

## Inhoud

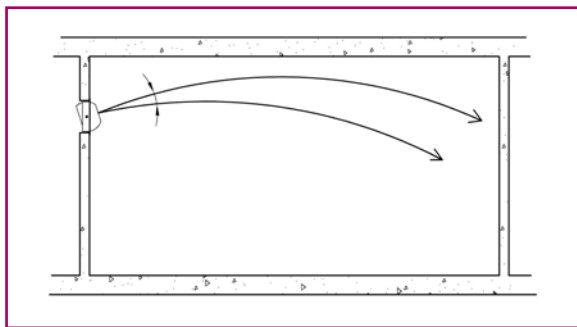
Rechthoekige verre worp rooster DF-47	2
Afmetingen	3
Selectietabel	4
Selectiegrafieken en correctiegrafieken	5
Symbolen	14

## Rechthoekige verre worp rooster DF-47



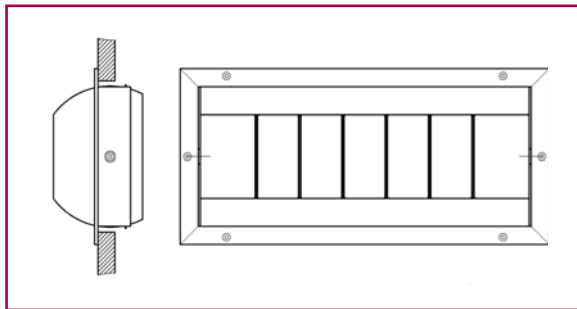
### Beschrijving

Het rechthoekige verre worp rooster **DF-47** is geheel gemaakt van geanodiseerd aluminium. Het rooster bestaat uit een trommel waardoor het geheel zwenkbaar is. Hierdoor is het mogelijk de luchtstroming verticaal in een hoek van  $\pm 40^\circ$  af te buigen. Daarnaast beschikt het rooster over lamellen waardoor de luchtstroom horizontaal in een waaivorm kan worden afgebogen of de luchtstroom kan worden geconcentreerd in elke gewenste richting.



### Toepassing

Deze rechthoekige verre worp roosters zijn bijzonder geschikt voor ruimtes waarbij een waaivormige luchtstroom een grote afstand moet bereiken. Ze worden speciaal aanbevolen voor sportcentra, fabriekshallen, cleanrooms, opnamestudio's, discotheken, grote gebouwen, enz.



### Afmetingen en montage

De afmetingen komen overeen met de grootte van de opening. Het rooster wordt altijd met schroeven bevestigd, hetzij direct aan het oppervlak of door middel van een montageframe **MM-47**. Het rooster beschikt ook over een volumeregelaar **29-O-47**. Deze volumeregelaar kan vanaf de uitlaatzijde van het rooster worden ingesteld door middel van een schroevendraaier. Zie de tabellen op pagina 3 voor de verschillende afmetingen.

**DF-47** Rechthoekig verre worp rooster, handmatige bediening.

**DF-47-CC** Rechthoekig verre worp rooster, handmatige bediening. Voor ronde kanalen.

**23, 26 36**  
**312, 410** Vijf afmetingen (zie pag. 5).

**29-O-47** Volumeregelaar.

**MM-47** Montageframe.

**AE** Motoraandrijving.

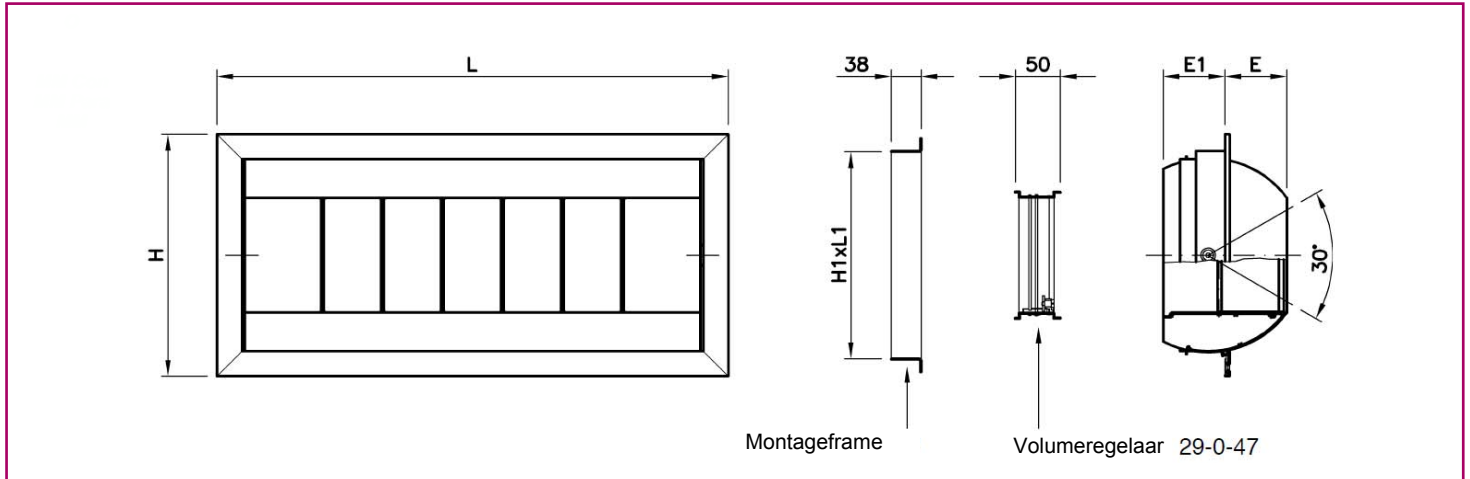
**TR** Zelfregulerend door middel van thermisch element

### Identificatie

De roosters kunnen handmatig worden ingesteld zodat de luchtstroom in overeenstemming is met de behoeften van de te ventileren ruimte. Het **AE** model is uitgerust met een motor die de richting van de luchtstroom (omhoog of omlaag) verandert bij gebruik van koude of warme lucht (zomer- of winterbedrijf). Deze motor kan via een proportionele regeling of via een aan-uit regeling (twee posities) ingesteld worden.

## Rechthoekige verre worp rooster DF-47

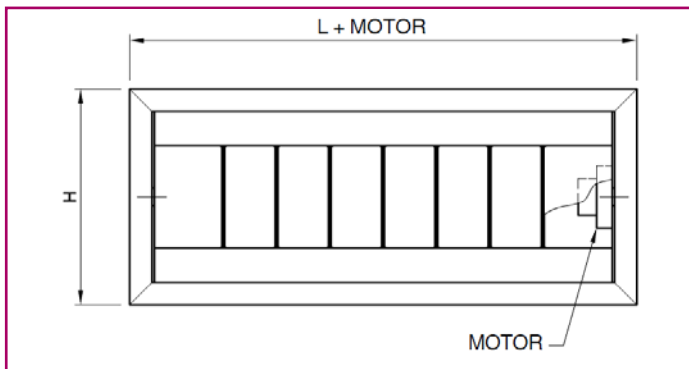
### DF-47 afmetingen



### DF-47 afmetingen

Afmeting	L	H	Opening		E	E1
			L1	H1		
DF-47-23	348	210	305	165	43	58
DF-47-26	652	210	610	165	43	58
DF-47-36	652	310	610	267	79	79
DF-47-312	1262	310	1219	267	79	79
DF-47-410	1110	422	1067	380	117	102

### DF-47-AE afmetingen (motoraandrijving)



De gemotoriseerde versie AE heeft een grotere lengte door de installatie van een servomotor. Het rooster voor directe montage op ronde kanalen, model CC, kan ook aangedreven worden door een motor (AE). De roosters zijn zwenkbaar om de horizontale symmetrieas in een hoek van  $\pm 30^\circ$ .

