

GELUIDDEMPERS ROND

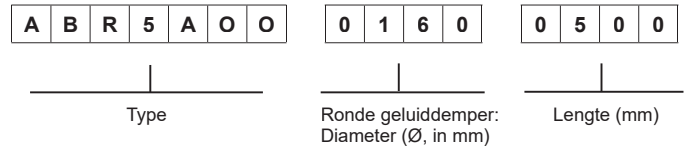
TYPE ABR - ABS



Opbouw productcodering:

A - B - R - 5 - A - O - O

Bestelvoorbeeld:

**A** Positie 1: **Productgroep**

A = accessoires

B Positie 2: **Functie**

B = geluiddempers

R Positie 3: **Type**

R = ronde uitvoering zonder kern

S = ronde uitvoering met kern (vanaf model 315)

5 Positie 4: **Uitvoering**

1 = absorptielaag 100 mm (alle modellen)

5 = absorptielaag 50 mm (ABR.... tot en met model ØD 500)

A Positie 5: **Flensverbinding / verbinding**

A = beide zijden voorzien van een insteekverbinding met rubber afdichting

O Positie 6: **Aantal coulissen**

O = geen vermelding

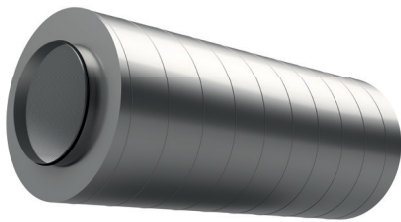
O Positie 7: **Niet van toepassing**

O = geen vermelding

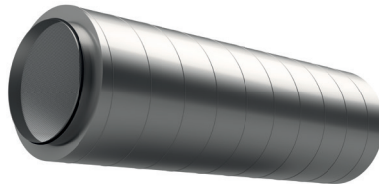
Bestelvoorbeeld*Standaard unit:*

ABR5A00 - 0160 - 0500
 Ronde geluiddemper zonder kern,
 absorptielaag 50 mm, voorzien van
 2 insteekverbindingen, rond 160 mm,
 lengte 500 mm.

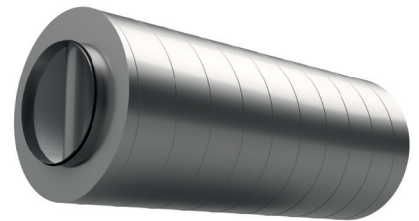
Typen ABR.... / ABS....



ABR1



ABR5



ABS1

Algemeen

De ronde geluiddempers typen ABR en ABS zijn geschikt voor demping van het geluid dat vanaf de geluidsbron (ventilator) het kanalsysteem binnendringt of voor demping van het stromingsgeluid van luchthoeveelheidsregelaars.

De geluiddemper wordt geïntegreerd in het kanalsysteem en is geschikt voor demping van gefilterde lucht met een maximale temperatuur van 80 °C bij luchtsnelheden tot 20 m/s. De relatieve vochtigheid van de lucht dient hierbij altijd onder het dauwpunt te liggen.

Geluiddemper type ABR wordt geleverd met een isolatiedikte van:

50 mm (leverbare diameters 80 t/m 500 mm)
100 mm (leverbare diameters 80 t/m 800 mm)

Geluiddemper type ABS is voorzien van een isolatiedikte van 100 mm en een extra geluiddempende kern (leverbare diameters: 315 t/m 800 mm) De leverbare lengtes:
Ø 315: 600, 900, 1000 en 1200 mm.
Ø 355: 900, 1000 en 1200 mm.
Ø 400/500: 900, 1000, 1200 en 1500 mm.
Ø 560/800: 1000, 1200 en 1500 mm.

