



FUNKTION

GRL er en rektangulær rist med meget stort fri areal. Dette medfører små trykfald, hvilket gør GRL velegnet til ekstremt store luftmængder. For at få mulighed for at indregulere og måle luftmængde skal GRL monteres sammen med trykfordelingsboks TRG.

KORTE DATA

- Til udsugning eller overføring
- 91 % frie areal
- Klarer store volumenstrømme
- Findes også i såkaldt hospitalsudførelse
- Rensbar
- Monteres i fastramme FHA eller FHB og kan anvendes med trykfordelingsboks TRG
- Findes i alternative farver
- Indgår i databasen til MagiCAD og CadVent

HURTIGVALG

VOLUMENSTRØM - LYDNIVEAU			
GRLc Størrelse	l/s		
	25 dB(A)	30 dB(A)	35 dB(A)
200-100	25	40	55
300-100	40	70	100
400-100	47	80	130
500-100	70	105	150
300-150	80	120	160
400-150	115	150	190
500-150	100	165	230
400-200	115	195	270
500-200	125	265	350
600-200	145	280	375
600-300	215	400	510

Tabellen angiver udsugningsdata for GRL + TRG ved trykfald 50 Pa.

UDFØRELSE

Består af en rammeprofil, som holder et antal horisontale og vertikale, faste, meget tynde aluminiumslameller. Risten leveres med forsænket skruehul, hvor summen af bredden plus højden overstiger 700 mm.

MATERIALE OG OVERFLADEBEHANDLING

Risten er i ekstruderet aluminiumprofil og lakeret i Swegons hvide standardfarve, RAL 9010, men kan også fås i andre standardfarver: Støvet grå RAL 7037, aluminium RAL 9006, sort RAL 9005, grå aluminium RAL 9007 og signal hvid RAL 9003 (NCS 0500).

SPECIAL

Udover de ti lagerførte størrelser kan vi speciallevere yderligere størrelser på bestilling.

Max. mål er 1200 x 1200 mm (B x H).

Risten findes også i såkaldt hospitalsudførelse. Denne er udrustet med specialhåndtag samt et filter i klasse G 85. Kontakt nærmeste salgskontor for nærmere information.

TILBEHØR

Trykfordelingsboks:

TRG som er i forzinket stålplade indeholder demonterbart indregulerings-spjæld, luftfordelingsplade, fast måleudtag, samt lydabsorbering med forstærket overflade, brandklasse B-s1,d0 iht. EN ISO 11925-2.

Monteringsramme med spjæld:

FHA. udført i forzinket stålplade. Med skydespjæld i bagsiden. Kan som et enklere alternativ anvendes i stedet for TRG.

Monteringsramme:

FHB. Udført i forzinket stålplade. Anvendes når trykfordelingsboks ikke anvendes.

PROJEKTERING

Risten kan monteres i væg, loft samt i vindueskarmer. Lagerførte størrelser, se tabel under afsnittet Specifikation.

Frie areal

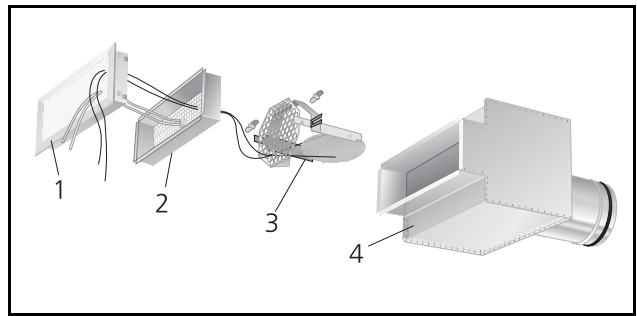
For at bevare det frie areal multipliceres ristens indvendige areal med en faktor $f = 0,91$.

Eksempel:

Rist: GRL 400-200

Ristens indvendige areal: $(0,4 - 0,02) \times (0,2 - 0,02) = 0,0684 \text{ m}^2$

Ristens frie areal: $0,91 \times 0,0684 = 0,062 \text{ m}^2$



Figur 1. Montering. Indregulering.

1. Rist GRL
2. Monteringsramme, indgår i TRG
3. Spjæld, indgår i TRG
4. Trykfordelingsboks TRG

MONTERING (Se figur 1)

Hultagning ifølge nominel bredde og højdemål. Monteringsramme (FHA/FHB) trykkes ind i kanalen og fikses med popnitter. Derefter trykkes risten fast i monteringsrammen. Når trykfordelingsboks TRG anvendes, trækkes den teleskopiske monteringsramme ud af boksen. Boksen skydes ind bagfra i hultagningen og fikses mod bygningsstrukturen med monteringsbånd eller monteringsstroppe. Den teleskopiske monteringsramme skydes ind i boksen fra lokalesiden og fikses i siderne med popnitter. Derefter trykkes risten fast i monteringsrammen. Hvis summen af ristens bredde + højde overstiger 700 mm, skal risten skrues fast i væggen i de forsænkede skruehuller.

