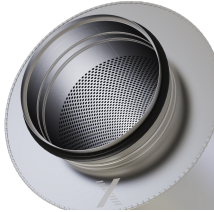
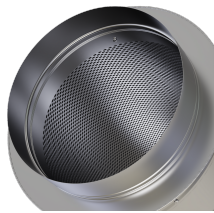


Ronde aansluiting met ril



Ronde aansluiting met lipafdichting



Opsteekverbinding

# Geluiddempers

## CK



### Ronde geluiddemper met coulis voor geluiddemping in ronde luchtkanalen van luchtbehandelingsinstallaties

Ronde geluiddemper met verhoogde tussenschakeldemping door extra geluiddempende coulis

- Aerodynamische coulis voor meer tussenschakeldemping
- Coulisdikte te kiezen voor optimaal effect
- Demping door geluidsabsorptie.
- Absorptiemateriaal niet brandbare mineraalwol, volgens de TRGS 905 en EU-richtlijn 97/69/EG
- Akoestische gegevens gemeten volgens EN ISO 7235
- Luchtdichtheidsklasse volgens DIN EN 15727, afhankelijk van grootte klasse C – D
- Toepasbaar in ruimtes met explosiegevaar (EG-Richtlijn 2014/34/EU (ATEX)), Zone 1, 2, 21 en 22 (exclusief) in overeenstemming met richtlijn 1999/92/EG

Optionele uitrusting en toebehoren

- Aansluiting met lipafdichting, passend op ronde luchtkanalen volgens EN 1506 of EN 13180
- Opsteekverbinding passend op ronde luchtkanalen volgens EN 1506 of EN 13180

Algemene informatie	2	Bestelsleutel	8
Technische gegevens	3	Afmetingen en gewichten	9
Snelselectie	3	Inbouwdetails	12
Bestekomschrijving	7	Legenda	13

## Algemene informatie

### Toepassing

- Ronde geluiddemper voor geluiddemping in ronde kanalen van luchtbehandelingsinstallaties
- Om geluid van de ventilator te verminderen
- Als overspraakdemper ter vermindering van overspraak door luchtkanalen tussen aangrenzende ruimten

### Speciale kenmerken:

- Tussenschakeldemping gemeten volgens EN ISO 7235
- 2 Coulisdiktes per diameter mogelijk
  - Verhoogde tussenschakeldemping door dikkere coulis
  - Reductie drukverlies door dunner coulis
- Onbrandbaar absorptie materiaal
- Isolatie dikte 50 en 100 mm
- Luchtdichtheidsklasse D voor nominale groottes tot en met 400 mm
- Luchtdichtheidsklasse C vanaf nominale grootte 450 mm

### Nominale groottes

- ØD: 250, 315, 400, 450, 500, 560, 630, 710, 800, 900, 1000 mm
- L: 500, 1000, 1500 mm

### Uitvoeringen

#### Isolatie dikte

- 050: ronde geluiddemper met 50 mm isolatie
- 100: ronde geluiddemper met 100mm dikke isolatie

#### Coulis breedte

- T: 50, 100, 150, 200, 250, 300 mm

### Uitvoering

#### Ronde geluiddempers

- Geen vermelding: verzinkt staal 1.0917
- A2: Roestvaststaal 1.4301

#### Aansluitvariant

- Geen vermelding: ronde aansluitingen met ril, aan beide zijden
- D2: Ronde aansluiting met lipafdichting, aan beide zijden
- AS: Ronde aansluiting met lipafdichting en enkelzijdig steekverbinding

### Onderdelen en eigenschappen

- Ronde behuizing
- Geperforeerde binnenbuis
- Geluiddempercoulis
- Absorptie materiaal

### Constructieve kenmerken

- Ronde behuizing
  - Buitenbuis van felsbuis, verzinkt staal 1.0917
  - Buitenbuis van glad plaatstaal, roestvast staal 1.4301
- Coulis
  - Met aerodynamische aanstroming naar keuze verzinkt staal 1.0917 of roestvast staal 1.4301
- Steekverbindingen geschikt voor het aansluiten van ronde luchtkanalen volgens EN 1506 of EN 13180
- Lipafdichting tot nominale grootte 800
- Maximale bedrijfsdruk 2000 Pa
- Maximale lichtsnelheid 20 m/s
- Maximale bedrijfstemperatuur 90 °C

### Materialen en afwerking

- Coulis van verzinkt staalplaat 1.0917 of roestvast staal 1.4301
- Mantelbuis en geperforeerde binnenbuis in felsuitvoering van verzinkt plaatstaal 1.0917
- Mantelbuis in gladde uitvoering van roestvast staal 1.4301
- Geperforeerde binnenbuis van roestvast staal 1.4301
- Aansluiting van verzinkt staalplaat 1.0917 of roestvast staal 1.4301
- Absorptiemateriaal mineraalwol
  - Volgens EN 13501, bouw materiaal klasse A1, niet brandbaar
  - Zonder gezondheidsrisico volgens TRGS 905 en EU-richtlijn 97/69/EG
  - Beschermd tegen erosie door stromende lucht tot maximaal 20 m/s
    - Aan binnenbuis door opgebracht vlies
    - Door opgebracht gewezen glasvezel bij coulissen
  - Ongevoelig voor schimmel- of bacteriegroei volgens de DIN EN 846