Materiaal

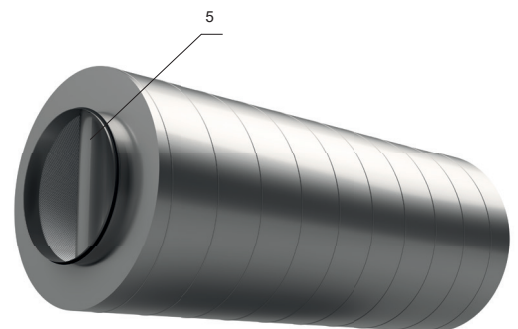
De behuizing van geluiddemper typen ABR en ABS bestaat uit een rond kanaal van verzinkt plaatstaal. De binnenmantel bestaat uit geperforeerde gegalvaniseerde plaat. Tussen de binnen- en buitenmantel zit het dempermateriaal wat bestaat uit minerale wol voorzien van een laag beschermend weefsel. Geluiddemper type ABS is bovendien voorzien van een coulisse, bestaande uit dempende mineraalwol met daaromheen gegalvaniseerde geperforeerde plaat (voor een grotere tussenschakeldemping).

Door deze opbouw zijn geluiddempers typen ABR en ABS beschermd tegen corrosie, stoten ze geen voor de gezondheid gevaarlijke stoffen uit, zijn ze geen voedingsbodemp voor schadelijke micro-organismen en nemen ze geen vocht op.

Aan beide zijden van de ronde geluiddemper zit een insteekverbinding voor het aansluiten op een rond kanaalwerk.



Ronde geluiddemper type ABR



Ronde geluiddemper met kern type ABS

- 1 - Rond kanaal
- 2 - Ring
- 3 - Verbindingsstuk
- 4 - Binnenwerk geperforeerde plaat
- 5 - Binnendemper (alleen ABS)

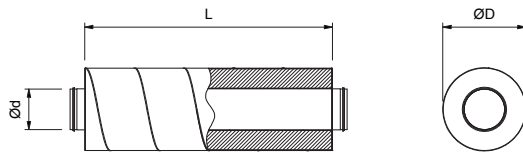
Typen ABR.... / ABS....

Afmetingen

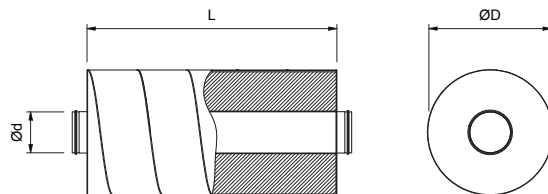
De aansluitdiameter van geluiddempers typen ABR en ABS wordt weergegeven met $\varnothing D$ wordt de isolatiedikte 50 of 100 mm.

Geluiddemper type ABS (met kern) is alleen leverbaar met een isolatiedikte van 100 mm.

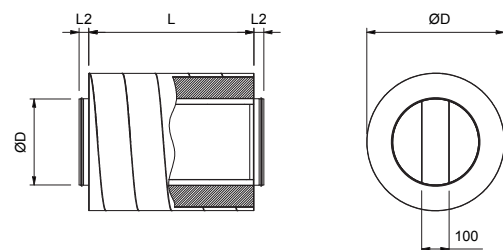
De beschikbare lengtes (exclusief verbinding- stukken) zijn: ABR5: 300, 600, 900 en 1200 mm.
ABR1: 600, 900 en 1200 mm.
ABS1: \varnothing 315: 600, 900, 100 en 1200 mm.
 \varnothing 355: 900, 1000 en 1200 mm.
 \varnothing 400/500: 900, 1000, 1200 en 1500 mm.
 \varnothing 560/800: 1000, 1200 en 1500 mm.



Maatvoering ABR5



Maatvoering ABR1



Maatvoering ABS1

Maatvoering en gewichten ABR (50 mm isolatie)

Model	ABR5A00						
	∅d	∅D	Isolatie	Gewicht			
	mm	mm		kg L=300	kg L=600	kg L=900	kg L=1200
80	78	180	50	2	3	4	5
100	98	200	50	2	3	5	6
125	123	224	50	2	4	5	7
140	138	250	50	3	5	6	8
150	148	250	50	3	5	6	8
160	158	250	50	3	5	6	8
180	178	280	50	3	5	7	9
200	198	300	50	3	6	8	10
224	222	315	50	4	6	9	11
250	248	355	50	5	8	11	14
280	278	400	50	-	9	12	16
300	298	400	50	-	9	12	15
315	313	400	50	-	9	13	16
355	353	450	50	-	11	15	19
400	398	500	50	-	12	17	21
450	448	560	50	-	14	19	24
500	498	600	50	-	15	20	25

