

Verdrängungsauslass PUSH



Ferdinand Schad KG
Steigstraße 25-27
D-78600 Kolbingen
Telefon 0 74 63 - 980 - 0
Telefax 0 74 63 - 980 - 200
info@schako.de
www.schako.de

Verdrängungsauslass PUSH

Inhalt	
Beschreibung	3
Herstellung	4
Ausführung	4
Zubehör	4
Befestigung	4
Luftstrahlführung	5
Ausführungen und Abmessungen	5
Luftstrahlführung	5
Abmessungen	6
Einbaumöglichkeiten	9
Technische Daten	10
Druckverlust und Lautstärke	10
maximale Strahlendgeschwindigkeit	12
Strahlbahn	14
Vertikale Eindringtiefe (im Heizfall)	16
Induktionsverhältnis	18
Anschlussbilder elektrische Stellantriebe	19
Technische Daten elektrische Stellantriebe	19
Legende	19
Bestellangaben	20
Ausschreibungstexte	21

Verdrängungsauslass PUSH

Beschreibung

Industriebetriebe mit hoher Schadstoffdichte werden mit Quelllüftung belüftet, die die Schadstoffe aus dem Aufenthaltsbereich hin zu den Abluftöffnungen verdrängen. Hierbei wird die Luft über großvolumige Quellauslässe, die in Bodennähe installiert sind, eingeblasen. Dies verschwendet viel Platz im Aufenthaltsbereich und schränkt die Bewegungsfreiheit ein.

Um die **Platzverschwendung zu stoppen** wurde der Verdrängungsauslass Typ PUSH entwickelt. Dieser Auslass wird **in einer Höhe von 3 - 4 m eingebaut**, das heißt 1 - 2 m über dem Aufenthaltsbereich, und kann **mit Luftmengen von 600 - 13000 m³/h beaufschlagt** werden, **wobei Temperaturdifferenzen von -10 K im Kühlfall bis zu +25 K im Heizfall** möglich sind.

Über eine Kette kann manuell die **Luftstrahlführung individuell geregelt** werden. Jedoch ist auch eine **zentral gesteuerte, motorische Verstellung der Luftstrahlführung möglich**.

Folgende Luftstrahlführungen sind möglich:

- horizontal ausblasend (Kühlfall):
PUSH -1A / -1B / -2 / -3 / -4 / -5A / -5B / -5C / -6
- schräg nach unten ausblasend (isotherm):
PUSH -1A / -1B / -2 / -4 / -5A / -5C / -6
- vertikal ausblasend (Heizfall):
PUSH -2 / -3 / -4 / -5B / -5C / -6

Bei der Luftstrahlführung "horizontal ausblasend" (Kühlfall) tritt der Luftstrahl schräg nach oben in horizontaler Richtung aus. Nach einer Lauflänge von 2 - 3 m sinkt der Luftstrahl langsam, mit Geschwindigkeiten von $\leq 0,15$ m/s in den Aufenthaltsbereich ab, und verdrängt die dort befindliche Raumluft hin zu den Abluftöffnungen. Die Luft bei der Luftstrahlführung "schräg nach unten ausblasend" (isotherm) verdrängt die Raumluft im Nahbereich des Auslasses hin zu den Abluftöffnungen. Um die warme Luft effektiv nach unten in den Aufenthaltsraum zu bringen tritt bei der Luftstrahlführung "vertikal ausblasend" (Heizfall) die Luft in vertikaler Richtung aus. Aufgrund der stabilen Luftstrahlführung wird eine große Eindringtiefe erreicht. Eine schnelle, wirtschaftliche Aufheizung der Räume ist möglich. Bei den Ausführungen, bei denen der Boden geschlossen ist, können im Heizfall nur Größen bis einschließlich 315mm eingesetzt werden. Darüber hinaus reicht der Impuls nicht aus, um große Eindringtiefen zu erreichen.

Beim Verdrängungsauslass kann man einfach und exakt die Luftstrahlführung nach den individuellen Bedürfnissen einstellen. Durch Zwischenstellungen kann man die Lauflänge in horizontaler Richtung oder die Eindringtiefe in vertikaler Richtung verändern. Dies geschieht bei:

PUSH -1A/-2/-3/-4: mit der Arretierung (-AA) am Auslassmantel oder der Arretierplatte (-AW) an Wände / Säulen

PUSH -1B: mit Magurahebel auf Prallringachse montiert (Standard)

PUSH -5A/-5B/-5C: mit Thermo-Zylinder

PUSH -6: mit Stellstange (gegen Mehrpreis)

Die Gängigkeit der Prallplatte bzw. Bodenplatte kann bauseits über eine Einstellverschraubung den baulichen Gegebenheiten angepasst werden.

Der Auslass kann entweder freihängend (-F) oder an Wänden / Säulen (-W) angebaut werden. Bei Wand- bzw. Säulenbau kann man auf Wunsch den Ausblaswinkel von 360° auf 270° mittels der 1/4 Abdeckung verringern.

Die Länge der Kette/Seilzug, bei PUSH -1A / -2 / -3 / -4 / -5C, zur Verstellung beträgt standardmäßig ab Unterkante Auslass 3 m. Wird eine längere Kette/Seilzug benötigt ist dieses bei der Bestellung anzugeben (gegen Mehrpreis).

Zur Luftmengeneinstellung kann eine verstellbare Drossel (-DV) angebaut werden, die auch im eingebauten Zustand mittels eines seitlich montierten Hebels verstellt werden kann.

Gegen Mehrpreis ist eine Gummilippendichtung (-GD) und / oder ein Wabengleichrichter (-WG) an der Anschlussseite des Auslasses bzw. an der Drossel Typ DV erhältlich. Der Wabengleichrichter ermöglicht den direkten Anschluss an Abzweige und Bögen.

Verstellung mit Thermo-Zylinder

Mit dem Thermoelement wird die Prallplatte in Abhängigkeit und damit die Ausblasrichtung selbsttätig in Abhängigkeit der Zulufttemperatur gesteuert. Heiz- und Kühlfall werden sicher beherrscht.

Beachten Sie bitte, dass das Thermoelement nicht mit über 40°C warmer Zuluft beaufschlagt wird! Dies kann zu einer Deformation der Kolbenstange und somit zu Schäden und Unfällen führen!

Mit der Einstellschraube am unteren Ende des Thermoelementes kann der PUSH thermisch justiert werden. Eine Drehung nach links führt dazu, dass der Kolben bei höheren Temperaturen ausfährt. Analog dazu bewirkt eine Drehung nach rechts, dass der Kolben bei niedrigeren Temperaturen ausfährt. Eine Umdrehung entspricht in etwa 1°C.

Bitte beachten Sie, dass die Einstellschraube nicht unbeabsichtigt zu weit in den Zylinder gedreht wird, und so die thermische Justage verstellt wird! Ein Nichtbeachten dieser Hinweise führt zu Schäden am Thermoelement.

Zur Wartung, Instandhaltung, Nachrüstung, etc. sind bauseitige Revisionsöffnungen in ausreichender Anzahl und Größe vorzusehen.

Verdrängungsauslass PUSH

Herstellung

Arretierung (-AA)

- aus Stahlblech verzinkt am Auslassmantel (für PUSH -1A / -2 / -3 / -4 / -5C).

Auslassmantel

- Stahlblech verzinkt, perforierter

Bodenplatte

- Stahlblech verzinkt

Kette

- Stahl verzinkt (für PUSH -1A / -2 / -3 / -4 / -5C)

Klappenblattdichtung (für PUSH -2 / -3 / -4 / -5B / -5C / -6)

- aus PUR, silikonfrei
- für dichtes Schließen der Bodenplatte

Prallplatte

- Stahlblech verzinkt, verstellbar

Thermo-Zylinder

- für PUSH -5A / -5B / -5C

Ausführung

PUSH-1A - Obere Prallplatte mit Kette verstellbar, Boden geschlossen.

PUSH-1B - Obere Prallplatte mit Magurahebel (direkt auf Prallringachse befestigt) verstellbar, Boden geschlossen.

PUSH-2 - Obere Prallplatte und Bodenplatte einzeln mit Kette verstellbar.

PUSH-3 - Obere Prallplatte und Bodenplatte gemeinsam mit Kette verstellbar.

PUSH-4 - Obere Prallplatte mit Kette und Bodenplatte mit elektrischem Stellantrieb verstellbar.

PUSH-5A - Obere Prallplatte mit Thermo-Zylinder verstellbar, Boden geschlossen.

PUSH-5B - Bodenplatte über Thermoelement verstellbar und obere Prallplatte fixiert.

PUSH-5C - Obere Prallplatte über Thermo-Zylinder verstellbar, Bodenplatte mit Kette verstellbar

PUSH-6 - Obere Prallplatte und Bodenplatte einzeln mit Stellstange verstellbar.

Zubehör

1/4 Abdeckung (-AD)

- Stahlblech verzinkt

Arretierplatte (-AW)

- Stahlblech verzinkt
- lackiert RAL 9010 (weiß) (für PUSH -1A / -2 / -3 / -4 / -5C)

Bowdenzug (-BZ)

- für PUSH -1A / -2 / -3 / -4 / -5C

verstellbare Drossel (-DV)

- Stahlblech verzinkt

Gummilippendichtung (-GD)

- Spezialgummi

Stellstange (-ST)

- für PUSH -6

Wabengleichrichter (-WG)

- Kunststoff

elektr. Stellantrieb (für PUSH -4)

- E1, 230 V AC, 3-Pkt.-Ansteuerung
- E3, 24 V AC, 3-Pkt.-Ansteuerung

Befestigung

Standard

- Der Verdrängungsauslass ist vorbereitet zum Direktanbau an Rohre.