INDREGULERING MED TRG (Se figur 1)

Indregulering skal gøres med risten fastmonteret. Måleslange og spjælds-nører trækkes ud gennem lamellerne. Låsbar spjældindstilling. K-faktor er angivet på produktets mærkning. K-faktorer findes også i den gældende K-faktorguide. Denne kan hentes på vores hjemmeside på Internettet.

VEDLIGEHOLDELSE

Armaturret rengøres ved behov med lunkent vand tilsat opvaskemiddel. Hvis trykfordelingsboks TRG anvendes skal TRG støvsuges indvendigt ved behov. Man kommer ind i kanalsystemet uden brug af værktøj. Risten trækkes ud af monteringsrammen. Målepladen tages ud gennem monteringsrammen, spjældenheden løsnes ved at vingemøtrikkerne, som sidder på hver side af kanaltilslutningen, vrides 1/4 omgang.

MILJØ

Leverandørreklæring kan hentes på Swegons hjemmeside.

TEKNISKE DATA

- Lydniveau dB(A) gælder for lokaler med 10 m² ækvivalent absorptions areal.

Lyddata - GRL - Udblæsning

Lydeffektniveau L_w(dB)

Tabel K_{OK}

Størrelse GRLc	Middelfrekvens (oktavbånd) Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Alle	2	5	3	3	0	-8	-24	-30
Størrelse GRLc + TRGc	Middelfrekvens (oktavbånd) Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
200-100	4	9	7	1	0	-10	-18	-23
300-100	4	9	7	1	-1	-9	-16	-19
400-100	7	13	7	1	-2	-7	-17	-22
500-100	7	13	8	0	-2	-9	-16	-22
300-150	4	9	7	2	-2	-8	-14	-21
400-150	5	10	6	2	-2	-6	-13	-22
500-150	6	12	6	1	-3	-7	-16	-24
400-200	3	8	4	2	-2	-10	-19	-25
500-200	8	12	5	2	-3	-7	-13	-25
600-200	8	12	6	1	-3	-7	-13	-26
600-300	3	4	3	1	-1	-5	-10	-14
Tol. ±	2	2	2	2	2	2	2	2

Lyddæmpning ΔL (dB)

Tabel ΔL

Størrelse GRLc	Middelfrekvens (oktavbånd) Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
200-100	15	10	6	2	0	0	0	0
300-100	14	9	4	2	0	0	0	0
400-100	13	8	4	1	0	0	0	0
500-100	12	7	3	1	0	0	0	0
600-100	11	6	3	1	0	0	0	0
800-100	10	5	2	0	0	0	0	0
1000-100	9	4	1	0	0	0	0	0
300-150	13	8	4	1	0	0	0	0
400-150	12	7	3	1	0	0	0	0
500-150	11	6	3	1	0	0	0	0
600-150	10	5	2	0	0	0	0	0
800-150	9	4	1	0	0	0	0	0
1000-150	8	3	1	0	0	0	0	0
400-200	10	5	2	0	0	0	0	0
500-200	10	5	2	0	0	0	0	0
600-200	9	4	1	0	0	0	0	0
800-200	8	3	1	0	0	0	0	0
1000-200	8	3	1	0	0	0	0	0
600-300	6	2	1	0	0	0	0	0
Størrelse GRLc + TRGc	Middelfrekvens (oktavbånd) Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
200-100	28	21	10	11	5	13	12	12
300-100	25	17	10	11	8	13	10	11
400-100	24	16	9	10	8	12	10	11
500-100	23	15	9	9	8	11	10	11
300-150	21	12	8	8	14	14	10	11
400-150	19	10	8	10	12	12	11	11
500-150	20	11	8	8	8	11	9	10
400-200	21	12	9	8	8	10	12	12
500-200	20	11	8	7	7	9	11	11
600-200	19	10	4	4	4	8	10	10
600-300	12	7	3	2	2	4	7	7
Tol. ±	2	2	2	2	2	2	2	2

