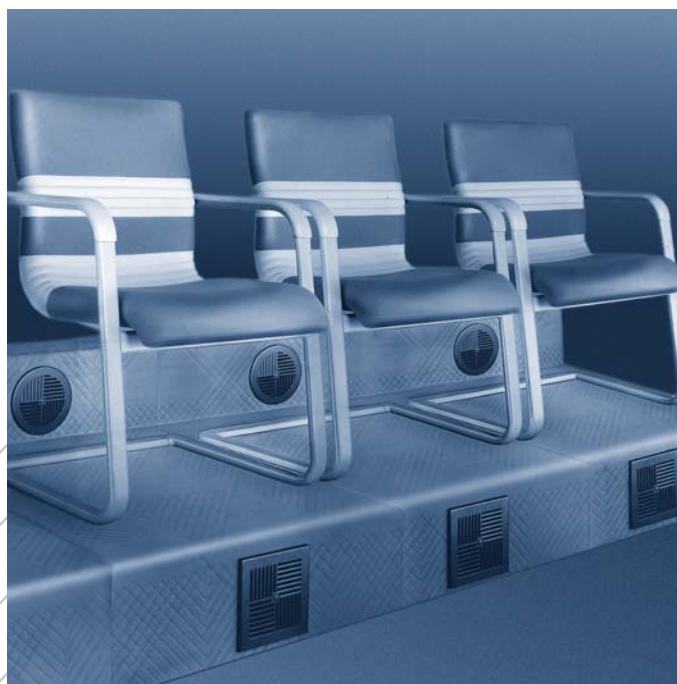


Schodové vířivé vyústě

série SD



TROX[®] TECHNIK

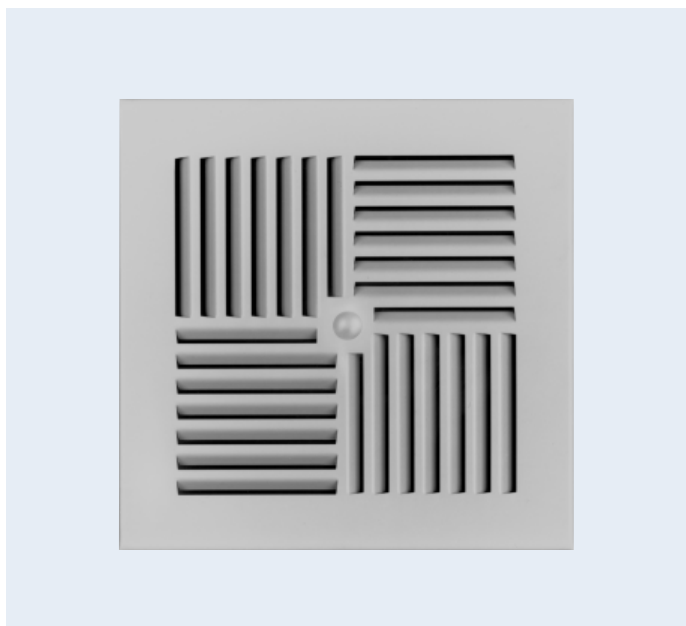
TROX GmbH
organizační složka
Ďáblická 2
182 00 Praha 8

Telefon +420 2 83 880 380
Telefax +420 2 86 881 870
e-mail trox@trox.cz
http:// www.trox.cz

Obsah • Popis

Popis _____	2
Provedení • Rozměry _____	3
Materiál _____	3
Instalace • Montáž _____	4
Definice _____	5
Spektrální data _____	6
Akustická data _____	6
Vzduchotechnická data _____	7
Informace pro objednání _____	10

Provedení SD-Q-LQ-...



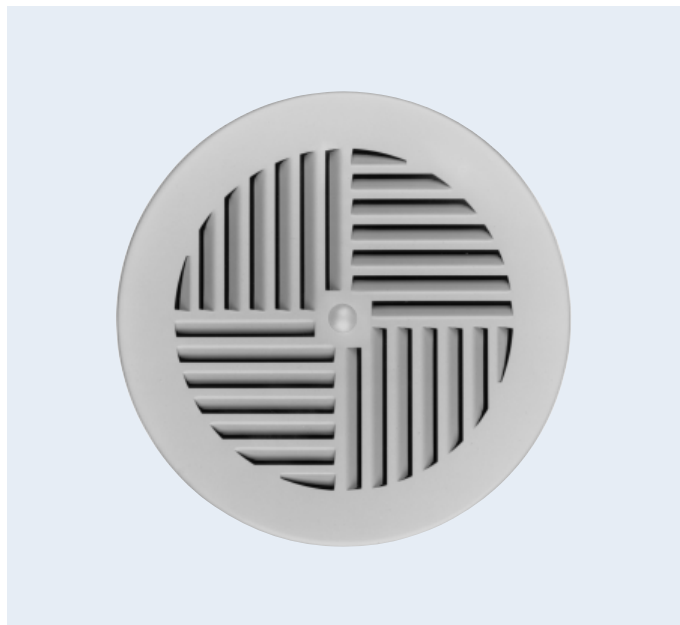
Provedení SD-Q-LR-...



