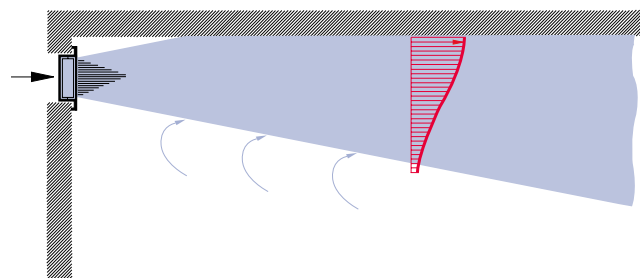
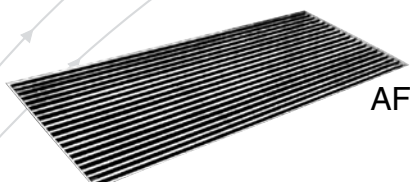
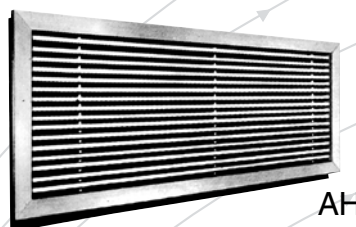


# Grelhas Contínuas

## Dados Técnicos



# TROX<sup>®</sup> TECHNIK

TROX DO BRASIL LTDA.

Rua Alvarenga, 2025  
05509-005 – São Paulo – SP

Fone: (11) 3037-3900

Fax: (11) 3037-3910

E-mail: [trox@troxbrasil.com.br](mailto:trox@troxbrasil.com.br)

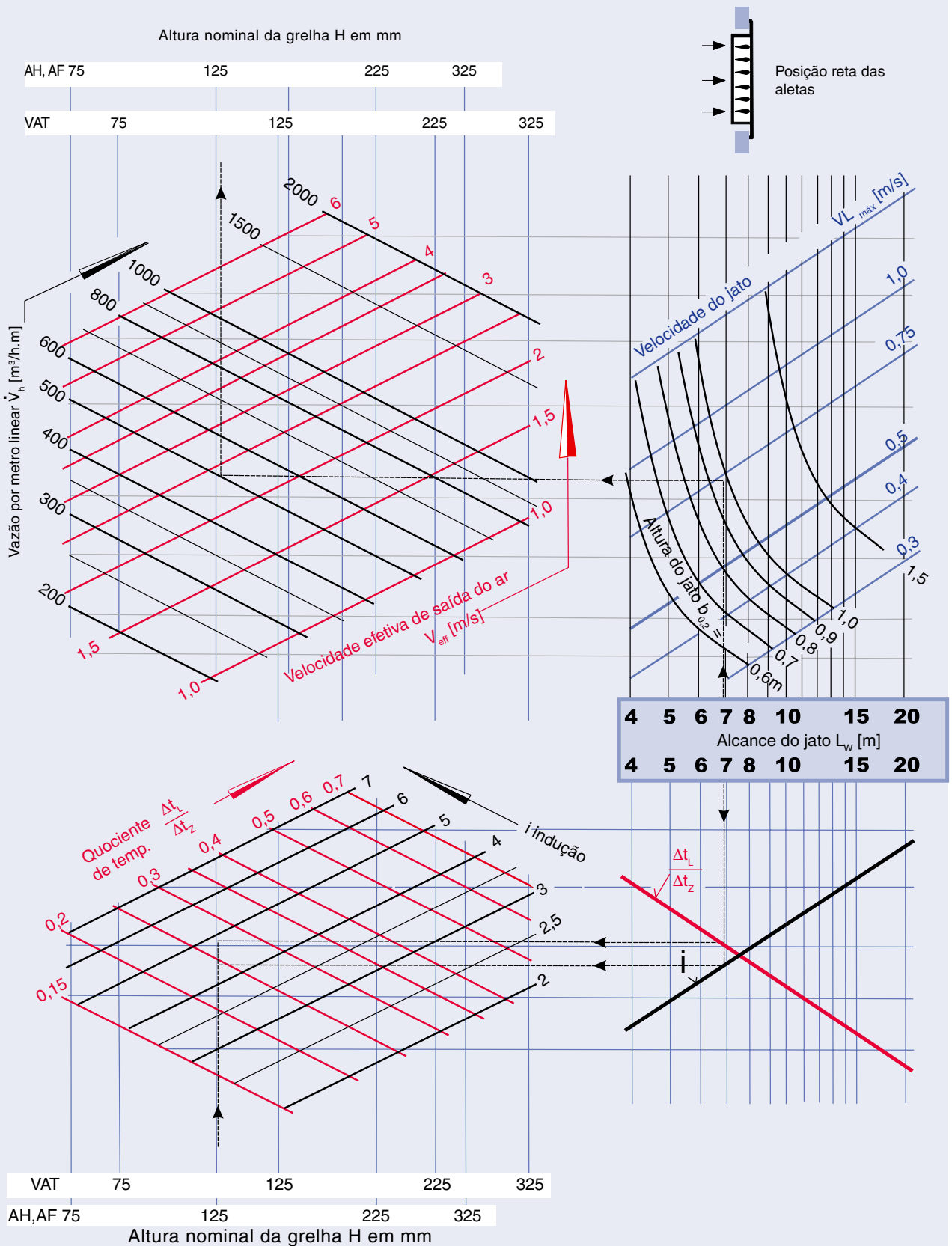
[www.troxbrasil.com.br](http://www.troxbrasil.com.br)

