



## AXO WERVELROOSTER MET VARIABLELE LAMELLEN

**MADEL®**

De wervelroosters uit de serie **AXO** zijn ontworpen voor gebruik in airconditioning-, ventilatie- en verwarmingsinstallaties. Zij worden in verlaagde plafonds gemonteerd of aan plafonds opgehangen. Door het ontwerp van de lamellen en hun stervormige positie in het paneel ontstaat een wervelende luchtstroom met Coanda effect, een hoge inductie en een verminderde lucht gelaagdheid.

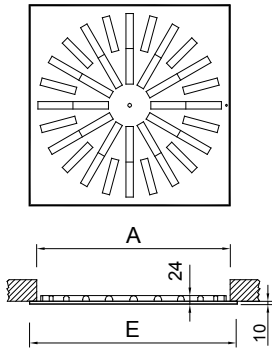
De lamellen zijn individueel verstelbaar. De sectieverdeling van de lamellen garandeert

een gelijkmatig uitblaasp patroon over het gehele uitblaasoppervlak.

De wervelroosters uit de serie **AXO** staan een volumevariatie toe tot 60%, met een stabiel

uitblaasp patroon. Toepasbaar bij plafondhoogtes van 2,6-4 m en bij een temperatuurverschil tot 12° C.

AXO-S



AXO-S

	E	A
300	295	280
310	308	289
400	395	376
500	495	476
600	595	576
625	620	601
800	795	776
825	820	801

## CLASSIFICATIE

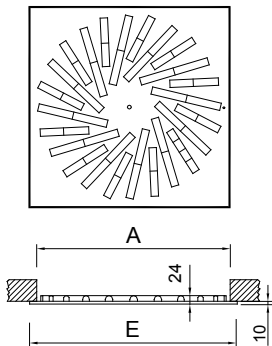
**AXO-S** Vierkant rooster met in stervorm opgestelde lamellen.

**AXO-SY** Lamellen in stervorm, hellend opgesteld ten opzichte van het middelpunt van het paneel.

**AXO-SX** Lamellen in vierkantvorm en in stervorm opgesteld ter vergroting van het effectieve uitblaasoppervlak.

**AXO-S.../SR/** Verkleind uitblaasoppervlak ten opzichte van het totale roosterpaneel.

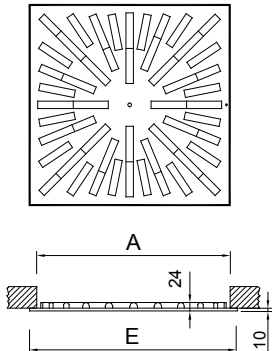
AXO-SY



AXO-SY

	E	A
300	295	280
310	308	289
400	395	376
500	495	476
600	595	576
625	620	601
800	795	776
825	820	801

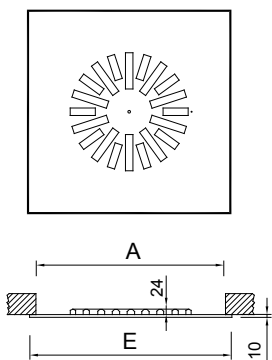
AXO-SX



AXO-SX

	E	A
300	295	280
310	308	289
400	395	376
500	495	476
600	595	576
625	620	601
800	795	776
825	820	801

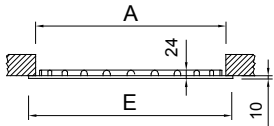
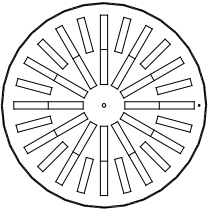
AXO-S/SR/



AXO-S/SR/  
AXO-SX/SR/  
AXO-SY/SR/

	E	A
600-400	595	576
600-500	595	576
625-400	620	601
625-500	620	601

AXO-C



AXO-C

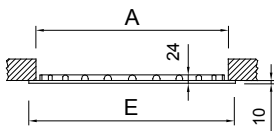
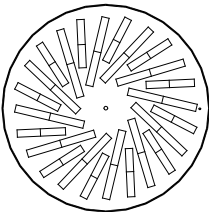
	E	A
300	300	284
400	400	376
500	500	476
625	625	601
825	825	801

AXO-C Rond wervelrooster met lamellen in stervormige opstelling.

AXO-CY Lamellen in stervorm, afbuigend opgesteld ten opzichte van het middelpunt van het paneel.

AXO-S.../T/ Wervelrooster geschikt voor inleg in een systeemplafond.

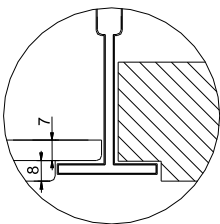
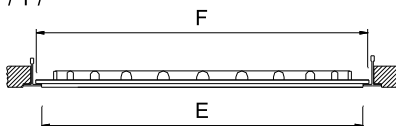
AXO-CY



AXO-CY

	E	A
300	300	284
400	400	376
500	500	476
625	625	601
825	825	801

/T/



AXO-S/T/  
AXO-SX/T/  
AXO-SY/T/

	E	F
400	372	393
500	472	493
600	572	593
625	602	623
800	772	793
825	802	823

...-KLIN



	E	A	F
400	395	369	345
500	495	469	445
600	595	569	545
625	620	594	570
600-400	595	569	545
600-500	595	569	545
625-400	620	594	570
625-500	620	594	570

**AXO-S...-KLIN** Wervelrooster voorzien van niet zichtbare scharnieren. De ruimte achter het rooster is hierdoor makkelijk toegankelijk.

Door te drukken op de aangegeven punten is het rooster snel en eenvoudig te openen en te sluiten. Hiervoor is geen gereedschap nodig!

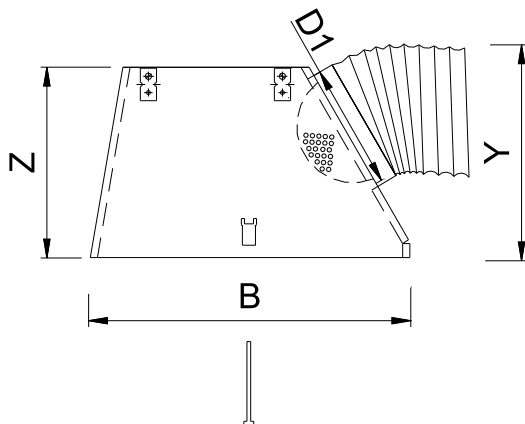
Bij service aan de HVAC installatie kan het rooster ook worden verwijderd.

## MATERIAAL

Toevoerrooster gemaakt van gegalvaniseerd staal en de kleppen van ABS kunststof.

