



DIFUSTHERM®
INDUSTRIAL DE METAIS LTDA



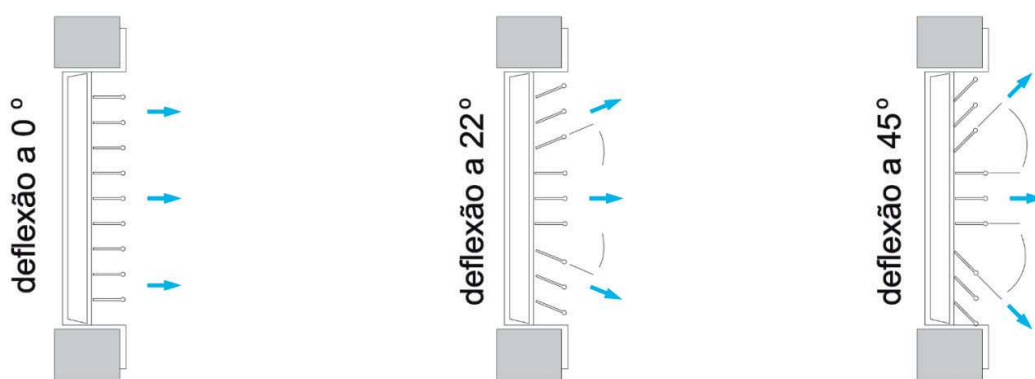
**GH-GV-GHD-GVD - GRELHA DE
SIMPLES E DUPLA DEFLEXÃO**

 **ESPECIFICAÇÕES / CONSTRUÇÃO** **ESPECIFICAÇÕES**

As grelhas de simples e dupla deflexão são facilmente ajustáveis. A profundidade estreita permite a montagem em espaços mínimos.

 **CONSTRUÇÃO**

Construído em perfis de alumínio extrudado.

