025

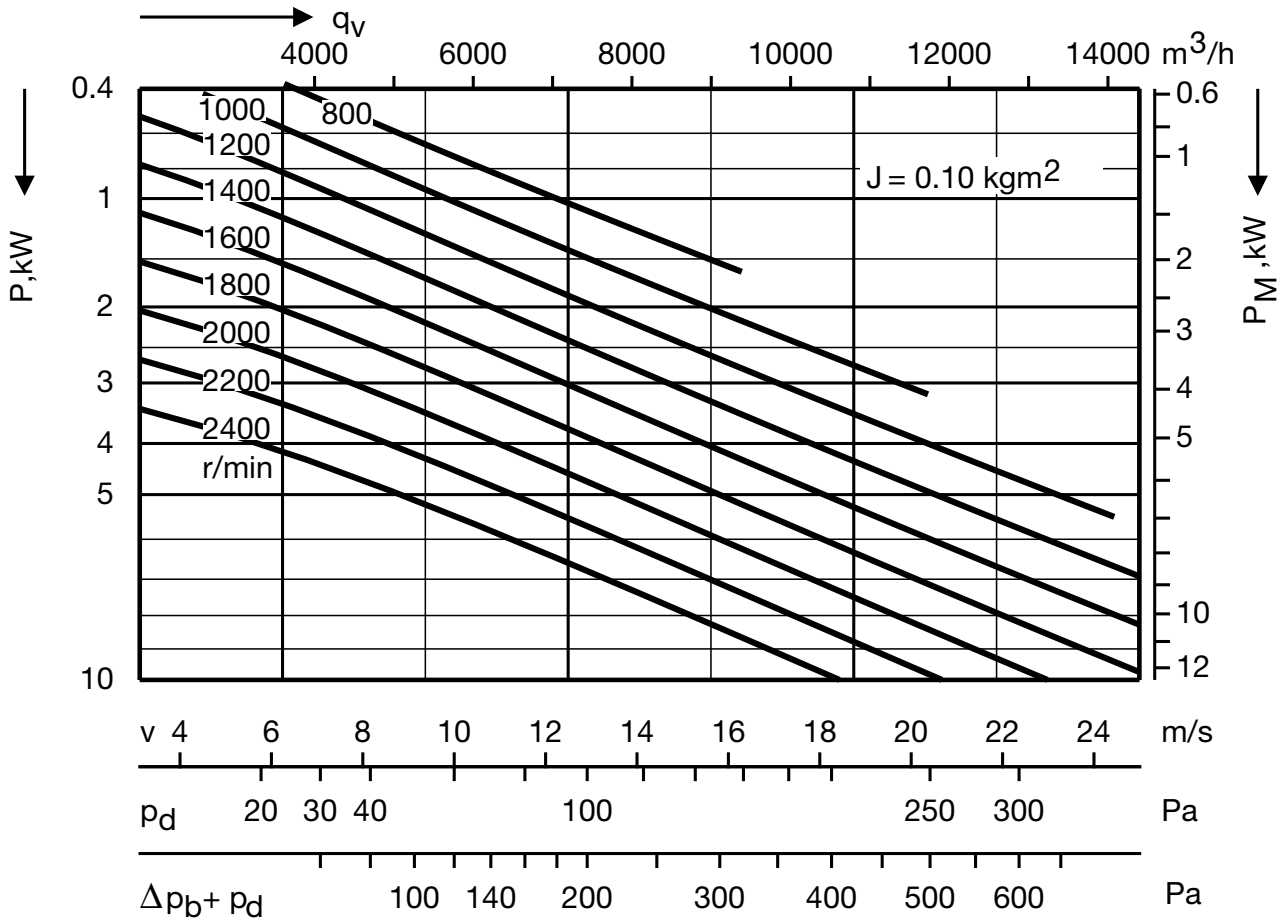
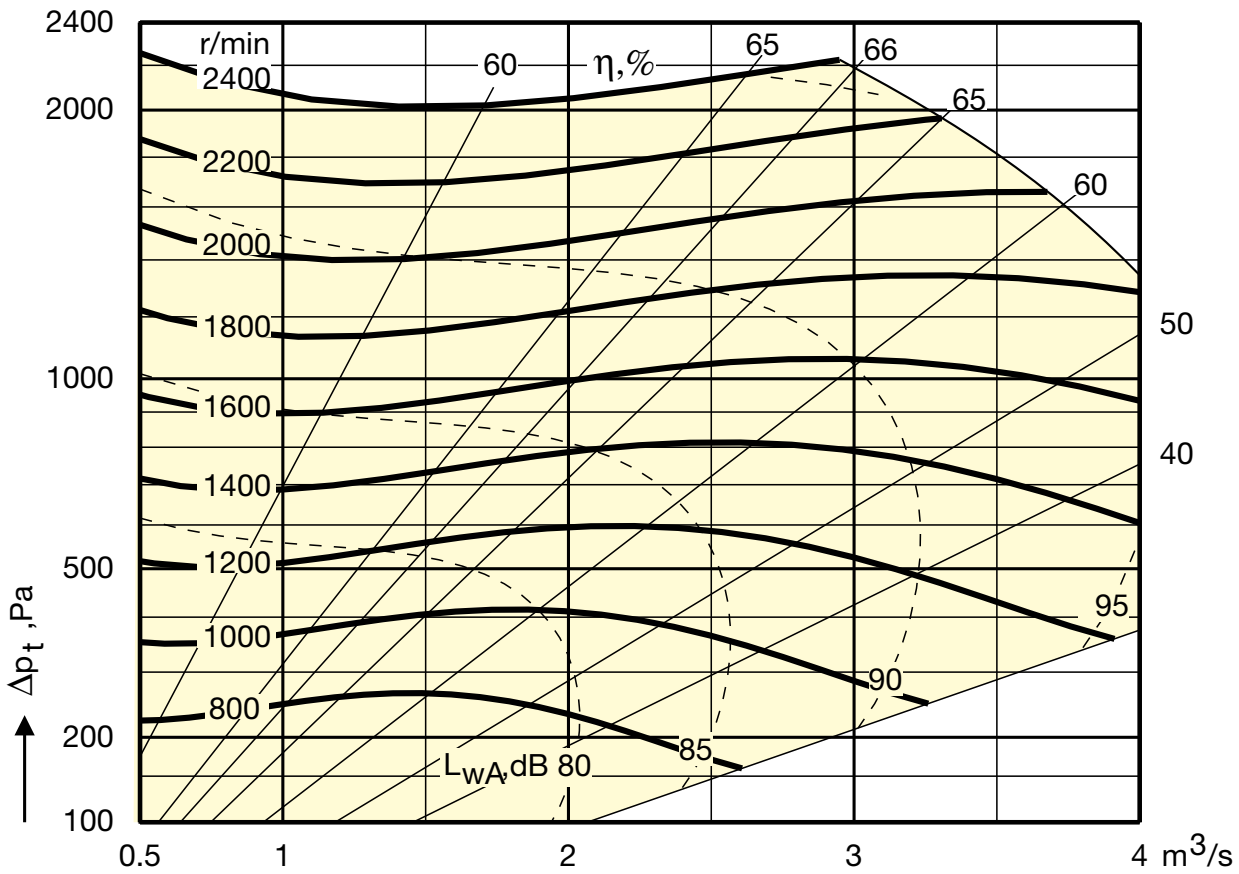




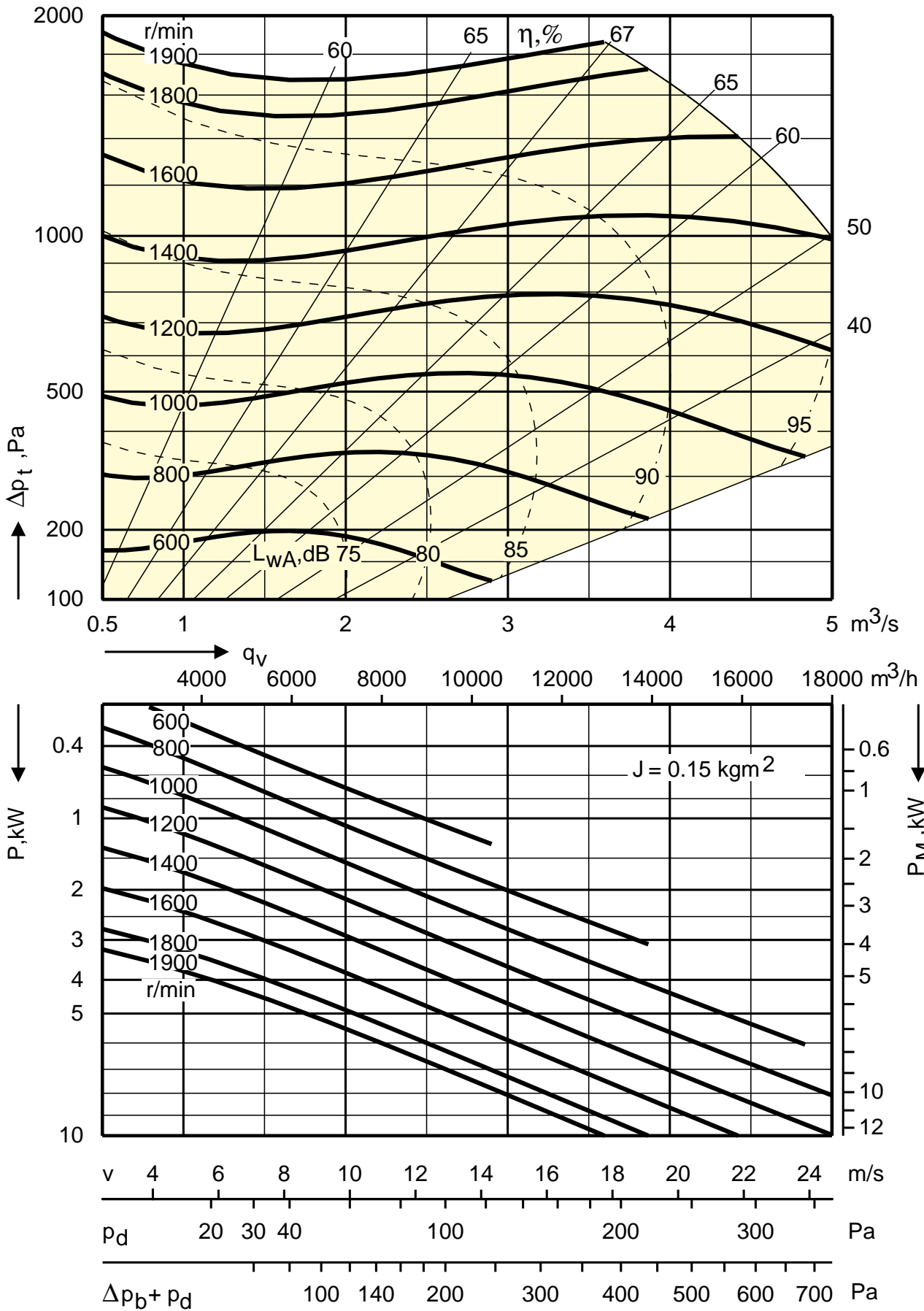
# Ventilator - GXLF-5-028



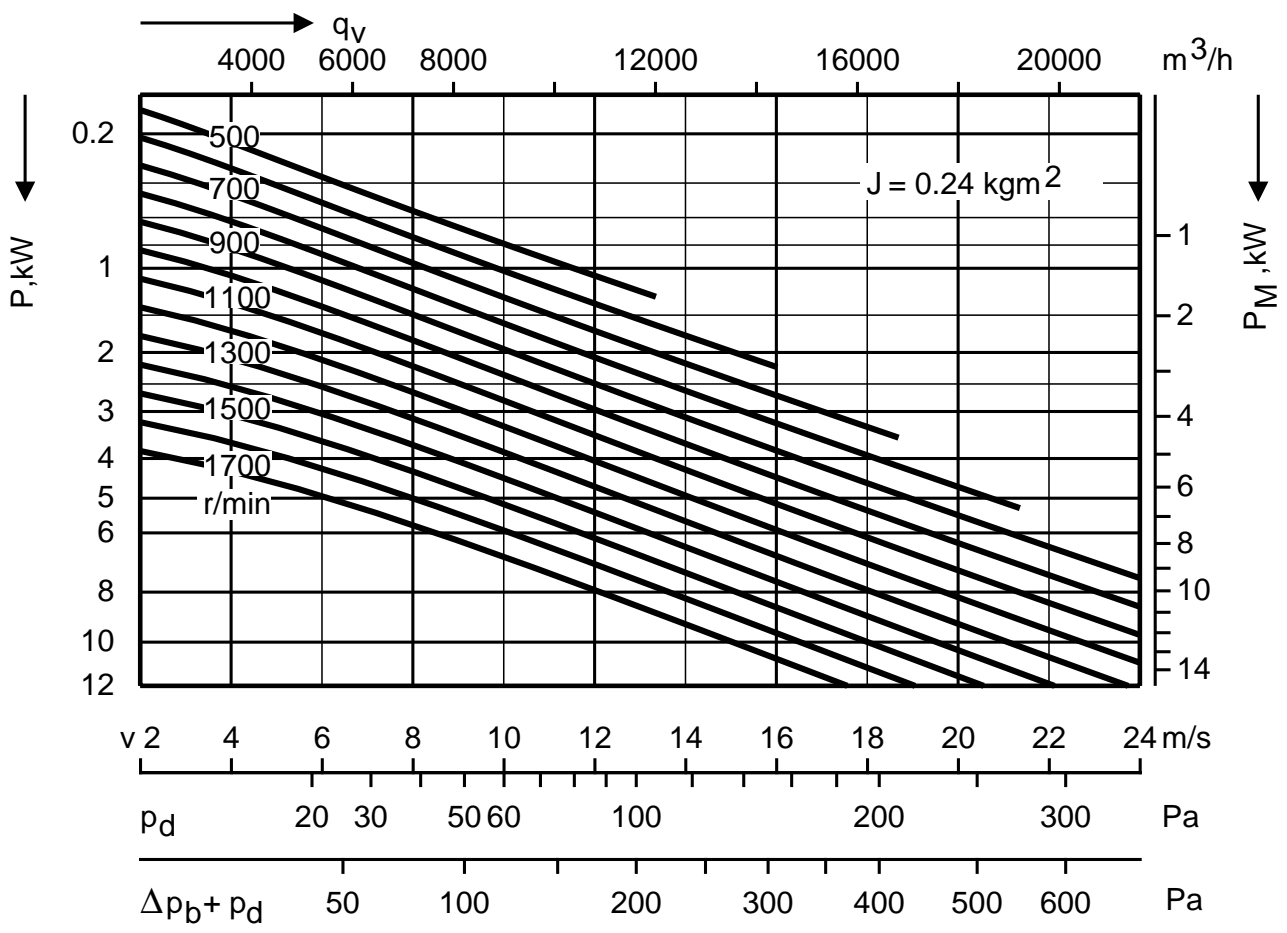
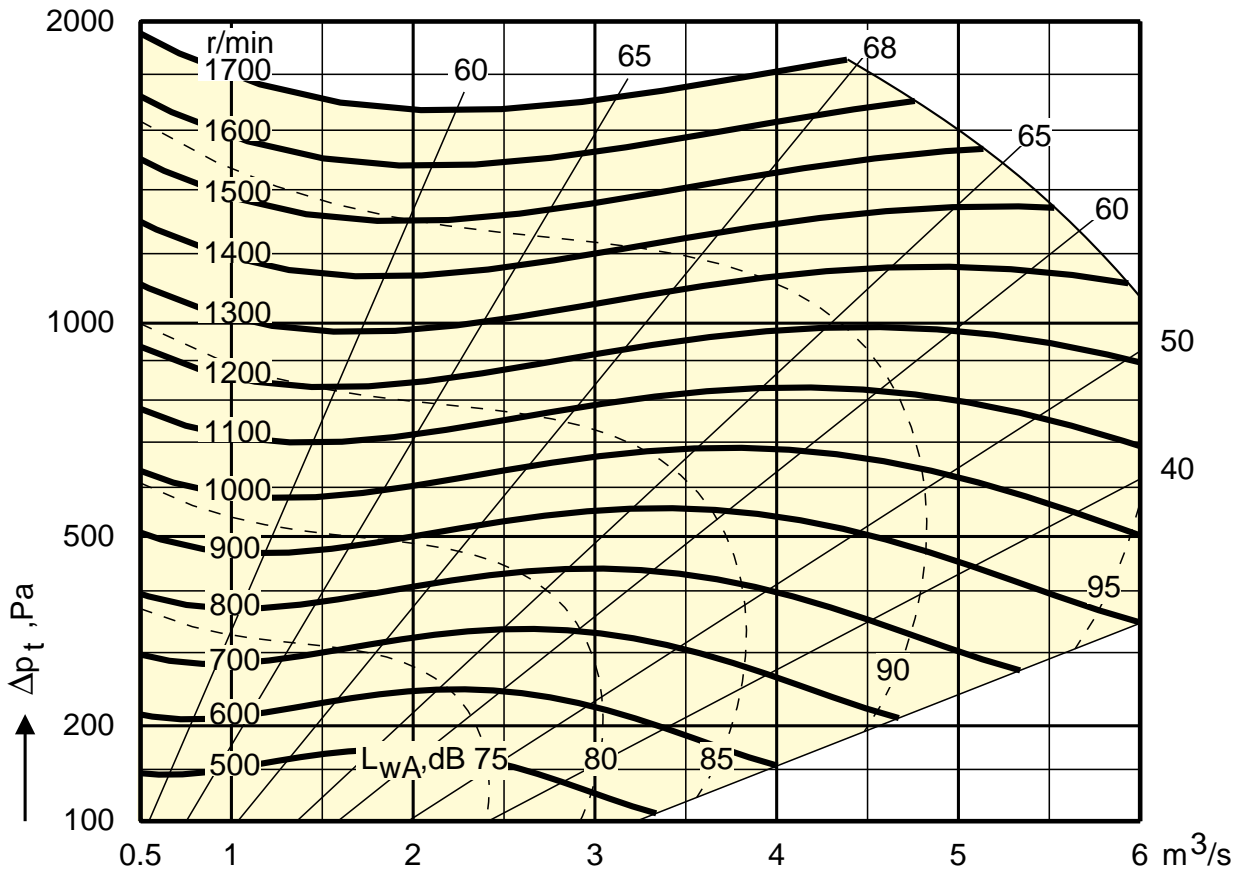
# Ventilator - GXLF-5-031



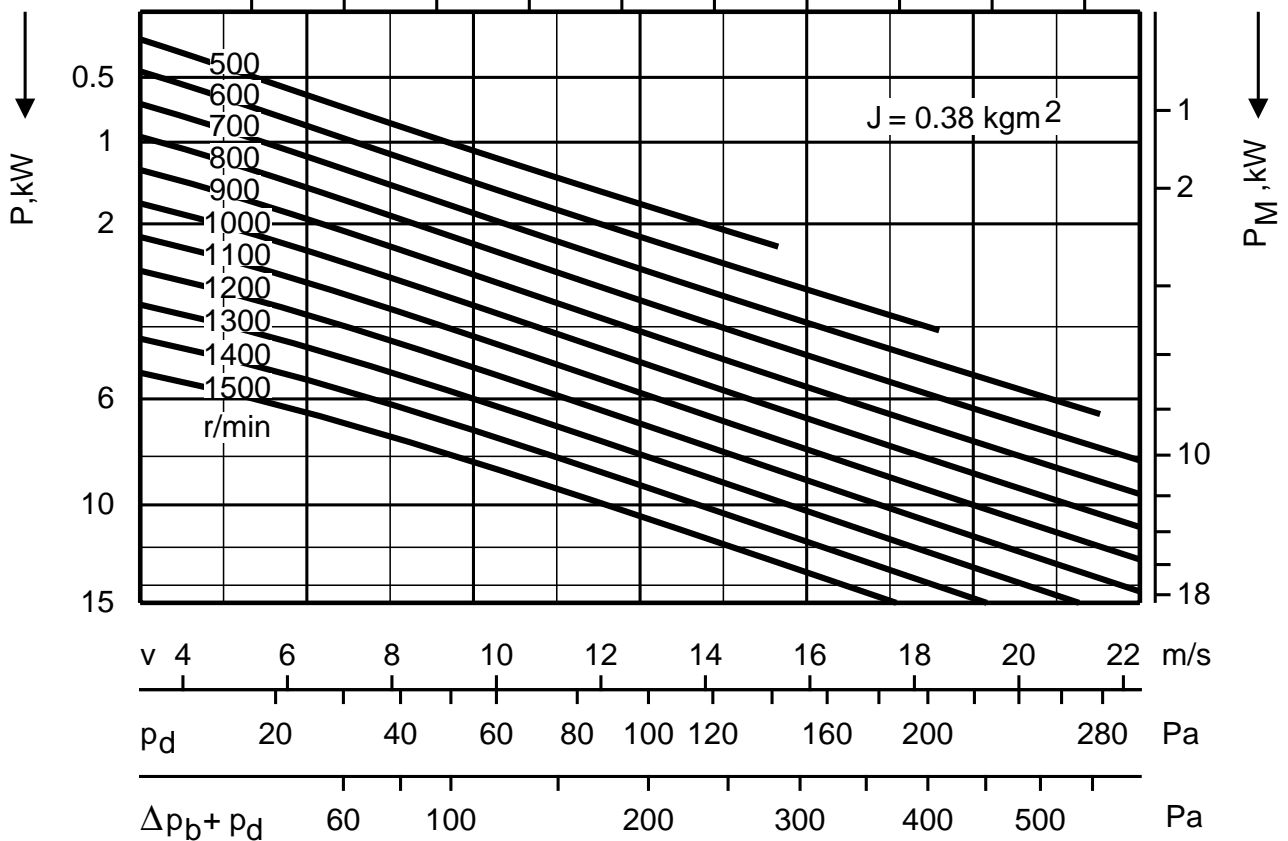
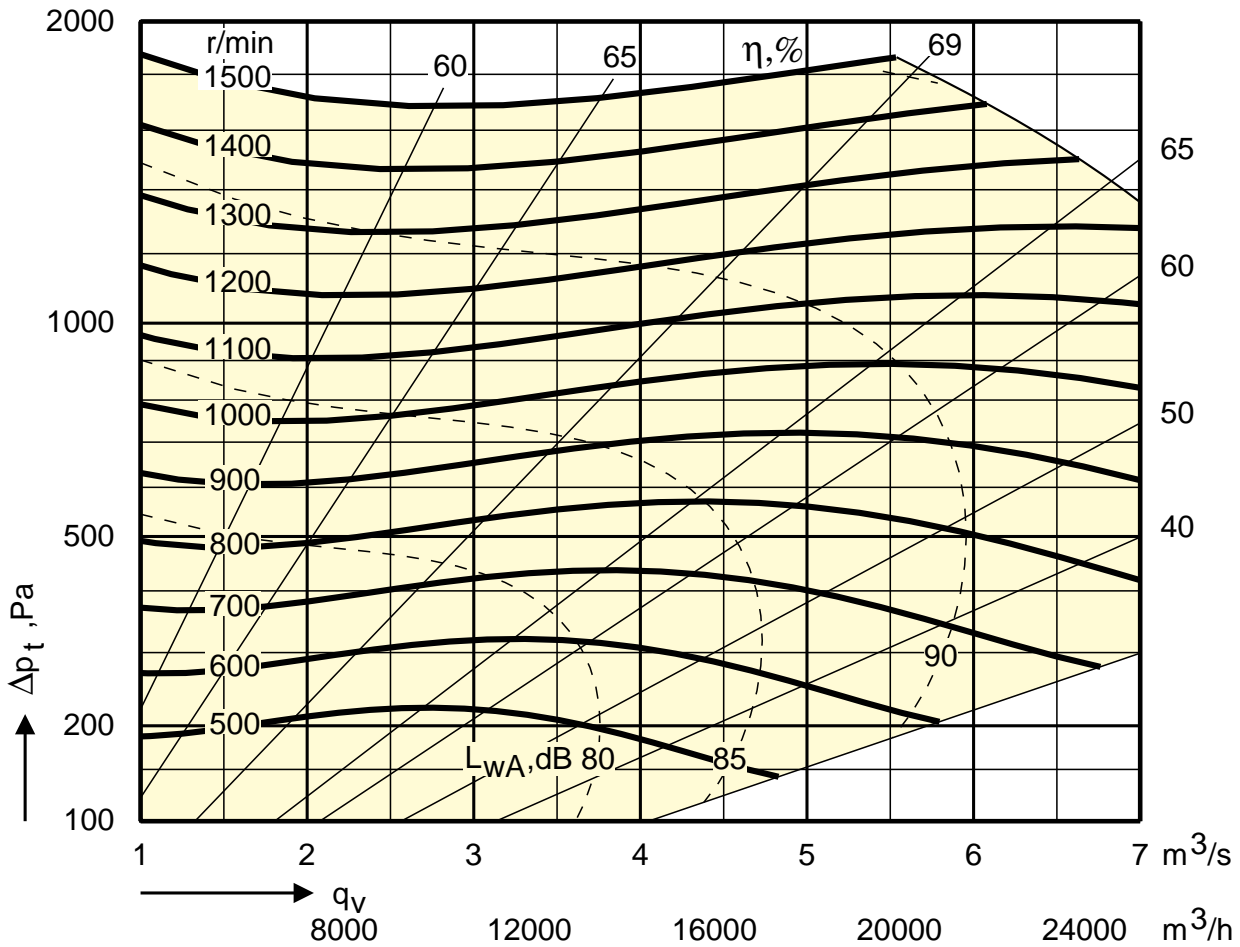
# Ventilator - GXLF-5-035