# Índice - Gráfico de Seleção

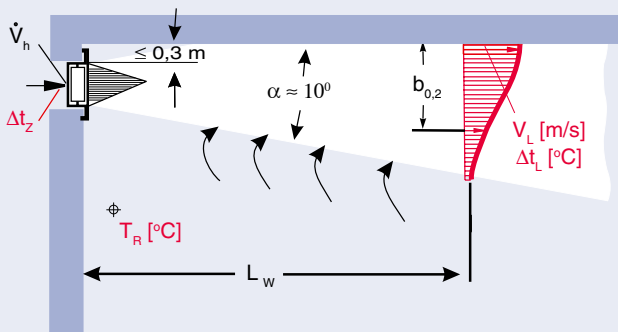
Índice - Gráfico de Seleção ..... 2  
 Dispersão de Jato de Ar ..... 3

Desvio do Jato de Ventilação ..... 4  
 Medição de Vazão de Ar ..... 4

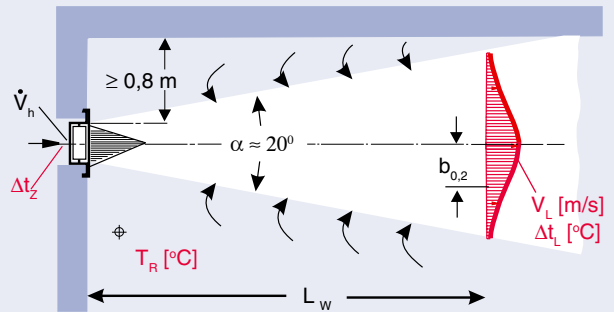
## Disposição com influência do forno



## Disposição com influência do forro



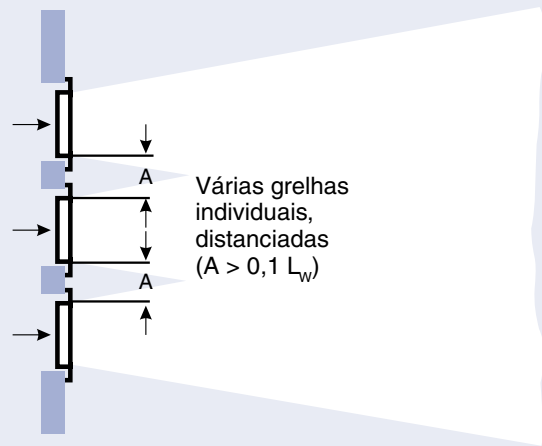
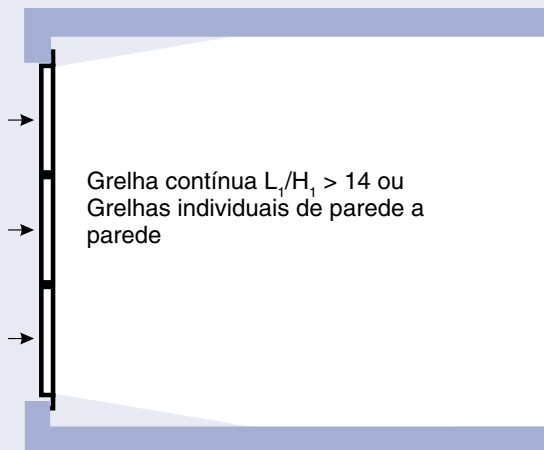
## Disposição sem influência do forro



