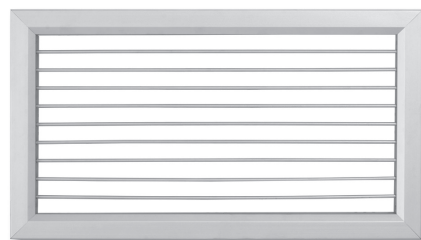
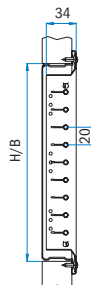


Jeklene rešetke

- Vidna vijačna ali skrita pritrditev
- Jeklena pločevina pobarvana s prašno barvo v RAL 9010

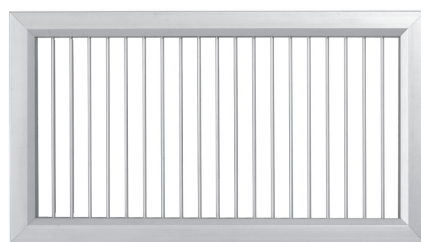
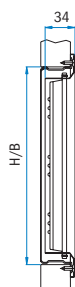
JR-3, JRP-3

- Posamično nastavljive vodoravne lamele
- JRP-3: pocinkana izvedba



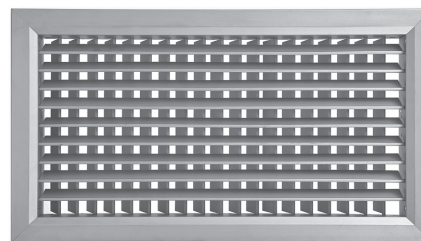
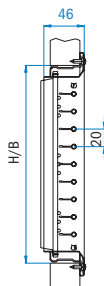
JR-4, JRP-4

- Posamično nastavljive navpične lamele
- JRP-4: pocinkana izvedba



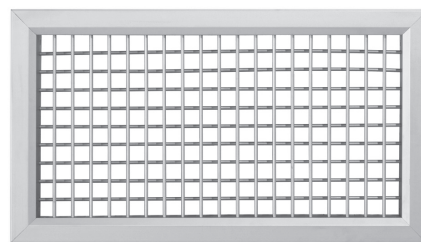
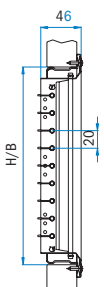
JR-7, JRP-7

- Posamično nastavljive vodoravne in navpične lamele
- JRP-7: pocinkana izvedba



JR-8, JRP-8

- Posamično nastavljive vodoravne in navpične lamele
- JRP-8: pocinkana izvedba



Ključ za naročanje

JR-3 / 2 - F BxH / RAL 9010

1 2 3 4 5

1 Tip rešetke

JR-3	Jeklana rešetka
JR-4	Jeklana rešetka
JR-7	Jeklana rešetka
JR-8	Jeklana rešetka
JRP-3	Jeklana pocinkana rešetka
JRP-4	Jeklana pocinkana rešetka
JRP-7	Jeklana pocinkana rešetka
JRP-8	Jeklana pocinkana rešetka

2 Namestitev

V	Vidna vijačna pritrditev
2	Skrita vijačna pritrditev
V2	Vidna vijačna pritrditev + vgradni okvir
3	Vzmet

3

F	Nastavni deli F, S, T
----------	-----------------------

4 Dimenzije

BxH	Dimenzije BxH v mm
------------	--------------------

5 Barva

RAL 9010

Druge RAL barve

GALV

Standardne dimenzije rešetk in prosti preseki (m²) za JR-3, JR-4:

B/H	75	125	175	225	325	425	525
225	0.007	0.015	0.021	0.029			
325	0.011	0.023	0.033	0.044	0.066		
425	0.015	0.031	0.044	0.060	0.089	0.118	
525	0.019	0.038	0.055	0.075	0.112	0.148	0.185
625	0.022	0.046	0.067	0.090	0.134	0.179	0.223
725	0.026	0.054	0.078	0.106	0.157	0.209	0.261
825	0.030	0.062	0.089	0.121	0.180	0.239	0.298
925	0.034	0.070	0.101	0.136	0.203	0.270	0.336
1025	0.038	0.077	0.112	0.151	0.226	0.300	0.374
1125	0.041	0.085	0.123	0.167	0.248	0.330	0.412
1225	0.045	0.093	0.134	0.182	0.271	0.360	0.450

B/H	100	150	200	250	300	350	400	500
150	0.007	0.011						
200	0.010	0.016	0.022					
250	0.013	0.021	0.029	0.037				
300	0.015	0.026	0.035	0.046	0.055			
350	0.018	0.031	0.042	0.055	0.065	0.078		
400	0.021	0.036	0.049	0.063	0.076	0.090	0.103	
450	0.024	0.041	0.055	0.072	0.086	0.103	0.117	
500	0.027	0.046	0.062	0.080	0.097	0.115	0.131	0.166
600	0.033	0.055	0.075	0.098	0.117	0.140	0.160	0.202
700	0.039	0.065	0.088	0.115	0.138	0.165	0.188	0.238
800	0.044	0.075	0.102	0.132	0.159	0.190	0.216	0.274
900	0.050	0.085	0.115	0.150	0.180	0.214	0.245	0.309
1000	0.056	0.095	0.128	0.167	0.201	0.239	0.273	0.345
1100	0.062	0.104	0.142	0.184	0.221	0.264	0.301	0.381
1200	0.068	0.114	0.155	0.202	0.242	0.289	0.330	0.417

Standardne dimenzije rešetk in prosti preseki (m²) za JR-7, JR-8:

B/H	75	125	175	225	325	425	525
225	0.006	0.014	0.021	0.029			
325	0.009	0.020	0.032	0.043	0.066		
425	0.012	0.027	0.042	0.057	0.088	0.118	
525	0.015	0.034	0.053	0.072	0.109	0.147	0.185
625	0.018	0.040	0.063	0.086	0.131	0.176	0.222
725	0.021	0.047	0.074	0.100	0.153	0.206	0.258
825	0.024	0.054	0.084	0.114	0.174	0.235	0.295
925	0.027	0.061	0.094	0.128	0.196	0.264	0.332
1025	0.030	0.067	0.105	0.142	0.218	0.293	0.368
1125	0.032	0.074	0.115	0.157	0.239	0.322	0.405
1225	0.035	0.081	0.126	0.171	0.261	0.351	0.442