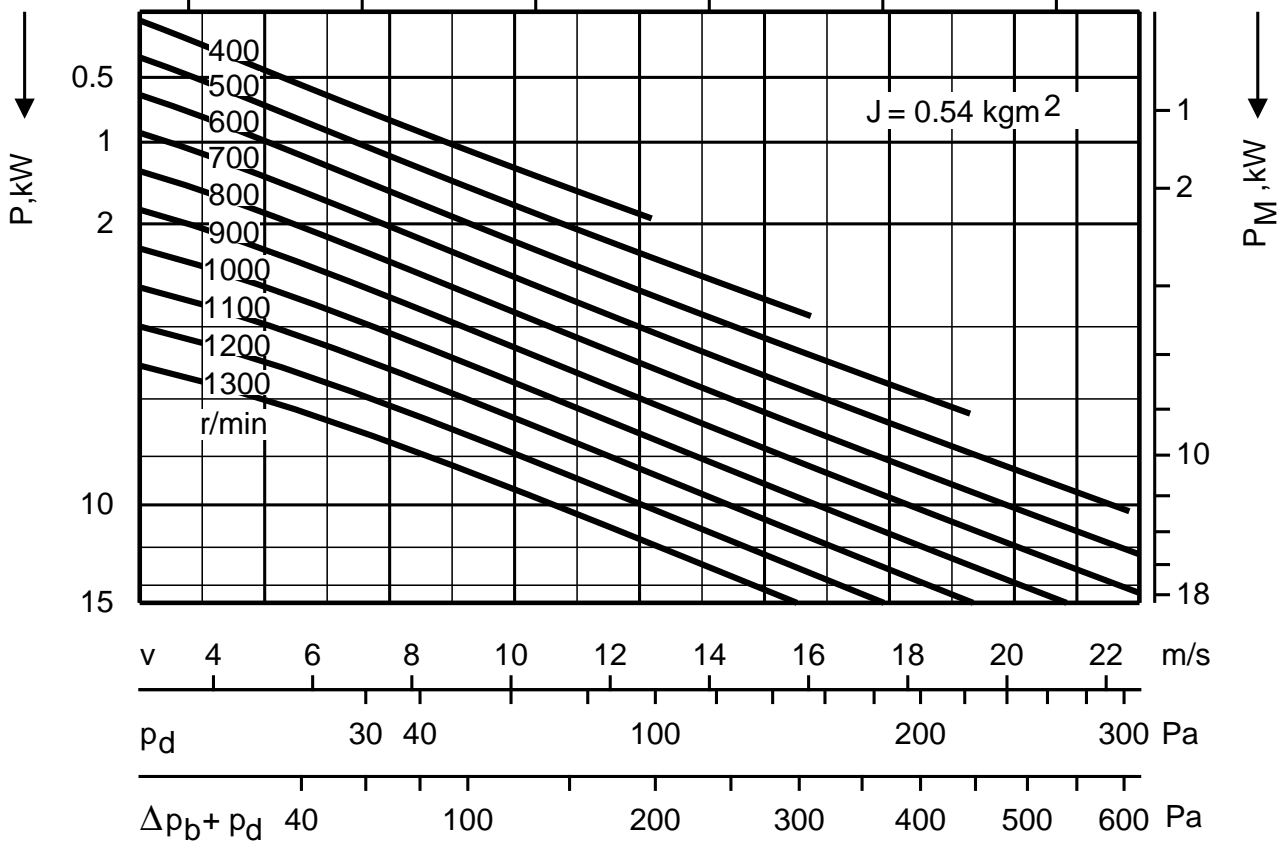
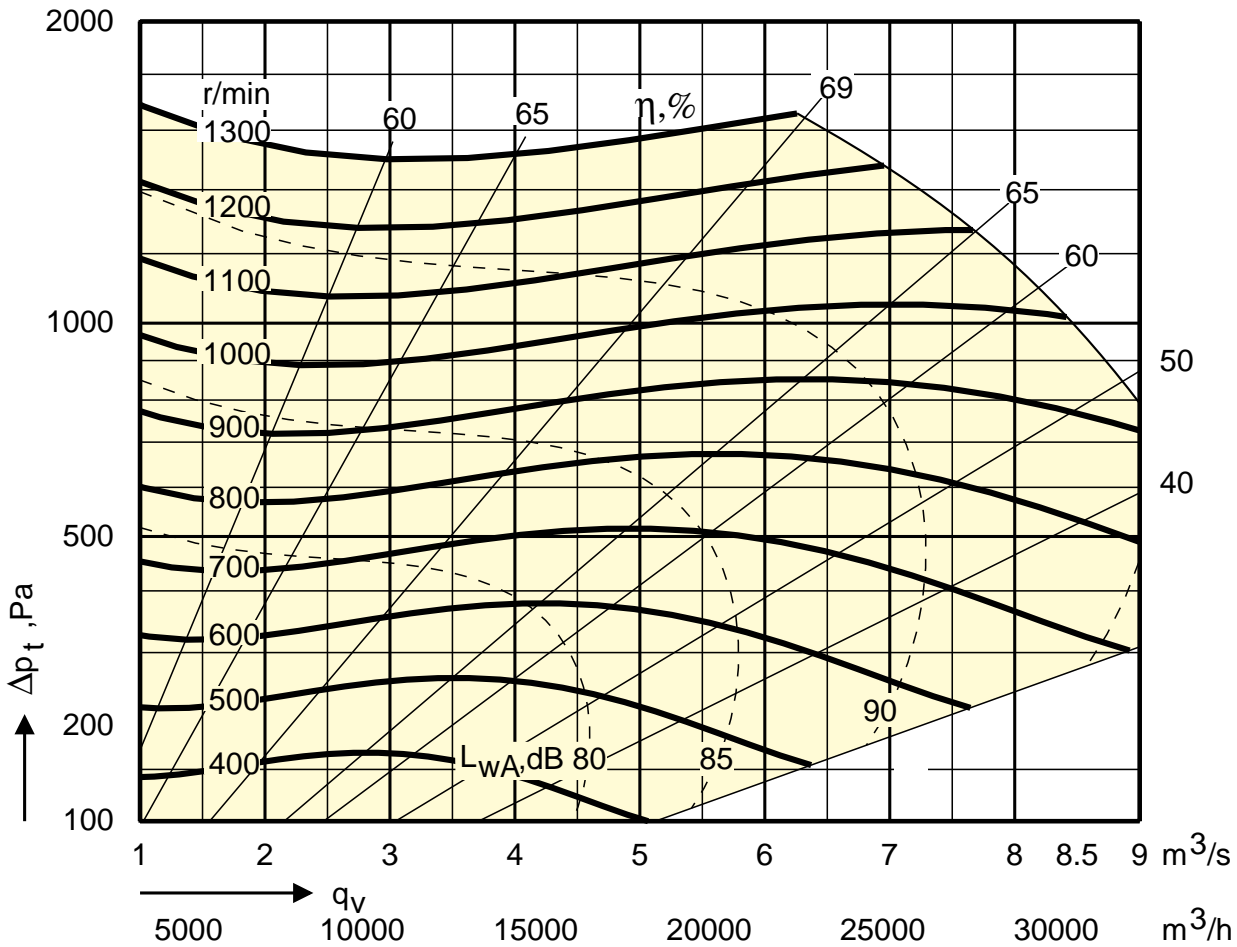
# Ventilator – GXLF-5-040



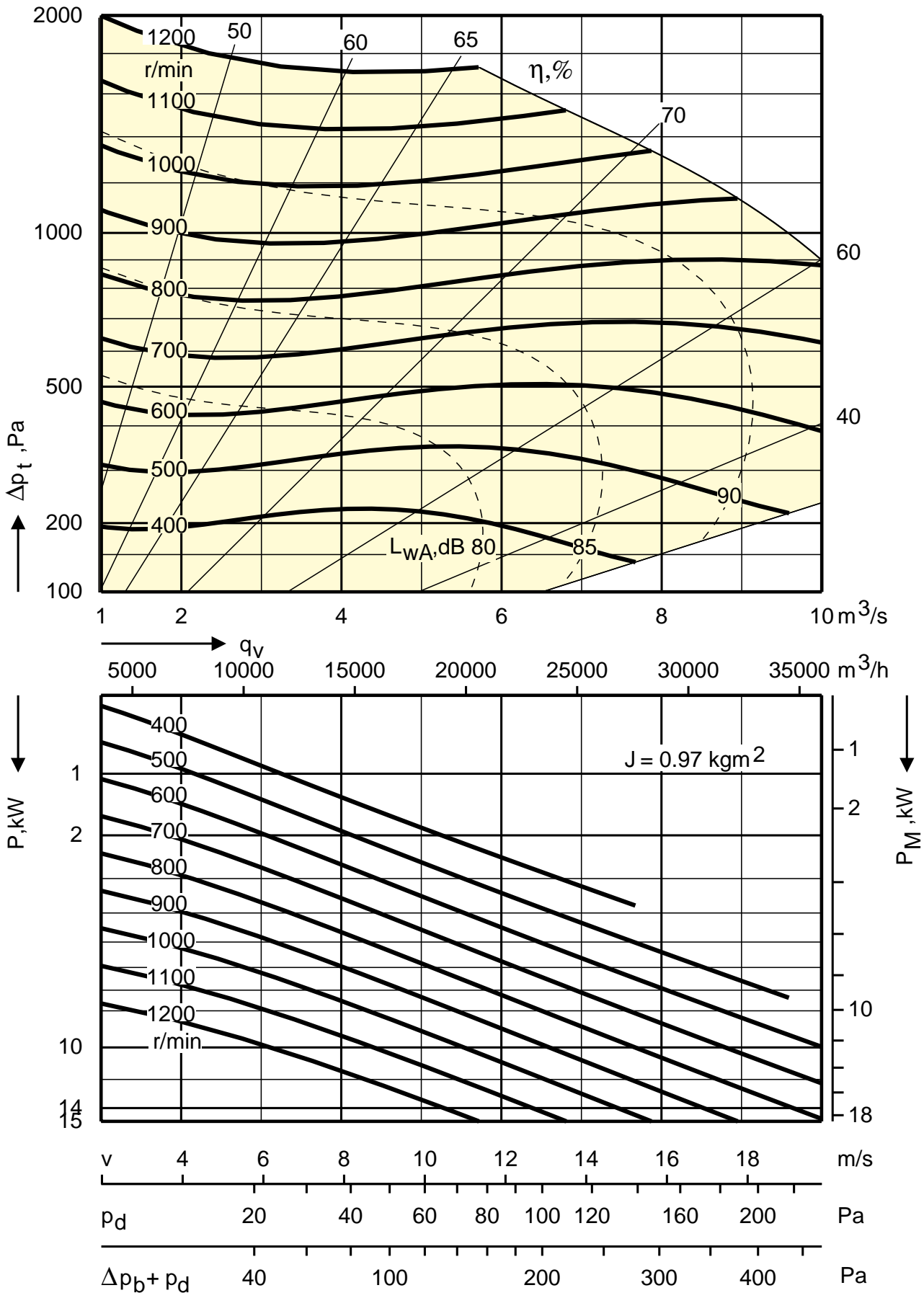
# Ventilator - GXLF-5-045



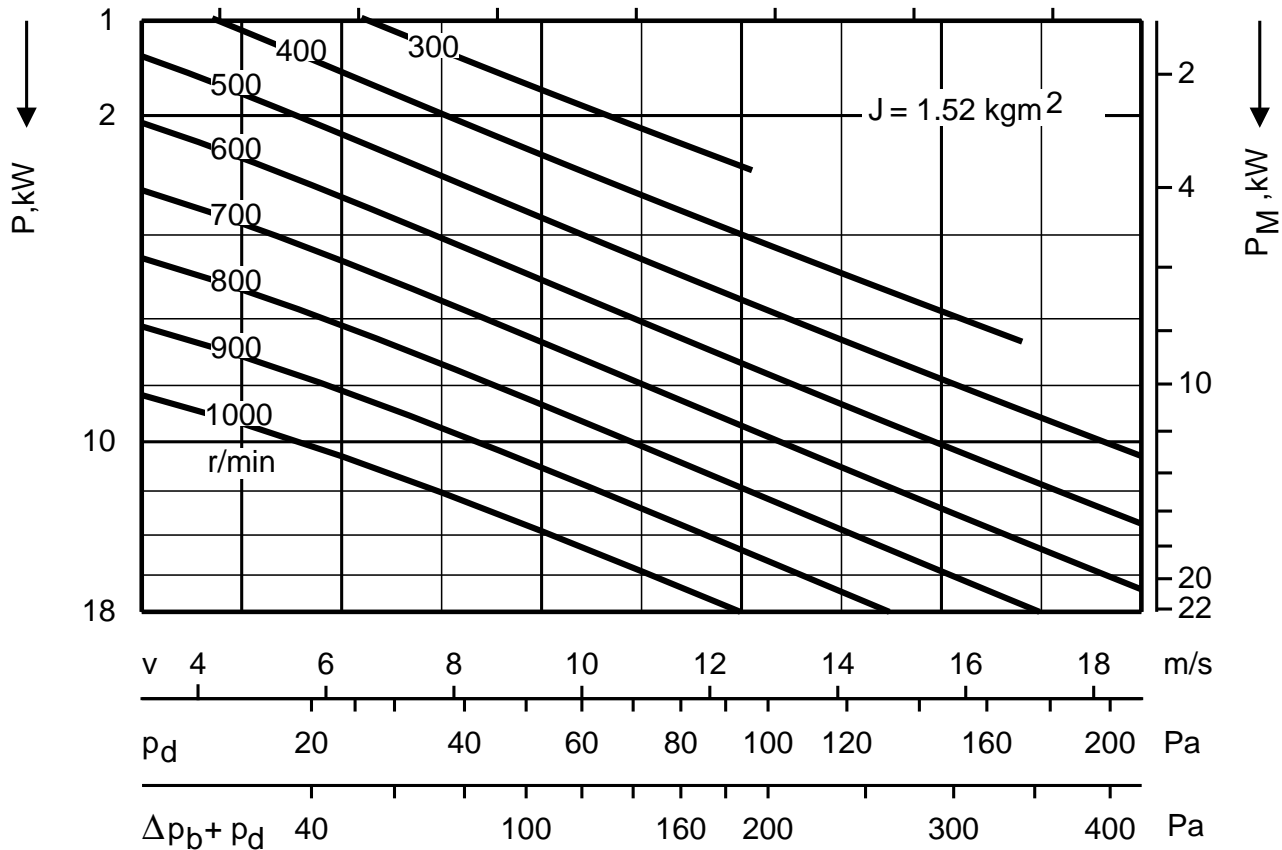
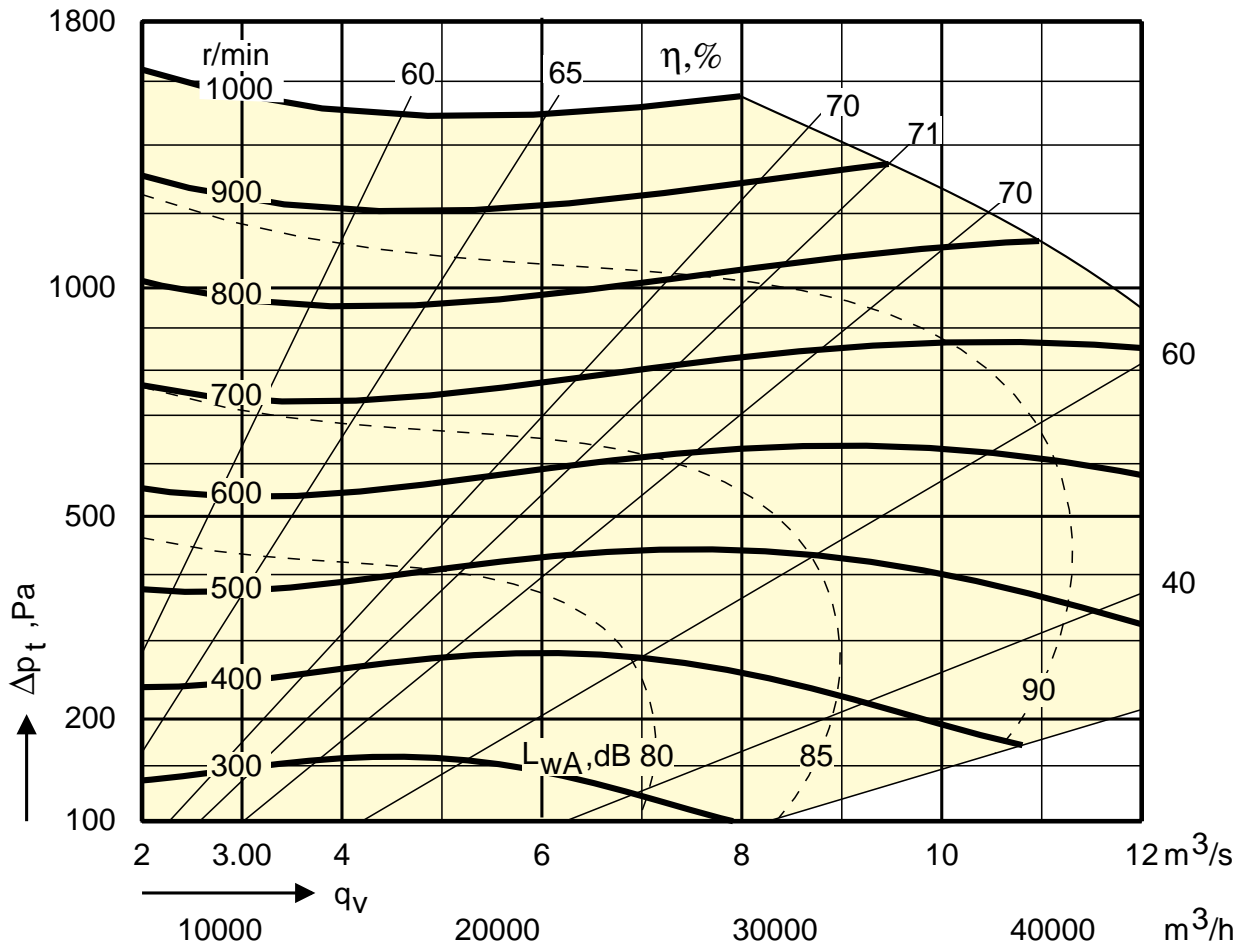
# Ventilator – GXLF-5-050



# Ventilator - GXLF-5-056

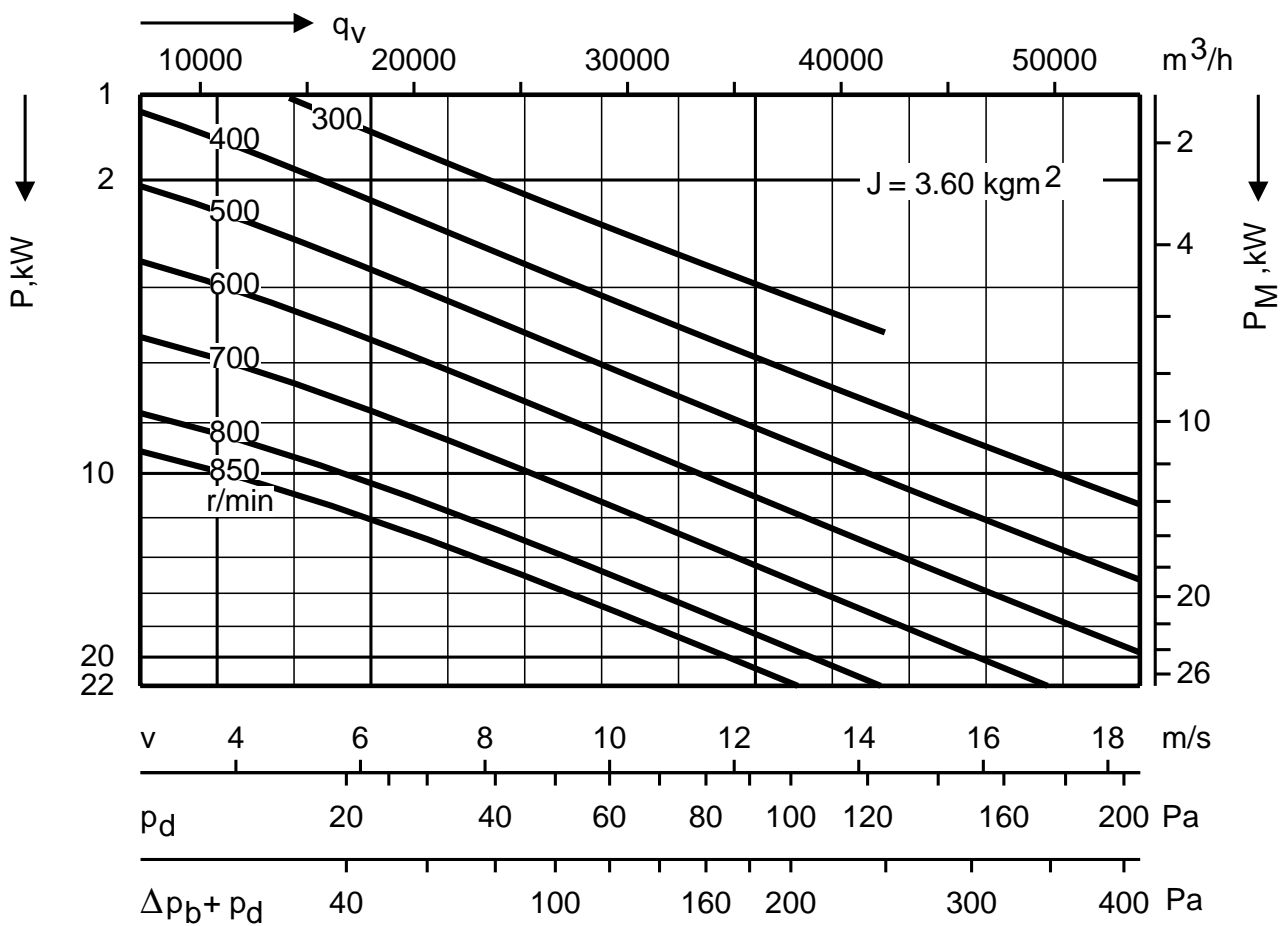
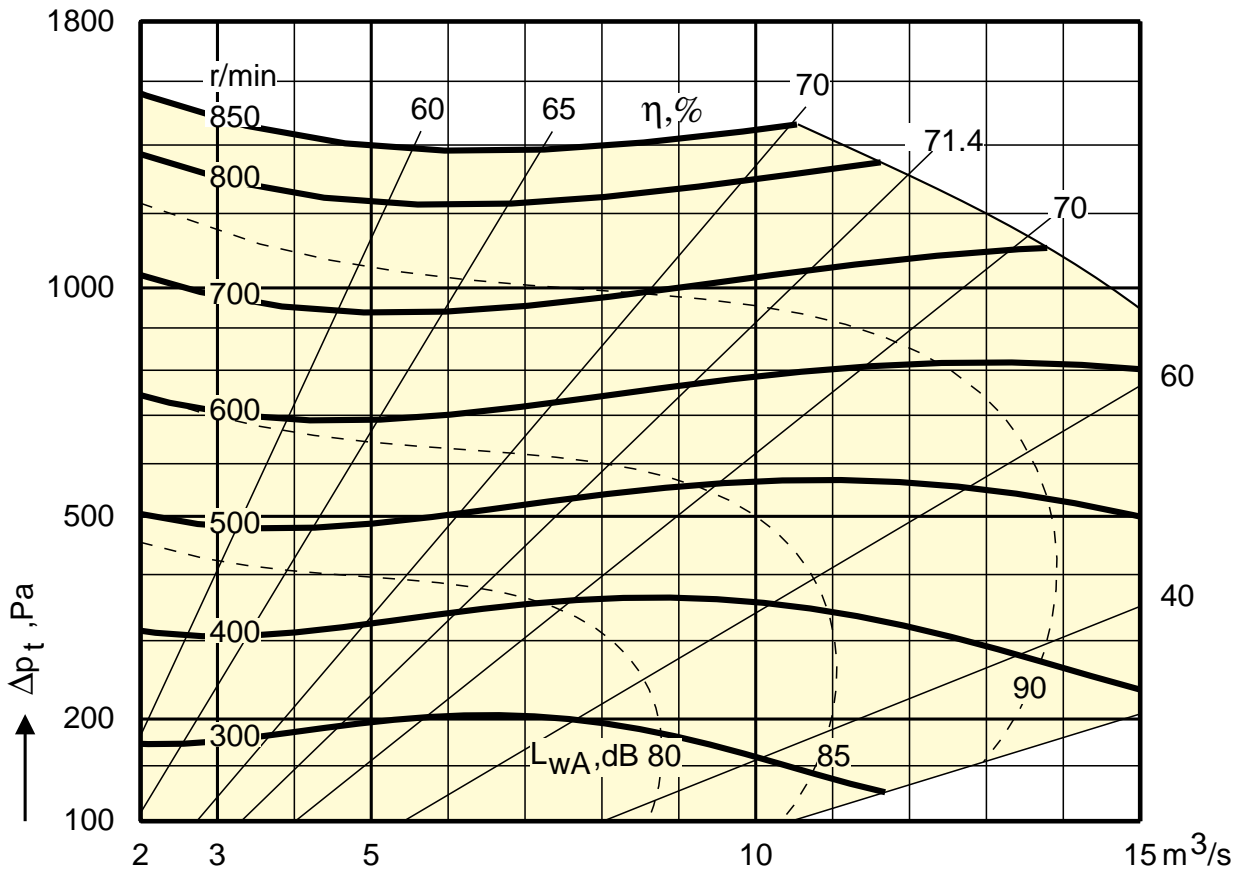


