

LHD

Luftdurchlass für HAUFE Deckensysteme

Inhalt

Übersicht Produktvarianten	2
Funktion und Einsatz	2
Leistungsdaten	2
Luftstrahlführung.....	3
Einsatzbereich	3
Ausführungen	3
Verarbeitung.....	3
Zubehör	3
Montage	3
Auswahlmöglichkeiten	4
Abmessungen	5
Zubehör Abmessungen.....	6
Montagemöglichkeiten	6
Abschirmung des Luftstrahls	6
Technische Daten	7
Legende	8
Bestellschlüssel LHD	9
Ausschreibungstext	10

BESONDERHEITEN

- für Zu- und Abluft geeignet.
- Montage an der Rohdecke.
- Kühl- und Heizfall
- zum direkten Anbau ans Kanalnetz
- Zuluft ΔT bis -8 K.

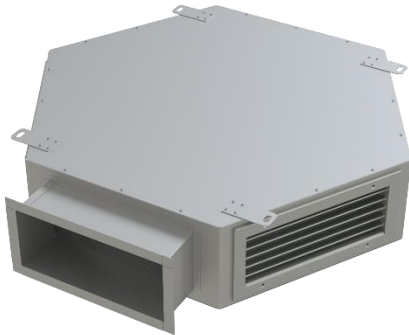
ÜBERSICHT PRODUKTVARIANTEN

Für Abluft:

Nur NW 100 lieferbar.

LHD-...-A-...-Q

rechteckiger Anschluss (Standard)



LHD-...-A-...-R

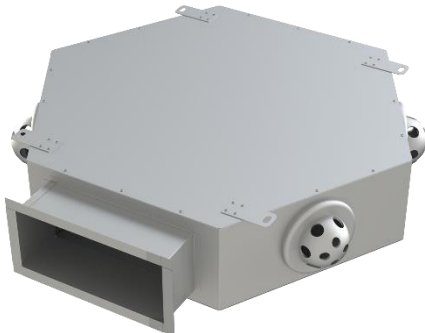
runder Anschluss



Für Zuluft:

LHD-...-Z-...-Q

rechteckiger Anschluss (Standard)



LHD-...-Z-...-R

runder Anschluss (NW 150 mit 5 Luftdurchlässen nicht lieferbar)



FUNKTION UND EINSATZ

Der SCHAKO Luftdurchlass LHD für HAUFE Deckensysteme ist zum Einsatz in Zu- und Abluftanlagen entwickelt worden.

Der Luftdurchlass ist geeignet zum direkten Anbau an das Kanalnetz und eignet sich für VVS-Anlagen mit variablen Volumenströmen von 40-100 %.

Der Luftdurchlass wird direkt oberhalb des HAUFE Deckensystems unterhalb der Rohdecke platziert. Es wird nach dem Ausblasen der Zuluft sowohl im Kühl- als auch im Heizfall eine sehr hohe Induktion erzeugt und dadurch werden die Luftgeschwindigkeit und die Temperatur oberhalb des HAUFE Deckensystems sehr gut abgebaut. Die Zuluft strömt oberhalb des HAUFE Deckensystems gleichmäßig und großflächig aus und senkt sich mit sehr geringer Geschwindigkeit in den Aufenthaltsbereich ab.

Der Luftdurchlass LHD für HAUFE Deckensysteme besteht aus mehreren einzelnen Zuluft- bzw. Abluftdurchlässen für das optimale Ausbringen der Zuluft im Kühl- und Heizfall und das gleichmäßige Absaugen der Abluft aus dem Raum.

Gemäß VDI 6022 ist der Anschlusskasten über eine Revisionsöffnung an der Kastenunterseite zugänglich.

LEISTUNGSDATEN

LHD-100/150-Z-3-Q-... (mit 3 Luftdurchlässen)

L _{WA} [dB(A)]	V (m ³ /h) [l/s]		Δp _t (Pa)	
	NW 100	NW 150	NW 100	NW 150
30	200 [55,6]	440 [122,2]	14	12
35	230 [63,9]	510 [141,7]	19	16
40	270 [75,0]	585 [162,5]	26	21
45	310 [86,1]	670 [186,1]	35	28

LHD-100/150-Z-5-Q-... (mit 5 Luftdurchlässen)

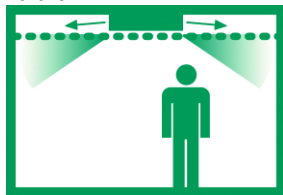
L _{WA} [dB(A)]	V (m ³ /h) [l/s]		Δp _t (Pa)	
	NW 100	NW 150	NW 100	NW 150
30	285 [79,2]	580 [161,1]	16	15
35	330 [91,7]	670 [186,1]	22	20
40	385 [106,9]	780 [216,7]	29	27
45	440 [122,2]	900 [250,0]	38	36

