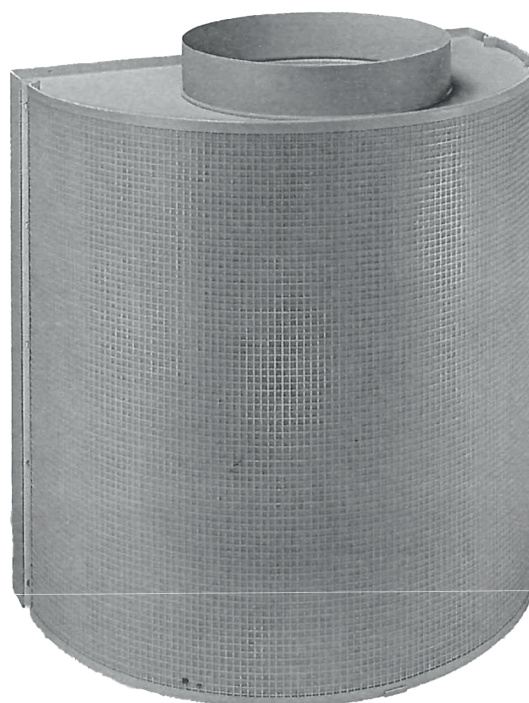


Difusor de Fluxo de Deslocamento Série QL



TROX[®] TECHNIK
The art of handling air

TROX do Brasil
Atendimento aos Clientes
☎ +55 (11) 3037-3900
📞 +55 (11) 97395-1627

Rua Alvarenga, 2025 - Butantã
05509-005 - São Paulo - SP - Brasil
trox-br@troxgroup.com
www.troxbrasil.com.br



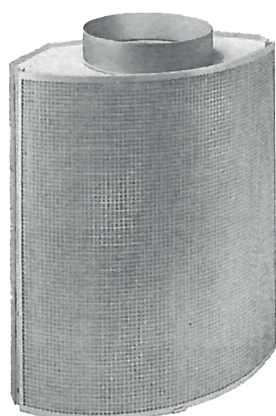
TROX Social:



Tipo QL

Pagina

Descrição	2	Dados acústicos QL-90	10
Dimensões QL-90	3	Dados acústicos QL-180	10
Execuções	3	Dados acústicos QL-360	10
Dimensões QL-180	4	Dados acústicos QL-...-N	11
Material	4	Dados acústicos QL-...-H	12
Dimensões QL-360	5	Dados técnicos de fluxo de ar QL-90, QL-180	13
Montagem	6	Dados técnicos de fluxo de ar QL-360	15
Definições	8	Codificação	16
Pré-seleção	8		



QL-90



QL-180



QL-360

Difusores de fluxo de deslocamento preferencialmente usados para o campo industrial.

Ao contrário do conhecido princípio de misturar o fluxo de ar através dos impulsores de ar da parede e do teto, os difusores de deslocamento garantem o impulso do ar com pouca turbulência. A velocidade de saída é muito baixa, da ordem de 0,3 m/s.

Embora a mistura do fluxo de ar deva ter uma alta indução (mistura do ar do ambiente com o ar de suprimento), o princípio de deslocamento alcança um fluxo de ar com a menor indução possível.

Dependendo do tipo de atividade das pessoas na zona habitável, o acionamento pode ser realizado com

uma diferença de temperatura com o ar local de — 1 a — 6 K. Isso expande o ar impulsivo no solo e sobe pelo fluxo de convecção das fontes de calor (máquinas, aparelhos elétricos, pessoas, etc.). Desta forma, o acionamento necessariamente encontra seu caminho para as fontes de calor cuja carga térmica ele deve combater. De acordo com o princípio do deslocamento, os difusores de retorno devem ser colocados no topo.

Através da distribuição uniforme de difusores de deslocamento, grandes armazéns (por exemplo, armazéns industriais) podem ser climatizados sem correntes e com uma função econômica. A sujeira que se origina durante o processo de produção é conduzida para cima e removida com o ar de retorno.

Execuções

Os difusores de fluxo de deslocamento da série QL são fabricados em 3 formas construtivas:

Tipo QL- 90 — 90° execução para disposição no canto

Tipo QL-180 — 180° execução para disposição em parede

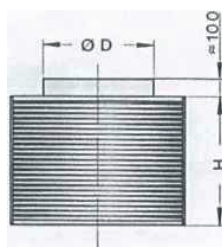
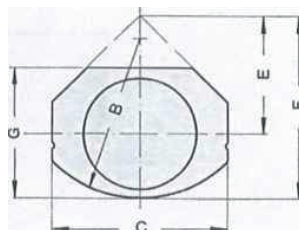
Tipo QL-360 — 360° execução para disposição isolada

O bocal de conexão de ar está localizado na parte superior.

Tamanhos	B	C	D	E	F	G	H (para todos os tamanhos)
400	400	568	248	320	500	342	750
600	600	851	398	445	700	492	1000
800	800	1134	448	620	900	542	1250
1000	1000	1416	498	795	1100	592	1500
							2000

No caso de sistemas com muitas ramificações em que alguns difusores têm que ser colocados sob outros, a TROX pode fornecer execução com alta pressão (tipo QL-...-H) e para execução de sistemas pequenos com baixa pressão (tipo QL-...-N).

Um saco distribuidor e um tapete filtrante no contorno garantem uma distribuição uniforme de ar.



QL-90-...
Tamanhos 400, 600, 800, 1000
H = 750, 1000, 1250



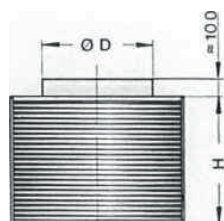
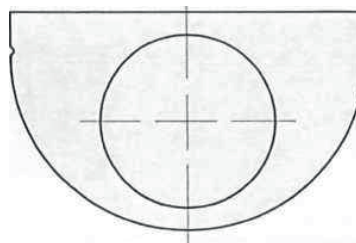
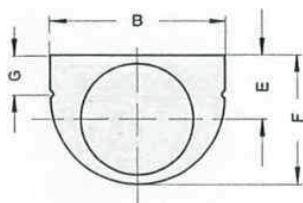
QL-90-...
Tamanhos 400, 600, 800, 1000
H = 1500, 2000

Material

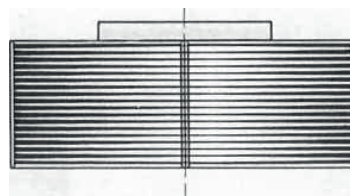
Carcaça e grade de proteção feita de chapa de aço galvanizado, opcionalmente pintada com tinta em pó na cor RAL a ser determinada.

O tapete filtrante e a bolsa de distribuição são feitos de fibra sintética.