B/H	100	150	200	250	300	350	400	500
150	0.006	0.011						
200	0.009	0.015	0.022					
250	0.011	0.020	0.029	0.037				
300	0.013	0.024	0.034	0.045	0.055			
350	0.016	0.028	0.041	0.053	0.066	0.078		
400	0.018	0.032	0.047	0.061	0.075	0.089	0.103	
450	0.021	0.037	0.053	0.069	0.085	0.102	0.118	
500	0.023	0.041	0.059	0.077	0.095	0.113	0.130	0.166
600	0.028	0.049	0.071	0.093	0.114	0.136	0.158	0.201
700	0.033	0.058	0.083	0.109	0.134	0.160	0.185	0.236
800	0.037	0.067	0.096	0.125	0.154	0.183	0.212	0.271
900	0.042	0.075	0.108	0.141	0.174	0.207	0.240	0.305
1000	0.047	0.084	0.120	0.157	0.194	0.230	0.267	0.340
1100	0.052	0.092	0.133	0.173	0.213	0.254	0.294	0.375
1200	0.057	0.101	0.145	0.189	0.233	0.277	0.322	0.410

Vgradnja prezračevalnih rešetk

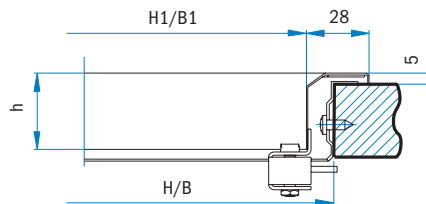
Skrita vijačna pritrditev / 2 (ključavnica)

$B1 = B-27$ $H1 = H-27$

JR-3, JR-4 $h = 34$ mm

JR-7, JR-8 $h = 46$ mm

Oznake: JR-3/2, JR-4/2, JR-7/2, JR-8/2



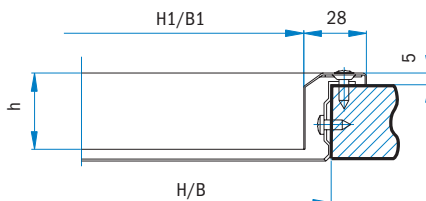
Vidna vijačna pritrditev + vgradni okvir / V2

$B1 = B-27$ $H1 = H-27$

JR-3, JR-4 $h = 34$ mm

JR-7, JR-8 $h = 46$ mm

Oznake: JR-3/V2, JR-4/V2, JR-7/V2, JR-8/V2



Skrita vijačna pritrditev / 3 (vzmet)

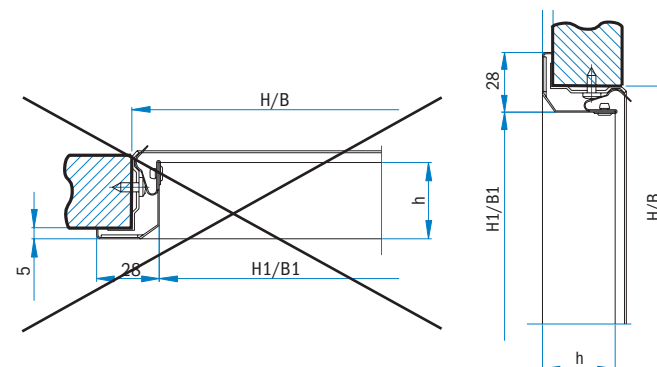
Opozorilo: samo za vgradnjo v steno

$B1 = B-27$ $H1 = H-27$

JR-3, JR-4 $h = 34$ mm

JR-7, JR-8 $h = 46$ mm

Oznake: JR-3/3, JR-4/3, JR-7/3, JR-8/3



Vgradnja rešetk brez vgradne ga okvirja

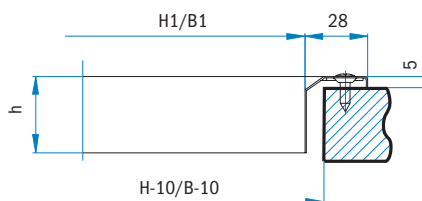
Vidna vijačna pritrditev / V

$B1 = B-27$ $H1 = H-27$

JR-3, JR-4 $h = 34$ mm

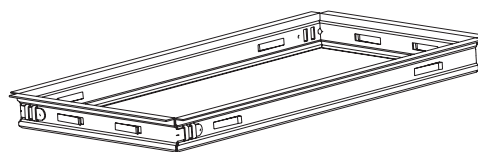
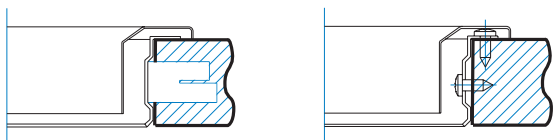
JR-7, JR-8 $h = 46$ mm

Oznake: JR-3/V, JR-4/V, JR-7/V, JR-8/V



Vgradnja rešetk z vgradnim okvirjem:

Vgradni okvir se lahko vzida (betonske, opečne stene) ali privijači (stena, strop, kanal ...)

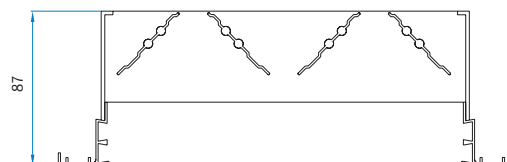


Nastavni deli

Pri usmerjanju sistema dosežemo želene pogoje obratovanja z regulacijo prezračevalnih elementov. Za dodatno regulacijo količine zraka in s tem tudi hitrosti zraka in dometne razdalje, vgrajujemo na prezračevalne rešetke nastavne dele. Vsi nastavni deli, razen nastavnega dela F, so izdelani iz jeklene pločevine ter zaščiteni proti rjavenju s pomakanjem v črno vodotopno barvo. Na željo kupca izdelamo nastavne dele tudi iz pocinkane pločevine ali jih pobarvamo s prašno barvo v zeleni barvi. Nastavni del F je izdelan iz plastične mase.

F

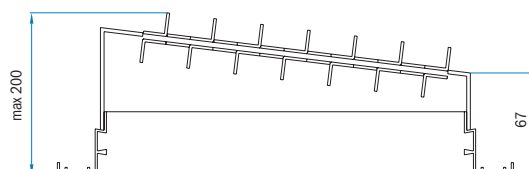
Nastavni del ima široke protismerne lamele, ki jih z izvijačem zvezno poganjamo preko regulirnega zobnička. Uporabljamo ga za nastavitev količine zraka. Lamelle nastavnega dela F so izdelane iz plastične mase.



S

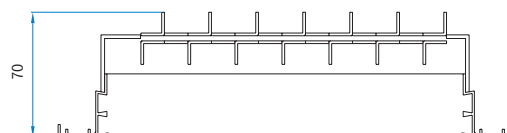
Nastavni del ima fiksni usmernik ter drsnik, ki odpira in zapira reže. Uporabljamo ga za zajem in regulacijo zajete količine zraka iz kanala.

Nastavni del S je zaradi poševnega zajema primernejši za daljše rešetke, saj je porazdelitev zajete količine po dolžini boljša.