LHD-100-A-3-Q-... (mit 3 Luftdurchlässen)

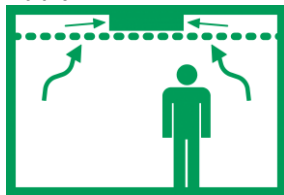
L _{WA} [dB(A)]	V (m ³ /h) [l/s]	Δp _t (Pa)
	NW 100	NW 100
30	560 [155,6]	12
35	690 [191,7]	15
40	745 [206,9]	20
45	860 [238,9]	27

LUFTSTRAHLFÜHRUNG

Zuluft



Abluft



EINSATZBEREICH

Luftdurchlass zur Klimatisierung von Räumen mit abgehängter Lamellendecke.

AUSFÜHRUNGEN

LHD-100-...	Nennweite 100
LHD-150-...	Nennweite 150 (nicht möglich bei Abluft)
LHD-...-Z-...	Zuluft
LHD-...-A-...	Abluft (nur NW 100 lieferbar)
LHD-...-3-...	mit 3 Luftdurchlässen (Standard)
LHD-...-5-...	mit 5 Luftdurchlässen (nicht möglich bei Abluft)
LHD-...-Q-...	rechteckiger Anschluss (Standard), mit Flansch
LHD-...-R-...	runder Anschluss (NW150 mit 5 Luftdurchlässen nicht lieferbar)

VERARBEITUNG

Luftdurchlass

- **für Zuluft.** Mit Luftdurchlass rund, bestehend aus:
 - Befestigungsring, Blending und Einbaustützen aus Stahlblech lackiert.
 - Düsenkopf mit kreisförmig angeordneten Öffnungen und integrierter verstellbarer Stellscheibe. Mit 3 x Stopfen zur Abschirmung (Lenkung) des Luftstrahls. Kunststoffteile aus Polystyrol (4754).
- **für Abluft.** Mit Luftdurchlass rechteckig, bestehend aus Rahmen mit frontseitig waagrecht, drehbar gelagerten Luftlenklamellen aus Stahlblech lackiert.
- **Lackierung Luftdurchlass:**
 - Blechteile lackiert im Farbton RAL 9005 (schwarz) / Kunststoffteile im Farbton ähnlich RAL 9005 (schwarz, nur bei Zuluft) (-9005) (Standard).
 - Blechteile lackiert im Farbton RAL 9010 (weiß) / Kunststoffteile im Farbton ähnlich RAL 9010 (weiß, nur bei Zuluft) (-9010).
 - Blechteile lackiert im RAL-Farbton nach Wahl, frei wählbar / Kunststoffteile im Farbton ähnlich RAL 9005 (schwarz, nur bei Zuluft) (-xxxx, immer 4-stellig).

Anschlusskasten

- Gehäuse aus Stahlblech lackiert.
 - mit Anschlussstützen wahlweise rund oder rechteckig (mit Flansch, Standard).
 - mit integriertem Luftverteilblech aus perforiertem Stahlblech (nur bei Zuluftausführung).
 - zugänglich über eine Revisionsöffnung an der Kastenunterseite (gemäß VDI 6022).
- **Lackierung Anschlusskasten:**
 - lackiert im Farbton RAL 9005 (schwarz, Standard) (-9005).
 - lackiert im Farbton RAL 9010 (weiß) (-9010).
 - lackiert im RAL-Farbton nach Wahl, frei wählbar (-xxxx, immer 4-stellig).

ZUBEHÖR

Gummilippendichtung (-GD0 / -GD1)

- ohne Gummilippendichtung (-GD0) (Standard). (Ausführung mit Anschluss rechteckig [-Q] nur ohne Gummilippendichtung möglich).
- mit Gummilippendichtung (-GD1), aus Spezialgummi (nur bei rundem Anschluss [-R] möglich).

MONTAGE

Der Luftdurchlass wird direkt oberhalb des HAUFE Deckensystems unterhalb der Rohdecke platziert. Er kann direkt gegen die massive Decke (Schallentkopplung bauseits) montiert oder abgehängt (über Gewindestangen, bauseits) werden.