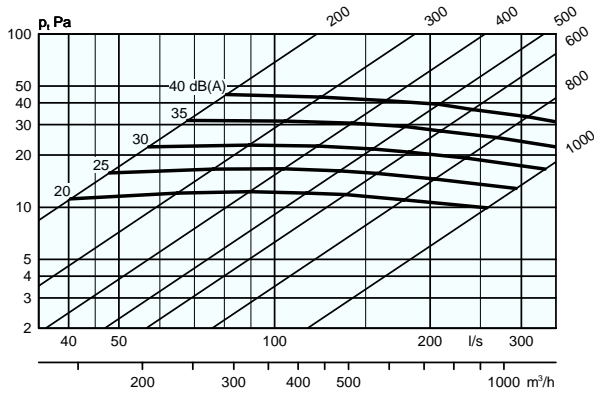
Dimensioneringsdiagram - GRL - Udsugning

Volumenstrøm - Trykfald - Lydniveau

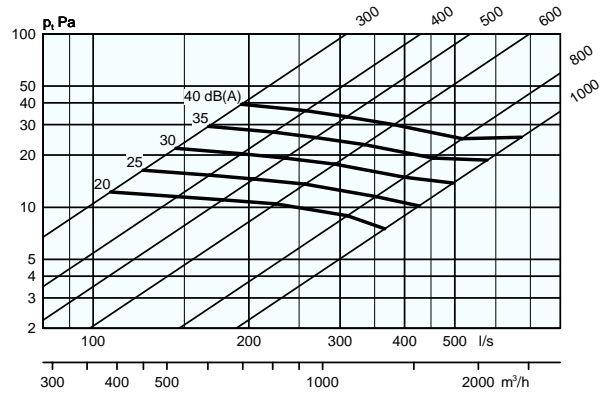
- Diagrammet kan ikke anvendes til indregulering.
- dB(A) gælder for normalt dæmpet lokale (4 dB lokale-dæmpning).

- dB(C) værdien ligger normalt 6-9 dB højere end dB(A)-værdien. Ved mere nøjagtige beregninger se beregningsformel i katalogets teknikdel under kapitlet Akustik.

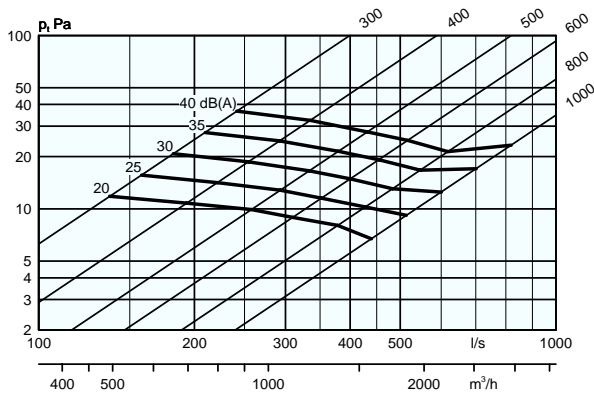
GRLc + FHBa, Højde = 100, Udsugning



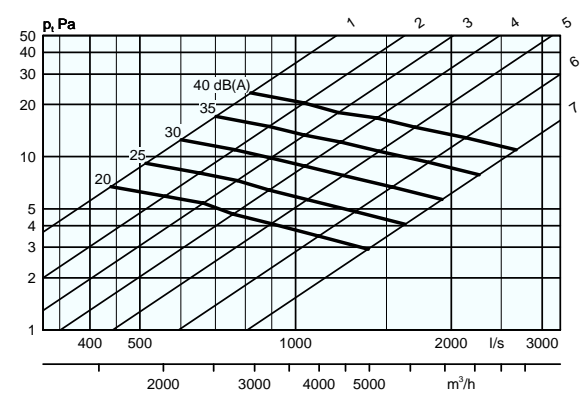
GRLc + FHBa, Højde = 150, Udsugning



GRLc + FHBa, Højde = 200, Udsugning



GRLc + FHBa, Højde = 300, 400, 500, 600, 800, Udsugning



Størrelse

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| 1 = 600-300 | 5 = 1000-500, 800-600 |
| 2 = 600-400, 800-300 | 6 = 1000-600, 800-800 |
| 3 = 800-400, 1000-300 | 7 = 1000-800 |
| 4 = 1000-400, 800-500 | |