Schnellauswahl (horizontal ausblasend)

NW	250	315	350/355	400	450	560	630
L _{WA} [dB(A)]	45	45	45	45	45	45	45
Δp _t (Pa)	48	41	32	28	32	32	39
V _{ZU} (m ³ /h)	730	1400	1450	1900	2400	3600	4500
[l/s]	200	390	400	530	670	1000	1250

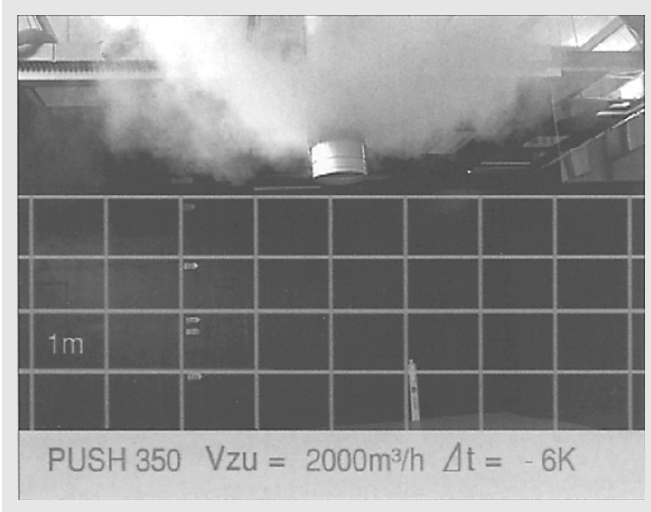
Volumenstrombereich

NW	250	315	350/355	400	450	560	630
V _{ZU} min. (m ³ /h)	600	1200	1200	1500	2000	3000	3800
max. (m ³ /h)	2200	4300	4500	6000	6800	11000	13000
V _{ZU} min. [l/s]	170	330	330	420	560	830	1060
max. [l/s]	610	1190	1250	1670	1890	3060	3610

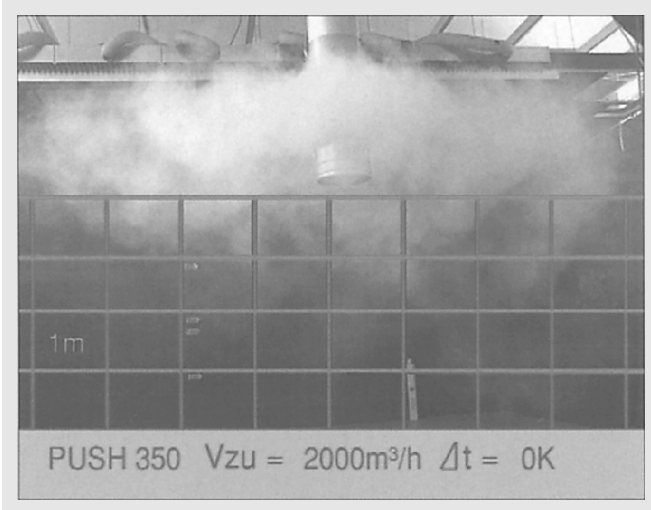
Verdrängungsauslass PUSH

Luftstrahlführung

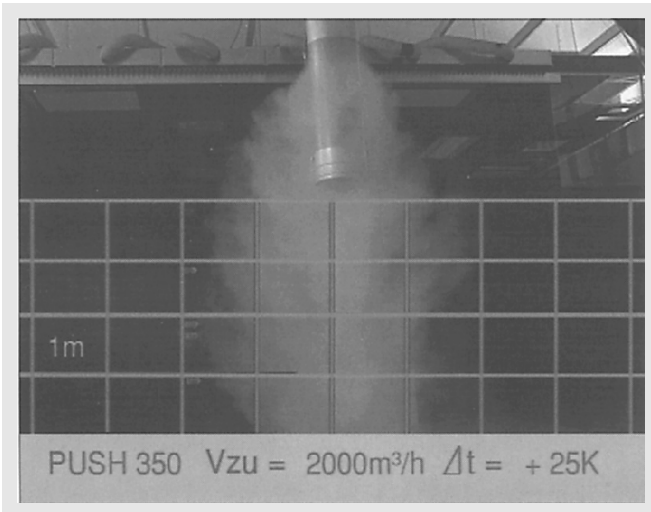
horizontal ausblasend (Kühlfall)



schräg nach unten ausblasend (isotherm)



vertikal ausblasend (Heizfall)



Ausführungen und Abmessungen

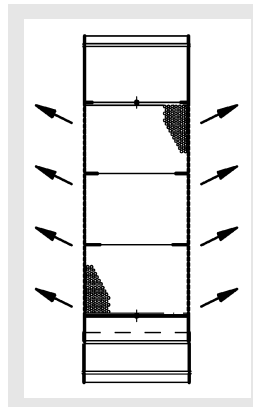
Luftstrahlführung

Einstellmöglichkeiten der Luftstrahlführung

	Luftstrahlführung				
PUSH-1A	←	→	↙	↘	
PUSH-1B	←	→	↙	↘	
PUSH-2	←	→	↙	↘	↓ ↓
PUSH-3	←	→			↓ ↓
PUSH-4	←	→	↙	↘	↓ ↓
PUSH-5A	←	→	↙	↘	
PUSH-5B	←	→			↓ ↓
PUSH-5C	←	→	↙	↘	↓ ↓
PUSH-6	←	→	↙	↘	↓ ↓

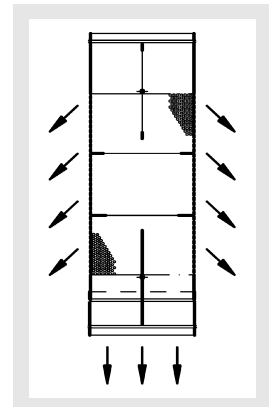
Die verstellbare Prallplatte bzw. Bodenplatte kann mit Hilfe der Kette in verschiedene Stellungen gedreht werden, dadurch erzielt man unterschiedliche Luftstrahlführungen. Zwischenstellungen sind möglich.

horizontal ausblasend:
Kühlfall



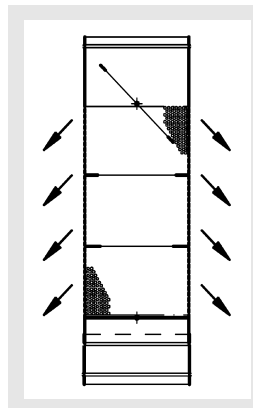
gültig für:
PUSH -1A / -1B / -2 / -3 /
-4 / -5A / -5B / -5C / -6