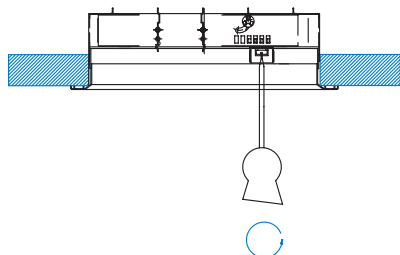
T

Nastavni del ima fiksni usmernik ter drsnik, ki odpira in zapira reže. Uporabljamo ga za zajem in regulacijo zajete količine zraka iz kanala.

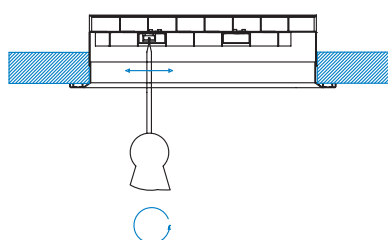


Reguliranje posameznih tipov nastavnih delov:

Nastavni del F



Nastavni del T



Kombinacije prezračevalnih rešetak in nastavnih delov

				
Grille	F	F2	S	T
JR-3	■		■	■
JR-4	■		■	■
JR-7	■		■	■
JR-8	■		■	■

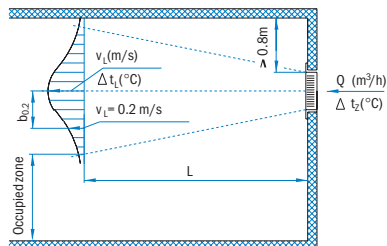
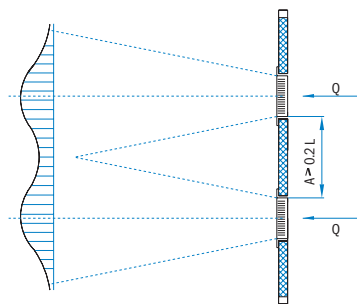
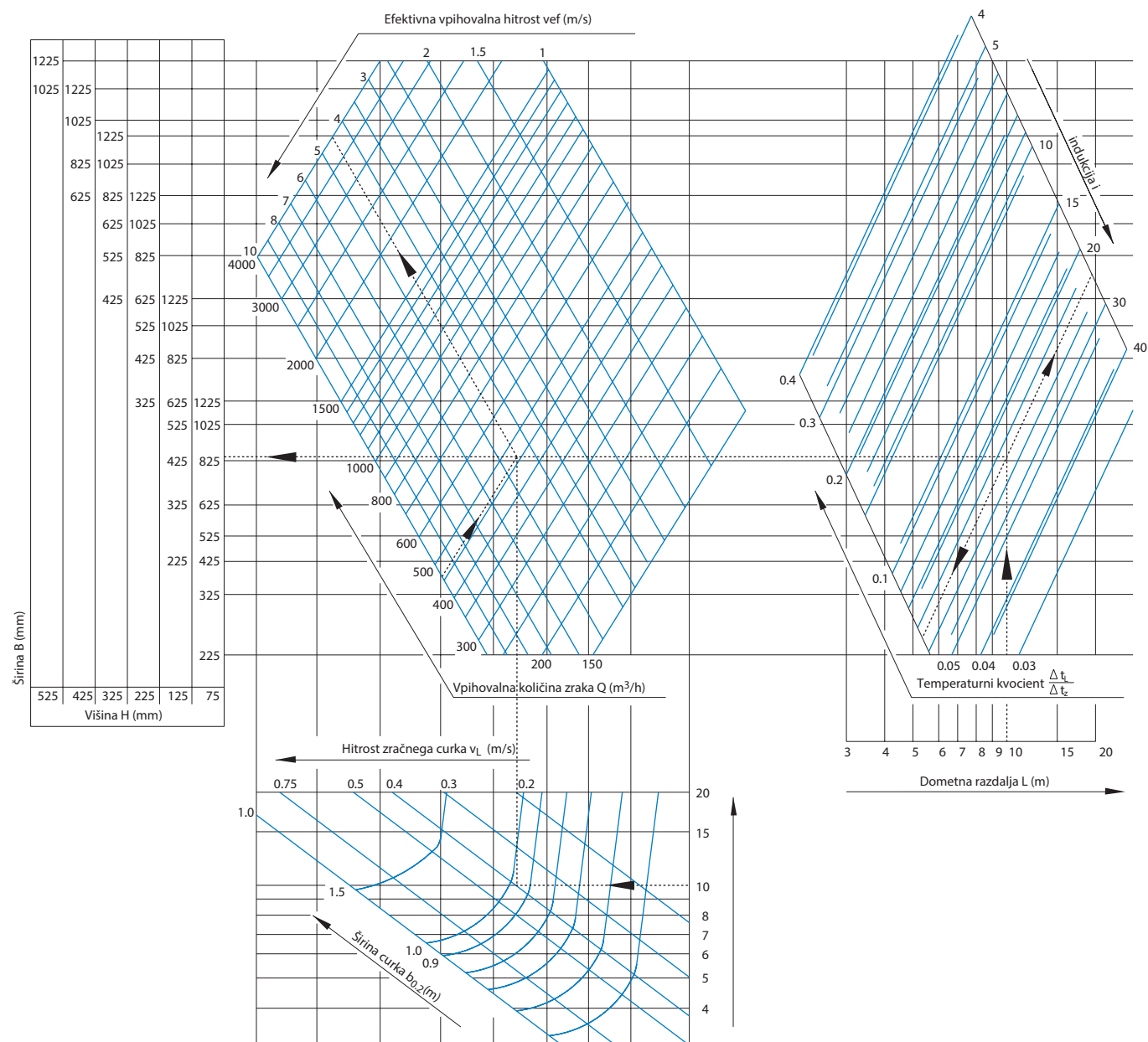
■ standardna kombinacija

□ možna kombinacija

Prezračevalne rešetke JR-3, 4, 7, 8 brez stropnega efekta (oddaljenost od stropa $\geq 0,8$ m)