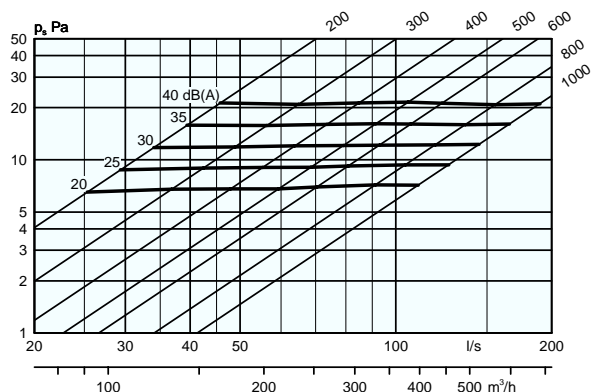
GRL med spjæld FHA

Volumenstrøm - Trykfald - Lydniveau

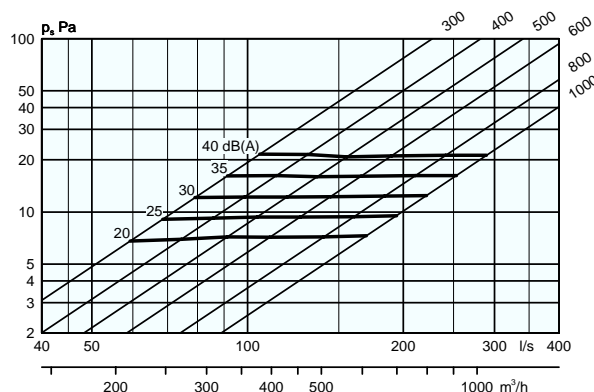
- Data gældende for helt åbent FHA spjæld. Korrigering for justeret spjæld gøres efter diagram og tabel under rubrik Lyddata korrigering. Ristens trykfald skal lægges til FHA's data. Lydniveau behøver ikke lægges til.
- Diagrammet kan ikke anvendes til indregulering.

- dB(A) gælder for normalt dæmpet lokale (4dB lokaledæmping).
- dB(C) værdien ligger normalt 6-9 dB højere end dB(A)-værdien. Ved mere nøjagtige beregninger se beregningsformel i katalogets teknikdel under kapitel Akustik.

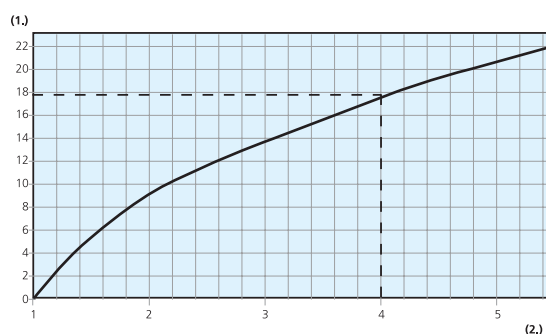
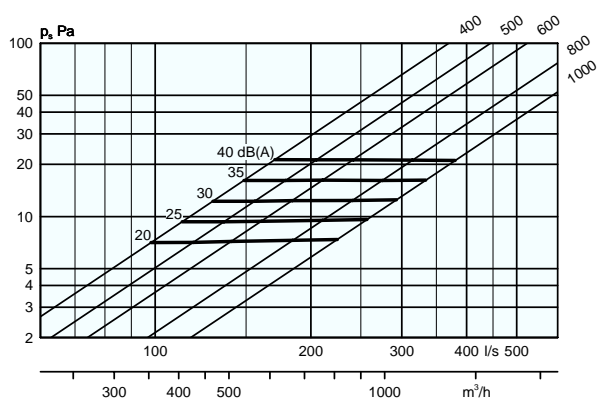
FHAa Højde 100 mm, åbent spjæld



FHAa Højde 150 mm, åbent spjæld



FHAa Højde 200 mm, åbent spjæld



Lyddata korrigering GRL med spjæld FHA

De angivne lyddata for rist og spjæld gælder, når spjældet står i helt åben position.

For at bevare lydniveauet med justeret spjæld beregner man først trykfalds forholdene mellem justeret og åben spjæld. Derefter går man ind i diagrammet til højre. Den opnået værdi lægges til lydniveauet for åbent spjæld. Maximalt justeringsforhold $\Delta p_{\text{justeret}} / \Delta p_{\text{åbent}}$ er 5,5 for samtlige størrelser.

(1.) = dB(A)-øgning

(2.) = Justeringsforhold = $Dp_{\text{justeret}} / Dp_{\text{åbent}}$

Eksempel:

FHA 1000 x 200. Nødvendig luftmængde er 250 l/s ved 40 Pa.

ΔP åbent spjæld: 10 Pa

ΔP ønsket regulering: 40 Pa

$$\frac{40}{10} = 4 \leq 5,5 \rightarrow \text{OK}$$

Ifølge diagrammet stiger lydniveauet med 18 dB(A). Det totale lydniveau bliver således $25 + 18 = 43$ dB(A).

