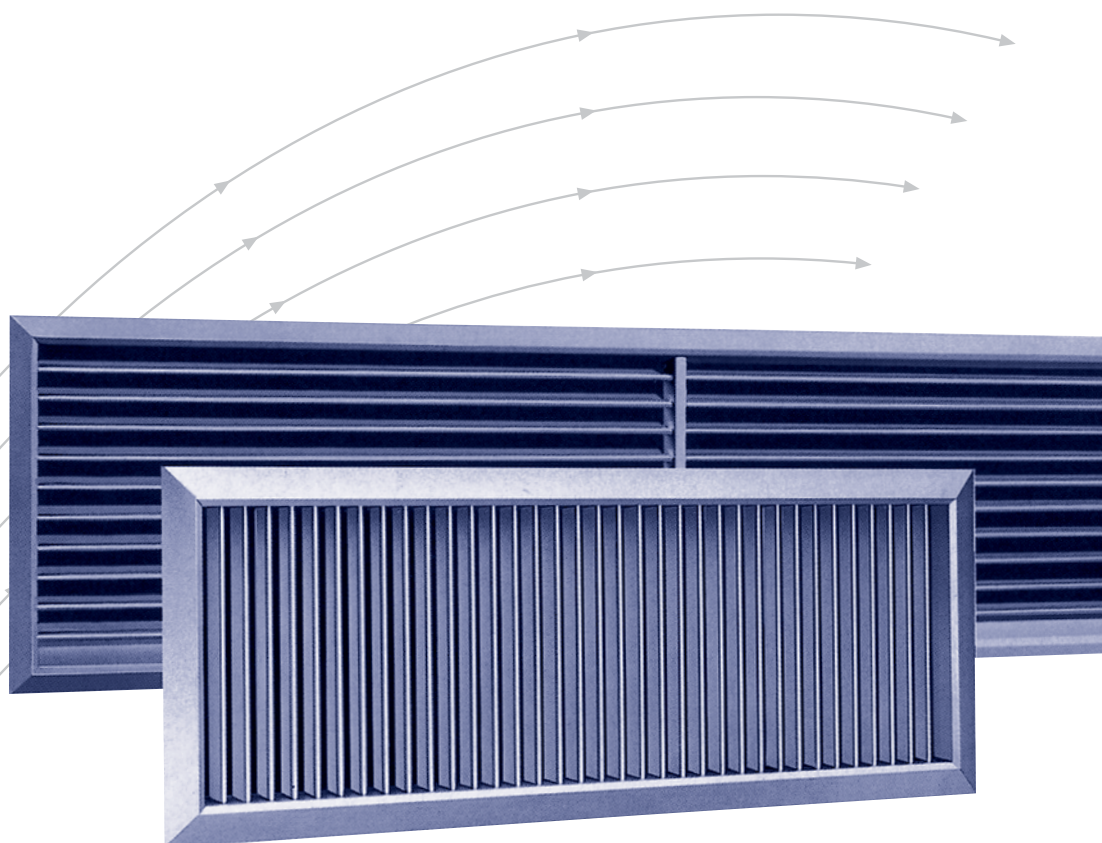


# Větrací mřížky Pásky vyústí

Pro instalace do stěn, podlah, dveří,  
čtyřhranných a kruhových potrubí



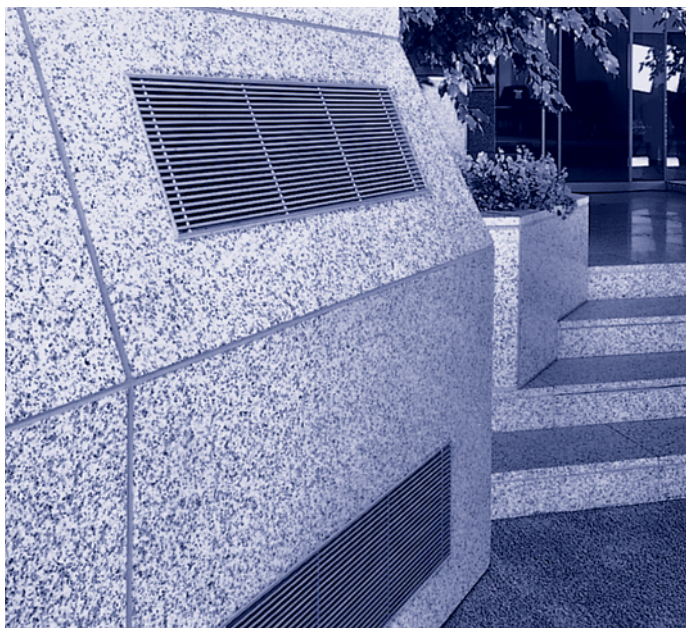
**TROX<sup>®</sup> TECHNIK**

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](mailto:trox@trox.cz)  
[http:// www.trox.cz](http://www.trox.cz)

# Obsah • Popis

Popis _____	2	Instalace • Montáž _____	10
Hliníková větrací mřížka _____	3	Definice • Rychlý výběr _____	12
Hliníková větrací mřížka/pás vyústí _____	4	Akustická data _____	13
Ocelová větrací mřížka/pás vyústí _____	5	Vzduchotechnická data pro přívodní vzduch _____	14
Větrací mřížka pro instalace do čtyřhranného nebo kruhového potrubí _____	6	Vzduchotechnická data pro odvodní vzduch _____	18
Větrací mřížka z umělé hmoty _____	7	Technická data AGS _____	19
Větrací mřížka s filtrem _____	7	Dodávané velikosti _____	20
Regulační sady • Sady regulace průtoku _____	8	Možnosti upevnění _____	20
Sady regulace průtoku • Možnosti nastavení _____	9	Stručný popis _____	21
		Objednací klíč _____	22



Větrací mřížky jakož i pásy vyústí jsou použitelné jako vyústě vzduchu k větrání (přívodní vzduch) a odsávání (odvodní vzduch) z místností a budov.

Jsou vhodné pro instalaci do stěn, podlah, dveří, výřezů čtyřhranného nebo kruhového potrubí.

Instalace se může provést přímo do výřezů čtyřhranného nebo kruhového potrubí jakož i podle přání s montážními rámečky, např. do zdiva.

Na stranách 3 – 7 jsou zobrazena a popsána různá provedení větracích mřížek z hliníku, oceli nebo umělé hmoty se svislými nebo vodorovnými nastavitelnými nebo pevnými lamelami.

K optimalizaci rozdělení vzduchu je možné vybrat mezi různými druhy regulačních sad, viz strana 8 a 9.



Další provedení větracích mřížek zejména z ušlechtilé oceli, nastavitelná samostatně nebo motoricky, najdete v dodavatelském programu HESCO (zvláštní katalog).

# Hliníkové větrací mřížky

Provedení • Rozměry • Materiál

## Série ASL

Větrací mřížky série ASL sestávají z difúzně vytvarovaného předního rámečku, vodorovných, jednotlivě přestavitelných lamel a zakrytých šroubových upevnění. Na přání se dodávají také s upevněním pérovými svorkami.

## Série AT • Série VAT

Větrací mřížky série AT s vodorovnými předními lamelami a série VAT se svislými předními lamelami mají podle přání 23 mm nebo 27 mm široký přední rámeček.

Lamely jsou jednotlivě nastavitelné.

Kromě zakrytého šroubového upevnění se mřížky dodávají také podle přání s upevněním pružinami. U šířky rámečku 27 mm jsou mřížky k dostání také s viditelným šroubovým upevněním (zapuštěný otvor).

## Série AGS (mřížky zabraňující průhledu / dveřní mřížky)

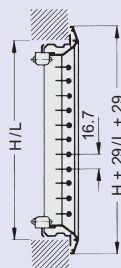
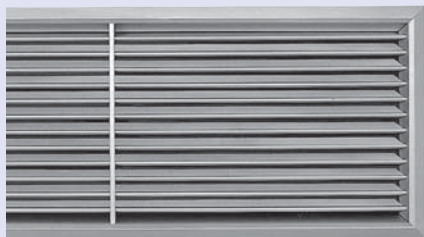
Neprůhledné mřížky série AGS se hodí pro přefuk přívodního nebo odvodního vzduchu. Sestávají z předního rámečku s vodorovnými, nepohyblivými úhlovými lamelami a jsou vhodné pro viditelné šroubové upevnění (zapuštěný otvor). Podle přání se mřížka dodá s oboustranným rámečkem pro montáž do dveří (Typ AGS-T, viz také strana 11).

## Materiál

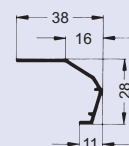
Větrací mřížky jsou z hliníkových lisovaných profilů.

Standardní povrch je eloxován v přírodním odstínu (E6-C-0), podle přání opatřen vypalovacím práškovým lakem v barevné stupnici RAL.

### Série ASL



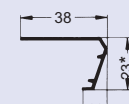
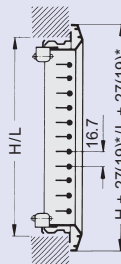
přední rámeček



lamela



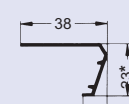
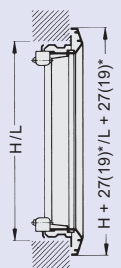
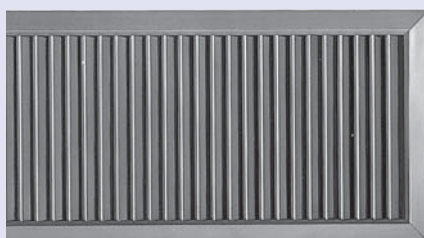
### Série AT



\* ( )-rozměr při 23 mm předním rámečku



### Série VAT

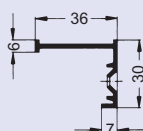
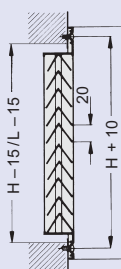


\* ( )-rozměr při 23 mm předním rámečku



rozeč lamel 16,7 mm

### Série AGS



L = jmenovitá délka mřížky  
H = jmenovitá výška mřížky



# Hliníkové větrací mřížky/Pásy vyústí

Provedení • Rozměry • Materiál

**Série AH** – dodává se také jako pás vyústí (viz strana 11) Přední rámeček je podle přání 28 mm popř. 20 mm široký, s vodorovnými pevnými profilovými lamelami a zakrytým šroubovým upevněním. Výstup vzduchu může být proveden buď kolmo k mřížce, nebo také se sklonem 15°. Na přání se dodává s upevněním pérovými svorkami. Při šířce rámečku 28 mm jsou mřížky k dostání také s viditelným šroubovým upevněním (zapuštěný otvor).

**Série AF** – dodává se také jako pás vyústí (viz strana 11) Pro instalaci do podlah a stěn s předním rámečkem s vodorovnými, pevnými profilovými lamelami. Výstup vzduchu může být proveden buď kolmo k mřížce, nebo také se sklonem 15°. Mřížka je upevněna pérovými svorkami a je vyjímatelná. Do zdiva může být instalace provedena pomocí kotevního uchycení. Dodává se také jako rohový díl.

## Série EF • EFG

Mřížky pro instalaci do stěn a parapetů s vodorovnými, pevnými profilovými lamelami, rozteče lamel (t) 12,5 mm (EF) popř. 6,7 mm (EFG). Výstup vzduchu může být proveden buď kolmo

k mřížce, nebo také se sklonem 15°. Instalace a rozměry podle mřížek série AF.

## Série AWT

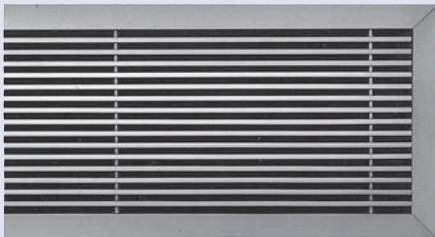
Stěnová mřížka s ochranou proti nárazu míče pro instalaci v tělocvičnách a sportovních halách podle DIN 18032 díl 3. Zvláště stabilní provedení, sestávající z předního rámečku s vodorovnými, pevnými profilovými lamelami s viditelným šroubovým upevněním (zapuštěný otvor).

## Materiál

Větrací mřížky a pásy vyústí jsou z hliníkových lisovaných profilů. Standardní povrch je eloxován v přírodním odstínu (E6-C-0), podle přání opatřen vypalovacím práškovým lakem v barevné stupnici RAL.