Schodové vyústě série SD se používají hlavně v divadlech, auditoriích, koncertních sálech, kinech atd. Jsou vhodné buď pro kolmé zabudování ve stupních a také do nepochůzných prostor do podlahy.

Přípustný rozdíl teploty přívodního vzduchu je $\pm 6K$.

Schodové vyústě se používají podle montážní situace pro šikmý nebo horizontální přívod vzduchu.



Provedení SD-R-LR-...

Provedení • Rozměry • Materiál

Provedení

Schodové vyústě série SD se dodávají standardně ve velikosti 180 (zvláštní provedení je možné na přání až do velikosti 158).

Podle architektonických požadavků může být vyúst' do stupně provedena buď v kruhovém nebo obdélníkovém provedení.

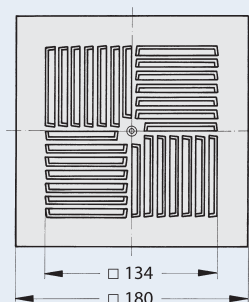
K docílení vířivého proudění je čelní deska opatřena čtyřmi výstupními poli, přesazenými o 90° s pevnými lamelami – podle přání kruhovými nebo obdélníkovými.

Hrdlo s děrovaným plechem slouží pro horizontální vedení vzduchu.

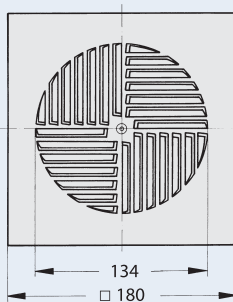
Materiál

Vyúst' do stupňů je z ocelového plechu, zadní nástavec a traverza z pozinkovaného ocelového plechu. Povrch je předem opracován, čelní deska je opatřena práškovým vypalovacím lakem v čistě bílém barevném odstínu (RAL 9010), zadní nástavec opatřen práškovým vypalovacím lakem v černém odstínu (RAL 9005).

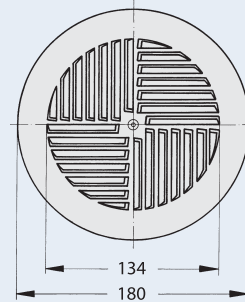
SD-Q-LQ



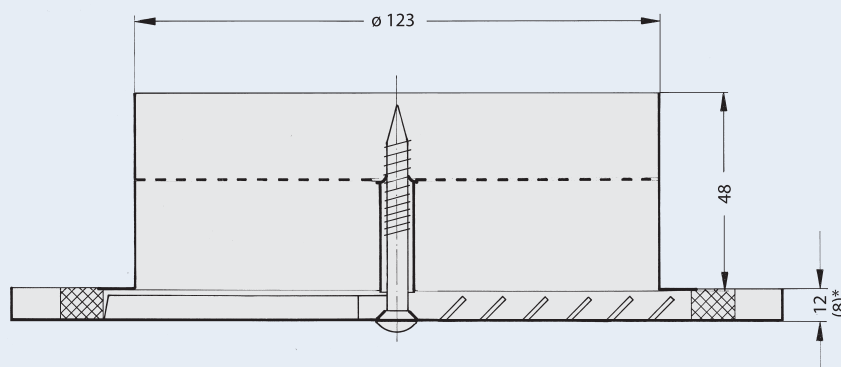
SD-Q-LR



SD-R-LR



SD-...-S



* () - Rozměr pro SD-R-...

Instalace • Montáž

Montáž čelní desky na stavbě pomocí nástavce

Do opláštění schodu se vyvrtají tři otvory, přesazené o 120°. Průměr otvorů závisí na druhu opláštění.

Kompletní nástavec se nasune do otvoru opláštění schodu a upevní na okraj pomocí dodaných šroubů do dřeva.

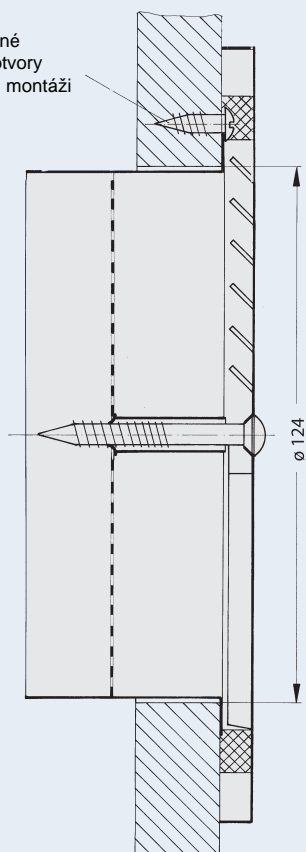
Pak se čelní deska upevní na hrdlo středovým šroubem. K zakrytí hlavy šroubu se dodává ozdobná krytka, která se zatlačí do vývrtnu hlavy šroubu.