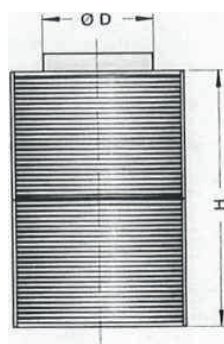
Tamanhos	B	D	E	F	G	H (para todos os tamanhos)
400	400	248	173	348	148	750 1000 1250 1500 2000
600	600	398	253	498	198	
800	800	448	262	570	170	
1000	1000	498	287	620	120	
1500	1500	628	352	864	120	
2000	2000	798	457	1114	120	



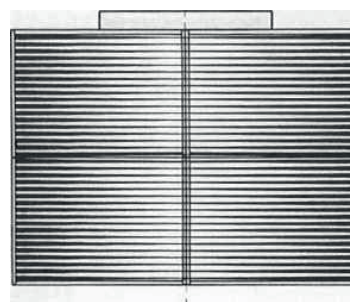
QL-180-...
Tamanhos 400, 600, 800, 1000
H = 750, 1000, 1250



QL-180-...
Tamanhos 1500, 2000
H = 750, 1000, 1250

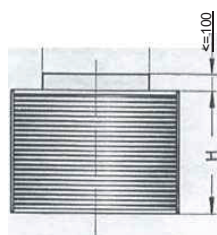
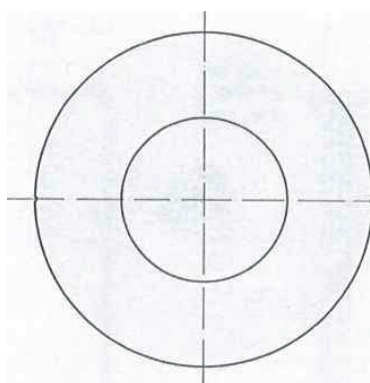
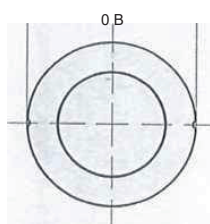


QL-180-...
Tamanhos 400, 600, 800, 1000
H = 1500, 2000

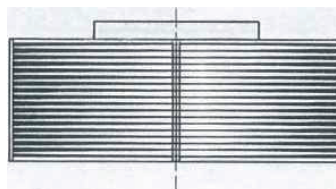


QL-180-...
Tamanhos 1500, 2000
H = 1500, 2000

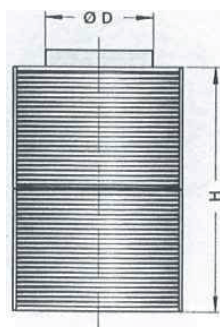
Tamanhos	B	D	H (para todos os tamanhos)
1000	1000	628	750
1500	1500	798	1000
2000	2000	998	1250
			1500
			2000



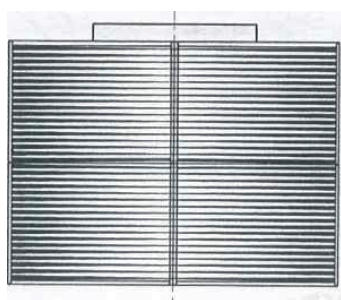
QL-360-...
Tamanhos 1000
H = 750, 1000, 1250



QL-360-...
Tamanhos 1500, 2000
H = 750, 1000, 1250



QL-360-...
Tamanhos 1000
H = 1500, 2000



QL-360-...
Tamanhos 1500, 2000
H = 1500, 2000

Tipo QL-90 • Tipo QL-180

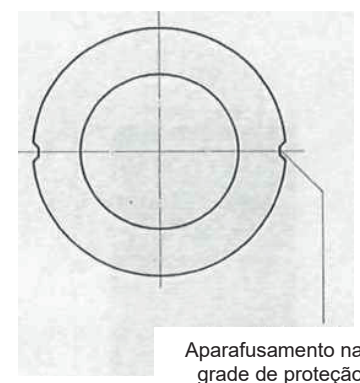
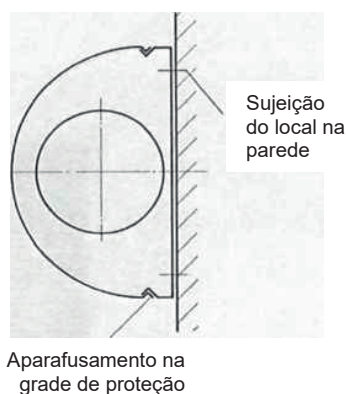
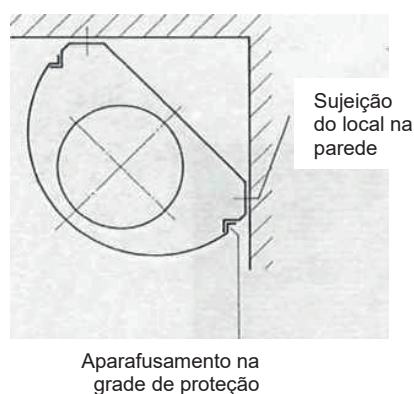
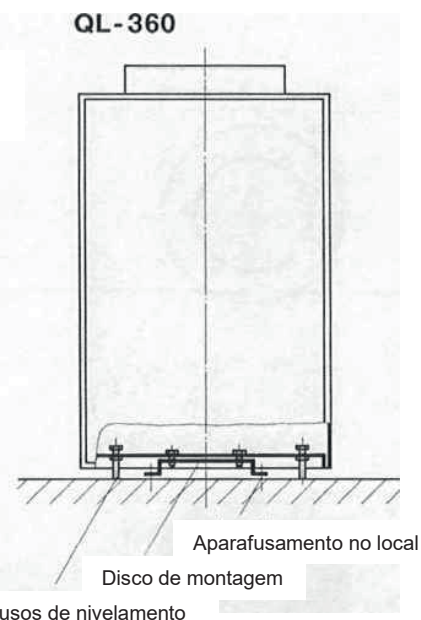
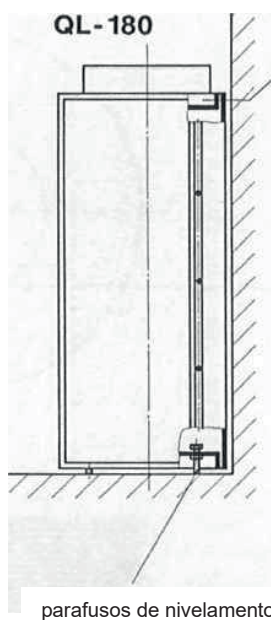
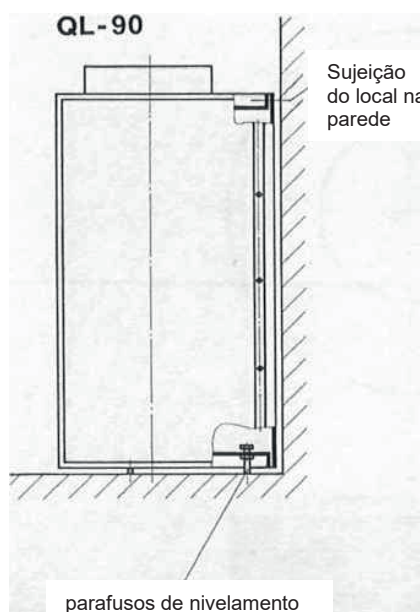
Na superfície das paredes do equipamento existem orifícios através dos quais pode-se fixar no local, se necessário.

