

serie

DF-47



KOOLAIR

Inhaltsverzeichnis

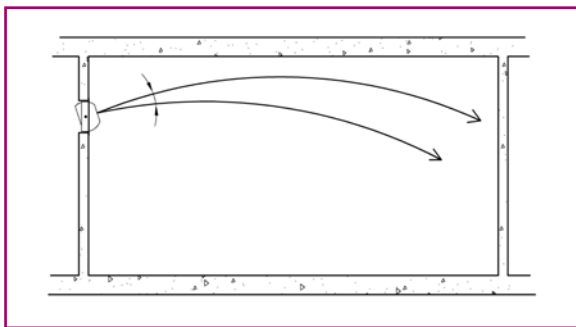
Weitwurfauslass DF-47	2
Abmessungen	3
Auswahltable	4
Auswahl- und Korrekturdiagramme	5
Symbolbedeutung	14

Weitwufauslass DF-47



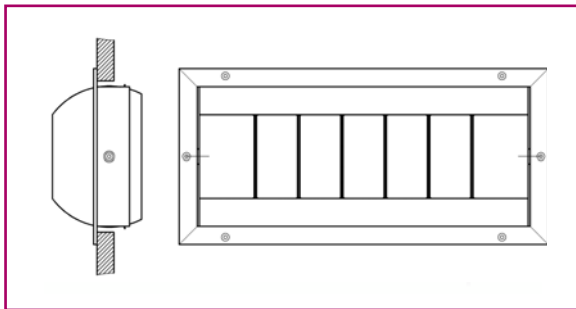
Beschreibung

Der Weitwufauslass, Typ DF-47, wird standardmäßig komplett aus weiß (RAL 9010) beschichtetem Aluminium gefertigt. Er besteht aus einer Trommel, die durch Drehen erlaubt, den Luftstrom in senkrechter Richtung bis zu $\pm 30^\circ$ auszulenken und verfügt über Luftlenklamellen, welche eine waagrechte Luftverteilung, oder auch die Änderung des Luftstroms in die gewünschte Richtung ermöglichen.



Anwendung

Diese Weitwufauslässe mit großen Volumenströmen sind besonders für Räume geeignet, wo ein auffächerbarer Luftstrahl in große Entfernungen geworfen werden muss. Sie sind besonders bei Mehrzwecksportanlagen, Fabrikhallen, Reinräume, Tonstudios, Diskotheken, Kaufhäuser, usw. ... einzusetzen.



Abmessungen und Montage

Die Abmessungen entsprechen der Abmessung der Öffnung. Die Montage geschieht immer durch Schrauben, entweder direkt auf den Kanal, oder durch Verwenden des Einbaurahmens MM-47. Sie besitzt auch eine mit Schraubendreher durch die Auslaßvorderseite zugängliche Drosselklappe 29-O-47. Für die Abmessungen siehe Tabellen auf Seite 3.

DF-47 Weitwufauslass mit großer Wurfweite, handbetätigt.

DF-47-CC Weitwufauslass mit großer Wurfweite, handbetätigt
Für Rundkanäle.

23, 26 36
312, 410 Fünf Größen (siehe Seite 3).

29-O-47 Drosselklappe.

MM-47 Einbaurahmen.

AE Motorantrieb.

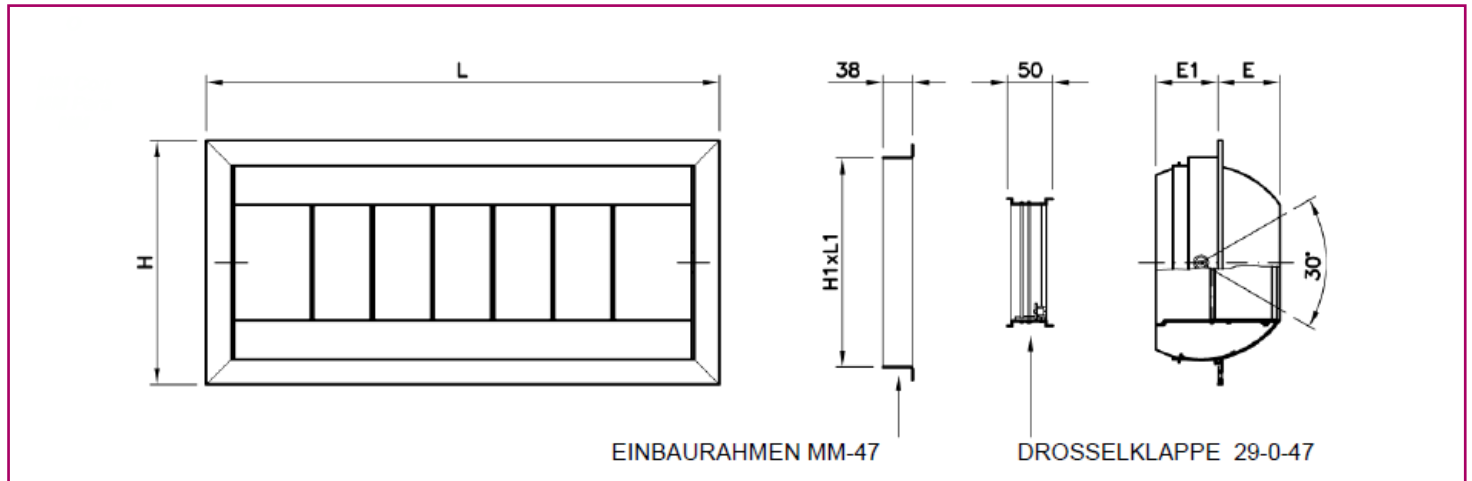
TR Temperaturregelt.

Typenbezeichnung

Die Auslässe werden entsprechend den im Raum benötigten Luftströmungen von Hand ausgerichtet. Bei der Version AE verfügen sie über einen Motor, der die Luftstrahlrichtung (nach oben oder unten) bei Heizoder Kühlbetrieb (Sommer- oder Winterbetrieb) einstellt. Dieser Motor kann mit Proportionalregelung oder zweipunktgeregelt betrieben werden (2 Stellungen).

Weitwufauslass DF-47

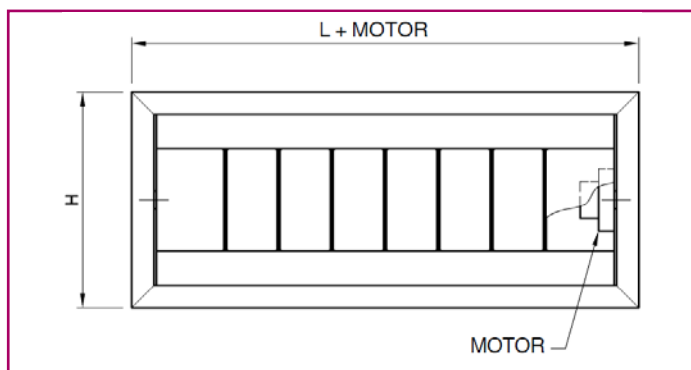
DF-47 Abmessungen



DF-47 Abmessungen

GRÖSSE	L	H	ÖFFNUNG		E	E1
			L1	x 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-AE Abmessungen (motorbetrieben)



Die motorbetriebene Version AE hat eine große Baulänge für den Einbau eines Servomotors.

