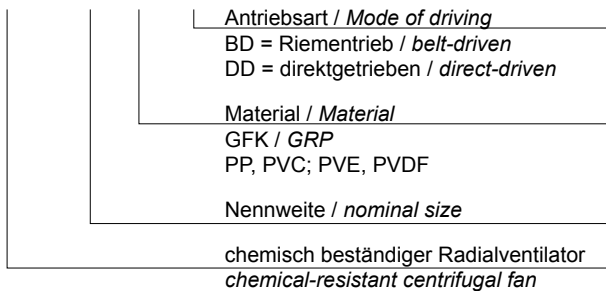


### Typenschlüssel

### Fan type code

#### CHEM 160 PP BD



### Chemisch beständige Radialventilatoren

Die Ventilatoren der Baureihe CHEM zeichnen sich durch einen hohen Wirkungsgrad, zuverlässiges Betriebsverhalten und hervorragende Korrosionsbeständigkeit aus. Sie können wartungsfrei betrieben werden. Mit diesem Typ bietet Wolter eine komplette Baureihe rückwärtsgekrümmter, direktgetriebener Radialventilatoren von hoher Qualität, sehr guter Leistungscharakteristik und niedrigem Geräuschpegel. Je nach Einsatzfall werden alternative Materialien verarbeitet, so daß eine Vielzahl unterschiedlicher Prozeßluft-Medien gefördert werden kann. Alle Ventilatoren sind geprüft nach DIN 24163 und ISO 5801.

#### Eigenschaften und Ausführung

Das Ventilatorgehäuse ist entweder aus thermoplastischen Kunststoffen wie PP, PVC, PE, PVDF oder glasfaserverstärkten Kunststoffen der Polyvinylester-Klasse (GFK oder FFK) gefertigt. Das Ventilatorgehäuse ist als echte Spirale ausgeformt und verfügt über eine Hochleistungsansaugdüse, die eine gleichmäßige Luftverteilung über die volle Laufradbreite gewährleistet.

Die Typen CHEM 125 - 250 sind vollständig aus Spritz-Kunststoff gefertigt und sind sowohl für rechte als auch für linke Drehrichtung geeignet. Die Rückscheibe und Ansaugdüse, beide aus Spritzkunststoff, können leicht getauscht werden, um die Drehrichtung anzupassen oder um Wartungsarbeiten zu ermöglichen. Die Ventilatorgehäuse mit Ausblasflansch werden mit chemisch beständiger Dichtung zur Vermeidung von Luftleckage geliefert. Das Standardmaterial des Gehäuses ist PP.

Die Gehäuse der Typen CHEM 315 - 400 sind entweder aus GFK gefertigt oder vakuumgeformt und maschinell geschweißt. Die Rückscheibe und Ansaugdüse, beide aus Spritzkunststoff, können für Wartungsarbeiten leicht entfernt werden. Die Kunststoff-Ventilatorgehäuse mit Ausblasflansch werden mit chemisch beständiger Dichtung zur Vermeidung von Luftleckage geliefert. Die GFK Ventilatorgehäuse haben einen runden geraden Ausblas mit passendem elastischen Verbinder. **Die Baugrößen CHEM 75 und CHEM 90 sind in unserem Teilkatalog R05 beschrieben.**

#### Rückwärtsgekrümmtes Radiallaufrad

Wolter-Laufräder der CHEM-Baureihe sind als einflutige Radiallaufräder mit konstanter Breite (SISW) konstruiert. Die Herstellung erfolgt durch Präzisionsspritzguß mit eingegossener Metallnabe und anschließender maschineller Verschweißung. Sie entsprechen höchsten Qualitätsanforderungen und haben ausgezeichnete aerodynamische Eigenschaften.

Als Standard wird Polypropylen als Material für das Laufrad verwendet. Je nach Einsatzfall können auch PA, PC, PVC oder PVDF Verwendung finden. Entsprechend den Anforderungen des Kunden an die Fördertemperatur, die UV-Beständigkeit oder den Schutz vor elektrostatischer Aufladung können die Laufräder auch aus einem thermoplastischen Material vermengt mit Füllstoffen sein. Jedes Laufrad ist nach Q2,5 (VDI 2060) statisch und dynamisch in zwei Ebenen gewuchtet. Die Laufräder sind für die Verwendung von Taperlock-Naben vorgesehen. Dies gewährleistet einen zuverlässigen Lauf auch bei hoher Umfangsgeschwindigkeit.

#### Ventilatorbock und Lager

Die Ventilatorböcke und Grundrahmen sind aus Walzstahlprofilen hergestellt und feuerverzinkt. Dies bietet besten Schutz gegen widrige Bedingungen. Spezielle Oberflächenbehandlungen sind auf Wunsch möglich. Der Ventilator kann in verschiedenen Ausblasrichtungen installiert werden.

### Welle und Lager

Es werden abgedrehte Präzisionswellen nach DIN 17210 - C45 mit einem glatten Anstrich verwendet. Beide Wellenenden haben Norm-Durchmesser nach DIN 748, Blatt 1 und Nuten nach DIN 6885, Blatt 1. Die Wellen sind zur Vermeidung von Korrosion chemisch widerstandsfähig beschichtet. Auf Anfrage können auch Wellen aus rostfreiem Stahl geliefert werden.

Die riementriebenen Ventilatoren der Typen CHEM 125 - 400 besitzen Flanschlager aus Gußaluminium. Die Antriebswelle hat zwei spielfreie Standard-Rillenkugellager mit säurebeständiger Dichtung. Diese Konstruktion sichert störungsfreien Betrieb, ruhigen Lauf und minimale Schwingungen.

### Antrieb

Es werden präzise gewuchtete Keilriemenscheiben mit Spannhülse nach ISO 4183-1980 verwendet. Alle Keilriemen entsprechen ISO 4148. Der Riementrieb sowie alle rotierende Teile sind mit einem Schutzgitter versehen.

### Motor

Je nach Anwendung sind Norm-Motoren in verschiedenen Schutzarten lieferbar. Alle Motoren sind vollständig geschlossen und luftgekühlt. Einphasige Motoren und Sonderspannungen auf sind Anfrage erhältlich.

### Standard-Farben

Gehäusematerial PP - PANTONE warm grau 1C

Gehäusematerial GFK - PANTONE 430

Andere Farben sind auf Anfrage lieferbar.

### Zubehör

- › Feder-Schwingungsdämpfer
- › Kondensatablaufstutzen mit Verschluß
- › Motor, Motorschutz, Spannschlitten-Schienen, Riemenchutz, Riemenantrieb
- › Abdeckung für Lager und Welle
- › Ventilatorgrundrahmen
- › Ansaugflansch, Ansaugmanschette mit Klemmband
- › Splitterschutzgitter

### Optionale Ausführungen

- › Sonderfarben
- › flammhemmende Ausführung
- › temperaturbeständige Ausführung
- › UV-beständiges Gehäusematerial

### Thermische Beständigkeit

Die Temperatur der geförderten Medien darf den für den Werkstoff angegebenen Maximalwert nicht überschreiten:

Werkstoff	max. Temp. [°C]
PVC	60
PP	80
GFK	100
PVDF	120



CHEM

### Chemical-resistant centrifugal fan

The CHEM series of fans is characterised by high-efficiency impellers, reliable, maintenance-free operation as well as excellent corrosion-resistance. With the CHEM range, Wolter offers a complete series of high-quality backward-curved centrifugal fans with superior performance and low noise emissions. Different materials can be processed in order to meet the demands of a multitude of applications in the chemical industry and to convey different types of process air or gases. All fans are tested and rated in accordance with DIN 24163 and ISO 5801.

#### Casing

The fan casing is either made from thermoplastics such as PP, PVC, PE, PVDF or glass-reinforced polyvinyl-ester material (GRP or FRP). The fan casing is formed as a true spiral and has a high-efficiency inlet cone to ensure an even distribution of air over the full width of the impeller.

The models CHEM 125 - 250 are completely made of injection-moulded plastic and can be operated in either LG or RD rotational sense. The plastic injection-moulded backplate or inlet cover can easily be removed in order to change the direction of rotation or for maintenance purposes. Fan casings with outlet flange are fitted with a chemical-resistant seal to prevent air leakage. The standard casing material is PP.

The casings of types CHEM 315 to 400 are either made of GRP material or vacuum-formed and machine-welded. The plastic injection-mould backplate can easily be removed for maintenance and service purposes. Thermoplastic fan casings with outlet flange are fitted with a chemical-resistant seal to prevent air leakage. The GRP fan casing has a round outlet. Suitable flexible connectors are available.

#### Centrifugal backward-curved impeller

Wolter CHEM range fan impellers are designed as single-inlet, single-width (SISW) type. Impellers are made of precision plastic injection-mould parts with cast-in steel hub, which are subsequently mechanically welded.

Standard impeller material is PP. Depending on the type of application, different materials such as PA, PC, PVC or PVDF can be processed. If the application calls for high temperature resistance, flame-retardant properties, UV durability or protection against electrostatic discharge, special reinforced compound materials can be used. Each impeller is statically and dynamically balanced in two planes in accordance with Q2.5 of VDI 2060. The impellers are designed for use with taper-bushes and are made of high-grade cast disks guaranteeing solidity at high peripheral speed. **For a description of models CHEM 75 and CHEM 90, please refer to our partial catalogue R05.**

#### Fan base and support

The supporting steel stands and fan bases are manufactured from heavy gauge mild steel and are hot-dip galvanised or powder coated to provide protection even in the most adverse conditions. Special surface treatments can be applied on request. Fans can be mounted in different discharge positions.