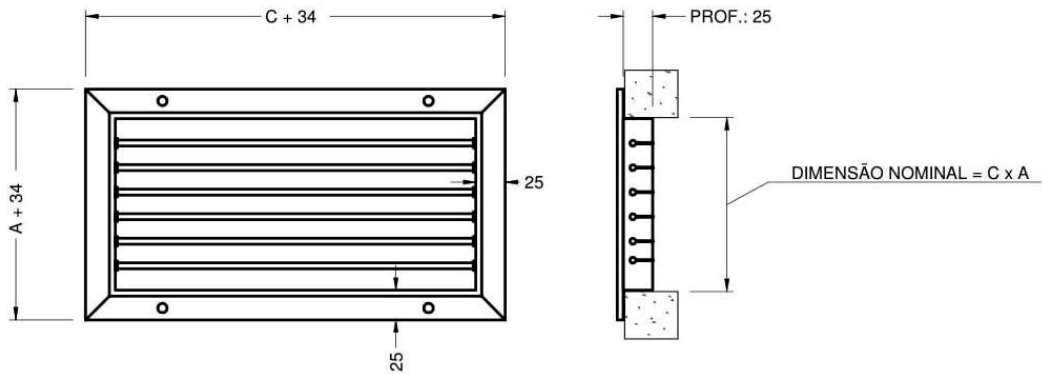


**GH-GV-GHD-GVD - GRELHA DE
SIMPLES E DUPLA DEFLEXÃO**

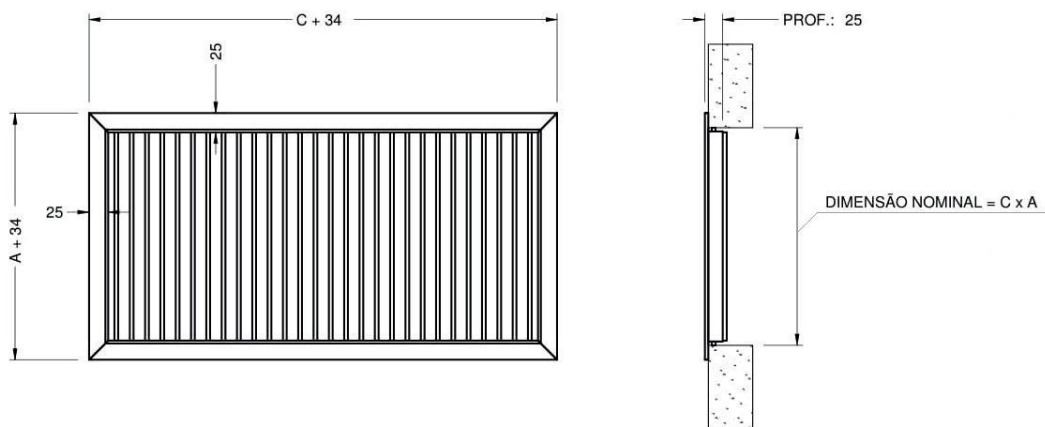
 Rua Maria Luísa Borba, 338 - Pinhais - PR
 41 3059-8200  41 99910-6162
 comercial@difustherm.com.br
 www.difustherm.com.br



DADOS DIMENSIONAIS



Desenho Técnico 45 – Grelha de simples deflexão com aletas horizontais móveis



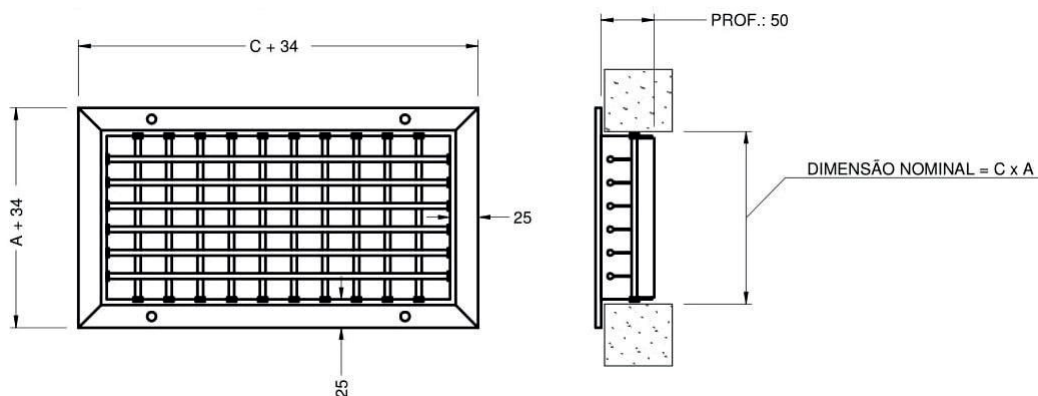
Desenho Técnico 46 – Grelha de simples deflexão com aletas verticais móveis

	C	COMPRIMENTO NOMINAL
	A	ALTURA NOMINAL

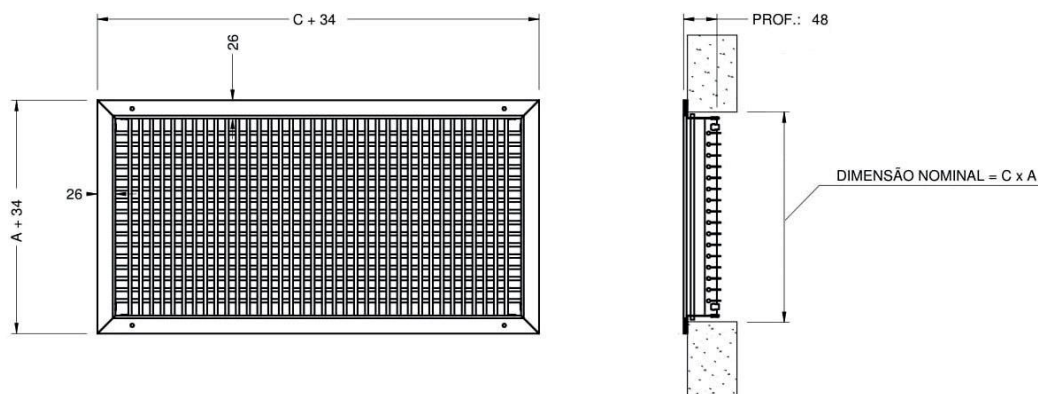


Dimensões de abertura mínima do forro ou parede

DADOS DIMENSIONAIS



Desenho Técnico 47 – Grelha de dupla deflexão com aletas frontais horizontais e posteriores verticais móveis