Maatvoering en gewichten ABR en ABS (100 mm isolatie)

Model	ABR1A00							ABS1A00				
	∅d	∅D	Isolatie	Gewicht				Gewicht				
	mm	mm		kg L=300	kg L=600	kg L=900	kg L=1200	kg L=600	kg L=900	kg L=1000	kg L=1200	kg L=1500
80	78	280	100	3	5	7	9	-	-	-	-	-
100	98	300	100	4	6	8	10	-	-	-	-	-
125	123	315	100	4	7	9	12	-	-	-	-	-
140	138	355	100	5	8	11	14	-	-	-	-	-
150	148	355	100	5	8	11	14	-	-	-	-	-
160	158	355	100	5	8	11	14	-	-	-	-	-
180	178	400	100	6	9	13	16	-	-	-	-	-
200	198	400	100	6	9	13	16	-	-	-	-	-
224	222	400	100	6	9	13	16	-	-	-	-	-
250	248	450	100	7	11	15	19	-	-	-	-	-
280	278	500	100	-	12	17	22	-	-	-	-	-
300	298	500	100	-	12	17	21	-	-	-	-	-
315	313	500	100	-	13	17	22	16	23	25	30	-
355	353	560	100	-	15	20	26	-	26	28	34	-
400	398	600	100	-	16	22	28	-	31	35	42	53
450	448	630	100	-	19	26	33	-	35	39	47	60
500	498	710	100	-	23	31	39	-	40	45	53	66
560	558	800	100	-	-	36	46	-	-	50	59	74
600	598	800	100	-	-	35	45	-	-	52	62	78
630	628	800	100	-	-	38	48	-	-	53	63	79
710	708	900	100	-	-	-	56	-	-	60	71	89
800	798	1000	100	-	-	-	70	-	-	63	82	100

Tussenschakeldemping gegevens ABR (50 mm isolatie)

Model	ABRSAOO									
	Isolatie	L	Octaafband Hz							
	mm	mm	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
80	50	300	4	6	5	13	15	16	12	15
80	50	600	4	9	13	26	30	32	25	24
80	50	900	4	11	22	39	45	48	37	33
80	50	1200	4	13	31	50	50	50	50	42
100	50	300	3	8	7	10	25	37	36	12
100	50	600	4	9	11	19	33	45	40	19
100	50	900	4	10	15	28	40	50	44	27
100	50	1200	4	10	20	37	48	50	48	34
125	50	300	3	4	7	11	15	14	16	11
125	50	600	4	6	10	19	28	33	25	18
125	50	900	4	9	14	27	42	50	35	24
125	50	1200	4	11	17	36	46	50	46	31
140	50	300	3	4	7	11	16	14	15	10
140	50	600	4	7	9	18	34	32	24	16
140	50	900	4	9	12	26	41	48	34	21
140	50	1200	5	11	20	44	50	50	50	27
150	50	300	2	3	6	11	16	14	15	9
150	50	600	3	6	9	17	30	29	24	13
150	50	900	4	7	12	25	38	44	32	17
150	50	1200	5	9	18	37	47	50	44	21
160	50	300	1	2	5	11	15	14	14	8
160	50	600	2	5	8	16	26	26	23	10
160	50	900	3	5	11	23	35	39	30	12
160	50	1200	4	6	15	30	44	50	38	14
180	50	300	1	2	5	11	13	12	12	8
180	50	600	1	4	8	16	24	23	18	10
180	50	900	3	5	11	21	33	35	23	12
180	50	1200	3	6	14	26	43	46	29	14
200	50	300	0	2	5	12	11	10	10	8
200	50	600	0	3	7	16	22	20	13	10
200	50	900	2	5	10	19	30	31	16	11
200	50	1200	2	6	12	22	42	41	20	13
224	50	300	1	2	4	10	11	10	7	6
224	50	600	1	3	7	15	21	18	11	8
224	50	900	2	4	10	18	28	26	15	10
224	50	1200	2	5	12	22	38	34	19	12
250	50	300	1	1	3	8	10	9	4	4
250	50	600	1	2	6	13	19	15	8	6
250	50	900	2	3	9	17	26	21	13	8
250	50	1200	2	4	12	21	34	27	17	10
280	50	600	1	2	6	12	18	14	8	5
280	50	900	2	3	9	16	25	20	12	7
280	50	1200	2	4	12	21	41	26	16	10
300	50	600	0	2	5	11	15	11	6	5
300	50	900	2	3	8	16	23	18	10	7
300	50	1200	2	4	10	21	34	24	15	10
315	50	600	0	1	4	10	12	7	4	4
315	50	900	1	2	6	15	21	15	8	7
315	50	1200	1	3	7	21	27	22	13	10
355	50	600	1	1	4	10	11	6	3	3
355	50	900	1	2	6	14	18	12	6	5
355	50	1200	1	3	7	19	24	17	9	7
400	50	600	1	1	4	10	11	5	1	2
400	50	900	1	2	5	13	15	8	3	2
400	50	1200	1	2	7	16	20	11	4	3
450	50	600	1	1	4	9	10	4	2	2
450	50	900	1	2	5	13	14	6	3	2
450	50	1200	2	2	7	16	19	8	5	3
500	50	600	1	1	3	8	9	2	3	2
500	50	900	2	2	5	12	14	3	4	2
500	50	1200	2	2	6	16	18	4	5	3