# Selectietabel DF-47

Q		Afmeting	305x165	610x165	610x267	1219x267	1067x380
(m³/h)	(l/s)	A <sub>k</sub> (m²)	0,0198	0,0383	0,0613	0,1213	0,1508
150	41,7	V <sub>k</sub> (m/s)	2,1				
		X <sub>0,3</sub> X <sub>0,5</sub> X <sub>1,0</sub> (m)	4,6 2,7 1,4				
		ΔP <sub>t</sub> (Pa)	3				
		L <sub>WA</sub> - dB(A)	<15				
300	83,3	V <sub>k</sub> (m/s)	4,2	2,2			
		X <sub>0,3</sub> X <sub>0,5</sub> X <sub>1,0</sub> (m)	9,1 5,5 2,7	6,6 3,9 2,0			
		ΔP <sub>t</sub> (Pa)	10	3			
		L <sub>WA</sub> - dB(A)	<15	<15			
450	125,0	V <sub>k</sub> (m/s)	6,3	3,3	2,0		
		X <sub>0,3</sub> X <sub>0,5</sub> X <sub>1,0</sub> (m)	13,7 8,2 4,1	9,8 5,9 3,0	6,5 3,9 2,0		
		ΔP <sub>t</sub> (Pa)	24	6	2		
		L <sub>WA</sub> - dB(A)	27	<15	<15		
600	166,7	V <sub>k</sub> (m/s)	8,4	4,3	2,7		
		X <sub>0,3</sub> X <sub>0,5</sub> X <sub>1,0</sub> (m)	18,3 11,0 5,5	13,1 7,9 3,9	8,7 5,2 2,6		
		ΔP <sub>t</sub> (Pa)	42	11	4		
		L <sub>WA</sub> - dB(A)	36	18	<15		
800	222,2	V <sub>k</sub> (m/s)	11,2	5,8	3,6	1,8	
		X <sub>0,3</sub> X <sub>0,5</sub> X <sub>1,0</sub> (m)	24,4 14,6 7,3	17,5 10,5 5,2	11,6 7,0 3,5	8,3 5,0 2,5	
		ΔP <sub>t</sub> (Pa)	74	20	8	2	
		L <sub>WA</sub> - dB(A)	45	27	<15	<15	
1000	277,8	V <sub>k</sub> (m/s)	14,1	7,2	4,5	2,3	1,8
		X <sub>0,3</sub> X <sub>0,5</sub> X <sub>1,0</sub> (m)	>30 18,3 9,1	21,9 13,1 6,6	14,5 8,7 4,4	10,3 6,2 3,1	7,5 4,5 2,2
		ΔP <sub>t</sub> (Pa)	116	31	12	3	2
		L <sub>WA</sub> - dB(A)	52	34	22	<15	<15
2000	555,6	V <sub>k</sub> (m/s)		14,5	9,1	4,6	3,7
		X <sub>0,3</sub> X <sub>0,5</sub> X <sub>1,0</sub> (m)		>30 26,2 13,1	29,0 17,4 8,7	20,6 12,4 6,2	15,0 9,0 4,5
		ΔP <sub>t</sub> (Pa)		123	48	12	8
		L <sub>WA</sub> - dB(A)		56	43	25	19
3000	833,3	V <sub>k</sub> (m/s)			13,6	6,9	5,5
		X <sub>0,3</sub> X <sub>0,5</sub> X <sub>1,0</sub> (m)			>30 26,1 13,1	>30 18,6 9,3	22,4 13,5 6,7
		ΔP <sub>t</sub> (Pa)			107	27	18
		L <sub>WA</sub> - dB(A)			56	38	32
5000	1388,9	V <sub>k</sub> (m/s)				11,5	9,2
		X <sub>0,3</sub> X <sub>0,5</sub> X <sub>1,0</sub> (m)				>30 >30 15,5	>30 22,4 11,2
		ΔP <sub>t</sub> (Pa)				76	49
		L <sub>WA</sub> - dB(A)				54	48
6000	1666,7	V <sub>k</sub> (m/s)					11,1
		X <sub>0,3</sub> X <sub>0,5</sub> X <sub>1,0</sub> (m)					>30 26,9 13,5
		ΔP <sub>t</sub> (Pa)					71
		L <sub>WA</sub> - dB(A)					54
7000	1944,4	V <sub>k</sub> (m/s)					12,9
		X <sub>0,3</sub> X <sub>0,5</sub> X <sub>1,0</sub> (m)					>30 >30 15,7
		ΔP <sub>t</sub> (Pa)					96
		L <sub>WA</sub> - dB(A)					59

### Opmerkingen

- Deze selectietabellen zijn gebaseerd op daadwerkelijk uitgevoerde laboratoriumtests conform de normen ISO 5219 (UNE 100.710) en ISO 5135 en 3741.
- Δt is gelijk aan 0°C (isotherm).
- Het gedrag van de luchtstraal bij verschillende Δt wordt in de grafieken op de volgende bladzijden weergegeven.