Die für den direkten Anbau an Rundkanäle entwickelte Version CC kann ebenfalls motorbetrieben werden (AE).

Die Auslässe sind symmetrisch bis $\pm 30^\circ$ zur waagrechten Symmetrieachse einstellbar.

Auswahltabelle DF-47

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

Hinweise

- Diese Auswahltabelle stützt sich auf durchgeführte Laborprüfungen nach Norm ISO 5135 und UNE-EN-ISO 3741.
- Das ΔT entspricht 0°C (Luft isotherm).
- Das Verhalten des Luftstrahls bei unterschiedlichen Δt wird auf den folgenden Diagrammen dargestellt.

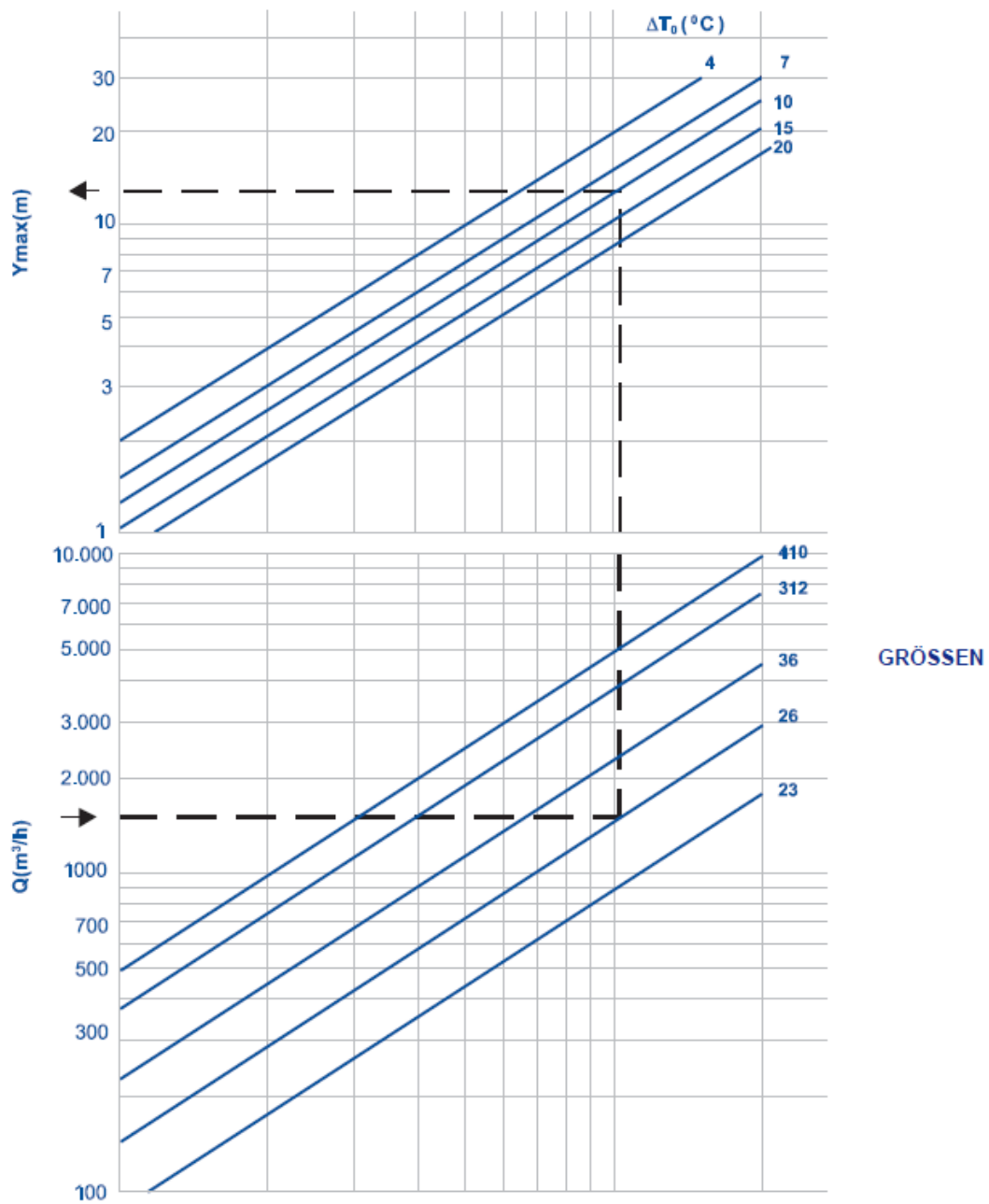
Symbolbedeutung

- Q = Luftvolumenstrom
- V_k = Effektiv-Geschwindigkeit
- A_k = Effektiv-Strömungsfläche
- ΔP_t = Gesamtdruckverlust
- L_{WA} = Schallleistungspegel
- X_{0,3} - X_{0,5} - X_{1,0} = Wurfweite. Bei Luftendgeschwindigkeiten von 0,3, 0,5 bzw. 1,0 m/s.