#### Drive shaft and bearing

All shafts comply to DIN 17210 - C45, they are trued and have a smooth finish. Both shaft ends comply with DIN 748, Sheet 1 and are grooved in accordance with DIN 6885, Sheet 1. A protective coating is applied on the shaft in order to prevent corrosion. If needed, stainless steel shafts can be provided.

CHEM 125 to CHEM 400 belt-driven fans are fitted with cast aluminium flanged grooved ball bearings with an acid-proof seal, ensuring minimum vibration.

#### Drive

Precisely balanced pulleys with tension sleeve are used. All belts comply with ISO 4148. The belt-drive and all other rotating parts are fitted with a protection guard.

#### Motor

If the application requires, motors of different protection classes can be supplied. On direct-driven fans, B5 flange-type motors are mounted. All motors are totally enclosed and air-cooled. Single-phase motors or motors with non-standard voltages can be supplied upon request

#### Standard colours

All PP fans - PANTONE Warm Grey 1C

All GRP fans - PANTONE 430

If required, other colours can be supplied.

#### Ancillary equipment

- › Spring anti-vibration mounts
- › Condensate drain plug
- › Fan and motor support base frame
- › Shaft and bearing cover
- › Inlet flanges, flexible connections with clamps
- › Splinter shield

#### Options

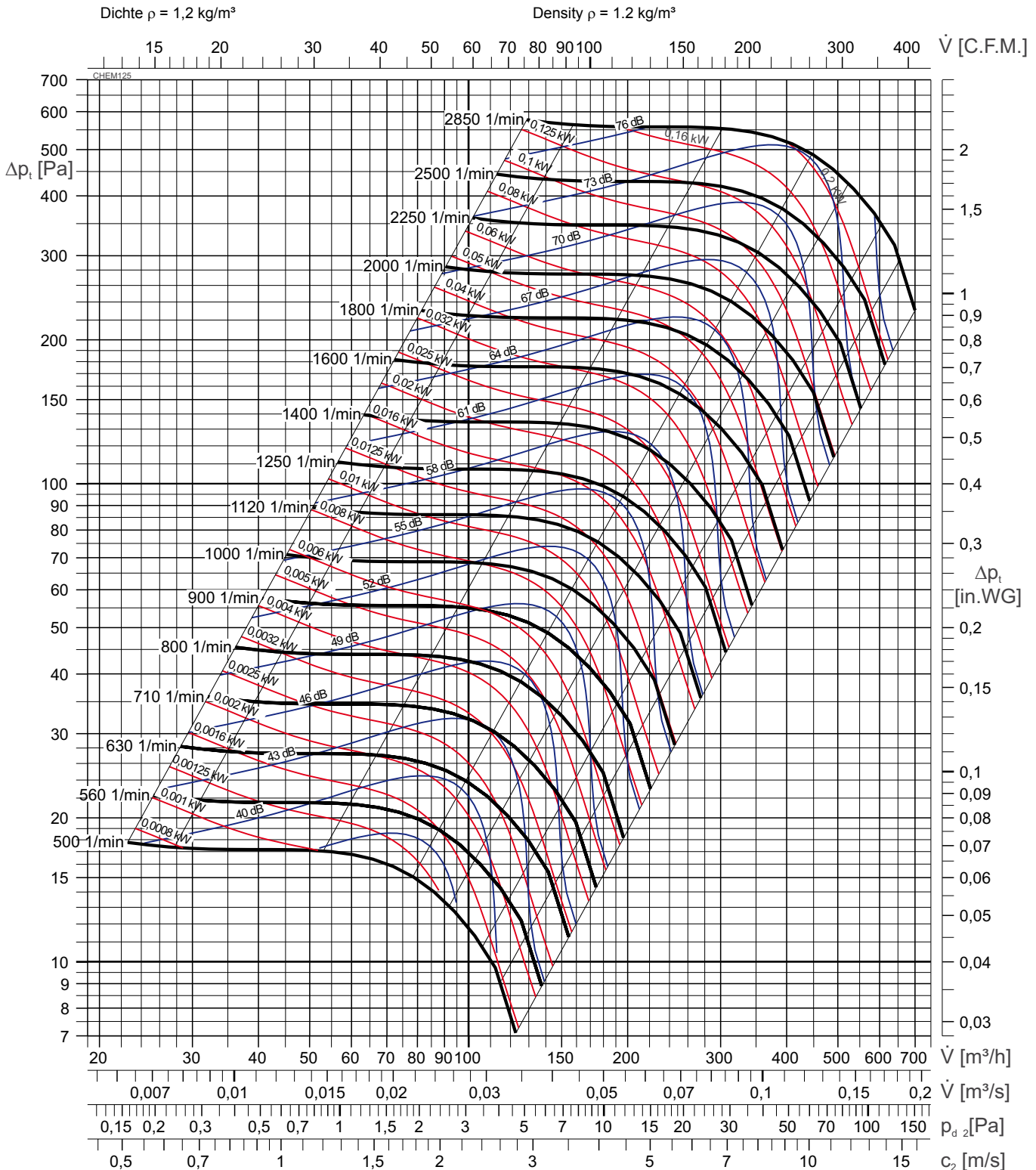
- › variational colouring
- › flame-retardant and temperature-resistant material
- › Anti-static material
- › UV-proof material

#### Permissible temperature range

The temperature of the conveyed gases must not exceed the following limits:

Material	max. Temp. [°C]
PVC	60
PP	80
GRP	100
PVDF	120

**CHEM 125**



Im Kennfeld ist der A-bewertete Schallleistungspegel  $L_{WA}$  angegebenen.  
 Schalldruckpegel  $L_{PA}$  in 1 m Entfernung:

$$L_{PA} [dB(A)] = L_{WA} [dB(A)] - 7 [dB]$$

Oktavpegel  $L_{Wokt}$ :

$$L_{Wokt} [dB] = L_{WA} [dB(A)] + L_{WAre} [dB]$$

The performance curve gives the A-weighted sound power level  $L_{WA}$ .  
 A-weighted sound pressure level  $L_{PA}$  in 1 metre distance:

**Relative Frequenzspektren**  
 relative frequency spectrum  $L_{WAre}$  in  $\Delta dB/Okt$

n [1/min]	Oktavb.-Mittenfreq. / Octave band. mid freq. [Hz]							
rpm	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
500 - 1800	3,2	4,2	1,8	-1,6	-5,8	-11,3	-17,5	-23,0
2000 - 3500	-1,3	2,2	2,9	-0,6	-7,8	-11,8	-19,6	-28,3