Montáž čelní desky na stavbě pomocí traverzy

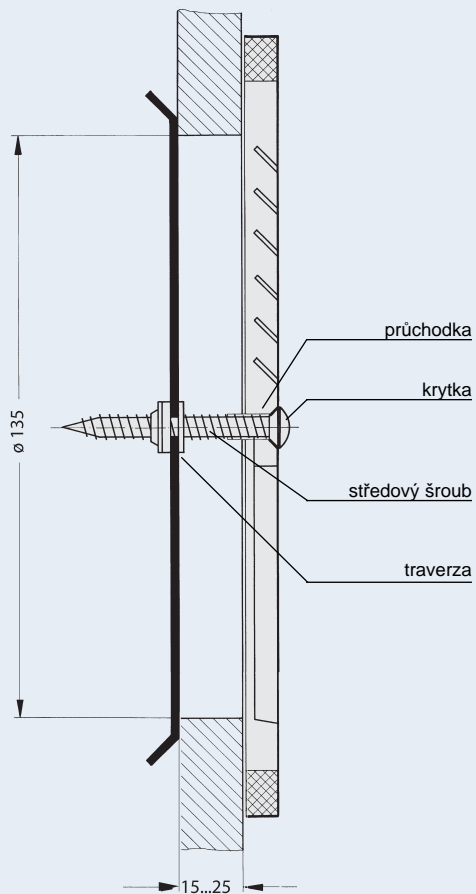
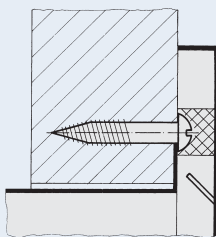
Jednotlivé díly, dodané v sáčku s provázkem – středový šroub, průchodka a traverza – se předem smontují s přední vyústí a pak se zasunou do otvoru připraveného na stavbě.

Střední šroub vycentrované přední vyústě se pevně utáhne. K zakrytí hlavy šroubu se dodává krytka, které se zatlačí do vývrtnu hlavy šroubu.