Typ DF-47

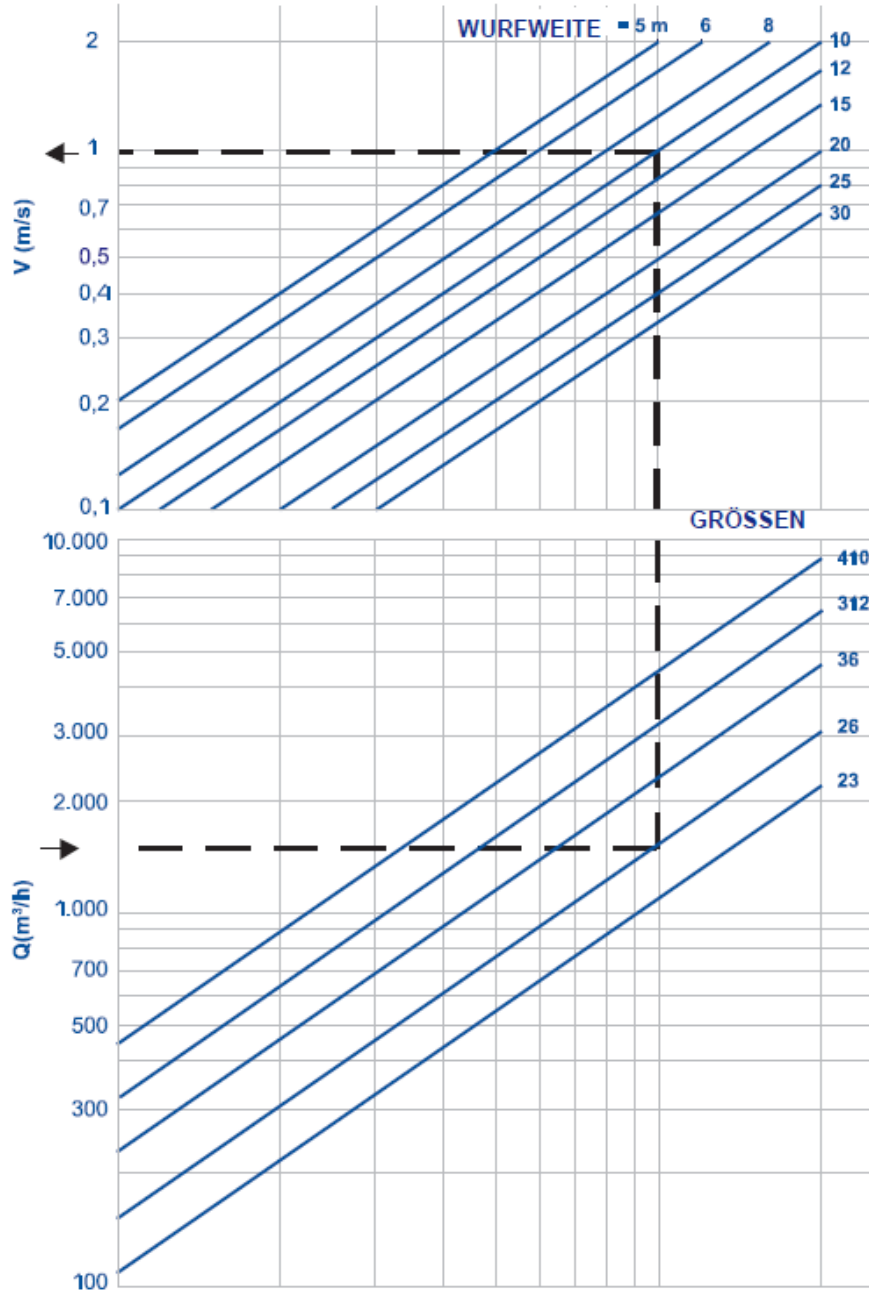
Auswahldiagramme

DF-47-1.- Maximale senkrechte Eindringtiefe.



Typ DF-47

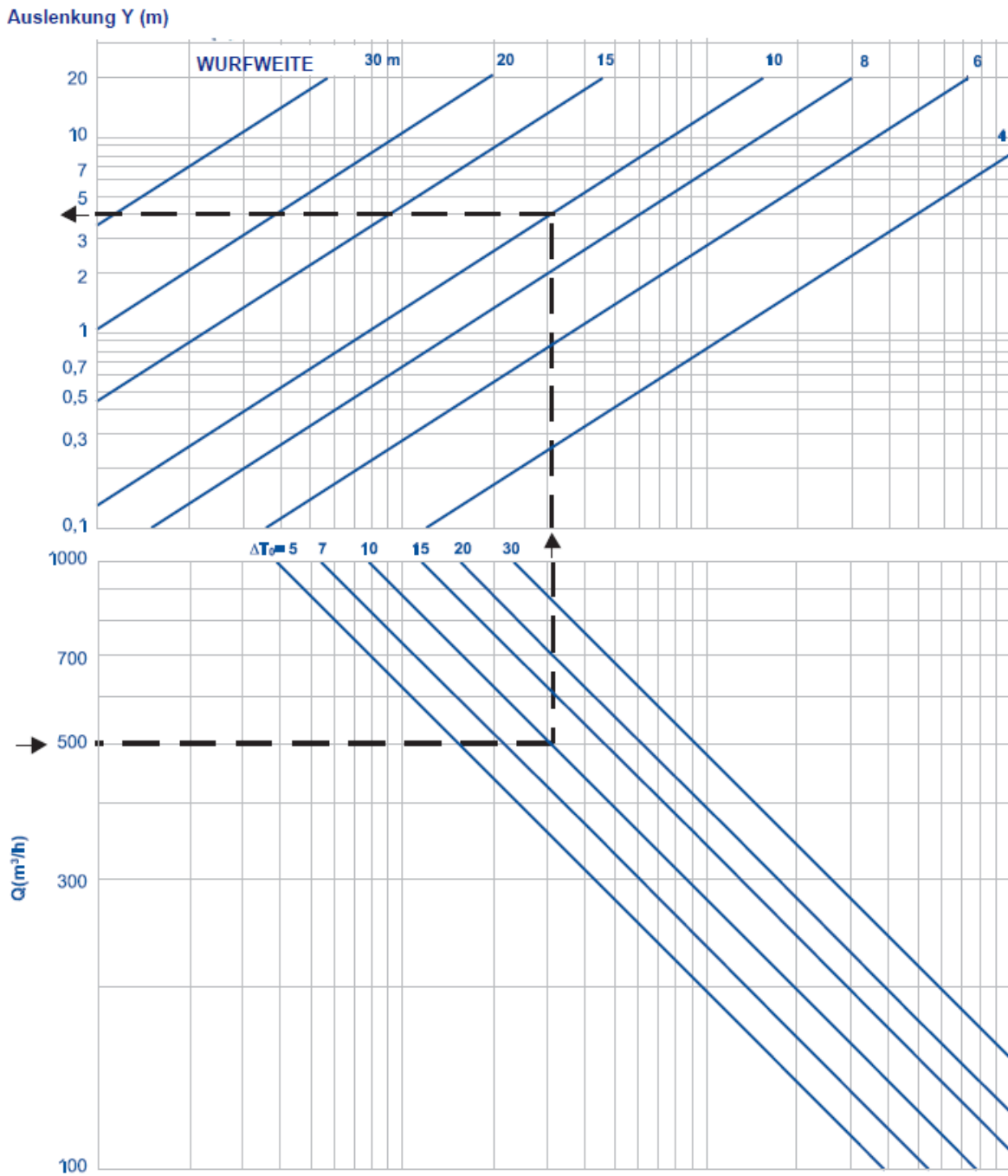
DF-47-2.- Luftstrahlgeschwindigkeit über der Wurfweite.