Na parte inferior há parafusos para nivelamento em pisos irregulares. Para acesso, a grade de proteção deve ser removida previamente.

Tipo QL-360

Esta execução para arranjo isolado pode ser aparafusada ao solo no local. Na parte inferior do difusor de deslocamento há um disco de montagem com um flange em torno do qual há furos para aparafusar. Os parafusos de nivelamento e os parafusos de fixação do solo só são acessíveis por dentro, para os quais a grade de proteção deve ser removida previamente.

Ao instalar a grade de proteção, deve-se tomar cuidado para garantir que seu assento seja estanque.



Troca da bolsa de distribuição e do tapete filtrante do contorno

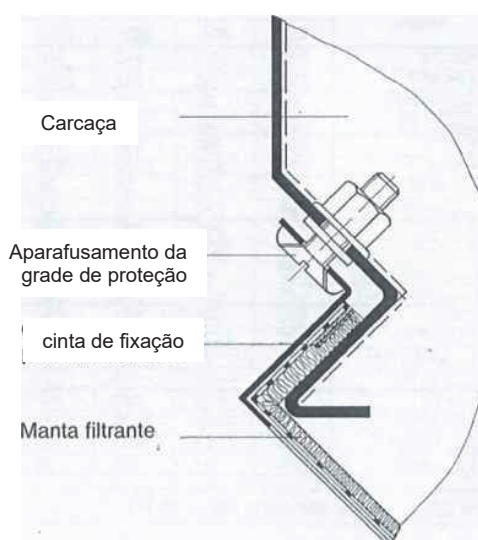
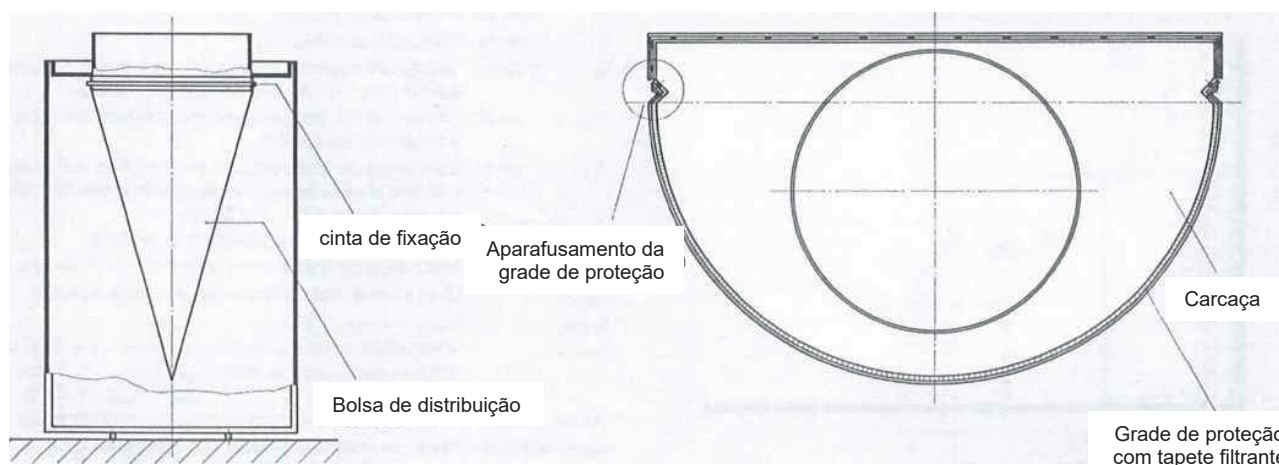
Para a qualidade da unidade, recomendamos a classe de filtro EU4 ou superior. Dependendo da qualidade do ar acionado, pode ocorrer uma incrustação do tapete filtrante usado. Devido ao aumento da pressão, o tapete filtrante e/ou a bolsa de distribuição devem ser trocados. As peças sobressalentes podem ser fornecidas pela TROX..

A grade de proteção deve ser desparafusada. O tapete filtrante é fixado à borda da tela por fita adesiva em ambos os lados. Deve-se remover o tapete filtrante e, em seguida, trocar (no local) a fita adesiva antiga em ambos os lados.

Posteriormente, o novo tapete filtrante será cuidadosamente apertado.

Para trocar a bolsa de distribuição, afrouxe a tira de fixação, troque a bolsa de distribuição antiga pela nova e, em seguida, reaperte a tira de fixação.

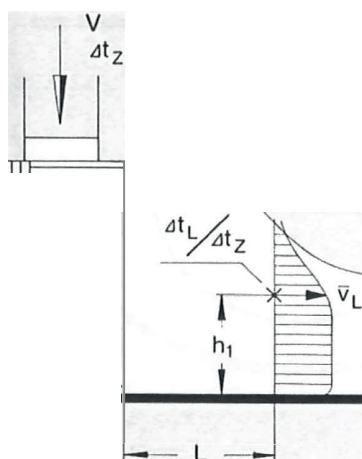
Ao fazer a montagem traseira, deve-se tomar cuidado para garantir que o assento da grade de proteção seja à prova d'água.



Seção de saída de ar efetiva

Tipo	A_{eff} em m ²
QL-90	$0,5 \cdot \pi \cdot B \cdot H \cdot 0,685$
QL-180	
QL-360	$\pi \cdot B \cdot H \cdot 0,685$

Definiciones



- \dot{V} em l/s : Taxa de fluxo de ar do difusor
- I em m³/h : Taxa de fluxo de ar do difusor
- L em m : Distância ao solo
- h_1 em m : Distância ao solo
- \bar{v}_L em m/s : Velocidade máxima do fluxo de ar a uma distância L do difusor e a uma distância h do piso
- Δt_Z em K : Diferença de temperatura entre o ar ambiente e o ar de alimentação
- Δt_L em K : Diferença de temperatura entre o ar da sala e o ar de suprimento a uma distância L do difusor e a uma distância h do solo
- Δp_t em Pa : Queda de pressão (pressão na entrada)
- $L_{V,IA}$ em dB(A) : Nível de potência sonora avaliado na escala A
- L_{WNC} : Curva limite do espectro de potência sonora
- L_{WNR} : $L_{WNR} = L_{WNC} + 2$
- L_{pA}, L_{pNC} : Avaliação na escala A ou curva NC do nível de pressão sonora na sala $L_{pA} \approx L_{WA} - 8 \text{ dB}$
 $L_{pNC} \approx L_{NNC} - 8 \text{ dB}$
- ΔL em dB/oct : Nível de potência sonora relativa referido a L_{WA}
- L_W em dB/oct : Nível de potência sonora por banda de oitava de ruído de fluxo de ar $LW = LWA + \Delta L$