Desenho Técnico 48 – Grelha de dupla deflexão com aletas frontais verticais e posteriores horizontais móveis

	C	COMPRIMENTO NOMINAL
	A	ALTURA NOMINAL



Dimensões de abertura mínima do forro ou parede

GH-GV-GHD-GVD - GRELHA DE SIMPLES E DUPLA DEFLEXÃO

Rua Maria Luísa Borba, 338 - Pinhais - PR
 41 3059-8200 41 99910-6162
 comercial@difustherm.com.br
 www.difustherm.com.br

DADOS DE SELEÇÃO

DADOS DE COEFICIENTE PARA DETERMINAÇÃO DO ALCANCE E DA PRESSÃO ESTÁTICA

		Ângulo de divergência		
		0	45	90
Alcance com velocidade final de 0,25 m/s	Grelha montada a uma distância menor a 30 cm do forro	$K_L = 1,19$	$K_L = 0,92$	$K_L = 0,72$
	Grelha montada a uma distância menor a 80 cm do forro	$K_L = 0,93$	$K_L = 0,72$	$K_L = 0,56$
Pressão estática (Pa)		$K_p = 0,079$	$K_p = 0,087$	$K_p = 0,095$

Tabela 128 – Coeficiente para determinação do alcance e da pressão estática (Grelha de simples e dupla deflexão)

O alcance com velocidade de 0,25 m/s e a pressão estática da grelha podem ser calculados com os coeficientes da tabela acima:

$$L = K_L \times V \times \sqrt{S_f}$$

$$P = K_p \times V^2$$

onde:

V = Velocidade de face (m/s)

$$V = \frac{Q}{36 S_f}$$

Q = Vazão de ar (m³/h)

S_f = Área efetiva (dm²)

K_L = Coeficiente para determinação do alcance em função da posição da grelha em relação ao forro e da inclinação das aletas.

K_p = Coeficiente para determinação da pressão estática da grelha para várias inclinações das aletas.

P = pressão estática (mmca)

EXEMPLO: Determinar o alcance com velocidade final de 0,5 m/s e a perda de carga para uma grelha de 1800 x 100 mm e uma vazão de 550m³/h, 30 cm de forro, aleta 0° de inclinação.

Área definitiva: 12,07 dm²

$$V = \frac{550}{36 \times 12,07} = 1,27 \text{ m/s}$$

$$L = 1,18 \times 1,27 \times \sqrt{12,07} = 5,2 \text{ m}$$

(com 0,25 m/s de velocidade final)

$$L = \frac{0,25}{0,5} \times 5,2 = 2,6 \text{ m}$$

(com 0,5 m/s de velocidade final)

$$P = 0,079 \times 1,27^2 = 0,13(\text{mmca})$$

DADOS DE SELEÇÃO

NÍVEL SONORO

- A potência sonora média é medida ao centro de um local com um volume igual a 10% da vazão da grelha.
- A tolerância do valor acústico é de ± 2 dB (A)