průměr roztečné kružnice pro otvory přizpůsobit při montáži

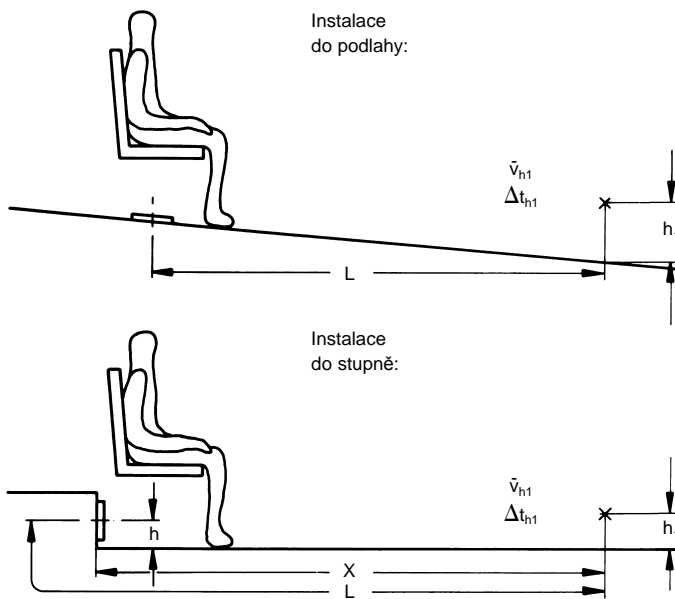


Montáž čelní desky na stavbě pomocí nástavce



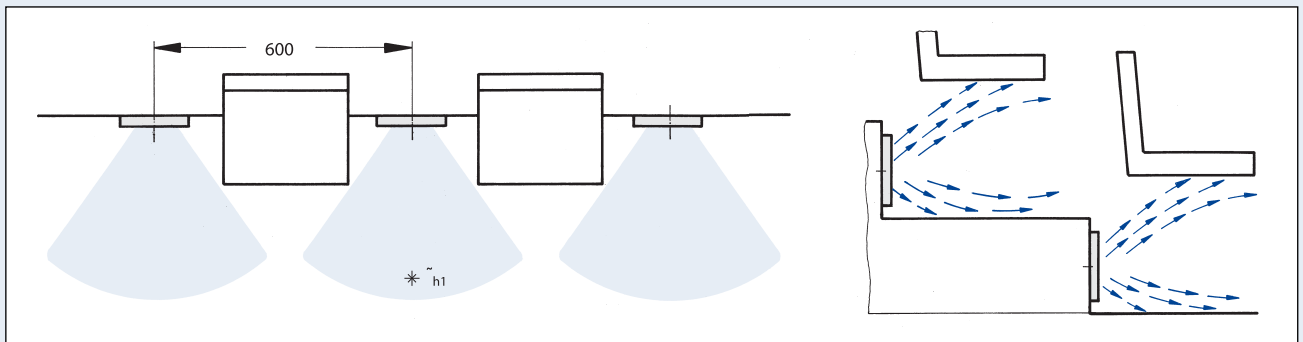
Montáž čelní desky na stavbě pomocí traverzy

Definice

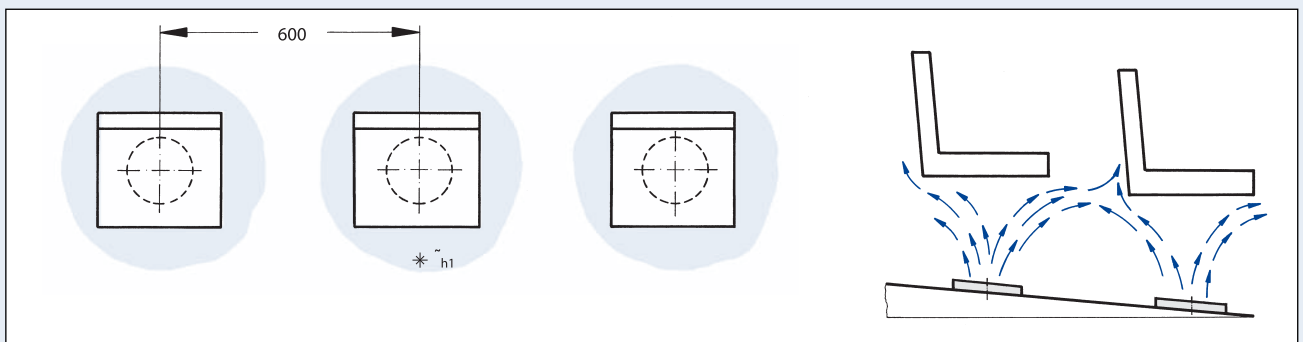


- \dot{V} v l/s: průtok na vyústě
 - \dot{V} v m³/h: průtok na vyústě
 - h v m: výška zabudování nad podlahou
 - L v m: vzdálenost od vyústě
($L = h + X$ při instalaci do stupně)
 - h_1 v m: výška měřícího bodu nad podlahou
 - \bar{v}_{h_1} v m/s: časově průměrná rychlost proudění ve výšce h_1 nad podlahou
 - Δt_z v K: teplotní diference mezi přívodním a odvodním vzduchem v místnosti ¹⁾
 - Δt_{h_1} v K: diference mezi teplotou vzduchu v místnosti ¹⁾ a teplotou proudu ve výšce h_1 nad podlahou
 - Δp_t v Pa: celková ztráta tlaku
 - L_{WA} v dB(A): A - vyhodnocená hladina akustického výkonu
 - L_{WNC} : dodržená mezní křivka spektra akustického výkonu
 - L_{WNR} : $L_{WNR} = L_{WNC} + 2$
 - L_{pA}, L_{pNC} : A-hodnota popř. NC-křivka hladiny akustického tlaku v místnosti
- $L_{pA} \approx L_{WA} - 8 \text{ dB}$,
 $L_{pNC} \approx L_{WNC} - 8 \text{ dB}$
- ¹⁾ Teplota vzduchu v místnosti byla měřena v 1,0 m až 1,3 m nad podlahou!