Typ DF-47

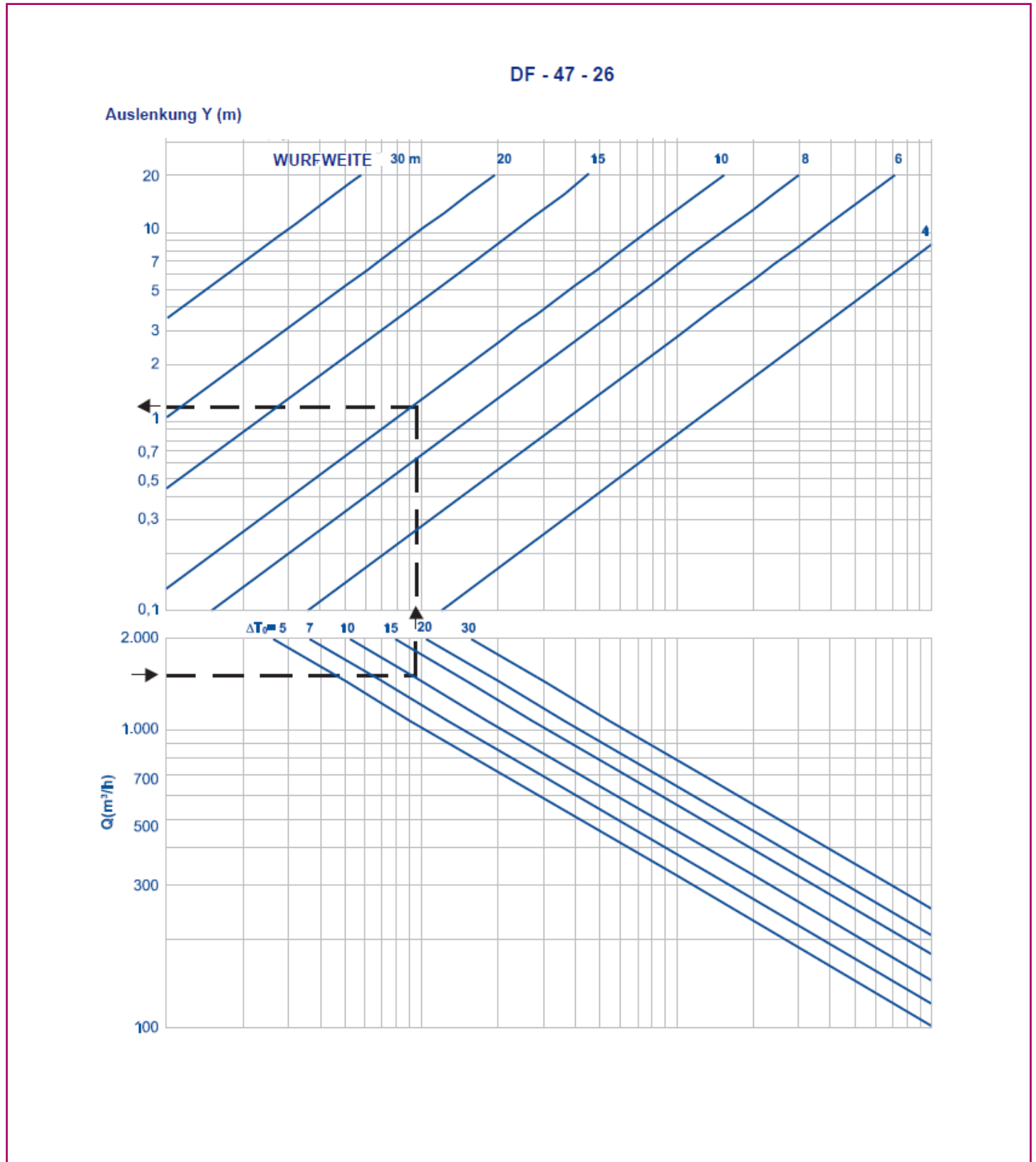
DF-47-3.1.- Senkrechte Auslenkung des Luftstrahls (bei nichtisothermen Luftstrahlen).

DF - 47 - 23



Typ DF-47

DF-47-3.2.- Senkrechte Auslenkung des Luftstrahls (bei nichtisothermen Luftstrahlen).

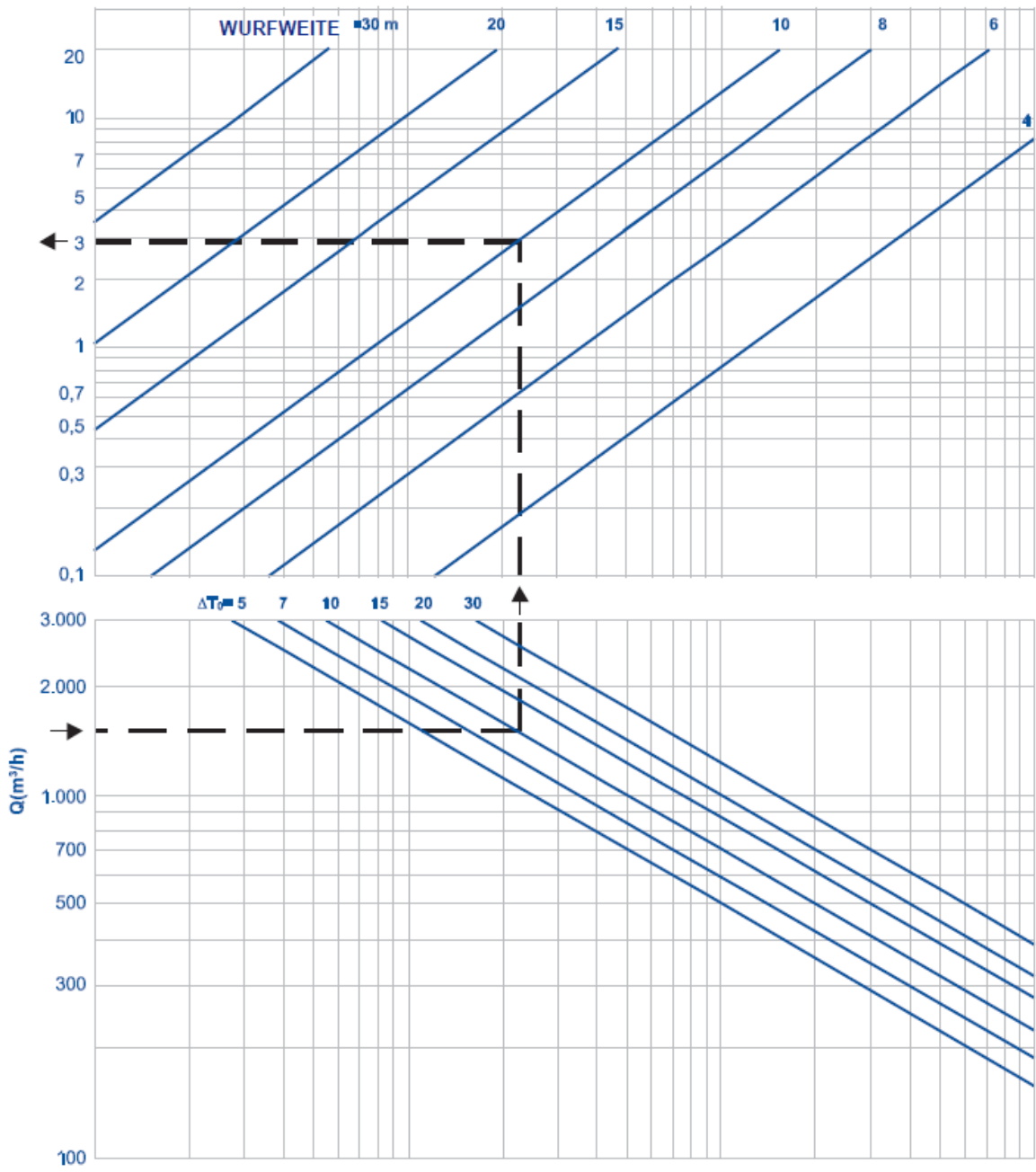


Typ DF-47

DF-47-3.3.- Senkrechte Auslenkung des Luftstrahls (bei nichtisothermen Luftstrahlen).

DF - 47 - 36

Auslenkung Y (m)