vertikal ausblasend:
Heizfall



gültig für:
PUSH -2 / -3 / -4 / -5B /
-5C / -6

schräg nach unten aus-
blasend: isotherm

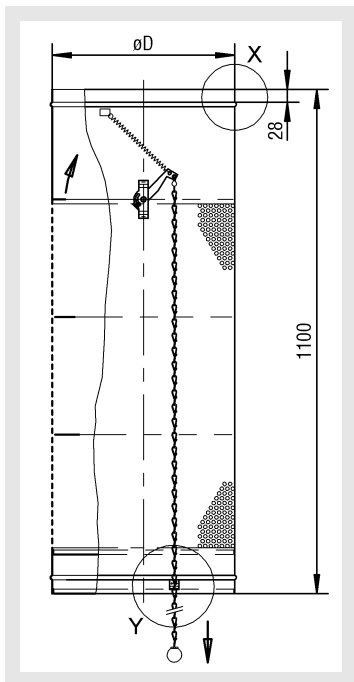


gültig für:
PUSH -1A / -1B / -2 / -4 / -5A / -5C / -6

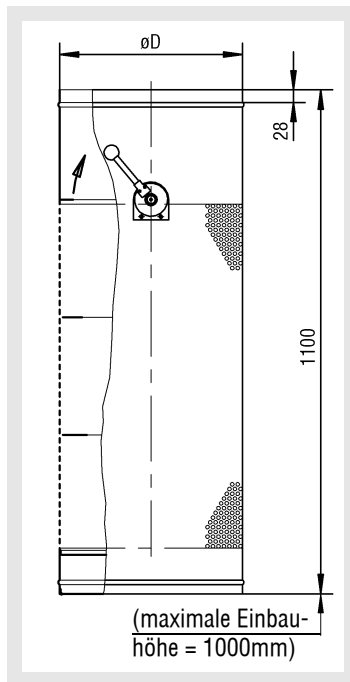
Verdrängungsauslass PUSH

Abmessungen

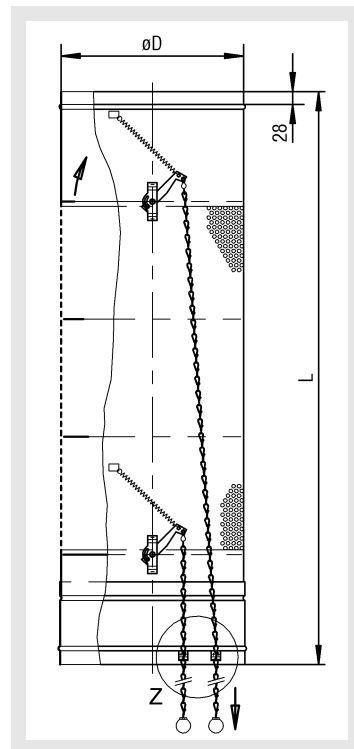
PUSH-1A



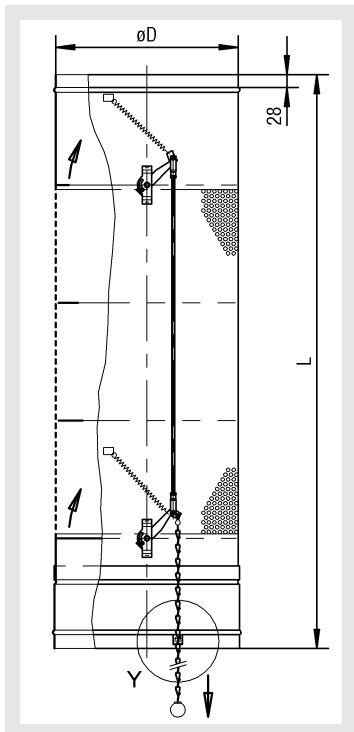
PUSH-1B



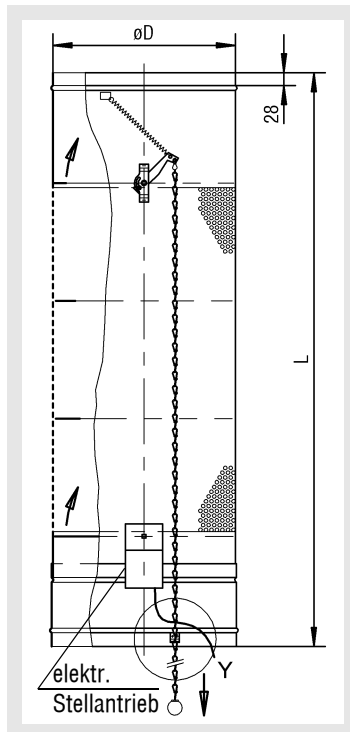
PUSH-2



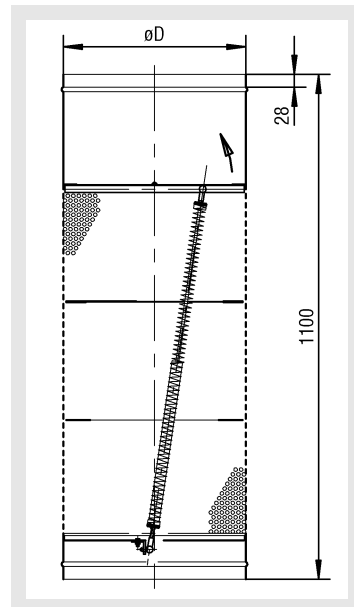
PUSH-3



PUSH-4



PUSH-5A

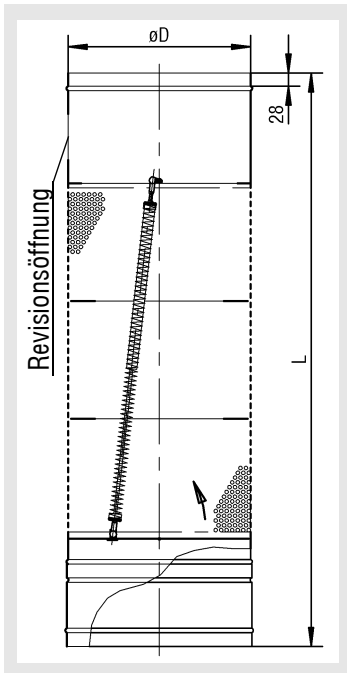


Motorenaufistung zu PUSH-4

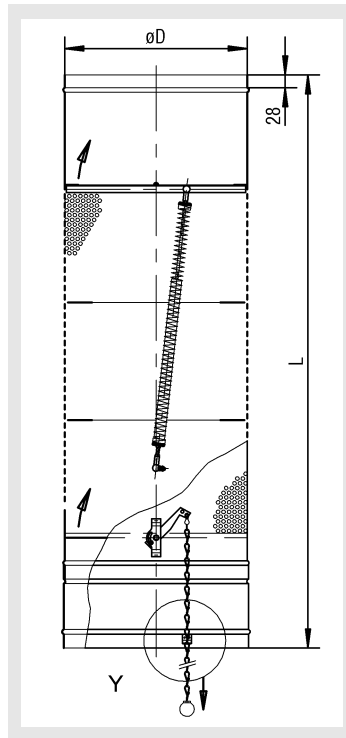
	Motor
-E1	Belimo NM230A-F
-E3	Belimo NM24A-F

Verdrängungsauslass PUSH

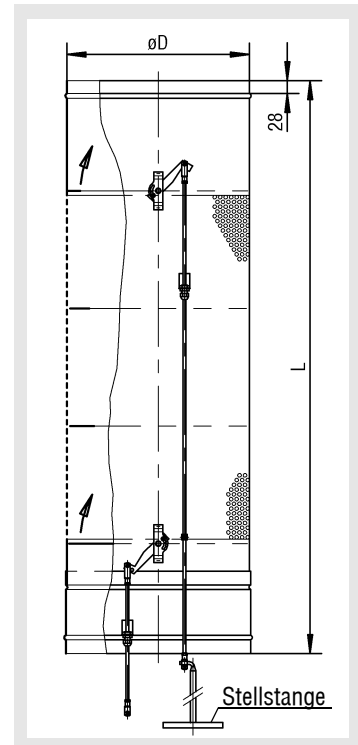
PUSH-5B



PUSH-5C



PUSH-6



Lieferbare Größen

NW	250	315	350	355	400	450	560	630
$\varnothing D$	248	313	348	353	398	448	558	628
L	1220				1250		1300	1350

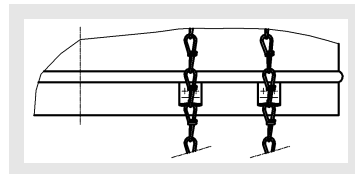
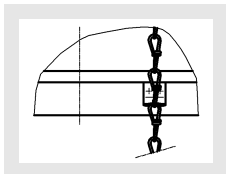
Arretierung (-AA)

Einzelheit Y

für PUSH -1A / -3 / -4 / -5C

Einzelheit Z

für PUSH -2



Luftaustrittseinstellung (für PUSH -1A / -2 / -3 / -4 / -5c):

am Auslassmantel (mit Arretierung-AA):

- mit Kette verstellbar. Länge 3 m ab Unterkante Auslass.

an Wänden / Säulen (mit Arretierplatte -AW /

mit Bowdenzug -BZ):

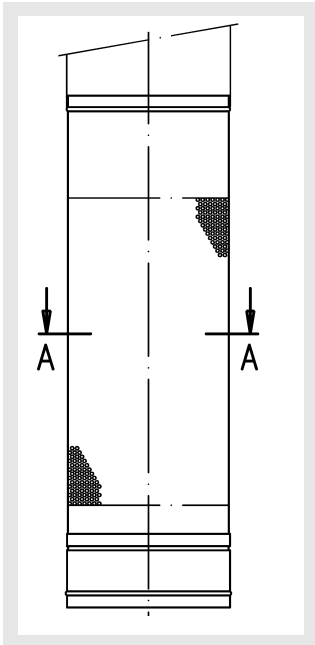
- mit Kette / Seil verstellbar. Länge 3 m ab Unterkante Auslass.

Kette ca. 30 cm lang.

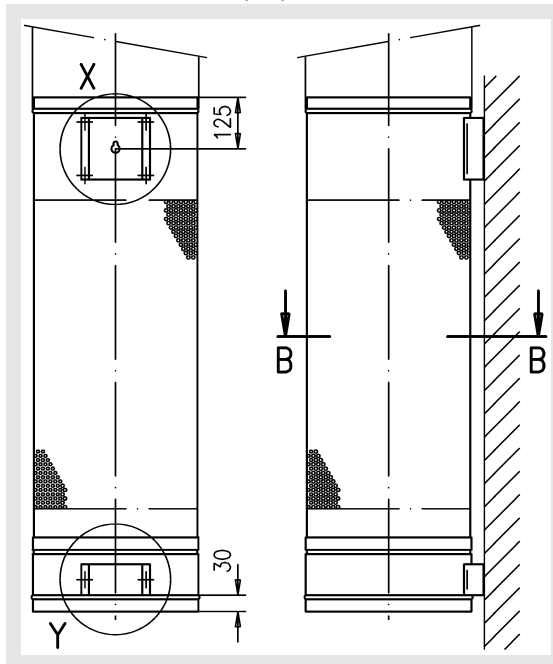
Verdrängungsauslass PUSH

Einbaumöglichkeiten

Freihängender Einbau (-F)

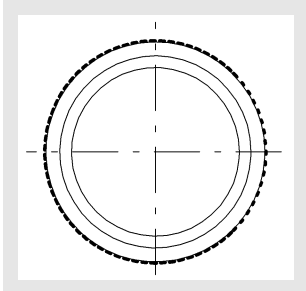


Wand-/ Säulenbau (-W)



Schnitt A-A

360° ausblasend

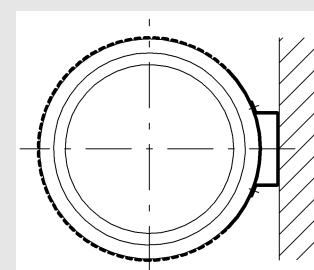
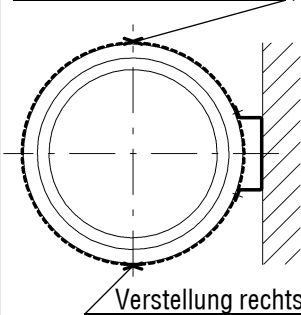


Schnitt B-B

360° ausblasend (standard)

270° ausblasend (auf Wunsch)

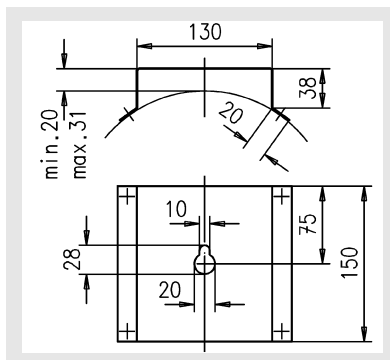
Verstellung links (standard)