# Ventilator – GXLF-5-063

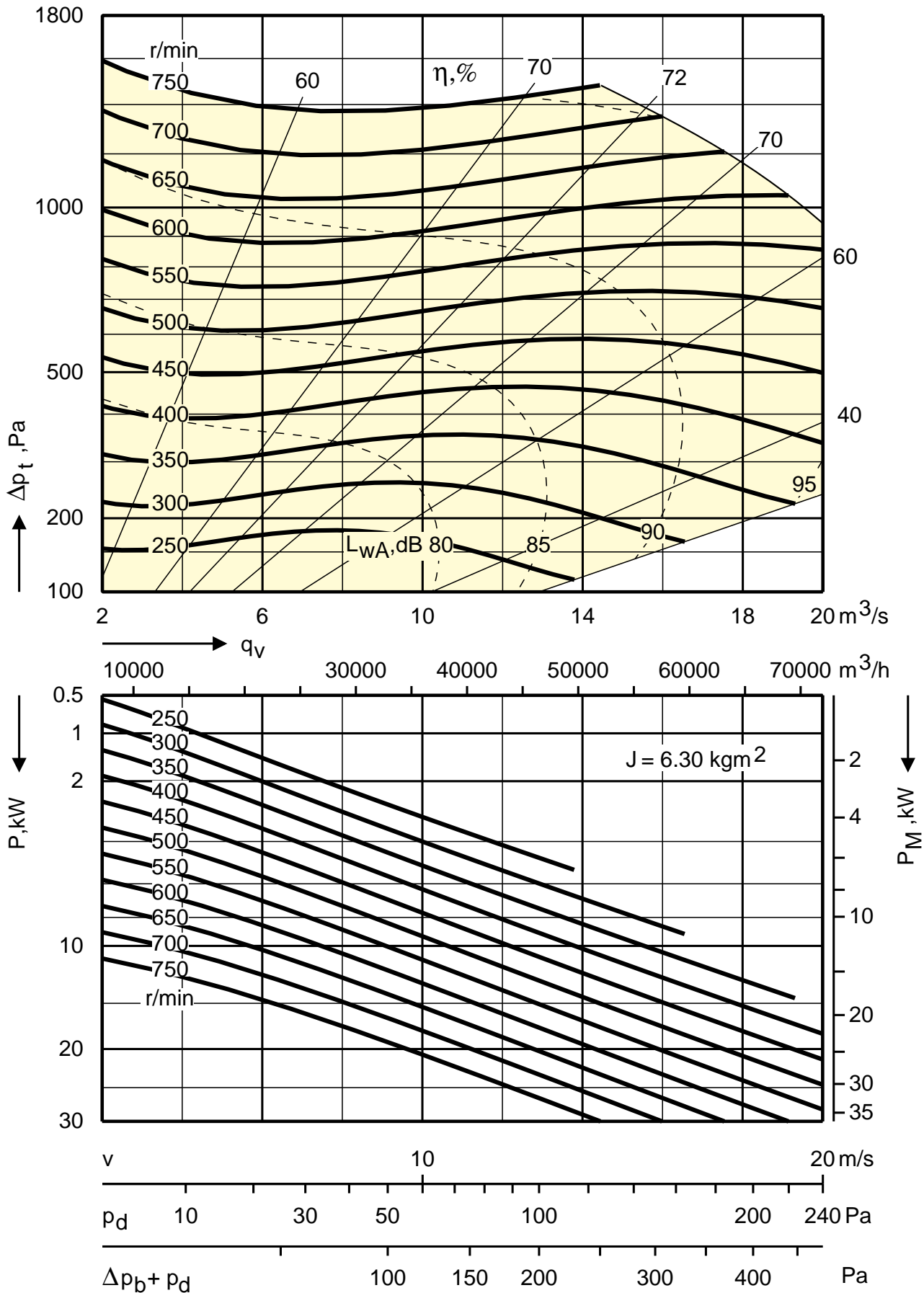




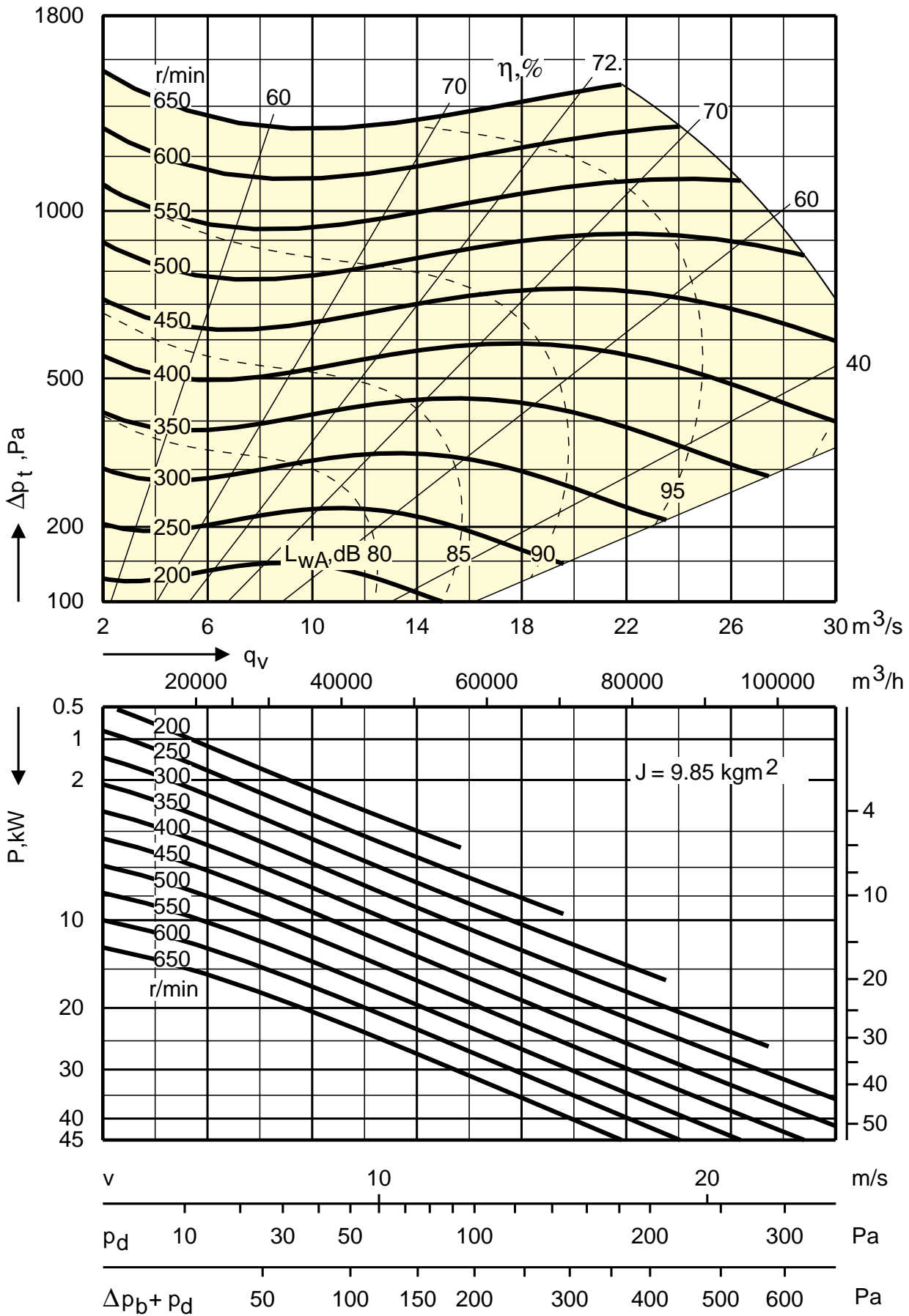
# Ventilator - GXLF-5-071



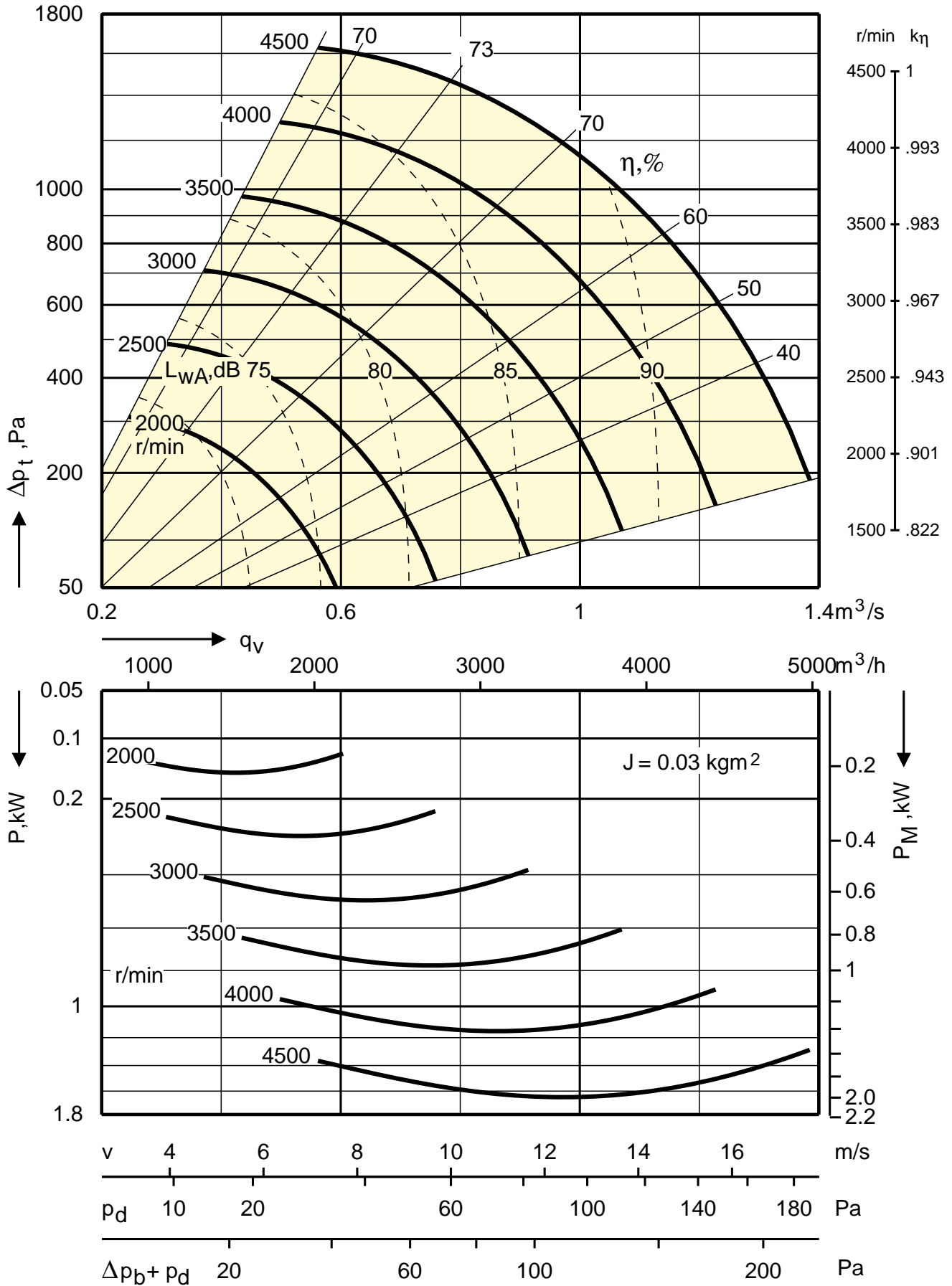
# Ventilator – GXLF-5-080



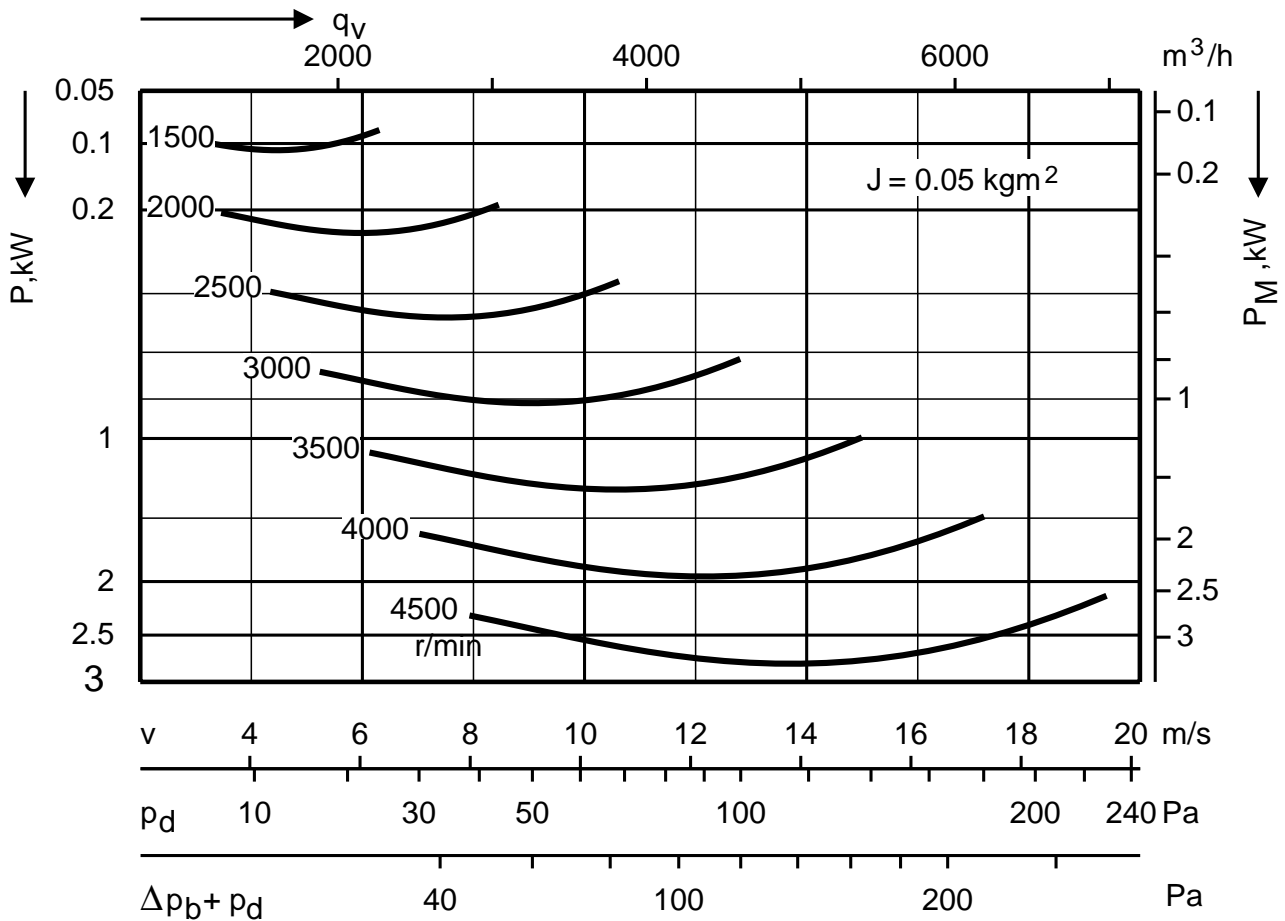
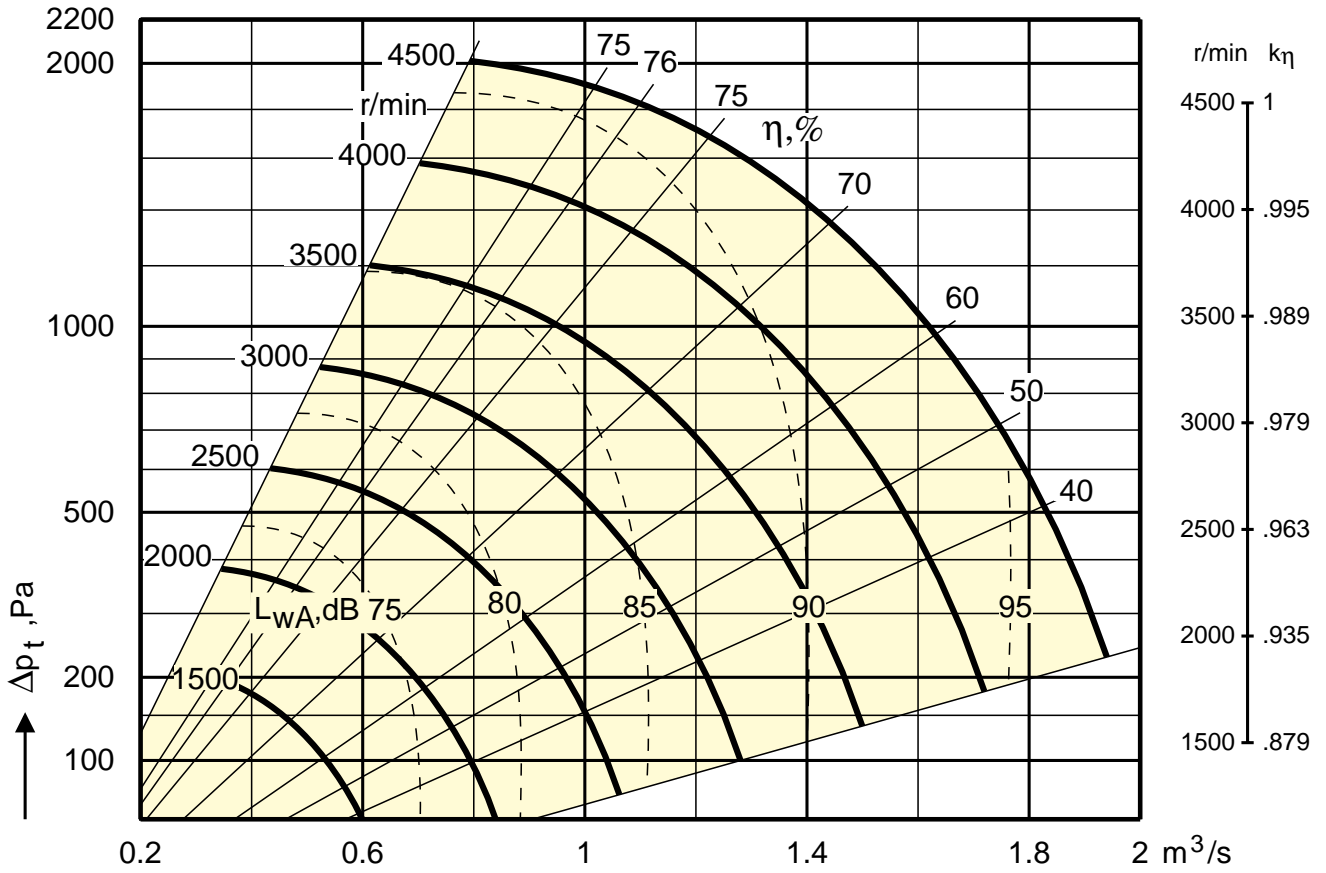
# Ventilator - GXLF-5-090