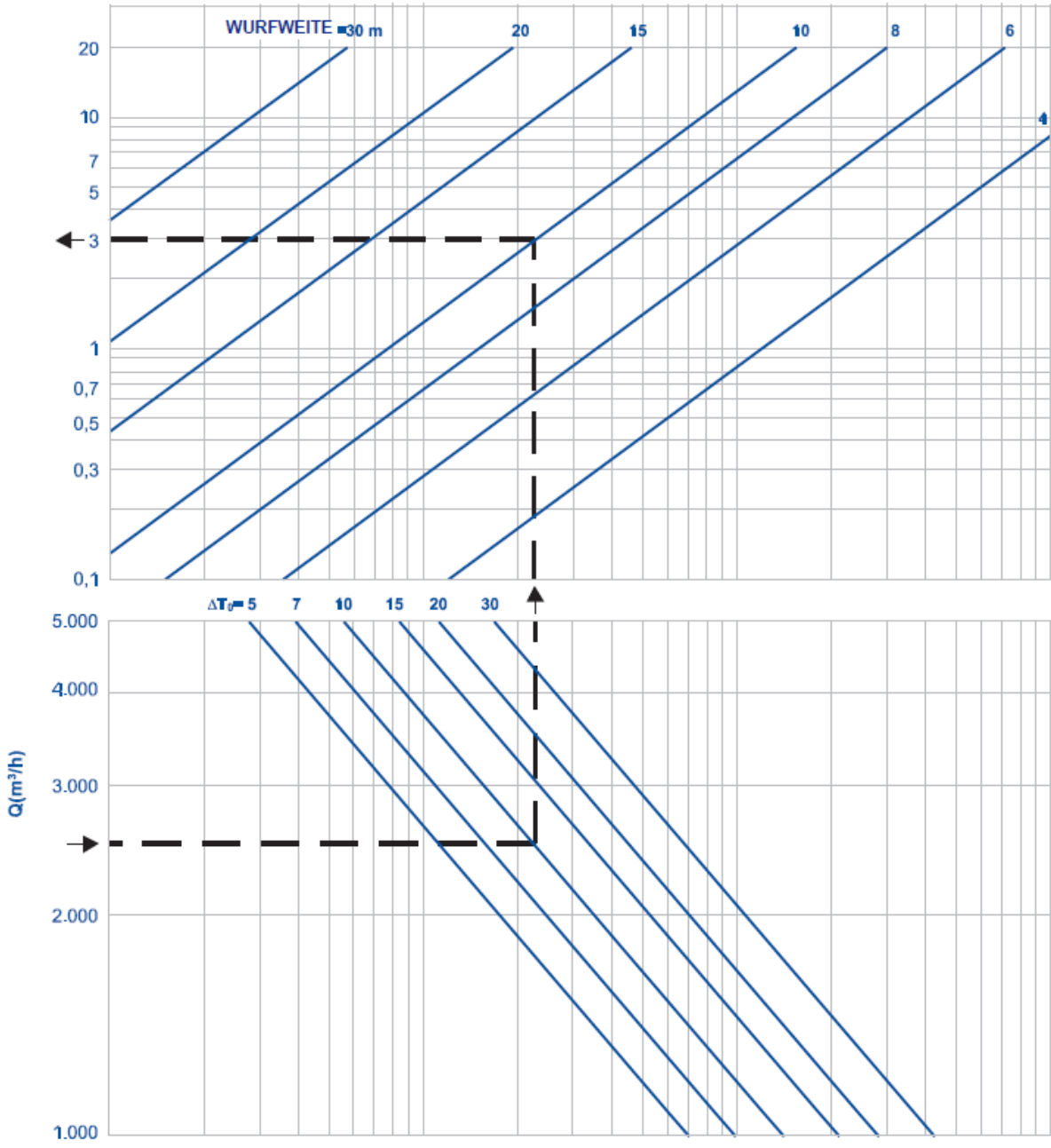


Typ DF-47

DF-47-3.4.- Senkrechte Auslenkung des Luftstrahls (bei nichtisothermen Luftstrahlen).

DF - 47 - 312

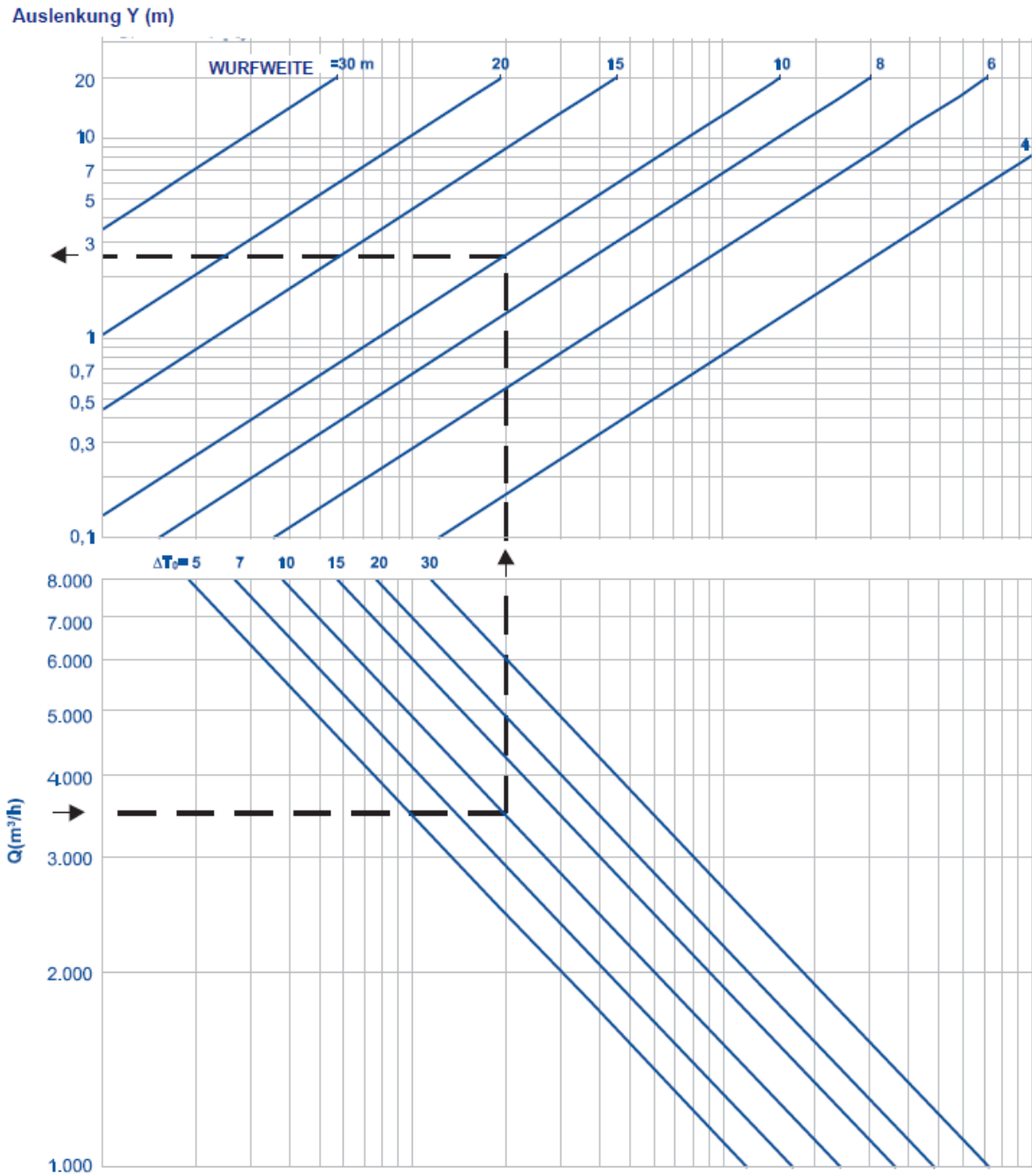
Auslenkung Y (m)