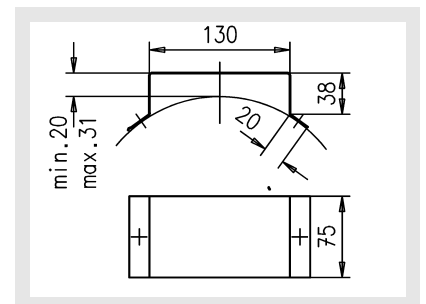
Verstellung rechts

Verstellung bei Typ PUSH -1A / -1B / -2 / -3 / -4 / -5C / 6

Einzelheit X



Einzelheit Y

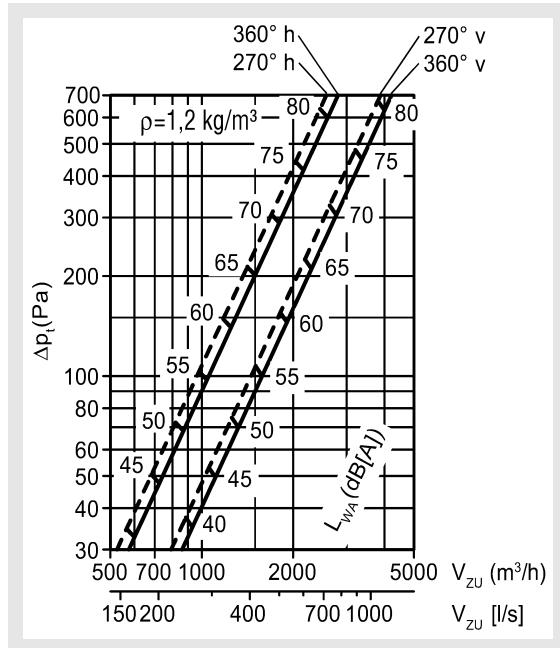


Verdrängungsauslass PUSH

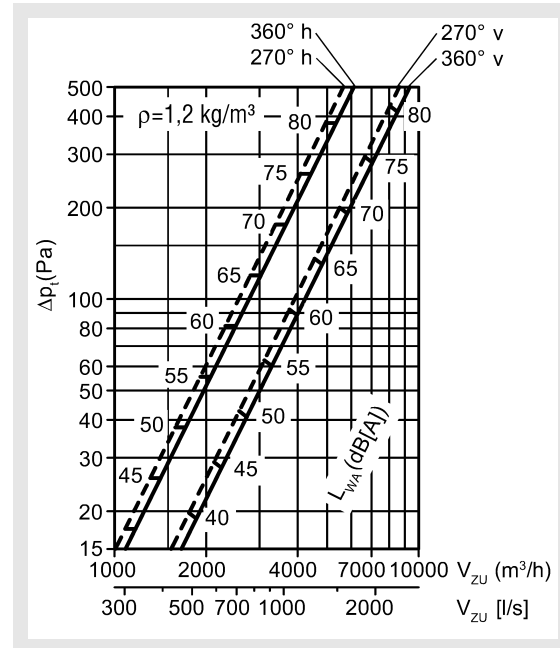
Technische Daten

Druckverlust und Lautstärke

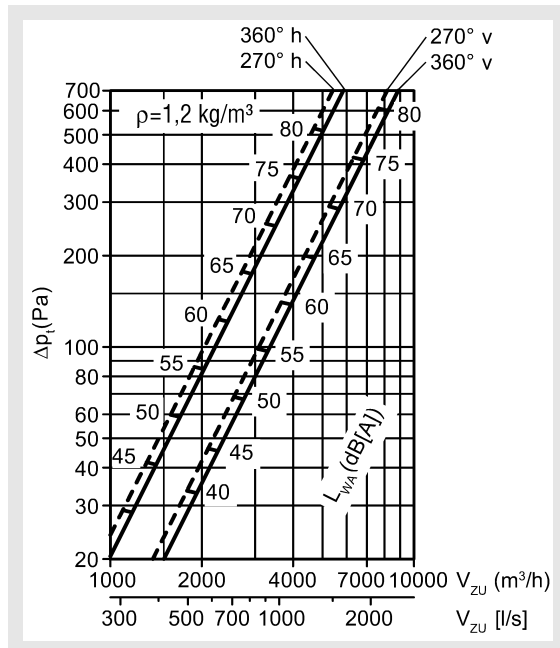
PUSH 250



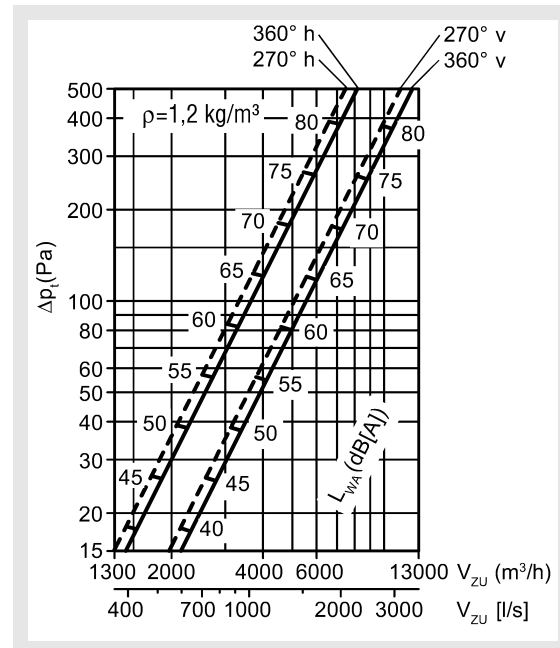
PUSH 350 / 355



PUSH 315



PUSH 400

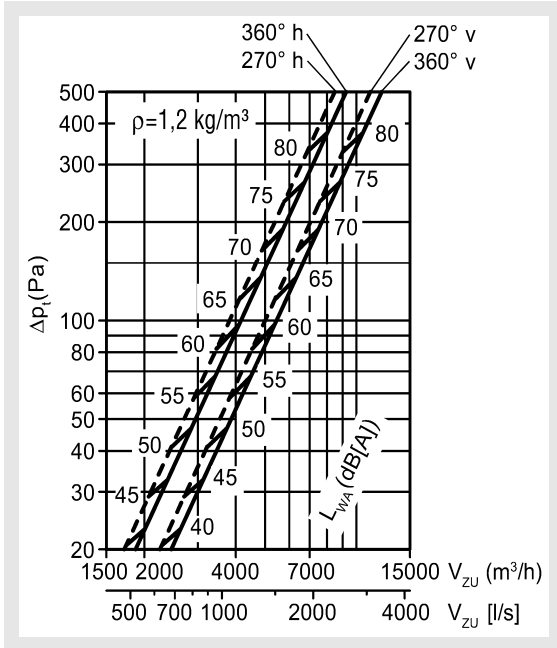


h = horizontal
v = vertikal

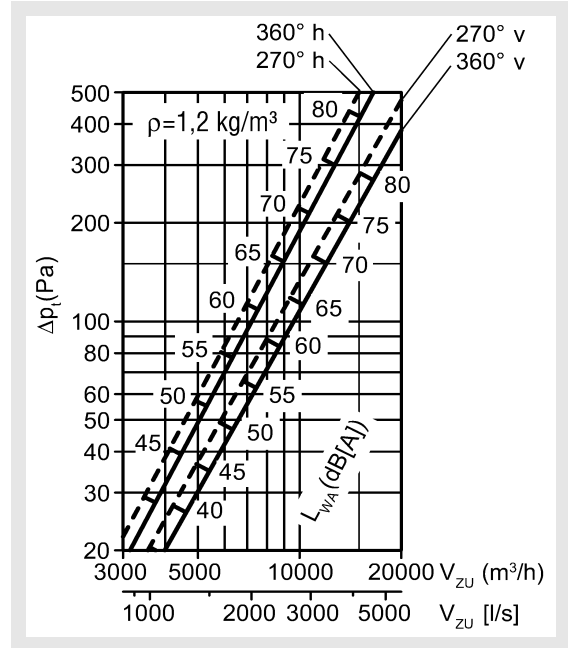
--- 270° ausblasend bei Wand-/ Säulenbau

Verdrängungsauslass PUSH

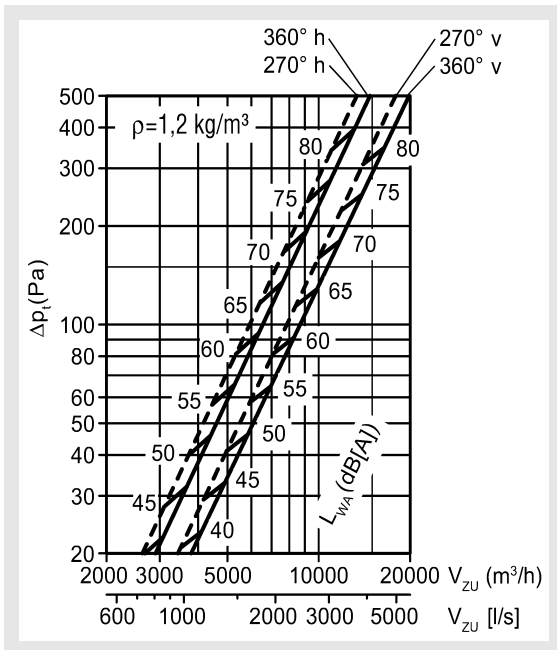
PUSH 450



PUSH 630



PUSH 560



Korrekturfaktor für Drosselverstellung (-DV)