Typ	výstup vzduchu	rozteč lamel t (mm)
EF-0 / AF-0 / AH-0	rovný	12.5
EF-15 / AF-15 / AH-15	15° sklon	12.5
EFG-0	rovný	16.7
EFG-15	15° sklon	16.7

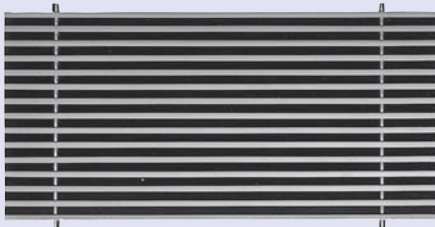
## Série AH – dodává se také jako pás vyústí



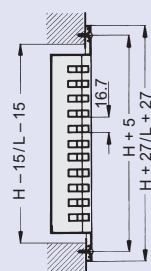
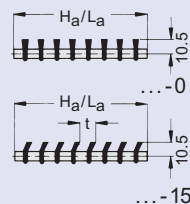
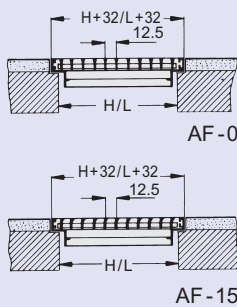
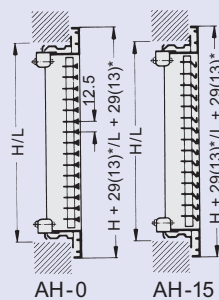
## Série AF – dodává se také jako pás vyústí



## Série EF • EFG

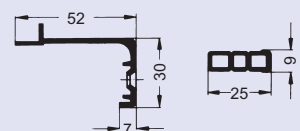
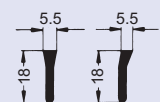
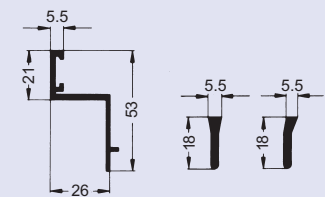
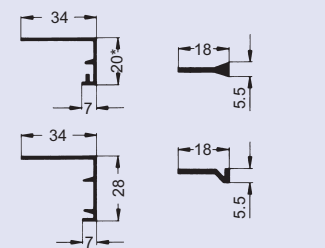


## Série AWT



## přední rámeček lamela

\* ( ) - rozměr při 20 mm předním rámečku



L = jmenovitá délka mřížky  
H = jmenovitá výška mřížky

# Ocelové větrací mřížky/Pásy vyústí

Provedení • Rozměry • Materiál

**Série SL** – dodává se také jako pás vyústí (viz strana 11)

Přední rámeček je na delší straně vytvarovaný difúzně s vodorovnými, jednotlivě nastavitelnými předními lamelami a zakrytým šroubovým upevněním.

## Série TR • TRS

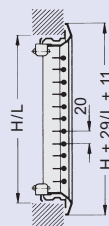
Sestávají z předního rámečku s vodorovnými (TR) nebo svislými (TRS), jednotlivě nastavitelnými předními lamelami, s viditelným šroubovým upevněním (zapuštěný otvor). Na přání se dodává se zakrytým šroubovým upevněním.

## Materiál

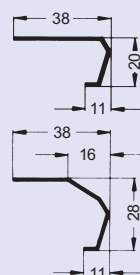
Přední mřížka je vyrobena z profilovaného ocelového plechu. Povrch je předem upraven a opatřen vypalovacím práškovým lakem v čistě bílém odstínu (RAL 9010).

Na přání se také dodávají jiné barevné odstíny RAL. Série TR je k dostání také v pozinkovaném provedení.

### Série SL – dodává se také jako pás vyústí



### přední rámeček



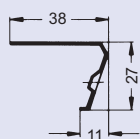
### lamela



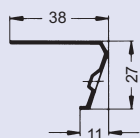
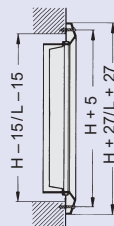
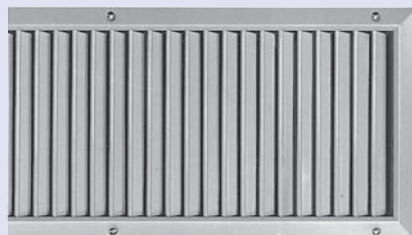
H-profil

L-profil

### Série TR



### Série TRS



L = jmenovitá délka mřížky  
H = jmenovitá výška mřížky

# Větrací mřížky pro instalaci do kruhového a čtyřhranného potrubí

Provedení • Rozměry • Materiál • Instalace

## Série TRS-R (instalace do kruhového potrubí)

Sestávající z předního rámečku, který je tvarem přizpůsoben potrubí se zapuštěnými otvory a svislými, jednotlivě nastavitelnými předními lamelami.

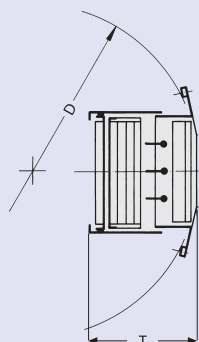
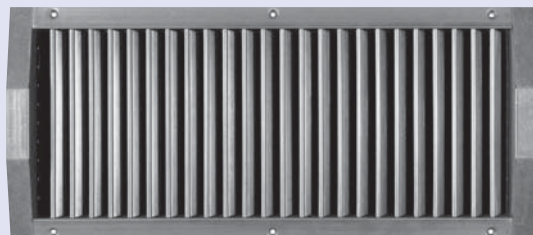
## Série TRS-K (instalace do čtyřhranného potrubí)

Sestávající z předního rámečku se zapuštěnými otvory a svislými, jednotlivě nastavitelnými předními lamelami.

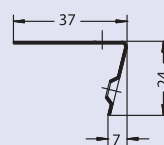
## Materiál

Přední mřížka je z pozinkovaného ocelového plechu. Podle přání vypalovací práškový lak dle RAL.

### Série TRS-R



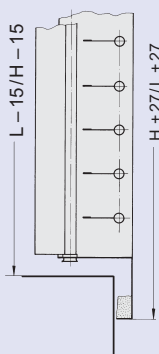
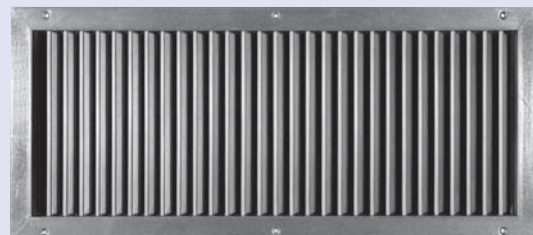
L-profil



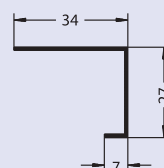
lamela



### Série TRS-K



L-profil



lamela

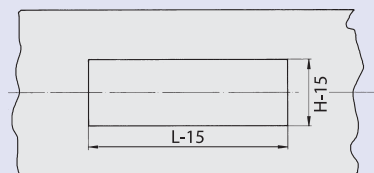


Série TRS-R		Série TRS-K			
L x H v mm	D v mm	T <sup>2)</sup>	T <sup>2)</sup>		
225 75	150	95	94		
		107	106		
		119	119		
		131	131		
		143	143		
		162 <sup>1)</sup>	167		
		191 <sup>1)</sup>	192		
		215 <sup>1)</sup>	217		
		225 125	300	99	94
				111	106
123	119				
135	131				
147	143				
171	167				
195	192				
211	217				
225 225	600			123	106
				136	119
		147	121		
		159	143		
		183	167		
		207	193		
		231	217		
		225 325	2400		106
					119
					131
	143				
	167				
	192				
	217				

1) ne u průměru potrubí D = 150 ... 200 mm

2) viz strana 8

montážní otvor



**Když se instalace větracích mřížek série TRS-R provádí do spiro potrubí, je při větších rozměrech nutné spoje snýtovat.**

L = jmenovitá délka mřížky  
H = jmenovitá výška mřížky

# Větrací mřížky z umělé hmoty • Větrací mřížky s filtrem

Provedení • Rozměry • Materiál • Instalace

## Série KS (umělá hmota)

Větrací mřížka série KS má přední rámeček s otvory (Ø 4,5 mm), který zákazník připevní vhodnými šrouby.

Typ KS-A je s vodorovně uspořádanými, jednotlivě nastavitelnými předními lamelami.

Typ KS-C je jako Typ KS-A, ale navíc se zadními, jednotlivě nastavitelnými vertikálními náběhovými lamelami k regulaci průtoku.

## Materiál

Přední mřížky a vzadu namontované díly z umělé hmoty (tvrdý PVC) jsou odolné teplotě do 50 °C. Přední mřížka je v tmavošedém barevném odstínu (podobný RAL 7011), nastavitelné lamely k regulaci průtoku v černém popř. tmavošedém barevném odstínu.

## Typ ...-EF (s filtrem)

Pro instalaci do stěny se dodávají základní provedení ...-A větracích mřížek série AT, VAT, AH, SL, TR a TRS s montážním rámem a filtrem ...-A- EF, podle přání s dodatečnou regulací – speciální přesuvné lamely ...-AS-EF (provedení na straně 9).

Větrací mřížka a montážní rám s filtrem jsou spojeny pružinami.

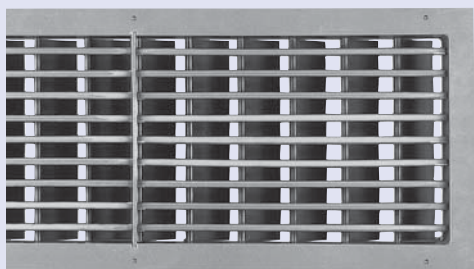
Instalační rám s filtrem se dodává od H = 125 mm do H = 525 mm.

Na přání se dodávají náhradní filtrační média E- EF.

## Materiál

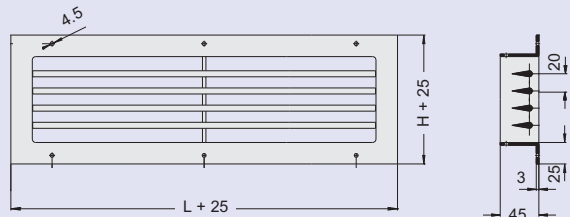
Instalační rám je z profilovaného ocelového plechu, povrch je fosfátován a opatřen černým vypalovacím lakem (RAL 9005). Filtr je ze syntetických vláken, jakostní třídy G4 dle EN 779 (F711).

## Série KS

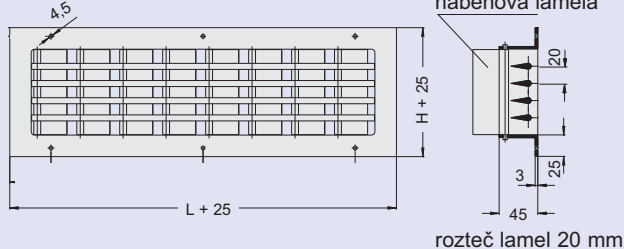


detail instalace viz strana 11

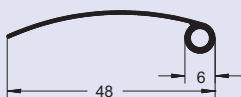
## Typ KS-A



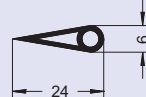
## Typ KS-C



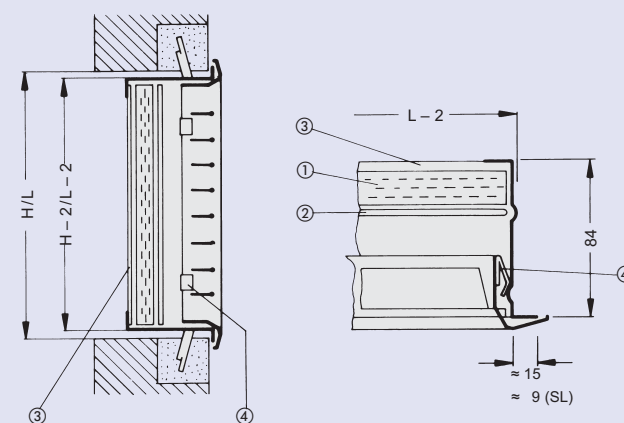
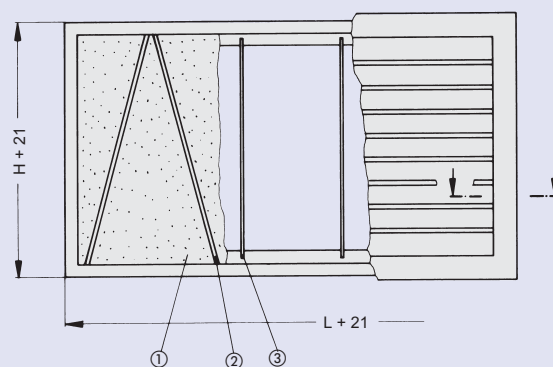
## vertikální náběhová lamela C



## vodorovná přední lamela



## Typ ...-EF



- ① filtr F 711
- ② podpěrný drát jen u ...-A-EF, pro výměnu filtru se odmontuje
- ③ podpěrný drát ze zadní strany, nedemontuje se
- ④ svěrná pružina upevněná na mřížce

(výměna filtru je možná jen po odstranění větrací mřížky)

L = jmenovitá délka mřížky  
H = jmenovitá výška mřížky

# Regulační části

Regulační části jsou z výroby pevně spojeny s předními mřížkami příslušné série. Možnosti kombinací přední mřížky a regulační části jsou zřejmé z tabulky na straně 9.

Sady regulace průtoku s vlastním rámečkem se dodávají zvlášť/volně a jsou vhodné pro přímou instalaci do čtyřhranného potrubí.