Pré-seleção

	Tamanhos	QL-90-N						QL-90-H					
		400	600	800	1000	1500	2000	400	600	800	1000	1500	2000
750	V em l/s	200	420	540	670			160	250	330	420		
	V em m ³ /h	720	1510	1945	2410			575	900	1190	1510		
	L_{WA} em dB(A)	<20	22	24	26			24	25	28	29		
	L_{WNC} em NC	<20	<20	<20	<20			<20	20	22	23		
1000	V em l/s	220	460	600	730			200	325	430	530		
	V em m ³ /h	790	1655	2160	2630			720	1170	1550	1910		
	L_{WA} em dB(A)	20	24	26	28			27	28	30	32		
	L_{WNC} em NC	<20	<20	<20	20			22	23	25	27		
1250	V em l/s	230	500	630	790			240	390	510	640		
	V em m ³ /h	830	1800	2270	2845			865	1405	1835	2305		
	L_{WA} em dB(A)	22	26	28	29			29	30	32	33		
	L_{WNC} em NC	<20	<20	20	22			24	25	27	28		
1500	V em l/s	250	530	680	850			300	470	630	780		
	V em m ³ /h	900	1910	2450	3060			1080	1690	2270	2810		
	L_{WA} em dB(A)	23	27	29	31			31	32	34	35		
	L_{WNC} em NC	<20	<20	22	24			27	28	30	32		
2000	V em l/s	270	570	740	900			390	640	840	1050		
	V em m ³ /h	970	2050	2665	3240			1405	2305	3025	3780		
	L_{WA} em dB(A)	25	28	30	32			35	36	38	39		
	L_{WNC} em NC	<20	21	23	25			31	32	34	35		

Dados para QL-...-N referem-se a $Z_p = 30 \text{ Pa}$

Dados para QL-...-H referem-se a $d_p = 180 \text{ Pa}$

Pré-seleção

H	Tamanhos	QL-180-N						QL-180-H					
		400	600	800	1000	1500	2000	400	600	800	1000	1500	2000
750	V em 1/s	200	420	540	670	1040	1550	160	250	330	420	630	850
	V em m ³ /h	720	1510	1945	2410	3745	5580	575	900	1190	1510	2270	3060
	L _{WA} em dB(A)	<20	22	24	26	29	32	24	25	28	29	31	32
1000	L _{WNC} em NC	<20	<20	<20	<20	22	24	<20	20	22	24	26	27
	V em 1/s	220	460	600	730	1150	1740	200	330	430	540	800	1100
	V em m ³ /h	790	1655	2160	2630	4140	6265	720	1190	1550	1945	2880	3960
1250	L _{WA} em dB(A)	20	24	26	28	31	34	27	29	30	32	34	35
	L _{WNC} em NC	<20	<20	<20	20	24	27	22	24	25	27	29	30
	V em 1/s	230	500	630	790	1200	1800	240	380	500	640	950	1300
1500	V em m ³ /h	830	1800	2270	2845	4320	6480	865	1370	1800	2305	3420	4680
	L _{WA} em dB(A)	22	26	28	29	33	35	29	30	32	33	35	36
	L _{WNC} em NC	<20	<20	20	22	25	28	24	25	26	28	30	31
2000	V em 1/s	250	530	680	850	1300	1950	300	470	630	780	1180	1600
	V em m ³ /h	900	1910	2450	3060	4680	7020	1080	1690	2270	2810	4250	5760
	L _{WA} em dB(A)	23	27	29	31	34	36	31	32	34	35	37	39
2000	L _{WNC} em NC	<20	<20	22	24	27	30	27	28	30	32	33	35
	V em 1/s	270	570	740	900	1400	2100	400	620	830	1050	1600	2150
	V em m ³ /h	970	2050	2665	3240	5040	7560	1440	2230	2990	3780	5760	7740
2000	L _{WA} em dB(A)	25	28	30	32	35	37	35	36	37	39	40	42
	L _{WNC} em NC	<20	21	23	25	29	31	31	32	33	35	36	38

H	Tamanhos	QL-360-N						QL-360-H					
		400	600	800	1000	1500	2000	400	600	800	1000	1500	2000
750	V em 1/s				1150	1830	2650				800	1220	1650
	V em m ³ /h				4140	6590	9540				2880	4390	5940
	L _{WA} em dB(A)				31	34	36				34	36	37
1000	L _{WNC} em NC				24	27	30				29	31	33
	V em 1/s				1270	2000	2960				1040	1600	2150
	V em m ³ /h				4570	7200	10655				3745	5760	7740
1250	L _{WA} em dB(A)				33	36	39				37	39	40
	L _{WNC} em NC				26	30	33				32	34	36
	V em 1/s				1350	2120	3100				1220	1850	2550
1500	V em m ³ /h				4860	7630	11160				4390	6660	9180
	L _{WA} em dB(A)				34	38	40				38	40	41
	L _{WNC} em NC				28	31	34				33	35	36
2000	V em 1/s				1450	2300	3360				1500	2300	3100
	V em m ³ /h				5220	8280	12095				5400	8280	11160
	L _{WA} em dB(A)				36	39	42				40	42	44
2000	L _{WNC} em NC				30	33	36				37	39	41
	V em 1/s				1600	2440	3600				2050	3100	4300
	V em m ³ /h				5760	8785	12960				7380	11160	15480
2000	L _{WA} em dB(A)				36	40	42				44	46	48
	L _{WNC} em NC				31	35	37				40	42	43

Dados para QL-...-N referem-se a Zp, = 30 Pa

Dados para QL-...-H referem-se a dp, = 180 Pa

Exemplo

Dados conhecidos:

QL-90-N/1000 x 1250

Fluxo de ar = 600 l/s

Diagrama 1:

Potência sonora e perda de carga

$L_{wA} = 23 \text{ dB(A)}$

$\Delta p_t = 21 \times 0,9 = 19 \text{ Pa}$

Frequência média por banda de oitava em Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} em dB(A)	23	23	23	23	23	23	23	23
ΔL em dB	+ 6	+ 7	+ 4	- 3	- 8	-13	-20	-16
L_w em dB	29	30	27	20	15	10	3	7

Tabela da página 8: Seção de saída de ar efetiva

$A_{eff} = 0,5 \cdot \pi \cdot B \cdot H \cdot 0,685$

$A_{eff} = 0,5 \cdot 3,14 \cdot 1,0 \cdot 1,25 \cdot 0,685 = 1,345 \text{ m}^2$

Velocidade efetiva de saída de ar v_{eff} :