Opmerkingen:
1. Geluiddemping in dB.
2. Isolatie = dikte absorptielaag.

Tussenschakeldemping gegevens ABR (100 mm isolatie)

Model	ABR1A00									
	Isolatie	L	Octaafband Hz							
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
80	100	300	4	13	13	16	36	50	50	24
80	100	600	4	15	21	33	47	50	50	50
80	100	900	4	18	30	50	50	50	48	50
80	100	1200	5	20	39	50	50	50	50	50
100	100	300	3	12	14	22	33	48	44	21
100	100	600	4	14	18	29	39	50	48	46
100	100	900	5	17	23	36	46	50	50	50
100	100	1200	6	19	28	43	50	50	50	50
125	100	300	2	12	15	22	25	22	19	12
125	100	600	3	13	17	31	33	34	29	19
125	100	900	4	14	20	34	43	50	39	25
125	100	1200	5	14	21	37	50	50	50	32
140	100	300	2	10	15	21	22	20	18	11
140	100	600	3	11	15	29	35	33	29	17
140	100	900	4	13	19	32	41	49	41	23
140	100	1200	5	13	21	36	50	50	50	30
150	100	300	2	9	11	21	19	18	16	10
150	100	600	3	10	14	26	28	31	30	15
150	100	900	4	11	17	30	39	49	43	19
150	100	1200	5	12	20	39	50	50	50	22
160	100	300	2	7	8	20	16	16	15	9
160	100	600	3	8	12	24	26	30	30	10
160	100	900	4	10	16	28	37	48	45	13
160	100	1200	5	11	19	33	47	50	50	16
180	100	300	2	6	8	20	14	15	14	9
180	100	600	3	8	12	21	25	26	22	11
180	100	900	4	10	16	26	38	42	31	13
180	100	1200	5	12	19	30	47	50	39	19
200	100	300	1	5	7	19	12	14	12	9
200	100	600	2	7	11	17	23	22	14	11
200	100	900	3	9	15	23	32	35	17	13
200	100	1200	4	12	18	26	46	45	28	22
224	100	300	1	5	7	14	12	12	9	8
224	100	600	3	6	11	17	22	19	12	9
224	100	900	4	8	15	24	36	30	16	12
224	100	1200	5	10	18	29	46	36	23	18
250	100	300	1	4	6	8	12	10	5	4
250	100	600	3	5	10	16	20	16	9	7
250	100	900	4	6	14	24	30	24	14	10
250	100	1200	5	7	17	31	45	32	18	13
280	100	600	3	5	10	15	19	15	9	7
280	100	900	3	6	14	23	28	23	13	10
280	100	1200	4	7	17	30	44	31	17	13
300	100	600	2	4	10	13	18	15	8	6
300	100	900	3	5	13	21	27	22	12	9
300	100	1200	4	7	17	28	37	29	16	12
315	100	600	2	4	10	12	17	14	8	6
315	100	900	2	5	13	20	25	21	11	9
315	100	1200	3	7	17	27	33	28	15	12
355	100	600	1	3	9	11	12	7	5	4
355	100	900	2	5	11	16	19	14	8	7
355	100	1200	3	6	14	22	26	20	11	10
400	100	600	1	4	10	12	14	7	6	5
400	100	900	2	5	12	19	20	14	8	8
400	100	1200	3	6	13	23	27	18	11	10
450	100	600	1	4	8	12	14	7	5	5
450	100	900	2	5	11	16	16	8	6	5
450	100	1200	3	6	12	21	23	13	8	8
500	100	600	1	4	6	12	13	6	4	4
500	100	900	3	6	12	20	18	8	6	5
500	100	1200	3	7	12	23	25	11	8	7
560	100	900	3	5	11	20	15	7	5	4
560	100	1200	3	6	11	20	18	8	6	5
600	100	900	2	4	9	17	10	5	4	4
600	100	1200	2	4	11	20	15	6	5	4
630	100	900	2	3	8	16	6	3	3	3
630	100	1200	2	3	10	19	10	4	3	3
710	100	1200	2	3	10	17	9	3	3	3
800	100	1200	3	3	10	15	7	3	3	4