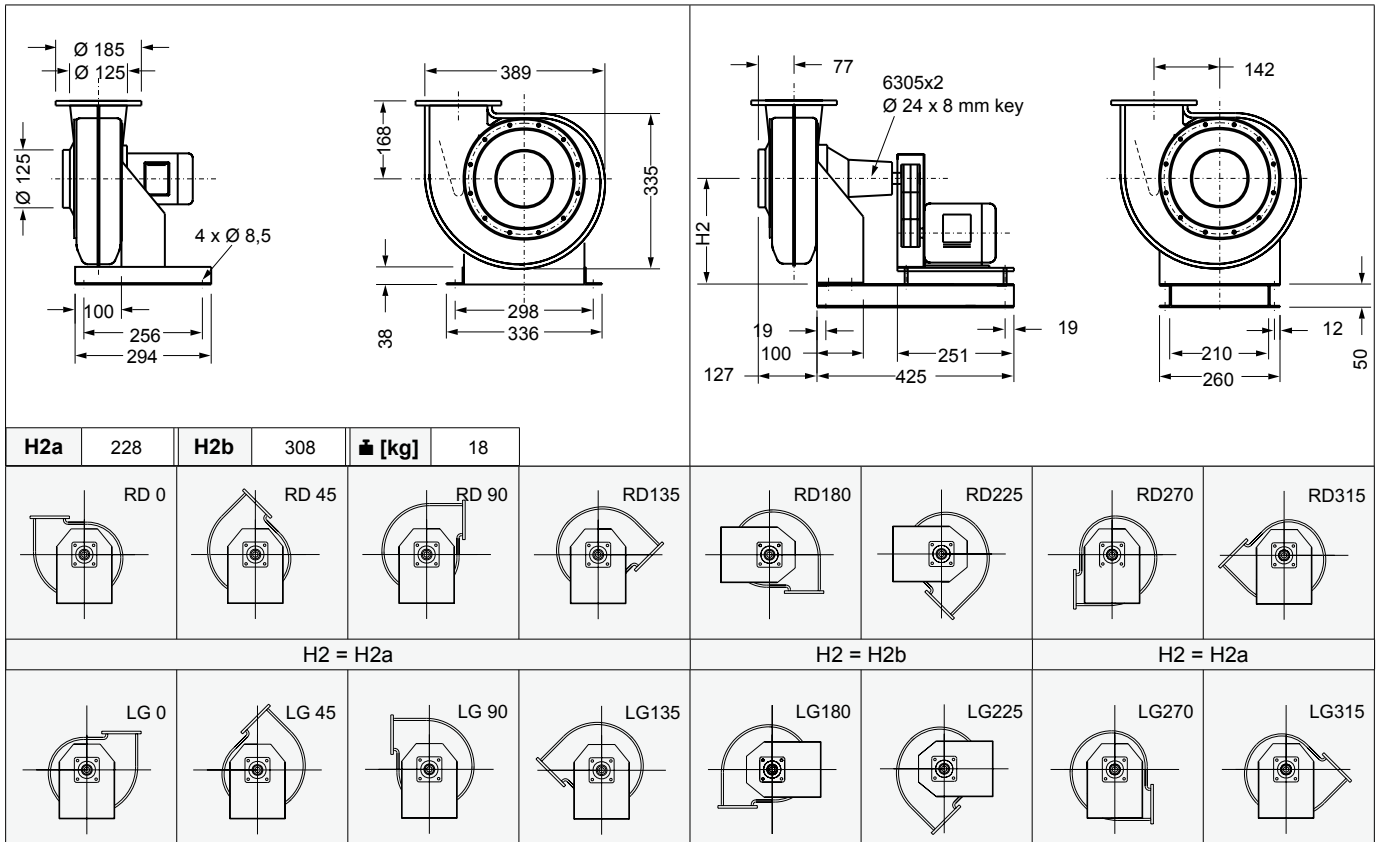
5.3



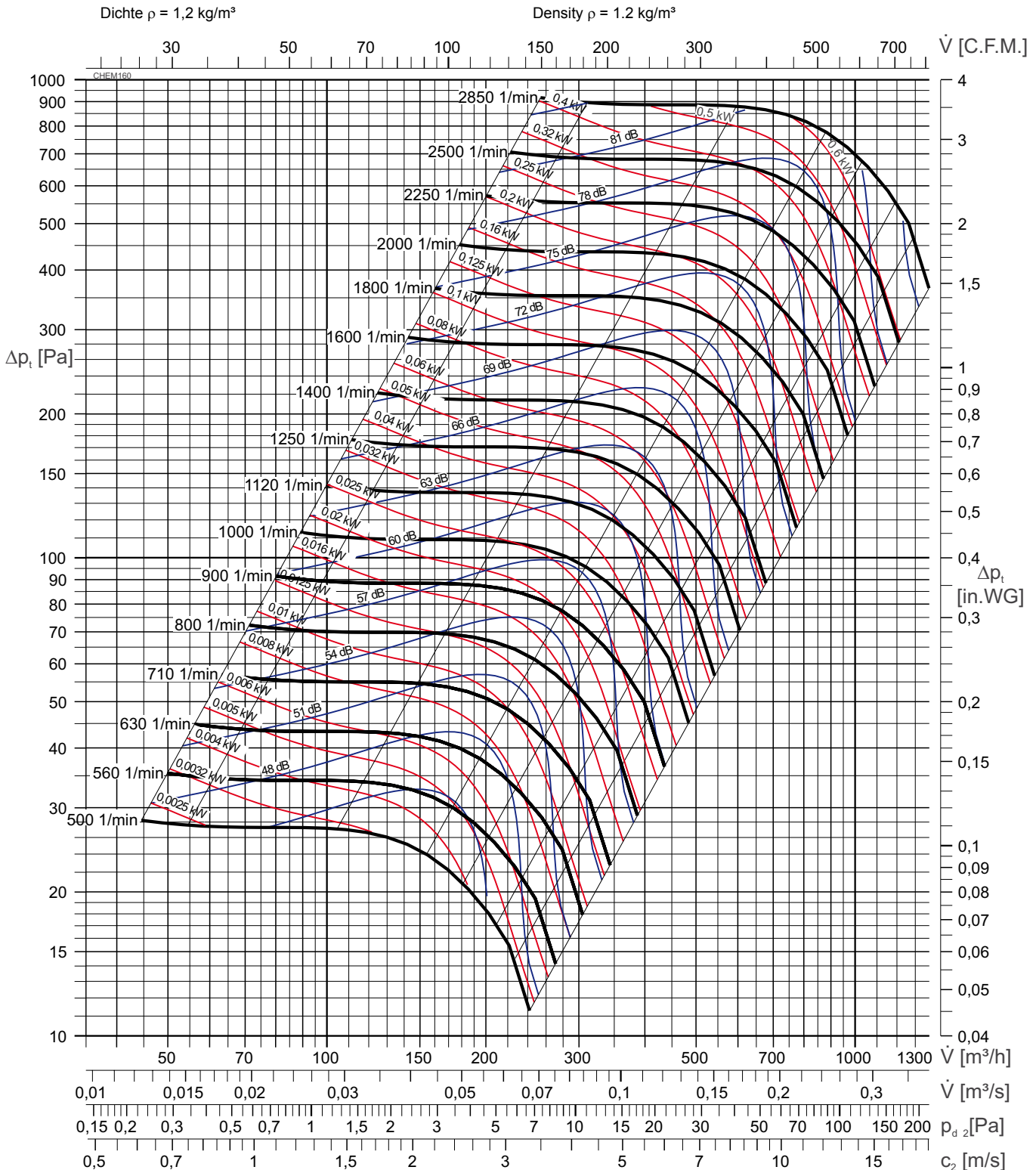
CHEM

## CHEM 125PP DD

## CHEM 125PP BD



**CHEM 160**



Im Kennfeld ist der A-bewertete Schallleistungspegel  $L_{WA}$  angegebenen.

The performance curve gives the A-weighted sound power level  $L_{WA}$ .

Schalldruckpegel  $L_{PA}$  in 1 m Entfernung:

A-weighted sound pressure level  $L_{PA}$  in 1 metre distance:

$$L_{PA} [\text{dB(A)}] = L_{WA} [\text{dB(A)}] - 7 [\text{dB}]$$

**Relative Frequenzspektren**  
**relative frequency spectrum  $L_{WArel}$  in  $\Delta\text{dB/Okt}$**

Oktavpegel  $L_{Wokt}$ :

Octave sound power level  $L_{Wokt}$ :

$$L_{Wokt} [\text{dB}] = L_{WA} [\text{dB(A)}] + L_{WArel} [\text{dB}]$$

n [1/min]	Oktavb.-Mittenfreq. / Octave band. mid freq. [Hz]							
rpm	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
500 - 1800	1,2	5,4	0,2	-0,9	-6,6	-9,6	-22,1	-33,0
2000 - 3500	-1,6	8,3	0,8	-2,9	-5,6	-9,9	-19,4	-28,6