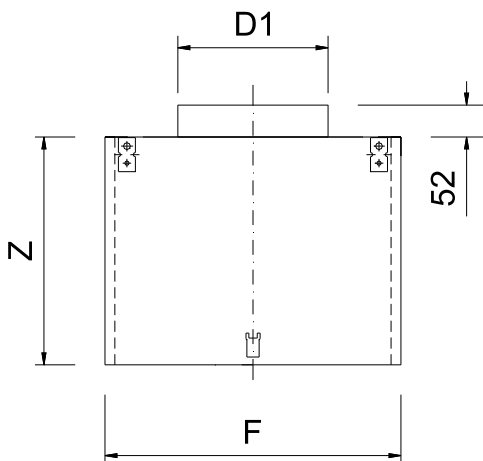
Alle roosters zijn voorzien van een pakking aan de achterzijde van de lijst voor een luchtdicht contact met het plafond of plenumbox.

BOXSTAR...-R



BOXSTAR...-R

	B	Z	Y	D1
300	290	250	275	123
310	303	250	275	123
400	390	300	325	198
500	490	300	325	198
600	590	350	375	248
625	615	350	375	248
800	790	415	440	313
825	815	415	440	313



BOXSTAR/S/

	F	Z	D1
310	305	300	198
400	390	300	198
500	490	300	198
600	590	350	248
625	615	350	248
800	790	415	313
825	815	415	313

## OPTIONELE ACCESSOIRES

**BOXSTAR** Plenumbox met ronde zijaansluiting, voor wervelrooster **AXO-S....**

Voorzien van ingebouwde houders ten behoeve van plafondmontage. De draagstang wordt apart geleverd ten behoeve van montage op de werkplek. Gemaakt van gegalvaniseerd staal.

Geeft bij vervoer en opslag een volumebesparing van meer dan 50% ten opzichte van een traditionele plenumbox.

**...-R** Plenumbox met volumeregelaar in de kraag van de aansluiting. Het AXO rooster heeft een schoep (voorzien van een punt), die in een verticale positie kan worden gezet. Hierdoor krijgt men toegang tot de volumeregelaar nadat het rooster is gemonteerd.

**.../AIS/** Plenumbox thermisch akoestisch geïsoleerd. Warmtegeleidingscoëfficiënt isolatie 0,04 W/mK. De isolatie voldoet aan de volgende brandnormen:

UNE 23-727 M2

NFP 92-501 M2

DIN 4102 M2

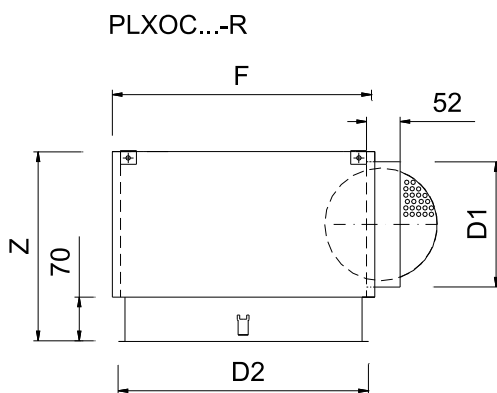
**BOXSTAR/S/** Plenumbox met ronde bovenaansluiting, voor wervelrooster **AXO-S....**

Voorzien van ingebouwde houders ten behoeve van plafondmontage. Gemaakt van gegalvaniseerd staal.

...-R Plenumbox met volumeregelaar in de kraag van de aansluiting. Het AXO rooster heeft een schoep (voorzien van een punt), die in een verticale positie kan worden gezet. Hierdoor krijgt men toegang tot de volumeregelaar nadat het rooster is gemonteerd.

.../AIS/ Plenumbox thermisch akoestisch geïsoleerd. Warmtegeleidingscoëfficiënt isolatie 0,04 W/mK. De isolatie voldoet aan de volgende brandnormen:

UNE 23-727 M2  
NFP 92-501 M2  
DIN 4102 M2



PLXOC

	D2	F	Z	D1
300	295	315	300	198
400	395	415	300	198
500	495	515	300	198
600	595	615	350	248
625	620	640	350	248
800	795	815	415	313
825	820	840	415	313

PLXOC Plenumbox voor rond wervelrooster AXO-C... . Gemaakt van gegalvaniseerd staal

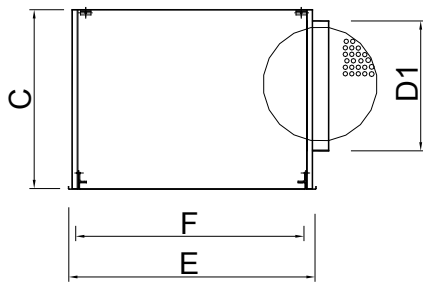
...-R Plenumbox met volumeregelaar in de kraag van de aansluiting. Het AXO rooster heeft een schoep (voorzien van een punt), die in een verticale positie kan worden gezet. Hierdoor krijgt men toegang tot de volumeregelaar nadat het rooster is gemonteerd.

.../S/ Plenumbox met ronde bovenaansluiting.

.../AIS/ Plenumbox thermisch akoestisch geïsoleerd. Warmtegeleidingscoëfficiënt isolatie 0,04 W/mK. De isolatie voldoet aan de volgende brandnormen:

UNE 23-727 M2  
NFP 92-501 M2  
DIN 4102 M2

PLFZ/L/...-R



	E	F	C	D1
300	295	245	280	123
400	395	345	320	198
500	495	445	370	248
600	595	545	435	313
625	620	570	435	313

**PLFZ** Aan het rooster gemonteerde plenumbox, geschikt voor **-KLIN** modellen. De plenumbox heeft een ronde bovenaansluiting en is gemaakt uit gegalvaniseerd staal.

**...-R** Plenumbox met volumeregelaar in de kraag van de aansluiting. Het AXO rooster heeft een schoep (voorzien van een punt), die in een verticale positie kan worden gezet. Hierdoor krijgt men toegang tot de volumeregelaar nadat het rooster is gemonteerd.

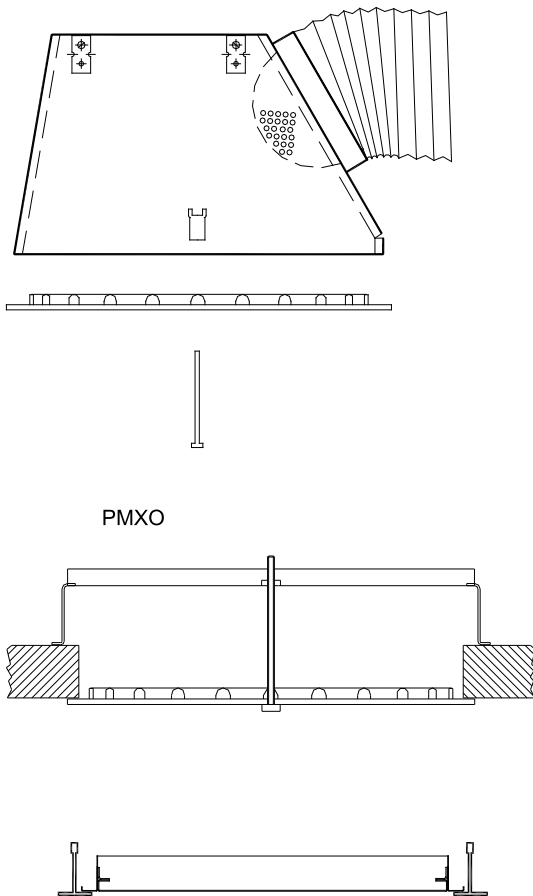
**.../L** Plenumbox met ronde zij aansluiting.