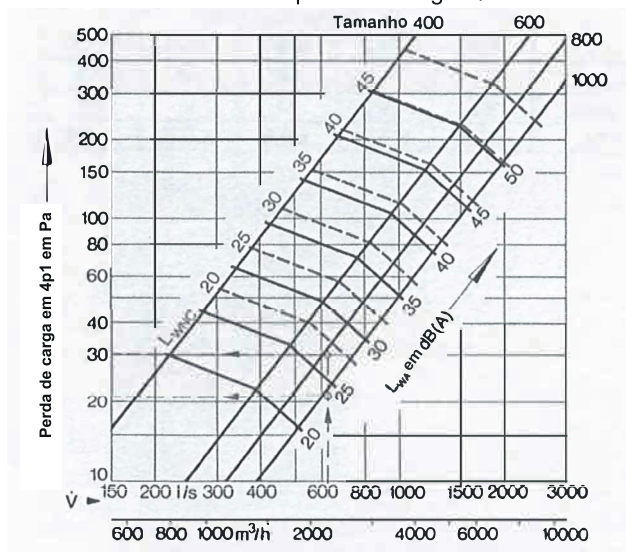
$$\frac{\dot{V}}{A_{eff} \cdot 1000} = \frac{600}{1,345 \cdot 1000} = 0,45 \text{ m/s}$$

$v_{eff} \approx 0,5 \text{ m/s}$

Espectros relativos ΔL

Tamanho	Altura em mm	Velocidade efetiva de saída de ar v_{eff} em m/s	QL-90-N								QL-90-H							
			Frequência média por banda de oitava em Hz								Frequência média por banda de oitava em Hz							
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
400 600 800 1000	750	0,25	5	11	6	-7	-13	-20	-35	-19	12	6	4	-8	-12	-12	-9	-6
	1000		5	10	5	-5	-12	-18	-31	-18	10	5	3	-7	-11	-11	-9	-7
	1250		6	10	5	-5	-11	-17	-28	-17	9	4	2	-6	-9	-10	-8	-7
	1500		6	9	5	-4	-10	-16	-26	-17	7	3	1	-6	-8	-9	-8	-8
	2000		6	3	2	-3	-7	-10	-14	-15	-3	-6	-5	-4	-5	-7	-9	-15
400 600 800 1000	750	0,5	6	9	5	-4	-10	-16	-26	-17	7	3	1	-6	-8	-9	-8	-8
	1000		6	8	5	-4	-9	-14	-23	-16	5	1	0	-5	-7	-9	-8	-9
	1250		6	7	4	-3	-8	-13	-20	-16	3	-1	-1	-5	-6	-8	-8	-11
	1500		6	6	4	-3	-8	-12	-19	-15	2	-2	-2	-4	-6	-8	-8	-12
	2000		4	-2	-1	-3	-6	-8	-9	-16	-10	-12	-10	-4	-4	-7	-11	-19
400 600 800 1000 1500 2000	750	0,25	QL-180-N								QL-180-H							
			-7	4	-5	-5	-6	-7	-8	-16	5	2	5	-8	-10	-10	-9	-12
			-5	4	-4	-5	-6	-7	-9	-16	5	2	4	-7	-9	-10	-9	-11
			-4	4	-3	-5	-6	-7	-9	-16	5	2	3	-6	-8	-9	-9	-11
			-3	3	-3	-4	-6	-7	-10	-16	5	1	3	-6	-8	-9	-9	-11
400 600 800 1000 1500 2000	750	0,5	QL-180-N								QL-180-H							
			-3	3	-3	-4	-6	-7	-10	-16	5	1	3	-6	-8	-9	-9	-11
			-2	3	-2	-4	-6	-7	-10	-15	5	1	2	-5	-7	-8	-9	-11
			-1	2	-1	-4	-6	-7	-11	-15	4	0	1	-5	-6	-8	-10	-10
			0	2	0	-4	-6	-7	-12	-15	4	0	0	-4	-6	-8	-10	-10
1000 1500 2000	750	0,25	QL-360-N								QL-360-H							
			12	7	6	-6	-10	-22	-41	-54	-6	0	-1	-1	-4	-19	-34	-13
			12	6	6	-5	-9	-20	-36	-48	-6	-1	-2	-1	-3	-17	-31	-13
			12	6	6	-5	-8	-18	-33	-44	-5	-2	-2	-2	-3	-16	-29	-14
			11	6	5	-4	-7	-16	-30	-41	-5	-2	-3	-2	-3	-15	-28	-14
1000 1500 2000	750	0,5	QL-360-N								QL-360-H							
			11	5	4	-4	-6	-14	-26	-36	-4	-4	-4	-3	-2	-13	-25	-15
			11	6	5	-4	-7	-16	-30	-41	-5	-2	-3	-2	-3	-15	-28	-14
			11	5	4	-4	-6	-14	-26	-36	-4	-4	-4	-3	-2	-13	-25	-15
			10	4	3	-4	-5	-12	-22	-32	-4	-4	-5	-3	-2	-12	-23	-16
1000 1500 2000	750	0,5	QL-360-N								QL-360-H							
			9	4	3	-4	-5	-11	-20	-29	-3	-5	-6	-4	-2	-11	-21	-16
			8	2	1	-4	-4	-9	-16	-24	-3	-7	-7	-5	-2	-10	-19	-17

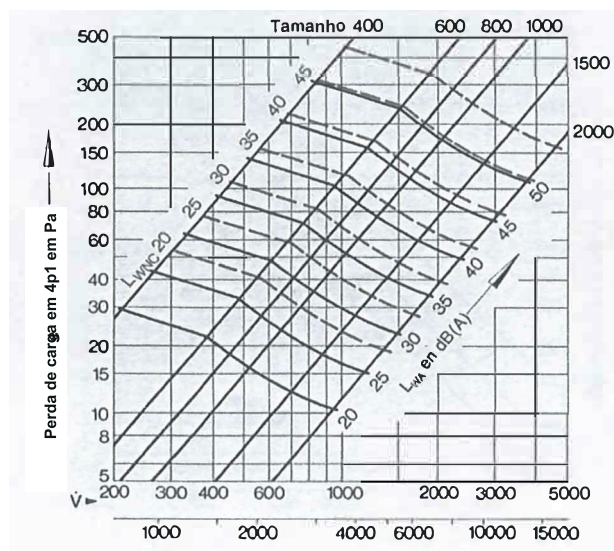
1 Potência sonora e perda de carga QL-90