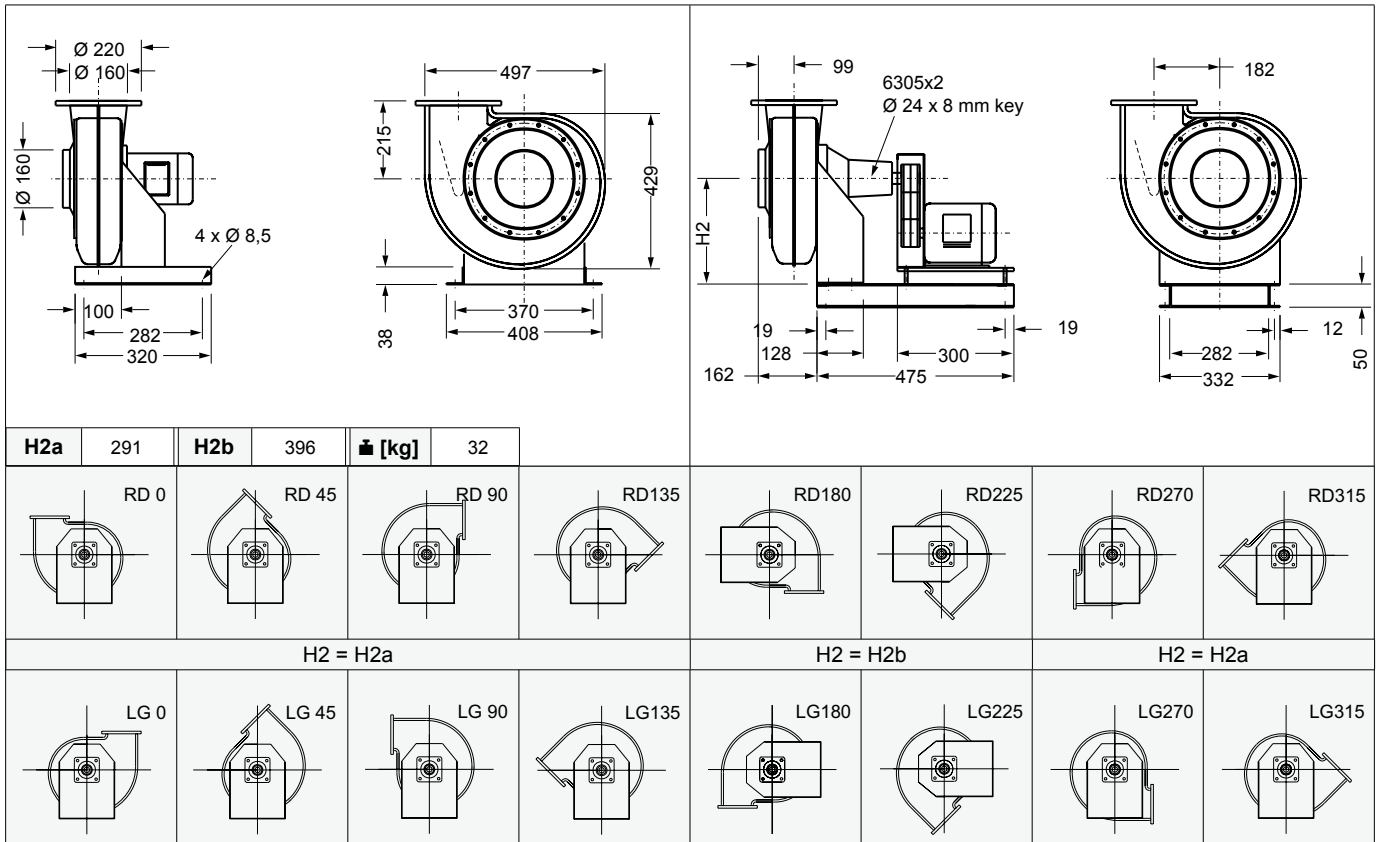
5.3



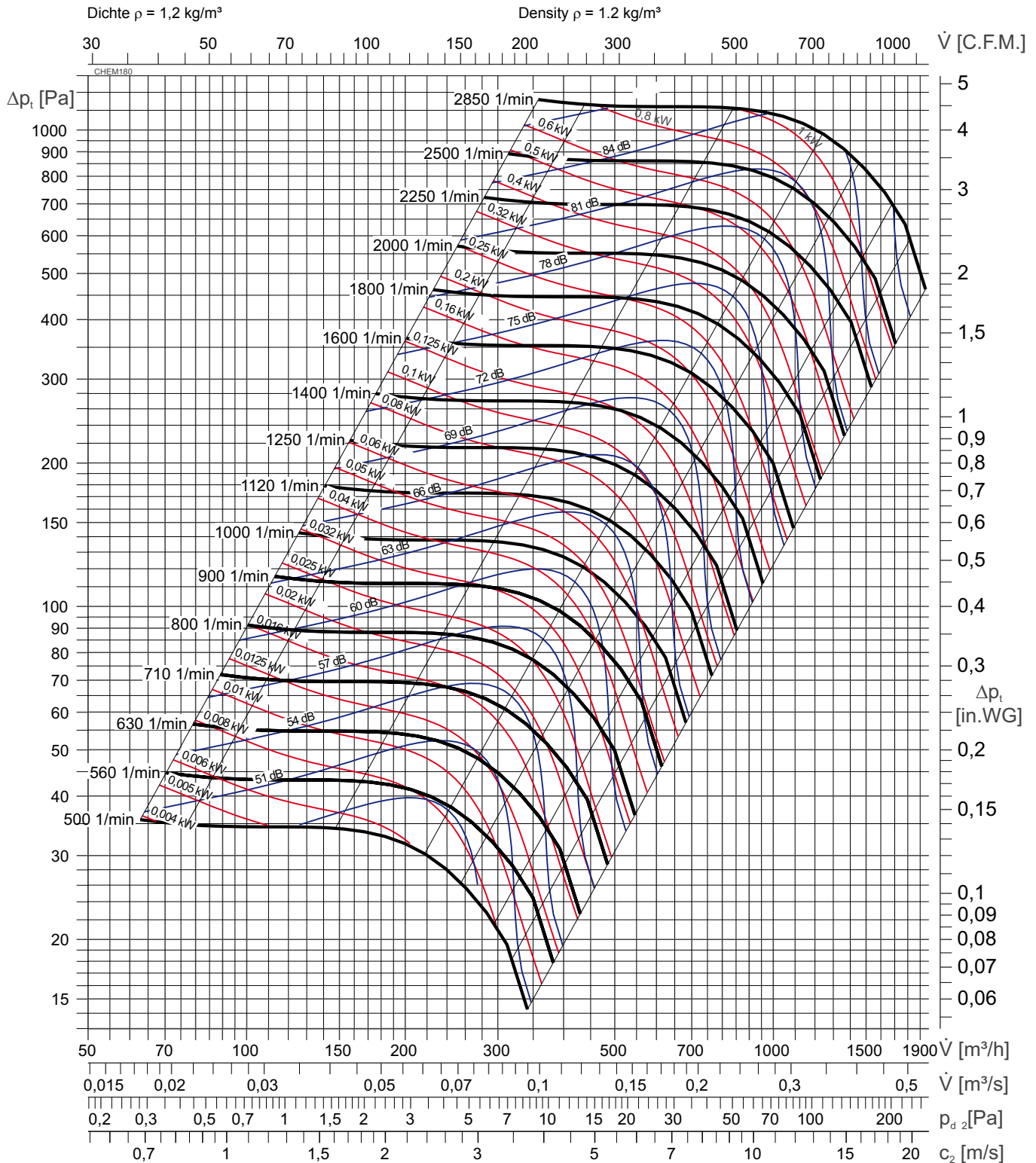
CHEM

## CHEM 160PP DD

## CHEM 160PP BD



**CHEM 180**



Im Kennfeld ist der A-bewertete Schallleistungspegel  $L_{WA}$  angegebenen.  
 Schalldruckpegel  $L_{PA}$  in 1 m Entfernung:

$$L_{PA} \text{ [dB(A)]} = L_{WA} \text{ [dB(A)]} - 7 \text{ [dB]}$$

Oktavpegel  $L_{Wokt}$ :

$$L_{Wokt} \text{ [dB]} = L_{WA} \text{ [dB(A)]} + L_{WArel} \text{ [dB]}$$

The performance curve gives the A-weighted sound power level  $L_{WA}$ .  
 A-weighted sound pressure level  $L_{PA}$  in 1 metre distance:

**Relative Frequenzspektren**  
 relative frequency spectrum  $L_{WArel}$  in  $\Delta\text{dB/Okt}$

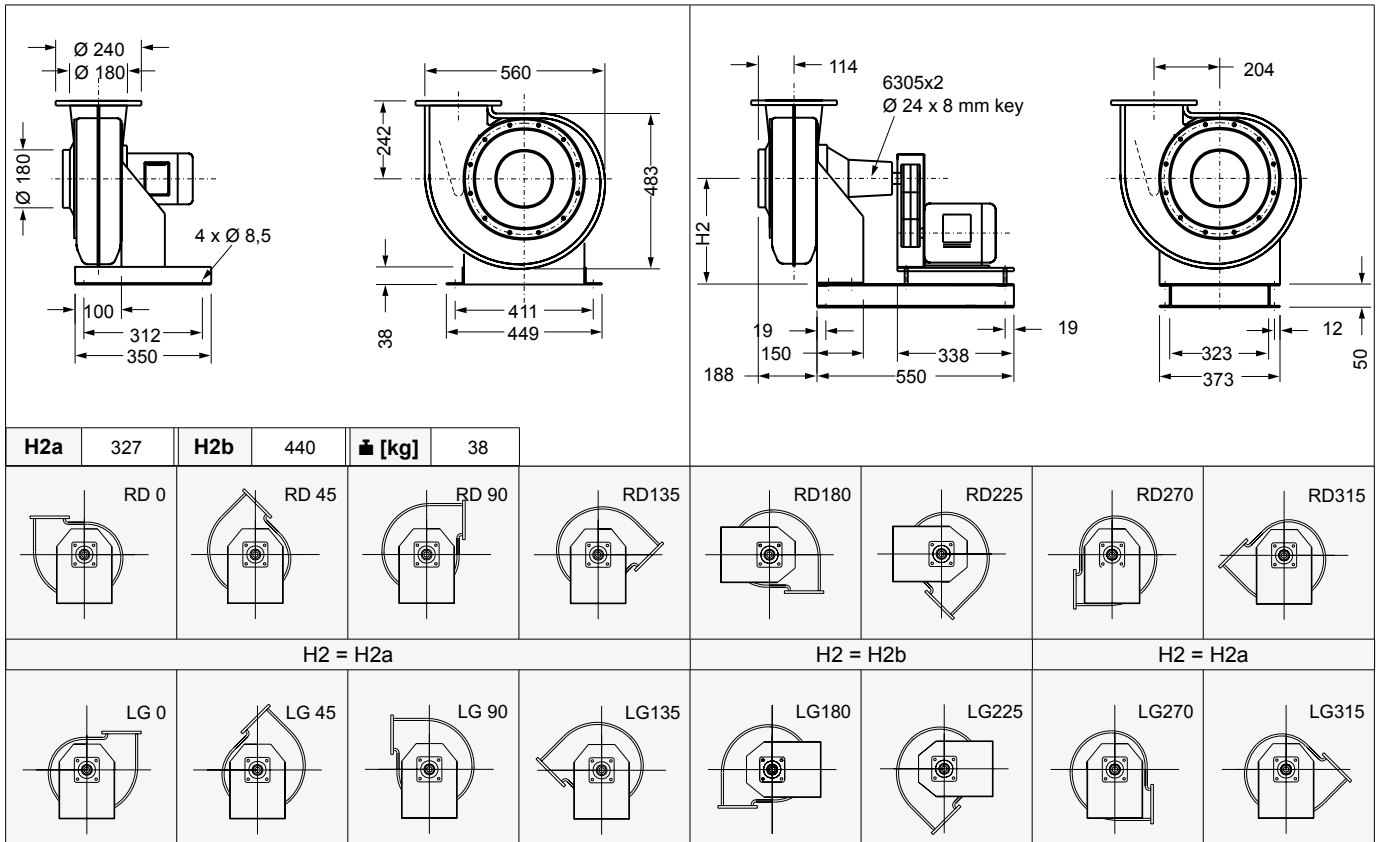
n [1/min]	Oktavb.-Mittenfreq. / Octave band. mid freq. [Hz]							
rpm	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
500 - 1600	2,1	5,6	1,6	-2,2	-4,9	-12,0	-21,4	-30,4
1800 - 3500	0,3	3,3	1,3	-3,1	-4,3	-10,1	-18,3	-27,7