AUSWAHLMÖGLICHKEITEN

FÜR ZULUFT

LA	Anschluss rechteckig (-Q) mit Flansch (Standard)		Anschluss rund (-R)	
	NW 100	NW 150	NW 100	NW 150
3	X	X	X	X
5	X	X	X	--

FÜR ABLUFT

LA	Anschluss rechteckig (-Q) mit Flansch (Standard)		Anschluss rund (-R)	
	NW 100	NW 150	NW 100	NW 150
3	X	--	X	--

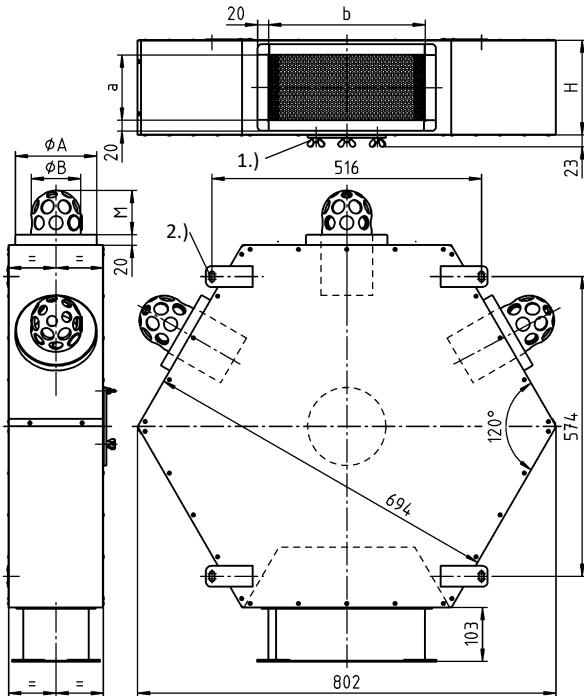
X = lieferbar
 -- = nicht lieferbar
 LA = Luftdurchlässe

ABMESSUNGEN

FÜR ZULUFT

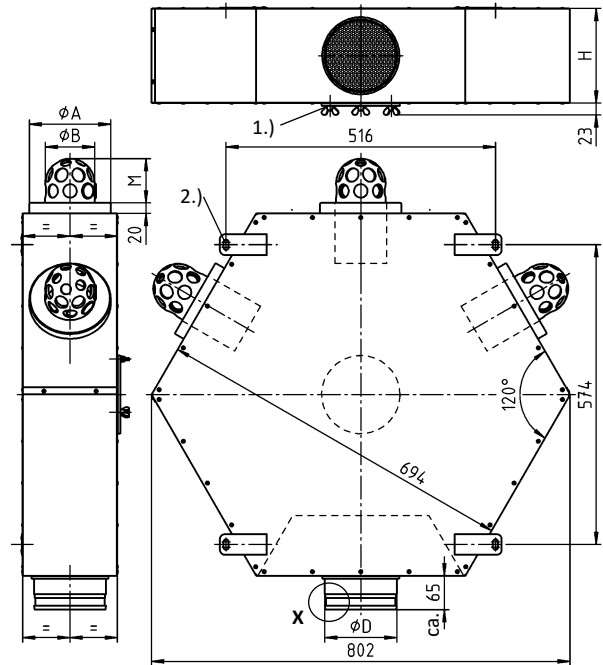
Anschluss rechteckig, mit Flansch (Standard)

LHD-...-Z-3-Q-... (mit 3 Luftdurchlässen)