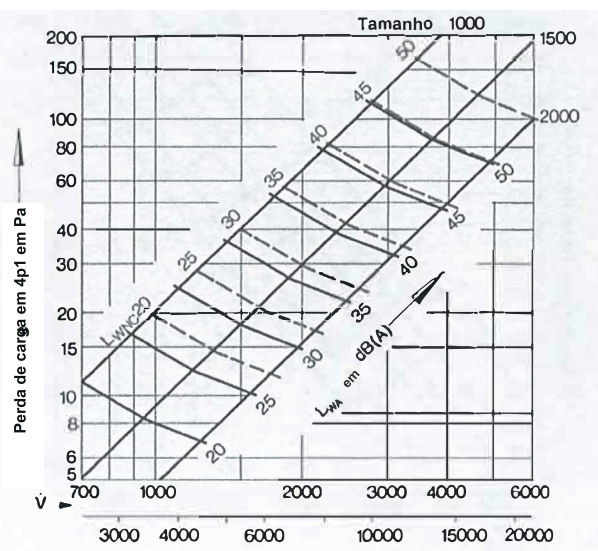
Correção para os Diagramas 1 a 3

	Altura H em mm				
	750	1000	1250	1500	2000
L _{WA}	-	-	-	-	-1
L _{WNC}	-	-	-	-	-
Δp_l	x 1,2	x 1,0	x 0,9	x 0,8	x 0,7

2 Potência sonora e perda de carga QL-180



3 Potência sonora e perda de carga QL-360



Exemplo

Dados conhecidos:

Execução para canto de 90°
com baixa pressão: tipo QL-90-N

Montagem em um estúdio de cinema com baixo nível de ruído $L_{WA} = 40$ dB(A)

Fluxo de ar $\dot{V} = 600$ l/s

Distância do difusor $L = 3,0$ m

Diferença de temperatura de acionamento $\Delta t_z = -5$ K

Velocidade máxima do ar admissível no solo $\bar{v}_{Lmax} = 0,5$ m/s

O tamanho e a altura do difusor de deslocamento devem ser determinados.

Diagrama 1: Potência sonora e perda de carga
um primeiro teste resulta em
Tamanhos 600, 800 ou 1000
para H = 1000 ou 1250

Especificando mais: Tamanho 800
Altura 1250

Nível de potência sonora, do diagrama: $L_{WA} = 26$ dB(A)
Correção para H = 1250 da tabela: -0 dB

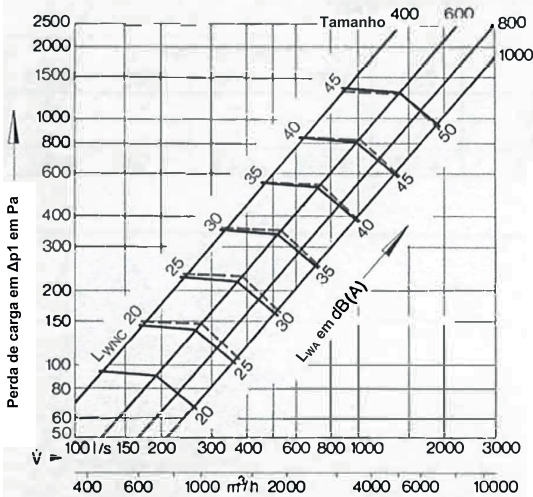
Nível efetivo de potência sonora: $L_{WA} = 26$ dB(A)

Perda de carga, do diagrama: $\Delta p_t = 30$ Pa

Correção para H = 1250 da tabela: $\times 0,9$ dB

Perda de carga efetiva: $\Delta p_t = 27$ Pa

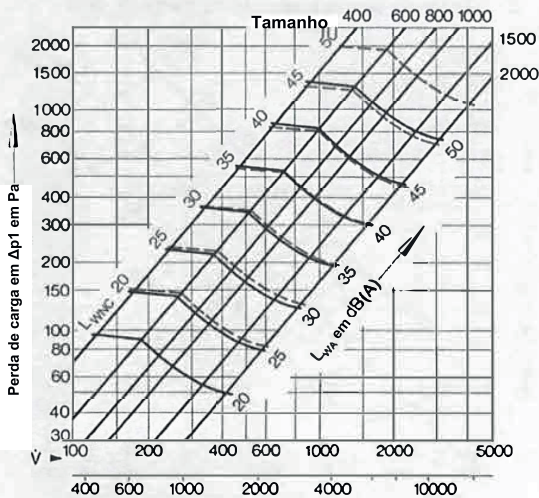
4 Potência sonora e perda de carga QL-90



Correção para os diagramas 4 a 6

	Altura H em mm				
	750	1000	1250	1500	2000
L_{WA}	+1	-	-1	-2	-3
L_{WNC}	+1	-	-1	-1	-2
Δp_t	$\times 1,4$	$\times 1,0$	$\times 0,8$	$\times 0,6$	$\times 0,4$

5 Potência sonora e perda de carga QL-180



6 Potência sonora e perda de carga QL-360

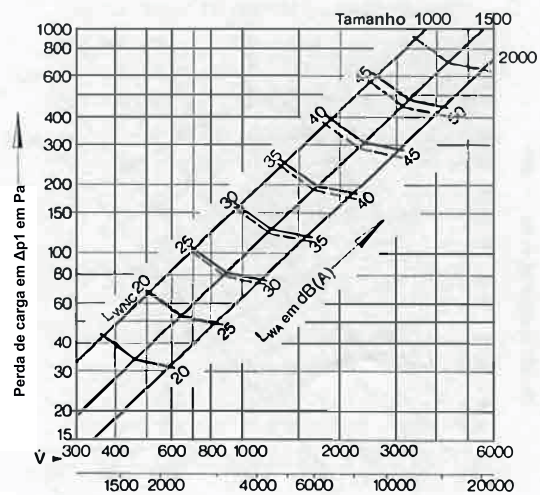


Diagrama 9: Velocidade do fluxo de ar e quociente de temperatura

Velocidade do ar, do diagrama: $v_L = 0,18 \text{ m/s}$
 Correção para H = 1250 da tabela: $\times 0,88$

Velocidade do ar à uma distância do solo h, = 0,5 m Correção da distância ao solo h, = 0 - 0,25 m: $\times 2$

Velocidade do ar à uma distância h, = 0 - 0,25 m: $v_L = 0,32 \text{ m/s}$

Quociente de temperatura, do diagrama: $\Delta t_L / \Delta t_z = 0,72$
 Correção para H = 1250, da tabela: $\times 0,7$

Quociente de temperatura efetivo: $\Delta t_L / \Delta t_z = 0,5$

Diferença de temperatura de acionamento à uma distância do solo de h, = 0,5 m: $\Delta t_L = 0,5 \times (-5) \text{ K}$
 $\Delta t_L = -2,5 \text{ K}$