CHEM

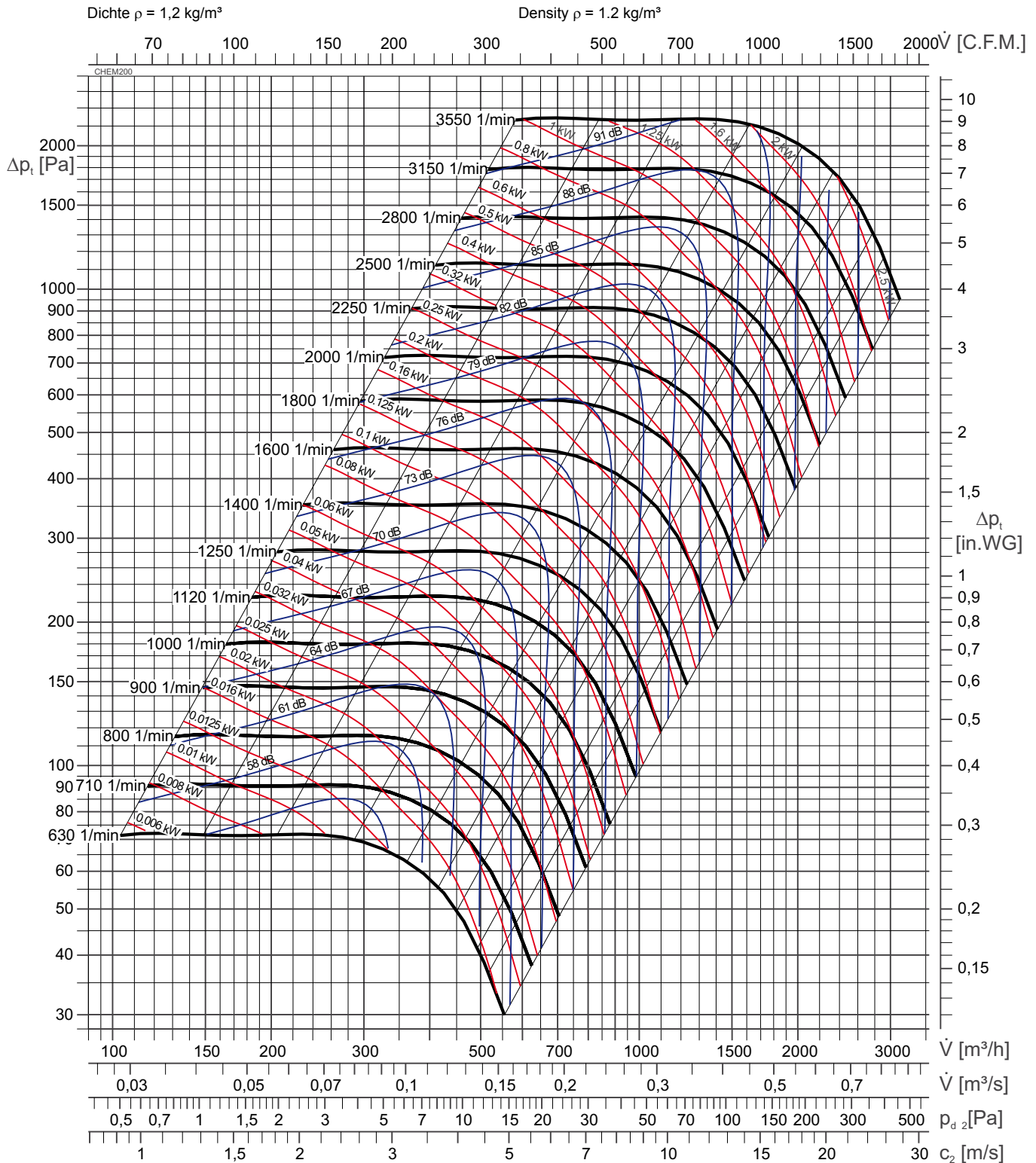
## CHEM 180PP DD

## CHEM 180PP BD





**CHEM 200**



Im Kennfeld ist der A-bewertete Schallleistungspegel  $L_{WA}$  angegebenen.

The performance curve gives the A-weighted sound power level  $L_{WA}$ .

Schalldruckpegel  $L_{PA}$  in 1 m Entfernung:

A-weighted sound pressure level  $L_{PA}$  in 1 metre distance:

$$L_{PA} [dB(A)] = L_{WA} [dB(A)] - 7 [dB]$$

**Relative Frequenzspektren**  
 relative frequency spectrum  $L_{WArel}$  in  $\Delta dB/Okt$

Oktavpegel  $L_{Wokt}$ :

Octave sound power level  $L_{Wokt}$ :

$$L_{Wokt} [dB] = L_{WA} [dB(A)] + L_{WArel} [dB]$$

n [1/min]	Oktavb.-Mittenfreq. / Octave band. mid freq. [Hz]							
rpm	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
630 - 1600	-2,7	-1,3	-3,8	-1,2	-7,8	-13,5	-23,7	-35,0
1800 - 3550	-0,8	-0,4	-1,4	-2,4	-7,8	-10,6	-20,0	-30,4