## Materiál

Regulační sady jsou z profilovaného ocelového plechu. Povrch je fosfátován a opatřen černým vypalovacím lakem (RAL 9005).

regulační sady	Instalační rozměr T					
	ASL • AT SL • TR TRS	AH	AWT	AF	TRS-K	TRS-R
(bez) ...-A	37	34	52	53	37	35/39/50 <sup>1)</sup>
...-AG	108	105	123	123	–	–
...-D	70	67	85	85	45	45/49/60 <sup>1)</sup>
...-DG	108	105	123	123	–	–
...-AS	80...100	70...90	–	–	–	–
...-KS/...-RS	–	–	–	–	70	70/74/86 <sup>1)</sup>
...-K5/...-R5	–	–	–	–	94...217	95...231 <sup>2)</sup>

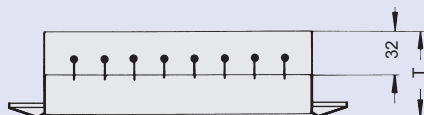
1) podle H-rozměru mřížky (75/125/225)

2) podle L-rozměru mřížky (viz tabulka strana 6)

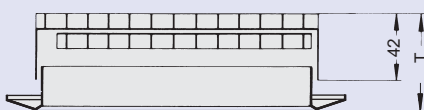
## Regulační sady



**... - A**  
větrací mřížka  
bez regulační sady



**...-D**  
Regulační ústrojí se svislými jednotlivě  
nastavitelnými lamelami. Série VAT a TRS  
s vodorovnými lamelami.



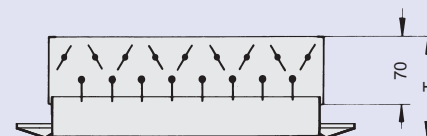
**...-AS, -KS, -RS**

Sada regulace průtoku, přesuvné lamely pro usměrnění,  
nastavitelné z přední strany.



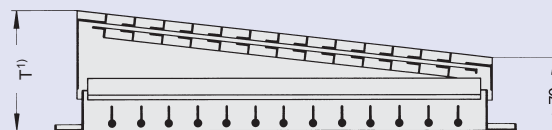
**...-AG**

Sada regulace průtoku, protiběžné lamely,  
nastavitelné z přední strany.



**...-DG**

Sada regulace průtoku jako ...-AG, navíc  
se svislými jednotlivě nastavitelnými lamelami.  
Série VAT a TRS s vodorovnými lamelami.

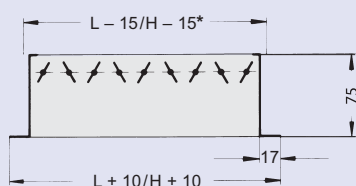


1) T závisí na délce mřížky (viz.str.6)

**...-K5/...R5**

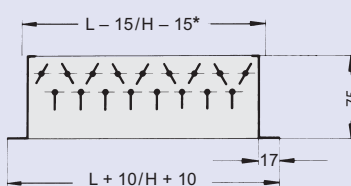
Šikmo umístěná speciální regulace pro usměrnění,  
nastavitelná z přední strany, k optimálnímu nátoku  
vzduchu a regulaci průtoku.

## Sady regulace průtoku pro instalaci do čtyřhranného potrubí



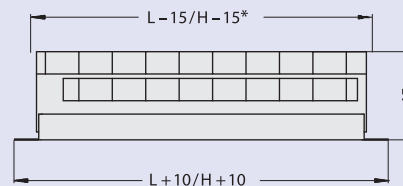
**AGW**

Typ AGW s vlastním rámečkem a protiběžně  
spojenými lamelami, nastavitelnými z přední  
strany.



**DGW**

Typ DGW jako AGW ale navíc  
s vertikálně provedenými, jednotlivě  
nastavitelnými lamelami.



**ASW**

Typ ASW regulace přesuvnými  
lamelami pro usměrnění nátoku a  
obvodovým rámečkem.

\* Rozměry pro montážní otvor

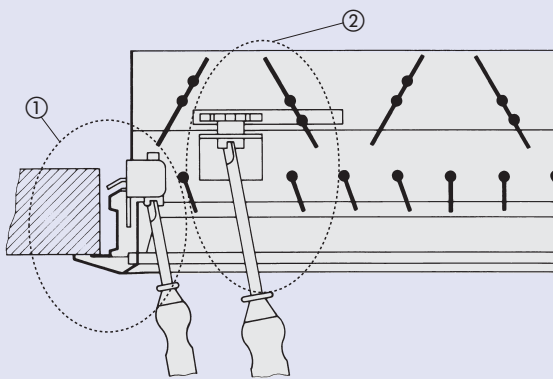
L = jmenovitá délka mřížky  
H = jmenovitá výška mřížky



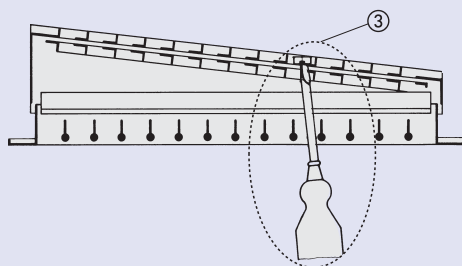
Série		Větrací mřížky							Pásy vyústí			
		ASL	AT / VAT	AH-0 / AH-15	AF-0 / AF-15	AWT	SL	TR / TRS	TRS-K / TRS-R	AH-0 / AH-15	AF-0 / AF-15	SL
Jen přední mřížky	-A	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Přední mřížky s regulačními částmi	-AG <sup>1)</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	-D	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	-DG <sup>1)</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	-KS/RS/AS <sup>1)</sup> • -AS <sup>1)</sup>	•	•				•	•	•			
	-K5/R5 <sup>2)</sup>							•				
Přední mřížky s filtrem	-A-EF <sup>2)</sup>		•	•			•	•				
Přední mřížky s regulační sadou a filtrem	-AS-EF <sup>2)</sup>		•	•			•	•				

- 1) Pro instalaci do čtyřhranného potrubí s úhlovým rámečkem (typ AGW • DGW • ASW) se dodává samostatně (viz strana 8)!
- 2) Nedodává se se zakrytým šroubovým upevněním!

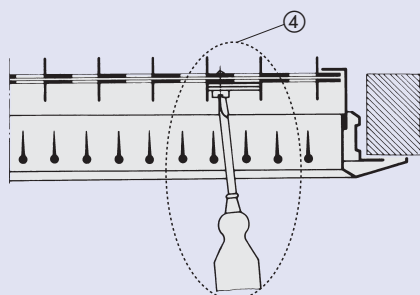
## Možnosti nastavení



- ① montáž se zakrytým šroubovým upevněním  
 ② nastavení regulací -AG / -DG

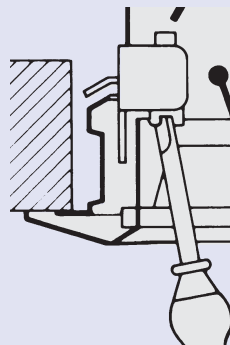


- ③ nastavení regulace ...-K5/-R5

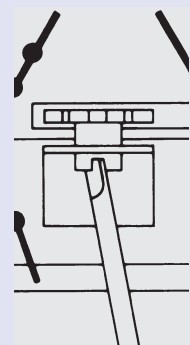


- ④ nastavení regulace ...-AS, ...-KS, RS

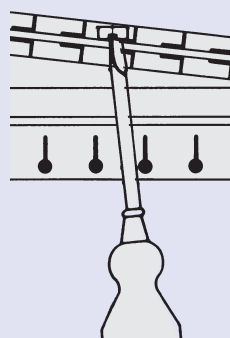
Detail 1



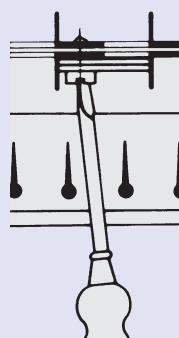
Detail 2



Detail 3



Detail 4



# Instalace • Montáž

## Instalační rámečky ER

Instalační rámečky se dodávají v jednotlivých dílech, spojených různobarevnými pásky a musí se spojit do jednoho kompletního rámu na stavbě pomocí zásuvných spojení.

hnědý pásek

- série AT, VAT, AH  
s 23 popř. 20 mm šířkou  
předního rámečku (ER 5)

červený pásek

- série SL (ER 12.5/5)

průhledný pásek

- všechny ostatní série (ER 12.5)

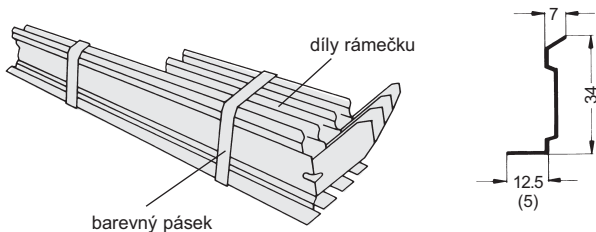
Když je třeba může se předlisované kotevní uchycení ohnout pro instalaci do zdi.

Pro větrací mřížky popř. pásy vyústí se zakrytým šroubovým spojením je montážní rámeček bezpodmínečně nutný!

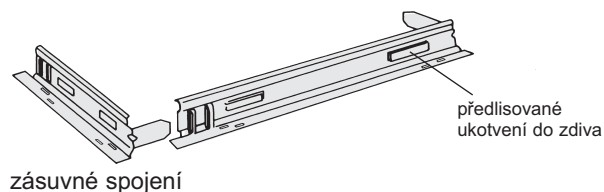
## Materiál

Montážní rám je z profilovaného a ohraněného pozinkovaného ocelového plechu.

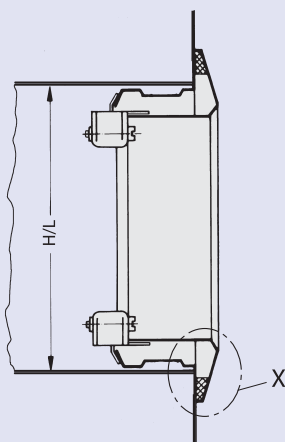
## Montážní rámečky pro větrací mřížky (ER)



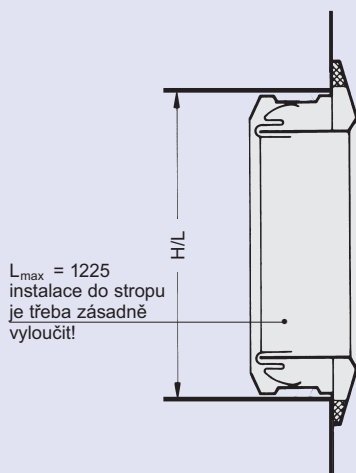
( ) - rozměr pro série AT, VAT, AH, šířka předního rámečku 23 mm popř. 20 mm a SL/H-profil



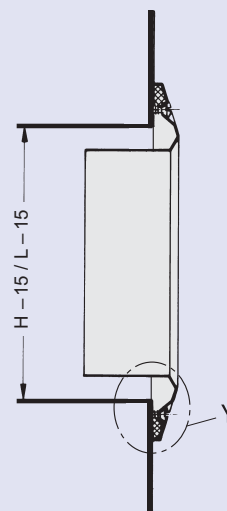
### Montáž se zakrytým šroubovým upevněním (s montážním rámečkem)



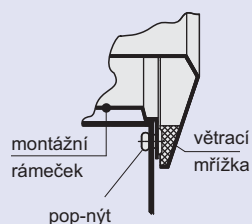
### Montáž s upevněním pomocí pérových svorek (s montážním rámečkem)



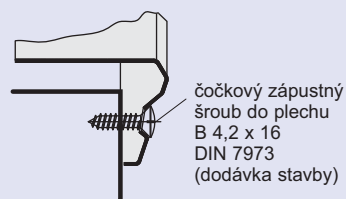
### Montáž se šroubovým upevněním/zapuštěným otvorem (bez montážního rámečku)



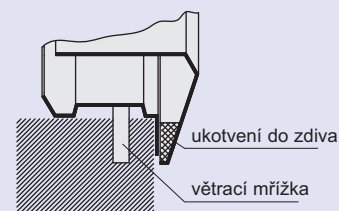
#### Detail X



#### Detail Y



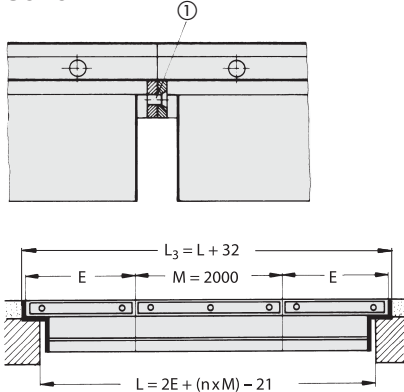
### Upevnění s montážním rámečkem s ukotvením do zdiva



L = jmenovitá délka mřížky  
H = jmenovitá výška mřížky

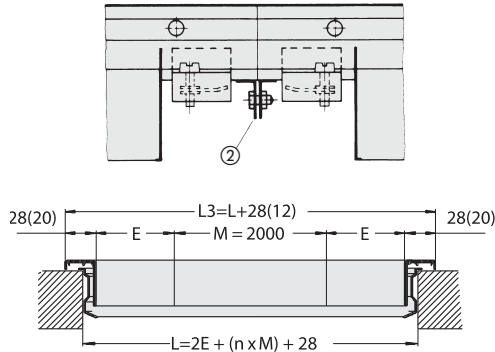
## Zásuvná spojení pásů výustí

### Série AF



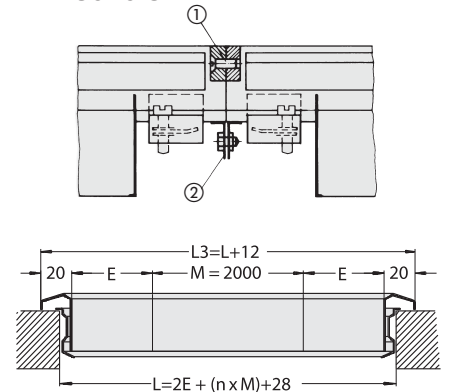
L = světlost montážního otvoru  
L<sub>3</sub> = vnější délkový rozměr