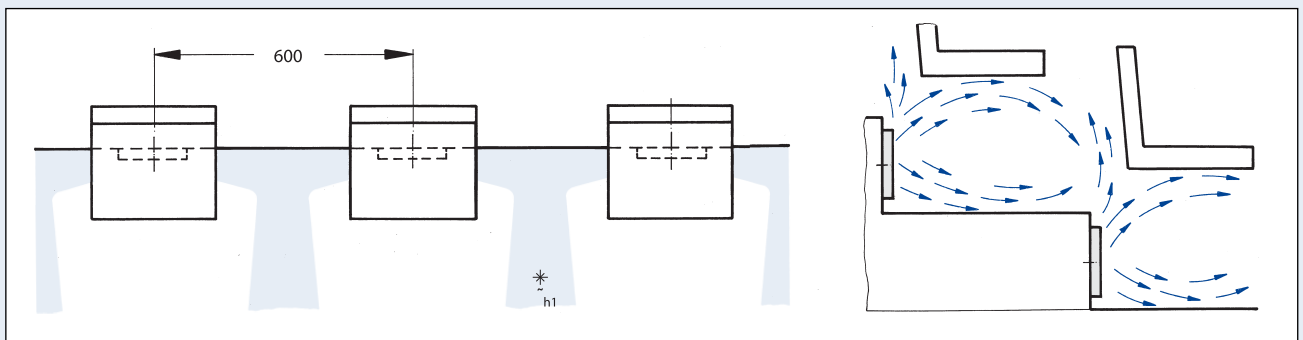
Instalace do stupně • šikmý výfuk



Instalace do podlahy • šikmý výfuk



Instalace do stupně • horizontální výfuk



Spektrální data • Akustická data

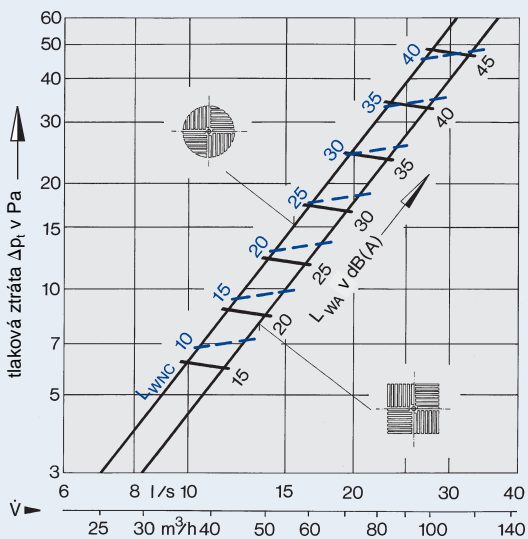
Efektivní plocha výstupu vzduchu

Provedení	kruhový otvor	obdélníkový otvor
$A_{\text{eff.}}$ v m^2	0.00354	0.00445

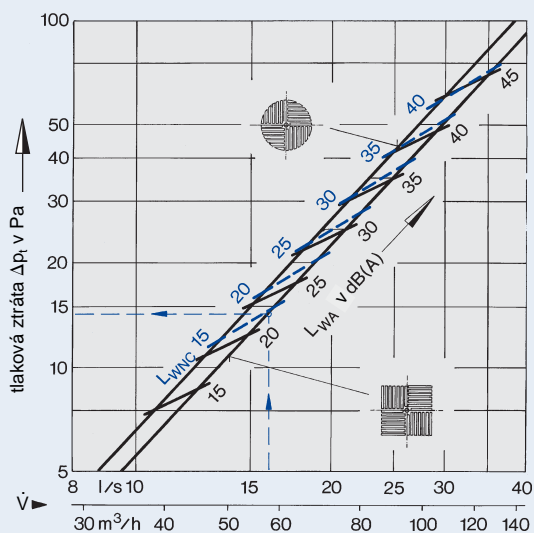
Spektrální data

Typ	\dot{V}		Oktávové pásmo-střední frekvence								L_{WA} dB(A)	L_{WNC} NC
	l/s	m^3/h	Hz									
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
SD-...-LR-T	14	50	38	30	27	25	16	10	-	-	25	19
	12	43	34	25	23	21	12	6	-	-	21	14
	10	36	28	20	17	15	6	-	-	-	15	8
SD-Q-LQ-T	14	50	28	24	22	20	11	6	-	-	20	13
	12	43	24	20	18	16	9	-	-	-	16	9
	10	36	18	14	12	10	-	-	-	-	10	-
SD-...-LR-S	24	86	39	33	32	33	34	34	26	10	39	34
	16	58	29	27	26	25	23	16	-	-	27	22
	10	36	26	18	15	13	-	-	-	-	13	6
SD-Q-LQ-S	24	86	35	32	31	30	30	27	20	5	34	29
	16	58	27	25	23	21	17	10	-	-	22	15
	12	43	22	18	16	14	5	-	-	-	14	7