**.../AIS** Plenumbox thermisch akoestisch geïsoleerd. Warmtegeleidingscoëfficiënt isolatie 0,04 W/mK. De isolatie voldoet aan de volgende brandnormen:

UNE 23-727 M2

NFP 92-501 M2

DIN 4102 M2



## BAVESTIGINGSSYSTEMEN

1) Bevestiging in de plenumbox door middel van centrale schroef. Het geheel wordt aan het plafond opgehangen met draadeinden.

Wanneer de plenumbox is uitgevoerd met een volumeregelaar dan moet de schoep die voorzien is van een punt zich altijd aan dezelfde kant bevinden als de aansluitkraag van de plenumbox.

1) Bevestiging met draagstang **PMXO** en centrale schroef. Gemaakt van gegalvaniseerd staal.

Toepasbaar voor montage in verlaagde plafonds met een rechthoekig luchtkanaal.

1) Montage van het geheel aan het plafond met draadeinden.

## AFWERKINGEN

**R9010** Gelakt in wit RAL 9010 met zwart ABS plastic lamellen.

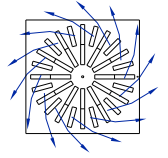
**M9016** Gelakt in wit, lijkt op RAL 9016 met zwart ABS plastic lamellen.

**RAL...** Gelakt in andere kleuren (RAL kleur opgeven) met zwart ABS plastic lamellen.

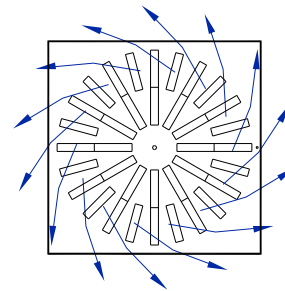
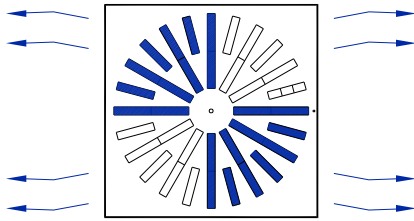
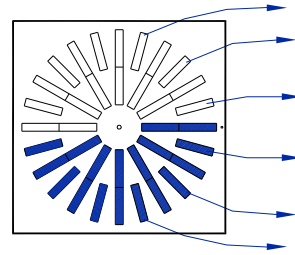
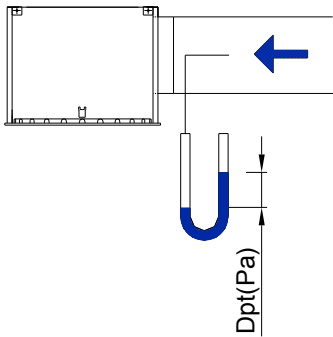
**/AB/** Lamellen van wit ABS plastic.



## AXO SERIES



TOEVOER

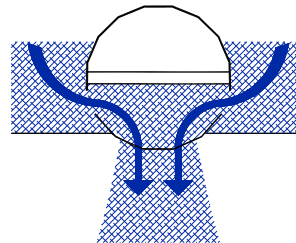
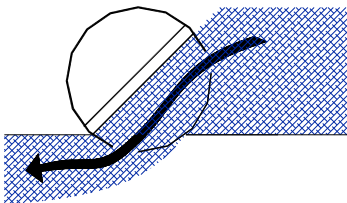


HORIZONTALE TOEVOER.

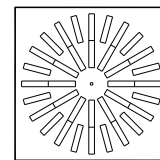
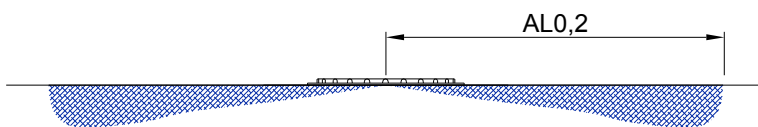
VERTICALE TOEVOER.

POSITIE 1.

POSITIE 2.

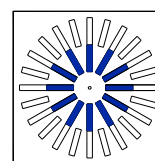
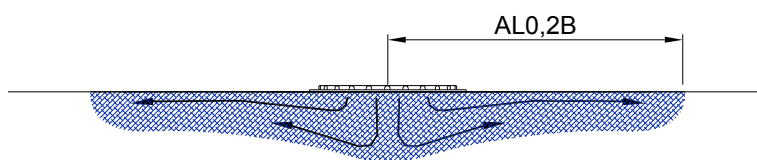


TYPE A. 100% POSITIE 1.



POSITIE 1.

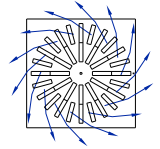
TYPE B. 50% POSITIE 1, 50% POSITIE 2.



POSITIE 2.

POSITIE 1.

## AXO-S SERIES



AANBEVOLEN LUCHTSNELHEID.

AXO-S	Vmin m/s	Vmax m/s
310	2,5	6,5
400	2,5	5,9
500	2,5	5,4
600	2,5	5,3
625	2,5	5,3
800	2,5	4,2
825	2,5	4,2

VRIJE UITBLAASSNELHEID, DRUKVERLIES, GELUIDSVERMOGEN  
EN WORP MET PLAFONDINVLOED.

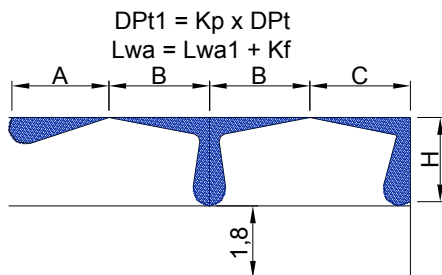
AXO-S + BOXSTAR

UITBLAASOPPERVLAK (m<sup>2</sup>).