### Série AH



E = dodávané koncovky (viz strana 24)  
M = střední díl  
n = počet M-dílů

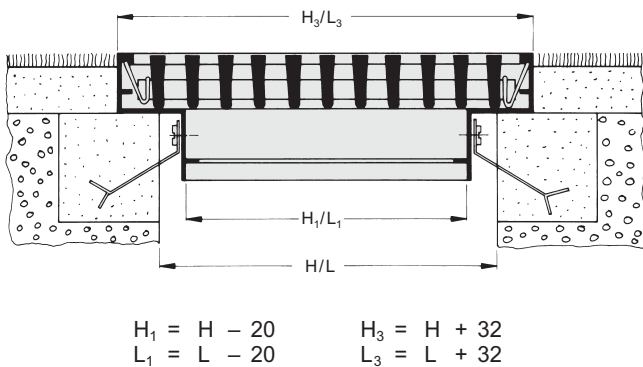
### Série SL



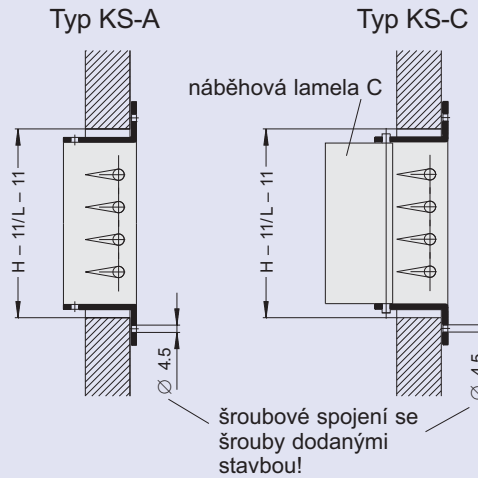
① Šroubové spojení přední mřížky  
② Šroubové spojení montážního rámu

## Instalace speciálních větracích mřížek / Montážní otvory

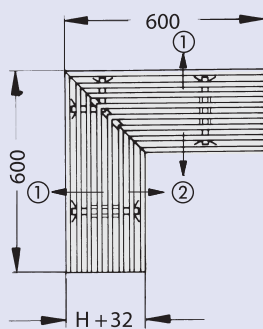
### Série AF



### Série KS



### 90°-rohový díl

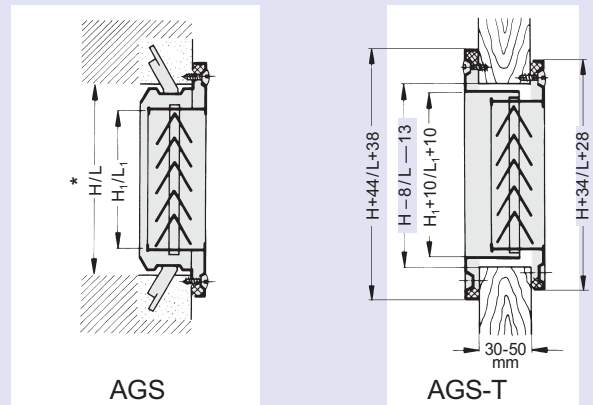


při AF-15:  
směr výfuku 15°

① směrem ven  
② směrem dovnitř

L = jmenovitá délka mřížky  
H = jmenovitá výška mřížky

### Série AGS



\* bez montážního rámečku L - 15/H - 15

Pro všechna provedení: H<sub>1</sub> = H - 23  
L<sub>1</sub> = L - 28

# Definice • Rychlý výběr

## Definice

$\dot{V}$	v l/(s • m):	průtok vzduchu na metr délky mřížky
$\dot{V}$	v m <sup>3</sup> /(h • m):	průtok vzduchu na metr délky mřížky
$\dot{V}_t$	v l/s:	celkový průtok
$\dot{V}_t$	v m <sup>3</sup> /h:	celkový průtok
$L_S$	v m:	vzdálenost od větrací mřížky popř. pásu vyústí (dosah/dráha proudu)
B	v m:	rozteč mezi dvěma větracími mřížkami
$v_{geo}$	v m/s:	rychlost proudění vztážená na geometrický volný průřez (AGS)
$v_k$	v m/s:	rychlost proudění ve čtyřhranném potrubí
$\dot{V}_L$	v m/s:	časově střední rychlost proudění ve vzdálenosti $L_S$
$b_{0,2}$	v m:	kolmá vzdálenost od středu proudu, při maximální rychlosti proudění 0,2 m/s
y	v m:	odchýlení proudu
i	:	indukce = $\frac{\text{celkový průtok vzduchu}}{\text{přiváděný průtok vzduchu}}$
$v_{eff}$	in m/s:	efektivní rychlost vzduchu
$A_{eff}$	in m <sup>2</sup> :	efektivní plocha vyústě

$A_{geo}$	v m <sup>2</sup> :	geometrická výstupní plocha (AGS)
$h_{eff}$	v m:	efektivní výška vyústě ( $A_{eff} = h_{eff} \times L_1/1000$ )
$\alpha$	ve °:	úhel výfuku
$\beta$	ve °:	úhel lamel při divergentním nastavení
$\Delta t_z$	v K:	teplotní diference mezi přivodním vzduchem a vzduchem v místnosti
$\Delta t_L$	v K:	diference mezi teplotou přivodního vzduchu a teplotou v místnosti při vzdálenosti $L_S$
L	v mm:	jmenovitá délka mřížky
H	v mm:	jmenovitá výška mřížky
$L_1$	v m:	světlost předního rámečku (délka)
$H_1$	v m:	světlost předního rámečku (výška)
$\Delta p_t$	v Pa:	celková tlaková ztráta
$L_{WA}$	v dB(A):	A-vyhodnocená hladina akustického výkonu
$L_{WNC}$	:	dodržena mezní křivka spektra akustického výkonu
$L_{pA}, L_{pNC}$	:	A-hodnocení popř. NC-křivka hladiny akustického tlaku v prostoru
		$L_{pA} \dots L_{WA} - 8 \text{ dB}$ $L_{pNC} \dots L_{WNC} - 8 \text{ dB}$
$L_{WA}, S$	:	A-vyhodnocená hladina akustického výkonu (rychlý výběr)

## Rychlý výběr

### Mřížka přivodního vzduchu série ASL, AT, VAT, SL, TR, TRS, TRS-R, TRS-K

Průtok a dosah proudu										
série	H (mm)	průtok dosah	L (mm)							
			225	325	425	525	625	825	1025	1225
VAT, TRS TRS-K, TRS-R	75	$\dot{V}$ (m <sup>3</sup> /h) $L_S$ (m)	45...90 1.5...3	70...140 2...4	90...180 2...4	120...240 2.5...5	140...280 2.5...5	190...380 3...6	230...460 3.5...7	280...560 4...8
ASL, AT, VAT, SL, TR, TRS, TRS-K, TRS-R	125	$\dot{V}$ (m <sup>3</sup> /h) $L_S$ (m)	90...180 2...4	140...280 2.5...5	190...380 3...6	230...460 3.5...7	280...560 4...8	370...740 4...8	470...940 5...10	560...1120 6...12
ASL, AT, VAT, SL, TR, TRS, TRS-K, TRS-R	225	$\dot{V}$ (m <sup>3</sup> /h) $L_S$ (m)	190...380 3...4	280...560 4...8	370...740 4...8	470...940 5...10	560...1120 6...12	740...1480 7...14	920...1840 8...16	1110...2220 10...18
ASL, AT, VAT, SL, TR, TRS TRS-K	325	$\dot{V}$ (m <sup>3</sup> /h) $L_S$ (m)		410...820 5...10	560...1120 6...12	700...1400 7...14	840...1680 8...16	1110...2220 9...18	1390...2780 10...20	1660...3320 10...20
ASL, AT, VAT, SL, TR,	425	$\dot{V}$ (m <sup>3</sup> /h) $L_S$ (m)					1110...2220 9...18	1480...2960 10...20	1850...3700 10...20	2220...4440 10...20
ASL, AT, VAT, SL, TR,	525	$\dot{V}$ (m <sup>3</sup> /h) $L_S$ (m)							2300...4600 10...20	2770...5540 10...20

Pro pásy vyústí se může použít přibližně jako průtok na běžný metr délka mřížky 1025.

Možné rozměry jednotlivých sérií a typů viz strana 20.

Stejně velikosti mřížek se také mohou použít pro odvodní vzduch.



# Akustická data

## Prívodní vzduch • Odvodní vzduch

Korekce pro $A_{\text{eff}}$							
$A_{\text{eff}}$ v $\text{m}^2$	0.005	0.01	0.02	0.05	0.1	0.2	0.4
$L_{\text{WA}} / L_{\text{WNC}}$	-13	-10	-7	-3	-	+3	+6

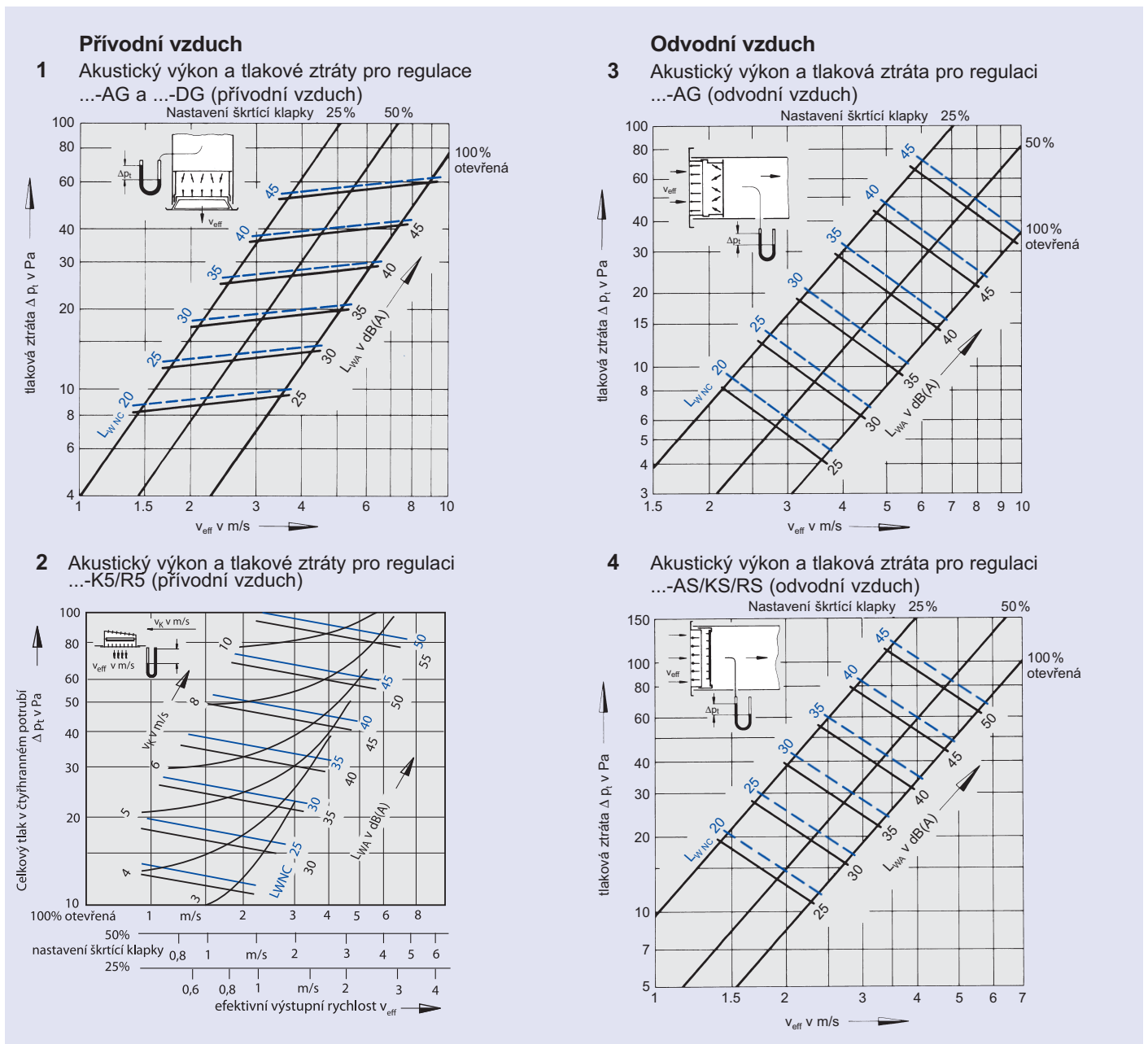
Hodnoty diagramu se vztahují na  $A_{\text{eff}} = 0.1 \text{ m}^2$ ,  
Nastavení lamel přímé.

Korekce pro divergentní nastavení lamel					
Mřížky a pásy vyústí					
Přední mřížka	0°	45°	90°	45°	90°
Regulační sada	0°	0°	0°	45°	90°
$\Delta p_t$	x 1.0	x 1.1	x 1.2	x 1.1	x 1.5
$L_{\text{WA}} / L_{\text{WNC}}$	-	+1	+3	+1	+6

Korekce pro $h_{\text{eff}}$				
$h_{\text{eff}}$ v m	Délka pásu vyústí $L_1$ v mm			
	2000	2500	3000	4000
	$L_{\text{WA}} / L_{\text{WNC}}$			
0.030	-2	-1	-	+1
0.050	-	+1	+2	+3
0.075	+1	+2	+3	+4
0.100	+3	+4	+5	+6
0.150	+5	+6	+7	+8
0.200	+6	+7	+8	+9
0.250	+7	+8	+9	+10

Hodnoty diagramu se vztahují na  $h_{\text{eff}} \times L_1 = 0.1 \text{ m}^2$   
Nastavení lamel přímé.