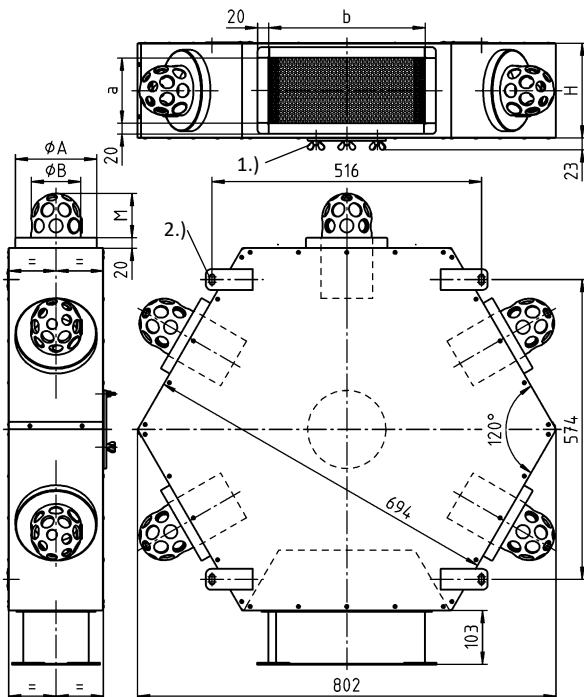


Anschluss rund

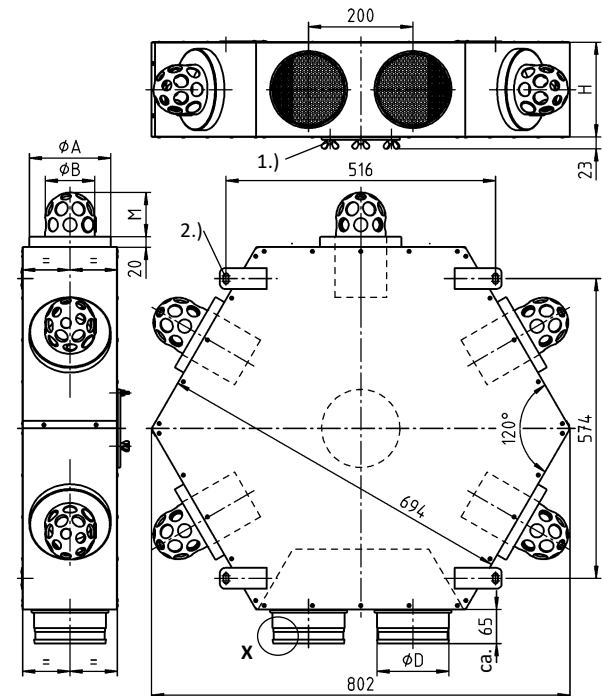
LHD-...-Z-3-R-... (mit 3 Luftdurchlässen)



LHD-...-Z-5-Q-... (mit 5 Luftdurchlässen)



LHD-...-Z-5-R-... (mit 5 Luftdurchlässen)



Lieferbare Größen Zuluft

NW	H	M	φA	φB	φD	a x b
100	182	85	156	95	φ138	125 x 300
150	232	125	208	144	φ198	175 x 300

Achtung: Luftdurchlass LHD-150-Z-5-R nicht lieferbar!

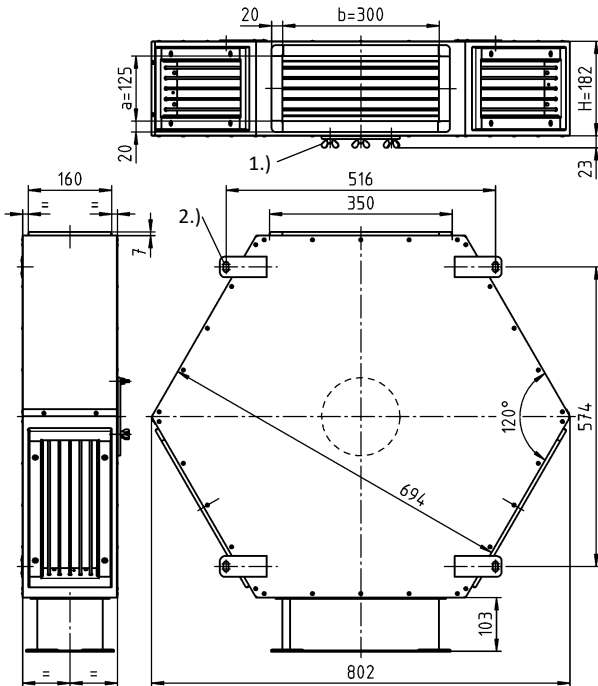
Einzelheit X Gummilippendichtung siehe Seite 6.

- 1.) Revisionsöffnung
- 2.) Aufhängelasche mit Langloch φ10x20

FÜR ABLUFT

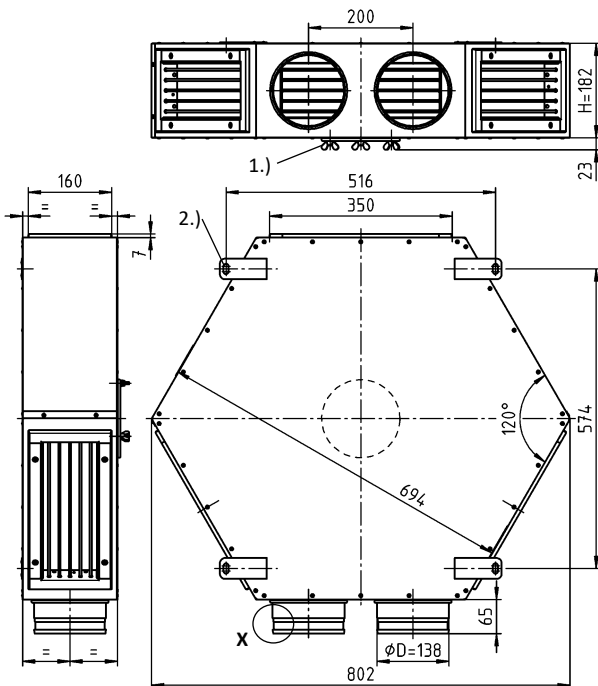
Anschluss rechteckig, mit Flansch (Standard)

LHD-...-A-3-Q-... (mit 3 Luftdurchlässen)



Anschluss rund

LHD-...-A-3-R-... (mit 3 Luftdurchlässen)



- 1.) Revisionsöffnung
- 2.) Aufhängelasche mit Langloch $\phi 10 \times 20$

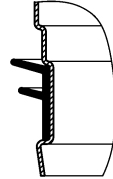
Achtung: Luftdurchlass LHD-150-A nicht lieferbar!