Opmerkingen:

1. Geluiddemping in dB.
2. Isolatie = dikte absorptielaag.

Tussenschakeldemping gegevens ABS (met kern)

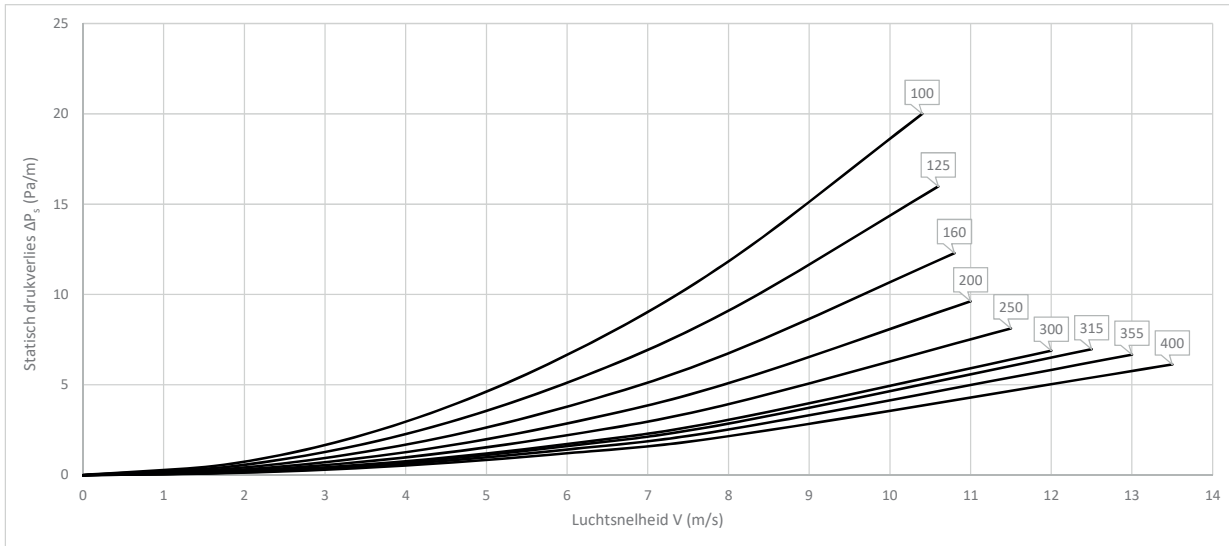
Model	ABS1A00									
	Isolatie	L	Octaafband Hz							
	mm	mm	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
315	100	600	3	6	13	20	25	22	17	15
315	100	900	5	9	17	26	42	37	25	20
315	100	1000	5	9	18	28	44	42	27	20
315	100	1200	5	10	22	34	52	51	32	24
355	100	900	5	8	16	25	41	36	24	19
355	100	1000	5	8	17	27	43	41	26	19
355	100	1200	5	9	21	33	51	50	31	23
400	100	900	5	6	14	24	31	22	15	15
400	100	1000	5	7	14	25	35	27	18	15
400	100	1200	5	8	16	30	42	32	21	18
400	100	1500	6	10	20	37	52	40	26	22
450	100	900	4	5	13	23	30	21	14	14
450	100	1000	4	6	13	24	34	26	17	14
450	100	1200	4	7	15	29	41	31	20	17
450	100	1500	5	9	19	36	51	39	25	21
500	100	900	4	5	12	20	23	15	11	12
500	100	1000	4	5	13	22	26	17	12	13
500	100	1200	4	6	14	27	34	21	14	15
500	100	1500	5	7	17	33	42	26	17	19
560	100	1000	3	4	12	21	25	16	11	12
560	100	1200	3	5	13	26	33	20	13	14
560	100	1500	4	6	16	32	41	25	16	18
600	100	1000	2	3	11	20	24	15	10	11
600	100	1200	3	4	12	25	32	19	12	13
600	100	1500	3	6	15	31	40	24	15	17
630	100	1000	2	3	10	19	20	15	10	10
630	100	1200	3	4	11	23	24	14	11	12
630	100	1500	3	6	15	29	30	17	12	14
710	100	1000	2	3	10	18	19	15	12	13
710	100	1200	2	4	11	21	17	11	10	10
710	100	1500	3	5	14	27	21	13	11	11
800	100	1000	2	3	9	17	18	14	11	12
800	100	1200	2	3	10	20	16	10	9	9
800	100	1500	2	4	13	26	20	12	10	10