1 Akustický výkon a tlaková ztráta
Typ SD-...-T

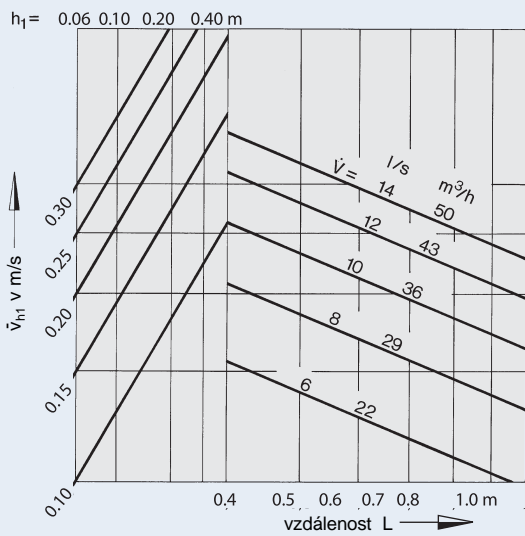


2 Akustický výkon a tlaková ztráta
Typ SD-...-S

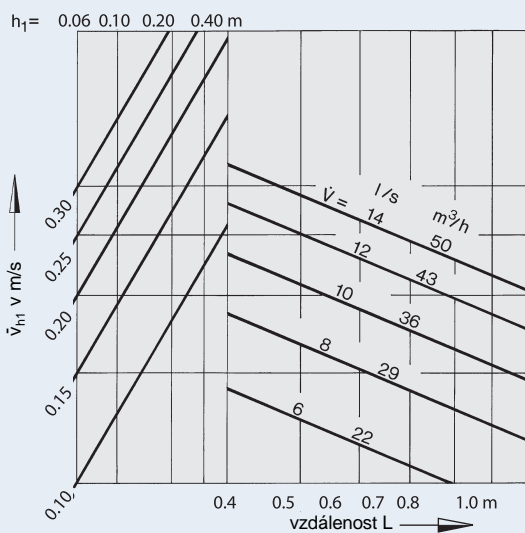


Provedení a uspořádání míst k sezení může způsobit odlišná vzduchotechnická data!

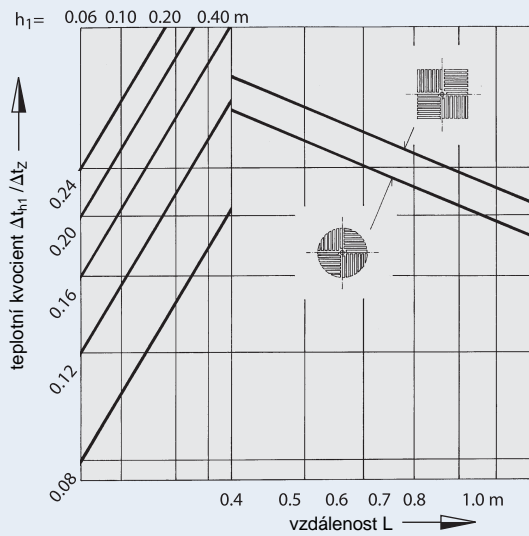
3 Rychlost proudění Typ SD-...-LR-T • Instalace do stupně



4 Rychlost proudění Typ SD-...-LQ-T • Instalace do stupně



5 Teplotní kvocient Typ SD-...-T • Instalace do stupně

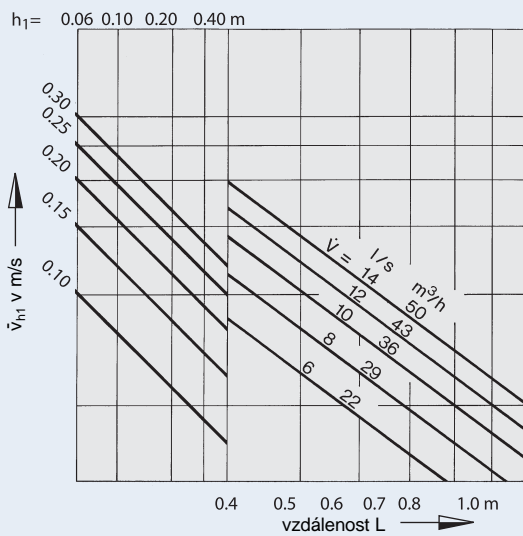


Vzduchotechnická data

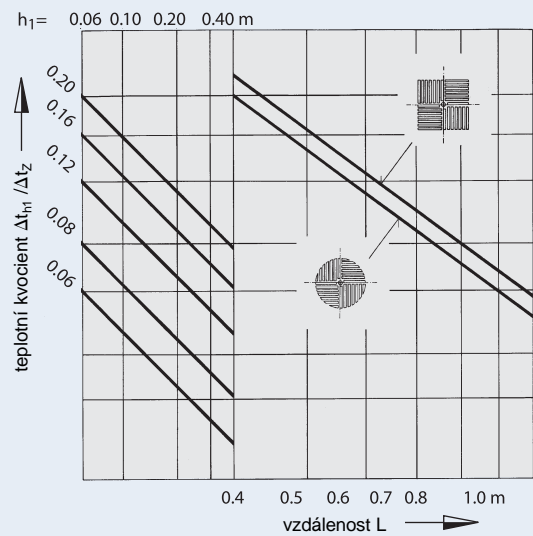
šikmý výfuk

Provedení a uspořádání míst k sezení
může způsobit odlišná vzduchotechnická data!