K diagramu 1 a 3:  
Hodnoty diagramu pro nastavení škrticí klapky na 100 % otevření  
jsou rovněž platné pro mřížku bez regulačních sad (-A).



# Vzduchotechnická data pro přívodní vzduch

## Větrací mřížky • Pásy vyústí

### Příklad

zadaná data:

série AT-A, s vlivem stropu

vzdálenost od větrací mřížky

$$L_S = 10 \text{ m}$$

maximální rychlost proudění

$$\bar{v}_L = 0,5 \text{ m/s}$$

celkový průtok

$$\dot{V}_t = 150 \text{ l/s}$$

diference teploty mezi přívodním

vzduchem a vzduchem v místnosti

$$\Delta t_z = -4 \text{ K}$$

Diagram 5 (strana 15):

$$A_{\text{eff}} = 0,041 \text{ m}^2$$

$$v_{\text{eff}} = 3,8 \text{ m/s}$$

$$b_{0,2} = 1,2 \text{ m}$$

$$i = 15$$

$$\Delta t_L / \Delta t_z = 0,13$$

$$\Delta t_L = -4 \times 0,13 = -0,52 \text{ K}$$

Hodnoty diagramu jsou platné pro

$$B \geq 1,5 \text{ m} (0,15 \times L_S)$$

Je-li vzdálenost stran mezi 2 mřížkami menší, je třeba  $\bar{v}_L$  a  $\Delta t_L$  vynásobit s 1,4.

Tabulka strana 15:

zvolená velikost mřížky

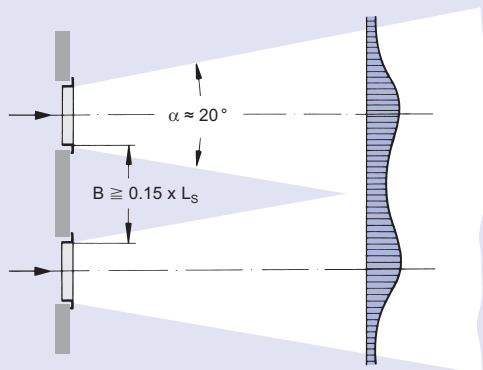
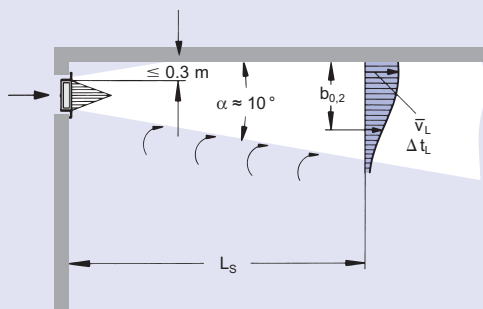
$$L \times H = 625 \times 125 \text{ nebo } 325 \times 225$$

$$A_{\text{eff}} \dots 0,043 \text{ m}^2$$

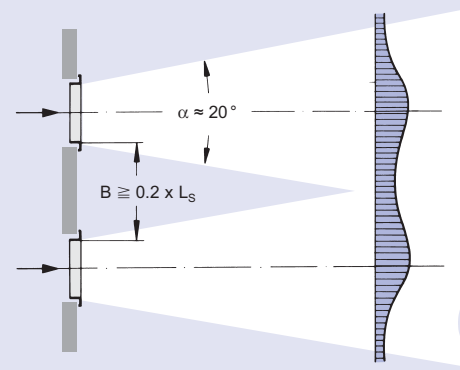
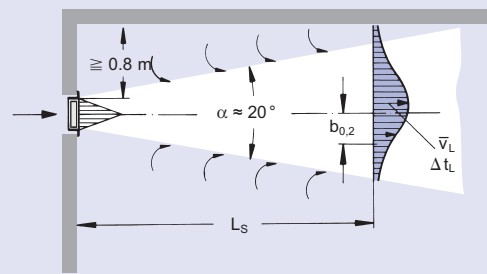
### Korekční faktor k instalaci bez vlivu stropu (volný proud)

Pokud je vzdálenost stropu  $\geq 0,8 \text{ m}$ , je třeba hodnoty diagramu  $\bar{v}_L$ ,  $b_{0,2}$ ,  $\Delta t_L / \Delta t_z$  vynásobit s faktorem 0,71.

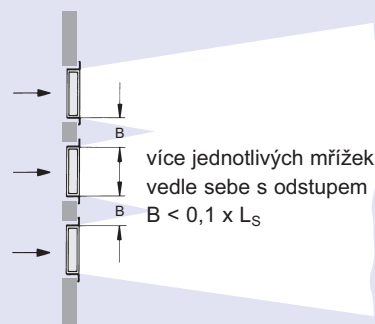
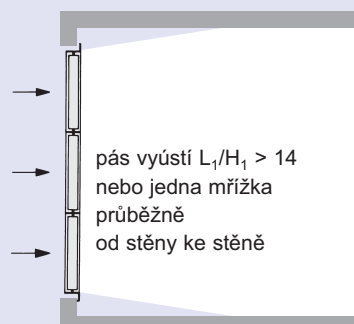
### Proudění s vlivem stropu



### Proudění bez vlivu stropu



### Provedení pásů vyústí

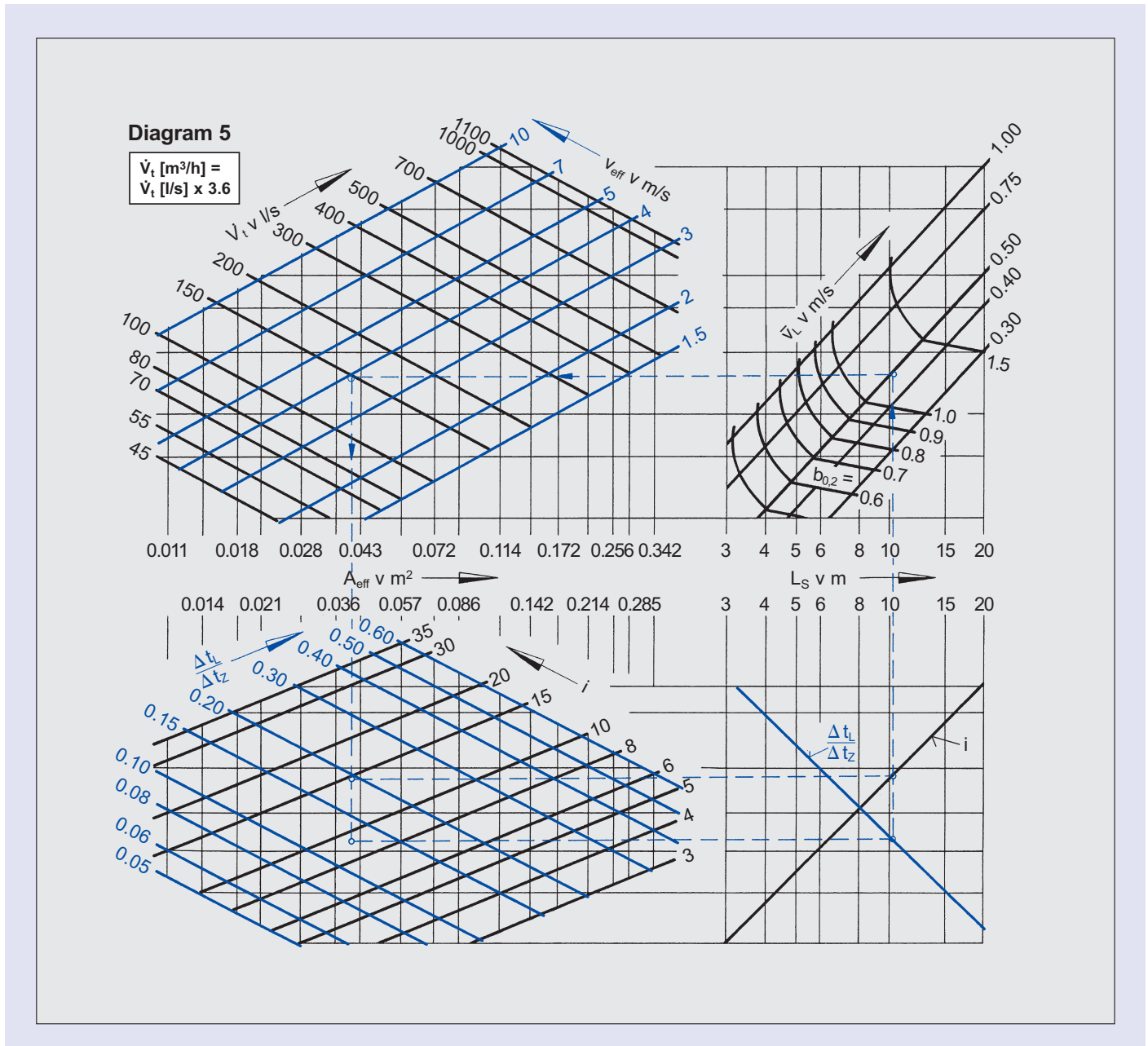


# Vzduchotechnická data pro přívodní vzduch

## Větrací mřížky s vlivem stropu

Efektivní výstupní plocha $A_{\text{eff}}$ v $\text{m}^2$									
H v mm	série	L v mm							
		225	325	425	525	625	825	1025	1225
75	AH • AF	0.006	0.009	0.011	0.014	0.017	0.022	0.028	0.034
	VAT • TRS • TRS-R • TRS-K	0.007	0.011	0.014	0.018	0.021	0.029	0.036	0.043
125	AT • VAT • ASL • SL • TR • TRS • TRS-R • TRS-K • KS	0.014	0.021	0.029	0.036	0.043	0.057	0.072	0.086
	AH • AF	0.011	0.017	0.022	0.028	0.034	0.044	0.055	0.066
225	AWT	0.010	0.015	0.020	0.025	0.031	0.040	0.050	0.060
	AT • VAT • ASL • SL • TR • TRS • TRS-R • TRS-K • KS	0.029	0.043	0.057	0.072	0.086	0.114	0.142	0.172
325	AH • AF		0.034	0.044	0.055	0.066	0.087	0.108	0.129
	AWT		0.031	0.040	0.050	0.060	0.078	0.097	0.116
425	AT • VAT • ASL • SL • TR • TRS • TRS-K		0.064	0.086	0.108	0.129	0.172	0.214	0.256
	AH • AF			0.066	0.081	0.096	0.129	0.169	0.193
525	AWT			0.060	0.073	0.086	0.116	0.152	0.174
	AT • VAT • ASL • SL • TR					0.172	0.228	0.285	0.342
	AH • AF					0.129	0.169	0.214	0.256
	AT • VAT • ASL • SL • TR						0.355	0.427	

Vzduchotechnická data pro odvodní vzduch viz strana 18.



# Vzduchotechnická data pro přívodní vzduch

Větrací mřížky • Stanovení průtoku • Odklon proudu

## Stanovení průtoku

Průtok se může stanovit změřením rychlosti vzduchu při „přímém“ nastavení lamel buď Prandtlovou trubicí tak také s vrtulkovým anemometrem.

Prandtlovou trubicí (obr. 1):

Měřením efektivní rychlosti vzduchu mezi několika štěrbinami mezi lamelami musí být z naměřených hodnot vytvořen aritmetický průměr  $v_{\text{eff.mean}}$ .

Průtok se pak vypočítá:

$$\dot{V}_t \text{ [l/s]} = v_{\text{eff.mean}} \text{ [m/s]} \times A_{\text{eff}} \text{ [m}^2\text{]} \times 1000$$

$$V_t \text{ [m}^3\text{/h]} = v_{\text{eff.mean}} \text{ [m/s]} \times A_{\text{eff}} \text{ [m}^2\text{]} \times 3600$$

Vrtulkový anemometr (obr. 2):

Hodnota  $v_{\text{eff.mean}}$  se stanoví stejným vedením měřicího přístroje podél celého příčného průřezu mřížky.