### Fator de correção

Sempre que a distância do teto for  $\geq 0,8$  m (sem influência do forro), os valores obtidos do gráfico  $L_w$ ,  $b_{0,2}$  e  $\frac{\Delta t_L}{\Delta t_z}$  deverão ser multiplicados pelo fator 0,71

## Dispersão do jato de ar para grelhas contínuas ou intercaladas (vista em planta)



### Legenda:

$\dot{V}_h$ (m <sup>3</sup> /h x m)	= Vazão por hora e metro de grelha contínua
$V_{eff}$ (m/s)	= Velocidade efetiva de saída do ar
$V_{L\ max}$ (m/s)	= Velocidade máxima do jato de ar a uma distância "Lw"
$V_{L\ média}$ (m/s)	= $V_{L\ máx.} \times 0,3$
$L_w$ (m)	= Alcance do jato de ar
$\frac{\Delta t_L}{\Delta t_z}$	= Fator de temperatura
i	= Indução
$\Delta t_z$ (°C)	= Diferença entre a temperatura do ar de entrada e do ambiente
$\Delta t_L$ (°C)	= Diferença máxima entre a temperatura do jato e a do ambiente
$b_{0,2}$ (m)	= Distância vertical do centro do jato na qual a velocidade deste tem no máximo 0,2 m/s.
$t_r$ (°C)	= Temperatura do ambiente
L (m)	= Comprimento total das grelhas ( $\Sigma$ peças E e M)

### Exemplo de Seleção:

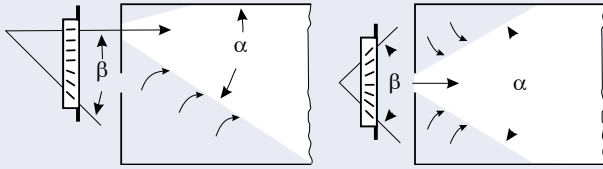
São dados:  $\dot{V}_h = 500$  m<sup>3</sup>/h . m,  $L_w = 7$  m,  
 $V_{L\ máx.} = 0,75$  m/s,  $\Delta t_z = 4^\circ\text{C}$ .  
Grelhas modelo AH – DG, dispostas  
com influência do forro.

Solução do gráfico da página 2:

H	= 125
$V_{eff}$	= 2,4 m/s
$b_{0,2}$	= 0,95m
$\frac{\Delta t_L}{\Delta t_z}$	= 0,26
i	= 4,4
$\Delta t_L$	= 1°C

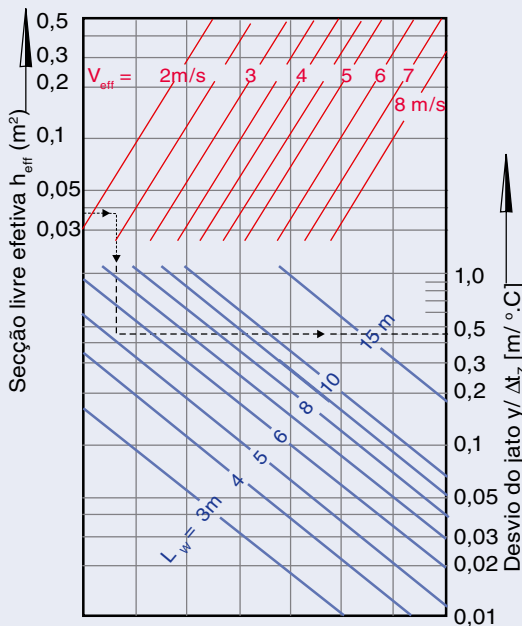
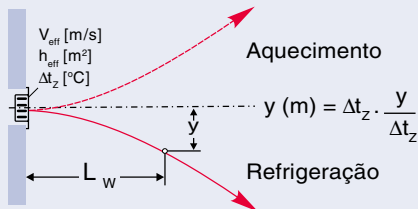
# Desvio do Jato de Ventilação - Medição da Vazão de Ar

Fatores de correção para os desvios do jato horizontal ou vertical (com  $L_w = \text{constante}$ ).