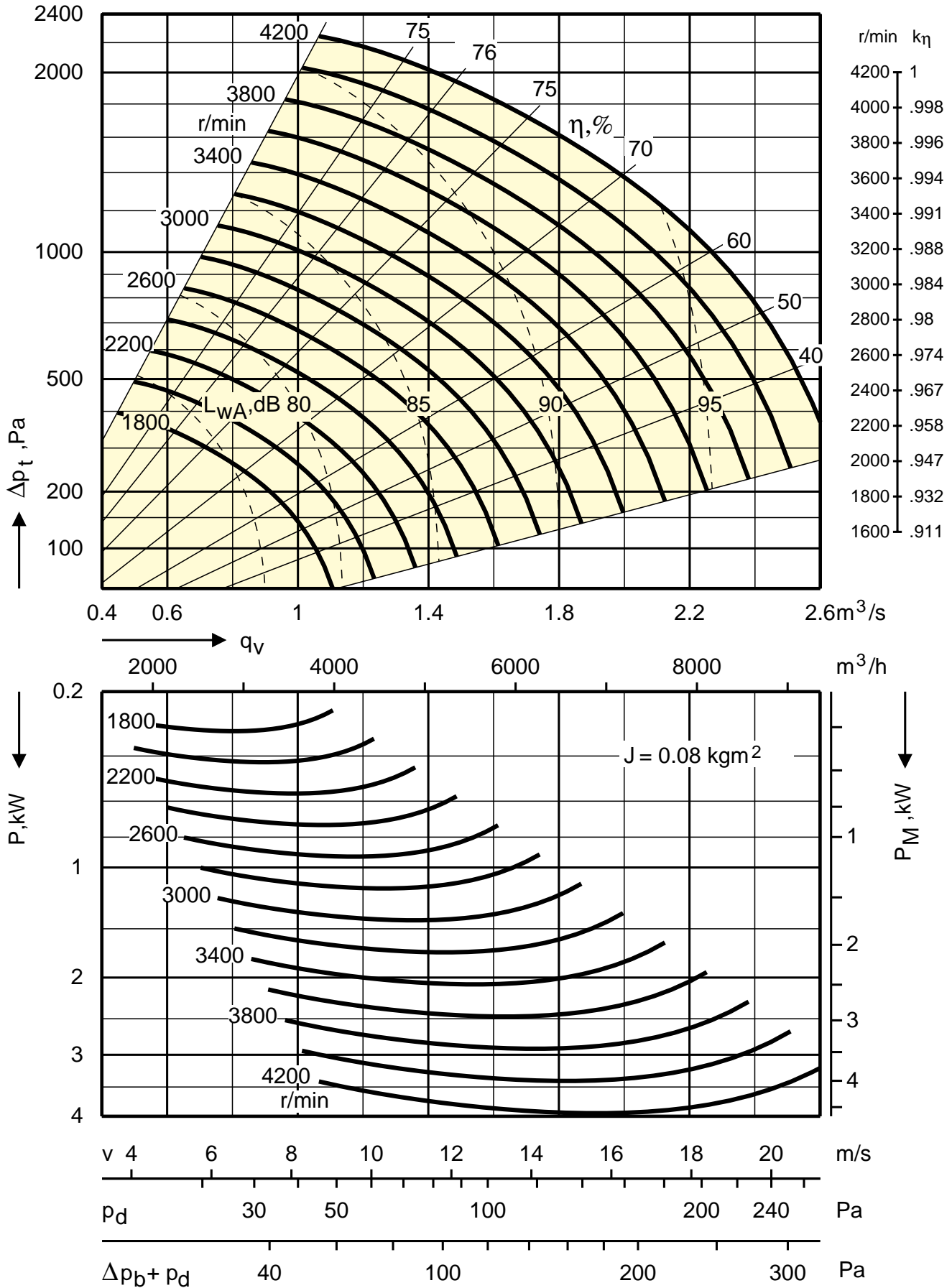
# Ventilator – GXLB-5-022



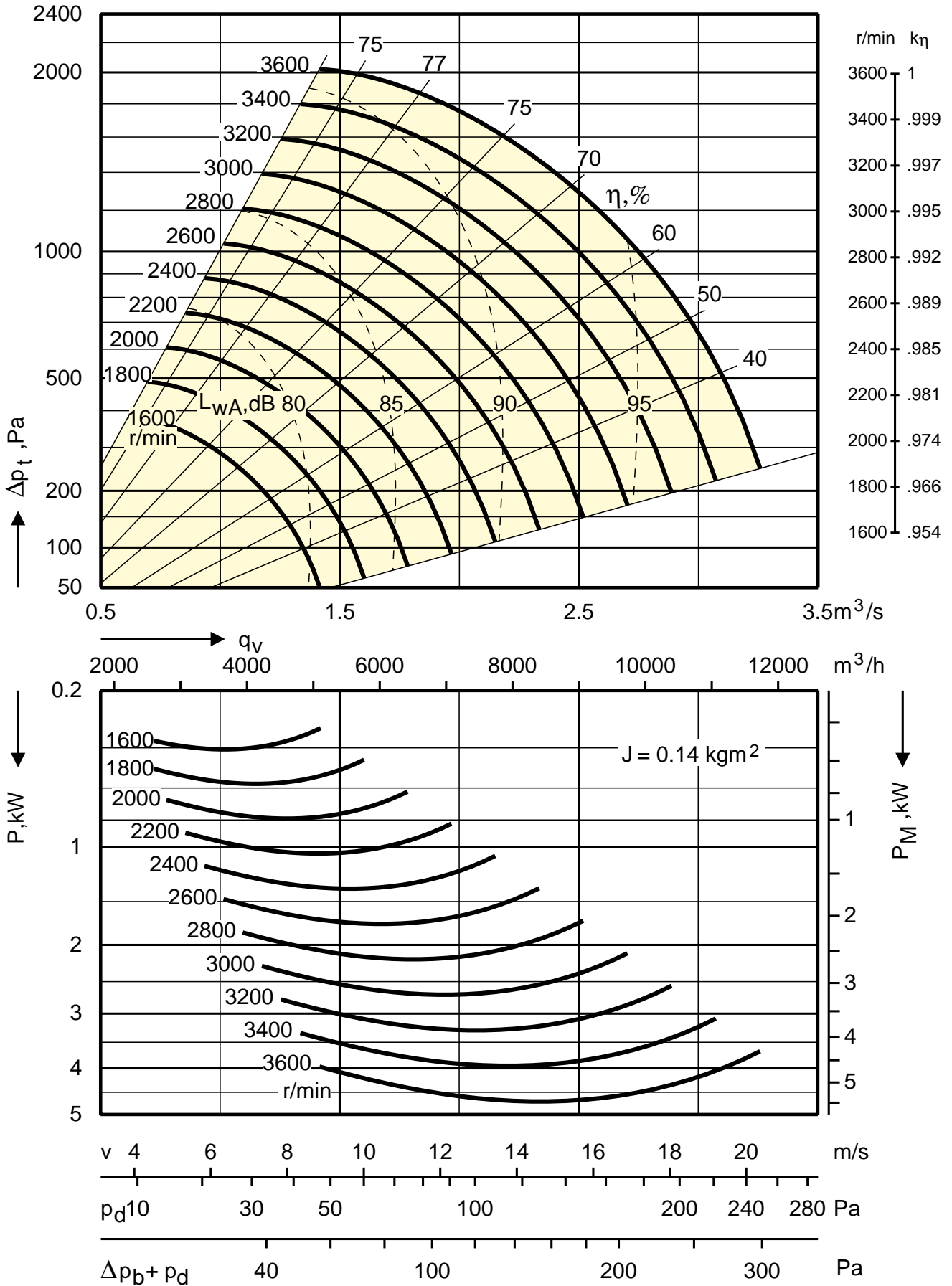
# Ventilator - GXLB-5-025



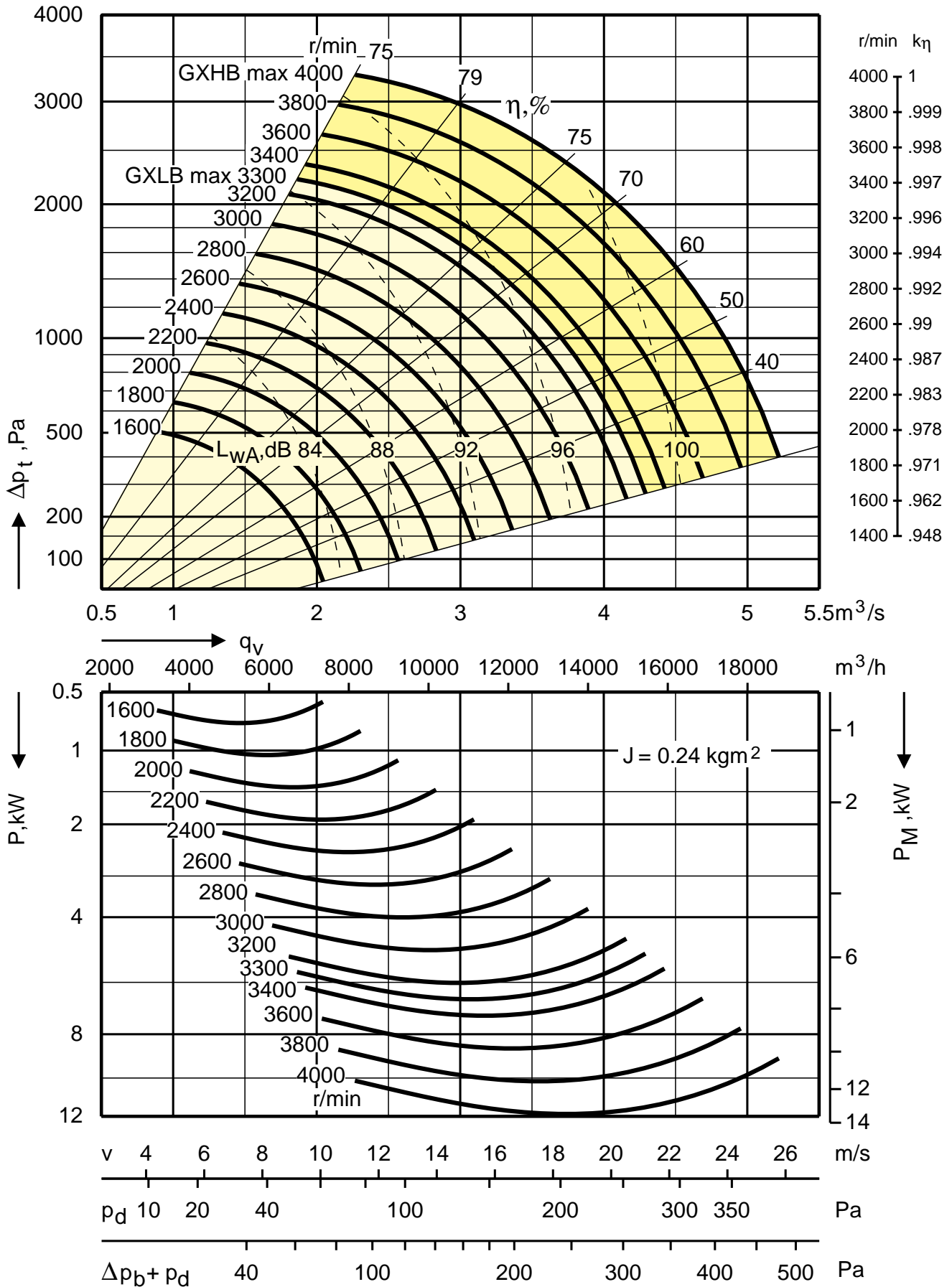
# Ventilator – GXLB-5-028



# Ventilator - GXLB-5-031

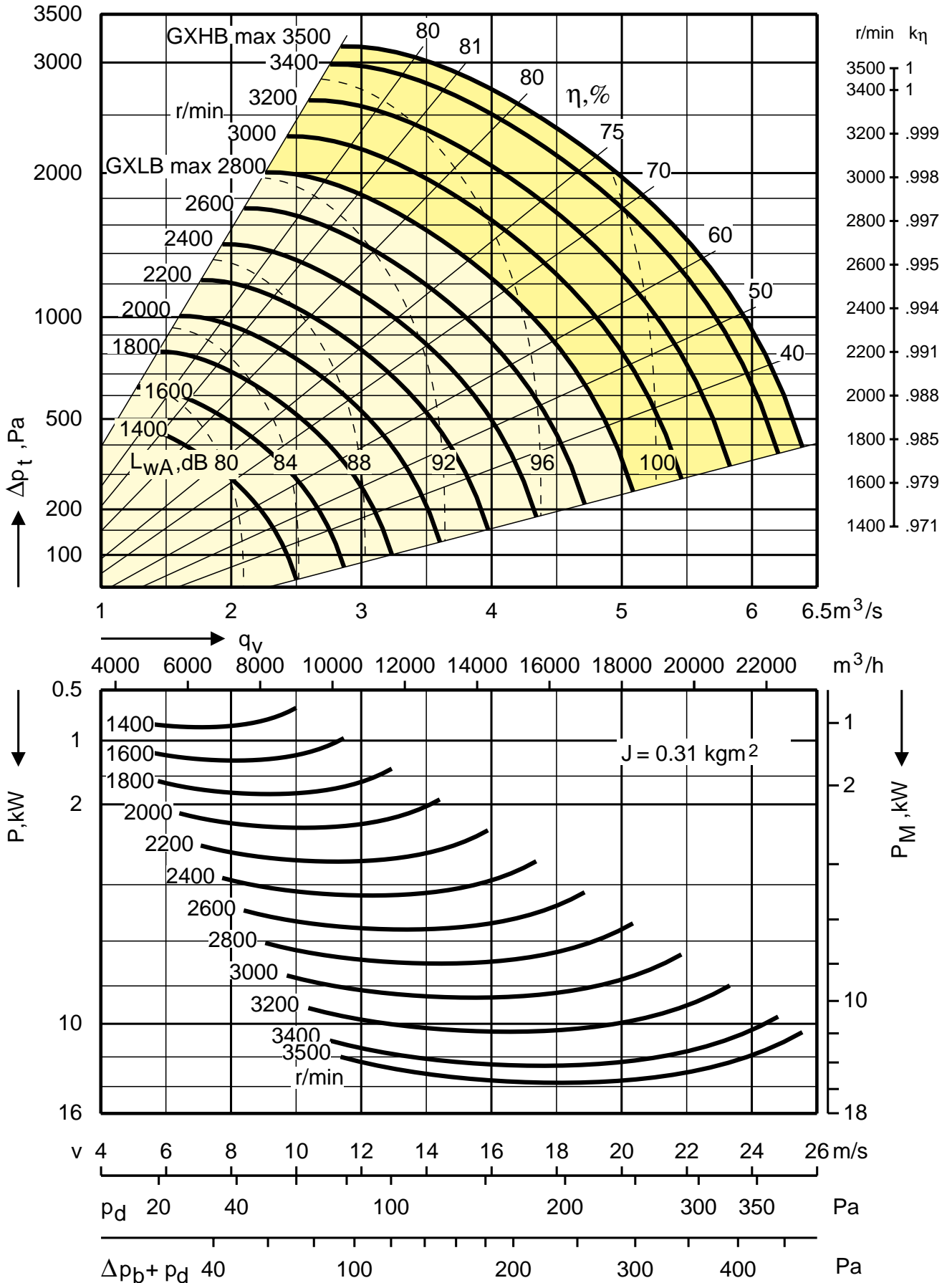


# Ventilator – GXHB/GXLB-5-035

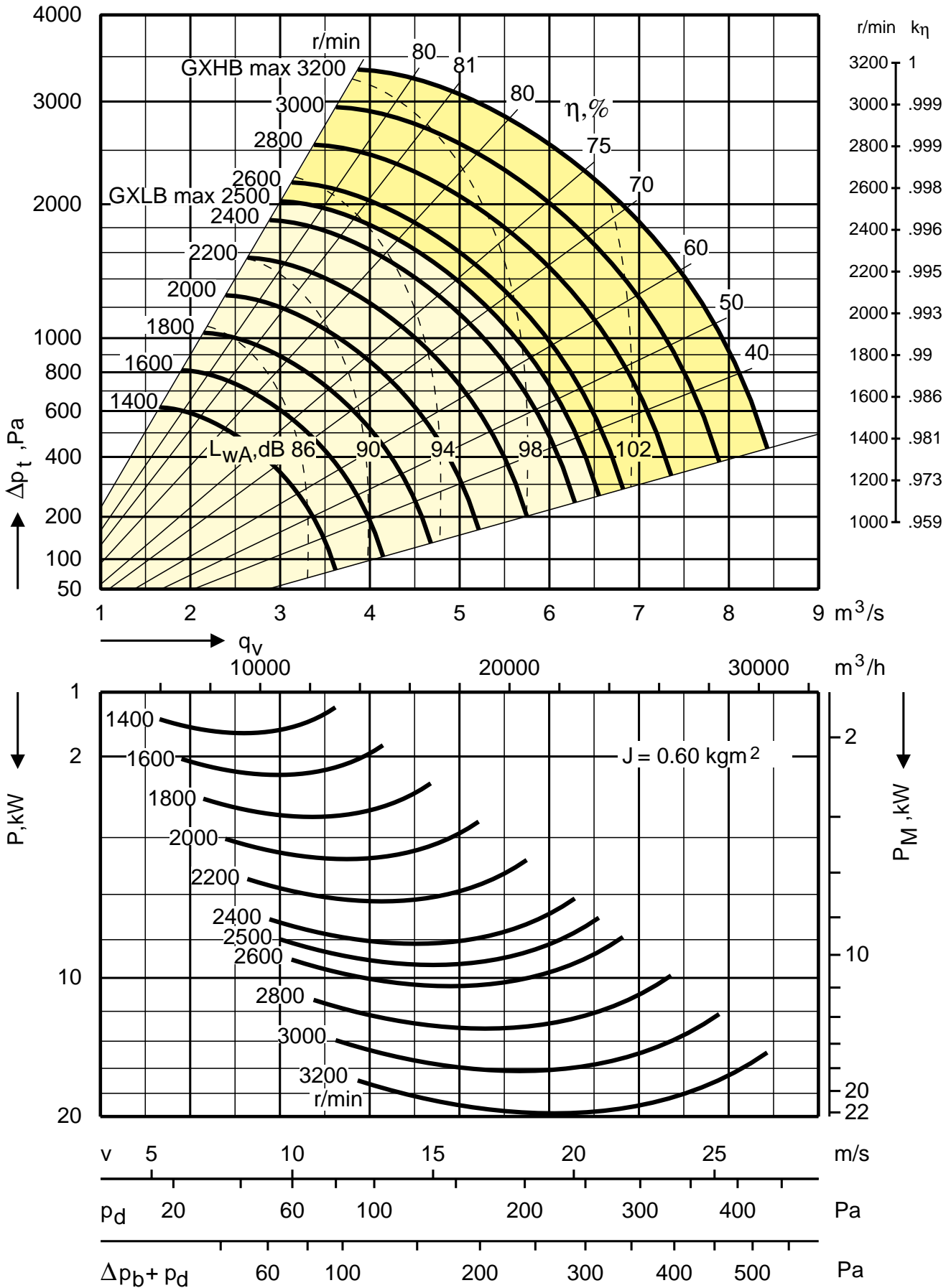




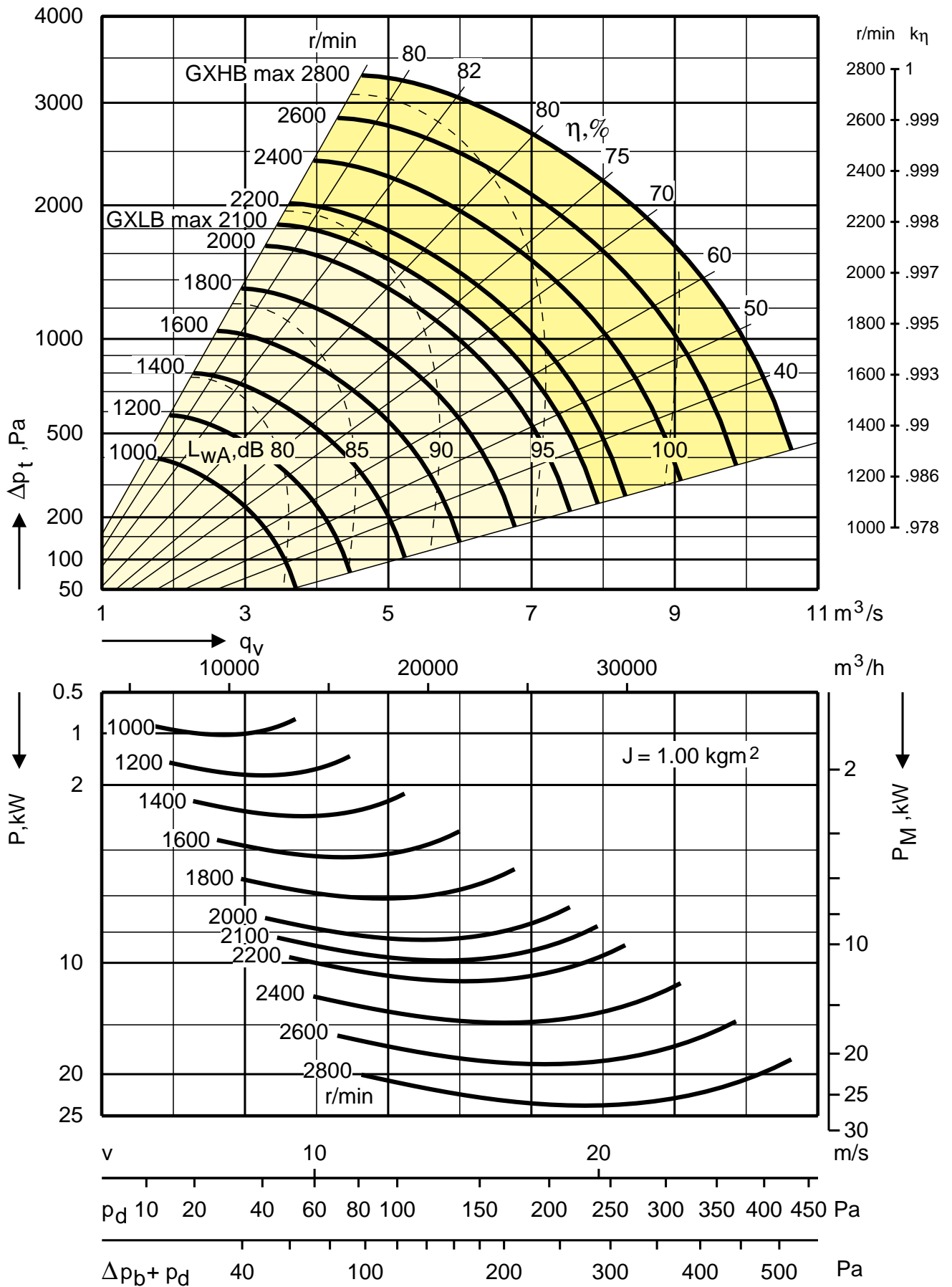
# Ventilator – GXHB/GXLB-5-040



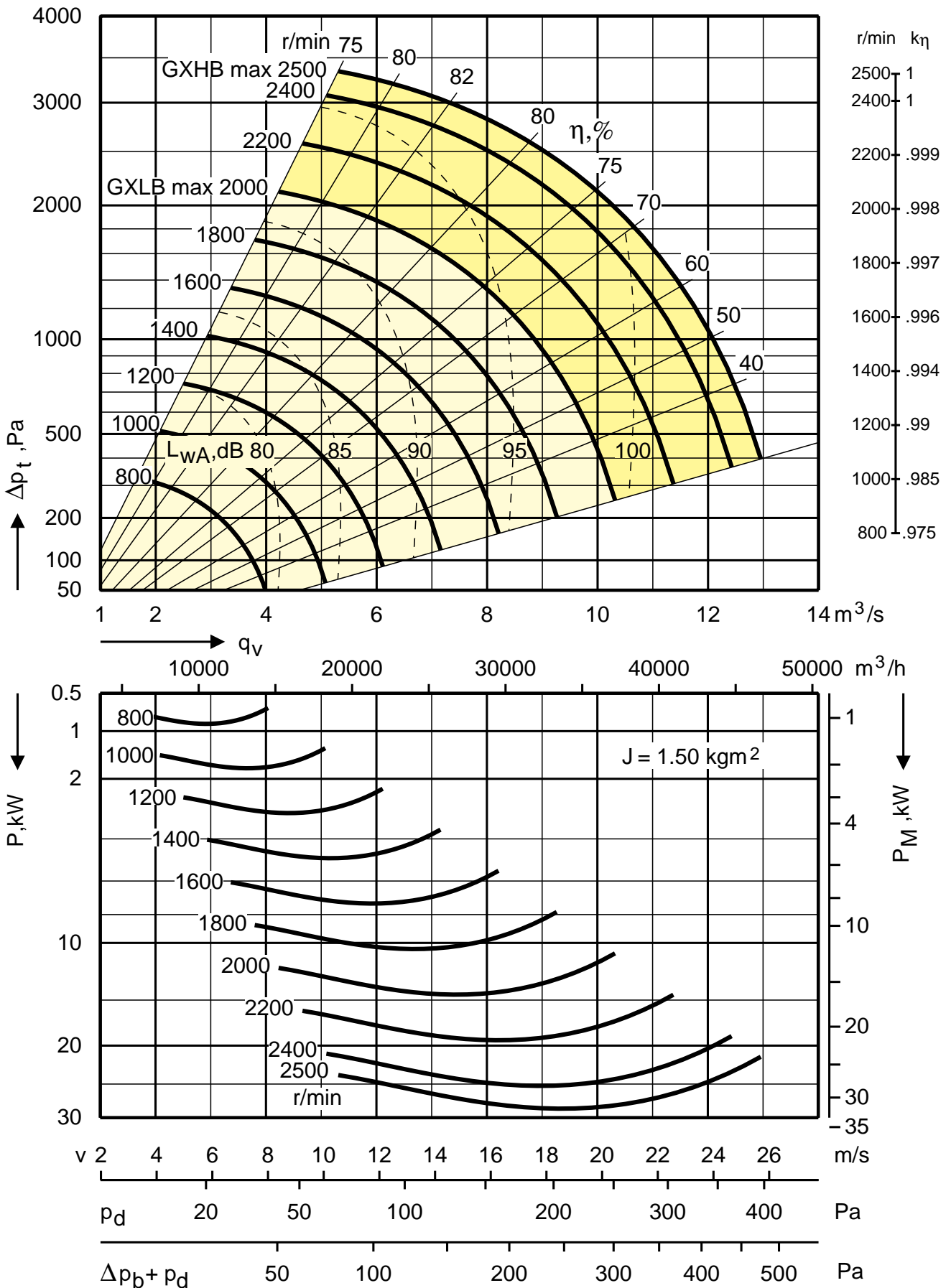
# Ventilator – GXHB/GXLB-5-045



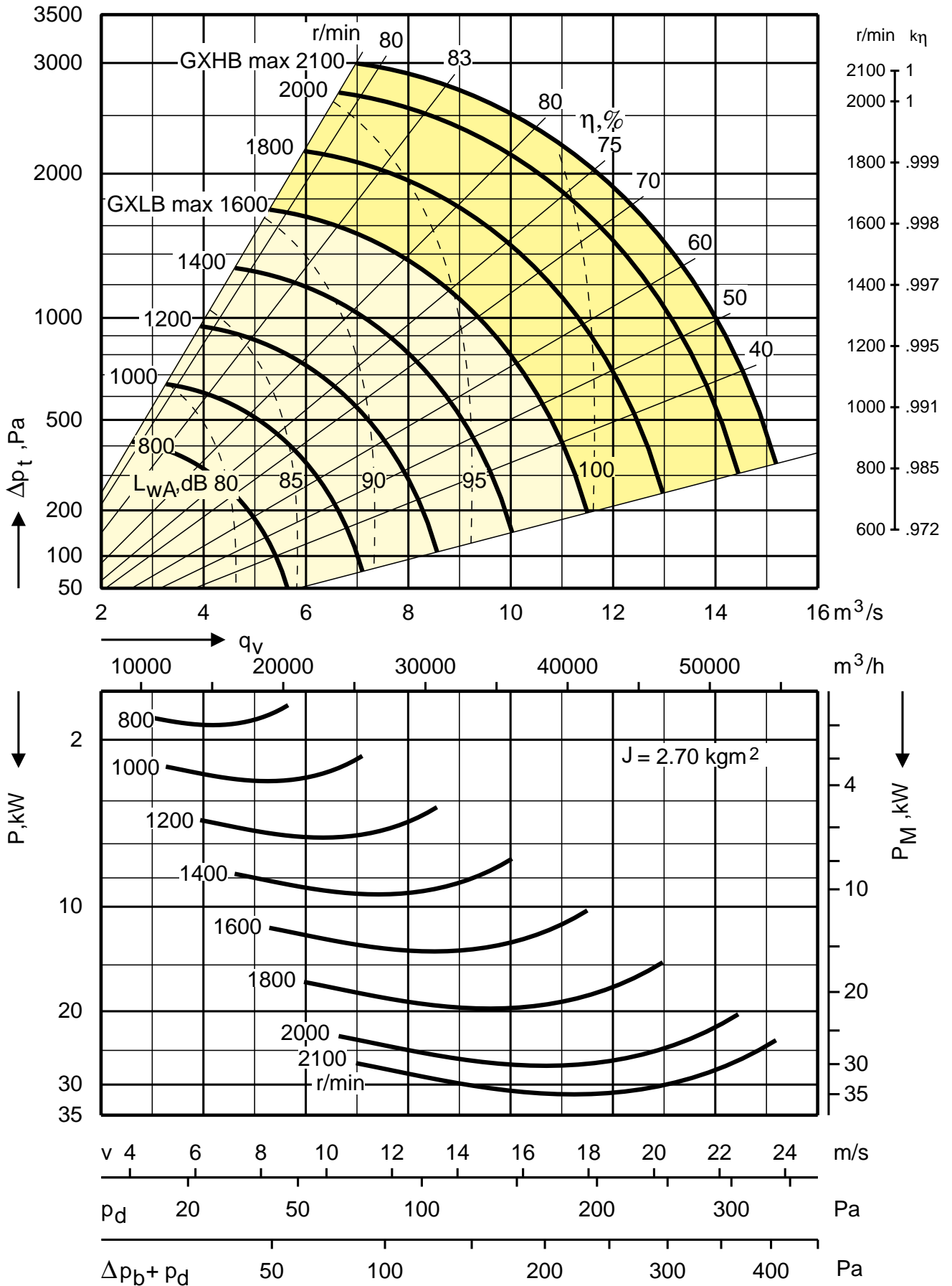
# Ventilator - GXHB/GXLB-5-050



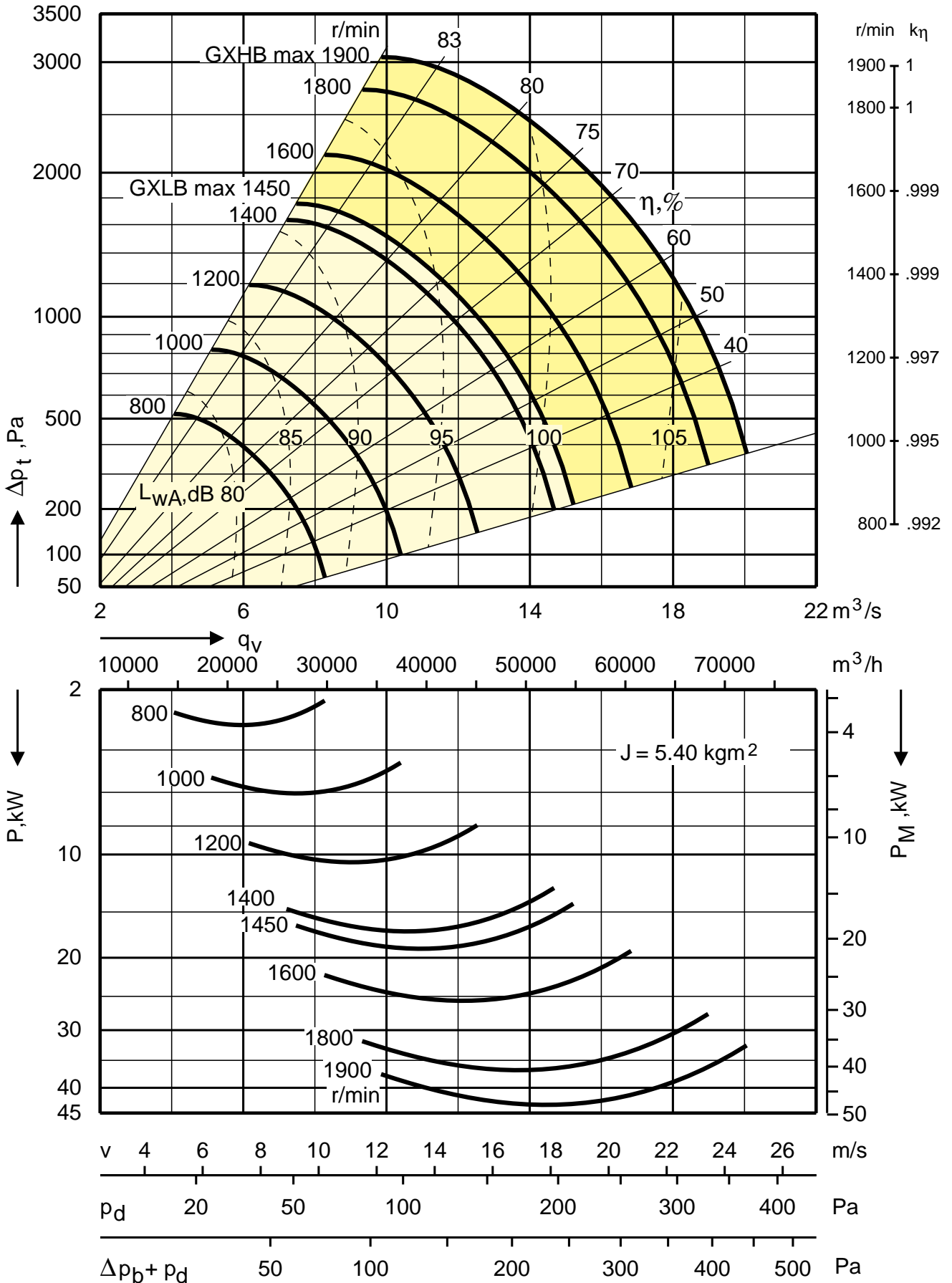
# Ventilator – GXHB/GXLB-5-056



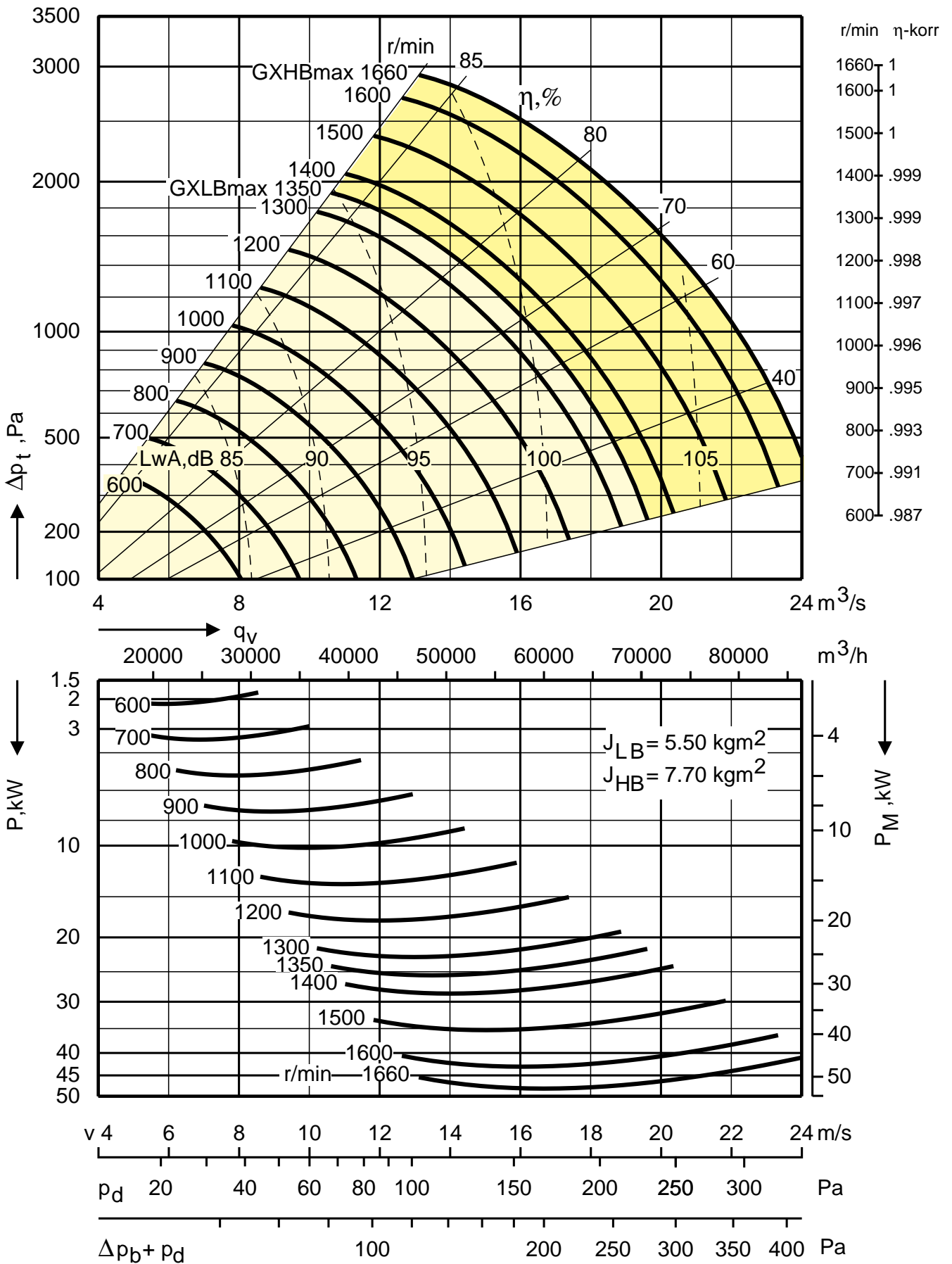
# Ventilator – GXHB/GXLB-5-063



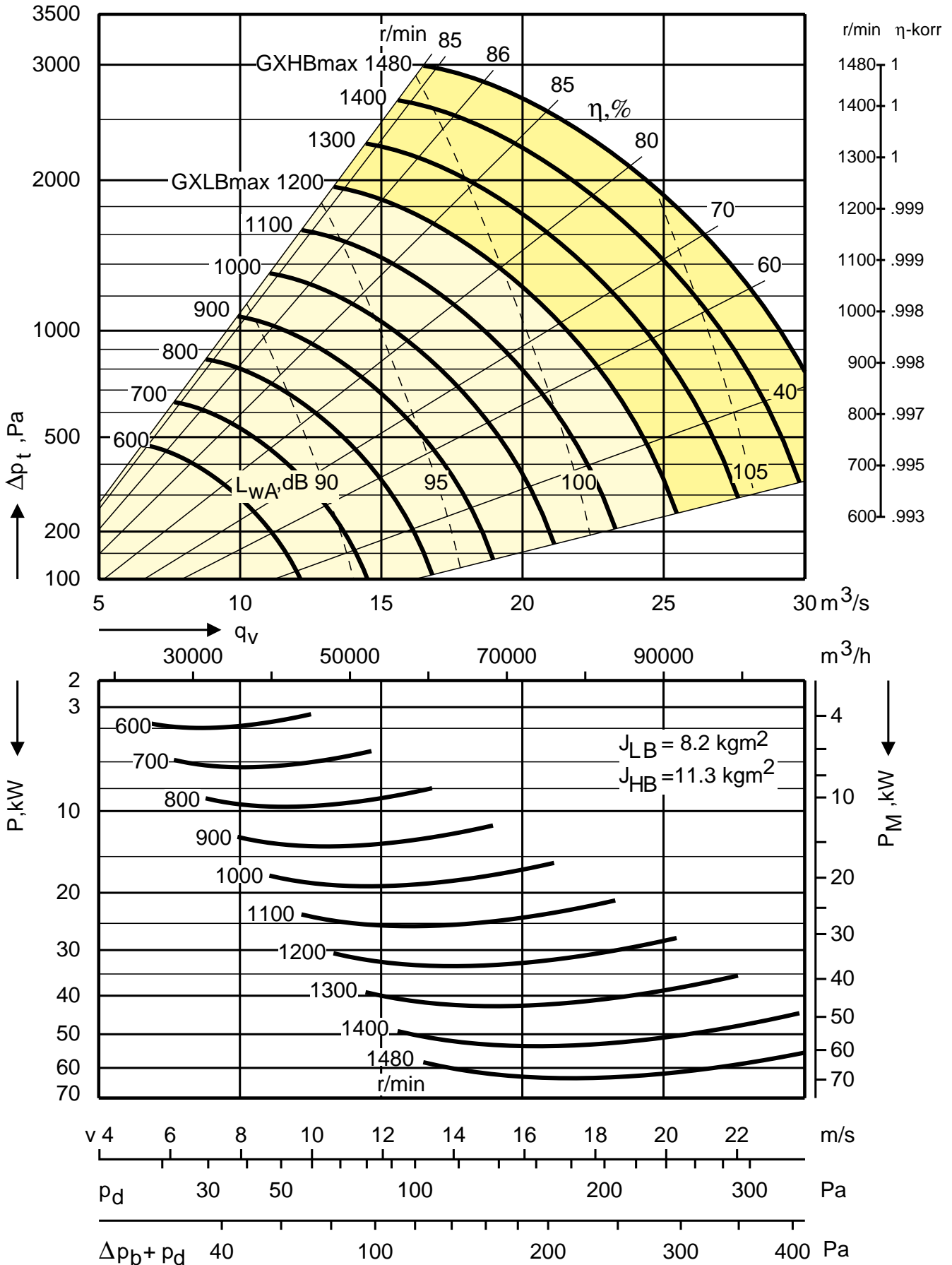
# Ventilator – GXHB/GXLB-5-071



# Ventilator - GXHB/GXLB-5-080

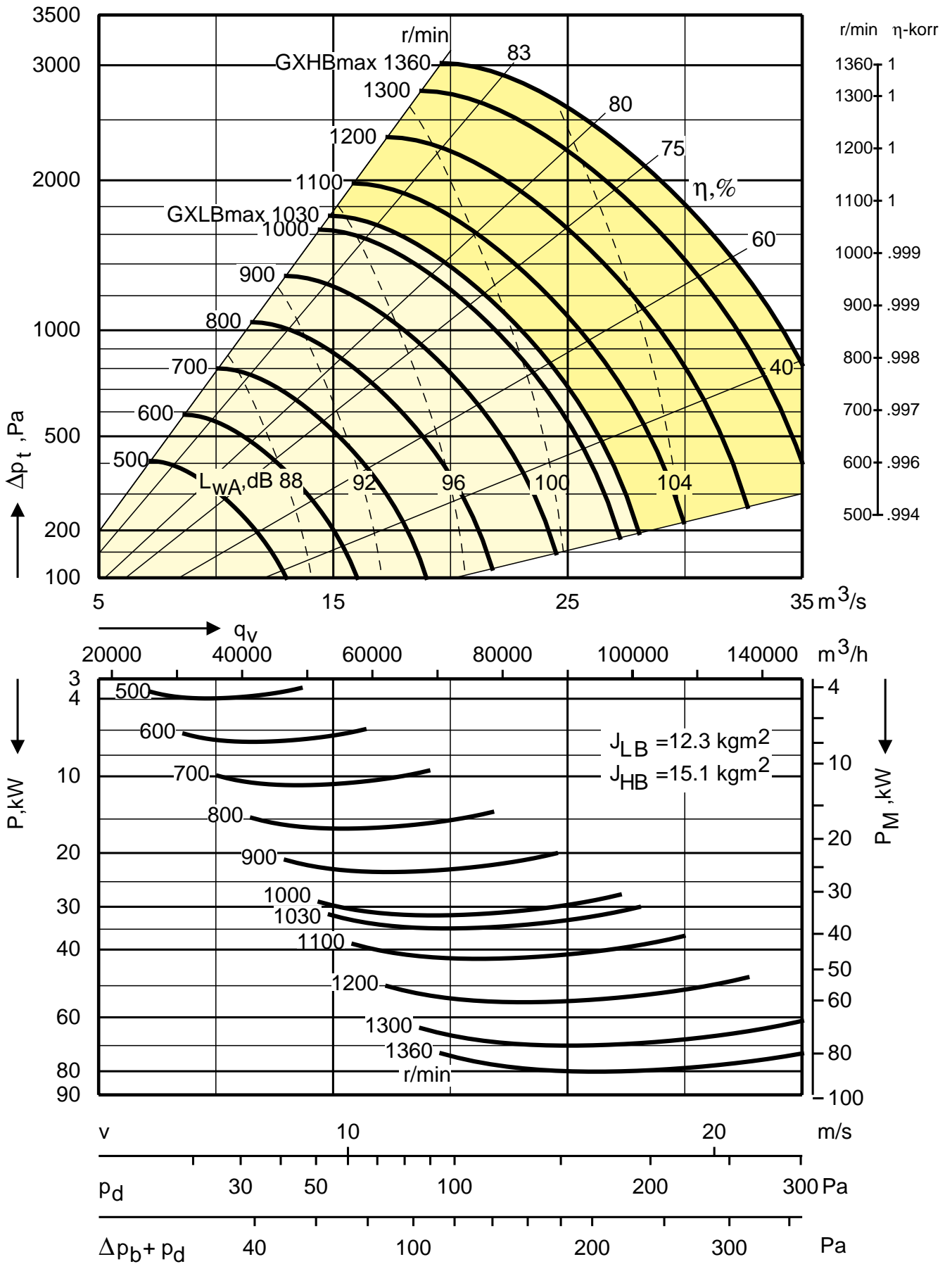


# Ventilator – GXHB/GXLB-5-090





# Ventilator - GXHB/GXLB-5-100



# Schallangaben

## Schalldaten

Der Schalleistungspegel am Ventilatoreintritt- und austritt ist für jede Ventilatorgröße gemessen worden. In den beige-fügten Ventilator Kennlinien wird der A-bewertete Schalleistungspegel  $L_{WA}$  der Austrittsseite bei druckseitigem Kanalanschluss angegeben. Zur Umrechnung auf  $L_{WA}$  bei freiem Ausblas ( $s = 4$ ) bzw. an die Umgebung ( $s = 2$ ) dient folgende Formel:

$$L_{WA(s)} = L_{WA} + \Delta L_{WA(s)} \quad \text{mit } \Delta L_{WA(s)} \text{ aus Schalldaten-Tabelle}$$