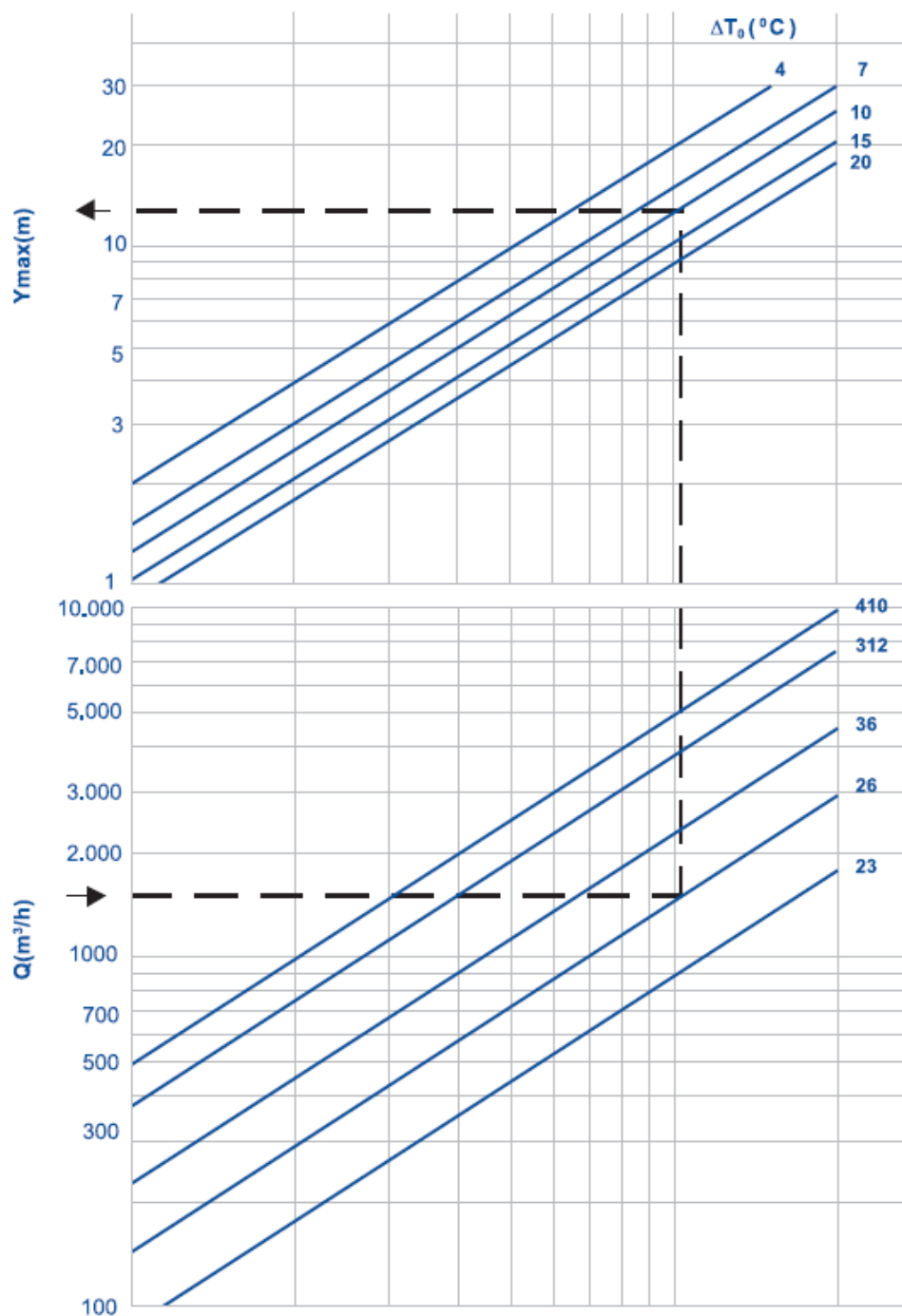
### Symbolen

- Q = Luchtdebiet
- V<sub>K</sub> = Effectieve snelheid
- A<sub>K</sub> = Effectief oppervlak
- ΔP<sub>t</sub> = Geluidsniveau
- L<sub>WA</sub> = Geluidsvermogen
- X<sub>0,3</sub> - X<sub>0,5</sub> - X<sub>1,0</sub> = Worp. Voor een eindsnelheid van respectievelijk 0,3, 0,5 y 1,0 m/s.