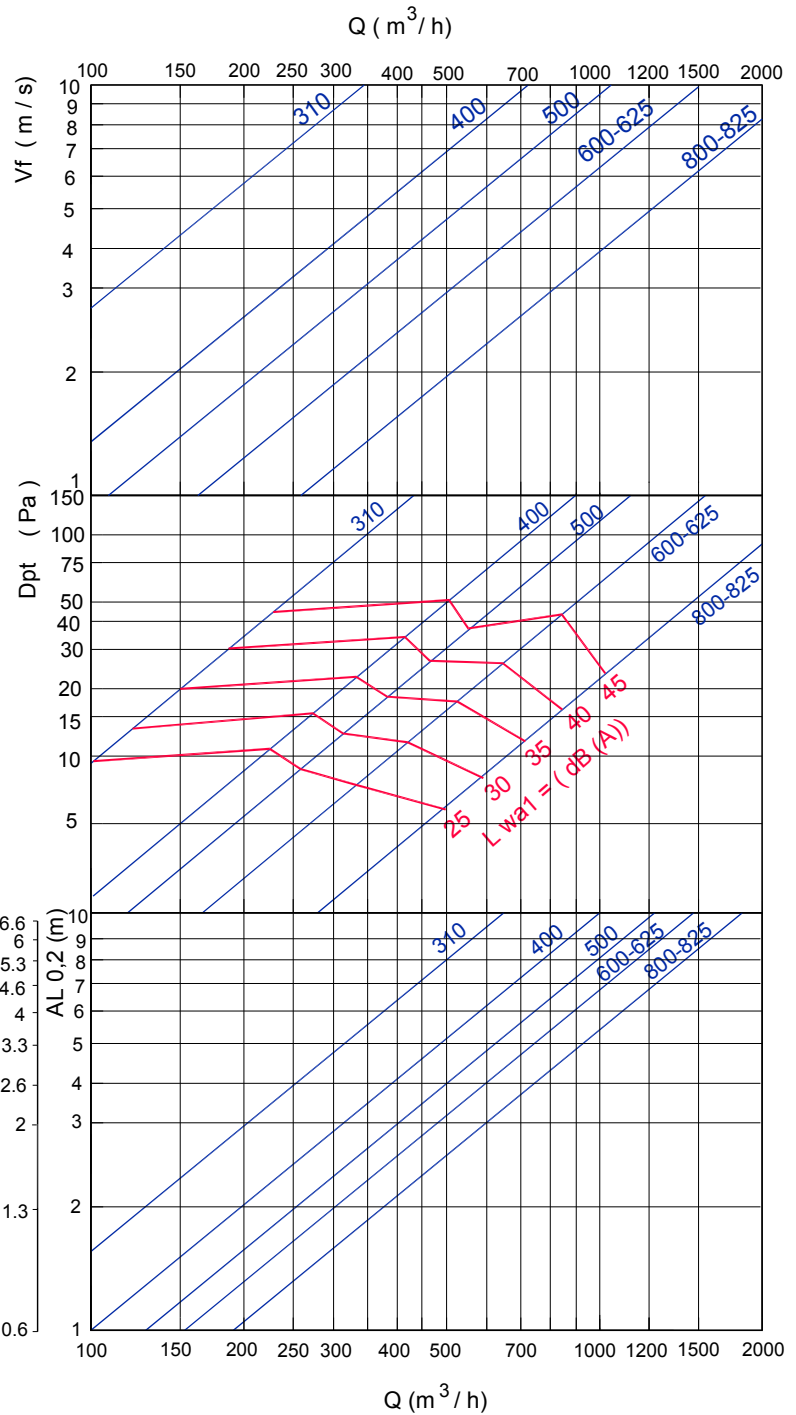
AXO-S	Afree m <sup>2</sup>	Qmin. m <sup>3</sup> /h	Qmax. m <sup>3</sup> /h
310	.0096	87	225
400	.0201	181	430
500	.029	261	565
600	.044	396	845
625	.044	396	845
800	.068	612	1025
825	.068	612	1025

CORRECTIEFACTOR VOOR DPT en Lwa1.

BOXSTAR-R		100% Open	50% Open	10% Open
		Dpt (Kp)	1	1,2
310	Lwa1 (Kf)	+0,7	+1,1	+2,4
	Dpt (Kp)	1	1,2	2,3
400	Lwa1 (Kf)	+0,8	+1,5	+2,9
	Dpt (Kp)	1	1,4	4
500	Lwa1 (Kf)	+0,8	+2,1	+2,8
	Dpt (Kp)	1	1,5	4,8
600	Lwa1 (Kf)	+0,9	+5,8	+7,7
	Dpt (Kp)	1	1,5	4,8
625	Lwa1 (Kf)	+0,9	+5,8	+7,7
	Dpt (Kp)	1	1,7	4,5
800	Lwa1 (Kf)	+0,9	+3,6	+5,2
	Dpt (Kp)	1	1,7	4,5
825	Lwa1 (Kf)	+0,9	+3,6	+5,2

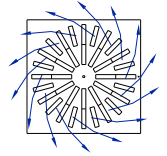


$AL_{0.2} = A$   
 $AL_{0.2} = B+H$   
 $AL_{0.2} = C+H$

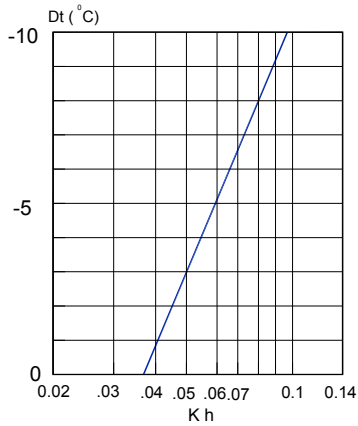


Note: In MadelMedia Spectrum per interval van een octaaf in Hz

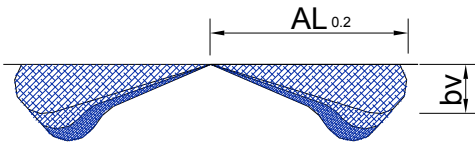
## AXO-S SERIES



### CORRECTIEFACTOR VOOR VERTICAAL UITBLAASPATROON (bv) BIJ DT (-).

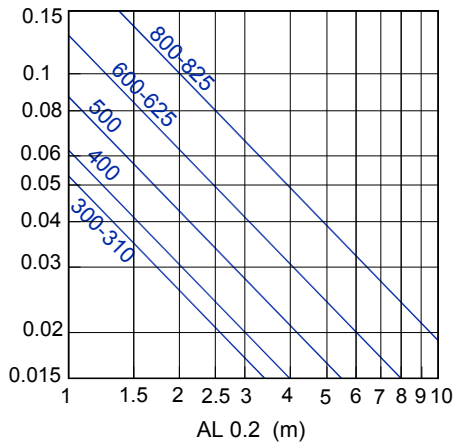


Kh = Correctiefactor voor verticaal uitblaasp patroon.

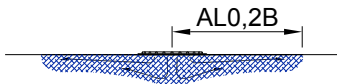


### TEMPERATUUR QUOTIËNT.

$$\frac{Dtl}{Dtz} = \frac{t_{\text{ruimte}} - t_x}{t_{\text{ruimte}} - t_{\text{toevoer}}}$$



TYPE B. 50% POSITIE 1, 50% POSITIE 2.



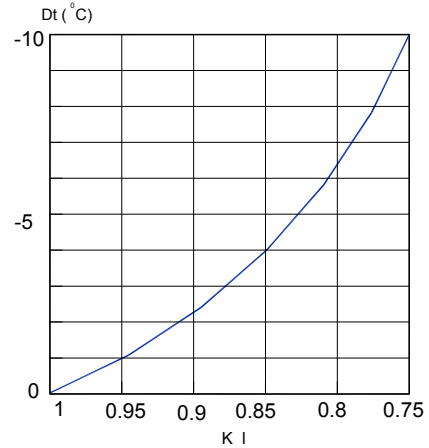
CORRECTIEFACTOR VOOR WORP TYPE B.