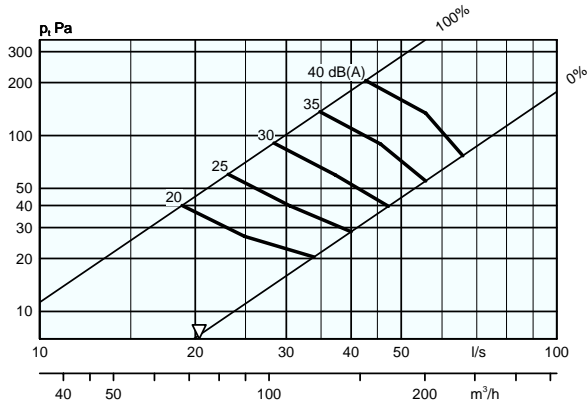
Dimensioneringsdiagram - GRL + TRG - Udsugning

Volumenstrøm - Trykfald - Lydniveau- Kastelængde

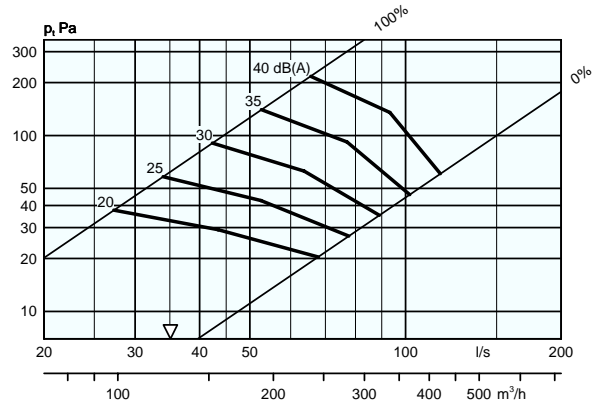
- Diagrammet kan ikke anvendes til indregulering.
- dB(A) gælder for normalt dæmpet lokale (4 dB lokale-dæmpning).
- dB(C) værdien ligger normalt 6-9 dB højere end dB(A)-værdien. Ved mere nøjagtige beregninger se beregningsformel i katalogets teknisk del under kapitlet Akustik.

- For TRG med kanaltilslutning i kortsiden (K) eller i langsiden (L) øger lydniveauet med ca 2 dB(A) og trykfaldet med ca 10%.