	NW	250	315	350/355	400	450	560	630
100%	L_{WA}	x1,2	x1,2	x1,3	x1,3	x1,4	x1,4	x1,5
	Δp_t	x2,3	x3,0	x3,5	x3,8	x4,0	x4,2	x4,3
66%	L_{WA}	x1,4	x1,5	x1,5	x1,6	x1,6	x1,7	x1,7
	Δp_t	x6,4	x6,8	x7,1	x7,3	x7,4	x7,5	x7,5
33%	L_{WA}	x1,7	x1,9	x2,1	x2,4	x2,6	x2,8	x3,0
	Δp_t	x10	x13	x14	x15	x15	x15	x15

Die Korrekturfaktoren beziehen sich auf den Schalleistungspegel L_{WA} bei horizontaler Luftstralführung.
Drosselstellung AUF in %

h = horizontal

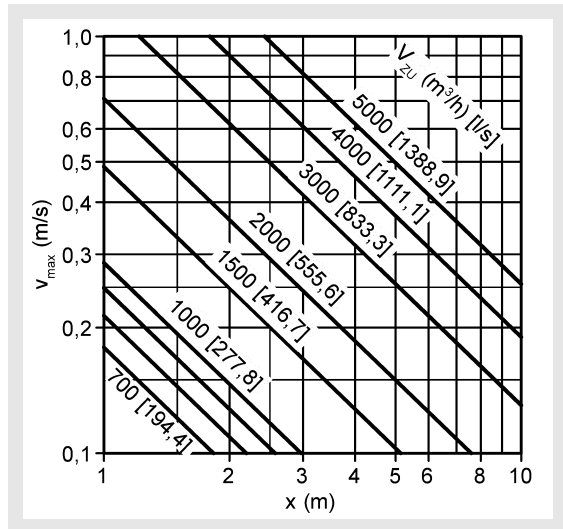
v = vertikal

- - - 270° ausblasend bei Wand-/Säulenbau

Verdrängungsauslass PUSH

maximale Strahlengeschwindigkeit

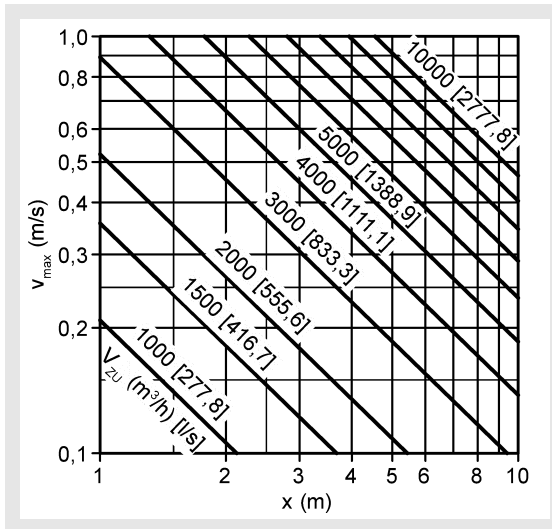
PUSH 250



270° ausblasend für Wand- / Säulenbau:

$$V_{max\ 270^\circ} = v_{max} \times 1,8$$

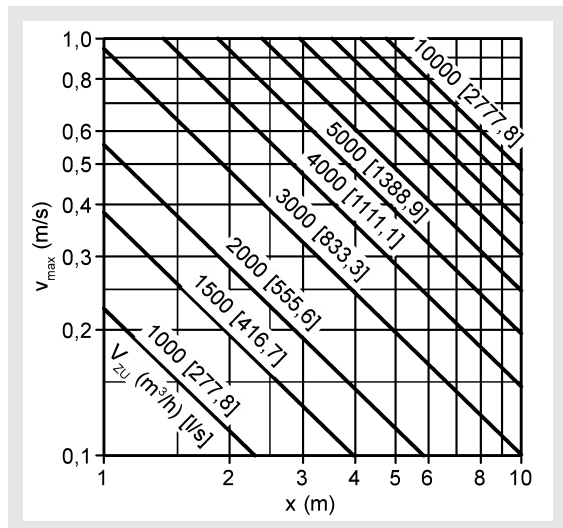
PUSH 350 / 355



270° ausblasend für Wand- / Säulenbau:

$$V_{max\ 270^\circ} = v_{max} \times 1,8$$

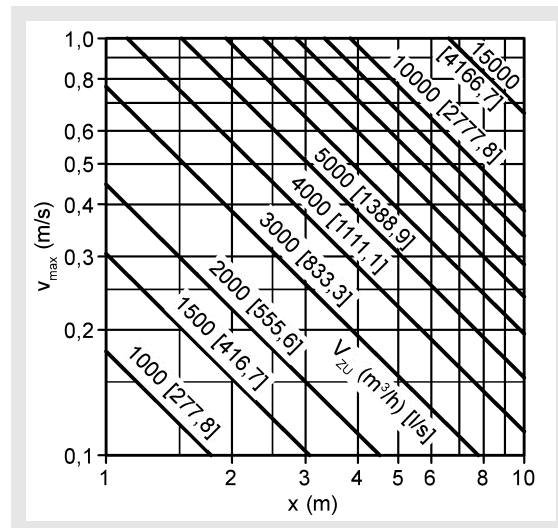
PUSH 315



270° ausblasend für Wand- / Säulenbau:

$$V_{max\ 270^\circ} = v_{max} \times 1,8$$

PUSH 400

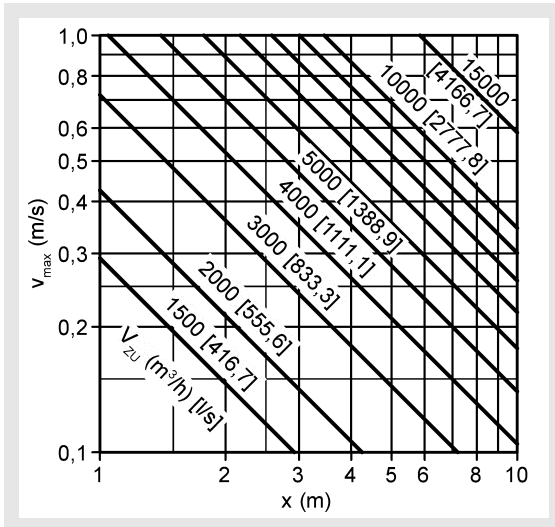


270° ausblasend für Wand- / Säulenbau:

$$V_{max\ 270^\circ} = v_{max} \times 1,8$$

Verdrängungsauslass PUSH

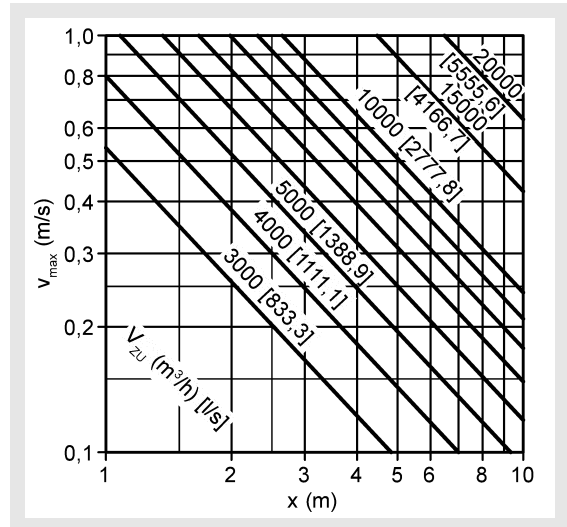
PUSH 450



270° ausblasend für Wand- / Säulenbau:

$$V_{max\ 270^\circ} = v_{max} \times 1,8$$

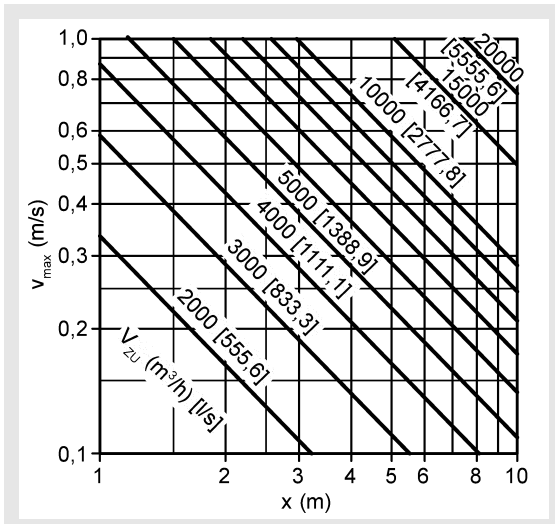
PUSH 630



270° ausblasend für Wand- / Säulenbau:

$$V_{max\ 270^\circ} = v_{max} \times 1,8$$

PUSH 560



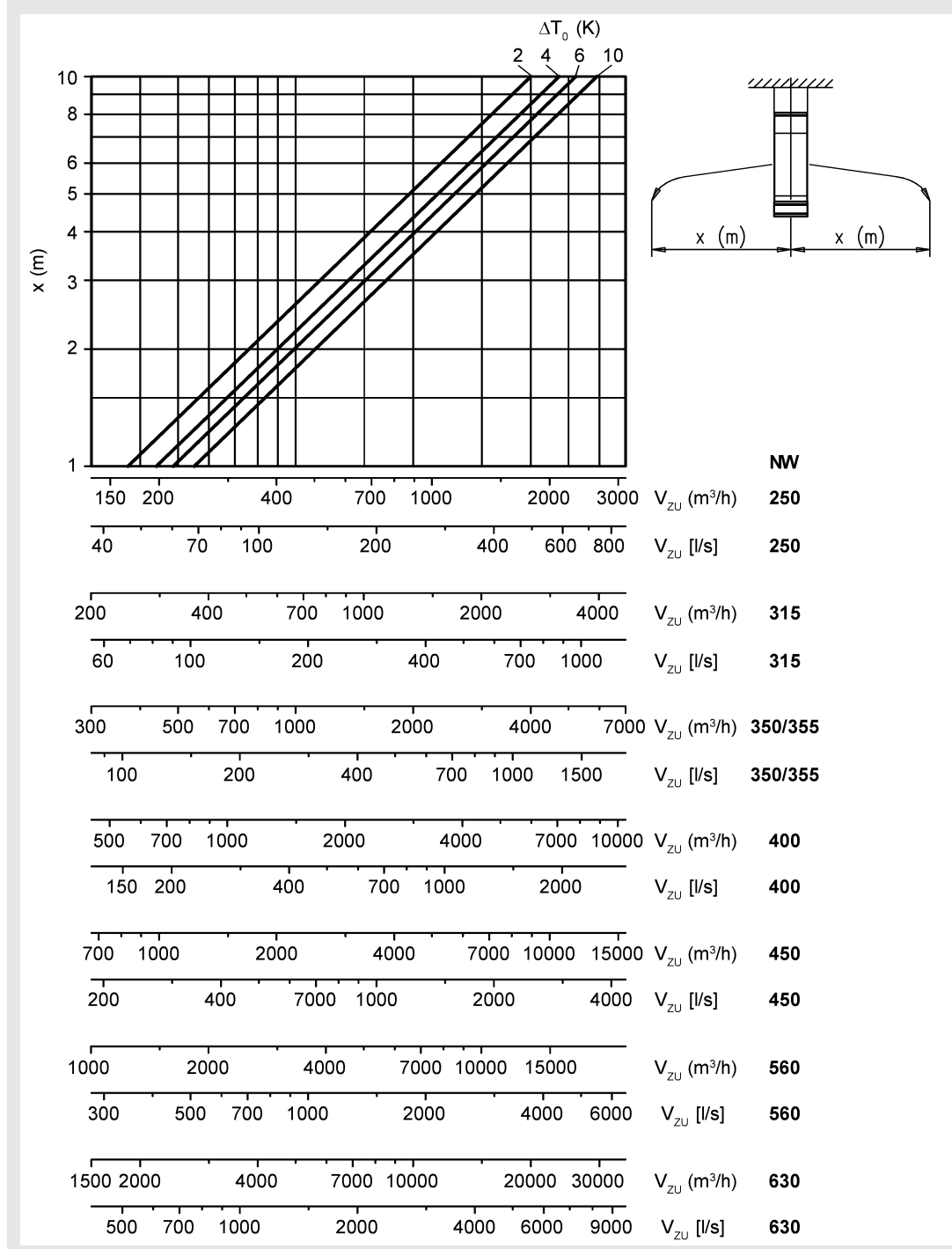
270° ausblasend für Wand- / Säulenbau:

$$V_{max\ 270^\circ} = v_{max} \times 1,8$$

Verdrängungsauslass PUSH

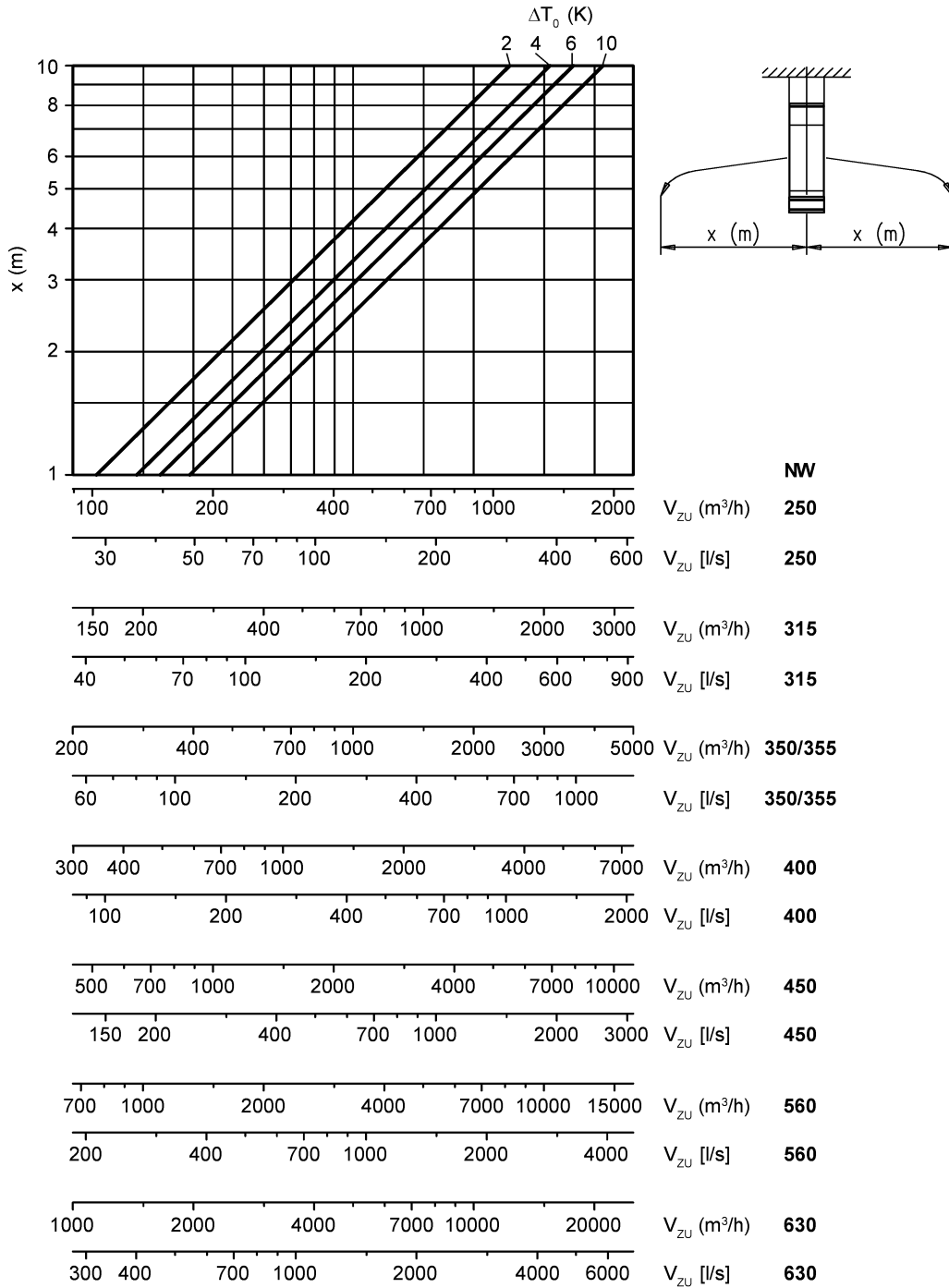
Strahlbahn

Freihängender Einbau (Kühlfall)



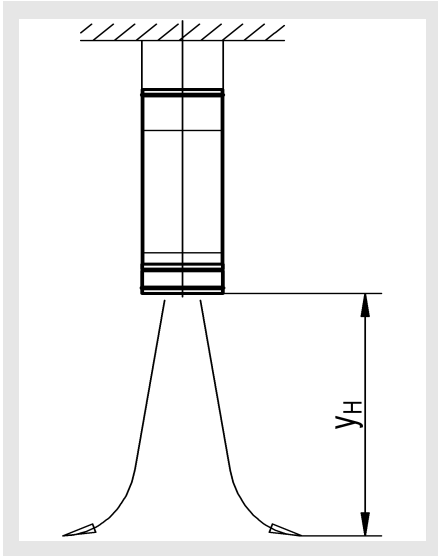
Verdrängungsauslass PUSH

Wand- / Säulenbau, 270° ausblasend (Kühlfall)

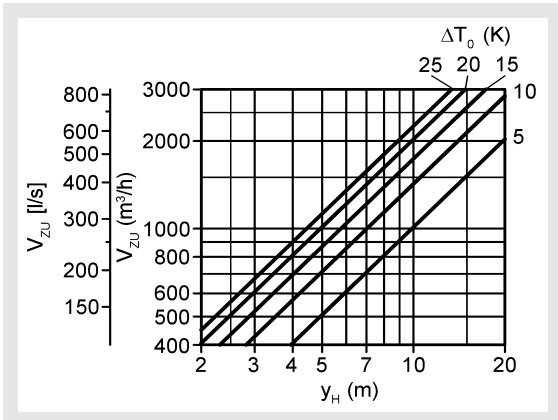


Verdrängungsauslass PUSH

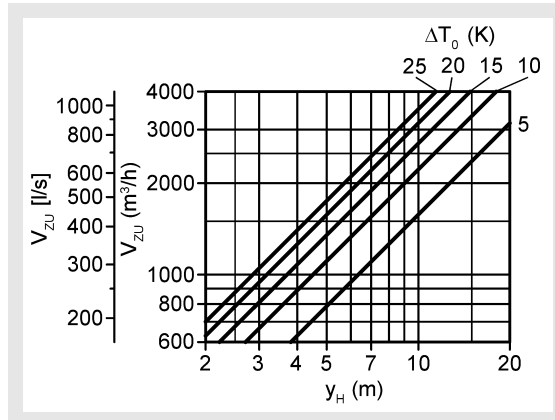
Vertikale Eindringtiefe (im Heizfall)