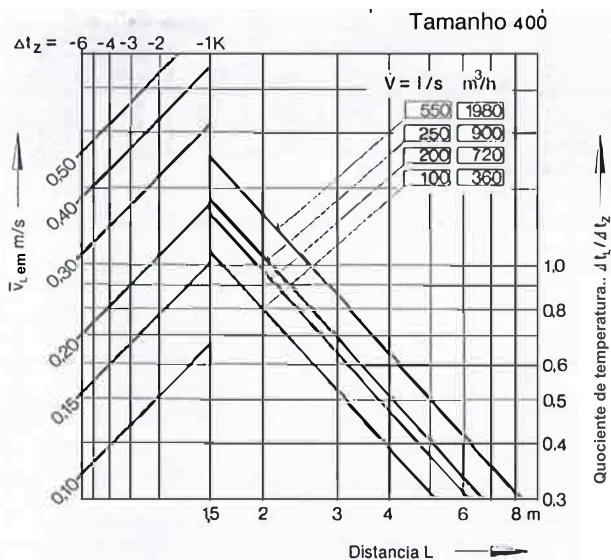
Correção da distância ao solo $h_1 = 0 - 0,25 \text{ m}$: $\times 1,25$

Diferença de temperatura de acionamento à uma distância do solo de h, = 0 - 0,25 m: $\Delta t_L = -3,1 \text{ K}$

O difusor de deslocamento Tipo QL-90-N
 Tamanho 800
 H = 1250

cumpe com todos os requisitos acima.

7 Velocidade do fluxo de ar e quociente de temperatura

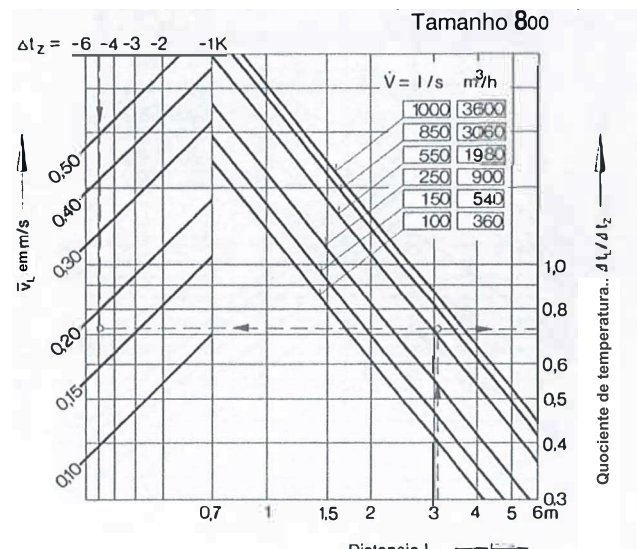
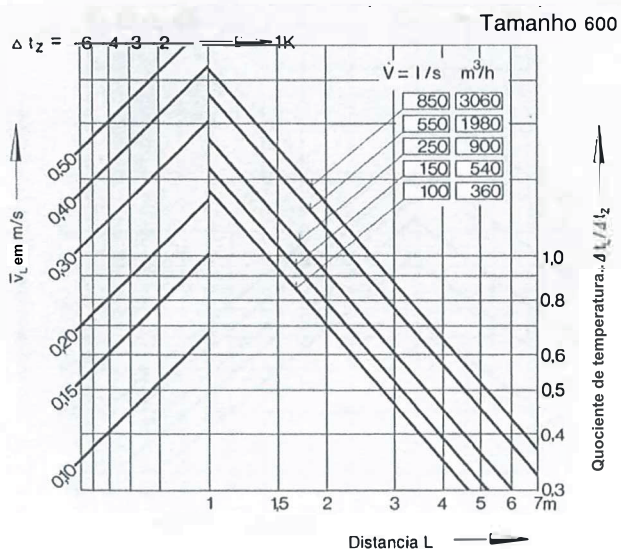


Correção para os diagramas 7-9

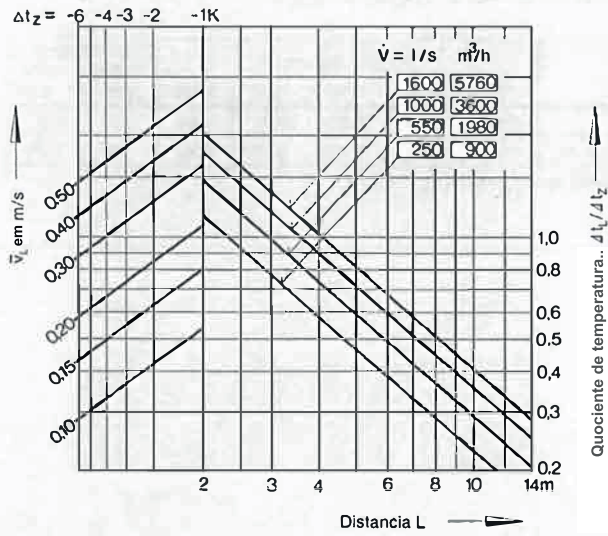
	Altura H em mm					Distância ao solo h, em m	
	750	1000	1250	1500	2000	0,50	0 - 0,25
\bar{v}_L	0,80	0,85	0,88	0,91	0,96	1,0	2,0
$\Delta t_L / \Delta t_z$	0,54	0,63	0,70	0,77	0,89	1,0	1,25