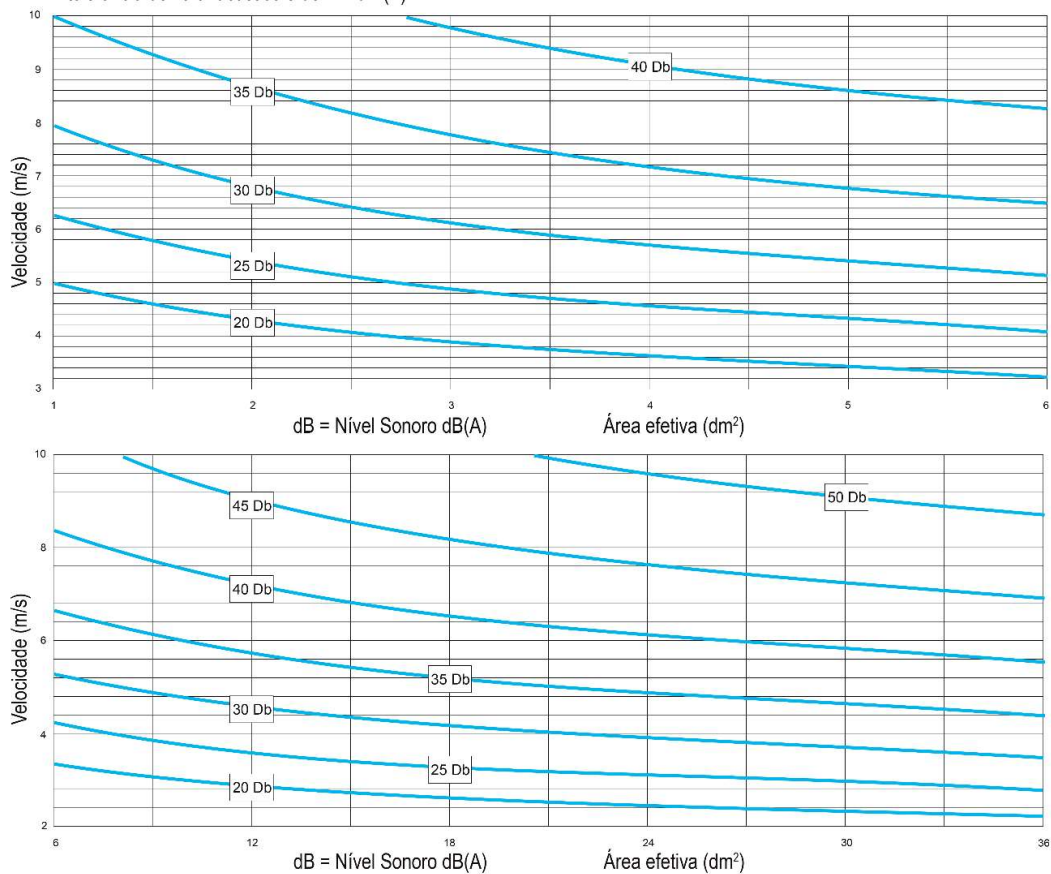


Gráfico 44 – Nível sonoro x Velocidade (Grelha de Simples e Dupla Deflexão)

**GH-GV-GHD-GVD - GRELHA DE
SIMPLES E DUPLA DEFLEXÃO**

 Rua Maria Luísa Borba, 338 - Pinhais - PR
 41 3059-8200  41 99910-6162
 comercial@difustherm.com.br
 www.difustherm.com.br

DADOS DE SELEÇÃO

SUPERFÍCIE LIVRE = S_L dm² (Aletas verticais – paralelas a dimensão da altura)

Altura (H) mm	Largura (B) mm														
	75	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750
75	0,30	0,42	0,67	0,90	1,15	1,38	1,63	1,86	2,11	2,34	2,59	2,81	3,07	3,29	3,55
100	0,42	0,59	0,95	1,27	1,62	1,94	2,30	2,62	2,97	3,29	3,65	3,97	4,32	4,64	5,00
150	0,68	0,94	1,50	2,00	2,57	3,07	3,63	4,14	4,70	5,21	5,77	6,27	6,84	7,34	7,90
200	0,70	1,28	2,05	2,74	3,51	4,20	4,97	5,65	6,43	7,12	7,89	8,58	9,35	10,04	10,81
250	1,15	1,62	2,60	3,48	4,45	5,33	6,31	7,18	8,16	9,03	10,01	10,89	11,86	12,74	13,72
300	1,39	1,97	3,15	4,21	5,40	6,46	7,64	8,70	9,89	10,95	12,13	13,19	14,38	15,44	16,62
350	1,63	2,31	3,70	4,95	6,34	7,59	8,98	10,22	11,62	12,86	14,25	15,50	16,89	18,14	19,53
400	1,87	2,66	4,25	5,69	7,28	8,72	10,31	11,75	13,34	14,78	16,37	17,81	19,40	20,84	22,43
450	2,11	3,00	4,80	6,42	8,23	9,84	11,65	13,27	15,07	16,69	18,50	20,11	21,92	23,54	25,34
500	2,35	3,34	5,36	7,16	9,17	10,97	12,99	14,79	16,80	18,60	20,62	22,42	24,43	26,23	28,25
550	2,59	3,69	5,91	7,90	10,11	12,10	14,32	16,31	18,53	20,52	22,74	24,73	26,94	28,93	31,15
600	2,83	4,03	6,46	8,63	11,06	13,23	15,66	17,83	20,26	22,43	24,86	27,03	29,46	31,63	34,06
650	3,07	4,38	7,01	9,37	12,00	14,36	16,99	19,35	21,99	24,35	26,98	29,34	31,97	34,33	36,96
700	3,31	4,72	7,56	10,10	12,94	15,49	18,33	20,87	23,72	26,26	29,10	31,65	34,49	37,03	39,87
750	3,55	5,06	8,11	10,84	13,89	16,62	19,67	22,40	25,44	28,17	31,22	33,95	37,00	39,73	42,78