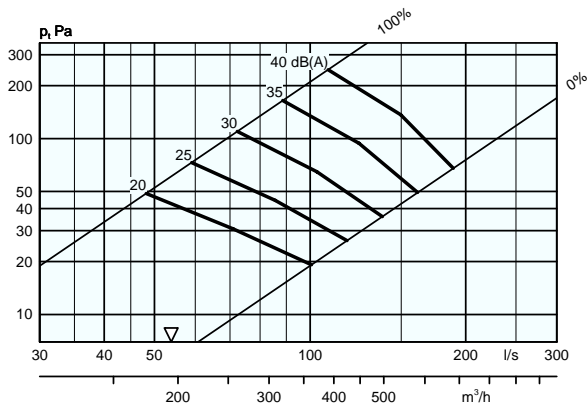
GRLc 200 x 100 TRGc-B Ø125, Udsugning



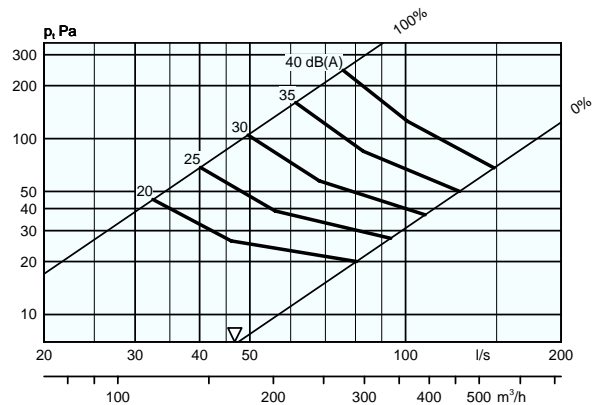
GRLc 300 x 100 TRGc-B Ø160, Udsugning



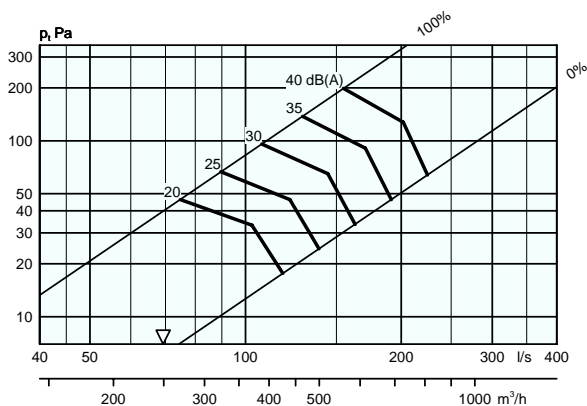
GRLc 300 x 150 TRGc-B Ø200, Udsugning



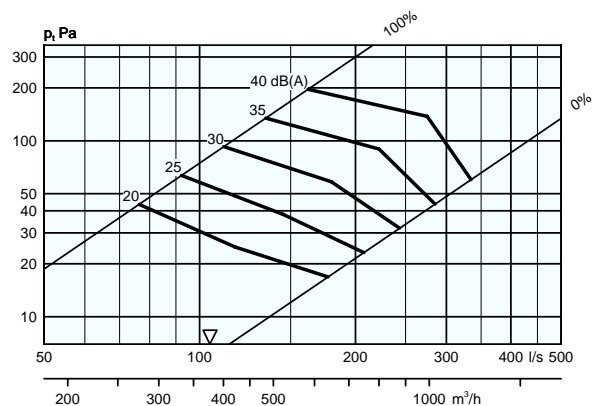
GRLc 400 x 100 TRGc-B Ø160, Udsugning



GRLc 400 x 150 TRGc-B Ø250, Udsugning



GRLc 400 x 200 TRGc-B Ø250, Udsugning



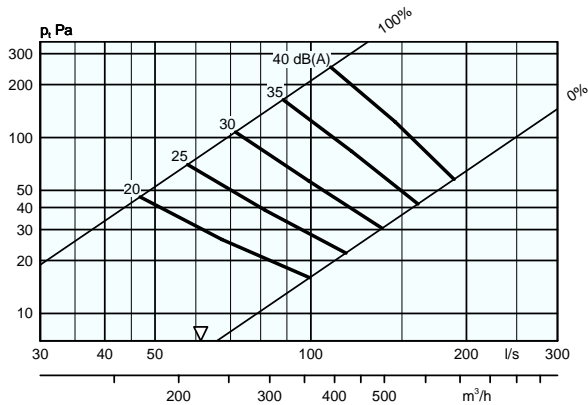
Dimensioneringsdiagram - GRL + TRG - Udsugning

Volumenstrøm - Trykfald - Lydniveau- Kastelængde

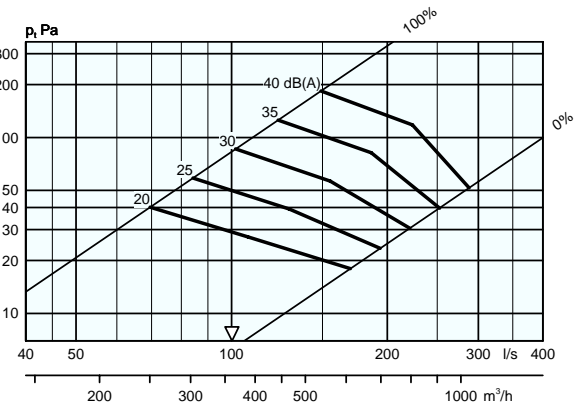
- Diagrammet kan ikke anvendes til indregulering.
- dB(A) gælder for normalt dæmpet lokale (4 dB lokale-dæmpning).
- dB(C) værdien ligger normalt 6-9 dB højere end dB(A)-værdien. Ved mere nøjagtige beregninger se beregningsformel i katalogets teknikdel under kapitlet Akustik.

- For TRG med kanaltilslutning i kortsiden (K) eller i langsiden (L) øger lydniveauet med ca 2 dB(A) og trykfaldet med ca 10%.