ZUBEHÖR ABMESSUNGEN

Gummilippendichtung (-GD0 / -GD1)

- ohne Gummilippendichtung (-GD0) (Standard). (Ausführung mit Anschluss rechteckig [-Q] nur ohne Gummilippendichtung möglich)
- mit Gummilippendichtung (-GD1), aus Spezialgummi (nur bei rundem Anschluss [-R] möglich).

Einzelheit X

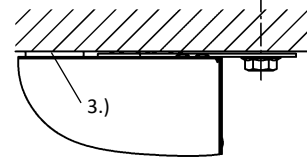


MONTAGEMÖGLICHKEITEN

Der Luftdurchlass wird direkt oberhalb des HAUFE Deckensystems unterhalb der Rohdecke platziert. Er kann direkt gegen die massive Decke (Schallentkopplung bauseits) montiert oder abgehängt (über Gewindestangen, bauseits) werden.

Montage direkt gegen massive Decke

Ansicht A



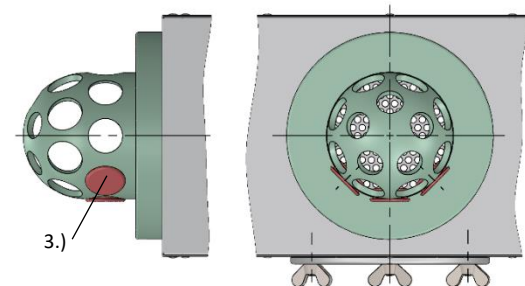
Abgehängt unter Decke

Ansicht A



- 2.) Aufhängelasche mit Langloch $\phi 10 \times 20$
- 3.) Schallentkopplung
- 4.) bauseits

ABSCHIRMUNG DES LUFTSTRAHLS



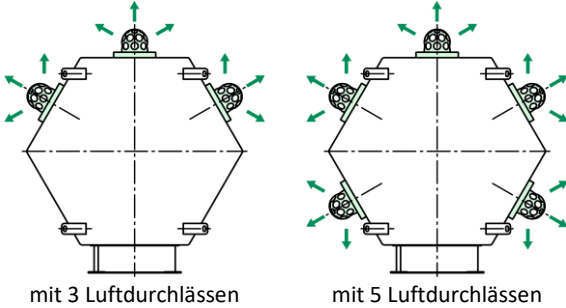
- 3.) 3x Stopfen zur Abschirmung (Lenkung) des Luftstrahls. Stopfen sind für die Luftstrahlführung notwendig.

TECHNISCHE DATEN

Druckverlust und Lautstärke (für Zuluft)

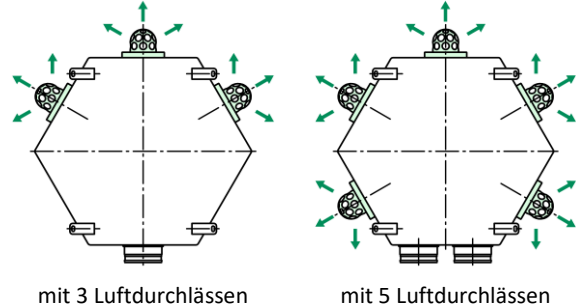
LHD-...-Z-...-Q

Anschluss rechteckig, mit Flansch (Standard)

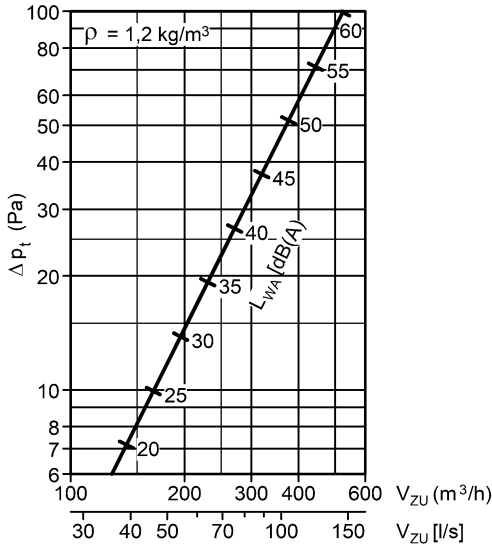


LHD-...-Z-...-R

Anschluss rund

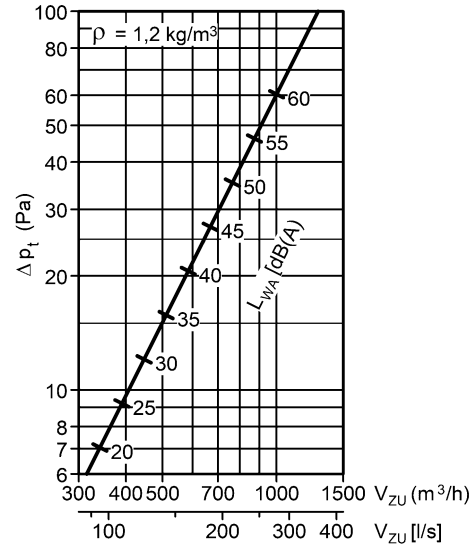


LHD-100-Z-3-Q-... (mit 3 Luftdurchlässen)