# Model DF-47

## Selectiegrafieken

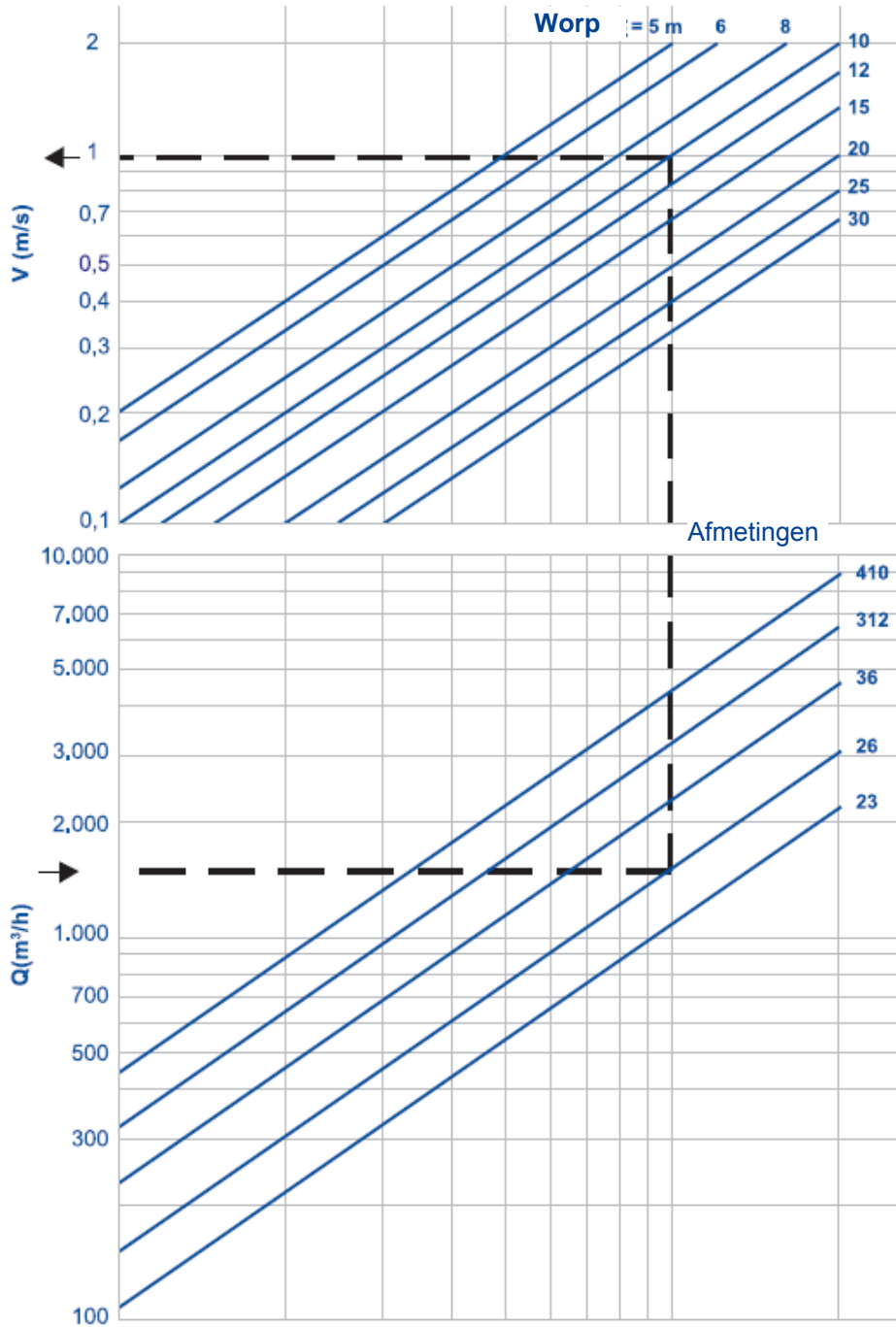
DF-47-1.- Maximale verticale indringing



Afmetingen

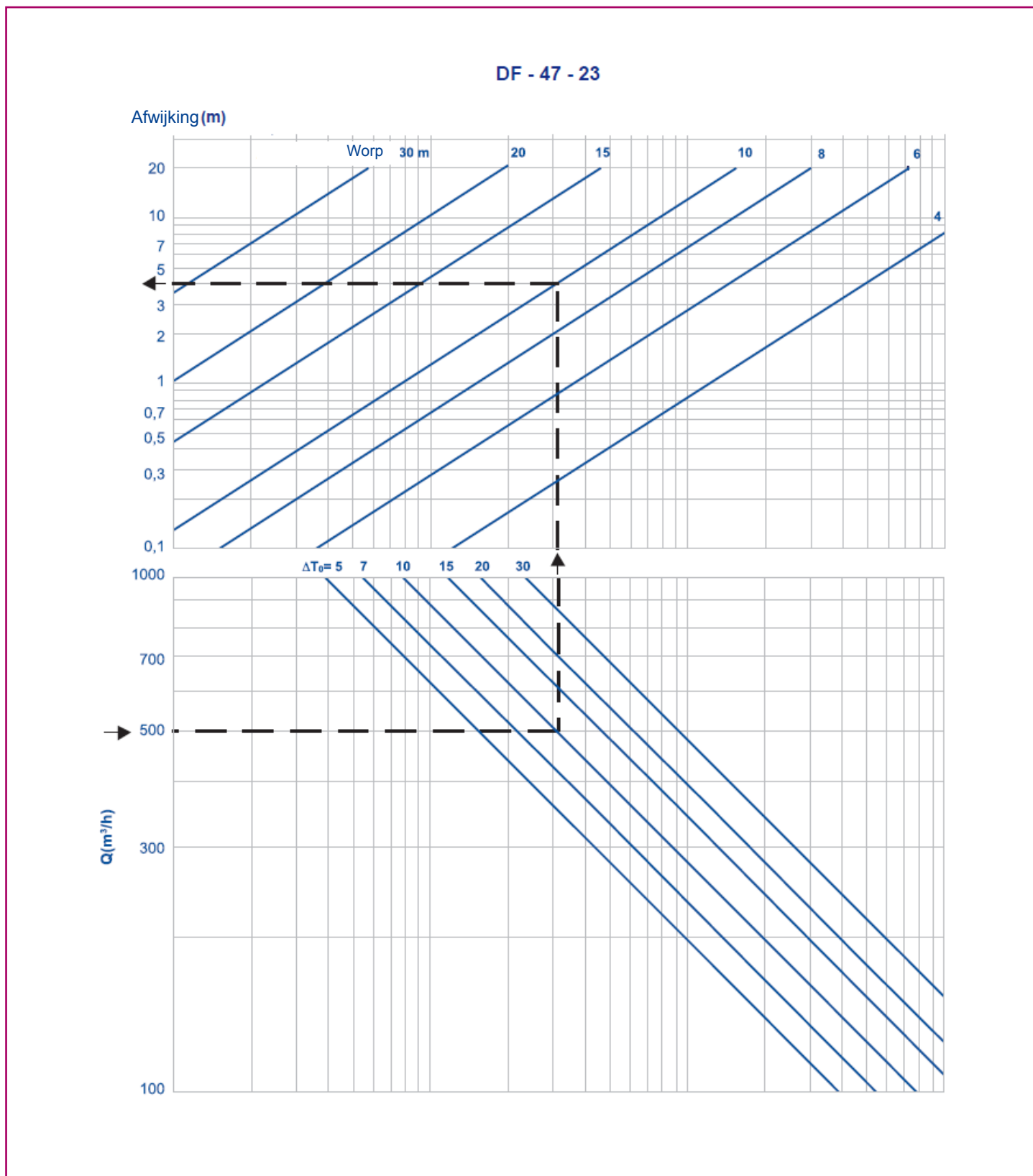
# Model DF-47

DF-47-2.- Luchtsnelheid in de worp



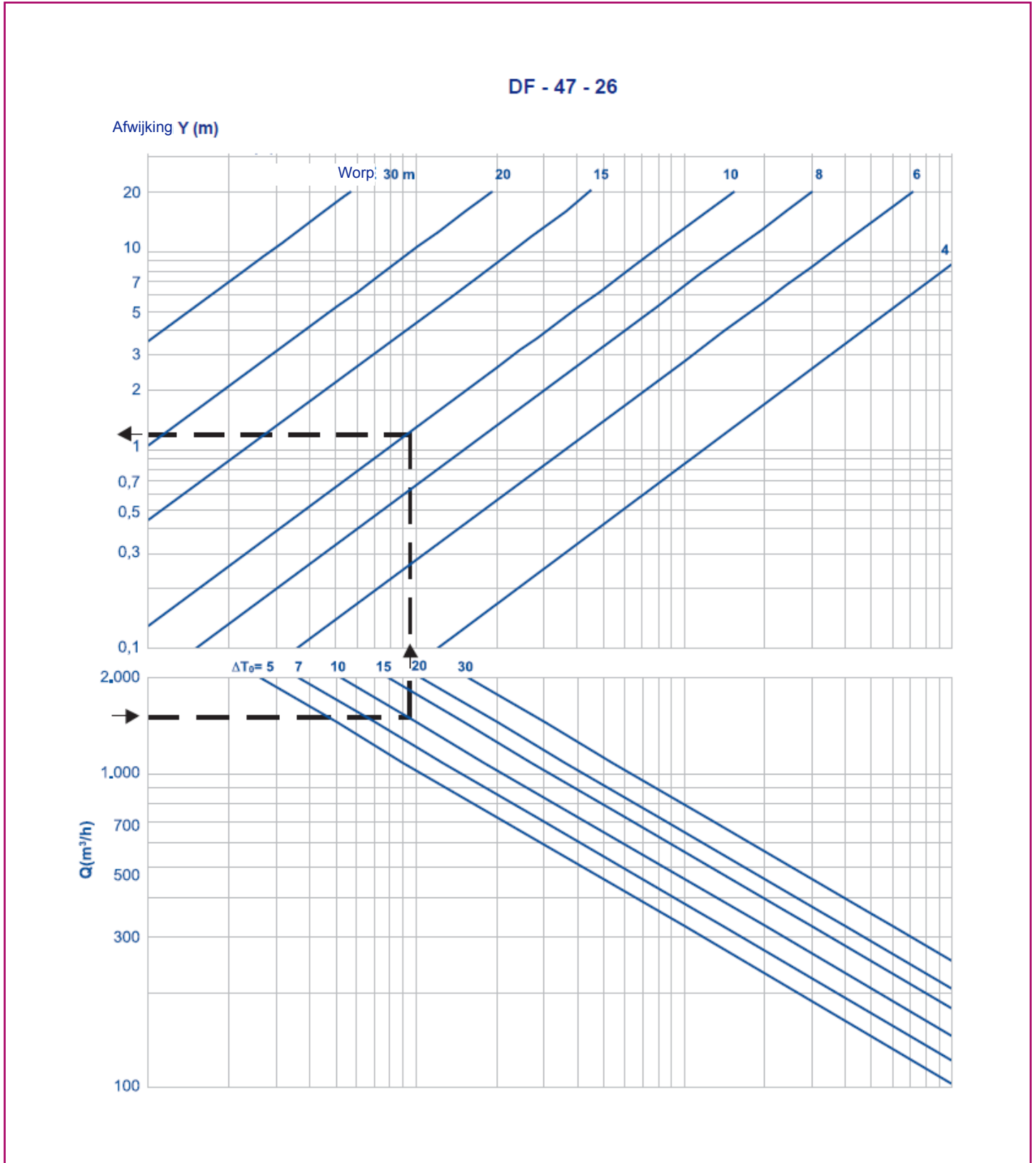
# Model DF-47

DF-47-3.1.- Verticale afwijking van de luchtstraal (bij niet isotherme luchtstralen).