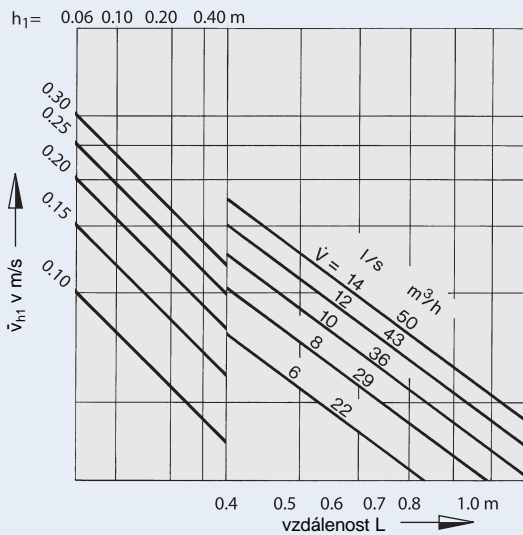
6 Rychlost proudění
Typ SD-...-LR-T • Instalace do podlahy



8 Teplotní kvocient
Typ SD-...-T • Instalace do podlahy



7 Rychlost proudění
Typ SD-...-LQ-T • Instalace do podlahy



Vzduchotechnická data

horizontální výfuk

Příklad

Víceúčelová hala se 750 místy k sezení má být osazena výústěmi do stupňů.

Je zajištěné množství přívodního vzduchu 12000 l/s. Z toho vyplývá průtok $\dot{V} = 16$ l/s na výúst.

Instalace výústí do stupňů typu SD-Q-LQ-S/velikosti 180 se provádí kolmo do stupňů.

Výška zabudování nad podlahou	$h = 0,11$ m
Vzdálenost od výústě	$X = 0,60$ m
Výška měřicího bodu nad podlahou	$h_1 = 0,10$ m
Diference teploty přívodního vzduchu	$\Delta t_z = -5$ K

Diagram 2: Akustický výkon a tlaková ztráta
 $L_{WA} = 22$ dB(A) ($L_{WNC} = 15$ NC)
 $\Delta p_t = 14$ Pa

Diagram 10:

$$L = h + X$$

$$L = 0,11 + 0,6 = 0,71 \text{ m}$$

$$\bar{v}_{h1} = 0,14 \text{ m/s}$$

Rychlost proudění

Diagram 11:

$$L = 0,71 \text{ m}$$

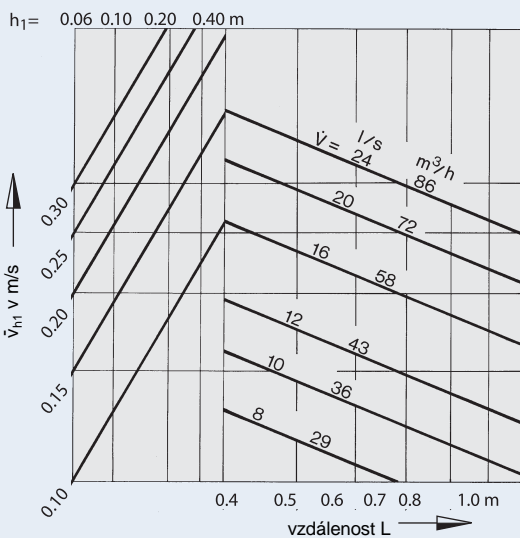
$$\Delta t_{h1} / \Delta t_z = 0,22$$

$$\Delta t_{h1} = 0,22 \cdot (-5) = -1,10 \text{ K}$$

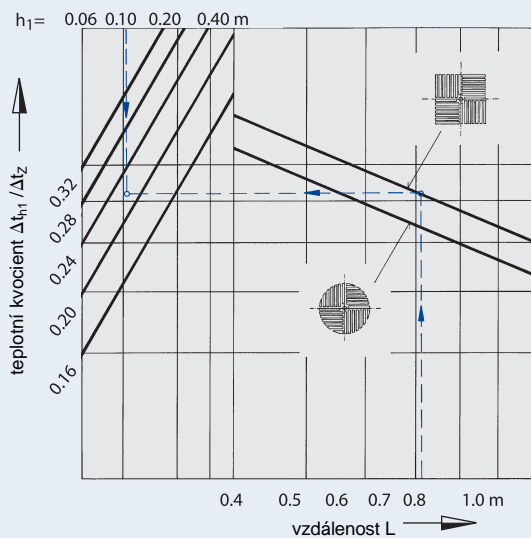
Teplotní kvocient

Provedení a uspořádání míst k sezení může způsobit odlišná vzduchotechnická data!