Typ DF-47

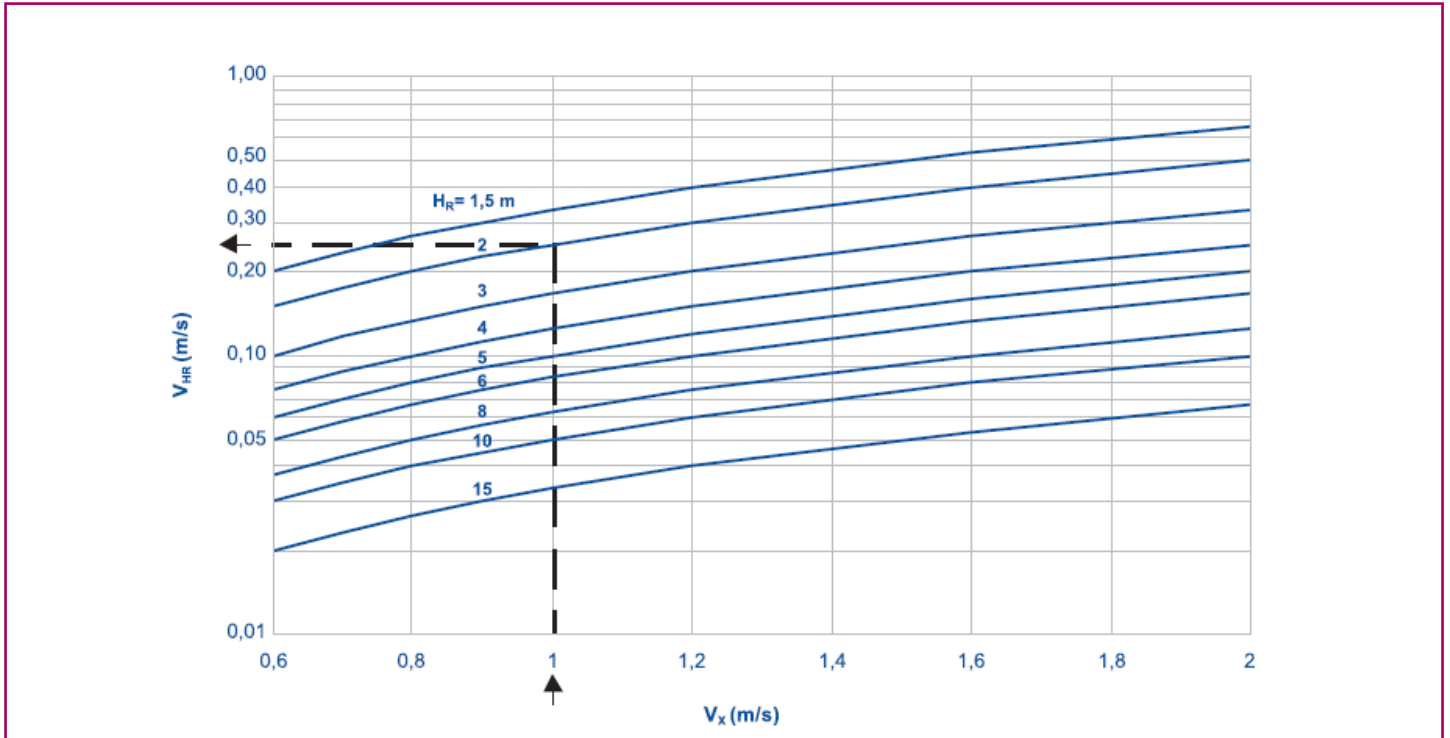
DF-47-3.5.- Senkrechte Auslenkung des Luftstrahls (bei nichtisothermen Luftstrahlen).

DF - 47 - 410

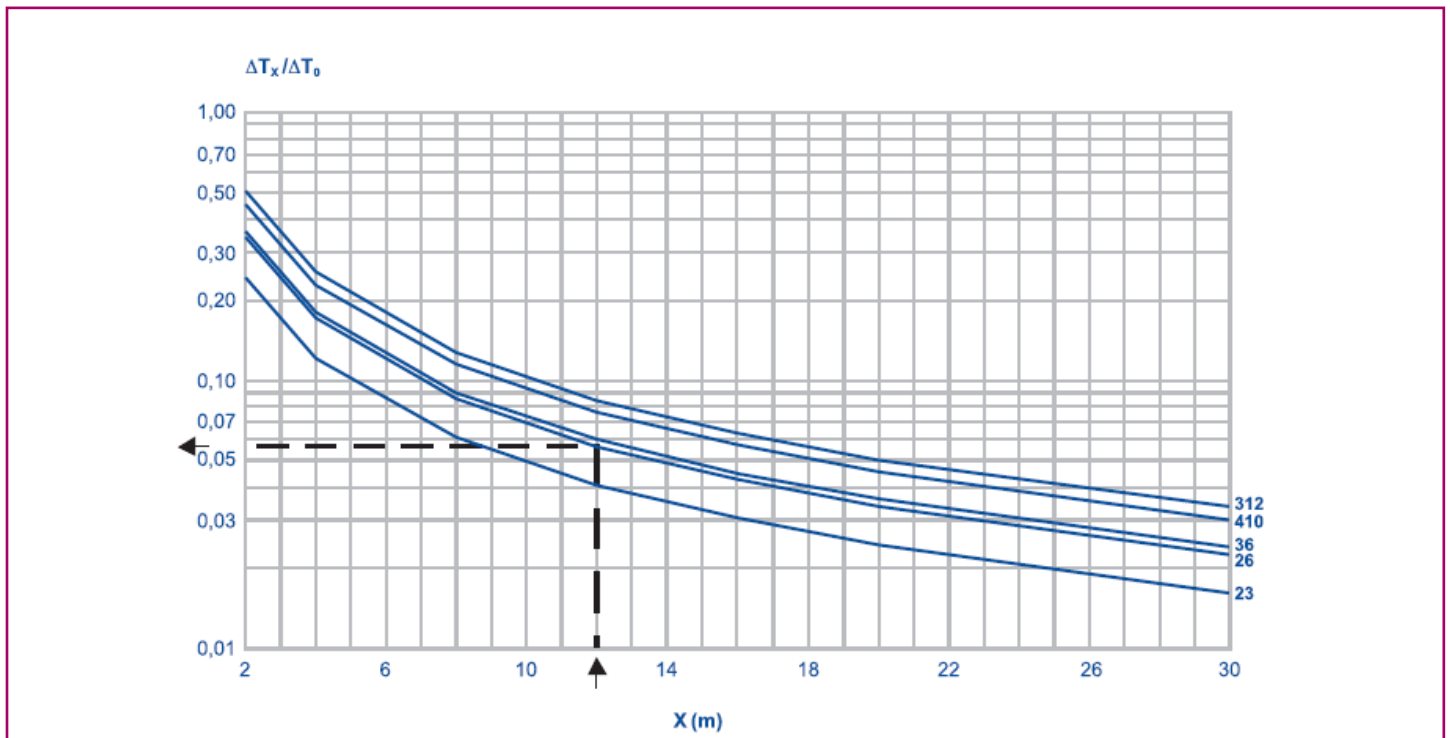


Typ DF-47

DF-47-4.- Beziehung zwischen den Luftstromgeschwindigkeiten.