# Model DF-47

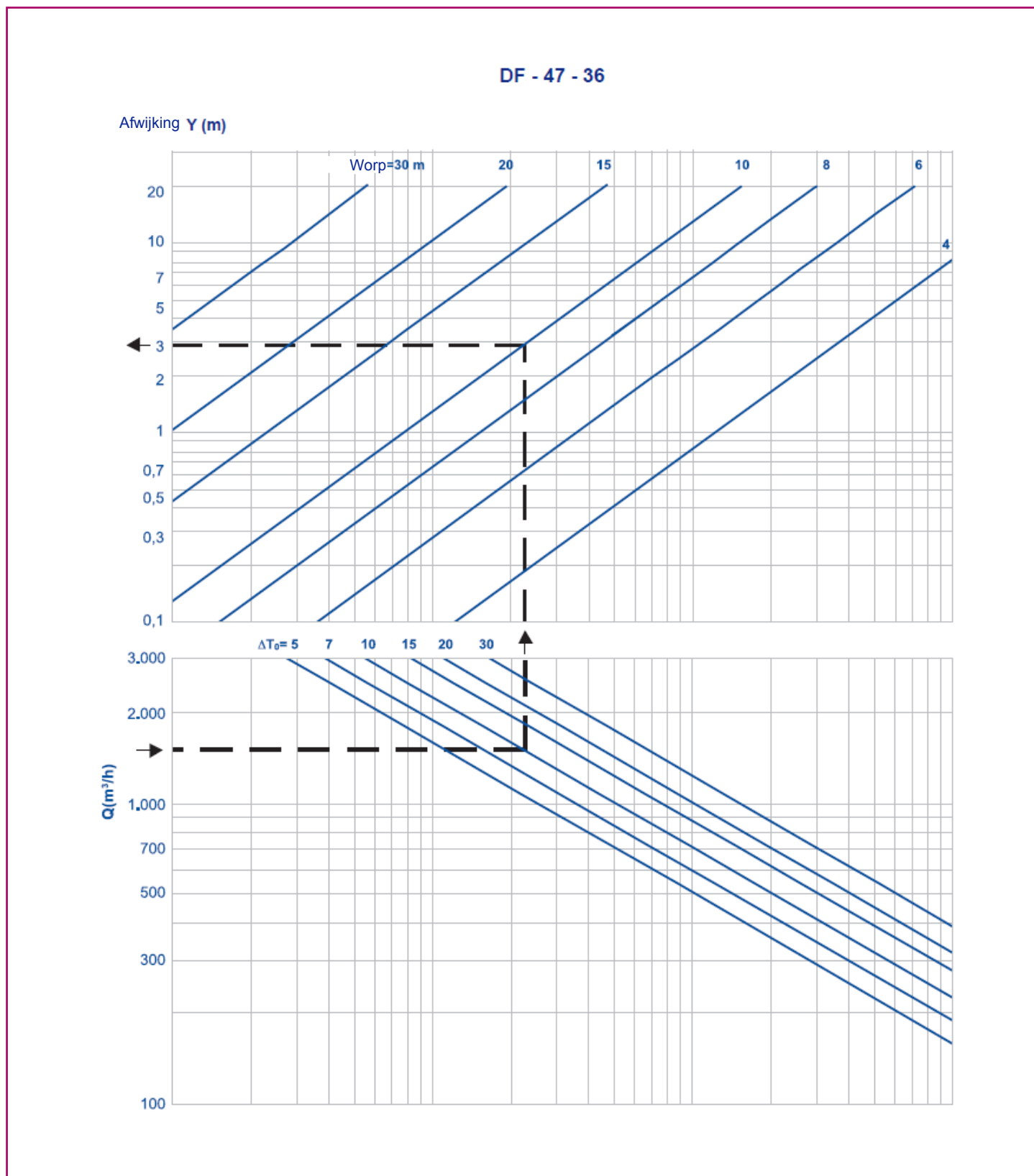
DF-47-3.2.- Verticale afwijking van de luchtstraal (bij niet-isotherme luchtstralen).





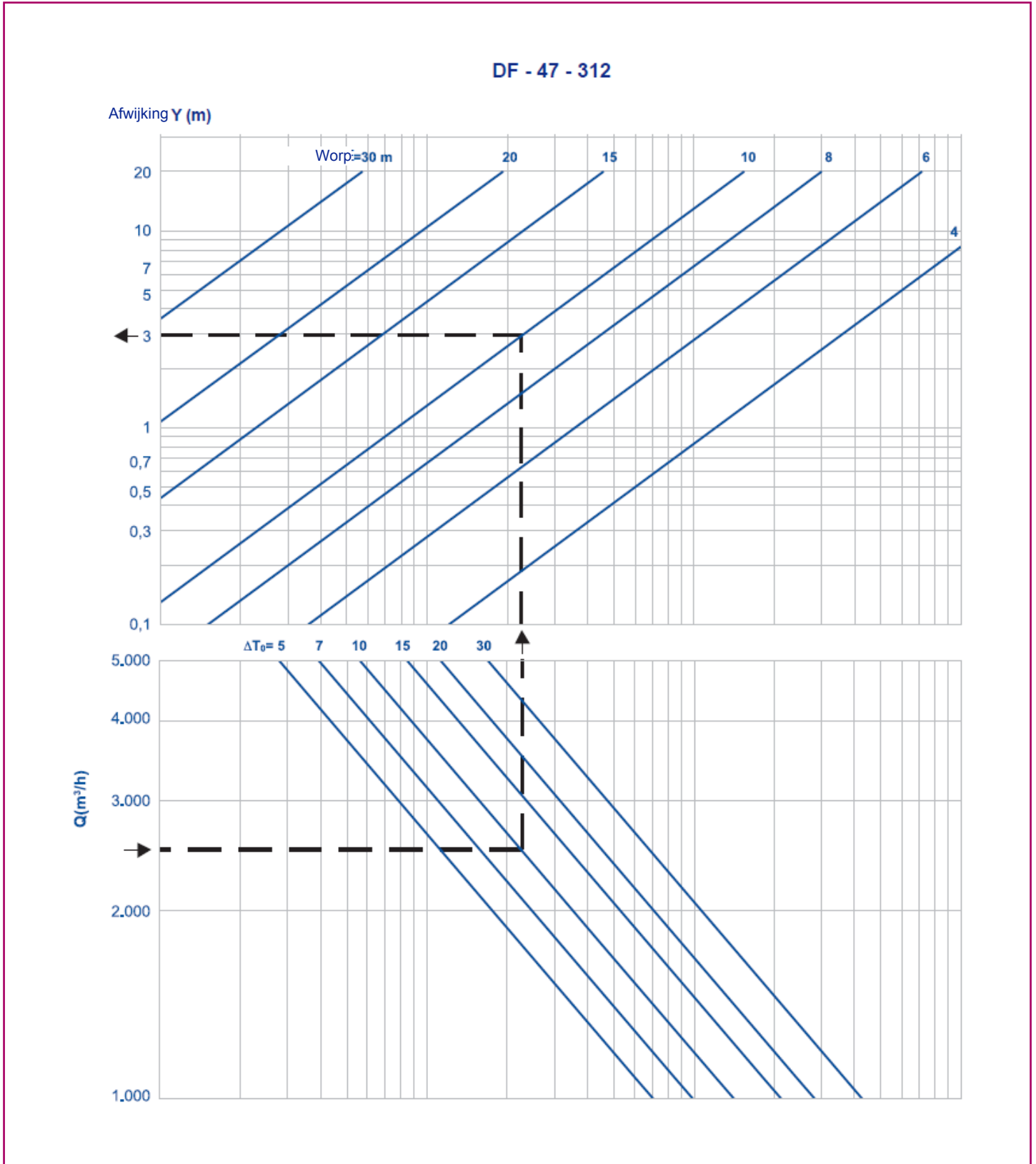
## Model DF-47

DF-47-3.3.- Verticale afwijking van de luchtstraal (bij niet-isotherme luchtstralen).