AXO-S	KB
500	0,75
600-625	0,74
800-825	0,7

$$i = \frac{Q_r}{Q_0} = \frac{Q_{\text{total at } x}}{Q_{\text{toevoer}}}$$

AL0,2B = KB \* AL0,2  
 VOORBEELD:  
 AXO-S-600-625  
 Q = 600 m<sup>3</sup>/h  
 AL0,2 = 4 m  
 AL0,2B = 0,74 \* 4 = 2,96 m  
 i = 28

### CORRECTIEFACTOR VOOR DE WORP (L0,2) DT (-).



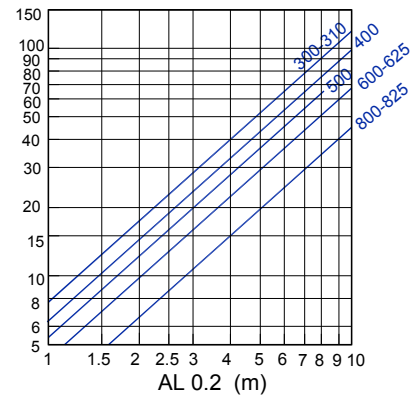
KI = Correctiefactor voor de worp.

$$bv = Kh \times Al_{0,2}$$

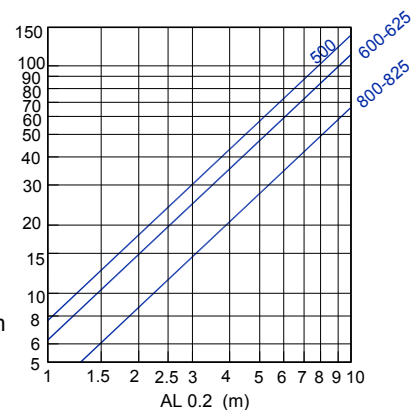
$$AL'_{0,2}(Dt < 0) = KI \times AL_{0,2}$$

### INDUCTIE QUOTIËNT.

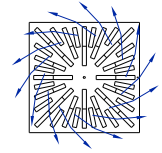
$$i = \frac{Q_r}{Q_0} = \frac{Q_{\text{total at } x}}{Q_{\text{toevoer}}}$$



### INDUCTIE QUOTIËNT. TYPE B.



## AXO-SX SERIES



AANBEVOLEN LUCHTSNELHEID.

AXO-SX	Vmin m/s	Vmax m/s
310	2,5	6,5
400	2,5	6,9
500	2,5	5,6
600	2,5	4,2
625	2,5	4,2
800	2,5	3,9
825	2,5	3,9

UITBLAASOPPERVLAK (m2).

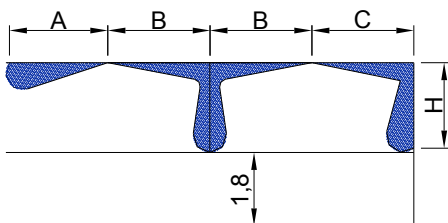
AXO-SX	Afree m2	Qmin. m3/h	Qmax. m3/h
310	.0112	101	263
400	.024	216	598
500	.032	288	652
600	.058	522	880
625	.058	522	880
800	.079	711	1110
825	.079	711	1110

CORRECTIEFACTOR VOOR Dpt en Lwa1.

BOXSTAR-R		100% Open	50% Open	10% Open
		Dpt (Kp)	1	1,2
310	Lwa1 (Kf)	+0,8	+1,5	+1,1
	Dpt (Kp)	1	1,2	2,6
400	Lwa1 (Kf)	+0,8	+2,1	+2
	Dpt (Kp)	1	1,4	4
500	Lwa1 (Kf)	+0,9	+2	+1
	Dpt (Kp)	1	1,5	4,8
600	Lwa1 (Kf)	+0,8	+4,8	+5,2
	Dpt (Kp)	1	1,3	4,8
625	Lwa1 (Kf)	+0,9	+4,8	+5,3
	Dpt (Kp)	1	1,8	4,5
800	Lwa1 (Kf)	+0,9	+3,6	+2,7
	Dpt (Kp)	1	1,8	4,5
825	Lwa1 (Kf)	+0,9	+3,7	+2,8