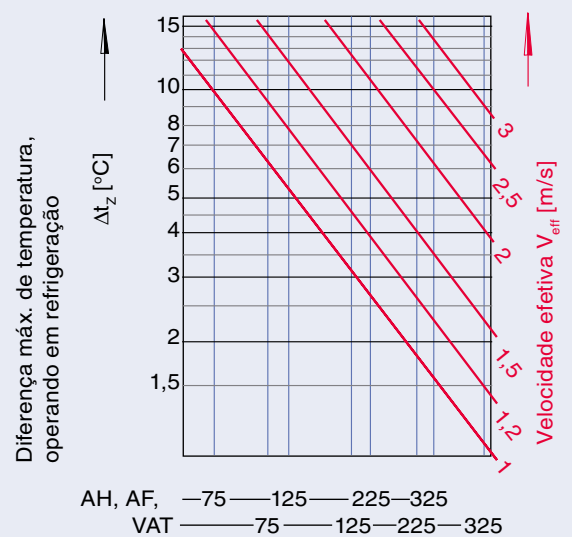
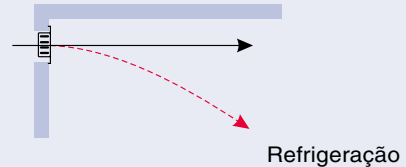


Inclinação das aletas	$\beta^\circ \approx 45^\circ$	$90^\circ$
Ângulo de dispersão	$\alpha^\circ \approx 35^\circ$	$60^\circ$
Velocidade do jato de ar	$V_L \approx \text{gráf. } V_L \times 0,7$	$\times 0,5$
Fator de temperatura	$\frac{\Delta t_L}{\Delta t_z} \approx \text{gráf. } \frac{\Delta t_L}{\Delta t_z} \times 0,7$	$\times 0,5$
Indução	$i \approx \text{gráf. } i \times 1,4$	$\times 2,0$
Distância da grelha com influência do forno	$A \geq \approx 0,2 \times L_w$	$0,3 \times L_w$
Distância da grelha sem influência do forno	$A \geq \approx 0,25 \times L_w$	$0,3 \times L_w$
Desvio do jato de ar	$Y \approx \text{gráf. } y \times 1,4$	$\times 2,0$

Desvio do jato de ar - y (m) devido à diferença de temperatura.  
Disposição sem influência do forno.

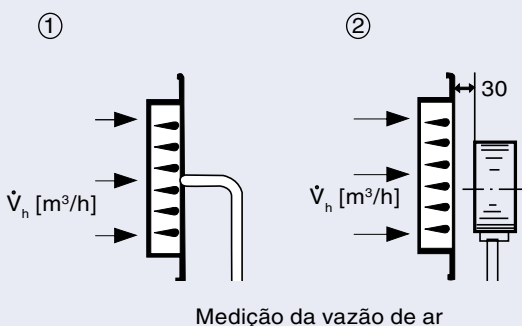


Diferença de temperatura -  $\Delta t_z$  máx. - operando em refrigeração.  
Disposição com influência do forno.



Secções livres efetivas por metro linear

H (mm)	$h_{\text{eff}} [\text{m}^2]$	
	VAT	AH / AF
75	0,037	0,030
125	0,075	0,057
225	0,150	0,115
325	0,225	0,170



① - Tubo de medição "Pitot":  
Pela medição da velocidade do ar entre as aletas, obtém-se o valor médio aritmético em função dos valores individuais:  
 $\dot{V}_n (\text{m}^3/\text{h}) = V_{\text{eff média}} (\text{m/s}) \times h_{\text{eff}} (\text{m}) \times L (\text{m}) \times 3600$

② - Anemômetro:  
Deslocando-se uniformemente o instrumento de medição sobre toda a secção transversal da grelha, obtém-se:  
 $\dot{V}_n (\text{m}^3/\text{h}) = V_{\text{eff média}} (\text{m/s}) \times h_{\text{eff}} (\text{m}) \times L (\text{m}) \times 1,33 \times 3600$