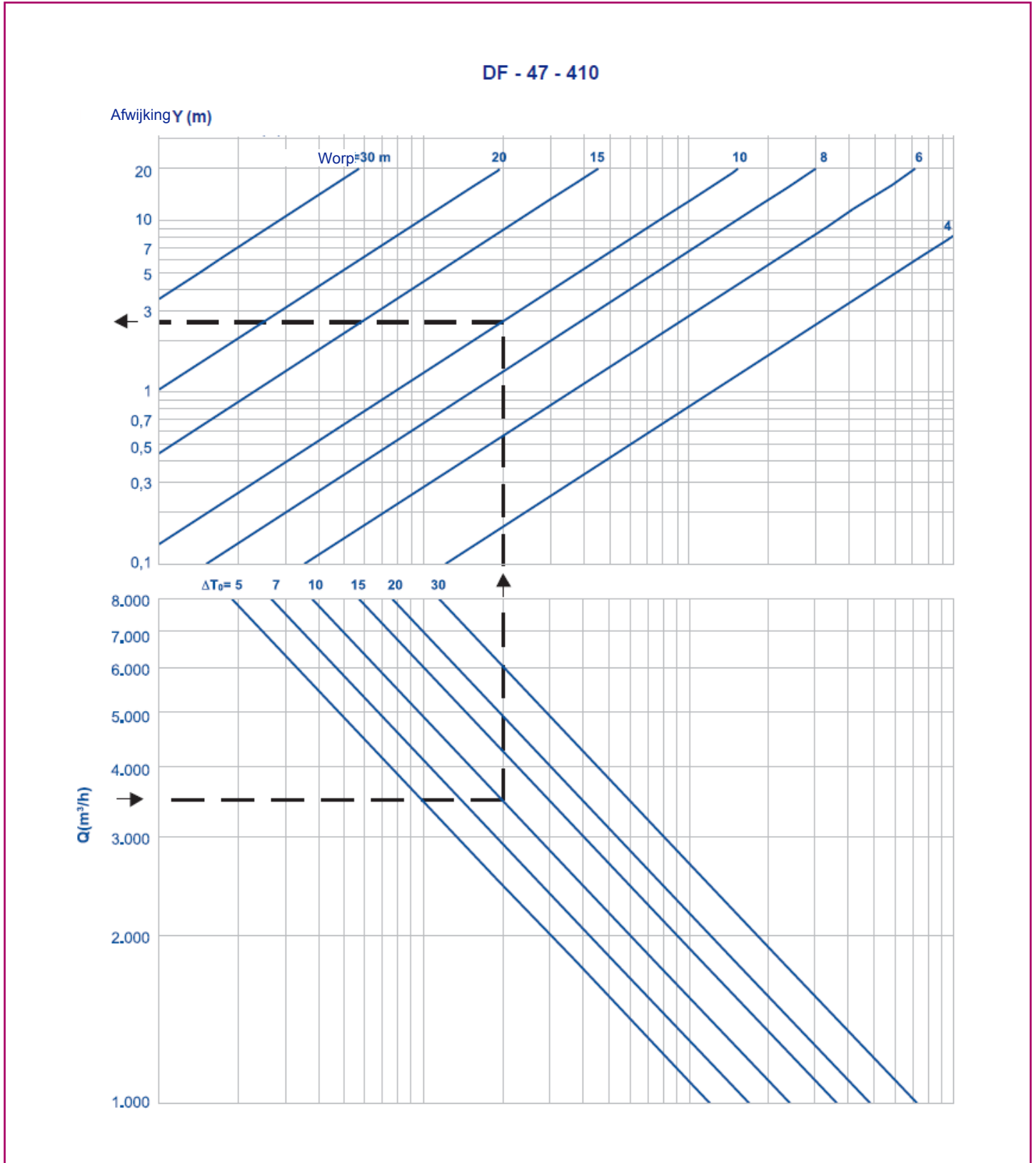
# Model DF-47

DF-47-3.4.- Verticale afwijking van de luchtstraal (bij niet-isotherme luchtstralen).



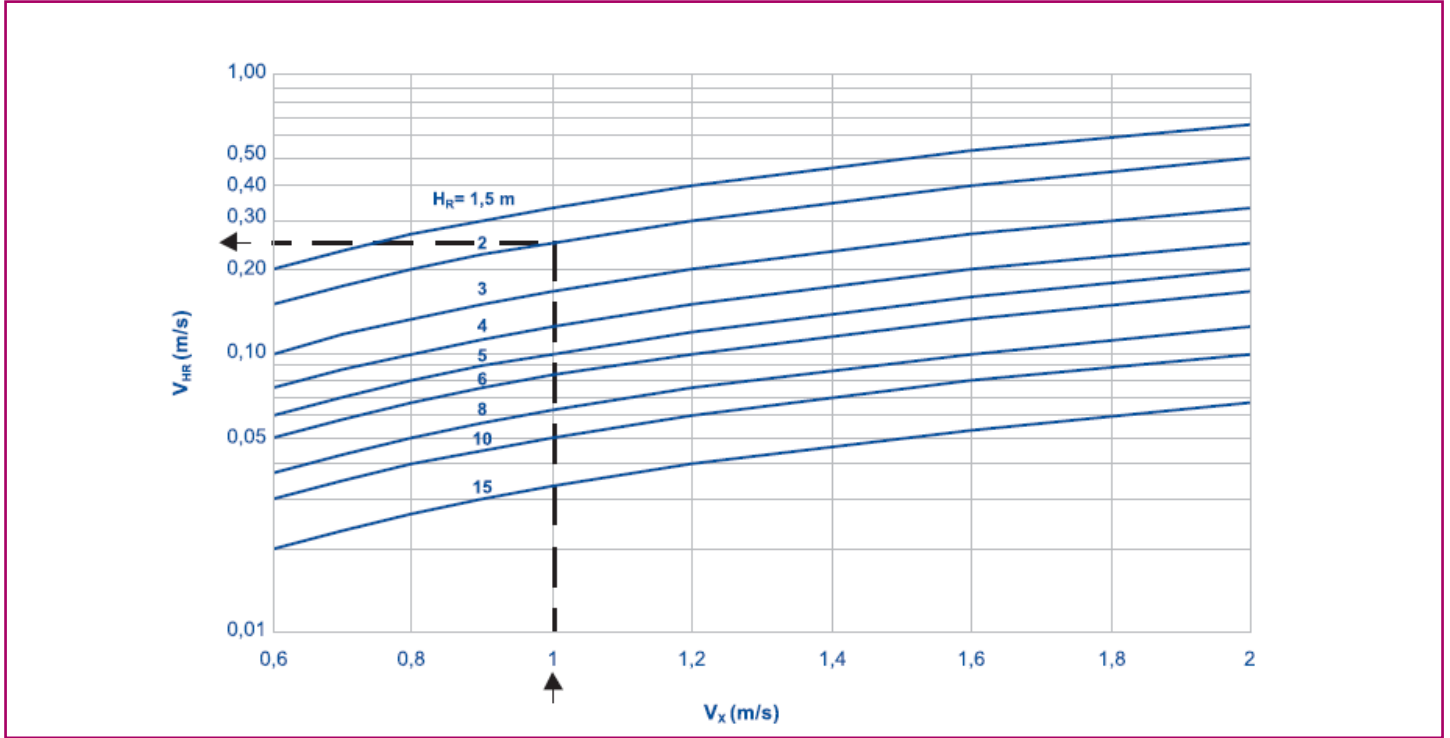
# Model DF-47

DF-47-3.5.- Verticale afwijking van de luchtstraal (bij niet-isotherme luchtstralen).