Tabela 129 – Dados de seleção (Grelha de simples e dupla deflexão)

Altura (H) mm	Largura (B) mm														
	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500
75	3,78	4,02	4,25	4,50	4,73	4,98	5,21	5,46	5,69	5,94	6,17	6,42	6,64	6,90	8,56
100	5,33	5,67	5,99	6,35	6,67	7,02	7,34	7,70	8,02	8,37	8,69	9,05	9,37	9,72	12,07
150	8,42	8,97	9,48	10,04	10,54	11,11	11,61	12,17	12,68	13,24	13,75	14,31	14,81	15,38	18,08
200	11,51	12,27	12,95	13,73	14,42	15,19	15,98	16,55	17,34	18,11	18,80	19,57	20,25	21,03	25,10
250	14,60	15,57	16,44	17,42	18,30	19,27	20,15	21,13	22,00	22,98	23,85	24,83	25,71	26,68	33,12
300	17,69	18,87	19,93	21,11	22,17	23,36	24,42	25,60	26,66	27,85	28,91	30,09	31,15	32,34	40,13
350	20,78	22,17	23,41	24,80	26,05	27,44	28,69	30,08	31,33	32,72	33,96	35,35	36,60	37,99	47,15
400	23,88	25,46	26,90	28,49	29,93	31,52	32,96	34,55	35,99	37,58	39,02	40,61	42,05	43,65	54,17
450	26,97	28,76	30,38	32,19	33,80	35,61	37,23	39,03	40,65	42,45	44,07	45,88	47,49	49,30	61,18
500	30,06	32,06	33,86	35,88	37,88	39,69	41,49	43,51	45,31	47,32	49,12	51,14	52,94	54,95	68,20
550	33,15	35,36	37,35	39,57	41,56	43,78	45,76	47,98	49,97	52,19	54,18	56,40	58,39	60,61	75,22
600	36,24	38,66	40,83	43,26	45,43	47,86	50,03	52,46	54,63	57,06	59,23	61,56	63,83	66,25	82,23
650	39,33	41,96	44,32	46,95	49,31	51,94	54,30	56,93	59,29	61,93	64,29	66,92	69,28	71,91	89,25
700	42,43	45,26	47,80	50,64	53,19	56,03	58,57	61,41	63,96	66,80	69,34	72,18	74,73	77,57	96,27
750	45,52	48,55	51,28	54,33	57,06	60,11	62,84	65,89	68,62	71,66	74,39	77,44	80,17	83,22	103,28

Tabela 130 – Dados de seleção (Grelha de simples e dupla deflexão)

SUPERFÍCIE LIVRE = S_L dm² (Aletas horizontais – paralelas a dimensão da altura)