Zur Berechnung des zugehörigen unbewerteten Gesamtschallpegels wird folgende Formel verwendet:

$$L_{Wt(s)} = L_{WA(s)} + \Delta L_{Wt(s)} \quad \text{mit } \Delta L_{Wt(s)} \text{ aus Schalldaten-Tabelle}$$

Die jeweiligen Oktavpegel erhält man durch Anwendung nachstehender Formel:

$$L_{Wokt(s)} = L_{WA} + K_{okt(s)} \quad \text{mit } \Delta K_{okt(s)} \text{ aus Schalldaten-Tabelle}$$

Im Allgemeinen tritt der maximale Schallpegel in dem Frequenzband auf, in dem sich die Schaufelgrundfrequenz (Schaufelton) befindet. Diese lässt sich für den jeweiligen Anwendungsfall folgendermaßen berechnen:

$$fb = n \times z / 60$$

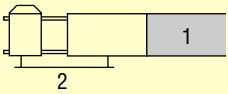
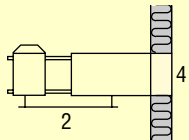
$fb$  = Schaufelgrundfrequenz (Hz)

$n$  = Drehzahl (r/min)

$z$  = Schaufelzahl

mit:  $z = 11$  (GXLB/GXHB in Größen 022–056)

mit:  $z = 13$  (GXLB/GXHB in Größen 063 und 100)

Beschreibung des Schallweges	Versuchsaufbau
1 = An druckseitigem Kanal 2 = An die Umgebung bei freisaugendem Ventilator	
4 = An Ventilatoraustritt (bei freiblasendem Ventilator)	

## Bezeichnungen

$L_{WA}$	A-bewertete Schalleistungspegel der Austrittsseite	dB(A)
$s$	Schallweg	-
$L_{WA(s)}$	A-bewertete Schalleistungspegel des respektiven Schallwegs	dB(A)
$L_{Wt(s)}$	Gesamtschalleistungspegel ohne A-Bewertung (auf respektiven Schallweg)	dB
$L_{Wokt(s)}$	Gesamtschalleistungspegel ohne A-Bewertung auf respektivem Oktavband (und Schallweg)	dB
$K_{okt(s)}$	Korrekturfaktor zur Aufteilung des Schallpegels pro Oktavband (auf respektiven Schallweg)	dB