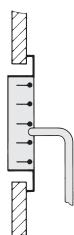
Průtok je pak:

$$\dot{V}_t \text{ [l/s]} = v_{\text{eff.mean}} \text{ [m/s]} \times A_{\text{eff}} \text{ [m}^2\text{]} \times 1,33 \times 1000$$

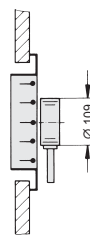
$$V_t \text{ [m}^3\text{/h]} = v_{\text{eff.mean}} \text{ [m/s]} \times A_{\text{eff}} \text{ [m}^2\text{]} \times 1,33 \times 3600$$

## Měření průtoku

Obr. 1



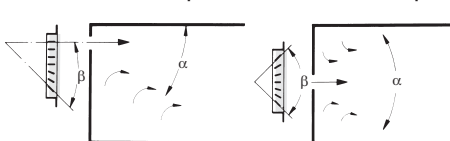
Obr. 2



## Korekční faktor (při L = konst.)

s vlivem stropu

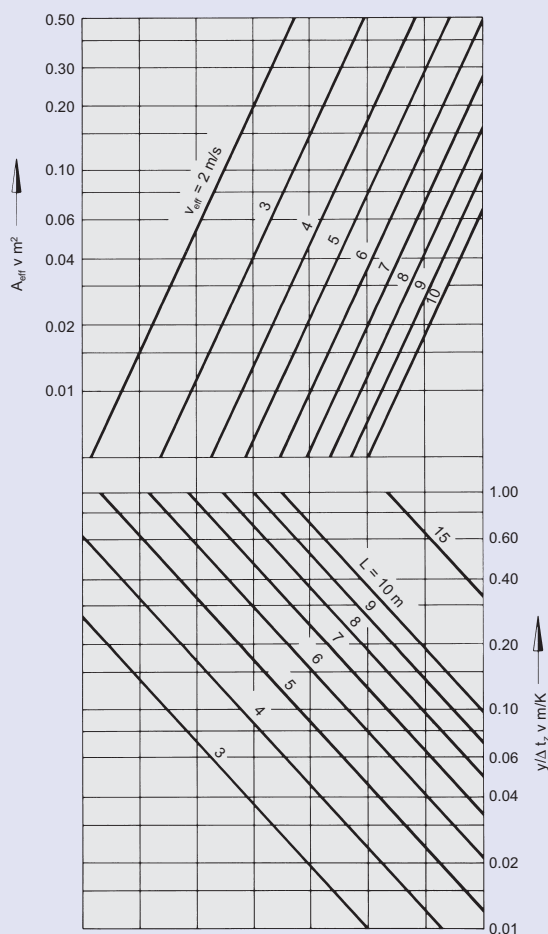
bez vlivu stropu



## Odklon proudu

### 6 bez vlivu stropu

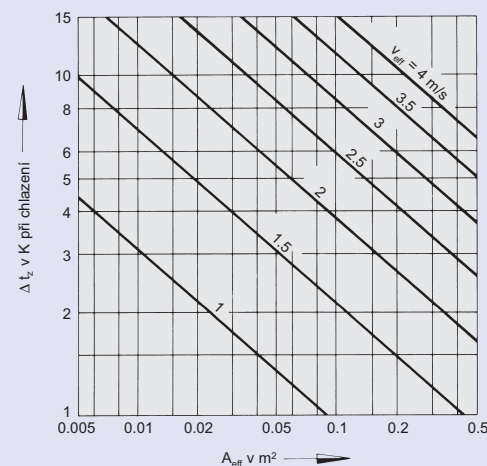
odklon proudu  $y$ , vlivem teplotní difference



### 7

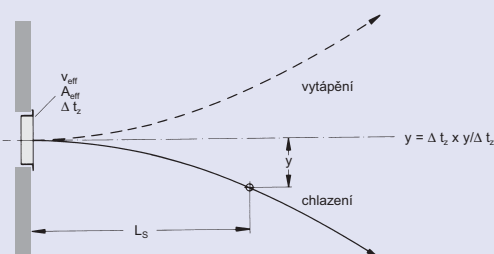
#### s vlivem stropu

maximální difference teplot  $\Delta t_z$  při chlazení



K diagramu 7:

Aby se vyloučily poklesy proudu přívodního vzduchu od stropu, nesmějí být při dané ploše výstupu vzduchu a rychlosti výfuku překročeny maximální teplotní difference, udané v diagramu!



### Korektura k diagramům 5...10 (pro divergentní nastavení lamel)

$\beta$		45°	90°
$\alpha$		35°	60°
$\bar{v}_L$		x 0.7	x 0.5
$\Delta t_t / \Delta t_z$		x 0.7	x 0.5
$i$		x 1.4	x 2.0
$y$		x 1.4	x 2.0
<b>s vlivem stropu</b>	<b>B</b>	$L_s \times 0.2$	$L_s \times 0.3$
<b>bez vlivu stropu</b>	<b>B</b>	$L_s \times 0.25$	$L_s \times 0.3$



# Vzduchotechnická data pro přívodní vzduch

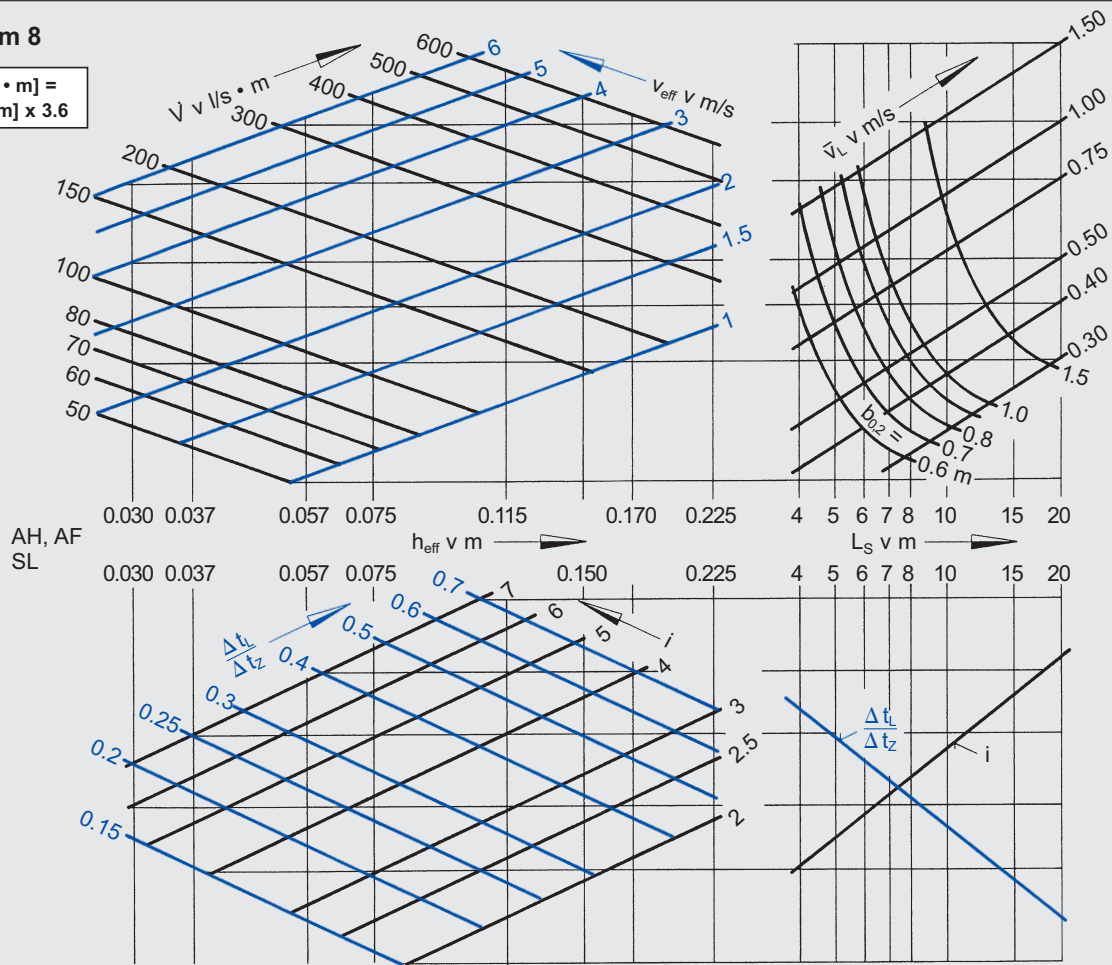
Pásy vyústí s vlivem stropu • Odklon proudu

## Efektivní výška prostupu vzduchu

H v mm	$h_{\text{eff}}$ v m		H v mm	$h_{\text{eff}}$ v m	
	SL	AH • AF		SL	AH • AF
75	–	0.030	225	0.150	0.115
125	0.075	0.057	325	0.225	0.170

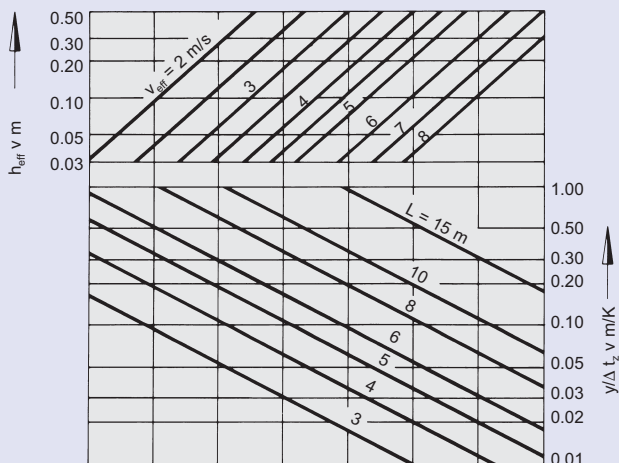
Diagram 8

$$\begin{aligned} \dot{V} [\text{m}^3/\text{h} \cdot \text{m}] &= \\ \dot{V} [\text{l/s} \cdot \text{m}] &\times 3.6 \end{aligned}$$



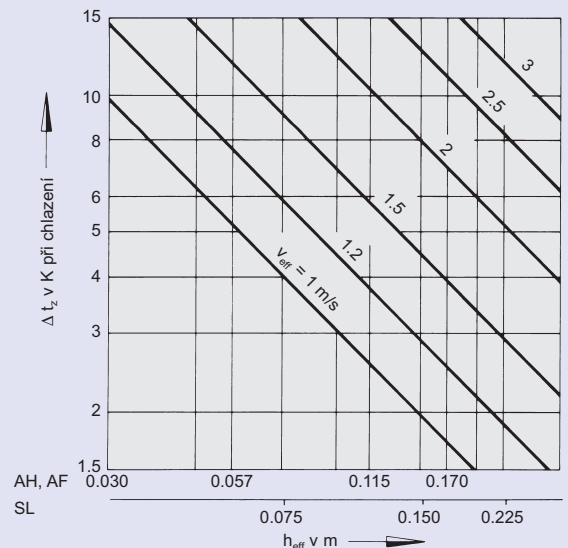
### 9 bez vlivu stropu

odklon proudu y teplotní diferencí



### 10 s vlivem stropu

maximální diference teploty  $\Delta t_z$  při chlazení



# Vzduchotechnická data pro odvodní vzduch

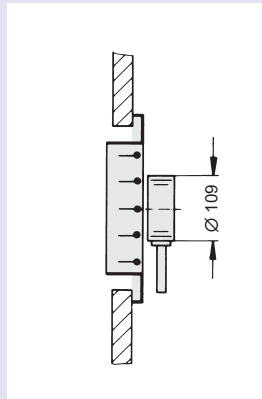
## Vzduchotechnická data pro odvodní vzduch • větrací mřížky

L x H in mm		Efektivní výstupní plocha			
		A <sub>eff</sub> v m <sup>2</sup>			
		AH • AF	AWT	AT • VAT TR • TRS TRS-R • KS	ASL • SL
225	75	0.004	0.003	0.006	
325		0.006	0.005	0.009	
425		0.009	0.008	0.011	
525		0.011	0.010	0.014	
625		0.013	0.011	0.016	
825		0.017	0.015	0.022	
1025		0.021	0.018	0.028	
1225	0.026	0.023	0.033		
225	125	0.009	0.008	0.011	0.013
325		0.013	0.011	0.016	0.019
425		0.017	0.015	0.022	0.026
525		0.021	0.018	0.028	0.033
625		0.026	0.023	0.033	0.040
825		0.033	0.029	0.044	0.053
1025		0.041	0.036	0.055	0.066
1225	0.049	0.043	0.066	0.080	
325	225	0.026	0.023	0.033	0.040
425		0.033	0.029	0.044	0.053
525		0.041	0.036	0.055	0.066
625		0.049	0.043	0.066	0.080
825		0.066	0.057	0.090	0.105
1025		0.082	0.071	0.110	0.133
1225		0.090	0.078	0.134	0.160
425	325	0.049	0.043	0.066	0.080
525		0.060	0.052	0.083	0.100
625		0.072	0.063	0.100	0.120
825		0.095	0.083	0.134	0.160
1025		0.120	0.104	0.170	0.200
1225		0.140	0.122	0.200	0.240
625		425	0.095		0.134
825	0.122			0.180	0.220
1025	0.155			0.220	0.270
1225	0.185			0.270	0.320
1025	525			0.280	0.330
1225				0.340	0.400

## Korekční faktor – f –

Série	f
ASL • AT • VAT • SL • TR • TRS	1.6
AH • AF • AWT	1.9

## Měření průtoku



Vrtulkový anemometr:

Hodnota  $v_{\text{eff.mean}}$  se stanoví stejným způsobem vedením měřicího přístroje podél celého příčného průřezu mřížky.