Opmerkingen:

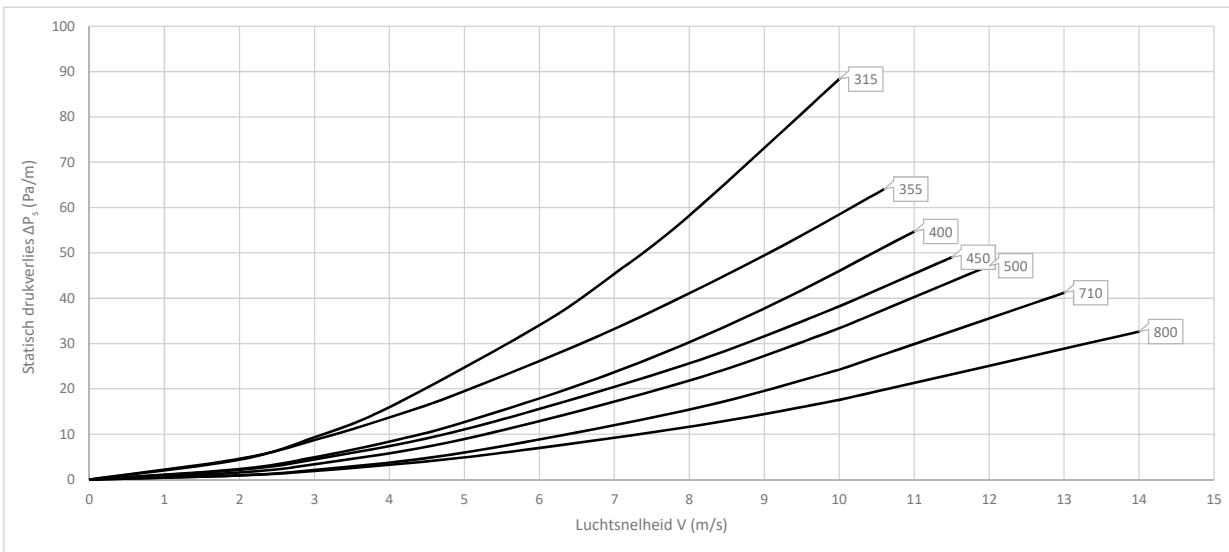
1. Geluiddemping in dB.
2. Isolatie = dikte absorptielaag.

Typen ABR.... / ABS....