# Schalldaten

Ventilator Grösse	Schallweg	Drehzahlbereich		K <sub>okt</sub> (s)								ΔL <sub>wA</sub> (s)	ΔL <sub>wt</sub> (s)	
		Min RPM	Max RPM	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz			
GXLF-5-014	1	0	800	4	-2	-3	-5	-4	-8	-10	-15	0	6,7	
	1	801	1800	3	-3	-3	-4	-5	-7	-10	-15	0	6,1	
	1	1801	4200	2	-3	-4	-5	-6	-6	-9	-14	0	5,4	
	2	0	800	-1	0	-1	-2	-2	-6	-9	-15	2	4,3	
	2	801	1800	-3	-2	-1	-1	-2	-6	-8	-15	2,3	3,5	
	2	1801	4200	-5	-3	-2	-3	-2	-4	-8	-12	2,4	2,7	
	4	0	800	-18	-12	-8	-7	-4	-8	-10	-15	-0,6	1,1	
	4	801	1800	-20	-15	-8	-6	-5	-7	-10	-15	-0,6	1	
	4	1801	4200	-23	-17	-9	-7	-6	-6	-9	-14	-0,6	0,7	
	GXLF-5-016	1	0	800	4	-2	-3	-5	-4	-8	-10	-15	0	6,7
		1	801	1800	3	-3	-3	-4	-5	-7	-10	-15	0	6,1
		1	1801	4250	2	-3	-4	-5	-6	-6	-9	-14	0	5,4
2		0	800	-1	0	-1	-2	-2	-6	-9	-15	2	4,3	
2		801	1800	-3	-2	-1	-1	-2	-6	-8	-15	2,3	3,5	
2		1801	4250	-5	-3	-2	-3	-2	-4	-8	-12	2,4	2,7	
4		0	800	-16	-11	-8	-7	-4	-8	-10	-15	-0,6	1,2	
4		801	1800	-18	-13	-8	-6	-5	-7	-10	-15	-0,6	1,1	
4		1801	4250	-21	-15	-9	-7	-6	-6	-9	-14	-0,6	0,7	
GXLF-5-018		1	0	800	4	-2	-3	-5	-4	-8	-10	-15	0	6,7
		1	801	1800	3	-3	-3	-4	-5	-7	-10	-15	0	6,1
		1	1801	4000	2	-3	-4	-5	-6	-6	-9	-14	0	5,4
	2	0	800	-1	0	-1	-2	-2	-6	-9	-15	2	4,3	
	2	801	1800	-3	-2	-1	-1	-2	-6	-8	-15	2,3	3,5	
	2	1801	4000	-5	-3	-2	-3	-2	-4	-8	-12	2,4	2,7	
	4	0	800	-15	-10	-7	-6	-4	-8	-10	-15	-0,4	1,4	
	4	801	1800	-17	-12	-7	-5	-5	-7	-10	-15	-0,4	1,4	
	4	1801	4000	-20	-14	-8	-6	-6	-6	-9	-14	-0,4	0,9	
	GXLF-5-020	1	0	800	4	-2	-3	-5	-4	-8	-10	-15	0	6,7
		1	801	1800	3	-3	-3	-4	-5	-7	-10	-15	0	6,1
		1	1801	3800	2	-3	-4	-5	-6	-6	-9	-14	0	5,4
2		0	800	-1	0	-1	-2	-2	-6	-9	-15	2	4,3	
2		801	1800	-3	-2	-1	-1	-2	-6	-8	-15	2,3	3,5	
2		1801	3800	-5	-3	-2	-3	-2	-4	-8	-12	2,4	2,7	
4		0	800	-13	-10	-7	-6	-4	-8	-10	-15	-0,4	1,5	
4		801	1800	-16	-11	-7	-5	-5	-7	-10	-15	-0,4	1,4	
4		1801	3800	-18	-12	-8	-6	-6	-6	-9	-14	-0,4	1,0	
GXLF-5-022		1	0	800	4	-2	-3	-5	-4	-8	-10	-15	0	6,7
		1	801	1800	3	-3	-3	-4	-5	-7	-10	-15	0	6,1
		1	1801	3400	2	-3	-4	-5	-6	-6	-9	-14	0	5,4
	2	0	800	-1	0	-1	-2	-2	-6	-9	-15	2	4,3	
	2	801	1800	-3	-2	-1	-1	-2	-6	-8	-15	2,3	3,5	
	2	1801	3400	-5	-3	-2	-3	-2	-4	-8	-12	2,4	2,7	
	4	0	800	-12	-9	-6	-6	-4	-8	-10	-15	-0,4	1,8	
	4	801	1800	-14	-10	-6	-5	-5	-7	-10	-15	-0,4	1,7	
	4	1801	3400	-17	-11	-7	-6	-6	-6	-9	-14	-0,4	1,3	
	GXLF-5-025	1	0	800	4	-2	-3	-5	-4	-8	-10	-15	0	6,7
		1	801	1800	3	-3	-3	-4	-5	-7	-10	-15	0	6,1
		1	1801	3000	2	-3	-4	-5	-6	-6	-9	-14	0	5,4
2		0	800	-1	0	-1	-2	-2	-6	-9	-15	2	4,3	
2		801	1800	-3	-2	-1	-1	-2	-6	-8	-15	2,3	3,5	
2		1801	3000	-5	-3	-2	-3	-2	-4	-8	-12	2,4	2,7	
4		0	800	-10	-8	-6	-6	-4	-8	-10	-15	-0,4	2,0	
4		801	1800	-12	-9	-6	-5	-5	-7	-10	-15	-0,4	1,9	
4		1801	3000	-15	-9	-7	-6	-6	-6	-9	-14	-0,4	1,5	

Schallweg: 1 = An druckseitigen Kanal  
 2 = An die Umgebung bei frei ansaugendem Ventilator  
 4 = An Ventilatoraustritt (bei frei ausblasendem Ventilator)

# Schalldaten

Ventilator Grösse	Schallweg	Drehzahlbereich		K <sub>o</sub> kt(s)								$\Delta L_{wA}(s)$	$\Delta L_{wt}(s)$	
		Min RPM	Max RPM	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz			
GXLF-5-028	1	0	800	4	-2	-3	-5	-4	-8	-10	-15	0	6,7	
	1	801	1800	3	-3	-3	-4	-5	-7	-10	-15	0	6,1	
	1	1801	2700	2	-3	-4	-5	-6	-6	-9	-14	0	5,4	
	2	0	800	-1	0	-1	-2	-2	-6	-9	-15	2	4,3	
	2	801	1800	-3	-2	-1	-1	-2	-6	-8	-15	2,3	3,5	
	2	1801	2700	-5	-3	-2	-3	-2	-4	-8	-12	2,4	2,7	
	4	0	800	-9	-7	-5	-5	-4	-8	-10	-15	-0,2	2,4	
	4	801	1800	-11	-8	-5	-4	-5	-7	-10	-15	-0,2	2,2	
	4	1801	2700	-13	-8	-6	-5	-6	-6	-9	-14	-0,2	1,8	
	GXLF-5-031	1	0	800	4	-2	-3	-5	-4	-8	-10	-15	0	6,7
		1	801	1800	3	-3	-3	-4	-5	-7	-10	-15	0	6,1
		1	1801	2400	2	-3	-4	-5	-6	-6	-9	-14	0	5,4
2		0	800	-1	0	-1	-2	-2	-6	-9	-15	2	4,3	
2		801	1800	-3	-2	-1	-1	-2	-6	-8	-15	2,3	3,5	
2		1801	2400	-5	-3	-2	-3	-2	-4	-8	-12	2,4	2,7	
4		0	800	-6	-7	-5	-5	-4	-8	-10	-15	-0,2	2,7	
4		801	1800	-9	-8	-5	-4	-5	-7	-10	-15	-0,2	2,4	
4		1801	2400	-12	-8	-6	-5	-6	-6	-9	-14	-0,2	1,8	
GXLF-5-035		1	0	800	4	-2	-3	-5	-4	-8	-10	-15	0	6,7
		1	801	1800	3	-3	-3	-4	-5	-7	-10	-15	0	6,1
		1	1801	1900	2	-3	-4	-5	-6	-6	-9	-14	0	5,4
	2	0	800	-1	0	-1	-2	-2	-6	-9	-15	2	4,3	
	2	801	1800	-3	-2	-1	-1	-2	-6	-8	-15	2,3	3,5	
	2	1801	1900	-5	-3	-2	-3	-2	-4	-8	-12	2,4	2,7	
	4	0	800	-5	-6	-4	-5	-4	-8	-10	-15	-0,2	3,1	
	4	801	1800	-8	-7	-4	-4	-5	-7	-10	-15	-0,1	2,7	
	4	1801	1900	-9	-7	-5	-5	-6	-6	-9	-14	-0,2	2,3	
	GXLF-5-040	1	0	800	4	-2	-3	-5	-4	-8	-10	-15	0	6,7
		1	801	1700	3	-3	-3	-4	-5	-7	-10	-15	0	6,1
		2	0	800	-1	0	-1	-2	-2	-6	-9	-15	2	4,3
2		801	1700	-3	-2	-1	-1	-2	-6	-8	-15	2,3	3,5	
4		0	800	-4	-6	-4	-5	-4	-8	-10	-15	-0,2	3,3	
4		801	1700	-6	-7	-4	-4	-5	-7	-10	-15	-0,1	2,9	
GXLF-5-045		1	0	800	4	-2	-3	-5	-4	-8	-10	-15	0	6,7
		1	801	1500	3	-3	-3	-4	-5	-7	-10	-15	0	6,1
		2	0	800	-1	0	-1	-2	-2	-6	-9	-15	2	4,3
		2	801	1500	-3	-2	-1	-1	-2	-6	-8	-15	2,3	3,5
		4	0	800	-3	-5	-4	-5	-4	-8	-10	-15	-0,1	3,6
		4	801	1500	-5	-6	-4	-4	-5	-7	-10	-15	-0,1	3,1
	GXLF-5-050	1	0	800	4	-2	-3	-5	-4	-8	-10	-15	0	6,7
		1	801	1300	3	-3	-3	-4	-5	-7	-10	-15	0	6,1
		2	0	800	-1	0	-1	-2	-2	-6	-9	-15	2	4,3
		2	801	1300	-3	-2	-1	-1	-2	-6	-8	-15	2,3	3,5
		4	0	800	-2	-5	-4	-5	-4	-8	-10	-15	-0,1	3,8
		4	801	1300	-3	-6	-4	-4	-5	-7	-10	-15	-0,1	3,5
GXLF-5-056		1	0	800	4	-2	-3	-5	-4	-8	-10	-15	0	6,7
		1	801	1200	3	-3	-3	-4	-5	-7	-10	-15	0	6,1
		2	0	800	-1	0	-1	-2	-2	-6	-9	-15	2	4,3
		2	801	1200	-3	-2	-1	-1	-2	-6	-8	-15	2,3	3,5
		4	0	800	-2	-4	-3	-5	-4	-8	-10	-15	-0,1	4,1
		4	801	1200	-3	-5	-3	-4	-5	-7	-10	-15	0	3,7
	GXLF-5-063	1	0	800	4	-2	-3	-5	-4	-8	-10	-15	0	6,7
		1	801	1000	3	-3	-3	-4	-5	-7	-10	-15	0	6,1
		2	0	800	-1	0	-1	-2	-2	-6	-9	-15	2	4,3
		2	801	1000	-3	-2	-1	-1	-2	-6	-8	-15	2,3	3,5
		4	0	800	-1	-4	-3	-5	-4	-8	-10	-15	-0,1	4,4
		4	801	1000	-2	-5	-3	-4	-5	-7	-10	-15	0	4,0

Schallweg: 1 = An druckseitigen Kanal  
 2 = An die Umgebung bei frei ansaugendem Ventilator  
 4 = An Ventilatoraustritt (bei frei ausblasendem Ventilator)

# Schalldaten

Ventilator Grösse	Schallweg	Drehzahlbereich		K <sub>okt</sub> (s)								$\Delta L_{wA}(s)$	$\Delta L_{wt}(s)$
		Min RPM	Max RPM	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz		
GXLF-5-071	1	0	800	4	-2	-3	-5	-4	-8	-10	-15	0	6,7
	1	801	850	3	-3	-3	-4	-5	-7	-10	-15	0	6,1
	2	0	800	-1	0	-1	-2	-2	-6	-9	-15	2	4,3
	2	801	850	-3	-2	-1	-1	-2	-6	-8	-15	2,3	3,5
GXLF-5-080	4	0	800	0	-3	-3	-5	-4	-8	-10	-15	-0,1	4,9
	4	801	850	-1	-4	-3	-4	-5	-7	-10	-15	0	4,4
	1	0	750	4	-2	-3	-5	-4	-8	-10	-15	0	6,7
	2	0	750	-1	0	-1	-2	-2	-6	-9	-15	2	4,3
GXLF-5-090	4	0	750	0	-3	-3	-5	-4	-8	-10	-15	-0,1	4,9
	1	0	650	4	-2	-3	-5	-4	-8	-10	-15	0	6,7
	2	0	650	-1	0	-1	-2	-2	-6	-9	-15	2	4,3
GXLB-5-022	4	0	650	1	-3	-3	-5	-4	-8	-10	-15	-0,1	5,2
	1	0	1928	6	4	5	-5	-7	-9	-12	-17	0	10,2
	1	1929	3857	4	-1	-4	0	-8	-8	-12	-18	0	7,1
	1	3858	4500	-1	-3	-2	-9	-2	-8	-12	-18	0	4,7
	2	0	1928	0	4	7	1	-3	-7	-13	-19	3,3	6,9
	2	1929	3857	-5	-2	-2	4	-2	-7	-12	-20	3,7	3,3
	2	3858	4500	-9	-10	-6	-4	2	-5	-11	-21	3,7	0,9
	4	0	1928	-7	-3	2	-6	-7	-9	-12	-17	-1	5,7
GXLB-5-025	4	1929	3857	-12	-8	-7	-1	-8	-8	-12	-18	-0,6	2,7
	4	3858	4500	-18	-10	-5	-10	-2	-8	-12	-18	0,1	1,4
	1	0	1928	2	2	4	-4	-7	-8	-11	-18	0	8,2
	1	1929	3857	0	0	-5	-1	-7	-7	-11	-18	0	5,6
	1	3858	4500	-3	-3	-2	-8	-3	-8	-10	-15	0	4,1
	2	0	1928	-5	0	5	1	-2	-6	-13	-21	3,2	5
	2	1929	3857	-9	-6	-4	3	-2	-7	-12	-22	3,1	2,5
	2	3858	4500	-12	-10	-9	-4	2	-6	-10	-21	3,5	0,7
GXLB-5-028	4	0	1928	-11	-4	1	-5	-7	-8	-11	-18	-0,8	4,8
	4	1929	3857	-15	-6	-8	-2	-7	-7	-11	-18	-0,4	2,3
	4	3858	4500	-18	-9	-5	-9	-3	-8	-10	-15	-0,2	1,6
	1	0	1928	1	3	4	-5	-6	-8	-12	-17	0	8,2
	1	1929	3857	-3	0	-5	-2	-6	-7	-12	-17	0	4,7
	1	3858	4200	-5	-3	-2	-7	-4	-6	-10	-14	0	3,9
	2	0	1928	-6	2	4	1	-2	-6	-14	-21	3	5,2
	2	1929	3857	-11	-6	-4	1	-2	-7	-13	-21	2,1	2,5
GXLB-5-031	2	3858	4200	-14	-10	-9	-4	1	-4	-10	-19	3,3	0,6
	4	0	1928	-10	-2	2	-6	-6	-8	-12	-17	-0,5	5,4
	4	1929	3857	-17	-5	-7	-3	-6	-7	-12	-17	-0,5	2,5
	4	3858	4200	-19	-8	-4	-8	-4	-6	-10	-14	0	1,8
	1	0	1928	-6	0	5	-5	-6	-8	-15	-20	0	7,1
	1	1929	3600	-8	-3	-7	-2	-6	-6	-12	-20	0	3,2
	2	0	1928	-7	-2	4	0	-2	-6	-16	-21	2,6	4,6
	2	1929	3600	-13	-9	-6	-1	-3	-6	-13	-23	1,2	1,9
GXLB/ GXHB-5-035	4	0	1928	-16	-5	3	-5	-6	-8	-15	-20	-0,4	5,3
	4	1929	3600	-20	-8	-9	-2	-6	-6	-12	-20	0	1,8
	1	0	1928	-4	0	5	-5	-6	-8	-15	-21	0	7,3
	1	1929	3857	-9	-3	-6	-3	-6	-5	-12	-19	0	3,1
	1	3858	4000	-11	-6	-3	-8	-4	-5	-11	-15	0	2,6
	2	0	1928	-5	1	3	0	-3	-7	-10	-21	2,2	5,1
	2	1929	3857	-12	-6	-5	-1	-5	-7	-12	-21	0,4	2,6
	2	3858	4000	-14	-10	-8	-6	-1	-5	-8	-16	1,9	0,8
GXLB/ GXHB-5-035	4	0	1928	-13	-4	3	-5	-6	-8	-15	-21	-0,4	5,5
	4	1929	3857	-20	-7	-8	-3	-6	-5	-12	-19	0,1	1,7
	4	3858	4000	-23	-10	-4	-8	-4	-5	-11	-15	0,2	1,5

Schallweg: 1 = An druckseitigen Kanal

2 = An die Umgebung bei frei ansaugendem Ventilator

4 = An Ventilatoraustritt (bei frei ausblasendem Ventilator)

# Schalldaten

Ventilator Grösse	Schallweg	Drehzahlbereich		K <sub>o</sub> kt(s)								ΔL <sub>WA</sub> (s)	ΔL <sub>wt</sub> (s)
		Min RPM	Max RPM	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz		
GXLB/ GXHB-5-040	1	0	1928	-7	-3	4	-5	-5	-8	-15	-20	0	6,1
	1	1929	3500	-11	-5	-9	-4	-5	-5	-12	-18	0	2,1
	2	0	1928	-6	-3	2	0	-3	-8	-10	-20	1,9	4,2
	2	1929	3500	-15	-8	-9	-2	-4	-7	-13	-20	0,2	1,9
	4	0	1928	-15	-7	3	-5	-5	-8	-15	-20	-0,1	5,0
	4	1929	3500	-20	-9	-10	-4	-5	-5	-12	-18	0,1	1,2
GXLB/ GXHB-5-045	1	0	964	-4	4	3	-5	-5	-8	-13	-17	0	7,6
	1	965	1928	-8	-3	1	-7	-3	-8	-14	-18	0	4,5
	1	1929	3200	-13	-5	-9	-7	-4	-5	-11	-17	0	1,8
	2	0	964	-3	3	1	-2	0	-6	-11	-16	2,9	4,7
	2	965	1928	-8	-3	-1	-4	-2	-7	-11	-19	1,2	3,2
	2	1929	3200	-13	-8	-9	-4	-3	-7	-12	-19	0,3	1,5
	4	0	964	-11	1	2	-5	-5	-8	-13	-17	-0,1	5,9
	4	965	1928	-15	-6	0	-7	-3	-8	-14	-18	0	3,4
	4	1929	3200	-21	-8	-10	-7	-4	-5	-11	-17	0,1	1,0
GXLB/ GXHB-5-050	1	0	964	1	6	2	-6	-5	-8	-12	-16	0	8,8
	1	965	1928	-4	-2	2	-6	-4	-8	-13	-17	0	5,4
	1	1929	2800	-8	-3	-4	-2	-7	-6	-11	-15	0	3,5
	2	0	964	-1	5	3	-1	-2	-5	-10	-15	2,8	6,1
	2	965	1928	-7	-3	1	-2	-3	-7	-11	-17	1,3	4,0
	2	1929	2800	-11	-7	-4	0	-6	-7	-11	-16	0,7	2,8
	4	0	964	-5	3	1	-6	-5	-8	-12	-16	-0,2	6,6
	4	965	1928	-10	-5	1	-6	-4	-8	-13	-17	-0,1	4,2
	4	1929	2800	-14	-6	-5	-2	-7	-6	-11	-15	0	2,6
GXLB/ GXHB-5-056	1	0	964	0	6	3	-5	-5	-9	-12	-17	0	8,9
	1	965	1928	-6	-1	2	-6	-3	-9	-13	-18	0	5,5
	1	1929	2500	-9	-3	-4	-3	-7	-6	-11	-14	0	3,2
	2	0	964	-2	5	3	0	-1	-6	-10	-15	3,2	5,8
	2	965	1928	-8	-2	1	-2	-3	-7	-11	-17	1,3	4,1
	2	1929	2500	-13	-6	-4	0	-7	-8	-11	-16	0,3	3,0
	4	0	964	-6	4	3	-5	-5	-9	-12	-17	0,2	7,3
	4	965	1928	-12	-3	2	-6	-3	-9	-13	-18	0,3	4,6
	4	1929	2500	-15	-5	-4	-3	-7	-6	-11	-14	-0,2	2,8
GXLB/ GXHB-5-063	1	0	815	-6	4	2	-6	-5	-8	-11	-15	0	7,1
	1	816	1631	-10	-6	0	-7	-3	-8	-12	-15	0	3,6
	1	1632	2100	-12	-3	-5	-4	-7	-5	-10	-14	0	2,9
	2	0	815	-4	4	1	-3	-5	-8	-15	-20	0,2	6,9
	2	816	1631	-9	-6	0	-4	-6	-8	-16	-21	-0,9	4,4
	2	1632	2100	-12	-5	-6	-2	-4	-7	-14	-19	0,3	2,5
	4	0	815	-11	2	2	-6	-5	-8	-11	-15	0	6,1
	4	816	1631	-15	-8	0	-7	-3	-8	-12	-15	0,2	3,1
	4	1632	2100	-17	-5	-5	-4	-7	-5	-10	-14	0	2,3
GXLB/ GXHB-5-071	1	0	815	-6	2	0	-5	-3	-9	-14	-17	0	5,8
	1	816	1631	-11	-6	-2	-6	-3	-8	-13	-18	0	2,9
	1	1632	1900	-12	-3	-4	-4	-8	-5	-11	-15	0	2,9
	2	0	815	-4	1	0	-3	-4	-9	-18	-23	0	5,7
	2	816	1631	-10	-7	-2	-2	-6	-9	-17	-24	-0,8	3,7
	2	1632	1900	-12	-4	-5	-2	-5	-7	-15	-20	-0,1	3,0
	4	0	815	-10	0	0	-5	-3	-9	-14	-17	0,2	4,7
	4	816	1631	-15	-8	-2	-6	-3	-8	-13	-18	-0,1	2,6
	4	1632	1900	-16	-5	-4	-4	-8	-5	-11	-15	-0,3	2,7

Schallweg: 1 = An druckseitigen Kanal

2 = An die Umgebung bei frei ansaugendem Ventilator

4 = An Ventilatoraustritt (bei frei ausblasendem Ventilator)

# Schalldaten

Ventilator Grösse	Schallweg	Drehzahlbereich		K <sub>okt</sub> (s)							ΔL <sub>wA</sub> (s)	ΔL <sub>wt</sub> (s)		
		Min RPM	Max RPM	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz			8000 Hz	
GXLB/ GXHB-5-080	1	0	409	2	-1	-3	-3	-2	-14	-22	-28	0	6,1	
	1	410	815	-6	0	-3	-2	-3	-13	-20	-26	0	4,7	
	1	816	1631	-10	-7	-2	-2	-3	-11	-18	-24	0	3,3	
	1	1632	1660	-12	-8	-4	-2	-4	-8	-16	-21	0	2,6	
	2	0	409	4	0	-6	-8	-12	-17	-24	-29	-6,3	12,3	
	2	410	815	-3	2	-3	-8	-10	-17	-24	-28	-5	9,6	
	2	816	1631	-8	-8	2	-7	-10	-15	-23	-27	-3,5	7,0	
	2	1632	1660	-12	-8	-7	1	-9	-13	-19	-25	-0,6	3,3	
	4	0	409	-2	-2	-3	-3	-2	-14	-22	-28	0,1	4,6	
	4	410	815	-10	-1	-3	-2	-3	-13	-20	-26	-0,1	4,2	
	4	816	1631	-14	-8	-2	-2	-3	-11	-18	-24	0,1	3,0	
	4	1632	1660	-16	-9	-4	-2	-4	-8	-16	-21	0	2,5	
GXLB/ GXHB-5-090	1	0	409	1	-2	-4	-3	-2	-14	-22	-29	0	5,4	
	1	410	815	-7	0	-3	-3	-3	-10	-20	-27	0	4,5	
	1	816	1480	-11	-8	-2	-1	-4	-11	-19	-25	0	3,3	
	2	0	409	4	-2	-7	-10	-15	-20	-26	-33	-8,4	13,8	
	2	410	815	-4	3	-5	-10	-13	-16	-25	-31	-6,4	11,0	
	2	816	1480	-8	-9	2	-9	-10	-15	-23	-29	-3,8	7,1	
	4	0	409	-2	-3	-4	-3	-2	-14	-22	-29	0	4,3	
	4	410	815	-10	-1	-3	-3	-3	-10	-20	-27	-0,1	4,1	
	4	816	1480	-14	-9	-2	-1	-4	-11	-19	-25	0	3,2	
	GXLB/ GXHB-5-100	1	0	409	4	1	-2	-1	-4	-14	-21	-27	0	7,5
		1	410	815	-2	2	-2	-1	-4	-13	-20	-26	0	6,1
		1	816	1360	-8	-7	-1	0	-5	-13	-19	-26	0	4,0
2		0	409	5	2	-3	-4	-8	-16	-23	-26	-2,9	10,6	
2		410	815	-2	4	-3	-5	-8	-13	-21	-25	-2,8	9,0	
2		816	1360	-5	-6	2	-6	-7	-14	-20	-25	-2,2	6,4	
4		0	409	1	0	-2	-1	-4	-14	-21	-27	-0,2	6,4	
4		410	815	-5	1	-2	-1	-4	-13	-20	-26	-0,1	5,5	
4		816	1360	-11	-8	-1	0	-5	-13	-19	-26	0	3,8	

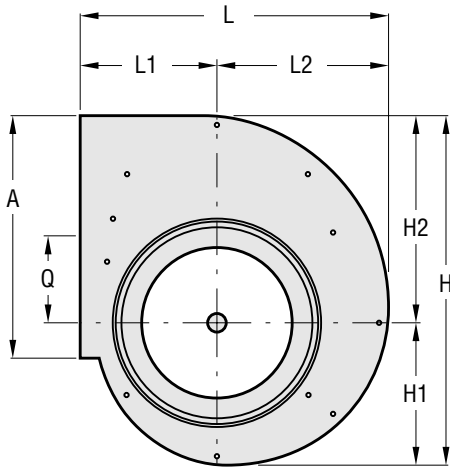
Schallweg: 1 = An druckseitigen Kanal

2 = An die Umgebung bei frei ansaugendem Ventilator

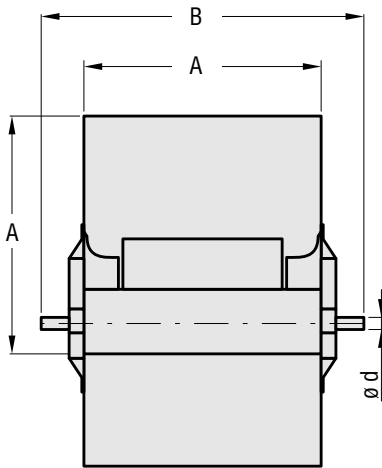
4 = An Ventilatoraustritt (bei frei ausblasendem Ventilator)

# Abmessungen und Gewichte

Ohne Ausblasflansch und Rahmen



Ventilator Größe	A	L	L1	L2	H	H2	H1	Q
014	182	253	127	126	257	152	105	61
016	205	283	140	143	293	174	119	71
018	229	314	153	161	329	195	134	81
020	256	344	164	180	366	217	149	89
022	288	382	180	202	411	244	167	100
025	322	419	195	224	456	271	185	110
028	361	466	215	251	511	303	208	123
031	404	518	236	282	574	341	233	139
035	453	579	261	318	648	385	263	159
040	507	648	290	358	729	433	296	180
045	569	725	322	403	820	487	333	202
050	638	800	352	448	911	541	370	222
056	715	891	390	501	1020	606	414	250
063	801	998	434	564	1148	682	466	282
071	898	1120	485	635	1293	768	525	319



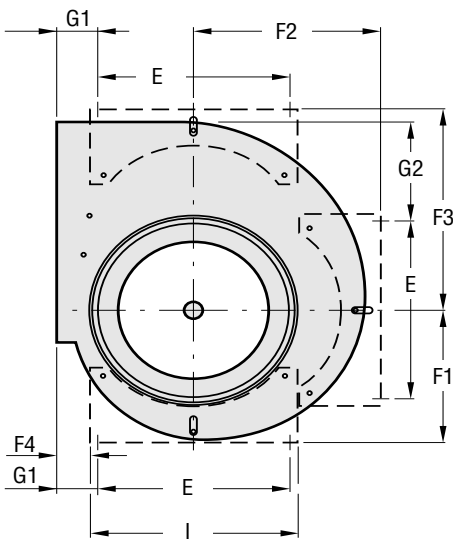
Ventilator Größe	A	B	d welle
014	182	304	14
016	205	329	14
018	229	354	14
020	256	429	20
022	288	464	20
025	322	499	20
028	361	549 <sup>*)</sup>	25
031	404	594 <sup>*)</sup>	25
035	453	654 <sup>*)</sup>	30
040	507	709 <sup>*)</sup>	30
045	569	794	35
050	638	864	35
056	715	1034	40
063	801	1144	45
071	898	1244	45

<sup>\*)</sup> Mit Nachschmierbaren Stehlagern vom Typ GTLZ-06, 07, 08, 09, 16 und 17 ist die Welle 20 mm länger. Siehe auch Seite 66.