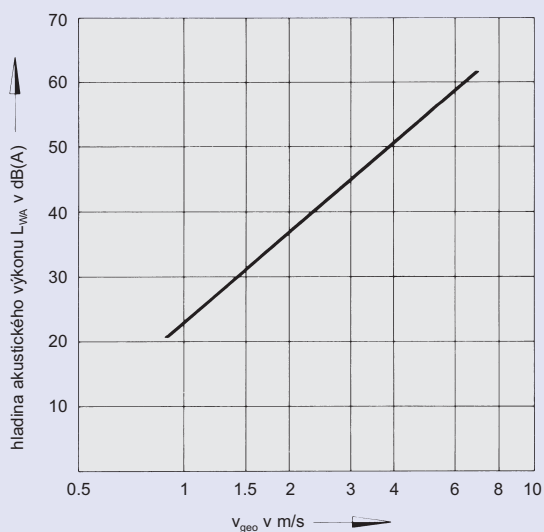
Průtok je pak:

$$\dot{V}_t \text{ [l/s]} = v_{\text{eff.mean}} \text{ [m/s]} \times A_{\text{eff}} \text{ [m}^2\text{]} \times f \times 1000$$

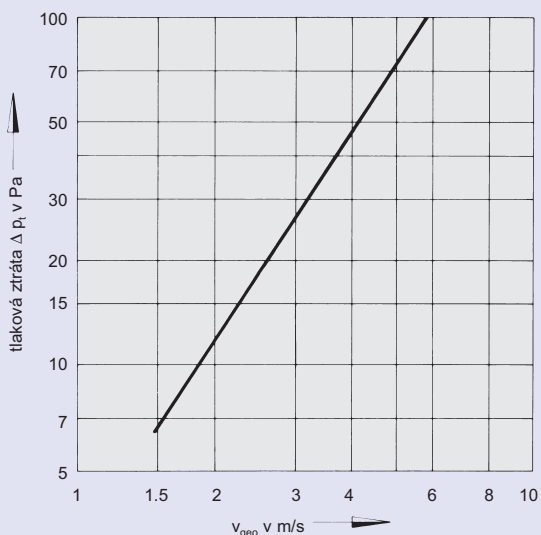
$$\dot{V}_t \text{ [m}^3\text{/h]} = v_{\text{eff.mean}} \text{ [m/s]} \times A_{\text{eff}} \text{ [m}^2\text{]} \times f \times 3600$$

## Technická data AGS

### 11 Akustický výkon



### 12 Tlaková ztráta



### Geometrická plocha prostupu vzduchu AGS

L x H v mm		$A_{geo}$ v $m^2$
225	125	0.008
325	125	0.012
425	125	0.016
525	125	0.020
625	125	0.024
825	125	0.032
1025	125	0.040
1225	125	0.048
325	225	0.027
425	225	0.036
525	225	0.045
625	225	0.054
825	225	0.072
1025	225	0.090
1225	225	0.108
425	325	0.056
525	325	0.070
625	325	0.084
825	325	0.112
1025	325	0.140
1225	325	0.168
625	425	0.114
825	425	0.152
1025	425	0.190
1225	425	0.228
1025	525	0.240
1225	525	0.288

### Korekční hodnoty AGS

$A_{geo}$ v $m^2$	0,0075	0,015	0,03	0,06	0,12	0,24
$L_{WA}$	-6	-3	0	+3	+6	+9

# Dodávané velikosti

L x H v mm	hliník					ocel					umělá hmota	sady regulace průtoků	
	ASL AT	VAT	AH AF	AWT	AGS	SL	TR	TRS	TRS -K	TRS -R	KS	ASW DGW	ASW
225	75												
325	75												
425	75												
525	75												
625	75												
825	75												
1025	75												
1225	75												
225	125												
325	125												
425	125												
525	125												
625	125												
825	125												
1025	125												
1225	125												
225	225												
325	225												
425	225												
525	225												
625	225												
825	225												
1025	225												
1225	225												
325	325												
425	325												
525	325												
625	325												
825	325												
1025	325												
1225	325												
625	425												
825	425												
1025	425												
1225	425												
1025	525												
1225	525												

Dodávané velikosti

série		Montážní rámeček (ER)		Montážní rámeček s filtrační rohoží 27 / 28	Varianta upevnění				
		šířka předního rámečku v mm			šířka předního rámečku v mm				
		27 (28)	23 (20)	těsnící	šroub. upevnění	zapuštěný otvor	svorkové upevnění		
				27 (28)	23 (20)	27 (28)	23 (20)	23 (20)	
větrací mřížky	ASL	A 1			0				B 11
	AT	A 1	B 1	EF	0	G 11	A 11	B 11	H 11
	VAT	A 1	B 1	EF	0	G 11	A 11	B 11	H 11
	AH-0 / AH-15	A 1	B 1	EF	0	E 11	A 11	B 11	F 11
	AF-0 / AF-15								
	AWT	A 1					0		
	AGS	A 1					0		
	SL	M 1		EF	0				
	TR	A 1		EF	C 11		0		
	TRS	A 1		EF	C 11		0		
	TRS-R / TRS-K	A 1 <sup>1)</sup>					0		
	KS						0 <sup>2)</sup>		
	pásky vyústí střední díl koncovka	E-AH-0 / AH-15	C 1	D 1		0	E 11		
E-AF-0 / AF-15									
E-SL		N 1			0				
M-AH-0 / AH-15		E 1	F 1		0	E 11			
M-AF-0 / AF-15									
M-SL	E 1			0					

1) jen pro TRS-K

2) průchozí otvor Ø 4,5 mm

0 = základní provedení



**Větrací mřížky**, použitelné pro přívodní a odvodní vzduch, zejména vhodné pro instalaci do stěny, parapetu, čtyřhranného potrubí, sestávající z předního rámečku (díly rámečku se spolu spojí na úkos, bez spár) s těsněním kolem dokola jakož i předními lamelami.

Série **ASL** a **SL** s ozdobným rámečkem difúzního tvaru, série **AT**, **VAT**, **TR** a **TRS** s ozdobným rámečkem s vnitřním úkosem a směrem ven zešíkmenou přírubou.

Série **ASL**, **AT**, **SL**, **TR** a **KS**: jednotlivě nastavitelné přední lamely vodorovně uspořádané.

Série **VAT**, **TRS**, **TRS-K** a **TRS-R**: jednotlivě nastavitelné přední lamely svisle uspořádané.

Série **AH** a **AGS** s pevnými vodorovnými předními lamelami.

Série **AWT** s nepohyblivými vodorovnými předními lamelami, pro instalaci do tělocvičen a sportovních hal, s ochranou proti nárazu míčem dle DIN 18032/díl 3.

Série **AGS-T** s proti-rámečkem pro montáž do dveří s tloušťkou od 30...50 mm.

Série **AF** vhodné k montáži do podlah, pevné lamely paralelně s delší stranou, lamelový modul kompletně vyjímatelný pomocí pérových spojek, rámeček s kotvením do zdiva.

Série **TRS-K** vhodné k přímé montáži do čtyřhranného potrubí.

Série **TRS-R** vhodné k přímé montáži do kruhového potrubí s různými průměry. Čtyřhranná a kruhová potrubí nemusí být odstupňovaná. Optimalizovanými šikmými přesuvnými lamelami (**-K5/R5**) se může regulovat a nasávat jmenovité množství vzduchu všech mřížek v jedné větvi.

**Moduly mřížek** série **EF/EFG**, sestávající z podélných lamelových profilů, které jsou drženy v odstupu příčnou trubkou, jsou vhodné k zakrytí různých otvorů na stavbě. **EF** s roztečí lamel 12,5mm, **EFG** s roztečí lamel 16,7 mm, ...-0 přímé lamely, ...-15 s 15° sklonem lamel.

**Pásky vyústí** jako větrací mřížky, ale sestávající z koncovek (3-stranné rámečky) a ze středních dílů (2-stranné rámečky jen dlouhé díly), ke smontování (2 x koncovka nebo 2 x koncovka a potřebný počet středních dílů) do pásu libovolné délky.

Série **AH** s pevnými a série **SL** s jednotlivě nastavitelnými horizontálními předními lamelami, instalace s montážními rámečky pomocí zakrytého šroubového upevnění, montážní otvor se rovná jmenovitému rozměru (L x H).

Série **AF** s pevnými lamelami, paralelními s dlouhou stranou, lamelové moduly kompletně vyjímatelné pomocí svěracích pružin, rámečky s ukotvením do zdiva.

## Regulační části

K optimalizaci vedení vzduchu se vzadu namontované regulační části mohou seřizovat z přední strany bez demontáže předních mřížek.

- D:** dvojí směr proudu s jednotlivě nastavitelnými, vzadu zabudovanými lamelami, 90° otočenými k předním lamelám.
- AG:** protiběžné lamely k regulaci průtoku, společně nastavitelné pomocí šroubováku.
- DG:** jako **-D** v kombinaci s **-AG**.
- AS:** přesuvné lamely k regulaci průtoku. Nastavení pomocí dvou šroubů posunutím plechu s drážkami.
- R5/K5:** šikmé přesuvné lamely s usměrňovacími stupni k regulaci průtoku. Nastavení pomocí dvou šroubů posunutím spodního plechu s drážkami. Optimálním tvarováním se může regulovat a nasávat jmenovitý průtok vzduchu všech mřížek v jedné větvi (čtyřhranného nebo kruhového potrubí).

**ASW**, **AGW**, **DGW** sady regulace průtoku pro instalaci do čtyřhranného potrubí s úhelníkovými rámečky. Provedení a funkce jako **-AS**, **-AG** a **-DG**.

## Materiál

Hliník: **ASL**, **AT**, **VAT**, **AGS**, **AH**, **AF**, **AWT**  
přední mřížky z hliníkových profilů, povrch eloxován v přírodním odstínu, E6-C-0.

## Ocel: **SL**, **TR**, **TRS**

přední mřížky z profilovaného ocelového plechu, povrch předem upraven a opatřen vypalovacím práškovým lakem v čistě bílém odstínu (RAL 9010).

## Pozinkovaný plech: **TRS-R**, **TRS-K**

přední mřížky z pozinkovaného ocelového plechu. Zadní regulační sady z profilovaného popř. ohnutého ocelového plechu, povrch fosfátován a elektro-forézním postupem opatřen černým vypalovacím lakem (RAL 9005), odolným v klimatu s kondenzací vody dle DIN 50 017 minimálně 100 hodin beze změn.

Montážní rámečky **ER** z profilovaného a ohraněného pozinkovaného ocelového plechu.

## Umělá hmota: **KS**

přední mřížky a zadní díly z profilů z umělé hmoty (tvrdý PVC), barevný odstín tmavě šedý (podobný RAL 7011), tepelně odolný do 50°C. Nasávací lamely k regulaci průtoku v barevném odstínu černém nebo tmavě šedém.

## Montáž:

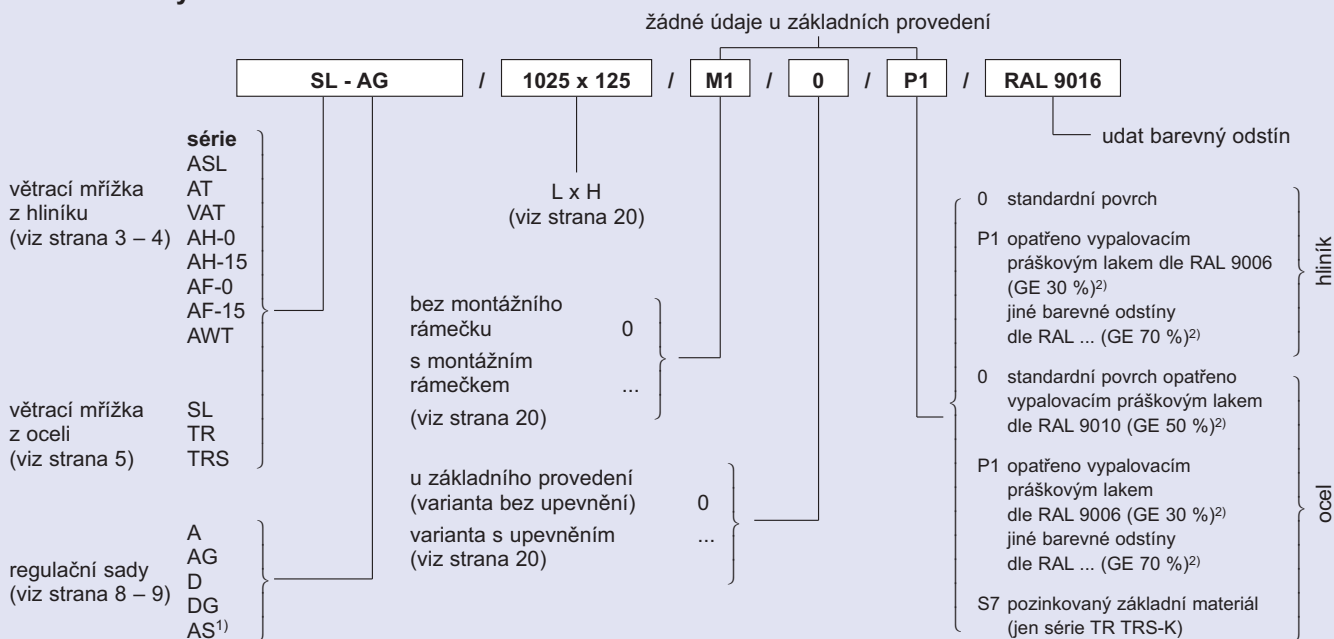
Série **ASL**, **AT**, **VAT**, **AH** a **SL** při použití montážního rámečku **ER** pomocí zakrytého šroubového upevnění, montážní otvor stejného jmenovitého rozměru (L x H).

Série **AWT**, **AGS**, **TR**, **TRS**, **TRS-K** a **TRS-R** s viditelnými šrouby do plechu (zapuštěný otvor v předním rámečku), montážní otvor stejného jmenovitého rozměru – 15 mm (L – 15 mm/ H – 15 mm).