Gegevens statisch drukverlies ABR (per meter)



Gegevens statisch drukverlies ABS (per meter)



Legenda

- L_{WA} = geluidsvermogen dB(A)
- Δp_s = statisch drukverlies Pa
- v = luchtsnelheid m/s
- q = luchthoeveelheid m³/h

Eigen geluid geluiddempers

Naast demping genereren geluiddempers ook geluid. Het eigen geluid van geluiddempers zonder kern (type ABR) is vergelijkbaar met een rond kanaal en wordt verder buiten beschouwing gelaten. Het eigen geluid van een geluiddemper met kern (type ABS) is te vinden onderstaande tabel.

Eigen geluid ABR

Snelheid	Octaafband Hz						Lw
	125	250	500	1000	2000	4000	
m/s	dB						dB(A)
6	16	16	13	8	3	0	14
8	24	24	22	17	11	5	23
10	30	30	29	25	19	12	30
12	33	34	32	27	19	12	33
14	39	40	39	36	30	23	40

Eigen geluid ABS

Snelheid	Octaafband Hz						Lw
	125	250	500	1000	2000	4000	
m/s	dB						dB(A)
4	16	16	14	10	5	0	15
6	26	28	27	24	19	13	29
8	34	36	36	33	29	23	37
10	40	42	42	40	36	30	44
12	46	48	48	47	53	38	56

Typen ABR.... / ABS....

Selectievoorbeeld

Uitgangspunten selectie:

- Luchthoeveelheid 3600 m³/h.
- Geluiddemper rond 400 mm, lengte 1000 mm, met kern.
- Statisch drukverlies maximaal 40 Pa.
- Geluidsvermogen na demper maximaal 43 dB(A).

Geluidsvermogen voor geluiddemper

f [Hz]	125	250	500	1000	2000	4000	dB(A)
Lw [dB]	50	46	47	48	44	52	55

Tussenschakeldemping voor geluiddemper

f [Hz]	125	250	500	1000	2000	4000
Lw [dB]	7	14	25	35	27	18

Hieruit volgt het volgende geluidsvermogen na de geluiddemper (verschil tussen de hierboven weergegeven waarden):

f [Hz]	125	250	500	1000	2000	4000	dB(A)
Lw [dB]	43	32	22	13	17	34	36

- Rekening houdend met de A-correctie is het geluidsvermogen na de demper 36 dB(A). Het drukverlies kan worden afgelezen uit grafiek 1. De luchtsnelheid is ca. 8 m/s (3800 m³/h bij een diameter van 400 mm). Uit de grafiek volgt een drukverlies van ca. 30 Pa.
- Echter, er moet ook nog gecontroleerd worden wat het eigen geluid is van de geluiddemper. Het opgewekte (eigen) geluidsvermogen bij 8 m/s is 37 dB(A).
- Er is dus sprake van 2 "geluidsbronnen", het geluidsvermogen na de geluiddemper (36 dB(A)) en het opgewekte eigen geluid (37 dB(A)). Om het totale geluidsvermogen te bepalen dienen de 2 geluidsbronnen logaritmisch te worden opgeteld. In de onderstaande tabel kan de opstelwaarde worden bepaald aan de hand van het verschil tussen beide geluidsbronnen.

Logaritmisch optellen van 2 geluidsbronnen

Verskil tussen geluidbronnen [dB(A)]	Optelwaarde t.o.v. hoogste waarde [dB(A)]
0	3.0
1	2.5
2	2.1
3	1.8
4	1.5
5	1.2
6	1.0
7	0.8

- In deze situatie is het verschil tussen beide geluidsbronnen 37 – 36 = 1 dB(A). Dit geeft een opstelwaarde van 2.5 dB(A), waardoor het totale geluidsvermogen uitkomt op 39.5 dB(A). Dit ligt onder de gewenste waarde van 43 dB(A), waardoor gesteld kan worden dat de geluiddemper voldoet.
- Bestelcode: ABS1A00-0400-1000.



OUR TECHNOLOGY | YOUR WELLBEING

BARCOL-AIR | LUCHTVERDEELTECHNIEK
Cantekoogweg 10-12 - 1442 LG Purmerend
T +31 (0)299 689 300 | E barcol-air@hcgroep.com

WWW.BARCOL-AIR.NL