Diagram za določitev nazivnih velikosti, indukcije in temperature zračnega curka

velja for $B/H \leq 12$ – polno odprte lamele



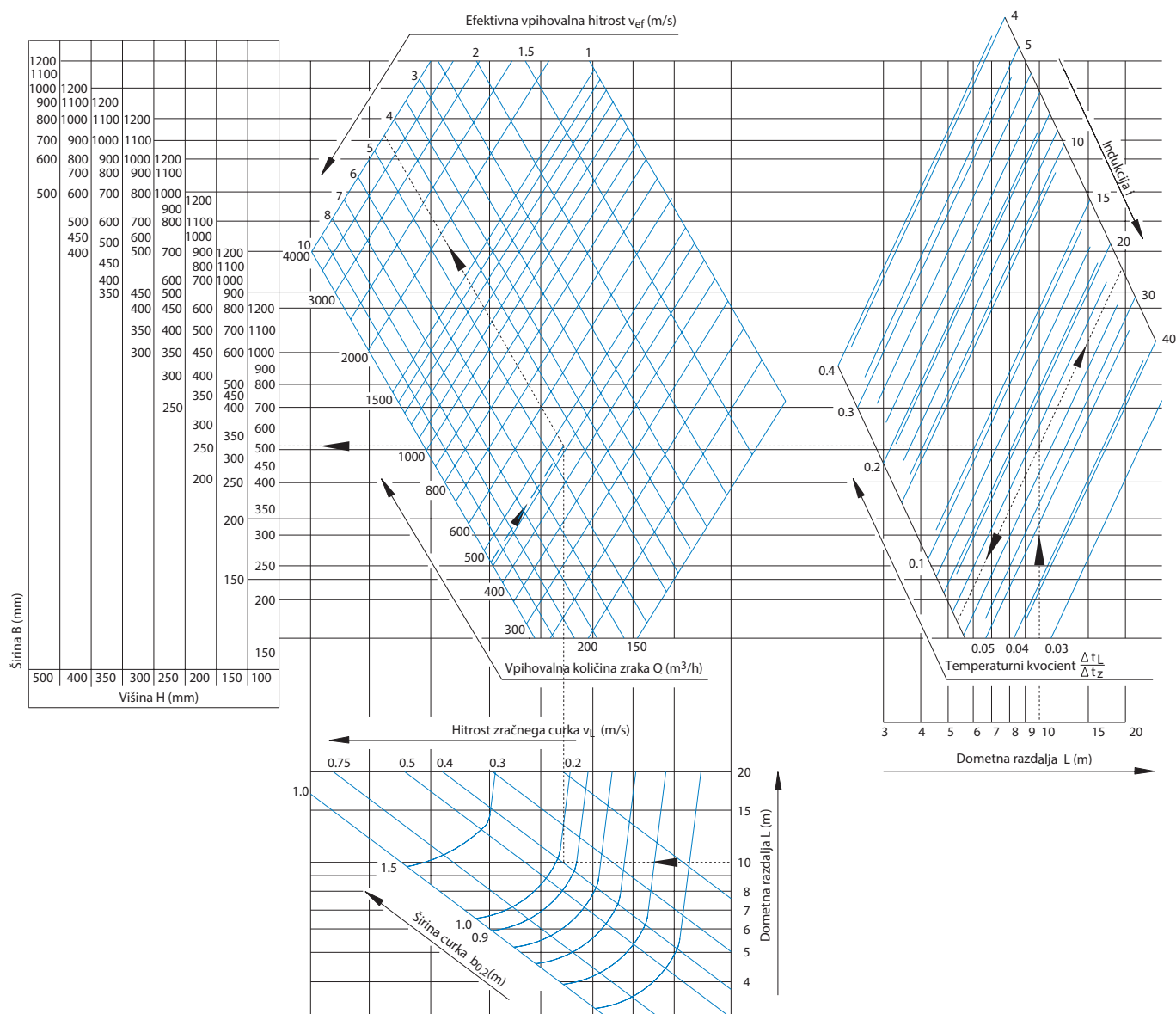
Pomen oznak

- Q (m³/h)** Vpihovana količina zraka
- L (m)** Dometna razdalja
- v_{ef} (m/s)** Efektivna izstopna hitrost zraka
- v_L (m/s)** Maksimalna hitrost zračnega curka na dometni razdalji L
- Δt_z (K)** Razlika med temperaturo prostora in temperatu-ro dovedenega zraka
- Δt_L (K)** Razlika med temperaturo prostora in temperatu-ro zračnega curka
- i** Indukcija = razmerje med celotno količino Zračnega curka in vpihovano količino zraka
- $b_{0.2}$ (m)** Širina zračnega curka je oddaljenost od stropa, pri kateri znaša hitrost zračnega curka 0,2 m/s

Prezračevalne rešetke JR-3, 4, 7, 8 brez stropnega efekta (oddaljenost od stropa $\geq 0,8$ m)

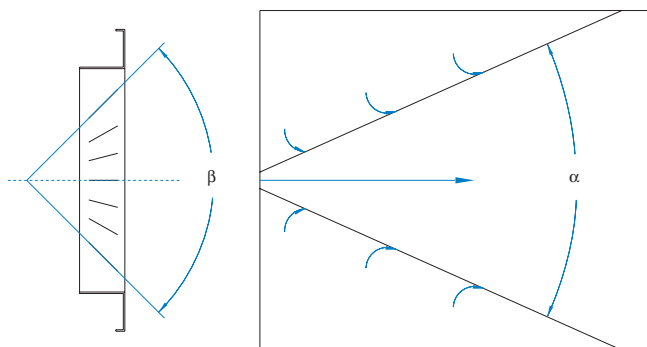
Diagram za določitev nazivnih velikosti, indukcije in temperature zračnega curka

velja za $B/H \leq 12$ – polno odprte lamele



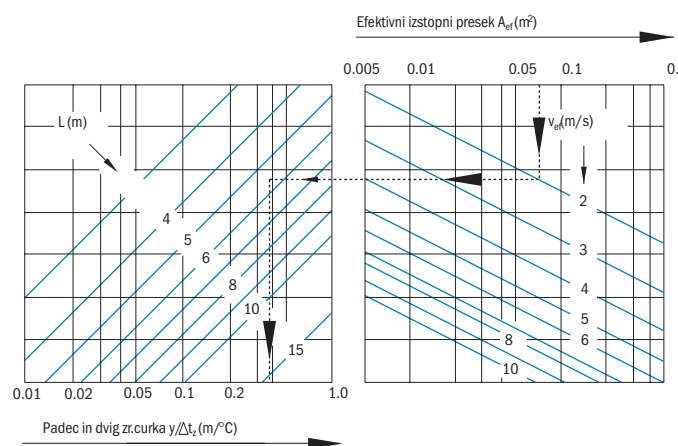
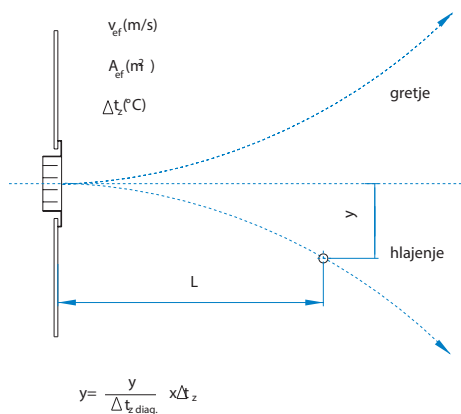
Prezračevalne rešetke JR-3, 4, 7, 8 brez stropnega efekta (oddaljenost od stropa $\geq 0,8$ m)

Tabela za določitev korekturnih faktorjev za vodoravni odklon zračnega curka:



Kot nastavitve lamel	β	45°	90°
Kot razširitve curka	α	35°	60°
Hitrost zračnega curka	V_L	$V_L \text{ diag.} \times 0.7$	$\times 0.5$
Temperaturni kvocient $\Delta t_L / \Delta t_z$	$(\Delta t_L / \Delta t_z \text{ diag.})$	$\times 0.7$	$\times 0.5$
Indukcija	i	$i \text{ diag.} \times 1.4$	$\times 2.0$
Padec curka	y	$y \text{ diag.} \times 1.4$	$\times 2.0$
Razdalja med rešetkami	A	0.25 L	0.3 L

Diagram za določitev odklona zračnega curka:



Primer:

Podano:

Količina zraka: $Q = 460 \text{ m}^3/\text{h}$, $L = 10 \text{ m}$

Hitrost zračnega curka: $VL = 0.4 \text{ m/s}$

Temperaturna diferenca: $\Delta t_z = 5 \text{ °C}$

Rešitev:

Iz diagrama za oddaljenost od stropa $\geq 0,8$ m

izberemo rešetko AR-13 velikosti B = 425, H = 125

Efektivna izstopna hitrost $V_{ef} = 4.5 \text{ m/s}$

Temperaturni kvocient $\Delta t_L / \Delta t_z = 0.065$

Temperaturna razlika $\Delta t_L = 0.065 \times 5 = 0.32 \text{ °C}$

Indukcija $i = 23$

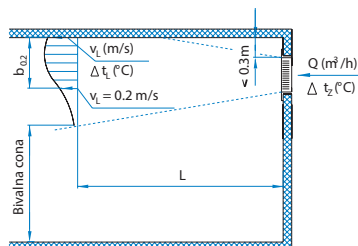
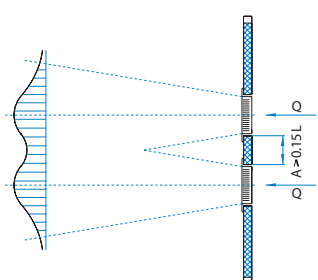
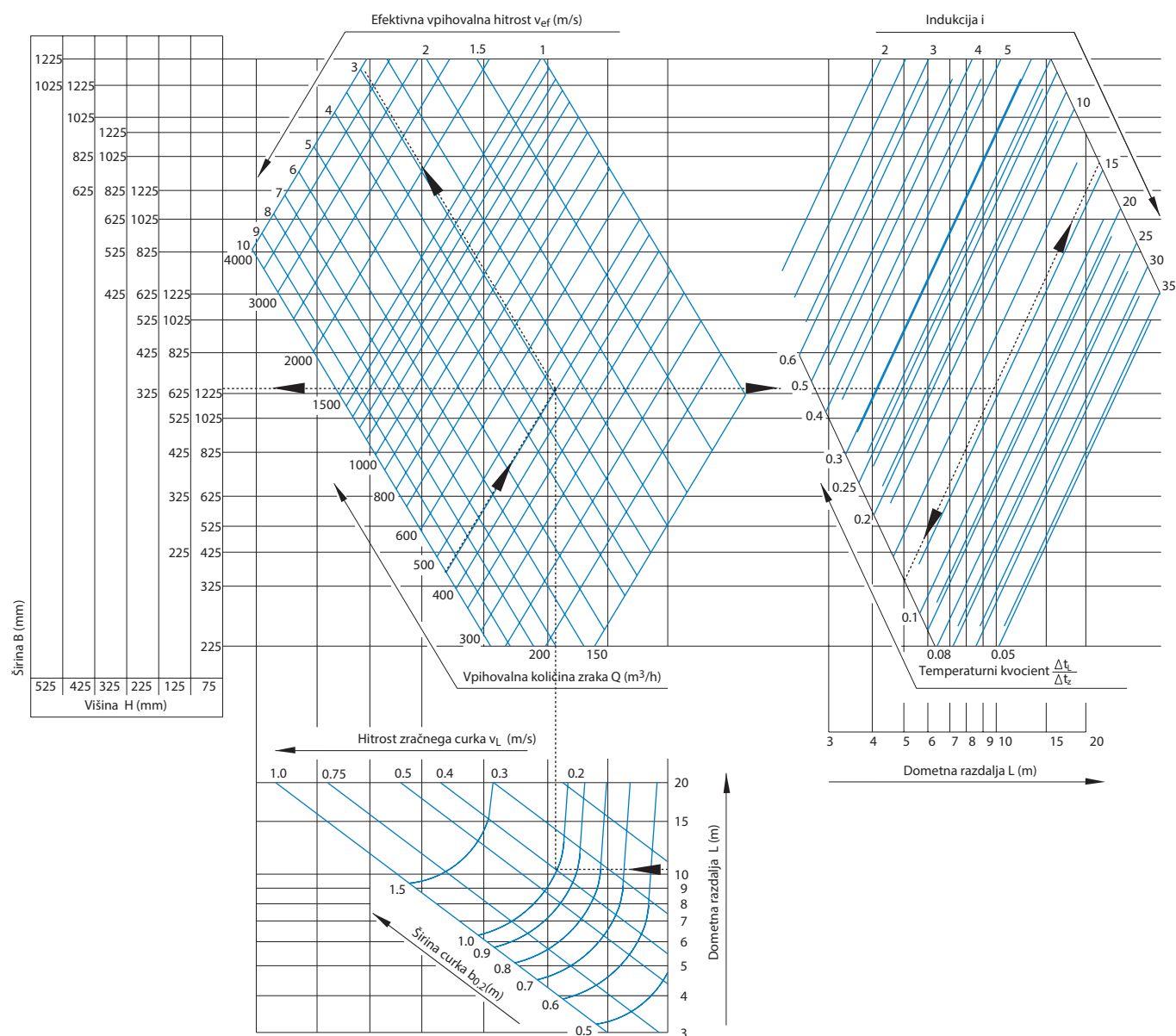
Širina zračnega curka $b_{0.2} = 1.0 \text{ m}$

Minimalna razdalja med dvema rešetkama $A = 2 \text{ m}$

Prezračevalne rešetke JR-3, 4, 7, 8 s stropnim efektom (oddaljenost od stropa $\leq 0,3$ m)

Diagram za določitev nazivnih velikosti, indukcije in temperature zračnega curka

velja za $B/H \leq 12$ – polno odprte lamele



Pomen oznak

- Q (m³/h)** vpihovana količina zraka
- L (m)** dometna razdalja
- v_{ef} (m/s)** efektivna izstopna hitrost zraka
- v_L (m/s)** maksimalna hitrost zračnega curka na dometni razdalji L
- Δt_z (K)** razlika med temperaturo prostora in temperaturo dovedenega zraka
- Δt_L (K)** razlika med temperaturo prostora in temperaturo zračnega curka
- i** indukcija = razmerje med celotno količino zračnega curka in vpihovano količino zraka
- $b_{0,2}$ (m)** širina zračnega curka je oddaljenost od stropa, pri kateri znaša hitrost zračnega curka 0,2 m/s