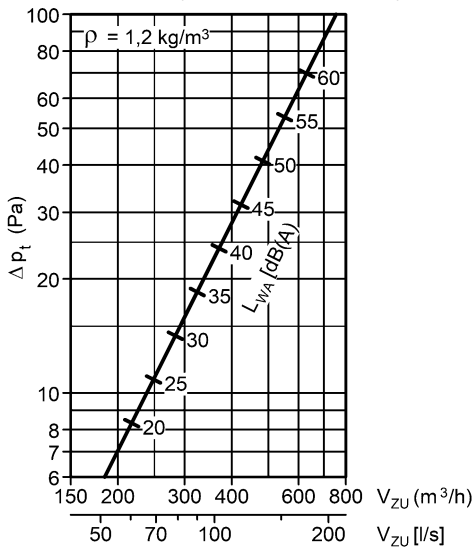
Korrekturfaktor (KF) für **LHD-100-Z-3-R-...** :
 Diagrammwert Δp_t x 1,8

LHD-150-Z-3-Q-... (mit 3 Luftdurchlässen)



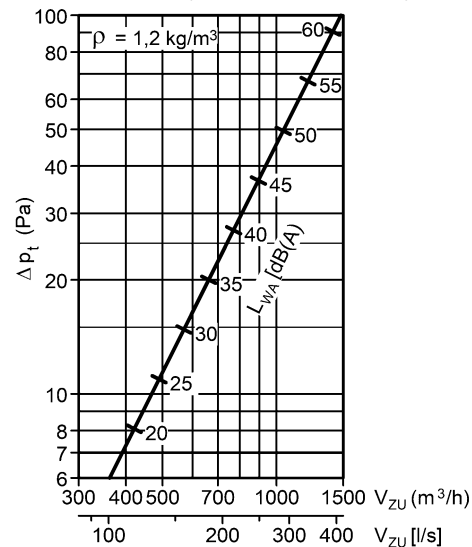
Korrekturfaktor (KF) für **LHD-150-Z-3-R-...** :
 Diagrammwert Δp_t x 1,8

LHD-100-Z-5-Q-... (mit 5 Luftdurchlässen)



Korrekturfaktor (KF) für **LHD-100-Z-5-R-...** :
 Diagrammwert Δp_t x 1,8

LHD-150-Z-5-Q-... (mit 5 Luftdurchlässen)

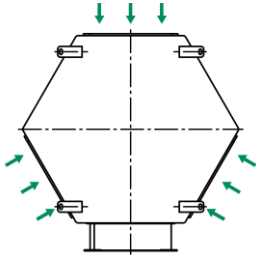


LHD-150-Z-5-R-... nicht lieferbar

Druckverlust und Lautstärke (für Abluft)

LHD-...-A-...-Q

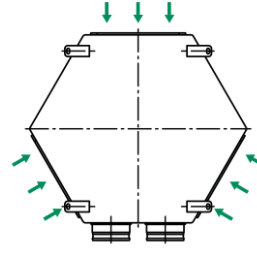
Anschluss rechteckig, mit Flansch (Standard)