Altura (H) mm	Largura (B) mm														
	75	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750
75	0,30	0,41	0,65	0,89	1,14	1,38	1,62	1,86	2,10	2,34	2,58	2,82	3,06	3,30	3,54
100	0,43	0,59	0,94	1,28	1,62	1,97	2,31	2,66	3,00	3,34	3,69	4,03	4,38	4,72	5,06
150	0,68	0,95	1,50	2,05	2,60	3,15	3,70	4,25	4,80	5,36	5,77	6,46	7,01	7,56	8,11
200	0,91	1,27	2,00	2,74	3,48	4,21	4,95	5,69	6,42	7,15	7,90	8,63	9,37	10,10	10,84
250	1,16	1,62	2,57	3,51	4,45	5,40	6,34	7,28	8,23	9,17	10,11	11,06	12,00	12,94	13,89
300	1,39	1,94	3,07	4,20	5,33	6,46	7,59	8,72	9,84	10,97	12,10	13,23	14,36	15,49	16,62
350	1,64	2,30	3,63	4,97	6,31	7,64	8,98	10,31	11,65	12,99	14,32	15,66	16,99	18,33	19,67
400	1,87	2,62	4,14	5,66	7,18	8,70	10,22	11,75	13,27	14,79	16,31	17,83	19,35	20,87	22,40
450	2,12	2,97	4,70	6,43	8,16	9,89	11,62	13,34	15,07	16,80	18,53	20,26	21,99	23,72	25,44
500	2,35	3,29	5,21	7,12	9,03	10,95	12,86	14,78	16,69	18,60	20,52	22,43	24,35	26,26	28,17
550	2,60	3,65	5,77	7,89	10,01	12,13	14,25	16,37	18,50	20,62	22,74	24,86	26,98	28,10	31,22
600	2,82	3,97	6,27	8,58	10,89	13,19	15,50	17,81	20,11	22,42	24,73	27,03	29,34	31,65	33,95
650	3,08	4,32	6,84	9,35	11,86	14,38	16,89	19,40	21,92	24,43	26,94	29,46	31,97	34,49	37,00
700	3,30	4,64	7,34	10,04	12,74	15,44	18,14	20,84	23,54	26,23	28,93	31,63	34,33	37,03	39,73
750	3,56	5,00	7,90	10,81	13,72	16,62	19,53	22,43	25,34	28,25	31,15	34,06	36,96	39,87	42,78

Tabela 131 – Dados de seleção (Grelha de simples e dupla deflexão)

Altura (H) mm	Largura (B) mm														
	800	850	900	950	1000	1050	1100	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	
75	3,79	4,02	4,26	4,50	4,74	4,98	5,22	5,46	5,70	5,95	6,19	6,43	6,67	6,91	7,15
100	5,42	5,75	6,10	6,44	6,78	7,13	7,47	7,82	8,16	8,50	8,85	9,19	9,54	9,88	10,22
150	8,67	9,21	9,76	10,31	10,87	11,42	11,97	12,52	13,07	13,62	14,17	14,72	15,27	15,82	16,38
200	11,59	12,31	13,05	13,79	14,52	15,26	16,00	16,73	17,47	18,21	18,94	19,68	20,42	21,15	21,89
250	14,84	15,78	16,72	17,66	18,61	19,55	20,49	21,44	22,38	23,32	24,27	25,21	26,15	27,10	28,04
300	17,76	18,88	20,01	21,13	22,26	23,39	24,52	25,65	26,78	27,91	29,04	30,17	31,30	32,42	33,55
350	21,01	22,34	23,67	25,01	26,35	27,68	29,02	30,35	31,69	33,03	34,36	35,70	37,03	38,37	39,71
400	23,93	25,44	26,96	28,48	30,00	31,53	33,05	34,57	36,09	37,61	39,13	40,65	42,18	43,70	45,22
450	27,18	28,90	30,63	32,36	34,09	35,81	37,54	39,27	41,00	42,73	44,46	46,19	47,91	49,64	51,37
500	30,10	32,00	33,92	35,83	37,74	39,66	41,57	43,49	45,40	47,31	49,23	51,14	53,06	54,97	56,88
550	33,35	35,46	37,58	39,71	41,83	43,95	46,07	48,19	50,31	52,43	54,55	56,67	58,79	60,92	63,04
600	36,27	38,56	40,87	43,18	45,48	47,79	50,10	52,40	54,71	57,02	59,32	61,63	63,94	66,24	68,55
650	39,52	42,03	44,54	47,05	49,57	52,08	54,59	57,11	59,62	62,13	64,65	67,16	69,67	72,19	74,71
700	42,44	45,13	47,83	50,53	53,22	55,92	58,62	61,32	64,02	66,72	69,42	72,12	74,82	77,52	80,21
750	45,69	48,59	51,49	54,40	57,31	60,21	63,12	66,02	68,93	71,84	74,74	77,65	80,55	83,46	86,37