Prezračevalne rešetke JR-3, 4, 7, 8 s stropnim efektom (oddaljenost od stropa $\leq 0,3$ m)

Diagram za določitev nazivnih velikosti, indukcije in temperature zračnega curka

velja za $B/H \leq 12$ – polno odprte lamele

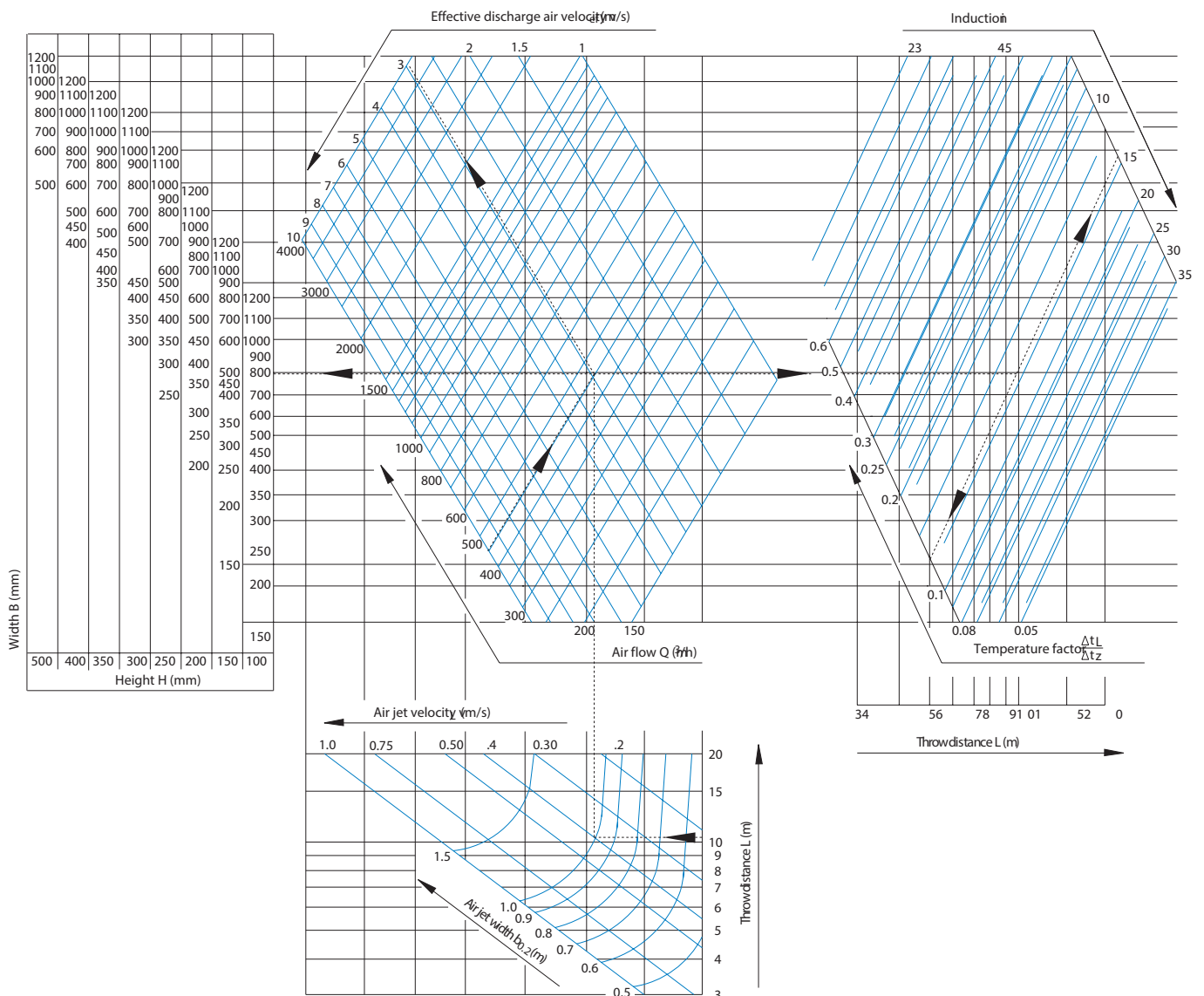
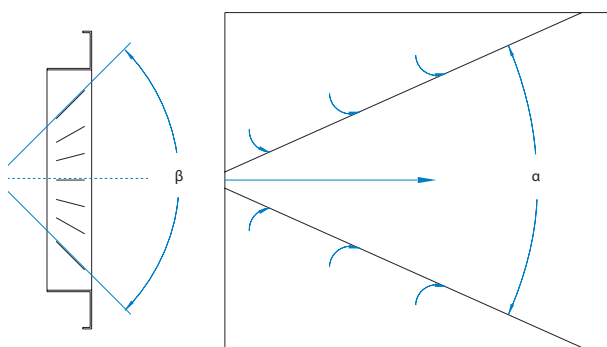
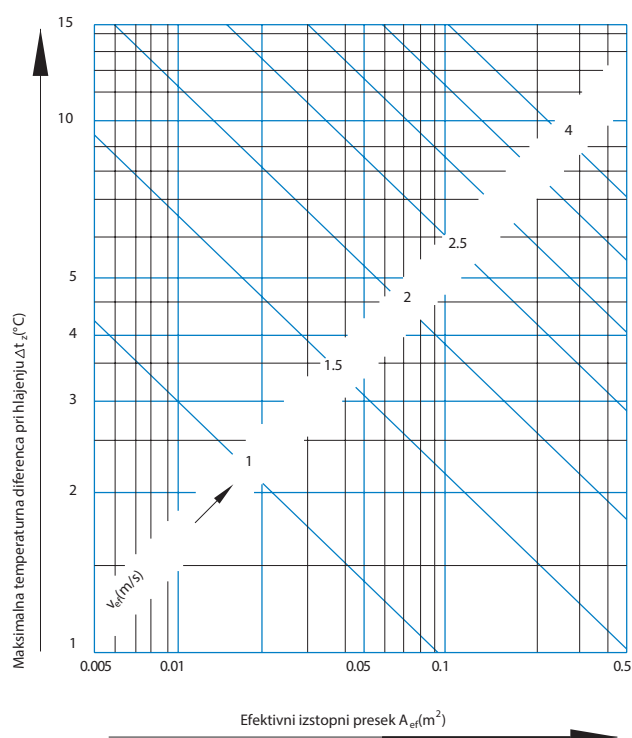