mit 3 Luftdurchlässen

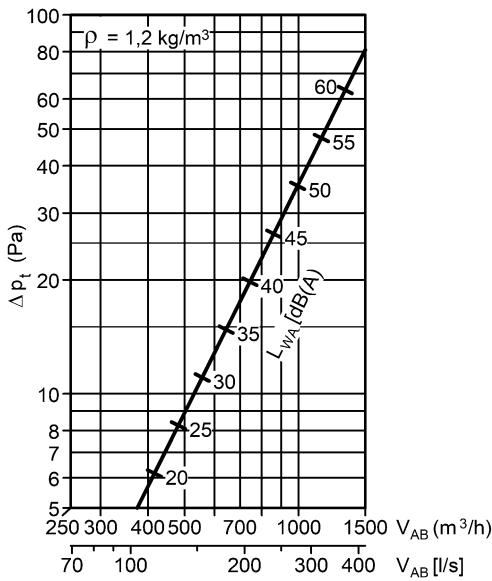
LHD-...-A-...-R

Anschluss rund

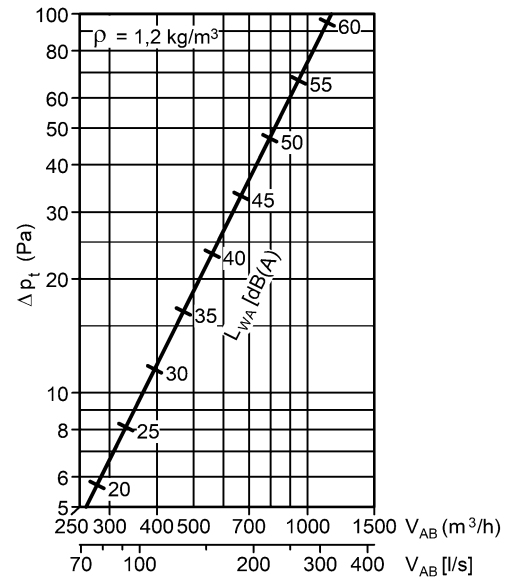


mit 3 Luftdurchlässen

LHD-100-A-3-Q-... (mit 3 Luftdurchlässen)



LHD-100-A-3-R-... (mit 3 Luftdurchlässen)



LEGENDE

V _{ZU}	(m³/h) [l/s]	=	Zuluftvolumenstrom
V _{AB}	(m³/h) [l/s]	=	Abluftvolumenstrom
Δp _t	(Pa)	=	Druckverlust
L _{WA}	[dB(A)]	=	A-bewerteter Schalleistungspegel
KF	(-)	=	Korrekturfaktor
ρ	(kg/m³)	=	Dichte
NW	(mm)	=	Nenngröße

BESTELLSCHLÜSSEL LHD

01	02	03	04	05	06	07	07
Typ	Nenngröße	Luftführung	Anzahl Luftdurchlässe	Anschluss	Lackierung Luftdurchlässe	Lackierung Anschlusskasten	Gummilippen- dichtung
Beispiel							
LHD	-100	-Z	-5	-Q	-9005	-9005	-GD0

Alle Felder müssen bei der Bestellung ausgefüllt werden.

Muster

LHD-100-Z-5-Q-9005-9005-GD0

Luftdurchlass für HAUFE Deckensysteme **LHD** | NW 100 | Zuluft | mit 5 Luftdurchlässen | Anschluss rechteckig, mit Flansch |
 Luftdurchlass: Blechteile lackiert im Farbton RAL 9005 (schwarz) / Kunststoffteile im Farbton ähnlich RAL 9005 (schwarz) |
 Anschlusskasten: lackiert im Farbton RAL 9005 (schwarz) | ohne Gummilippendichtung

BESTELLANGABEN

01 - Typ

LHD = Luftdurchlass für HAUFE Deckensysteme **LHD**

02 - Nenngröße

100 = NW 100

150 = NW 150

03 - Luftführung

Z = Zuluft

A = Abluft (nur NW 100 lieferbar)

04 - Anzahl Luftdurchlässe

3 = mit 3 Luftdurchlässen (Standard)

5 = mit 5 Luftdurchlässen (nicht möglich bei Abluft)

05 - Anschluss

Q = Anschluss rechteckig, mit Flansch (Standard)

R = Anschluss rund (NW 150 nicht lieferbar)

06 - Lackierung Luftdurchlässe

9005 = Blechteile lackiert im Farbton RAL 9005 (schwarz) /
 Kunststoffteile im Farbton ähnlich RAL 9005
 (schwarz, nur bei Zuluft) (Standard).

9010 = Blechteile lackiert im Farbton RAL 9010 (weiß) /
 Kunststoffteile im Farbton ähnlich RAL 9010 (weiß,
 nur bei Zuluft).

xxxx = Blechteile lackiert im RAL-Farbton nach Wahl, frei
 wählbar / Kunststoffteile im Farbton ähnlich RAL
 9005 (schwarz, nur bei Zuluft) (immer 4-stellig).

07 - Lackierung Anschlusskasten

9005 = lackiert im Farbton RAL 9005 (schwarz, Standard)

9010 = lackiert im Farbton RAL 9010 (weiß)

xxxx = lackiert im RAL-Farbton nach Wahl, frei wählbar
 (immer 4-stellig).

08 - Gummilippendichtung

GD0 = ohne Gummilippendichtung (Standard).
 (Ausführung mit Anschluss rechteckig [-Q] nur ohne
 Gummilippendichtung möglich).

GD1 = mit Gummilippendichtung.

AUSSCHREIBUNGSTEXT

Der SCHAKO Luftdurchlass LHD für HAUFE Deckensysteme ist zum Einsatz in Zu- und Abluftanlagen entwickelt worden.