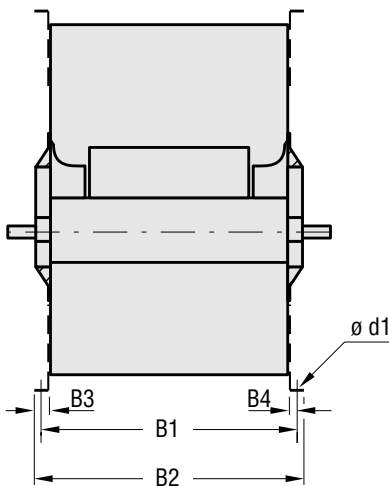


# Abmessungen und Gewichte

Ohne Ausblasflansch und Rahmen, mit Füße



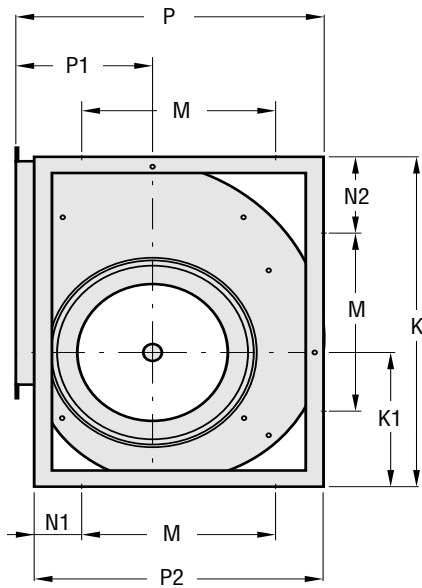
Ventilator Größe	E	G1	G2	F1	F2	F3	F4	I
014	100	77	55	120	143	177	65	124
016	180	50	84	150	150	204	38	204
018	180	63	105	164	164	224	51	204
020	224	52	105	181	184	245	40	248
022	224	68	132	197	204	274	48	264
025	224	83	159	210	227	299	63	264
028	280	75	163	233	252	328	55	320
031	280	96	201	260	282	369	76	320
035	355	84	208	274	320	411	64	395
040	355	113	256	302	359	462	93	395
045	450	97	262	336	407	518	77	490
050	450	127	316	375	450	568	107	490
056	500	140	356	417	503	635	120	540
063	560	154	402	467	570	707	134	600
071	630	170	453	531	636	797	150	670



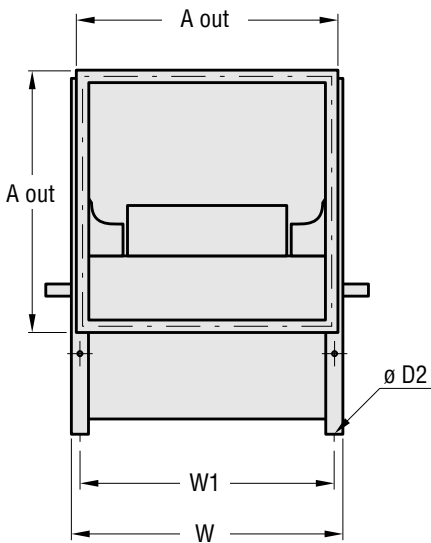
Ventilator Größe	B1	B2	d1	B3	B4
014	207	232	7,5	25	12,5
016	230	254	7,5	25	12,5
018	254	279	7,5	25	12,5
020	281	306	7,5	25	12,5
022	314	338	7,5	25	13
025	348	372	7,5	25	13
028	392	421	10	30	15,5
031	436	464	10	30	16
035	494	533	10	40	20,5
040	549	585	10	39	21
045	611	647	12	39	21
050	681	716	12	50	26,5
056	768	815	15	50	26,5
063	854	901	15	50	26,5
071	961	1018	18	60	31,5

# Abmessungen und Gewichte

Mit Ausblasflansch und Rahmen



Ventilator Größe	K	K1	M	N1	N2	P	P1	P2
014	-	-	-	-	-	-	-	-
016	-	-	-	-	-	-	-	-
018	-	-	-	-	-	-	-	-
020	381	157	224	49	78,5	351	164	322
022	416	170	224	68	96	384	180	359
025	462	189	224	84	119	422	195	392
028	517	212,5	280	78	118,5	467	215	435
031	578	235	280	103	149	518	236	485
035	650	264	355	95	147,5	581	263	545
040	736	300	355	130	190,5	651	292	615
045	827	336	450	116,5	188,5	726	322	683
050	928	379	450	155	239	805	352	760
056	1030	419	500	168,5	265	892	392	837
063	1157	472	560	193	298,5	1006	435	946
071	1311	535	630	223,5	340,5	1128	486	1077



Ventilator Größe	A out	W	W1	ø D2
014	242	-	-	-
016	265	-	-	-
018	289	-	-	-
020	316	307	282	9
022	348	339	314	9
025	382	373	348	9
028	421	422	392	10
031	464	466	436	10
035	513	512	494	10
040	567	588	548	10
045	629	650	611	10
050	698	720	681	10
056	775	818	768	14
063	861	904	854	14
071	958	1021	961	14

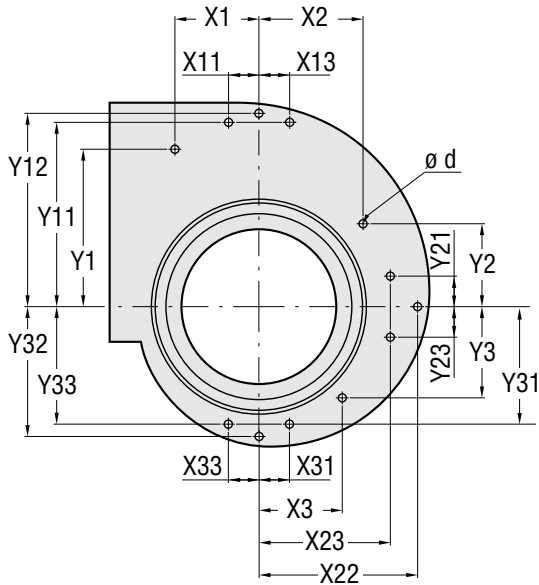
## Gewichte (kg)

Ventilator Größe	LB	HB	LF	Fuße (2 st)	Rahmen (2 st)	Ausblasflansch
014	-	-	4,3	0,3	-	0,4
016	-	-	4,3	0,3	-	0,4
018	-	-	5,6	0,5	-	0,6
020	-	-	7,8	0,7	1,8	0,7
022	10,8	-	9,7	1,0	2,4	0,7
025	13,1	-	11,5	1,0	2,4	0,9
028	15,8	-	16,3	1,2	2,6	0,9
031	22,6	-	20,6	1,3	3,0	1,1
035	29,2	29,2	26,2	2,0	3,4	1,8

Ventilator Größe	LB	HB	LF	Fuße (2 st)	Rahmen (2 st)	Ausblasflansch
040	39,0	40,0	34,0	2,0	9,0	2,0
045	45,6	47,6	40,6	2,8	9,0	2,3
050	58,8	60,8	51,8	2,8	9,8	2,4
056	89,9	105,9	79,9	4,4	11,8	2,7
063	119,6	134,6	98,6	5,4	14,0	3,0
071	143,8	144,8	132,8	5,8	24,6	3,4

# Abmessungen und Gewichte

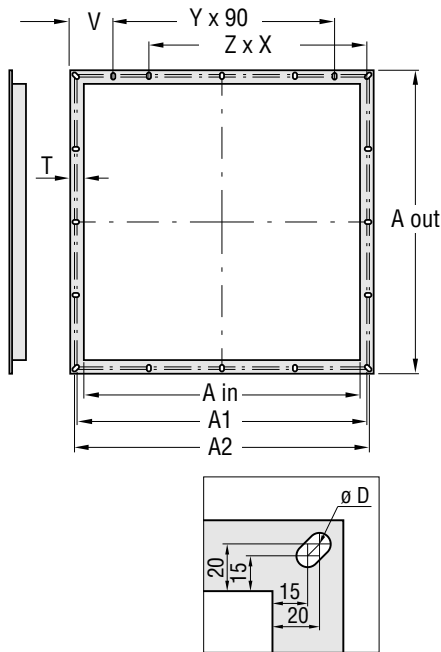
## Seitenwand



Ventilator Größe	X1	Y1	X11	Y11	Y12	X13	X2	Y2	Y21	X22	X23	Y23	X3	Y3	X31	Y32	X33	Y33	$\varnothing d$
014	90	126	-	-	-	63	81	84,2	70,2	-	92	30	-	-	69	-	50	69	-
016	92	121	30	155	-	30	67	92	30	-	101	30	92	67	30	-	30	101	B5,4*
018	92	141	30	175	-	30	81	92	30	-	115	30	92	81	30	-	30	115	B5,4*
020	110	155	40	190	202	40	94	110	40	163	129	40	110	91	40	134	40	126	B5,4*
022	110	184	40	219	229	40	114	110	40	185	149	40	110	107	40	152	40	142	B5,4*
025	110	209	40	244	256	40	137	110	40	208	170	40	110	120	40	171	40	155	B5,4*
028	-	-	113	245	287	113	-	-	113	233	169	113	-	-	113	191	71	170	B5,4*
031	-	-	113	284	323	113	-	-	113	263	197	113	-	-	113	215	71	195	B5,4*
035	198	198	156	295	364	156	-	-	156	295	204	156	-	-	156	241	156	158	M8
040	220	220	156	346	411	156	-	-	156	336	243	156	-	-	156	275	156	186	M8
045	245	245	213	350	466	213	-	-	213	379	271	213	-	-	213	311	213	168	M8
050	270	270	213	400	519	213	-	-	213	423	280	213	-	-	213	349	213	207	M8
056	305	305	235	494	581	235	-	-	235	472	362	235	-	-	235	389	235	276	M8
063	340	340	235	567	656	235	-	-	235	535	431	235	-	-	235	441	235	328	M8
071	378	378	265	637	737	265	-	-	265	601	476	265	-	-	265	496	265	371	M8

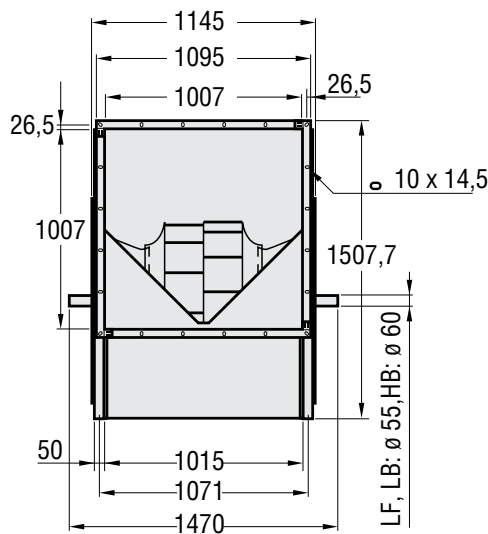
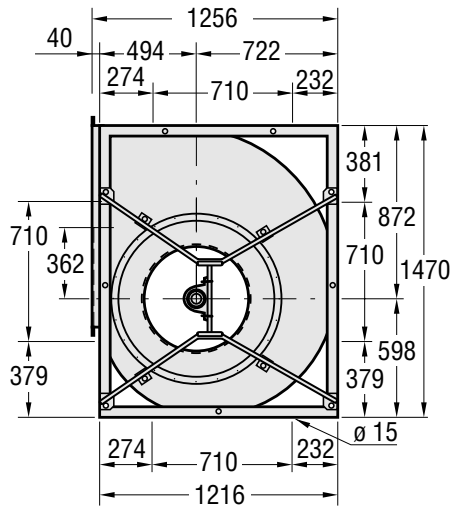
# Abmessungen und Gewichte

Ausblasflansch

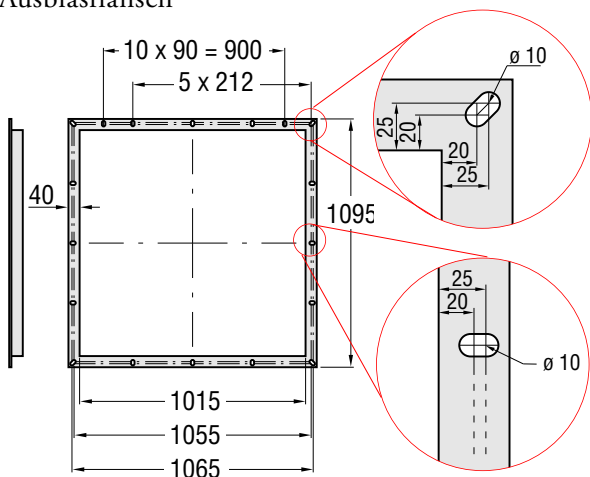


Ventilator Größe	A in	A1	A2	A out	T	V	Y	Z	X	n	ø D	Gewichte (kg)
014	182	212	222	236	27	-	-	1	212	4	8	0,43
016	205	235	245	259	27	39	2	1	235	4	8	0,51
018	229	259	269	283	27	51	2	1	259	4	8	0,57
020	256	286	296	310	27	65	2	2	143	8	8	0,65
022	288	318	328	348	30	39	3	2	159	8	9	0,69
025	322	352	362	382	30	56	3	2	176	8	9	0,86
028	361	391	401	421	30	75,5	3	2	196	8	9	1,0
031	404	434	444	464	30	52	4	2	217	8	9	1,1
035	453	483	493	513	30	76,5	4	2	242	8	9	1,8
040	507	537	547	567	30	58,5	4	4	134	16	9	2,0
045	569	599	609	629	30	44,5	5	4	150	16	9	2,3
050	638	668	678	698	30	79	6	4	167	16	9	2,4
056	715	745	755	775	30	72,5	7	4	186	16	9	2,7
063	801	831	841	861	30	70,5	8	4	208	16	9	3,0
071	898	928	938	958	30	74	9	4	232	16	9	3,4

## GXLF/GXLB/GXHB-50-080



Ausblasflansch

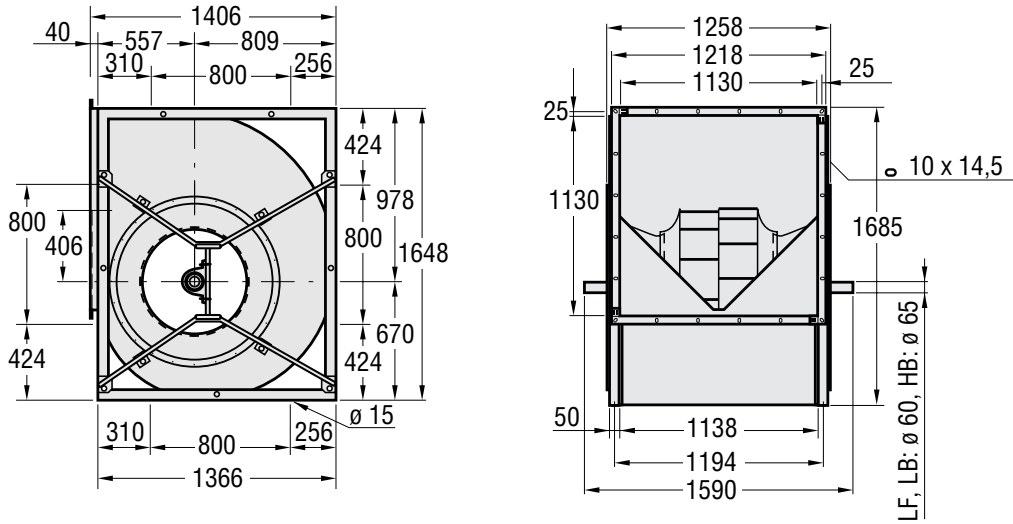


### Gewichte (kg)

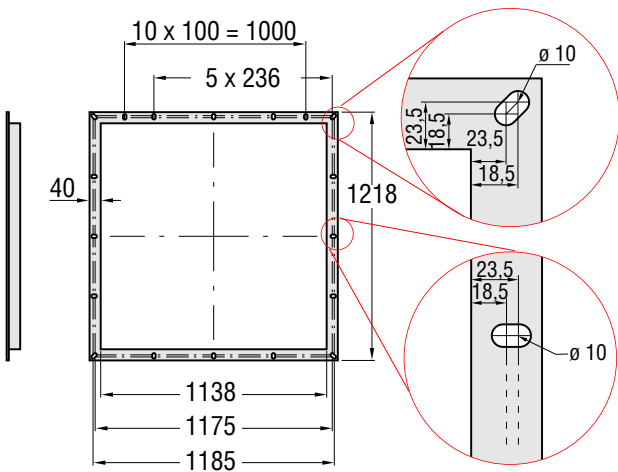
- Ventilator (LB): 267,0
- Ventilator (HB): 287,0
- Ventilator (LF): 260,0

# Abmessungen und Gewichte

## GXLF/GXLB/GXHB-50-090



### Ausblasflansch

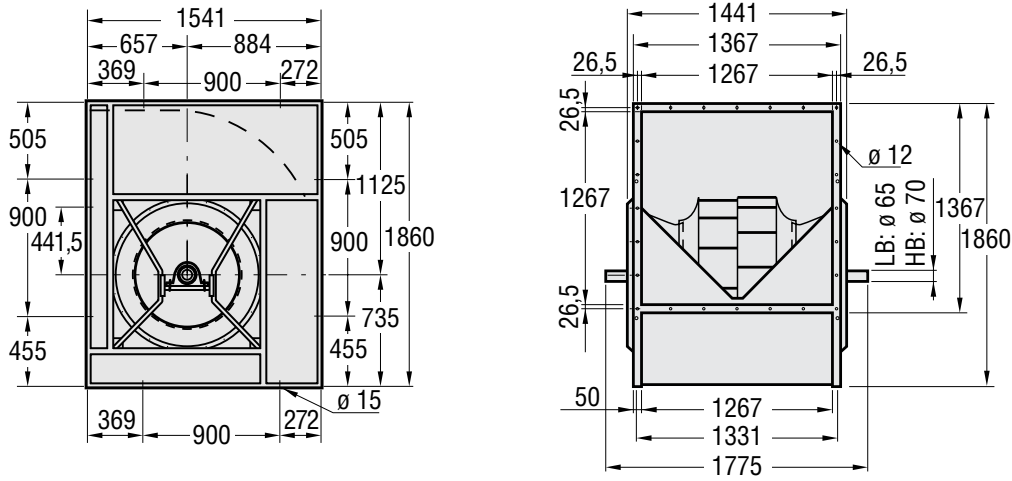


### Gewichte (kg)

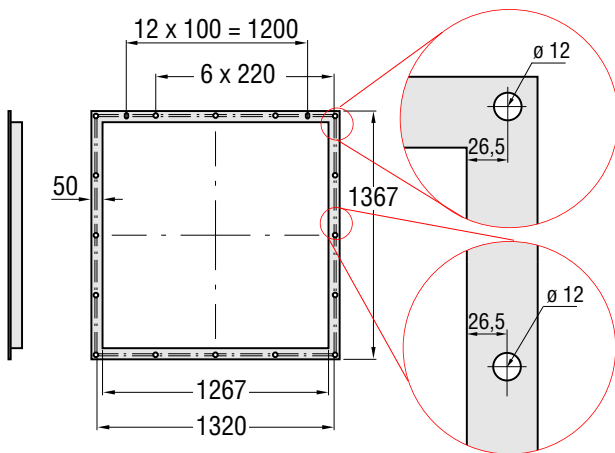
- Ventilator (LB): 343,0
- Ventilator (HB): 363,0
- Ventilator (LF): 320,0

# Abmessungen und Gewichte

## GXLF/GXLB/GXHB-50-100



### Ausblasflansch



### Gewichte (kg)

Ventilator (LB): 429,0

Ventilator (HB): 453,0

# Bestellschlüssel

## Radialventilator

**GXLB-a-bbb-c-d-e-1**  
**GXHB-a-bbb-c-d-e-1**  
**GXLF -a-bbb-c-d-e-1**

LB = Radialventilator mit rückwärt  
 gekrümmten Schaufeln  
 (Größen 022–100)

HB= Radialventilator mit rückwärt  
 gekrümmten Schaufeln,  
 verstärkte Ausführung  
 (Größen 035–100,  
 Größen 112,125, 140  
 auf Anfrage)

LF = Radialventilator mit vorwärts  
 gekrümmten Schaufeln  
 (Größen 014–090)

Ventilator typ **(a)** \_\_\_\_\_  
 5 = zweiseitig saugender Ventilator für  
 Riemenantrieb

Größe **(bbb)** \_\_\_\_\_  
 014, 016, 018, 020, 025, 031,040,  
 045, 050, 056, 063, 071, 080, 090,  
 100, (112,125, 140)

Version **(c)** \_\_\_\_\_  
 1 = Normalausführung  
 8 = funkenfeste Ausführung

Konstruktion **(d)** \_\_\_\_\_  
 0=ohne Ausblasflansch und ohne  
 Verstärkungsrahmen  
 1=mit Ausblasflansch, ohne  
 Verstärkungsrahmen  
 2=ohne Ausblasflansch, mit  
 Verstärkungsrahmen  
 3=mit Ausblasflansch und  
 Verstärkungsrahmen  
 (Standard für Größen 080–100)

Ausströmrichtung **(e)** \_\_\_\_\_  
 1=0°  
 3=90°  
 5=180°  
 7=270°

## Zubehör

**GTLZ-aa-b-ccc-d-e**

- (aa)** Zubehör-Kennzahl \_\_\_\_\_
- (b)** 5 = Zubehör für zweiseitig  
 saugender Ventilator \_\_\_\_\_
- (ccc)** Ventilatorgröße \_\_\_\_\_
- (d)** 0 = lose mitgeliefert \_\_\_\_\_  
 1 = werkseitig montiert  
 Siehe auch Bestellschlüssel für Sonderfälle
- (e)** CENTRIMASTER – Generation \_\_\_\_\_

## Zubehör

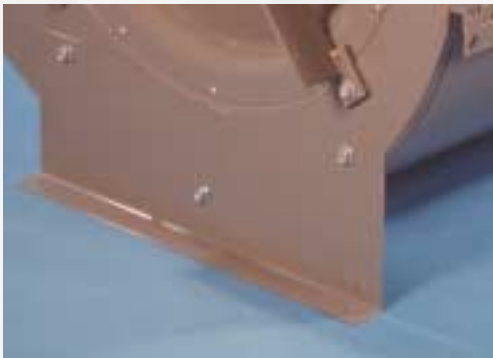
### Füße

GTLZ-01-5-ccc-0-0 Füße

2 St. aus verzinktem Stahlblech  
Für Größen 014–071

GTLZ-04-5-ccc-d-e Füße

Füße mit Sonderabmessungen  
2 St. aus verzinktem Stahlblech  
Für Größen 022–071  
(Maße auf Anfrage)



### Nachschmierbare Stehlager, incl. geschweißte Standardrahmen

GTLZ-07-5-CCC-1-0 Nachschmierbare Stehlager, incl. geschweißte Standardrahmen für GXHB (Größen 035–071)

GTLZ-08-5-CCC-1-0 Nachschmierbare Stehlager, incl. geschweißte Standardrahmen für GXLB und GXLF (Größen 022–071)

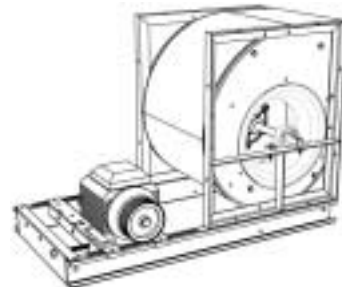
GTLZ-10-5-CCC-D-0 Nachschmierleitung

Nachschmierbare Stehlager vom Typ GTLZ-07 bzw. -08 werden auf einem geschweißten Rahmen mit zugehöriger Lagerkonsole montiert.