Tabela za določitev korekturnih faktorjev za vodoravni odklon zračnega curka



Kot nastavitve lamel	β	45°	90°
Kot razširitve curka	α	35°	60°
Hitrost zračnega curka	V_L	$V_L \text{ diag.} \times 0.7$	$\times 0.5$
Temperaturni kvocient $\Delta t_L / \Delta t_z$	$(\Delta t_L / \Delta t_z \text{ diag.})$	$\times 0.7$	$\times 0.5$
Indukcija	i	$i \text{ diag.} \times 1.4$	$\times 2.0$
Padec curka	y	$y \text{ diag.} \times 1.4$	$\times 2.0$
Razdalja med rešetkami	A	0.25 L	0.3 L

Diagram za določitev odklona zračnega curka



Primer

Podano:

Količina zraka: **$Q = 460 \text{ m}^3/\text{h}$, $L = 10\text{m}$**

Hitrost zračnega curka: **$VL = 0.4 \text{ m/s}$**

Temperaturna diferenca: **$\Delta t_z = 5^\circ\text{C}$**

Rešitev:

Iz diagrama za oddaljenost od stropa $\leq 0,3 \text{ m}$

Izberemo rešetko JR-3 velikosti $B = 625$, $H = 125$

efektivna izstopna hitrost **$V_{\text{eff}} = 2.8 \text{ m/s}$**

temperaturni kvocient **$\Delta t_L / \Delta t_z = 0.13$**

temperaturna razlika **$\Delta t_L = 0.13 \times 5 = 0.65^\circ\text{C}$**

indukcija **$i = 15$**

širina zračnega curka **$b_{0.2} = 1.0 \text{ m}$**

minimalna razdalja med dvema rešetkama **$A = 1.5 \text{ m}$**

Tehnični podatki za vpihovalne rešetke

Diagram tlačnih padcev in šumnosti za rešetke JR-3, 4, 7, 8, RR-1, 3, 5, 6 z nastavnim delom F

Polno odprte lamele

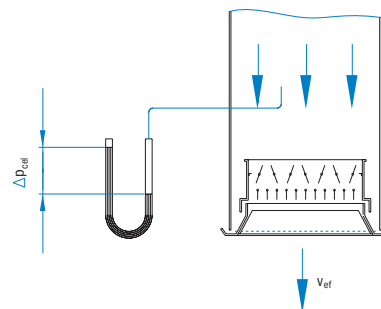
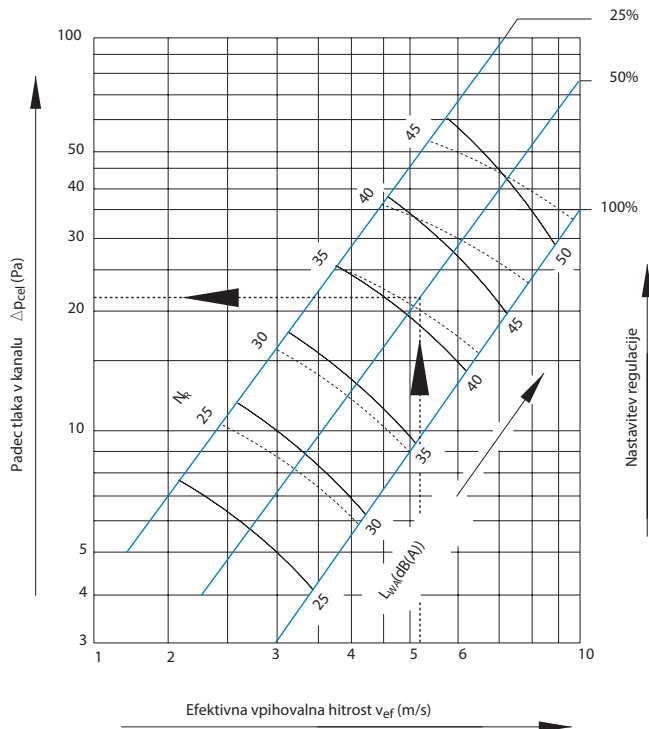


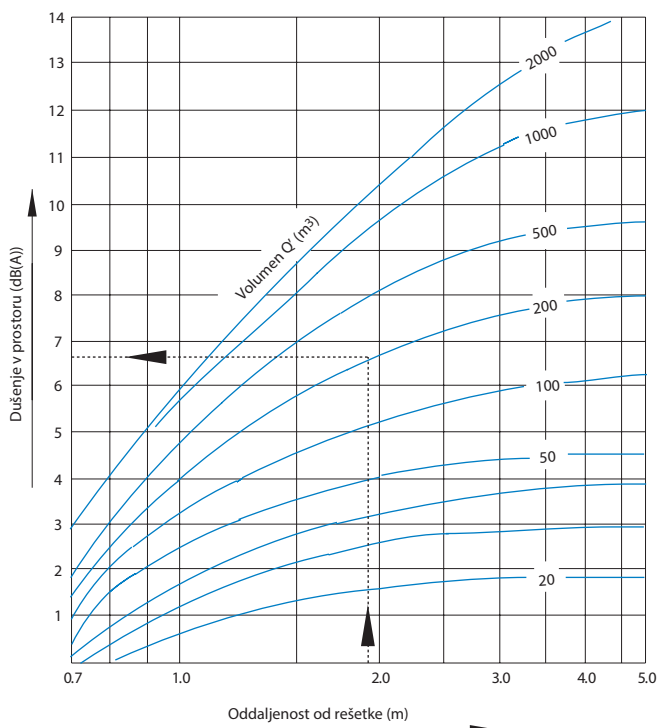
Tabela korekturnih faktorjev za akustične podatke

A_{ef} (m ²)	0.01	0.02	0.05	0.1	0.2	0.4
Korektura (dB(A)) N_R	-10	-7	-3	0	+3	+6

Pomen oznak

A_{ef}	Effective outlet area
Δp_{cel} (Pa)	Pressure drop
L_{WA} (dB(A))	Sound power level
N_R	Max. value acc. to ISO

Diagram za določitev dušenja v prostoru:



Za izračun vpihovalnih rešetak zadostujejo naslednje vrednosti za volumen Q' :

1. Normalni prostori $Q' = Q$
2. Prostori z izrazito odbojnimi stenami $Q' = 0.5Q$
3. Prostori z absorpcijskimi stenami $Q' = 2Q$

Pomen oznak

Q' (m ³)	Računski volumen, ki je odvisen od odbojnosti prostora
Q (m ³)	Dejanski volumen prostora