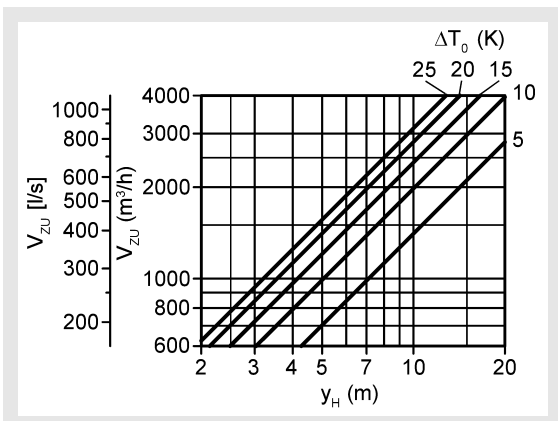
PUSH 250



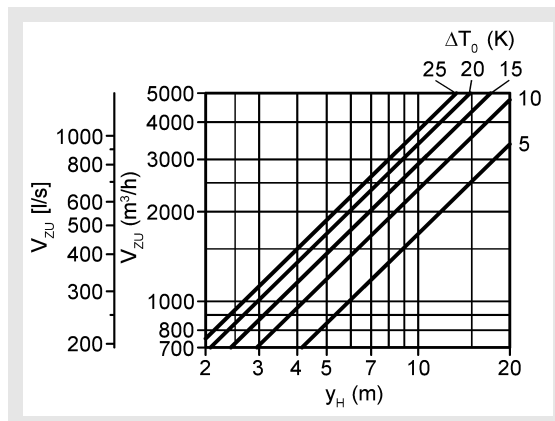
PUSH 350 / 355



PUSH 315

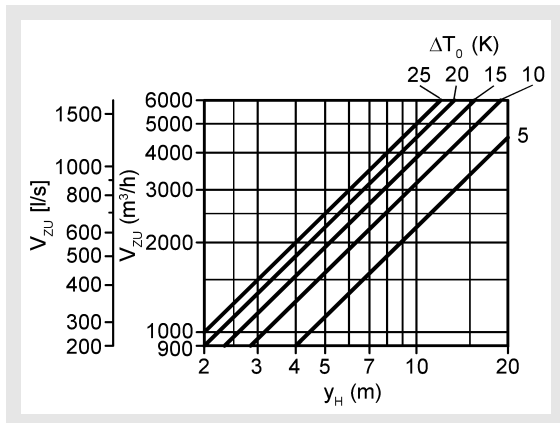


PUSH 400

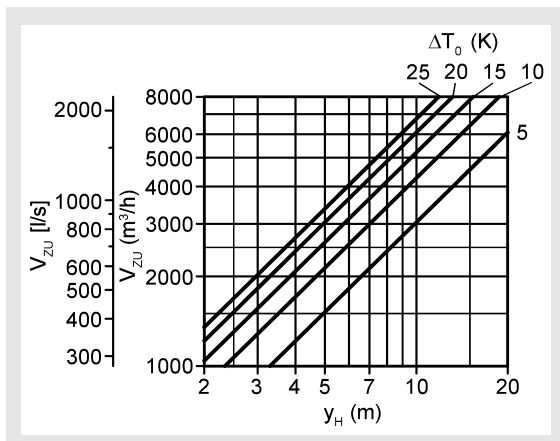


Verdrängungsauslass PUSH

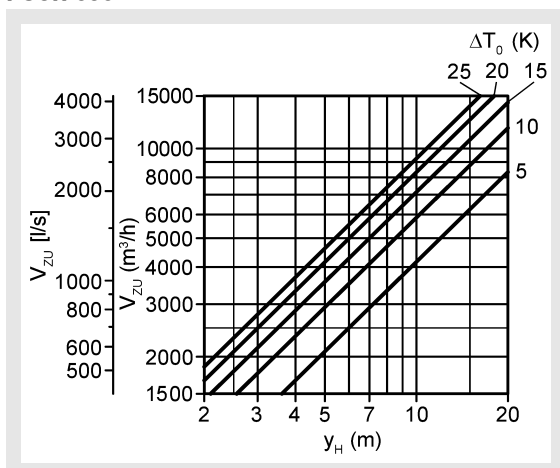
PUSH 450



PUSH 560



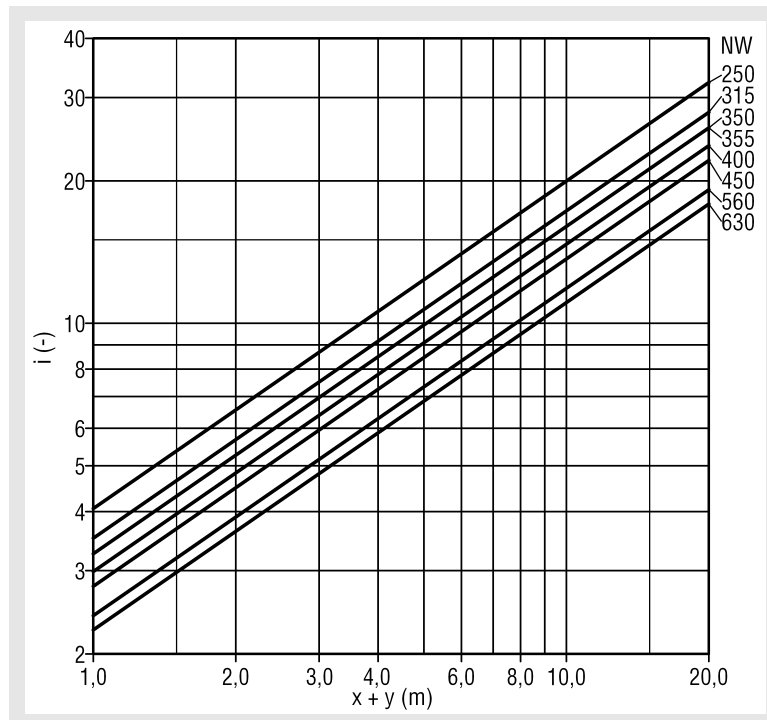
PUSH 630



Verdrängungsauslass PUSH

Induktionsverhältnis

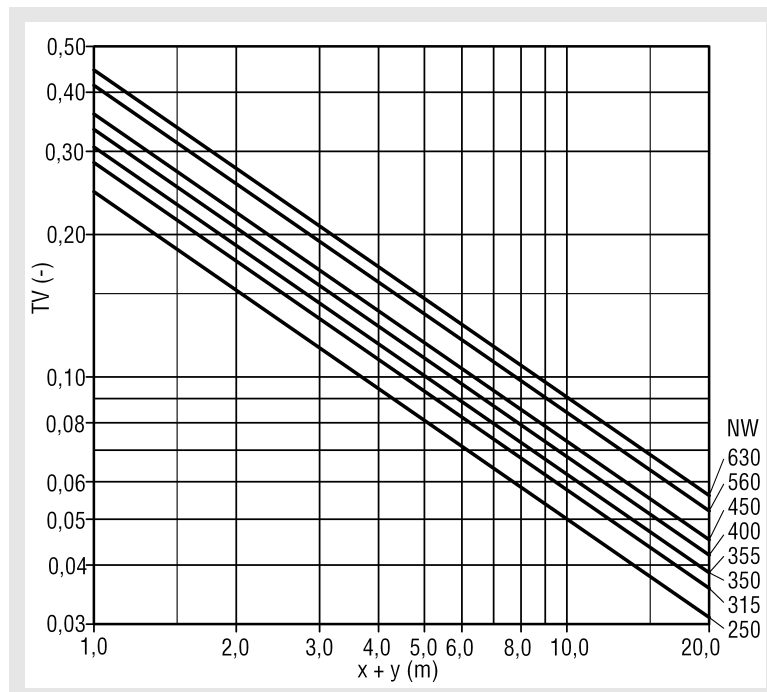
(nur gültig bei horizontalem Luftstrahl)



Korrekturfaktor für 270° ausblasend = $i (-) \times 0,714$

Temperaturverhältnis

(nur gültig bei horizontalem Luftstrahl)



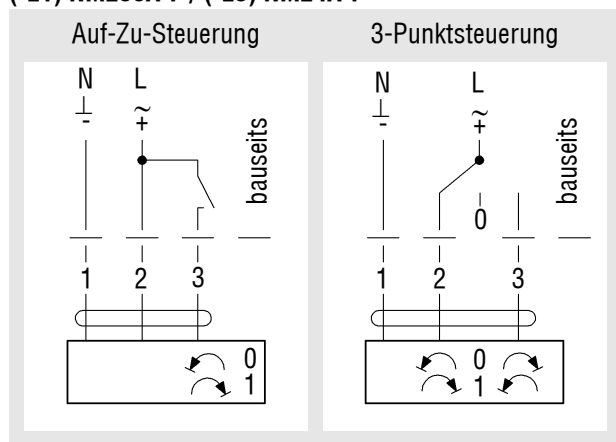
Korrekturfaktor für 270° ausblasend = $TV (-) \times 1,4$

Verdrängungsauslass PUSH

Anschlussbilder elektrische Stellantriebe


Fabrikat Belimo

(-E1) NM230A-F / (-E3) NM24A-F



Technische Daten elektrische Stellantriebe

Fabrikat Belimo (-E1) NM230A-F

Nennspannung:	AC 100 ... 240 V, 50 / 60 Hz
Funktionsbereich:	AC 85 ... 265 V
Leistungsverbrauch	
- Betrieb:	2,5 W @ Nennmoment
- Ruhestellung:	0,6 W
- Dimensionierung:	5,5 VA
Drehmoment (Nennmoment):	min. 10 Nm @ Nennspannung
Laufzeit:	150 s / 90°
Schalleistungspegel:	max. 35 dB (A)
Schutzklasse:	II schutzisoliert 
Schutzart:	IP54 in allen Montagelagen
EMV:	CE gemäss 89/336/EWG
Niederspannungsrichtlinie:	CE gemäss 73/23/EWG
Umgebungstemperatur:	-30 ... +50°C