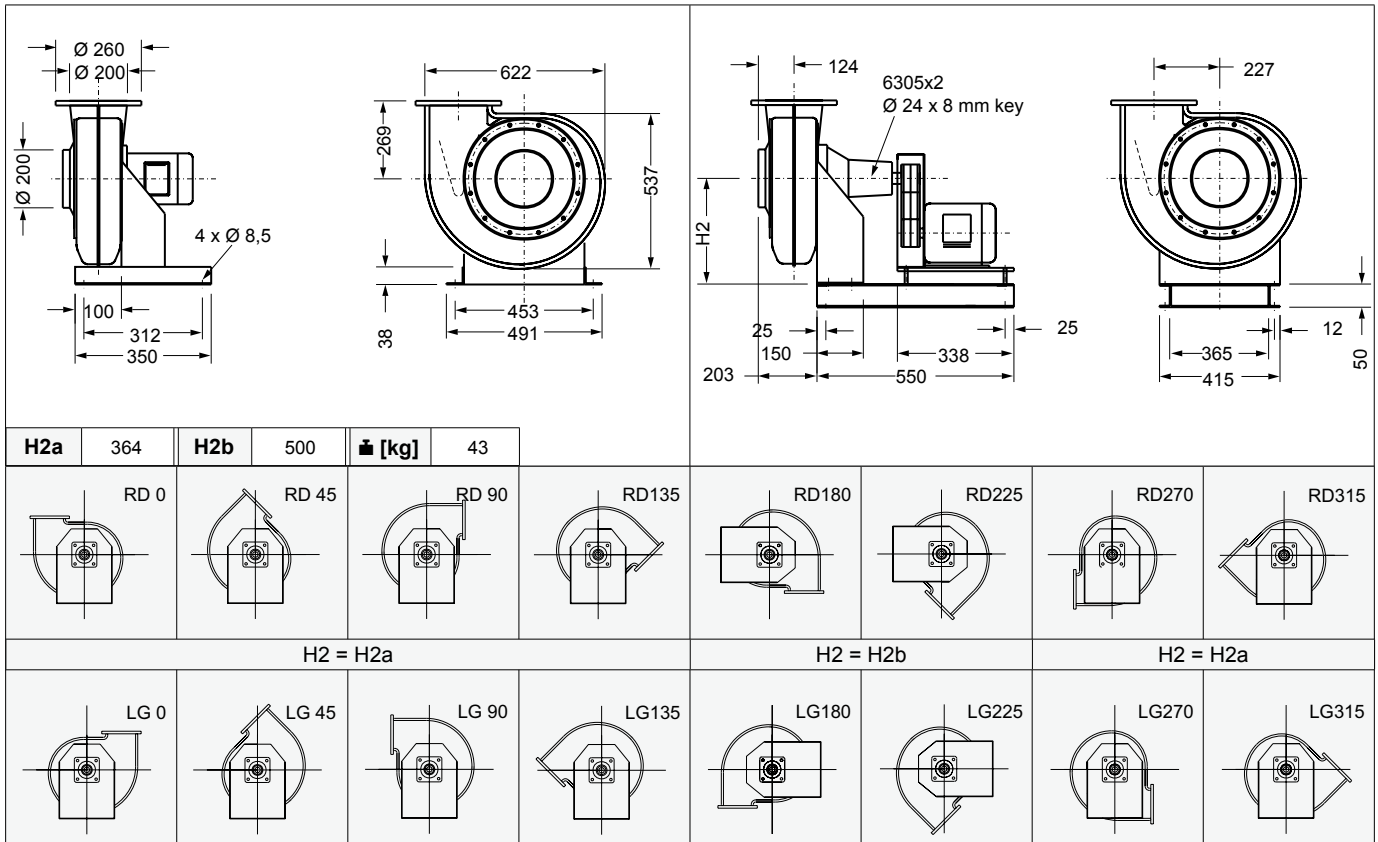
5.3



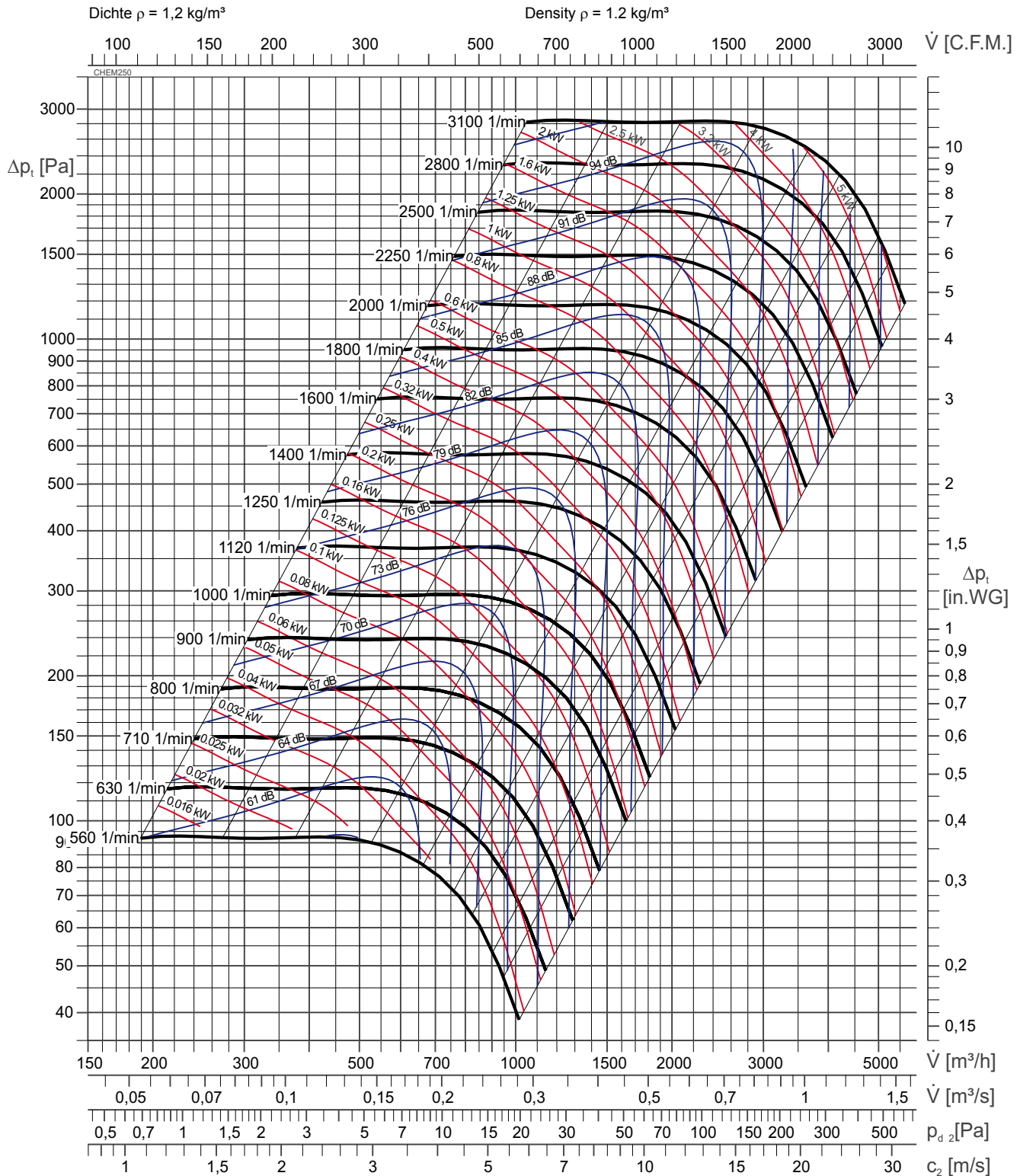
CHEM

## CHEM 200 PP DD

## CHEM 200 PP BD



**CHEM 250**



Im Kennfeld ist der A-bewertete Schallleistungspegel  $L_{WA}$  angegebenen.  
 Schalldruckpegel  $L_{PA}$  in 1 m Entfernung:

The performance curve gives the A-weighted sound power level  $L_{WA}$ .  
 A-weighted sound pressure level  $L_{PA}$  in 1 metre distance:

$$L_{PA} \text{ [dB(A)]} = L_{WA} \text{ [dB(A)]} - 7 \text{ [dB]}$$

Oktavpegel  $L_{Wokt}$ :

Octave sound power level  $L_{Wokt}$ :

$$L_{Wokt} \text{ [dB]} = L_{WA} \text{ [dB(A)]} + L_{WArel} \text{ [dB]}$$

**Relative Frequenzspektren**  
 relative frequency spectrum  $L_{WArel}$  in  $\Delta\text{dB/Okt}$

n [1/min]	Oktavb.-Mittenfreq. / Octave band. mid freq. [Hz]							
rpm	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
560 - 1800	1,9	1,8	0,2	-1,0	-5,9	-9,4	-17,4	-29,2
2000 - 3100	-1,0	-1,0	-3,0	-3,0	-4,5	-7,0	-14,2	-24,0