Tehnični podatki za odsesovalne rešetke

Diagram tlačnih padcev in šumnosti za rešetke JR-3, 4, 7, 8 z nastavnim delom F

Polno odprte lamele

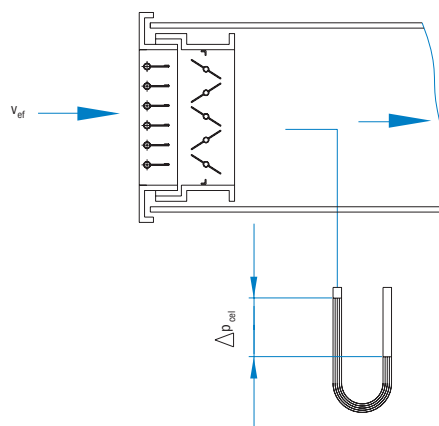
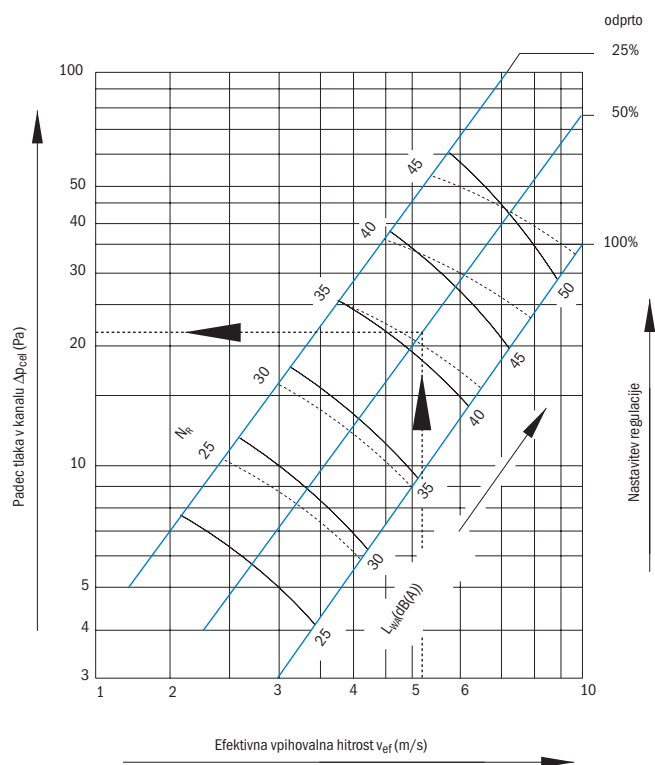


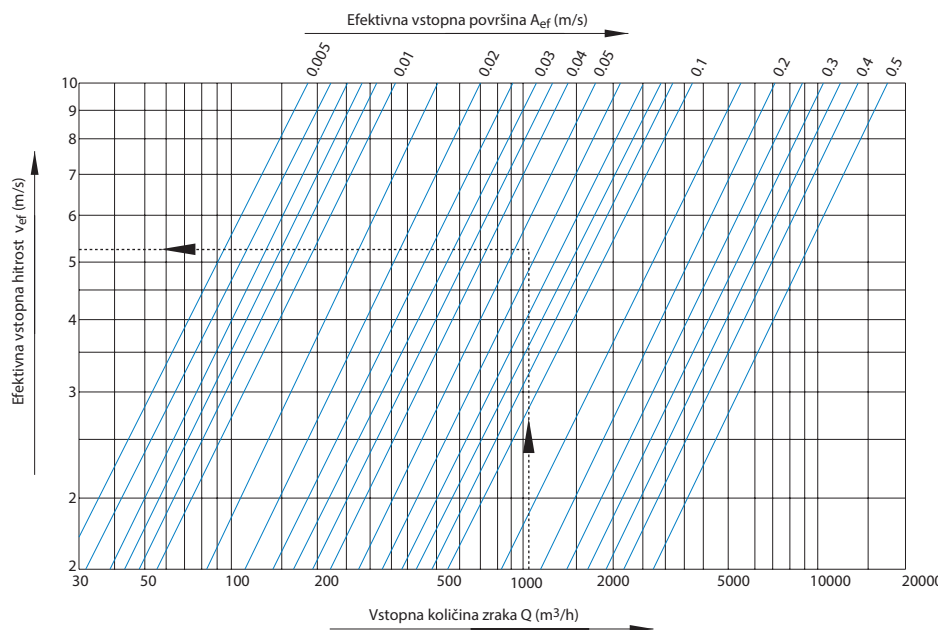
Tabela korekturnih faktorjev za akustične podatke

A_{ef} (m ²)	0.005	0.01	0.02	0.05	0.1	0.2	0.4
Korektura (dB(A)) N_R	-13	-10	-7	-3	0	+3	+6

Pomen oznak

Δp_{cel} (Pa)	Padec tlaka
L_{WA} (dB(A))	Nivo zvočne moči
N_R	Mejna krivulja po ISO

Diagram za določitev efektivne vstopne hitrosti:



Primer

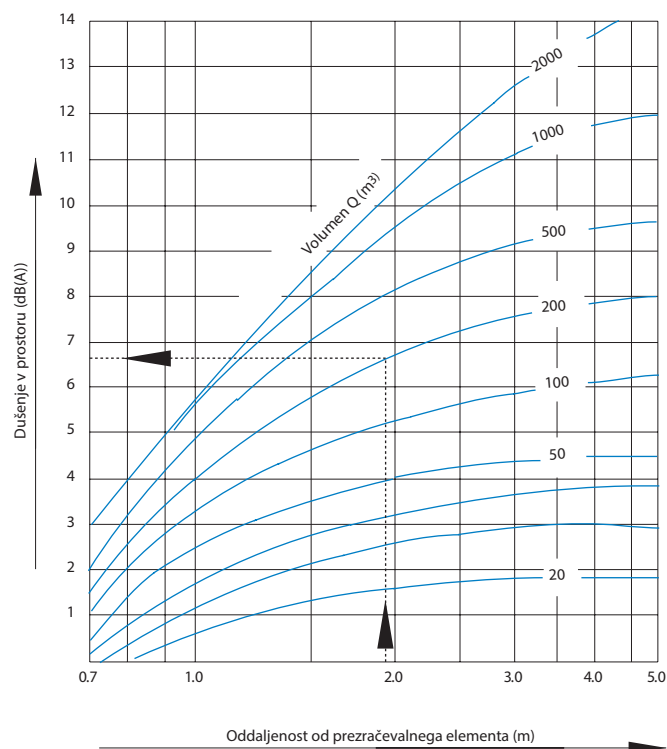
$Q = 1000 \text{ m}^3/\text{h}$

$A_{ef} = 0.05 \text{ m}^2$ (iz tabele prostih presekov)

Iz diagrama dobimo

$V_{ef} = 5.3 \text{ m/s}$

Diagram za določitev dušenja zvoka v prostoru:



Za izračun vprihvalnih rešetk zadostujejo naslednje vrednosti za volumen Q' :

1. Normalni prostori $Q' = Q$
2. Prostori z izrazito odbojnimi stenami $Q' = 0.5Q$
3. Prostori z absorpcijskimi stenami $Q' = 2Q$

Pomen oznak

$Q' \text{ (m}^3\text{)}$ Računski volumen, ki je odvisen od odbojnosti prostora
 $Q \text{ (m}^3\text{)}$ Dejanski volumen prostora