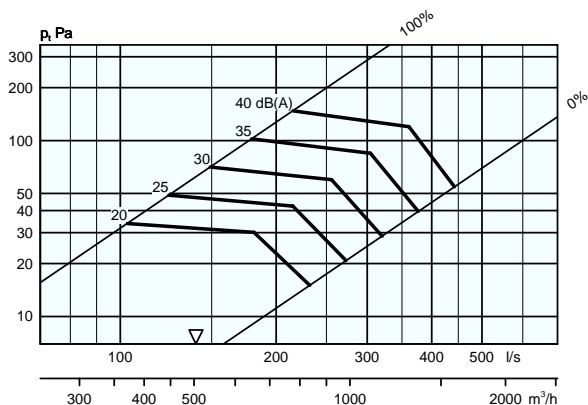
GRLc 500 x 100 TRGc-B Ø200, Udsugning



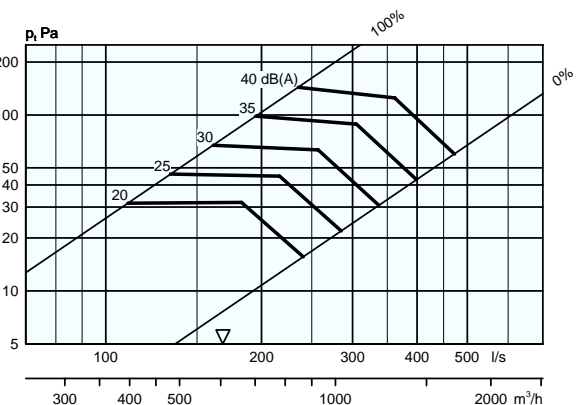
GRLc 500 x 150 TRGc-B Ø250, Udsugning



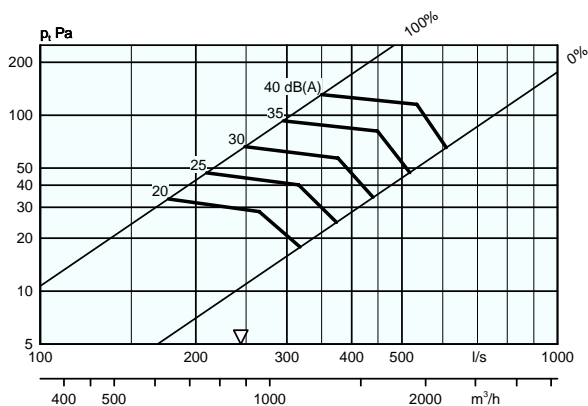
GRLc 500 x 200 TRGc-B Ø315, Udsugning



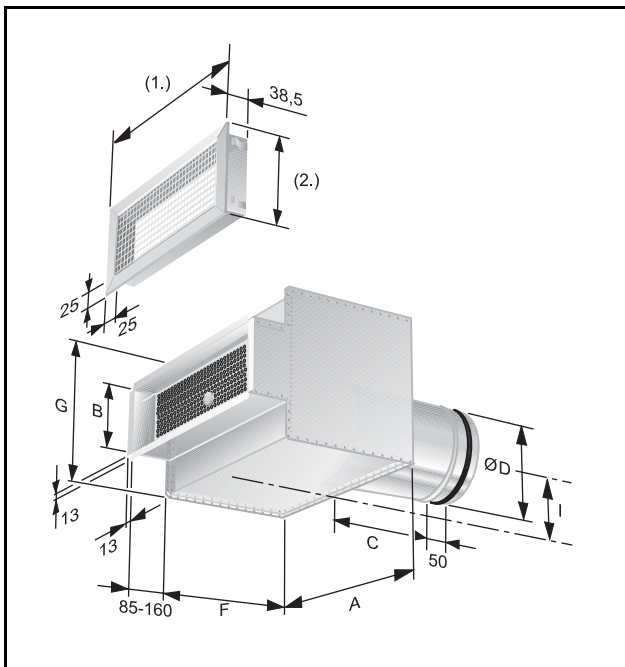
GRLc 600 x 200 TRGc-B Ø315, Udsugning



GRLc 600 x 300 TRGc-B Ø400, Udsugning



MÅL OG VÆGT



Figur 2. GRL.

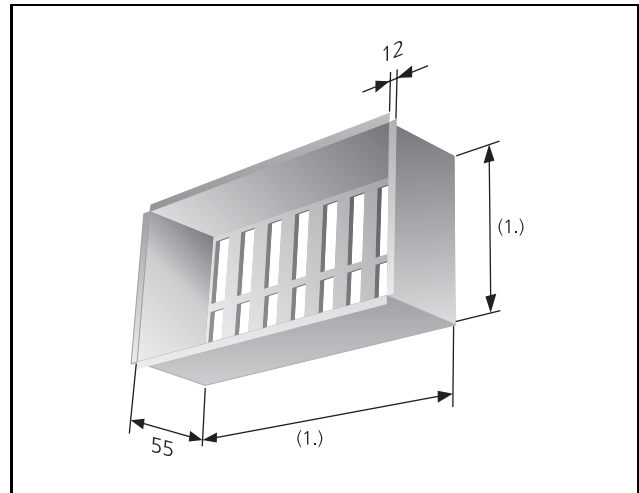
(1.) = Nom. bredde +30 mm
 (2.) = Nom. højde +30 mm

For at få ristens præcise mål lægges værdierne på figur GRL til de nominelle mål.