5.3

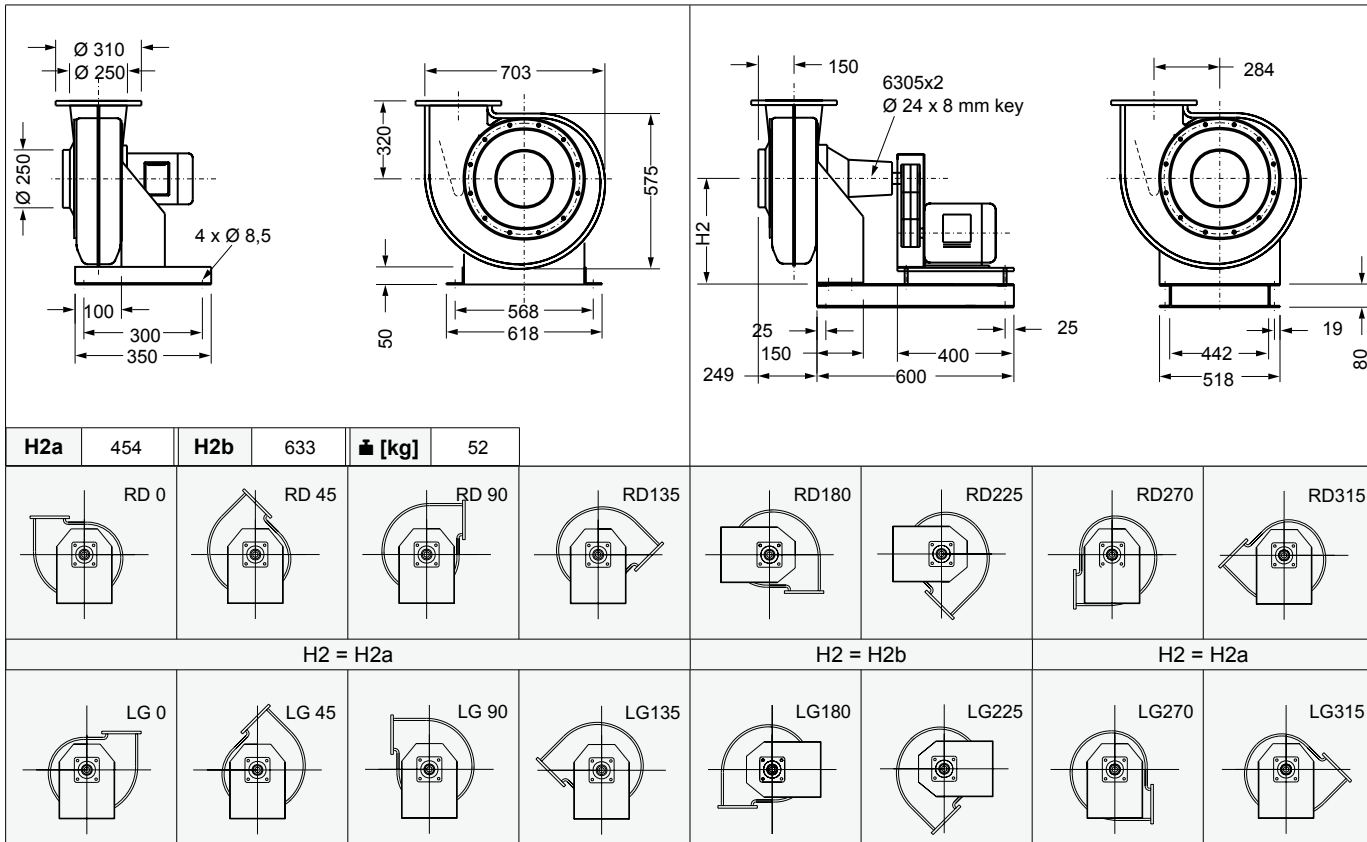


CHEM

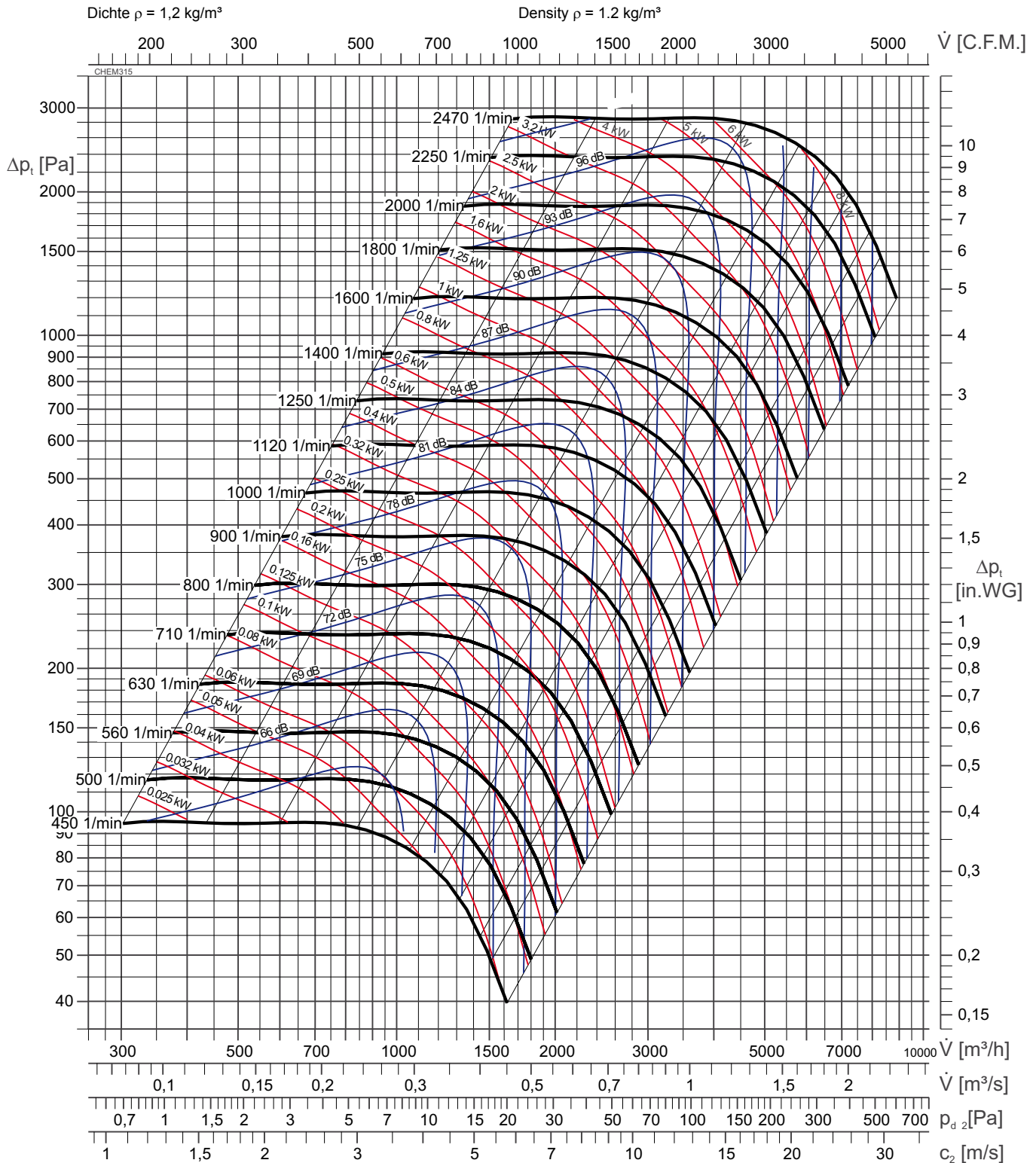


## CHEM 250 PP DD

## CHEM 250 PP BD



**CHEM 315**



Im Kennfeld ist der A-bewertete Schallleistungspegel  $L_{WA}$  angegebenen.

Schalldruckpegel  $L_{PA}$  in 1 m Entfernung:

$$L_{PA} [dB(A)] = L_{WA} [dB(A)] - 7 [dB]$$

Oktavpegel  $L_{Wokt}$ :

$$L_{Wokt} [dB] = L_{WA} [dB(A)] + L_{WAre} [dB]$$

The performance curve gives the A-weighted sound power level  $L_{WA}$ .

A-weighted sound pressure level  $L_{PA}$  in 1 metre distance:

**Relative Frequenzspektren**  
**relative frequency spectrum  $L_{WAre}$  in  $\Delta dB/Okt$**

n [1/min]	Oktavb.-Mittenfreq. / Octave band. mid freq. [Hz]							
rpm	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
450 - 1250	3,2	3,8	0,5	-1,8	-4,8	-10,8	-18,2	-29,8
1400 - 2470	4,1	2,1	0,1	-2,9	-3,9	-9,9	-15,9	-25,9

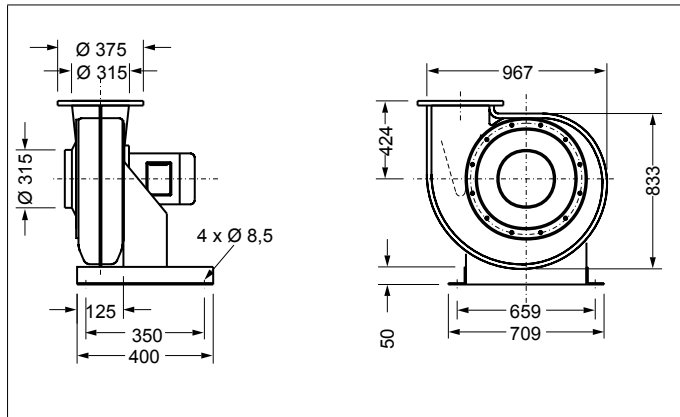
5.3



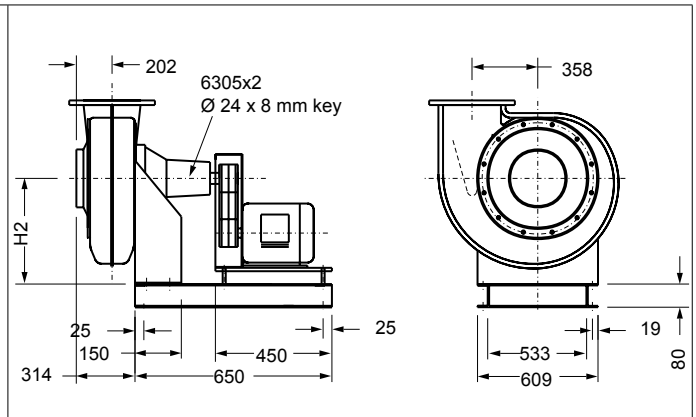
CHEM



## CHEM 315PP DD

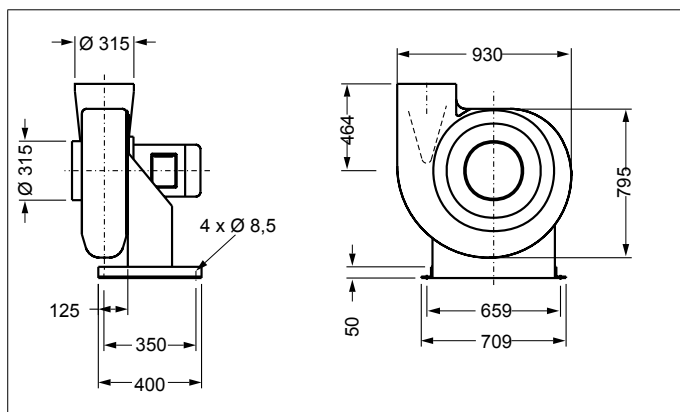


## CHEM 315PP BD

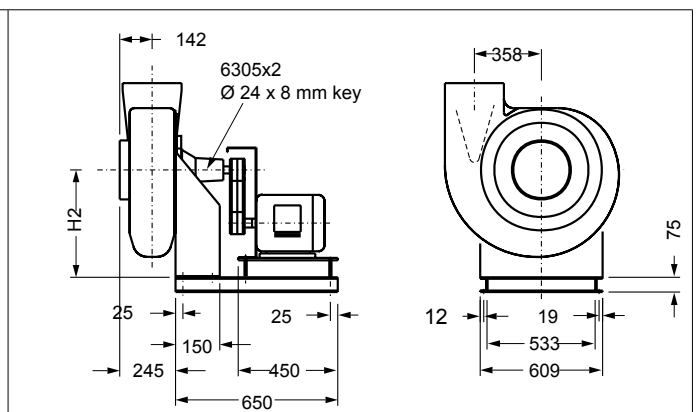


H2a	530	H2b	720	■ [kg]	78
RD 0	RD 45	RD 90	RD 135		
H2 = H2a				H2 = H2b	
LG 0	LG 45	LG 90	LG 135		
H2 = H2a				H2 = H2a	
RD 180	RD 225	RD 270	RD 315		
LG 180	LG 225	LG 270	LG 315		