Quociente de temperatura $\Delta t_L / \Delta t_{m-1}$

9 Velocidade do fluxo de ar e quociente de temperatura



10 Velocidade do fluxo de ar e quociente de temperatura
Tamanho 1000

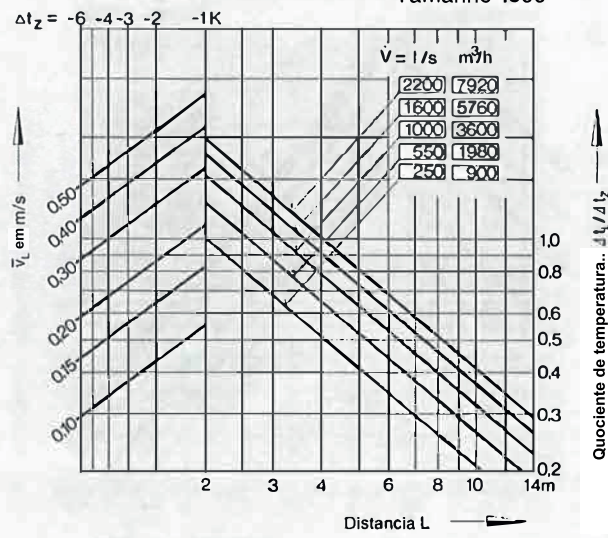


Correção para os diagramas 10 a 12

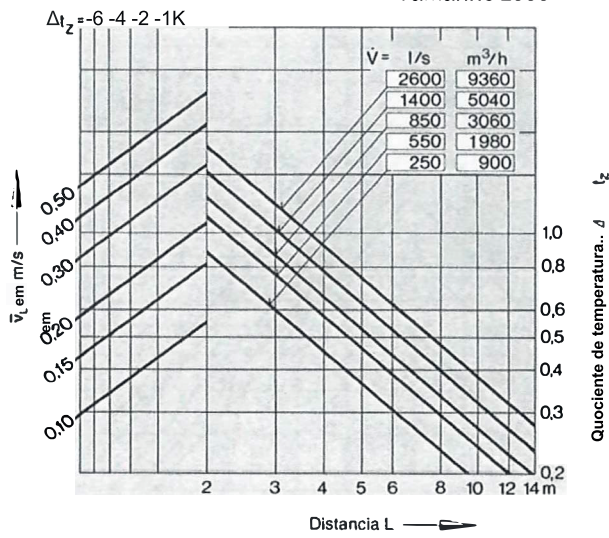
	Altura H em mm					Distancia al solo h_1 em m	
	750	1000	1250	1500	2000	0,50	0-0,25
\bar{v}_L	0,80	0,85	0,88	0,91	0,96	1,0	2,0
$\Delta t_c / \Delta t_z$	0,54	0,63	0,70	0,77	0,89	1,0	1,25

Quociente de temperatura $\Delta t_c / \Delta t_{zmax} - 1$

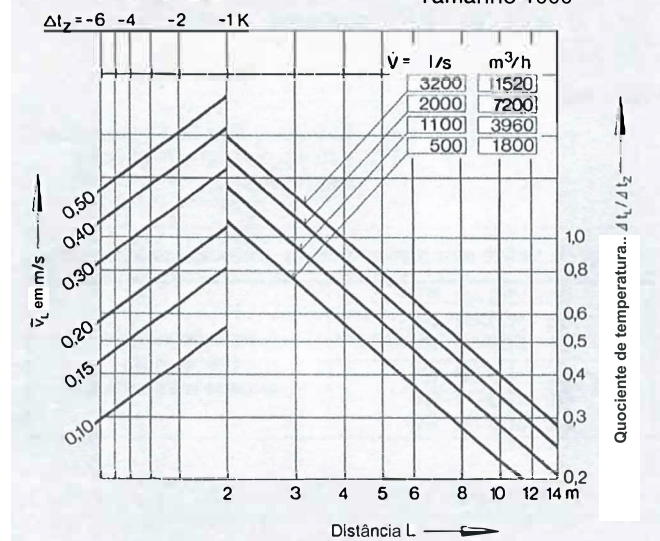
11 Velocidade do fluxo de ar e quociente de temperatura
Tamanho 1500



12 Velocidade do fluxo de ar e quociente de temperatura
Tamanho 2000



13 Velocidade do fluxo de ar e quociente de temperatura Tamanho 1000

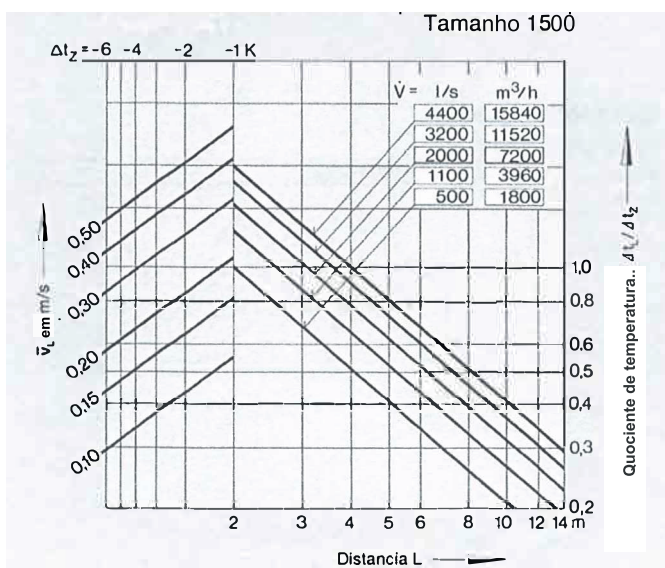


Correção para os diagramas 13 a 15

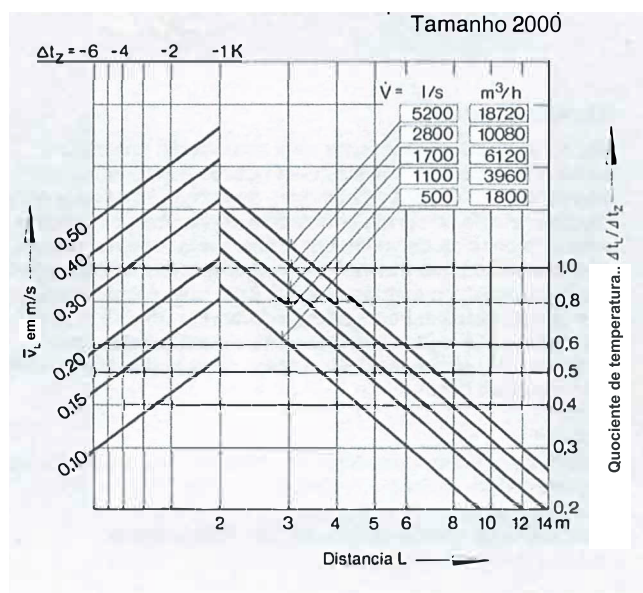
	Altura H em mm					Distância ao solo h, em m	
	750	1000	1250	1500	2000	0-0,50	0-2,0
\bar{v}_L	0,80	0,85	0,88	0,91	0,96	1,0	2,0
$\Delta t_L / \Delta t_z$	0,54	0,63	0,70	0,77	0,89	1,0	1,25

Quociente de temperatura $\Delta t_L / \Delta t_{zLL}$

14 Velocidade do fluxo de ar e quociente de temperatura Tamanho 1500



15 Velocidade do fluxo de ar e quociente de temperatura Tamanho 2000



Difusor QL

Catálogo	Desenho
1/6/EN/4	

		*		*		*			*	
		C1		C2		C3		C4		C5
QL	-	360°	-	N	/	2000	x	2000	/	PH1

C1 = Modelo → MODELO

90 = 90°

180 = 180°

360 = 360°

C2 = Pressão solicitada → OPCA001

H = Alta

N = Baixa

C3 = Tamanho → TAMANH001

90	180	360
400	400	
600	600	
800	800	
1000	1000	1000
	1500	1500
	2000	2000

C4 = Altura → H

750	1000	1250	1500	2000
------------	-------------	-------------	-------------	-------------

C5 = Acabamento → ACABAMEN

PH1 = pintura a pó híbrido branco RAL 9010

PH2 = pintura a pó híbrido branco RAL 9003

PH4 = pintura a pó híbrido preto RAL 9005

PS3 = pintura líquida esmalte sintético branco RAL 9002

PE4 = pintura líquida epóxi branco Munsell N 9,5

PFC = Tinta fornecida pelo cliente.