Tabela 132 – Dados de seleção (Grelha de simples e dupla deflexão)

DADOS DE SELEÇÃO

Diagrama de seleção de grelhas instaladas a uma distância inferior a 0.3 metros do forro com ângulo de 0° de divergência das aletas

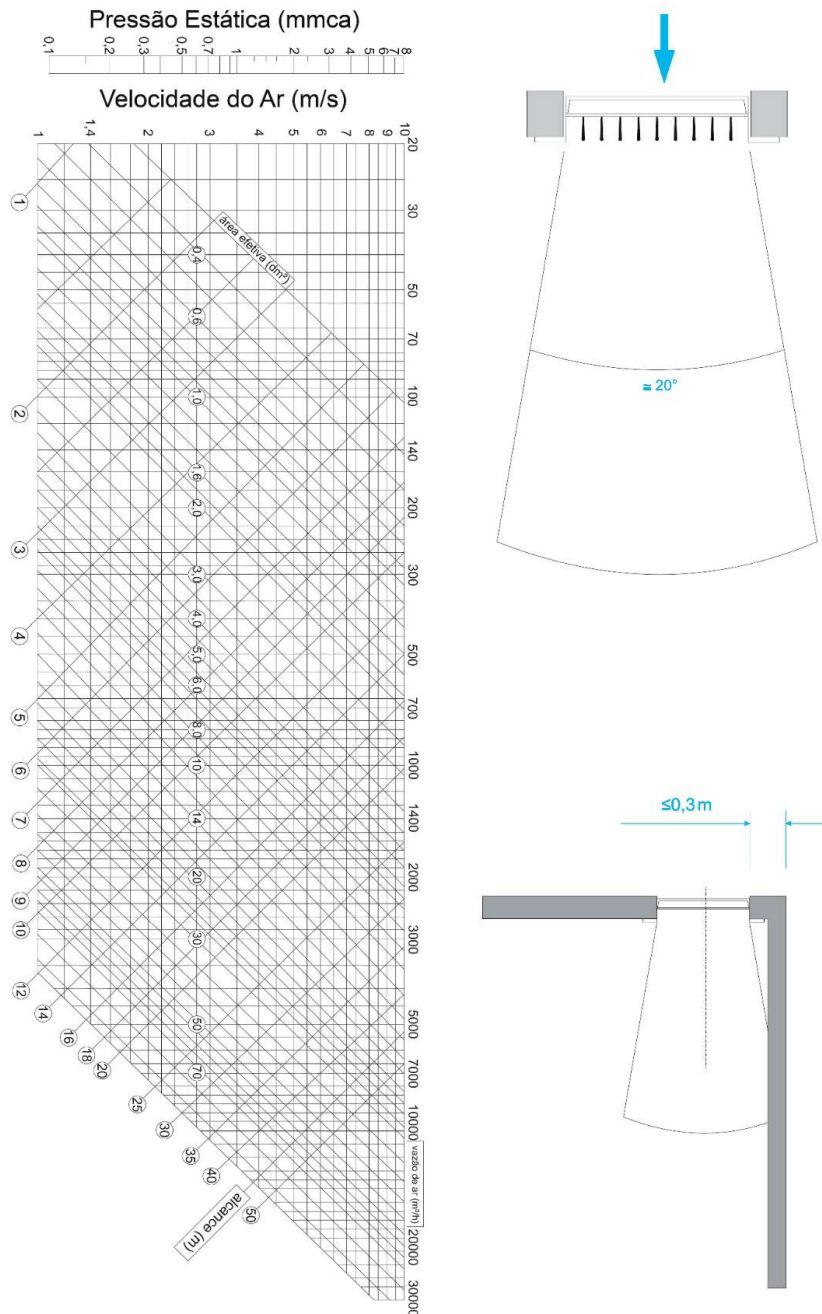


Gráfico 45 – Velocidade do ar x Vazão de ar (Grelha de Simples e Dupla Deflexão)