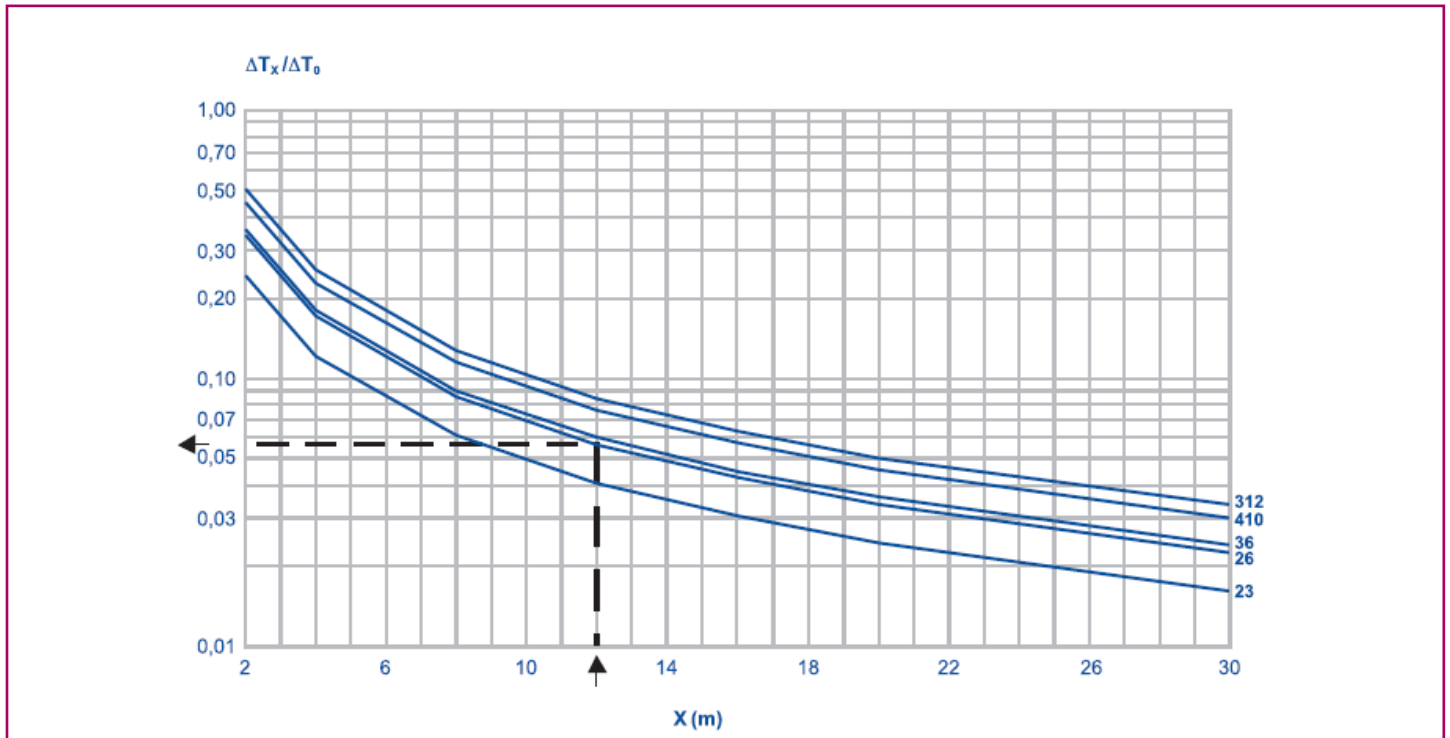


# Model DF-47

DF-47-4.- Relatie tussen de luchtstroomsnelheden.

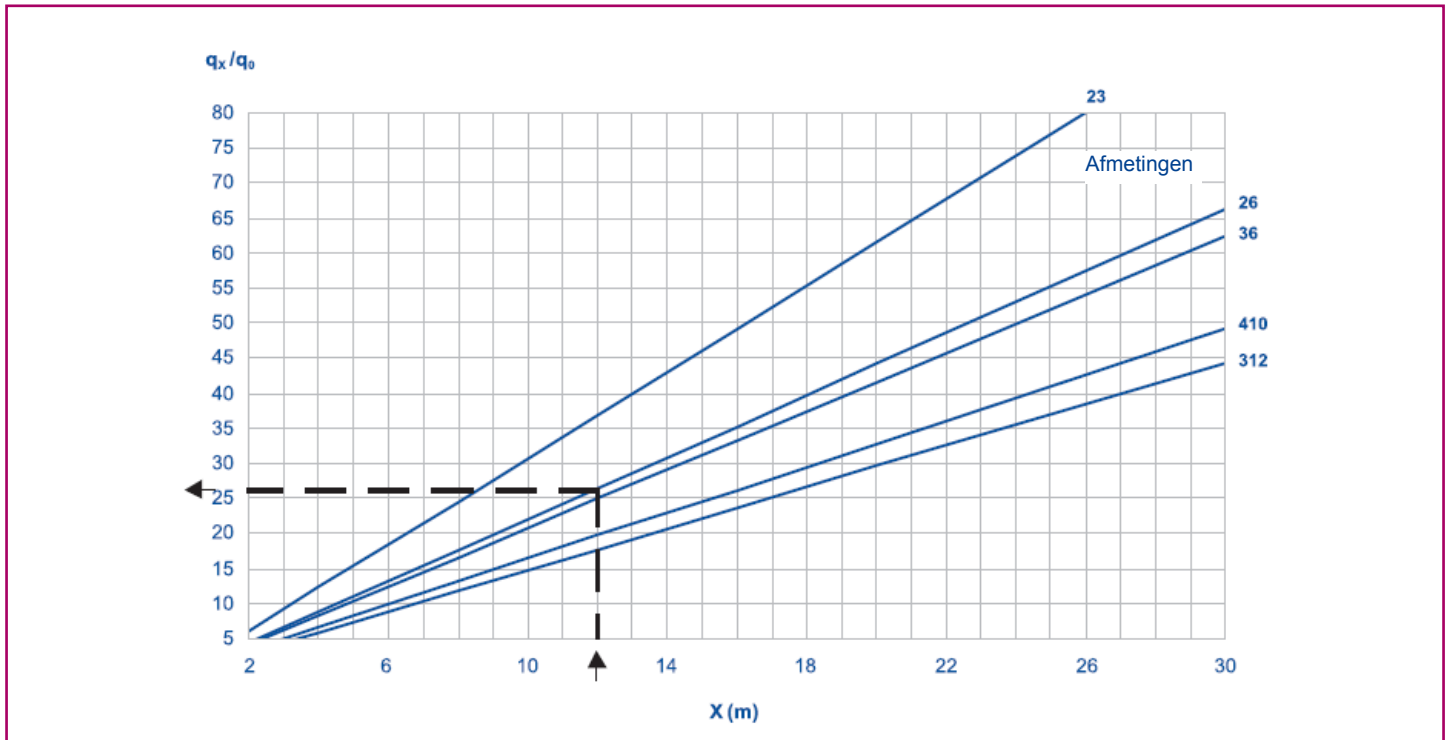


DF-47-5.- Relatie tussen de temperatuurverschillen.