$$Dpt1 = Kp \times Dpt$$

$$Lwa = Lwa1 + Kf$$



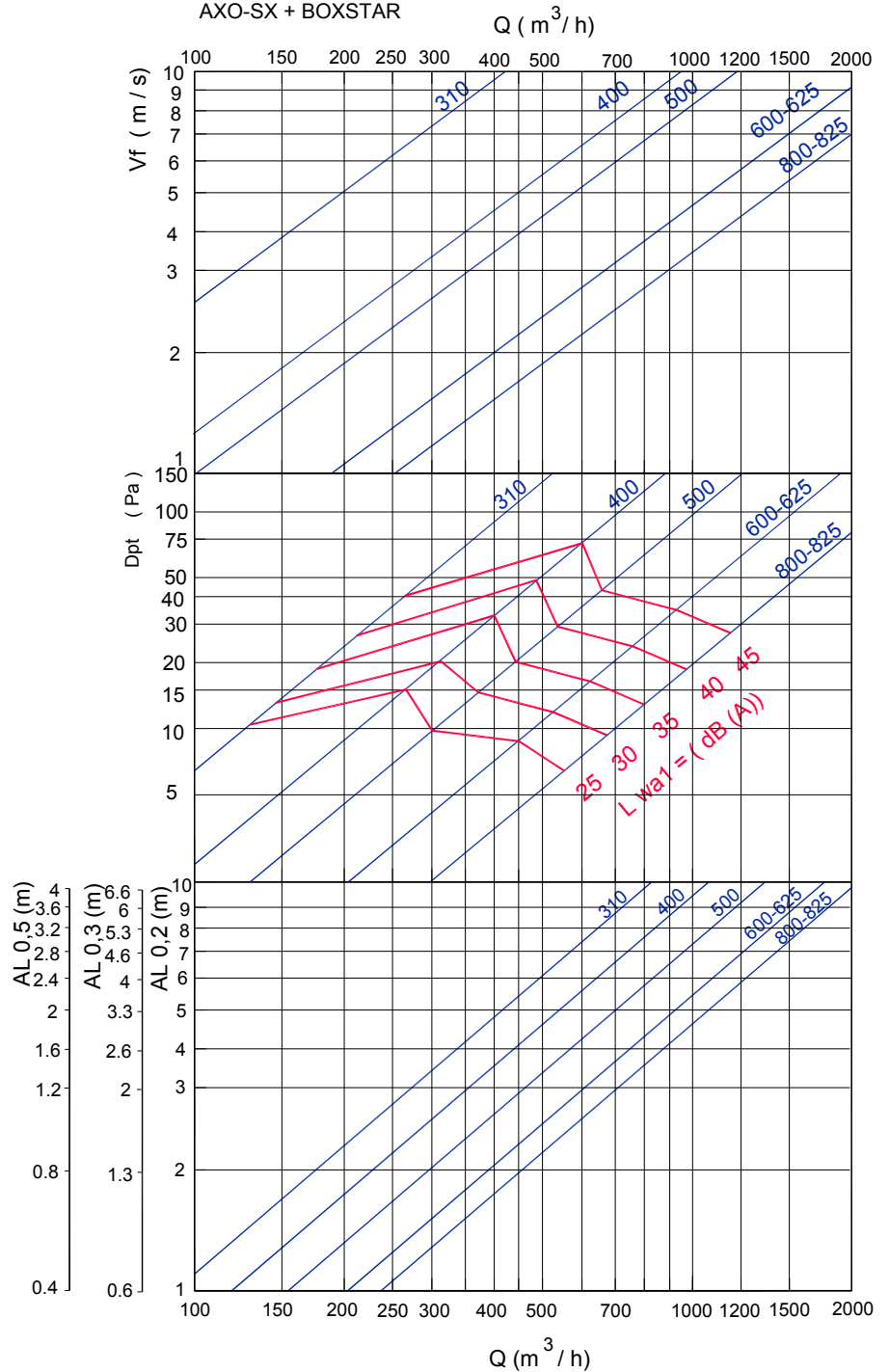
$$AL_{0.2} = A$$

$$AL_{0.2} = B+H$$

$$AL_{0.2} = C+H$$

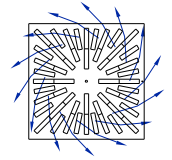
VRIJE UITBLAASSNELHEID, DRUKVERLIES, GELUIDSVERMOGEN EN WORP MET PLAFONDINVLOED.

AXO-SX + BOXSTAR

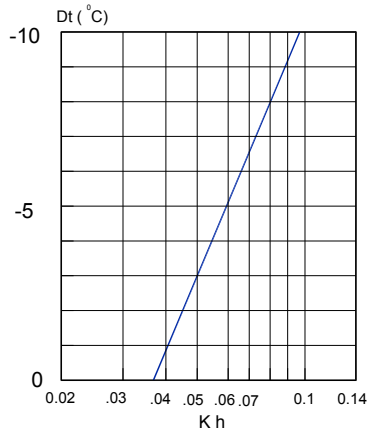


Note: In MadelMedia Spectrum per interval van een octaaf in Hz

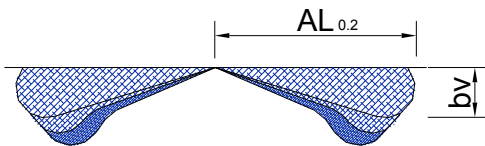
## AXO-SX SERIES



CORRECTIEFACTOR VOOR VERTICAAL UITBLAASPATROON (bv) BIJ DT (-).

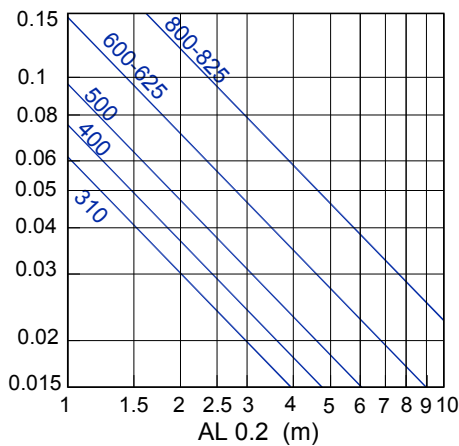


Kh = Correctiefactor voor verticaal uitblaasp patroon.

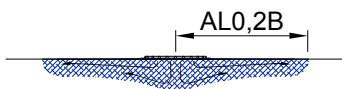


TEMPERATUUR QUOTIËNT.

$$\frac{Dtl}{Dtz} = \frac{t_{ruimte} - t_x}{t_{ruimte} - t_{toevoer}}$$



TYPE B. 50% POSITIE 1, 50% POSITIE 2.



CORRECTIEFACTOR VOOR WORP TYPE B.

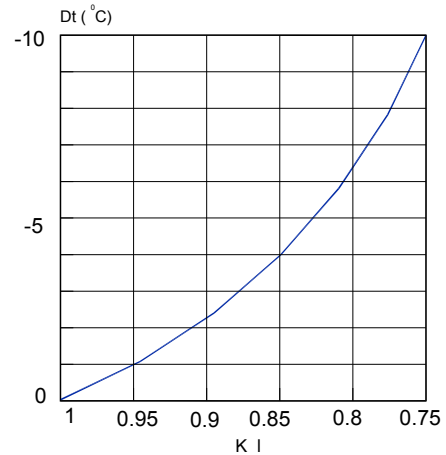
AXO-SX	KB
400	0,75
500	0,65
600-625	0,6
800-825	0,65

$$i = \frac{Q_r}{Q_0} = \frac{Q_{total \ at \ x}}{Q_{toevoer}}$$

$$AL_{0,2B} = KB * AL_{0,2}$$

VOORBEELD:  
 AXO-SX-800-825  
 Q = 800 m<sup>3</sup>/h  
 AL<sub>0,2</sub> = 4,25 m  
 AL<sub>0,2B</sub> = 0,6 \* 4,25 = 2,55 m  
 i = 28

CORRECTIEFACTOR VOOR DE WORP (L0,2) DT (-).



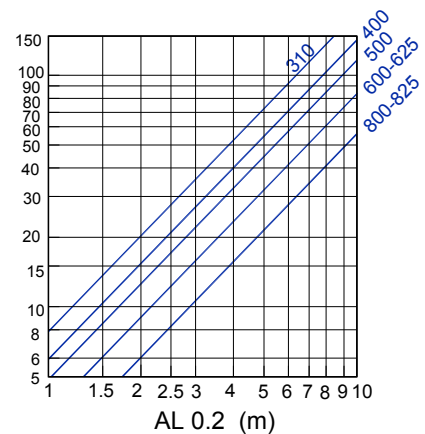
KI = Correctiefactor voor de worp.

$$bv = Kh * AL_{0,2}$$

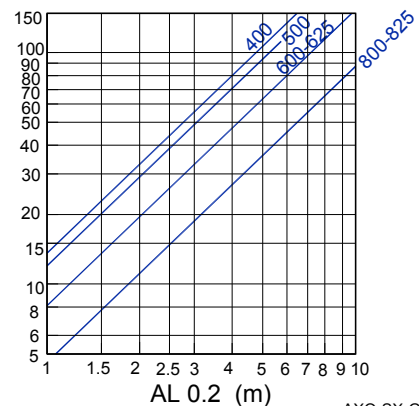
$$AL'_{0,2} (Dt < 0) = KI * AL_{0,2}$$

INDUCTIE QUOTIËNT.

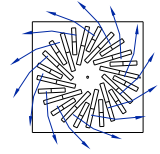
$$i = \frac{Q_r}{Q_0} = \frac{Q_{total \ at \ x}}{Q_{toevoer}}$$



INDUCTIE QUOTIËNT. TYPE B.