Série **KS** jako výše, ale přední rámeček s průchozími otvory.

# Objednací klíč

## Větrací mřížky z hliníku a oceli

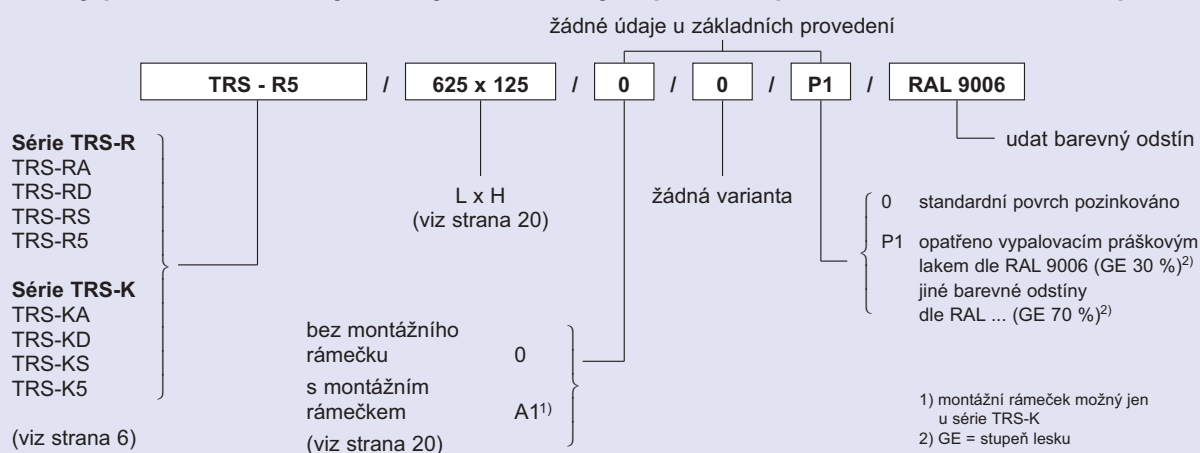


### Příklad objednávky

Výrobek: TROX  
 Type: SL-AG / 1025 x 125 / M1 / P1 / RAL 9016

1) ne u sérií AH, AF, AWT  
 2) GE = stupeň lesku

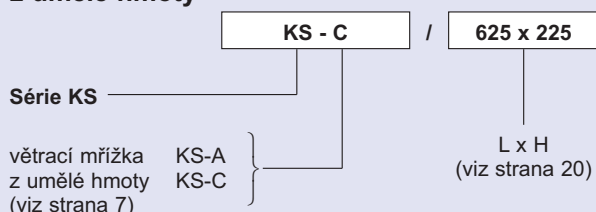
## Větrací mřížky pro instalaci do čtyřhranných a kruhových potrubí z pozinkovaného ocelového plechu



### Příklad objednávky

Výrobek: TROX  
 Type: TRS-R5 / 625 x 225 / P1 / RAL 9006

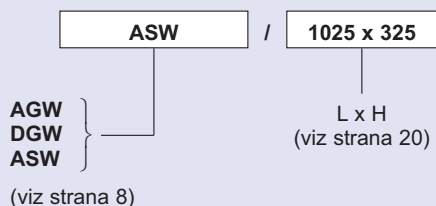
## Větrací mřížky z umělé hmoty



### Příklad objednávky

Výrobek: TROX  
 Typ: KS-C / 625 x 225

## Samostatná regulace průtoku s přírubou (úhelníkový rámeček)

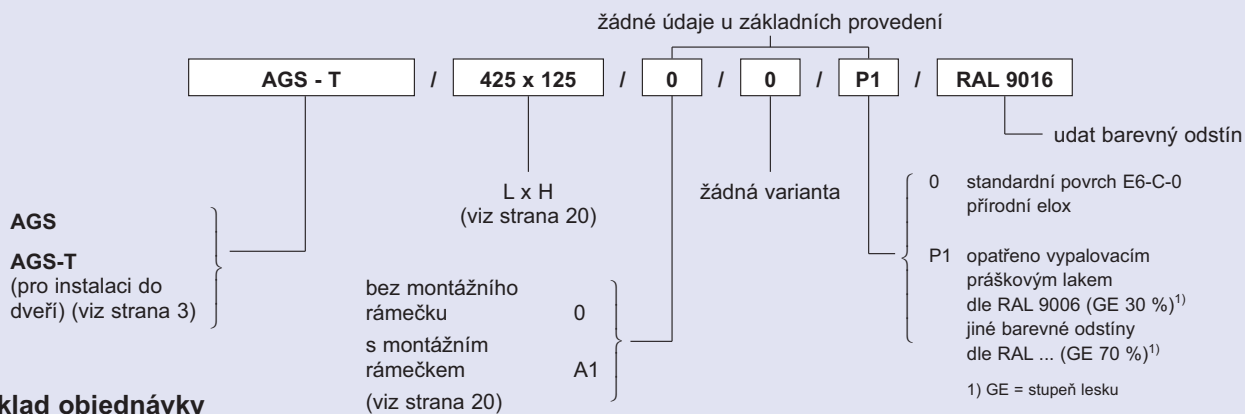


### Příklad objednávky

Výrobek: TROX

Typ: ASW / 1025 x 325

## Dveřní mřížky z hliníku

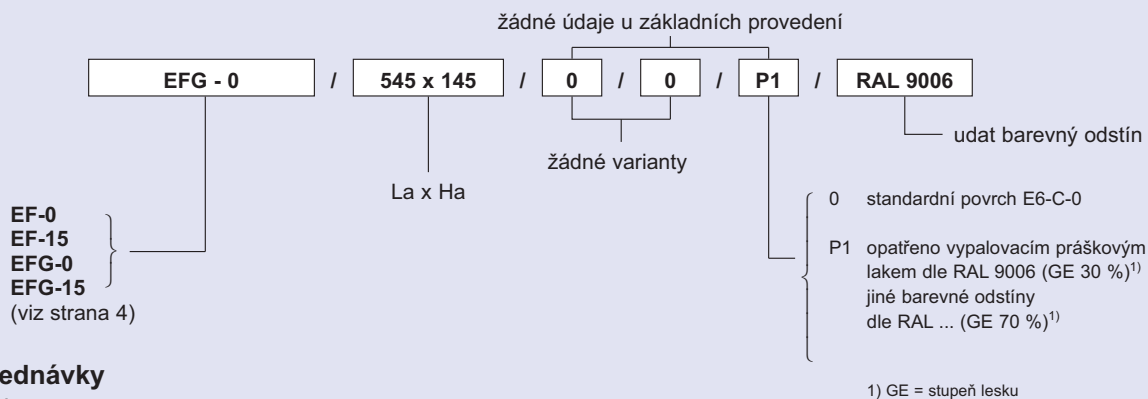


### Příklad objednávky

Výrobek: TROX

Typ: AGS-T / 425 x 125 / P1 / RAL 9016

## Vnitřní části z hliníku



### Příklad objednávky

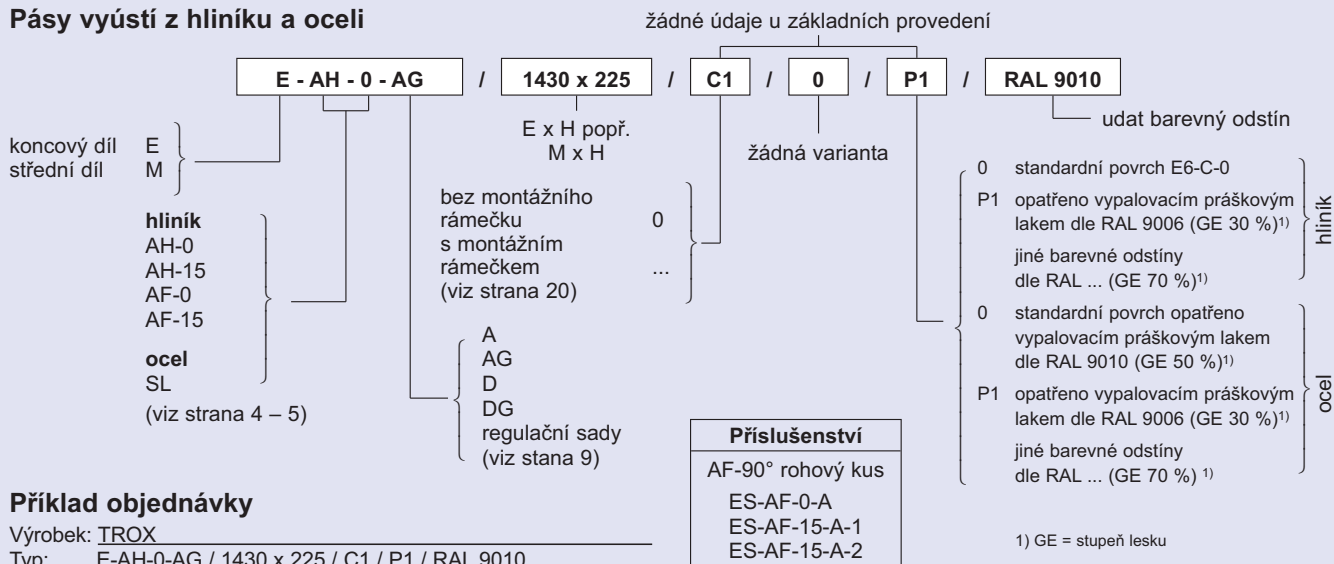
Výrobek: TROX

Typ: EFG-0 / 545 x 145 / P1 / RAL 9006

Dodávané rozměry					
La \ Ha	95	145	245	345	445
245	●	●			
345	●	●	●		
445	●	●	●	●	
545	●	●	●	●	
645	●	●	●	●	●
845	●	●	●	●	●
1045	●	●	●	●	●
1245	●	●	●	●	●

# Objednací klíč

## Pásky vyústí z hliníku a oceli



### Příklad objednávky

Výrobek: TROX

Typ: E-AH-0-AG / 1430 x 225 / C1 / P1 / RAL 9010

### Dodávané výšky

Série	H			
	75	125	225	325
AH	●	●	●	●
AF	●	●	●	●
SL		●	●	●

### Dodávané střední díly

M v mm
2000

### Dodávané koncové díly

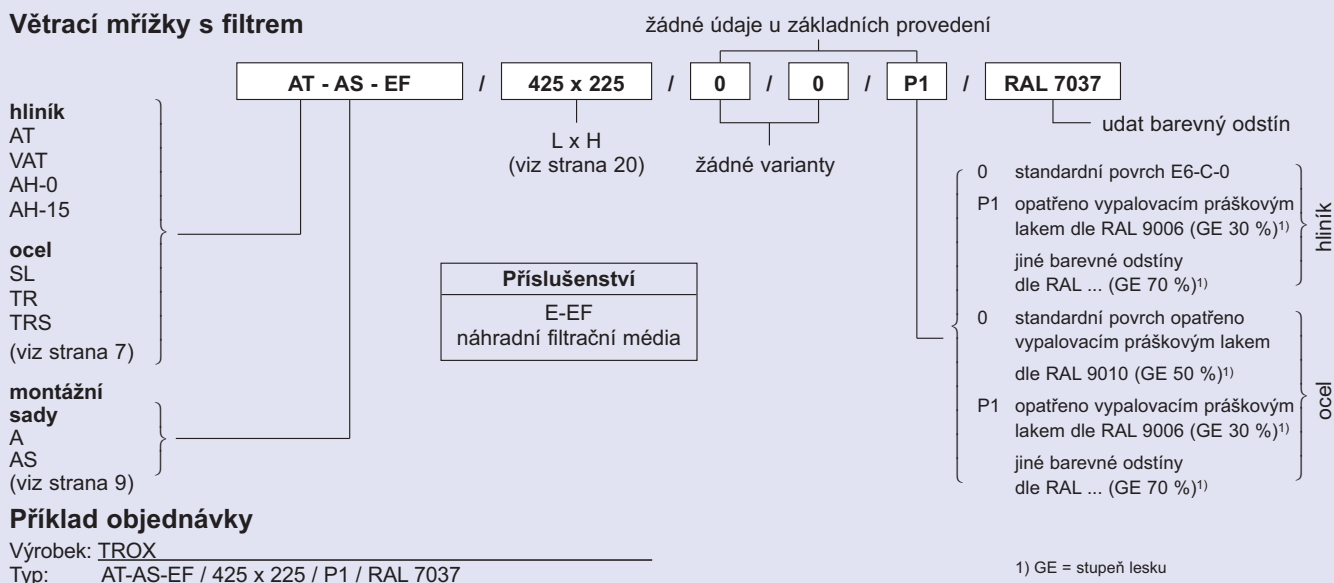
E v mm					
950	1130	1310	1490	1670	1850
1010	1190	1370	1550	1730	1910
1070	1250	1430	1610	1790	1970

Počet koncových a středních dílů v závislosti na montážním otvoru "L"

Série AF  $L = 2E + (n \times M) - 21$

Série AH, SL  $L = 2E + (n \times M) + 28$  s montážním rámečkem  
(... + 14 bez montážního rámečku)

## Větrací mřížky s filtrem



### Příklad objednávky

Výrobek: TROX

Typ: AT-AS-EF / 425 x 225 / P1 / RAL 7037