Die GTLZ-07 und -08 der Größen 022 bis 050 sind mit einreihigen dauergeschmierten Rillenkugellagern versehen, die mit einer konischen Spannhülse an der Welle befestigt sind.

Die GTLZ-07 und -08 der Größen 056 – 071 sind mit Pendelrollenlager versehen.

Für Abmessungen siehe Abmessungen und Gewichte, "mit Ausblasflansch und Rahmen".



Die GXHB-Ventilatoren der Baugrößen 056 bis 071 sind serienmäßig mit Stehlagergehäusen und Schmiernippeln versehen. Hier besteht das Zubehör GTLZ-07-5-056 bis 071 aus einem geschweißten Rahmen mit Lagerkonsole.





## Zubehör

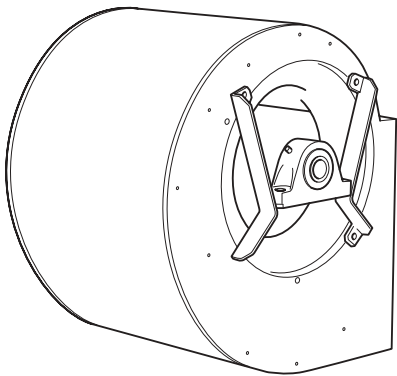
### Nachschmierbare Stehlager, incl. geschweißte Lagerkonsolen

GTLZ-16-5-CCC-1-0 Nachschmierbare Stehlager, incl. geschweißte Lagerkonsolen für GXLB und GXLF (Größen 022–071)

GTLZ-17-5-CCC-1-0 Nachschmierbare Stehlager, incl. geschweißte Lagerkonsolen für GXHB (Größen 035–050)

GTLZ-10-5-CCC-D-0 Nachschmierleitung

Nachschmierbare Stehlager vom Typ GTLZ-16 bzw. -17 sind auf einer geschweißten Lagerkonsole montiert. Der Ventilator mit GTLZ-16 oder -17 wird zwischen die Balken der Grundrahmen eingebaut und dadurch kann die Bauhöhe der Ventilatereinheit verkleinert werden. GTLZ-16 und -17 ermöglichen die horizontale Montage der Lager in allen Ausblasrichtungen. Die GTLZ-16 und -17 der Größen 022 – 050 sind mit einreihigen dauergeschmierten Rillenkugellagern versehen, die mit einer konischen Spannhülse an der Welle befestigt sind. Die GTLZ-16 der Größen 056 – 071 sind mit Pendelrollenlager versehen. Die GXHB-Ventilatoren der Baugrößen 056 bis 071 sind serienmäßig mit nachschmierbaren Stehlagern und geschweißten Lagerkonsolen versehen.



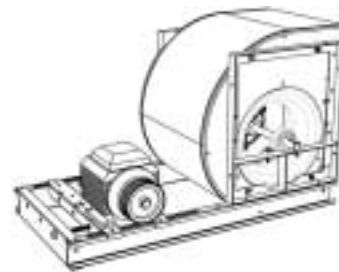
### Nachschmierbare Stehlager, incl. geschweißte Kompaktrahmen

GTLZ-06-5-CCC-1-0 Nachschmierbare Stehlager, incl. geschweißte Kompaktrahmen für GXHB (Größen 035–071)

GTLZ-09-5-CCC-1-0 Nachschmierbare Stehlager, incl. geschweißte Kompaktrahmen für GXLB und GXLF (Größen 022–071)

GTLZ-10-5-CCC-D-0 Nachschmierleitung

Nachschmierbare Stehlager vom Typ GTLZ-06 bzw. -09 sind auf einem geschweißten Kompaktrahmen mit zugehöriger Lagerkonsole montiert. Der Ventilator mit GTLZ-06 oder -09 wird zwischen die Balken der Grundrahmen eingebaut und dadurch kann die Bauhöhe der Ventilatereinheit verkleinert werden. Die GTLZ-06 und -09 der Größen 022 – 050 sind mit einreihigen dauergeschmierten Rillenkugellagern versehen, die mit einer konischen Spannhülse an der Welle befestigt sind. Die GTLZ-06 und -09 der Größen 056 – 071 sind mit Pendelrollenlager versehen.

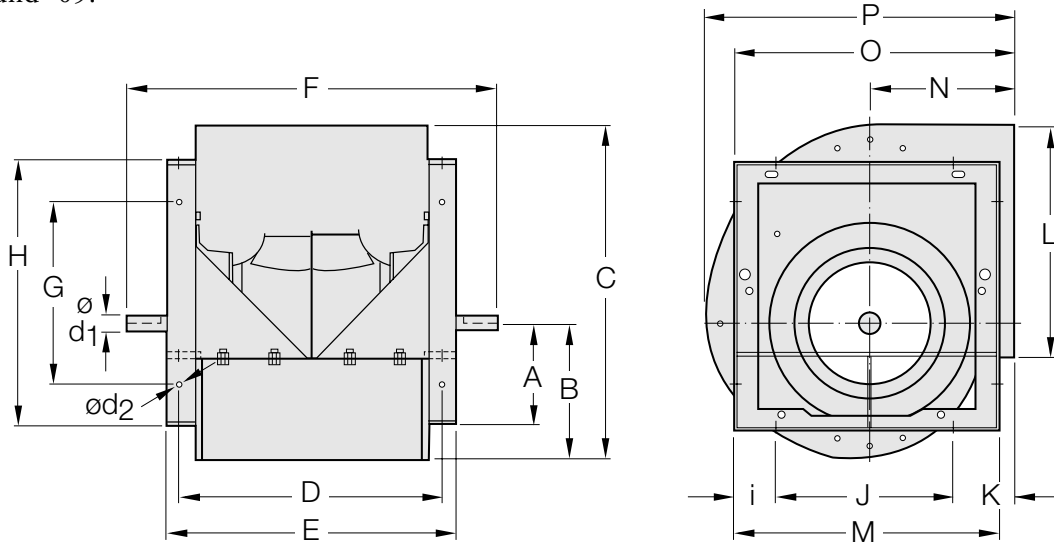


Die GXHB-Ventilatoren der Baugrößen 056 bis 071 sind serienmäßig mit Stehlagergehäusen und Schmiernippeln versehen. Hier besteht das Zubehör GTLZ-09-5-056 bis 071 aus einem geschweißten Kompaktrahmen mit Lagerkonsole. Montagebeispiel CENTRIMASTER GX mit GTLZ-06 oder -09 wird zwischen die Balken der Grundrahmen montiert.

# Zubehör

## Nachschmierbare Stehlager, incl. geschweißten Kompaktrahmen

GTLZ-06 und -09:

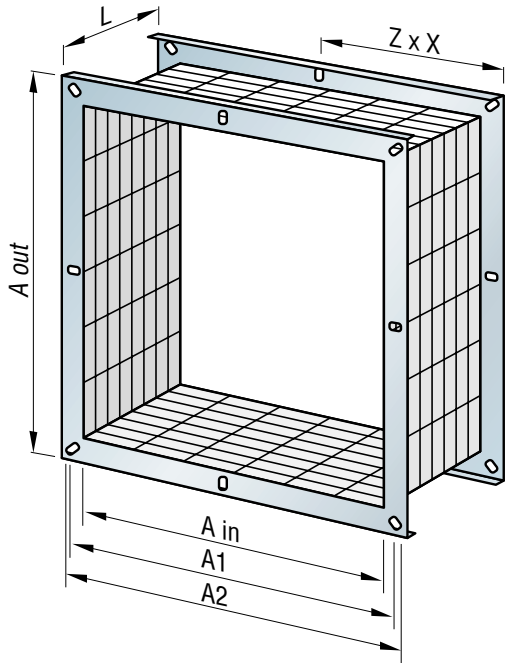


Größe	A	B	C	D	E	F	G	H	i	J	K	L	M	N	O	P	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>
<b>022</b>	129	167	411	322	358	464	224	333	47	224	75	288	318	180	346	382	20	7
<b>025</b>	141	185	456	348	392	499	224	361	65	224	93	322	353	195	382	419	20	7
<b>028</b>	161	208	511	389	431	569	280	417	46	280	78	361	372	215	404	466	25	10
<b>031</b>	176	233	574	436	474	614	280	479	70	280	103	404	420	236	453	518	25	10
<b>035</b>	183	263	648	494	523	674	355	499	40	355	85	453	435	261	480	579	30	10
<b>040</b>	212	296	729	548	588	729	355	583	79	355	119	507	512	290	553	648	30	10
<b>045</b>	238	333	820	610	650	794	450	663	65	450	105	569	580	322	620	725	35	12
<b>050</b>	272	370	911	681	738	864	450	752	102	450	148	638	653	352	699	800	35	12
<b>056</b>	303	416	1024	768	815	1034	500	828	114	500	168	715	727	390	782	893	40	15
<b>063</b>	348	466	1146	854	901	1144	560	950	131	560	189	801	821	434	890	997	45	15
<b>071</b>	409	525	1293	961	1018	1244	630	1095	158	630	216	898	946	485	1004	1120	45	15

# Zubehör

## Flexibler Anschlußstutzen

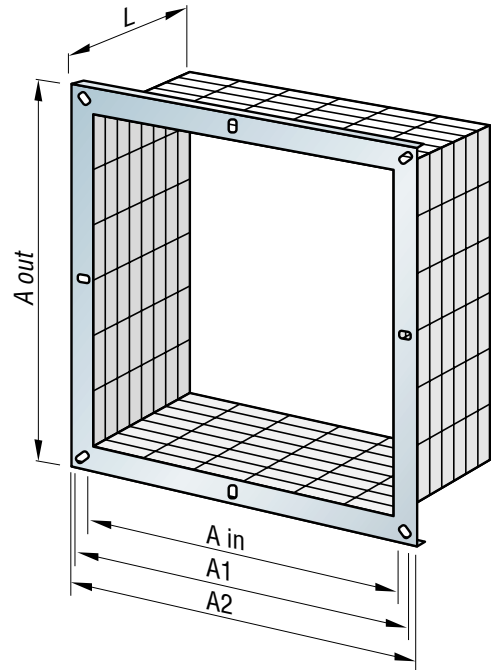
GTLZ-21-5-ccc-0-0 Flexibler Anschlußstutzen mit zwei Flanschen, druckseitig



Größe	A in	A1	A2	A out	Z	X	L
014	182	212	221	235	1	212	78
016	205	235	245	258	1	235	78
018	229	259	269	282	1	259	78
020	256	286	296	310	2	143	78
022	288	318	328	348	2	159	118
025	322	352	362	382	2	176	118
028	361	391	401	421	2	196	118
031	404	434	444	464	2	217	118
035	453	483	493	513	2	242	118
040	507	537	547	567	4	134	118
045	569	599	609	629	4	150	147
050	638	668	677	698	4	167	149
056	715	745	754	775	4	186	149
063	801	831	840	861	4	208	149
071	898	928	937	958	4	232	149
080	1015	1055	1065	1095	5	212	145
090	1138	1175	1185	1218	5	236	145
100	1267	1320	-	1367	6	220	150

## Flexibler Anschlußstutzen

GTLZ-25-5-ccc-0-0 Flexibler Anschlußstutzen mit einem Flansch, druckseitig

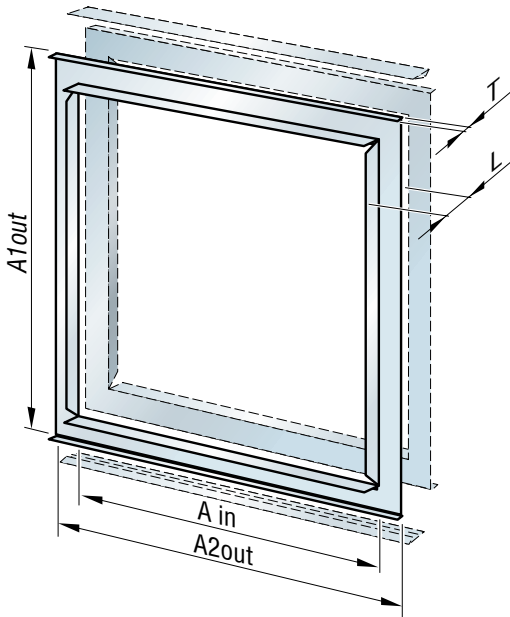


Größe	A in	A1	A2	A out	L
014	182	212	221	235	152
016	205	235	245	258	152
018	229	259	269	282	152
020	256	286	296	310	152
022	288	318	328	348	187
025	322	352	362	382	187
028	361	391	401	421	187
031	404	434	444	464	187
035	453	483	493	513	187
040	507	537	547	567	187
045	569	599	609	629	217
050	638	668	677	698	217
056	715	745	754	775	217
063	801	831	840	861	277
071	898	928	937	958	277

# Zubehör

## Ausblasflansch für PG-Verbindung

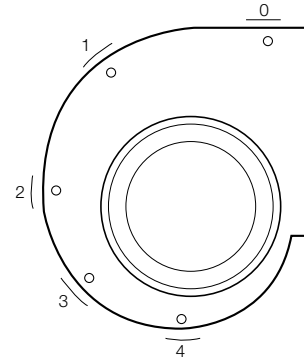
GTLZ-27-5-ccc-0-0 Ausblasflansch für PG-Verbindung  
 Für Größen 014–040  
 PG-Flansch wird werkseitig eingebaut.  
 Gegenflansch und Montageleisten werden nicht mitgeliefert.



Größe	A in	A1out	A2out	T	L
014	183	224	221	9	24
016	205	246	243	9	24
018	229	270	267	9	24
020	256	296	293	9	24
022	288	329	326	9	24
025	322	363	360	9	24
028	361	402	399	9	24
031	404	445	442	9	24
035	453	494	491	9	24
040	507	548	545	9	24

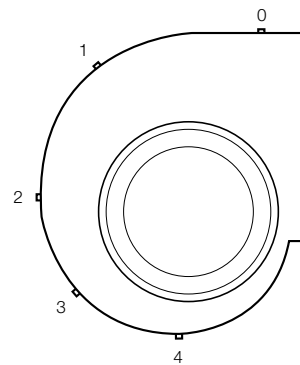
## Inspektionsdeckel

GTLZ-32-5-ccc-d-0 Inspektionsdeckel  
 Eingebaut im Spiralgehäuse des Ventilators, aus verzinktem Stahlblech  
 d = Einbaulage, siehe nachstehendes Bild, 0–4



## Kondensatablaufstutzen

GTLZ-34-5-ccc-d-0 Kondensatablaufstutzen  
 Eingebaut im Spiralgehäuse des Ventilators  
 d = Einbaulage, siehe nachstehendes Bild, 0–4



## Zubehör

### Volumenstrom-Meßvorrichtung

- GTLZ-50-5-ccc-d-1 Volumenstrom-Meßvorrichtung für GXLF  
 GTLZ-51-5-ccc-d-1 Volumenstrom-Meßvorrichtung für GXLB  
 GTLZ-52-5-ccc-d-1 Volumenstrom-Meßvorrichtung für GXHB

Lieferung (d)

d = 0, lose mitgeliefert

d = 1, eingebaut für rechtsdrehenden Ventilator

d = 2, eingebaut für linksdrehenden Ventilator

Volumenstrom-Meßvorrichtung GTLZ-50, 51, 52  
 Die Meßvorrichtung wird für die Volumenstrombestimmung bei zweiseitig saugenden GX-Ventilatoren eingesetzt. Die Methode basiert auf einer Druckdifferenzmessung in der Volumenstrom-Meßvorrichtung. Der Luftvolumenstrom kann als eine Funktion der gemessenen Druckdifferenz  $\Delta p_m$  und des Faktors  $k$  errechnet werden.

$$q = \frac{1}{k} \times \sqrt{\Delta p_m}$$

wo  $q$  = Luftvolumenstrom ( $m^3/s$ )

$\Delta p_m$  = gemessene Druckdifferenz (Pa)

$k$  = Faktor des Ventilators

Der Luftvolumenstrom kann am einfachsten mit einem Manometer abgelesen werden, dessen Skala gemäß obiger Formel für die jeweilige Ventilatorbaugröße erstellt worden ist. Auf Wunsch wird ein Diagramm mitgeliefert. Die Meß-Genauigkeit ist  $\pm 10\%$ . Wenn die Volumenstrom-Meßvorrichtung in der Anlage (z.B. in einem Lüftungsgerät) nachkalibriert wird, kann eine Genauigkeit von  $\pm 5\%$  erreicht werden.



### Volumenstrom-Meßvorrichtung mit Manometer

- GTLZ-53-5-ccc-d-0 Volumenstrom-Meßvorrichtung mit Manometer GXLF  
 GTLZ-54-5-ccc-d-0 Volumenstrom-Meßvorrichtung mit Manometer GXLB  
 GTLZ-55-5-ccc-d-0 Volumenstrom-Meßvorrichtung mit Manometer GXHB

Lieferung (d)

d = 0, lose mitgeliefert

d = 1, eingebaut für rechtsdrehenden Ventilator

d = 2, eingebaut für linksdrehenden Ventilator

Volumenstrom-Meßvorrichtung mit Manometer GTLZ-53, 54, 55

Die Volumenstrom-Meßvorrichtung kann auch mit Manometer geliefert werden. Die Lieferung besteht aus der Volumenstrom-Meßvorrichtung, Manometer mit Skala, Haltebügel und Kunststoffschlauch. Für technische Daten, siehe vorige Seite GTLZ-50, 51, 52.



## Zubehör

### Gehäusebeschichtung

GTLZ-60-5-ccc-d-0 Beschichtung, innen- und aussen

Lieferung (d)

d = 1 Epoxid-Pulverbeschichtung, 60 µm, Farbton AM 8043, dunkelgrau

d = 2 Epoxid-Pulverbeschichtung, 100 µm, Farbton AM 8043, dunkelgrau, M3

d = 3 Beschichtung in 3 Schichten, 250 µm, Farbton SSG28, hellgrau

d = 1 Beschichtung 60 µm

Ventilatorgehäuse, Laufrad und Lagerkonsole sowie Zubehör werden mit 60 µm Epoxid-Pulver beschichtet. Farbton AM 8043, dunkel grau. Alle Schrauben in rostfreier Ausführung.

Beschichtungsverfahren:

- alkalische Entfettung
- Eisenphosphatierung
- Warmwasserspülung, Wassertemperatur 40° C
- Trocknung bei 150° C
- Pulverbeschichtung, 60 mm in einer Schicht
- Trocknung bei 215° C

d =2 Beschichtung 100 µm, erfüllt die Anforderungen der Schwedischen Umweltklasse M3

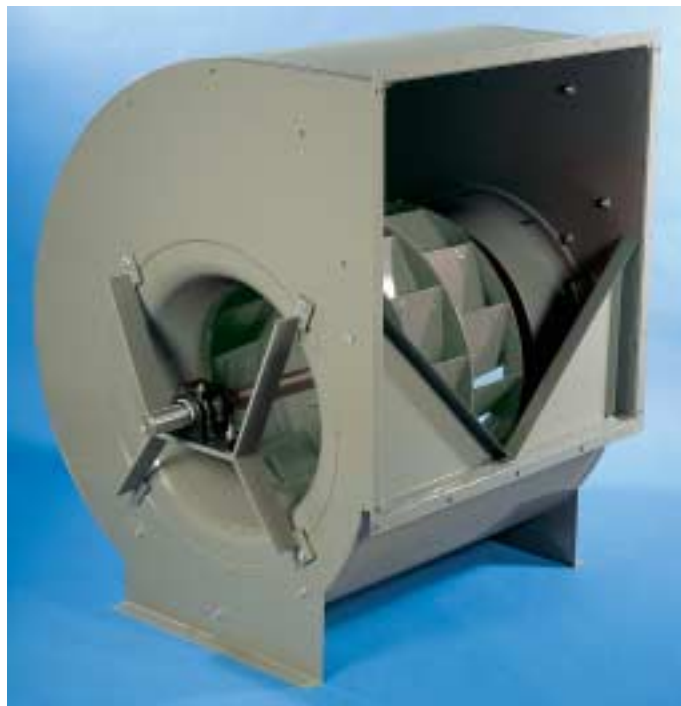
Ventilatorgehäuse, Laufrad und Lagerkonsole sowie Zubehör werden mit 100 µm Epoxid-Pulver beschichtet. Farbton AM 8043, dunkel grau. Alle Schrauben in rostfreier Ausführung. Beschichtungsverfahren wie in Version d = 1, jedoch 100 µm in einer Schicht

d = 3 Beschichtung 250 µm in 3 Schichten

Ventilatorgehäuse und Lagerkonsole sowie Zubehör werden mit 250 µm Epoxid-Farbe in 3 Schichten beschichtet. Farbton JM8043, dunkel grau. Laufrad wird mit 100 µm Epoxid-Pulver beschichtet, Farbton AM 8043, dunkel grau. Alle Schrauben in rostfreier Ausführung.

### Beschichtung

Epoxid-Pulver hat gute rostschtützende Eigenschaften und ist resistent gegen Säuren, Alkalien, Fette sowie Lösungsmittel. Epoxid-Pulver eignet sich gut für Objekte, die mechanischen und chemischen Verschleiß ausgesetzt sind.



### Rostfreie Welle

GTLZ-61-5-ccc-1-0 Rostfreie Welle für GXLF

GTLZ-61-5-ccc-2-0 Rostfreie Welle für GXLB

GTLZ-61-5-ccc-3-0 Rostfreie Welle für GXHB

Der Ventilator wird mit rostfreier Welle geliefert.





**Fläkt Woods Oy**, Kalevantie 39, FI-205 20 Turku, Finland

t 358-20-442 300    f 358-20-442 3016  
w [www.flaktwoods.com](http://www.flaktwoods.com)