## AXO-SY SERIES



AANBEVOLEN LUCHTSNELHEID.

AXO-SY	Vmin m/s	Vmax m/s
310	2,5	6,6
400	2,5	6,8
500	2,5	6,1
600	2,5	5,3
625	2,5	5,3
800	2,5	4,5
825	2,5	4,5

UITBLAASOPPERVLAK (m<sup>2</sup>).

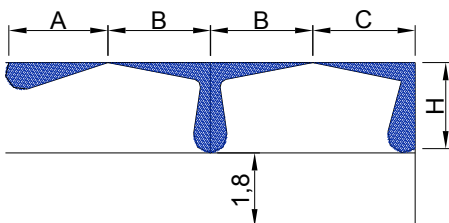
AXO-SY	Afree m <sup>2</sup>	Qmin. m <sup>3</sup> /h	Qmax. m <sup>3</sup> /h
310	.01	90	240
400	.0181	163	445
500	.025	225	555
600	.044	387	840
625	.044	387	840
800	.068	612	1105
825	.068	612	1105

CORRECTIEFACTOR VOOR Dpt en Lwa1.

BOXSTAR-R		100% Open	50% Open	10% Open
		Dpt (Kp)	1	1,2
310	Lwa1 (Kf)	+0,8	+1,4	+0,2
	Dpt (Kp)	1	2	2,3
400	Lwa1 (Kf)	+0,8	+2,2	+1,9
	Dpt (Kp)	1	1,4	4
500	Lwa1 (Kf)	+0,8	+2,1	+1,7
	Dpt (Kp)	1	1,5	4,8
600	Lwa1 (Kf)	+0,9	+5,1	+7
	Dpt (Kp)	1	1,5	4,8
625	Lwa1 (Kf)	+0,8	+5,1	+7
	Dpt (Kp)	1	1,7	4,5
800	Lwa1 (Kf)	+0,9	+4,7	+7,7
	Dpt (Kp)	1	1,7	4,5
825	Lwa1 (Kf)	+0,9	+4,4	+7,8

$$Dpt1 = Kp \times Dpt$$

$$Lwa = Lwa1 + Kf$$



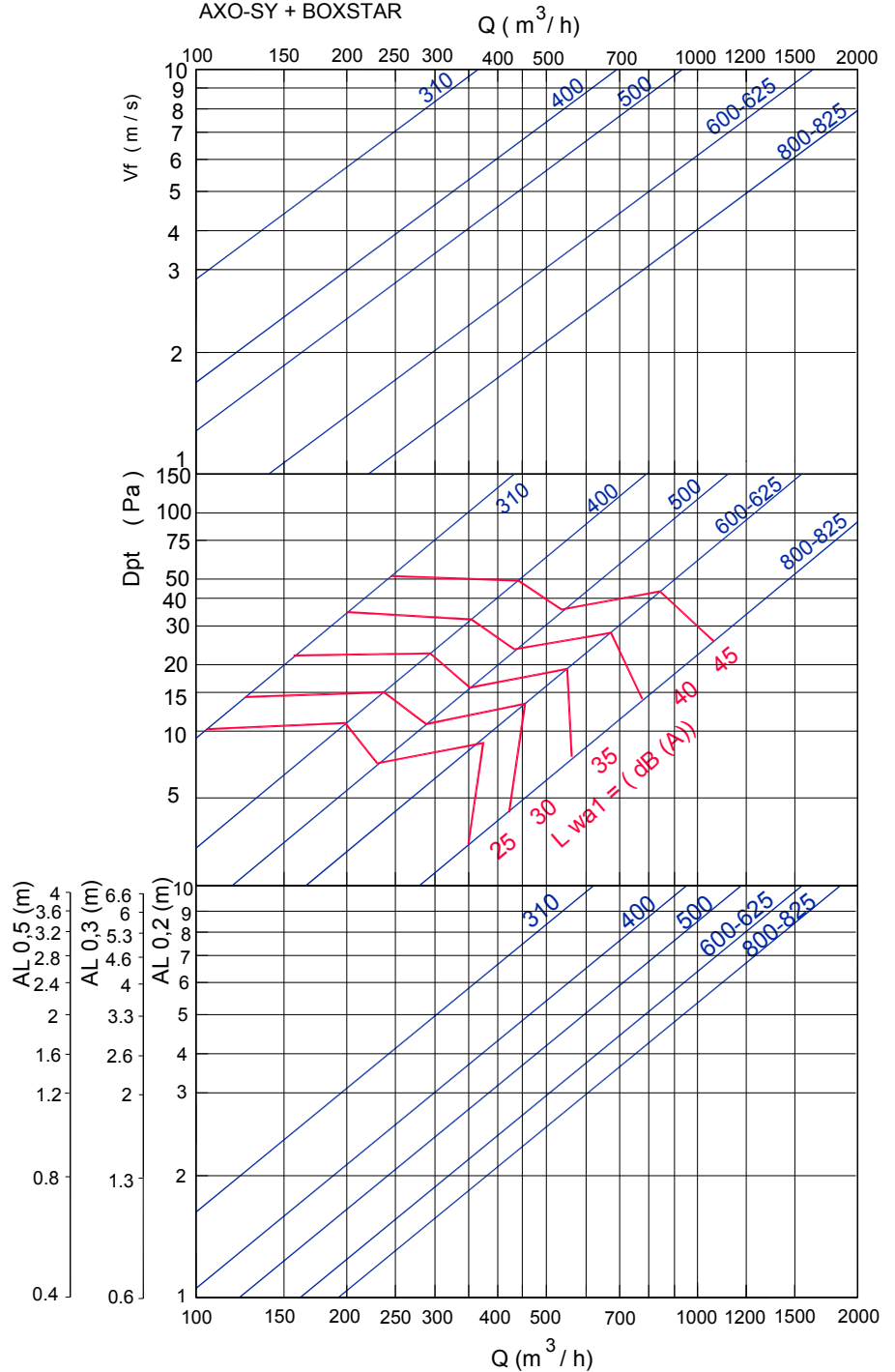
$$AL_{0.2} = A$$

$$AL_{0.2} = B+H$$

$$AL_{0.2} = C+H$$

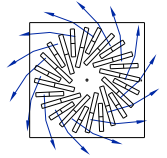
VRIJE UITBLAASSNELHEID, DRUKVERLIES, GELUIDSVERMOGEN EN WORP MET PLAFONDINVLOED.