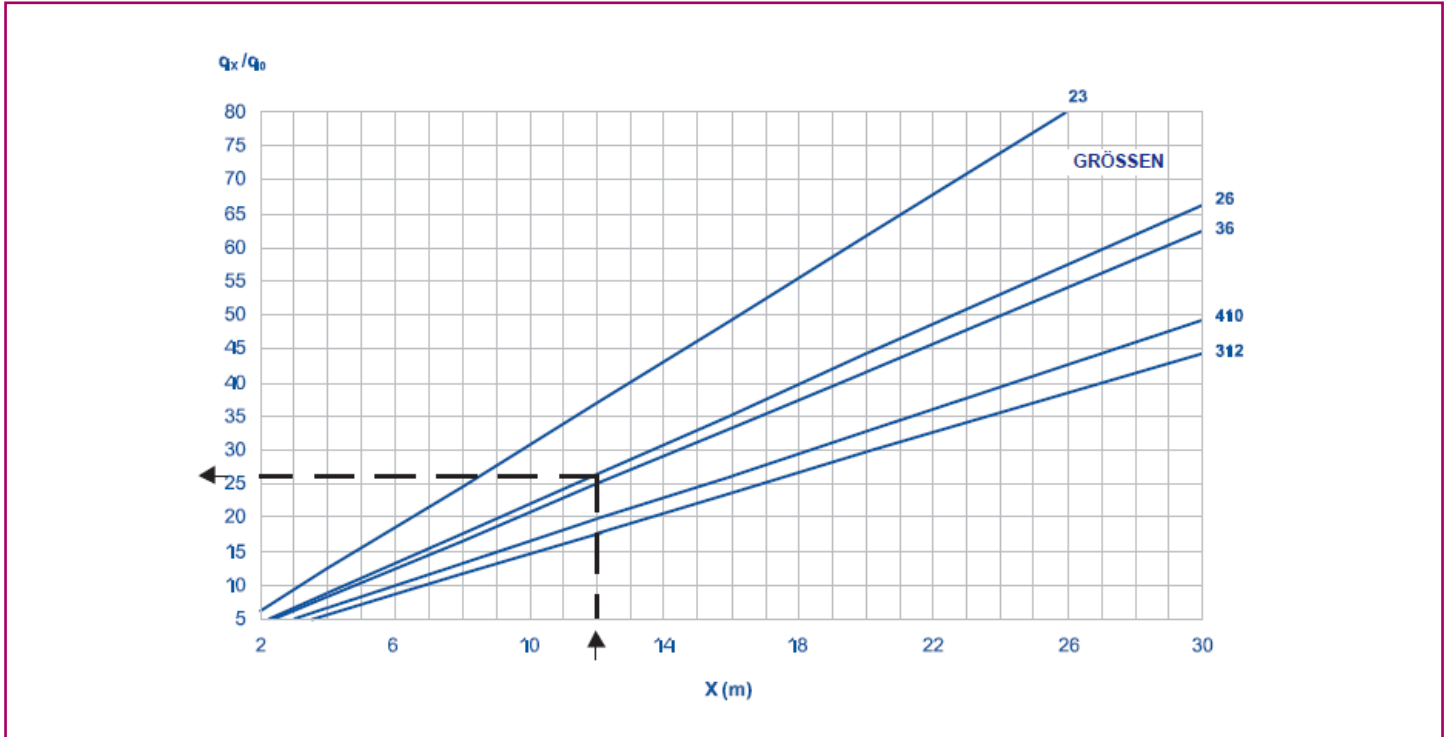


DF-47-5.- Beziehung zwischen den Temperaturdifferenzen.

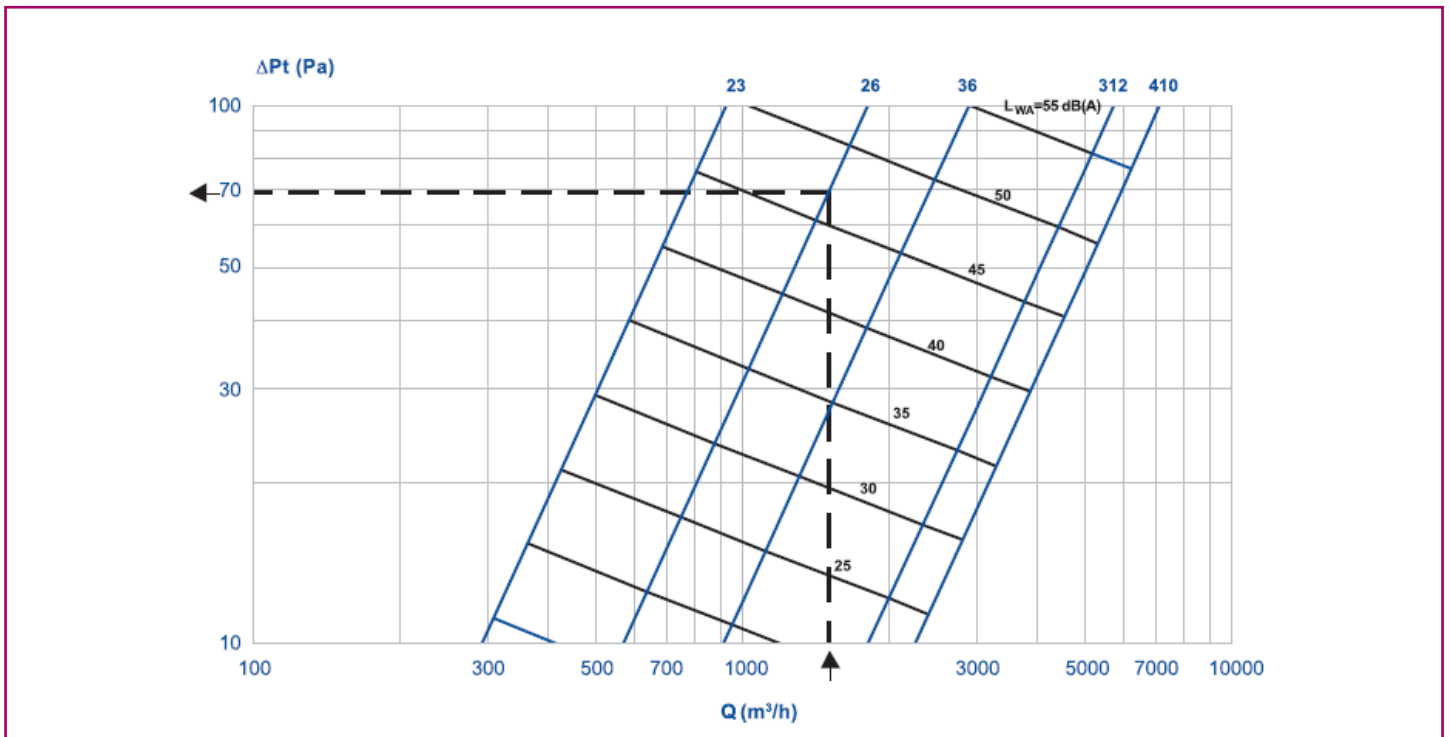


Typ DF-47

DF-47-6.- Induktionsrate.