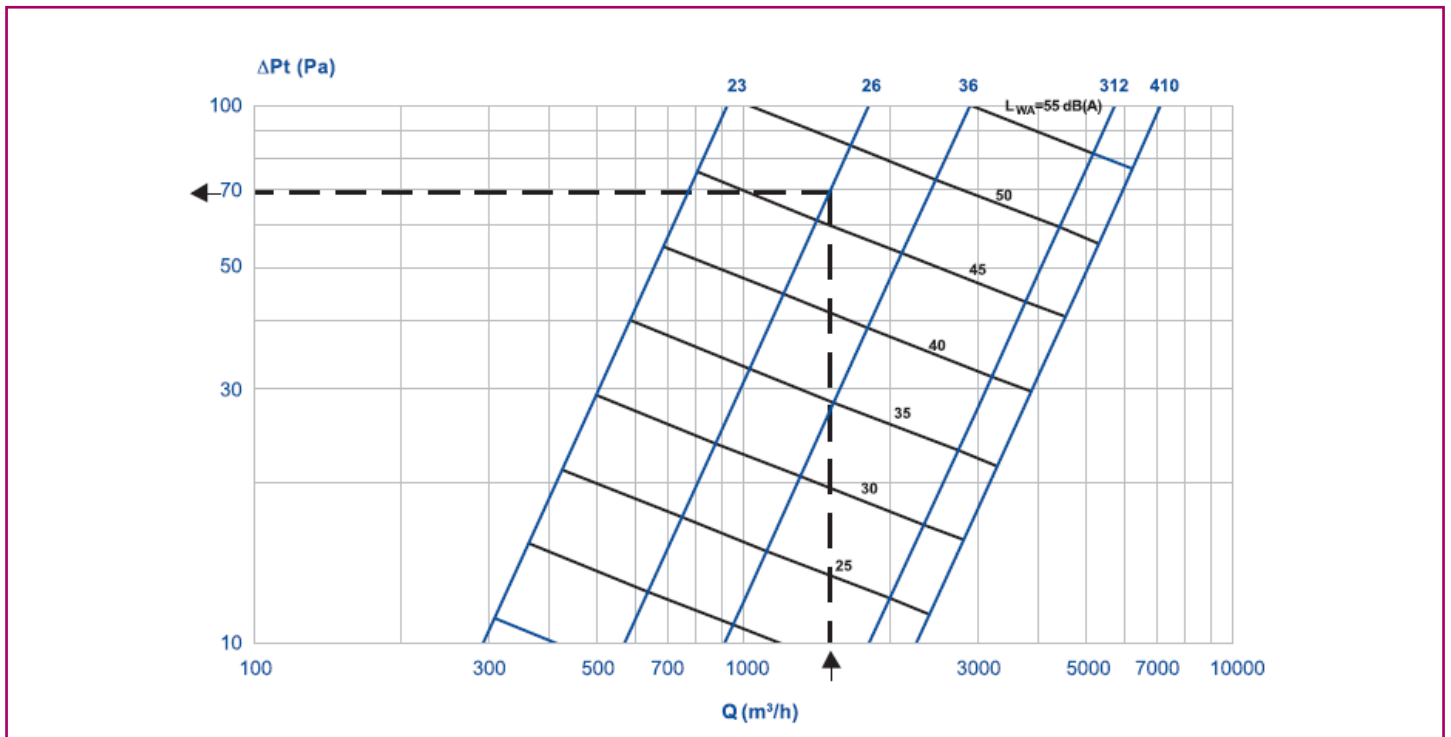


# Model DF-47

DF-47-4.- Relatie tussen de luchtstroomsnelheden.



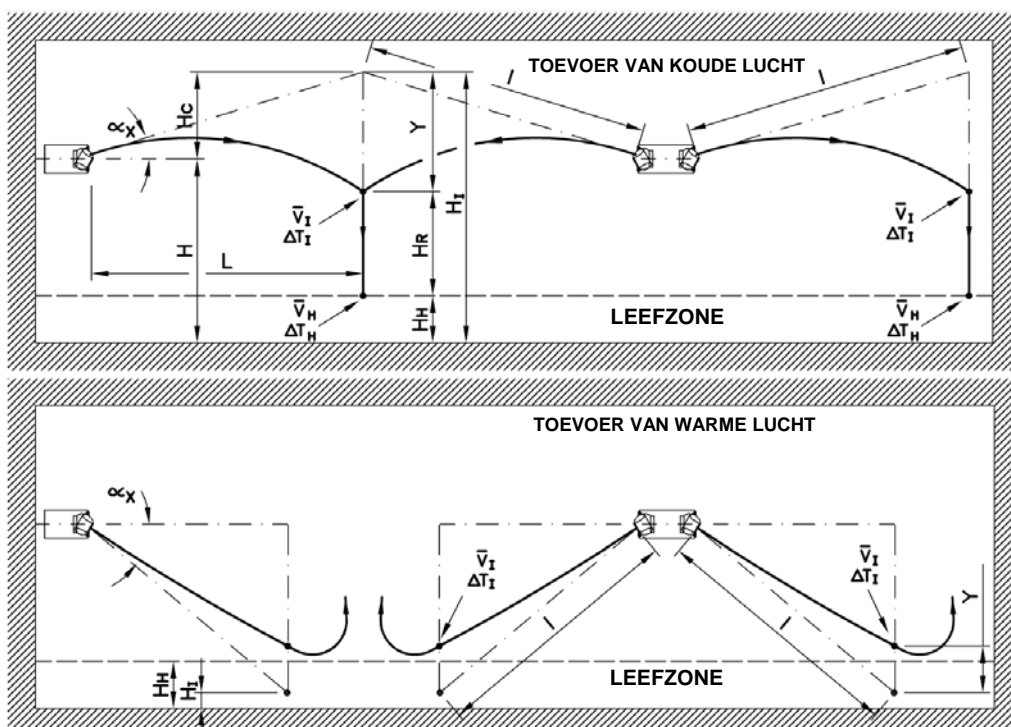
DF-47-5.- Drukval en geluidsvermogensniveau.



# Symbolen

## Betekenis van de symbolen gebruikt in tabellen en grafieken van deze catalogus

$l$ (m):	De afstand tussen de apparatuur om het botsingspunt van de luchtstralen (met een andere luchtstraal of met de muur) onder isotherme omstandigheden.
$\alpha_x$ (°):	Hoek van toevoerlucht.
$L$ (m):	Horizontale afstand tussen het uitblaaspunt en het botsingspunt van de luchtstraal (met een andere luchtstraal of met de muur).
$X$ (m):	Worp
$Y$ (m):	Door het temperatuurverschil tussen de toevoer en de omgevingslucht veroorzaakte afwijking van de luchtstraal.
$H$ (m):	Inbouwhoogte van de apparatuur.
$H_H$ (m):	Hoogte van de leefzone.
$H_C$ (m):	Hoogte van het botsingspunt van de luchtstraal (met een andere luchtstraal of met de muur) onder isotherme omstandigheden met betrekking tot de locatie van de apparatuur.
$H_I$ (m):	Hoogte van botsingspunt van de luchtstraal (met een andere luchtstraal of met een muur) onder isotherme omstandigheden.
$H_R$ (m):	Hoogte vanaf botsingspunt van de luchtstraal (een andere luchtstraal of met een muur) ten opzichte van het punt waar de luchtsnelheid en de luchttemperatuur worden bepaald (normaal gesproken in de leefzone).
$Q$ (m <sup>3</sup> /h of l/s):	Debiet van toevoerlucht
$A_k$ (m <sup>2</sup> ):	Effectief oppervlak.
$V_x$ (m/s):	Snelheid van de luchtstraal op afstand $X$ .
$V_H$ (m/s):	Snelheid van de luchtstraal in de leefzone.
$K_v$ (m/s):	Effectieve toevoersnelheid.
$H_{RV}$ (m/s):	Snelheid van de volumestroom op een afstand, $H_R$ , beneden het botsingspunt van de luchtstraal (met een andere luchtstroom of met de muur).
$\Delta T_O$ (°C):	Temperatuurverschil tussen de aanvoerlucht en de lucht in de te ventileren ruimte.
$\Delta X_T$ (°C):	Temperatuurverschil tussen de aanvoerlucht (voor worp $X$ ) en de lucht in de te ventileren ruimte.
$\Delta T_n$ (°C):	Temperatuurverschil tussen de aanvoerlucht (in de leefzone) en de lucht in de te ventileren ruimte.
$q_x/q_o$ :	Inductieverhouding. Quotiënt van het debiet van de luchtstraal voor een worp $X$ en het geleverde debiet van de luchtstroom in de te ventileren ruimte.
$Y_{max}$ (m):	Maximale worp met verticale aanvoer van warme lucht ( $V_x = 0$ m/s).
$\Delta P_t$ (Pa):	Totale drukverlies.
$L_{wA}$ [dB(A)]:	Geluidsvermogensniveau.



**DEZE CATALOGUS is intellectueel eigendom**

De reproductie van een deel of van de volledige inhoud is verboden zonder de uitdrukkelijke en authentieke toestemming van KOOLAIR, S.A.