**GH-GV-GHD-GVD - GRELHA DE
SIMPLES E DUPLA DEFLEXÃO**

📍 Rua Maria Luísa Borba, 338 - Pinhais - PR
 ☎ 41 3059-8200 📞 41 99910-6162
 ✉ comercial@difustherm.com.br
 🌐 www.difustherm.com.br

CÓDIGO PARA PEDIDO

GH - R / 600 x 300 / ABERTURA / ANODIZADO
 ↓ ↓ ↓ ↓ ↓
1 2 3 4 5

1 MODELO

GH – GRELHA DE SIMPLES DEFLEXÃO COM ALETAS HORIZONTAIS MÓVEIS

GV – GRELHA DE SIMPLES DEFLEXÃO COM ALETAS VERTICAIS MÓVEIS

2 ACESSÓRIOS

CP H-CS – CAIXA PLENUM COM COLARINHO SIMPLES SAÍDA LATERAL

CP V-CS – CAIXA PLENUM COM COLARINHO SIMPLES SAÍDA SUPERIOR

CP H-CB – CAIXA PLENUM COM COLARINHO BORBOLETA SAÍDA LATERAL

CP V-CB – CAIXA PLENUM COM COLARINHO BORBOLETA SAÍDA SUPERIOR

EXEMPLO DE PEDIDO:

GH-R / 600 x 300 / ABERTURA / ANODIZADO FOSCO NATURAL

GV-R / 600 x 300 / ABERTURA / ANODIZADO FOSCO NATURAL

DVR – DAMPER REGULADOR DE VAZÃO DE AR

FG3 – FILTRO MANTA CLASSE G3

R – REGISTRO REGULADOR DE VAZÃO DE AR

3 DIMENSÃO NOMINAL [mm]

C x A – COMPRIMENTO x ALTURA

4 TIPO DE MEDIDA

ABERTURA (PADRÃO) – ABERTURA MÍNIMA DO FORRO

EXTERNA (OPCIONAL) – ABA A ABA

5 ACABAMENTO

ANODIZADO FOSCO NATURAL (PADRÃO)

PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ (OPCIONAL)

CÓDIGO PARA PEDIDO

<u>GHD</u>	-	<u>R</u>	<u>600 x 300</u>	<u>ABERTURA</u>	<u>ANODIZADO</u>
↓		↓	↓	↓	↓
1		2	3	4	5

1 MODELO

GHD – GRELHA DE DUPLA DEFLEXÃO COM ALETAS HORIZONTAIS MÓVEIS

GVD – GRELHA DE DUPLA DEFLEXÃO COM ALETAS VERTICAIS MÓVEIS

2 ACESSÓRIOS

CP H-CS – CAIXA PLENUM COM COLARINHO SIMPLES SAÍDA LATERAL

CP V-CS – CAIXA PLENUM COM COLARINHO SIMPLES SAÍDA SUPERIOR

CP H-CB – CAIXA PLENUM COM COLARINHO BORBOLETA SAÍDA LATERAL

CP V-CB – CAIXA PLENUM COM COLARINHO BORBOLETA SAÍDA SUPERIOR

EXEMPLO DE PEDIDO:

GHD-R / 600 x 300 / ABERTURA / ANODIZADO FOSCO NATURAL

GVD-R / 600 x 300 / ABERTURA / ANODIZADO FOSCO NATURAL

DVR – DAMPER REGULADOR DE VAZÃO DE AR

FG3 – FILTRO MANTA CLASSE G3

R – REGISTRO REGULADOR DE VAZÃO DE AR

3 DIMENSÃO NOMINAL [mm]

C x A – COMPRIMENTO x ALTURA

4 TIPO DE MEDIDA

ABERTURA (PADRÃO) – ABERTURA MÍNIMA DO FORRO

EXTERNA (OPCIONAL) – ABA A ABA

5 ACABAMENTO

ANODIZADO FOSCO NATURAL (PADRÃO)

PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ (OPCIONAL)