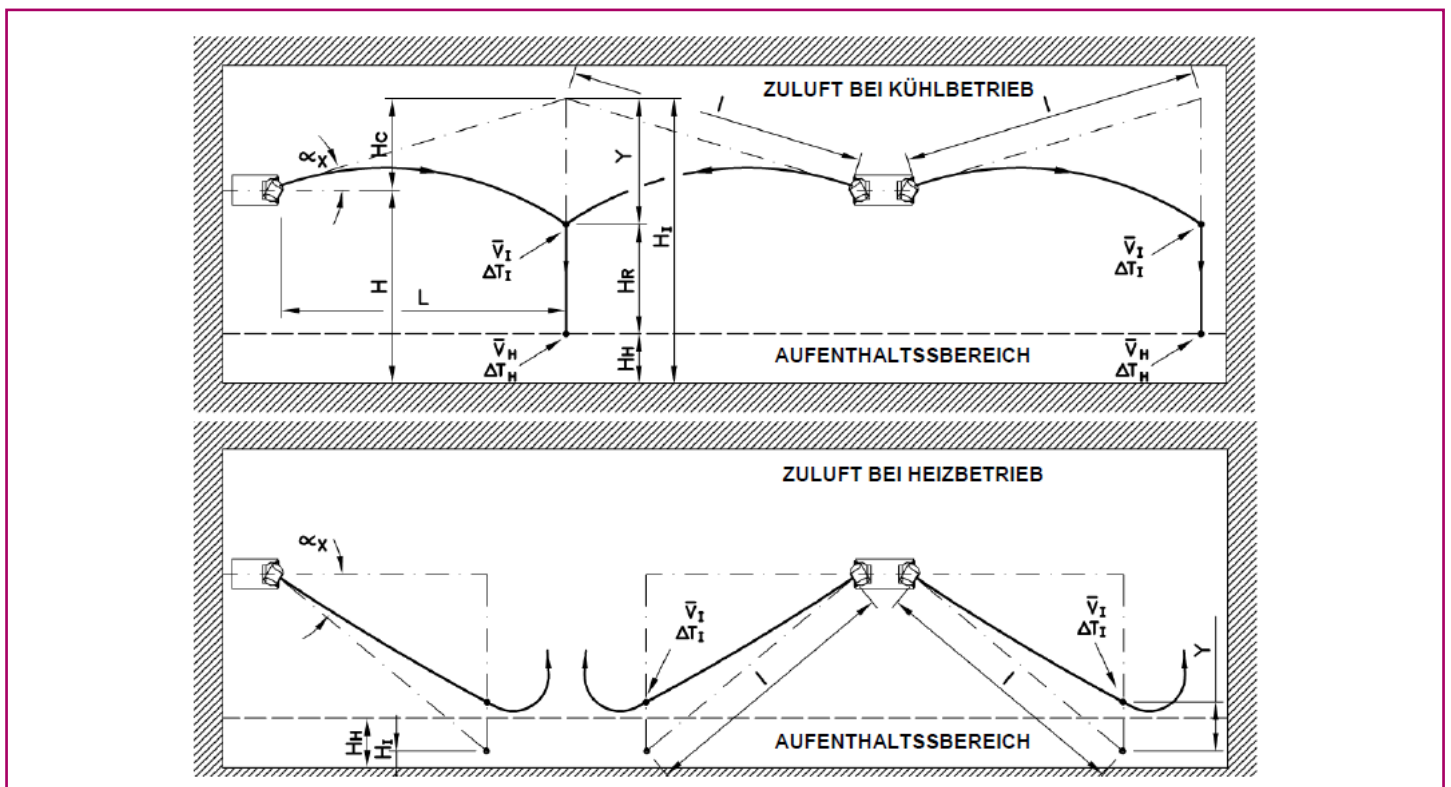
DF-47-7.- Druckverlust und Schalleleistungspegel.



Symbolbedeutung

Bedeutung der in den Katalog-Tabellen und -Grafiken einheitlich verwendeten Symbole.

$l(m)$:	Durchlaufener Weg zwischen Weitwurfdüse und Prallpunkt des Luftstrahls (mit einem anderen Luftstrahl oder der Wand) bei isothermen Bedingungen.
$\alpha_x(^{\circ})$:	Ausblaswinkel.
$L(m)$:	Waagrechtter Abstand zwischen Weitwurfdüse und Zusammentreffpunkt des Luftstrahls (mit einem anderen Luftstrahl oder der Wand).
$X(m)$:	Wurfweite des Luftstrahls.
$Y(m)$:	Durch Temperaturdifferenz zwischen Zuluft und Raumluft hervorgerufene Auslenkung des Luftstrahls.
$H(m)$:	Einbauhöhe der Weitwurfdüsen.
$H_H(m)$:	Höhe des Behaglichkeitsbereichs.
$H_C(m)$:	Höhe vom Luftstrahl-Zusammentreffpunkts (mit einem anderen Luftstrahl oder der Wand) bei isothermen Bedingungen, bezogen auf die Weitwurfdüse nanbringung.
$H_I(m)$:	Höhe zwischen Weitwurfdüse und Zusammentreffpunkt des Luftstrahls (mit einem anderen Luftstrahl oder der Wand) unter isothermen Bedingungen.
$H_R(m)$:	Höhe zwischen Weitwurfdüse und Zusammentreffpunkt des Luftstrahls (mit einem anderen Luftstrahl oder der Wand) bezogen auf den Punkt, für den wir Luftgeschwindigkeit und Temperatur wissen wollen (generell handelt es sich um den Behaglichkeitsbereich).
$Q(m^3/h - l/s)$:	Zuluft-Volumenstrom.
$A_K(m^2)$:	Effektiv-Zuluftströmungsfläche.
$V_X(m/s)$:	Der Wurfweite X entsprechende Luftstrahlgeschwindigkeit.
$V_H(m/s)$:	Luftstrahlgeschwindigkeit im Behaglichkeitsbereich.
$V_K(m/s)$:	Effektiv-Zuluftgeschwindigkeit.
$V_{HR}(m/s)$:	Luftstrahlgeschwindigkeit im Abstand HR unterhalb des Luftstrahl-Zusammentreffpunktes (mit einem anderen Luftstrahl oder der Wand).
$\Delta T_O(^{\circ}C)$:	Temperaturdifferenz zwischen Zuluft-Luftstrahl und zu klimatisierendem Raum.
$\Delta T_X(^{\circ}C)$:	Temperaturdifferenz zwischen Luftstrahl (bei einer Wurfweite X) und zu klimatisierendem Raum.
$\Delta T_h(^{\circ}C)$:	Temperaturdifferenz zwischen Luftstrahl (im Behaglichkeitsbereich) und zu klimatisierendem Raum.
q_x/q_o :	Induktionsrate. Quotient zwischen Luftstrahl-Volumenstrom bei Wurfweite X und dem Zuluft-Volumenstrom in den Raum.
$Y_{max}(m)$:	Maximale senkrechte Wurfweite bei einströmender Warmluft ($V_x=0 m/s$).
$\Delta P_i(Pa)$:	Gesamtdruckverlust.
$L_{WA}[dB(A)]$:	Schalleistungspegel.



Dieser Katalog ist geistiger Eigentum von Koolair, S.A.

Nachdruck, entweder teilweise oder gesamt (ebenfalls elektronisch), ist ohne vorheriger schriftliche Zustimmung von Koolair, S.A. verboten

Alle Drucksachen, in Papier oder digital, werden mit grösster Sorgfalt erzeugt. Koolair, S.A. kann keineswegs für Schreib-, Druck- oder Übersetzungsfehler verantwortlich gemacht werden. Im Falle eines Reschtsstreits gilt die spanische Sprache als Referenzsprache.

KOOLAIR

Koolair, S.A.

Polígono Industrial nº 2 - La Fuensanta

28936 Móstoles - Madrid (España)

Tel +34 91 645 00 33

Fax +34 91 645 69 62

www.koolair.com