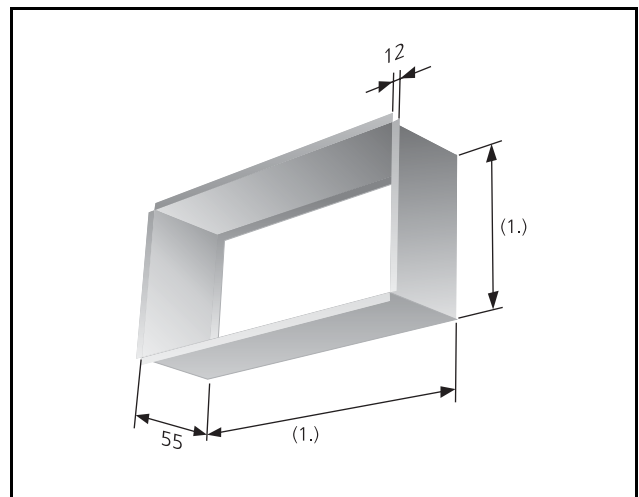
Hultagningsmål = nominelle mål. (Ristens størrelse.)

Måltabel TRGc

Størrelse	A	B	C	ØD	F	I	G	Vægt,kg
200-100	203	100	80	124	175	98	195	2.7
300-100	303	100	100	159	210	115	230	3.9
400-100	403	100	100	159	210	115	230	4.7
500-100	503	100	120	199	245	135	270	7.5
300-150	303	150	120	199	270	135	270	5.3
400-150	403	150	145	249	305	160	320	6.8
500-150	503	150	145	249	305	160	320	7.8
400-200	403	200	145	249	330	160	320	8.5
500-200	503	200	180	314	360	194	387	9.8
600-200	603	200	180	314	360	194	387	11.0
600-300	603	300	215	399	495	244	487	13.2



Figur 3. Monteringsramme med skydespjæld FHA.
 (1.) = Nom. -3 mm



Figur 4. Monteringsramme FHB.
 (1.) = Nom. -3 mm

Mål og vægttabel (kg)

Nom. højde	Nominel bredde						
	200	300	400	500	600	800	1000 1200
100	0.3	0.5	0.6	0.7			
150		0.7	0.8	0.9			
200			1.1	1.3	1.5		
300							
400							
500							
600							

De med vægt markerede størrelser lagerføres.

SPECIFIKATION

Produkt

Rist til væg og tag	GRLc	-aaa	-bbb
Nom. bredde			
Se måltabel			
Nom højde			
Se måltabel			

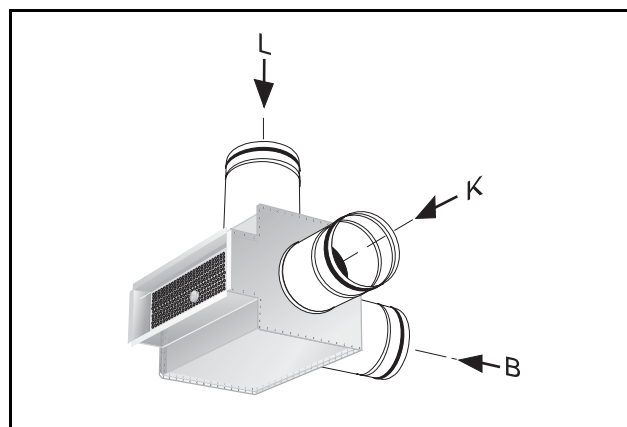
Tilbehør

Trykfordelingsboks med demonterbart spjæld	TRGc	-aaa	-bbb	-ccc	-d
Nom. bredde					
200, 300, 400, 500, 600					
Nom. højde					
100, 150, 200, 300					
Tilsluttende kanaldimension:					
125, 160, 200, 250, 315					
Tilslutningsalternativ: B, K, L					

Standardsortiment:	200-100-125
	300-100-160
	300-150-200
	400-100-160
	400-150-250
	400-200-250
	500-100-200
	500-150-250
	500-200-315
	600-200-315

Monteringsramme med spjæld	FHAa	-aaa	-bbb
Nominel bredde			
Nominel højde			

Monteringsramme	FHBa	-aaa	-bbb
Nominel bredde			
Nominel højde			



Figur 5. Tilslutningsalternativer på TRG.

B = Tilslutning bak

K = Tilslutning kortsiden

L = Tilslutning langsiden

BESKRIVELSESTEKST

Swegons rektangulære rist til væg/loft type GRLc, med trykfordelingsboksen TRGc, med følgende funktioner:

- Faste horisontale og vertikale lameller
- Hvid pulverlakering
- Vaskbar trykfordelingsboksen TRG, med demonterbart indregulerings-spjæld med låsbar justeringsanordning, målefunktion med lav metodefejl og indvendig lydabsorbering med forstærket overflade.

Størrelse: GRLc aaa - bbb med TRGc aaa - bbb - ccc - d xx st