Der Luftdurchlass ist geeignet zum direkten Anbau an das Kanalnetz und eignet sich für VVS-Anlagen mit variablen Volumenströmen von 40-100%.

Der Luftdurchlass wird direkt oberhalb des HAUFE Deckensystems unterhalb der Rohdecke platziert. Er kann direkt gegen die massive Decke (Schallentkopplung bauseits) montiert oder aufgehängt werden. Bauhöhe und Design sind angepasst auf HAUFE Deckensysteme. Es wird nach dem Ausblasen der Zuluft sowohl im Kühl- als auch im Heizfall eine sehr hohe Induktion ($I=30,2$ bei $80 \text{ m}^3/\text{h}$ in 2 m Entfernung und 8 K Untertemperatur) erzeugt und dadurch werden die Luftgeschwindigkeit und die Temperatur oberhalb des HAUFE Deckensystems sehr gut abgebaut. Die Zuluft strömt oberhalb des HAUFE Deckensystems gleichmäßig und großflächig aus und senkt sich mit sehr geringer Geschwindigkeit in den Aufenthaltsbereich ab.

Der Luftdurchlass LHD besteht aus einem Anschlusskasten mit mehreren einzelnen Luftdurchlässen (für Zu- bzw. Abluft) für das optimale Ausbringen der Zuluft im Kühl- und Heizfall und das gleichmäßige Absaugen der Abluft aus dem Raum. Flexible Strahlbildkorrektur und Lufrichtung wahlweise einstellbar.

Der Anschlusskasten aus Stahlblech lackiert besteht aus einem Gehäuse mit Anschlussstutzen wahlweise rund oder rechteckig (mit Flansch, Standard). Mit integriertem Luftverteiblech aus perforiertem Stahlblech (nur bei Zuluftausführung). Gemäß VDI 6022 ist der Anschlusskasten über eine Revisionsöffnung an der Kastenunterseite zugänglich. Schalleistungspegel $L_{WA} = 30 \text{ dB(A)}$ bei ca. $300 \text{ m}^3/\text{h}$ (bei LHD-100-Z-5-Q-...).

- für Zuluft. Mit Luftdurchlass rund, bestehend aus Befestigungsring, Blendring und Einbaustutzen aus Stahlblech lackiert. Mit Düsenkopf mit kreisförmig angeordneten Öffnungen und integrierter verstellbarer Stellscheibe. Mit 3 x Stopfen zur Abschirmung (Lenkung) des Luftstrahls. Kunststoffteile aus Polystyrol (4754).
Fabrikat: SCHAKO Typ LHD-...-Z-...

- für Abluft. Mit Luftdurchlass rechteckig, bestehend aus Rahmen mit frontseitig waagrecht, drehbar gelagerten Luftlenklamellen aus Stahlblech lackiert (nur NW 100 lieferbar).
Fabrikat: SCHAKO Typ LHD-...-A-...

Nennweite:

- NW 100 (-100)
- NW 150 (-150) (nicht möglich bei Abluft)

Anzahl Luftdurchlass:

- mit 3 Luftdurchlässen (-3) (Standard)
- mit 5 Luftdurchlässen (-5) (nicht möglich bei Abluft)

Anschluss:

- rechteckiger Anschluss (-Q) (Standard)
- runder Anschluss (-R) (NW150 nicht lieferbar)

Lackierung Luftdurchlass:

- Blechteile lackiert im Farbton RAL 9005 (schwarz) / Kunststoffteile im Farbton ähnlich RAL 9005 (schwarz, nur bei Zuluft) (-9005) (Standard).
- Blechteile lackiert im Farbton RAL 9010 (weiß) / Kunststoffteile im Farbton ähnlich RAL 9010 (weiß, nur bei Zuluft) (-9010).
- Blechteile lackiert im RAL-Farbton nach Wahl, frei wählbar / Kunststoffteile im Farbton ähnlich RAL 9005 (schwarz, nur bei Zuluft) (-xxxx, immer 4-stellig).

Lackierung Anschlusskasten:

- lackiert im Farbton RAL 9005 (schwarz) (-9005) (Standard).
- lackiert im Farbton RAL 9010 (weiß) (-9010).
- lackiert im RAL-Farbton nach Wahl, frei wählbar (-xxxx) (immer 4-stellig).

Zubehör:

- Gummilippendichtung
 - ohne Gummilippendichtung (-GD0) (Standard). (Ausführung mit Anschluss rechteckig [-Q] nur ohne Gummilippendichtung möglich).
 - mit Gummilippendichtung (-GD1), aus Spezialgummi, am Anschlussstutzen (nur bei rundem Anschluss [-R] möglich).