## CHEM 315GRP DD



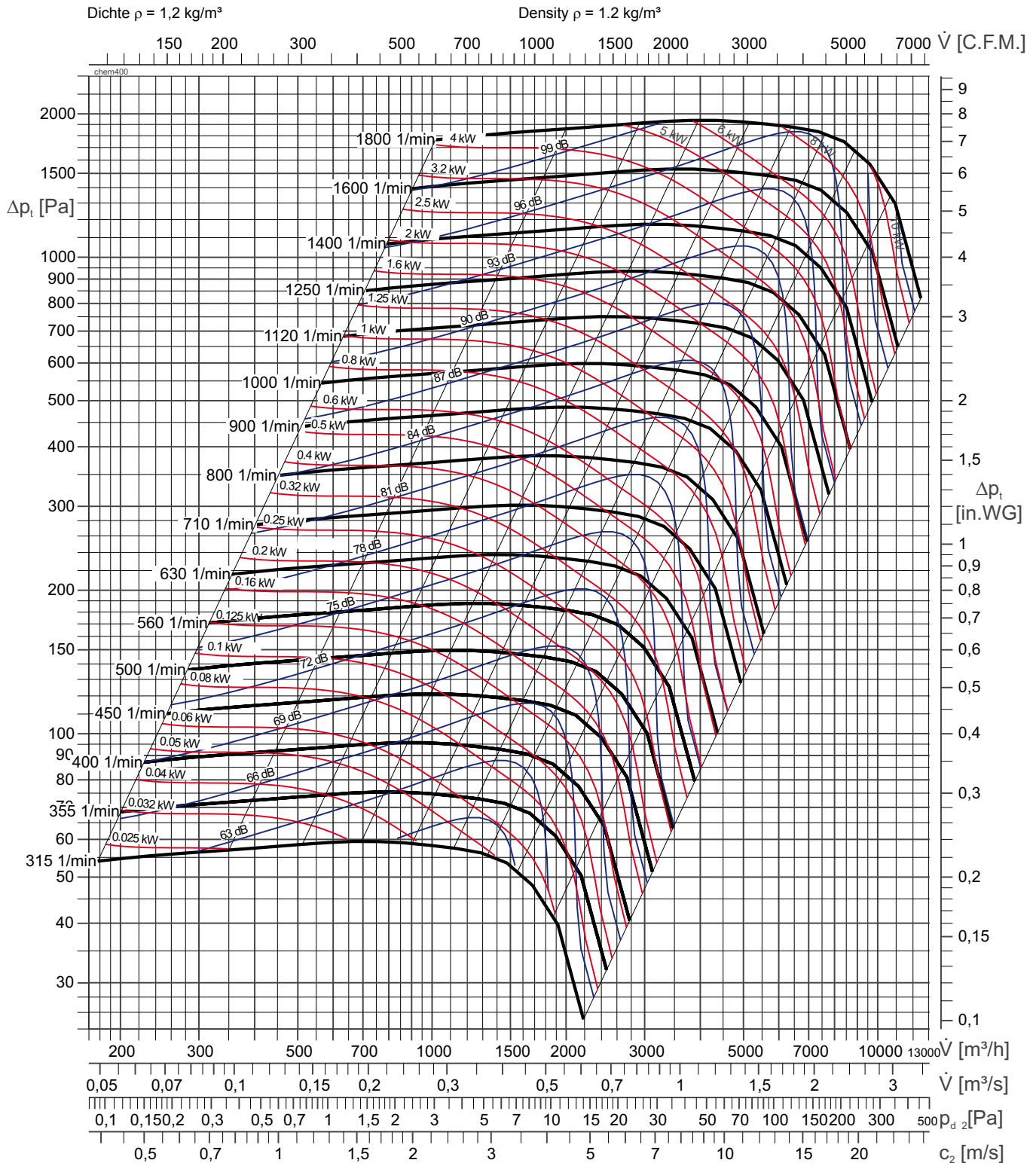
## CHEM 315GRP BD



H2a	530	H2b	720	■ [kg]	78
RD 0	RD 45	RD 90	RD 135		
H2 = H2a				H2 = H2b	
LG 0	LG 45	LG 90	LG 135		
H2 = H2a				H2 = H2a	
RD 180	RD 225	RD 270	RD 315		
LG 180	LG 225	LG 270	LG 315		

5.3

**CHEM 400**



Im Kennfeld ist der A-bewertete Schallleistungspegel  $L_{WA}$  angegebenen.

The performance curve gives the A-weighted sound power level  $L_{WA}$ .

Schalldruckpegel  $L_{PA}$  in 1 m Entfernung:

A-weighted sound pressure level  $L_{PA}$  in 1 metre distance:

$$L_{PA} \text{ [dB(A)]} = L_{WA} \text{ [dB(A)]} - 7 \text{ [dB]}$$

Oktavpegel  $L_{Wokt}$ :

Octave sound power level  $L_{Wokt}$ :

$$L_{Wokt} \text{ [dB]} = L_{WA} \text{ [dB(A)]} + L_{WArei} \text{ [dB]}$$

**Relative Frequenzspektren**  
**relative frequency spectrum  $L_{WArei}$  in  $\Delta\text{dB/Okt}$**

n [1/min]	Oktavb.-Mittenfreq. / Octave band. mid freq. [Hz]							
rpm	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
315 - 1000	0,6	-3,0	-1,5	-1,4	-3,9	-10,6	-16,8	-26,2
1120 - 1800	-2,7	-3,5	0,2	-2,5	-4,7	-8,2	-16,8	-25,8

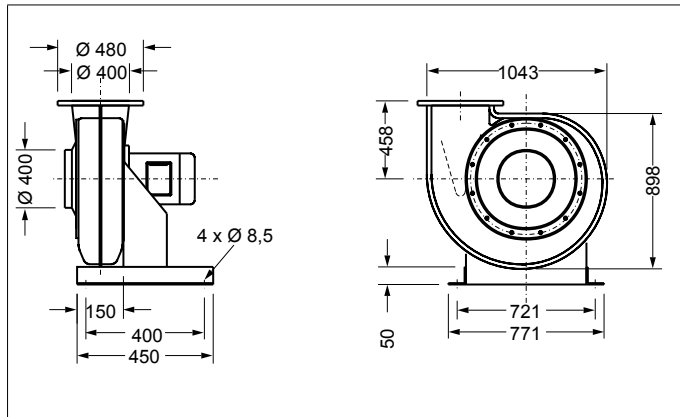
5.3



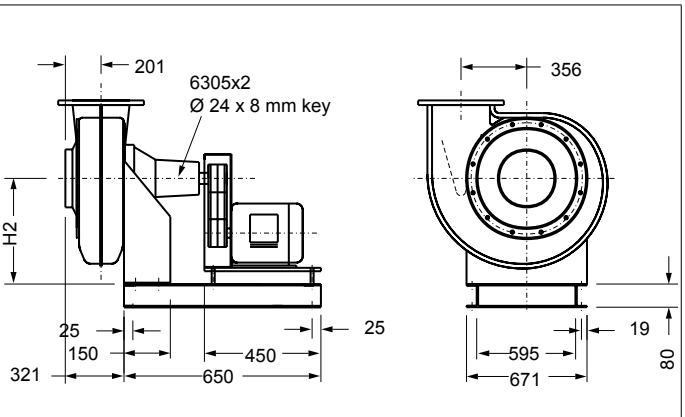
CHEM



## CHEM 400 PP DD

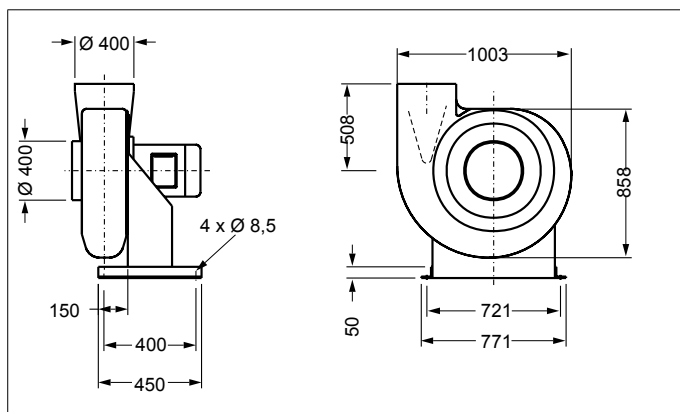


## CHEM 400 PP BD

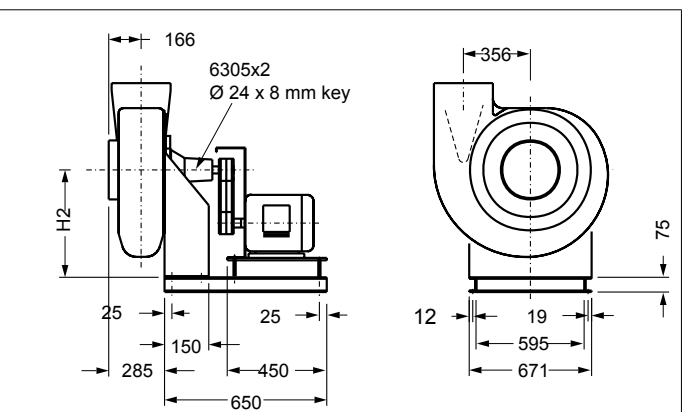


H2a	557	H2b	750	■ [kg]	108
RD 0	RD 45	RD 90	RD 135		
H2 = H2a				H2 = H2b	
LG 0	LG 45	LG 90	LG 135		
H2 = H2a				H2 = H2a	
RD 180	RD 225	RD 270	RD 315		
H2 = H2b				H2 = H2a	
LG 180	LG 225	LG 270	LG 315		
H2 = H2b				H2 = H2a	

## CHEM 400 GRP DD



## CHEM 400 GRP BD



H2a	557	H2b	750	■ [kg]	108
RD 0	RD 45	RD 90	RD 135		
H2 = H2a				H2 = H2b	
LG 0	LG 45	LG 90	LG 135		
H2 = H2a				H2 = H2a	
RD 180	RD 225	RD 270	RD 315		
H2 = H2b				H2 = H2a	
LG 180	LG 225	LG 270	LG 315		
H2 = H2b				H2 = H2a	

5.3