AXO-SY + BOXSTAR

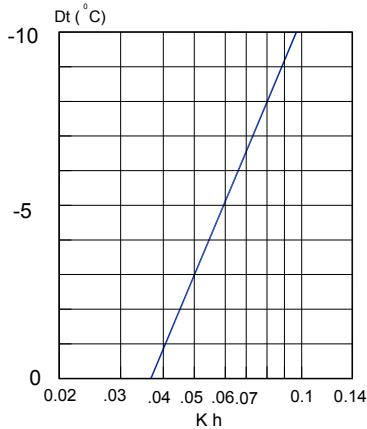


Note: In MadelMedia Spectrum per interval van een octaaf in Hz

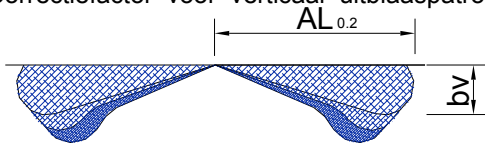
## AXO-SY SERIES



CORRECTIEFACTOR VOOR VERTICAAL UITBLAASPATROON (bv) BIJ DT (-).

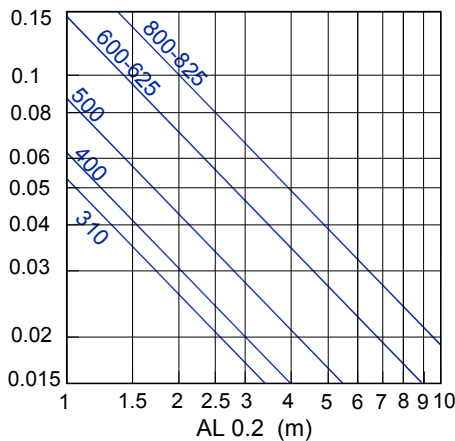


Kh = Correctiefactor voor verticaal uitblaasp patroon.

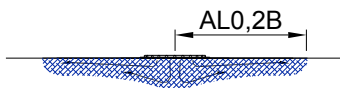


TEMPERATUUR QUOTIËNT.

$$\frac{Dtl}{Dtz} = \frac{t_{\text{ruimte}} - t_x}{t_{\text{ruimte}} - t_{\text{toevoer}}}$$



TYPE B. 50% POSITION 1, 50% POSITION 2.



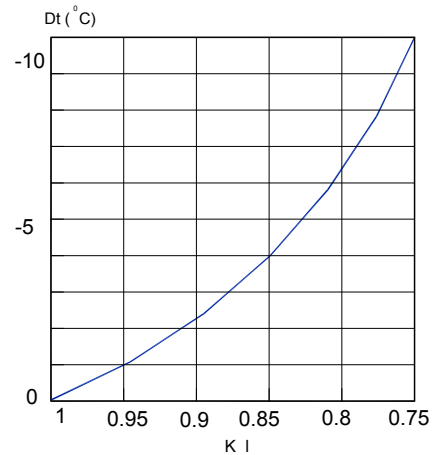
CORRECTIEFACTOR VOOR WORP TYPE B.

AXO-SY	KB
500	0,75
600-625	0,75
800-825	0,7

$$AL_{0,2B} = KB * AL_{0,2}$$

VOORBEELD:  
 AXO-SY-600-625  
 Q = 600 m<sup>3</sup>/h  
 AL<sub>0,2</sub> = 4 m  
 AL<sub>0,2B</sub> = 0,74 \* 4 = 3 m  
 i = 27

CORRECTIEFACTOR VOOR DE WORP (L0,2) DT (-).



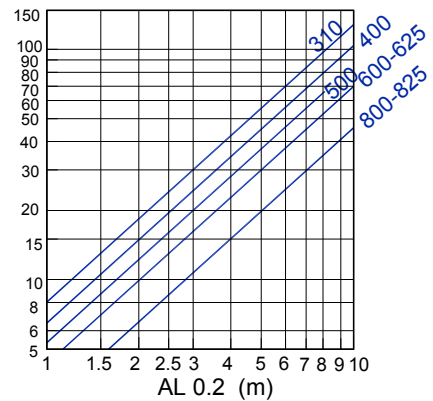
KI = Correctiefactor voor de worp.

$$bv = Kh \times AL_{0,2}$$

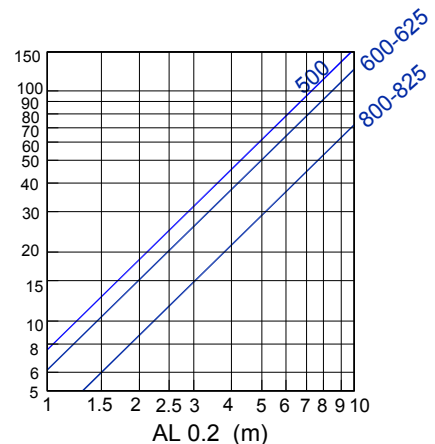
$$AL_{0,2} (Dt < 0) = KI \times AL_{0,2}$$

INDUCTIE QUOTIËNT.

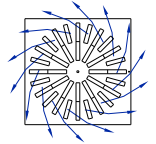
$$i = \frac{Q_r}{Q_0} = \frac{Q_{\text{total at } x}}{Q_{\text{toevoer}}}$$



INDUCTIE QUOTIËNT. TYPE B.



## AXO SERIES



CORRECTIEFACTOR VOOR VERTICALE WORP (ALv 0,2) DT(+).

AXO-S	DT(+0)	DT(+5)	DT(+10)
310 (Kv)	0,75	0,53	0,44
400 (Kv)	0,76	0,54	0,47
500 (Kv)	0,7	0,5	0,4
600 (Kv)	0,8	0,7	0,53
625 (Kv)	0,8	0,7	0,53
800 (Kv)	0,85	0,74	0,57
825 (Kv)	0,85	0,74	0,57

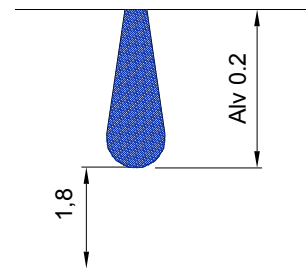
AXO-SY	DT(+0)	DT(+5)	DT(+10)
310 (Kv)	0,75	0,53	0,44
400 (Kv)	0,76	0,54	0,47
500 (Kv)	0,7	0,5	0,4
600 (Kv)	0,84	0,72	0,55
625 (Kv)	0,84	0,72	0,55
800 (Kv)	0,85	0,74	0,57
825 (Kv)	0,85	0,74	0,57

VERTICALE TOEVOER.



POSITION 2.

TYPE C. 100% POSITIE 2.



AXO-SX	DT(+0)	DT(+5)	DT(+10)
310 (Kv)	0,78	0,55	0,47
400 (Kv)	0,81	0,56	0,5
500 (Kv)	0,75	0,53	0,47
600 (Kv)	0,89	0,74	0,57
625 (Kv)	0,89	0,74	0,57
800 (Kv)	0,9	0,78	0,6
825 (Kv)	0,9	0,78	0,6

DT(+)= T Toevoer - T Ruimte

ALv0,2 (Dt +)= Kv x AL0.2

VOORBEELD:

AXO-S-600-625

Q = 600 m<sup>3</sup>/h

DT(+5)

AL0,2 = 4 m

ALv0,2 = 0,7 \* 4 = 2,8 m

DRUKVERLIES EN GELUIDVERMOGENNIVEAU : AFSUIG

AFZUIG.