Fabrikat Belimo (-E3) NM24A-F

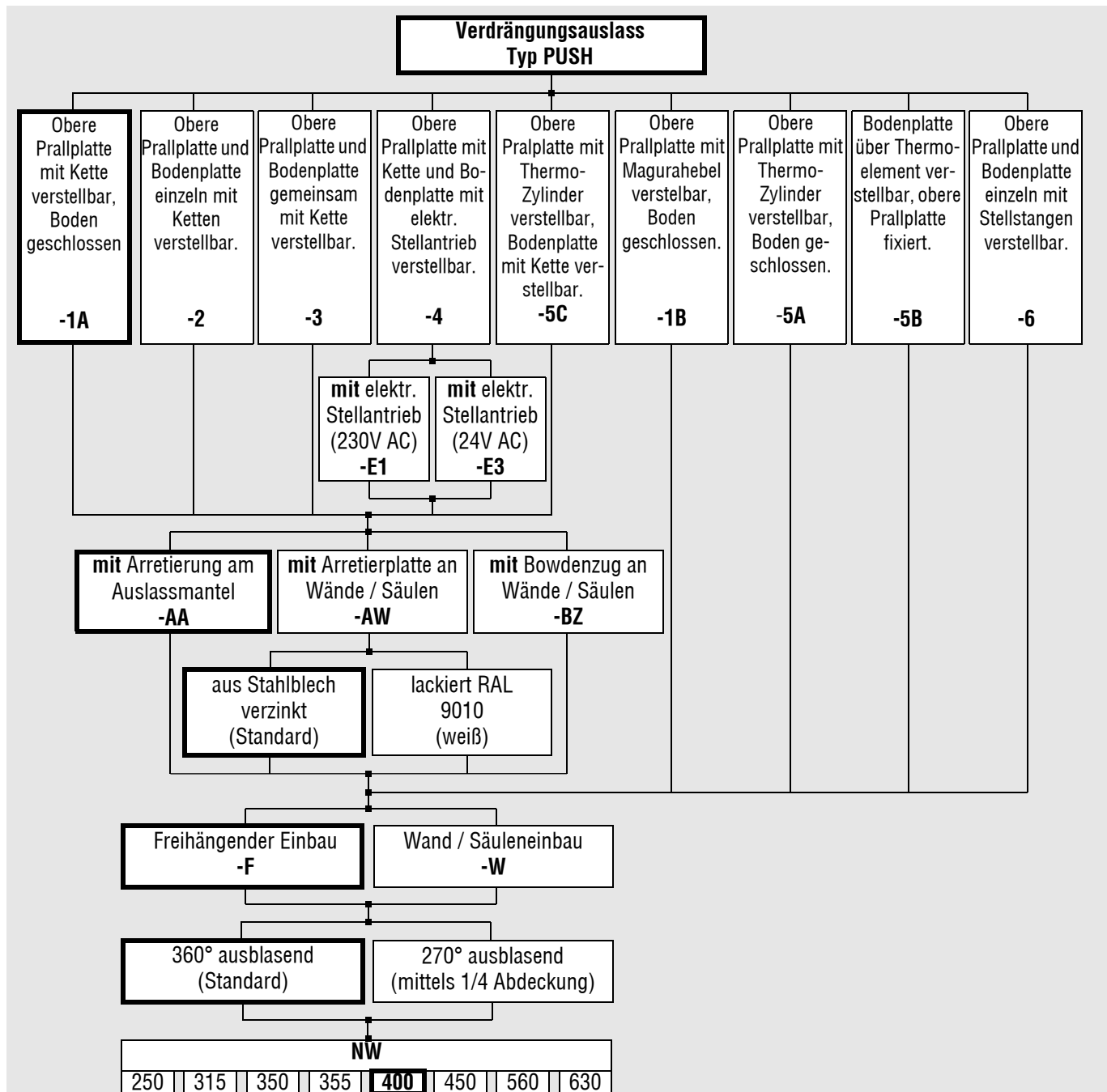
Nennspannung:	AC 24 V / DC 24 V, 50 / 60 Hz
Funktionsbereich:	AC / DC 19,2 ... 28,8 V
Leistungsverbrauch	
- Betrieb:	1,5 W @ Nennmoment
- Ruhestellung:	0,2 W
- Dimensionierung:	3,5 VA
Drehmoment (Nennmoment):	min. 10 Nm @ Nennspannung
Laufzeit:	150 s / 90°
Schalleistungspegel:	max. 35 dB (A)
Schutzklasse:	III Schutzkleinspannung
Schutzart:	IP54 in allen Montagelagen
EMV:	CE gemäss 89/336/EWG
Umgebungstemperatur:	-30 ... +50°C

Legende

V_{ZU} (m ³ /h)	= Zuluftvolumen
V_{ZU} [l/s]	= Zuluftvolumen
ΔT_0 (K)	= Temperaturdifferenz zwischen Zuluft- und Raumtemperatur ($\Delta T_0 = t_{ZU} - t_R$)
t_{ZU} (°C)	= Zulufttemperatur
t_R (°C)	= Raumtemperatur
y_H (m)	= max. Eindringtiefe im Heizfall
x (m)	= horizontaler Strahlweg
v_{max} (m/s)	= max. Strahlendgeschwindigkeit
v_{mittel} (m/s)	= mittlere Strahlendgeschwindigkeit ($v_{mittel} = v_{max} \times 0,5$)
Δp_t (Pa)	= Druckverlust
L_{WA} [dB(A)]	= A-bewerteter Schalleistungspegel
ρ (kg/m ³)	= Dichte
h (-)	= horizontal
v (-)	= vertikal
NW (mm)	= Nennweite

Verdrängungsauslass PUSH

Bestellangaben



Zubehör:

verstellbare Drossel -DV	1/4 Abdeckung -AD	Stellstange -ST	Wabengleichrichter -WG	Gummilippendichtung -GD
------------------------------------	-----------------------------	---------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

Bestellbeispiel:

PUSH-1A-AA-F-400-DV

Bei fehlenden Bestellangaben wird die dick umrandete Ausführung geliefert!

Verdrängungsauslass PUSH

Ausschreibungstexte

Verdrängungsauslass Typ PUSH geeignet zur Belüftung und Klimatisierung von Industrie- und Montagehallen. Zur optimalen Raumnutzung empfiehlt sich eine Einbauhöhe von 3-4 m. Ein Einbau im Bodenbereich ist möglich. Der Auslass kann freihängend im Raum oder an Wänden und Säulen montiert werden. Der Verdrängungsauslass kann bei isothermer Zuluftführung ebenso verwendet werden, wie zum Kühlen bei einer Temperaturdifferenz von max. -10 K und zum Heizen bei einer Temperaturdifferenz von max. +25 K. Im Kühlfall und bei isothermer Luftstrahlführung arbeitet der Auslass mit geringen Austrittsgeschwindigkeiten und zeichnet sich durch eine laminare Verdrängungsströmung aus. Im Heizfall gewährleistet der Auslass bei geöffneter Bodenplatte eine effektive Aufheizphase. Durch das Verstellen der aerodynamisch ausgeformten Prallscheibe sowie optionales Verstellen der Bodenplatte kann die Ausblasrichtung individuell den Anforderungen angepaßt werden. Luftstrahlführungen von schräg nach oben, horizontal, schräg nach unten bis vertikal sind möglich.

Die optional verstellbare Bodenplatte mit Klappenblattdichtung aus PUR kann luftdicht geschlossen werden, um im Kühlfall das vertikale Ausblasen kalter Zuluft zu verhindern. Der Auslass kann direkt am Rundrohr angeschlossen werden.

Bestehend aus perforiertem Auslassmantel, verstellbarer Prall- und Bodenplatte aus Stahlblech verzinkt.

Ausführungen:

Ausführung 1A: Obere Prallplatte mit Kette verstellbar, Boden geschlossen.

Ausführung 1B: obere Prallplatte mit auf Prallringachse montiertem Magurahebel verstellbar, Boden geschlossen.

Ausführung 2: Obere Prallplatte und Bodenplatte mit Klappenblattdichtung einzeln mit Kette verstellbar.

Ausführung 3: Obere Prallplatte und Bodenplatte mit Klappenblattdichtung gemeinsam mit Kette verstellbar.

Ausführung 4: Obere Prallplatte mit Kette, Bodenplatte mit Klappenblattdichtung mit elektr. Stellantrieb verstellbar (3-Pkt.-Ansteuerung).

E1: 230 V AC

E3: 24 V AC

Ausführung 5A: Obere Prallplatte mit Thermozyylinder verstellbar, Boden geschlossen

Ausführung 5B: Bodenplatte mit Klappenblattdichtung über Thermoelement verstellbar, obere Prallplatte fixiert

Ausführung 5C: Obere Prallplatte mit Thermozyylinder verstellbar, Bodenplatte mit Klappenblattdichtung mit Kette verstellbar

Ausführung 6: Obere Prallplatte und Bodenplatte mit Klappenblattdichtung einzeln mit Stellstange verstellbar

Luftaustrittseinstellung (für PUSH -1A / -2 / -3 / -4 / -5C):

- am Auslassmantel mit Arretierung (-AA)
- an Wände / Säulen:
 - mit Arretierplatte (-AW)
 - mit selbsthemmendem Bowdenzug (-BZ)

Einbausituation:

- Freihängender Einbau (-F), 360° ausblasend.
- Wand- / Säulenbau (-W)
 - 360° ausblasend (Standard)
 - 270° ausblasend mittels 1/4 Abdeckung.

Fabrikat: SCHAKO Typ PUSH

Zubehör:

- verstellbare Drossel (-DV) zur Luftmengenregulierung mit seitlichem Verstellhebel, aus Stahlblech verzinkt.
- Gummilippendichtung (-GD), aus Spezialgummi.
- Wabengleichrichter (-WG), aus Kunststoff
- Messaufnehmer zum Einregulieren des Zuluftvolumens.
- Metu Flansch Rohrflansch AF mit Spannring SR.
- Flachflansch nach DIN 24154 / 5
- Stellstange für PUSH-6