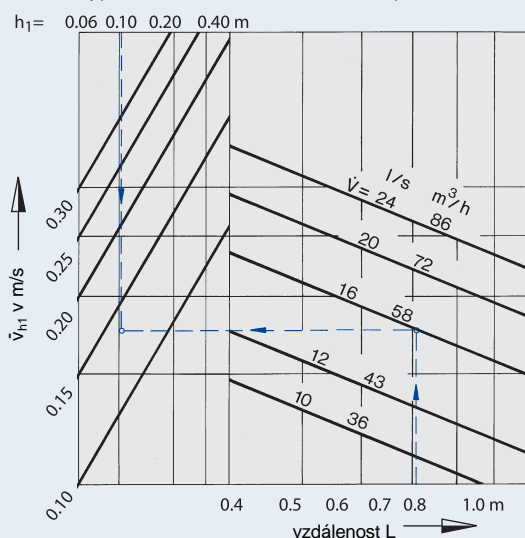
9 Rychlost proudění
Typ SD-...-LR-S • Instalace do stupně



11 Teplotní kvocient
Typ SD-...-S • Instalace do stupně

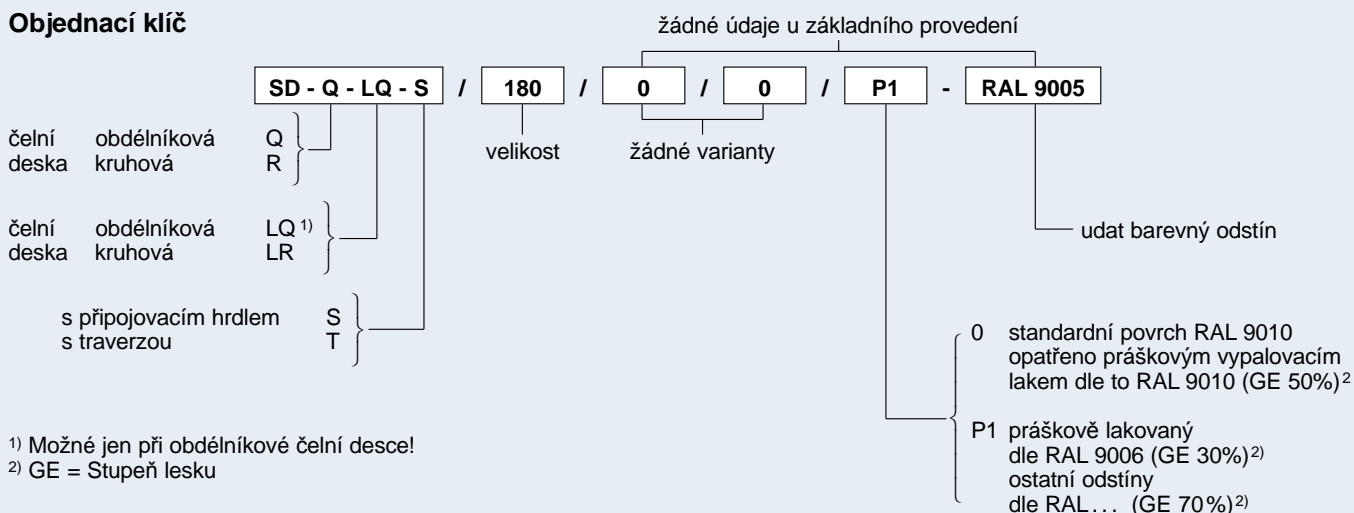


10 Rychlost proudění
Typ SD-...-LQ-S • Instalace do stupně



Informace pro objednání

Objednací klíč



Stručný popis

Schodové výústě, vhodné pro instalaci kolmo do stupňů popř. pro nepochozí prostory, sestávají z kruhové popř. obdélníkové přední vyústě, buď s kruhovým nebo obdélníkovým otvorem vždy se čtyřmi o 90° přesazenými výstupními poli, k dosílení vířivého proudění, buď se vzadu zabudovaným hrdlem s děrovaným plechem nebo se vzadu zabudovaným traverzou, přední vyúst' je připevněná středovým šroubem aby se mohla demontovat.

Materiál:

Čelní deska je z ocelového plechu, zadní nástavec a zadní traverza z pozinkovaného ocelového plechu. Povrch je opracován, čelní deska v čistě bílém barevném odstínu (RAL 9010) opatřena práškovým vypalovacím lakem, zadní hrdlo v černém barevném tónu (RAL 9005) opatřena práškovým vypalovacím lakem.

Příklad objednávky

Výrobek: TROX
Typ: SD - Q - LQ - S/180/P1/RAL 9005