### Normen en richtlijnen

- Tussenschakeldemping en geluidsvermogen van het stromingsgeluid gemeten volgens EN ISO 7235
- Hygiene-eisen volgens VDI 6022, VDI 3803 deel 1 en DIN 1946 deel 4
- EG-Richtlijn 2014/34/EU (ATEX): Apparaten en beschermingssysteem voor toepassing in ruimtes met explosiegevaar
- EG-Richtlijn 1999/92/EG (ATEX): Verbetering van de bescherming van de veiligheid en gezondheid van werknemers die gevaar kunnen lopen door explosieve omstandigheden.
- Luchtdichtheidsklasse volgens DIN EN 15727

### Onderhoud

- Onderhoudsarm, door de constructie en gekozen materialen ongevoelig voor slijtage

## Technische gegevens

Nominale grootten	250 – 1000 mm
Bedrijfsdruk	maximaal 2000 Pa
Bedrijfstemperatuur	maximaal 90 °C

## Snelselectie

De vermelde drukverschillen voor ronde geluiddempers variëren per uitvoering afhankelijk van de toegepaste coulis bij de betreffende diameter.

### Isolatie dikte 50, tussenschakeldemping $D_0$ [dB]

Nominale grootte	Nominale lengte	Coulisdikte	Middenfrequentie $f_m$ [Hz]							
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
250	500	50	1	2	5	10	20	23	15	8
250	500	100	2	3	7	12	23	28	21	13
250	1000	50	3	5	10	19	38	44	30	15
250	1000	100	4	6	14	23	44	50	40	26
250	1500	50	4	7	15	28	50	50	43	22
250	1500	100	6	9	20	33	50	50	50	37
315	500	50	1	2	4	9	19	21	9	4
315	500	100	2	3	6	10	24	23	16	6
315	1000	50	2	4	9	17	36	40	18	8
315	1000	100	4	5	11	20	47	45	25	12
315	1500	50	3	5	12	24	50	50	25	11
315	1500	100	6	8	16	29	50	50	37	18
400	500	100	1	1	4	7	17	17	8	3
400	500	150	3	6	13	24	35	25	16	9
400	1000	100	2	3	7	14	32	32	15	6
400	1000	150	6	11	24	45	50	48	30	17
400	1500	100	3	4	10	21	46	47	22	9
400	1500	150	8	15	35	50	50	50	44	25

**Isolatie dikte 100, tussenschakeldemping D<sub>e</sub> [dB]**

Nominale grootte	Nominale lengte	Coulisdikte	Middenfrequentie f <sub>m</sub> [Hz]							
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
250	500	50	1	5	9	16	43	46	33	19
250	500	100	2	6	11	18	26	29	25	17
250	1000	50	3	9	17	30	43	46	33	19
250	1000	100	4	11	20	35	50	50	49	33
250	1500	50	4	13	25	44	22	24	17	10
250	1500	100	6	16	29	50	50	50	50	48
315	500	50	1	4	8	15	18	20	9	5
315	500	100	2	5	9	16	23	22	13	7
315	1000	50	2	8	15	28	34	38	18	9
315	1000	100	4	10	17	31	44	43	26	14
315	1500	50	3	11	21	41	50	50	26	14
315	1500	100	6	14	25	45	50	50	37	20
400	500	100	1	3	6	12	21	15	8	5
400	500	150	2	4	8	16	24	18	12	8
400	1000	100	2	5	12	23	40	29	16	10
400	1000	150	4	7	16	32	46	35	23	15
400	1500	100	3	7	18	33	50	42	23	15
400	1500	150	6	11	24	46	50	50	33	21
450	500	100	1	2	5	11	18	12	6	4
450	500	150	2	2	6	13	21	15	8	5
450	1000	100	2	3	10	22	35	22	12	8
450	1000	150	4	4	12	25	41	28	16	10
450	1500	100	3	4	15	31	50	32	17	12
450	1500	150	5	6	17	36	50	41	23	15
500	500	150	1	2	6	12	18	13	7	5
500	500	200	2	3	7	14	20	15	9	7
500	1000	150	2	4	11	23	35	24	14	10
500	1000	200	4	5	13	26	38	29	18	13
500	1500	150	3	6	16	33	50	35	21	15
500	1500	200	5	7	18	38	50	42	26	19
560	500	150	1	3	6	12	14	10	6	5
560	500	200	2	4	7	13	16	13	7	6
560	1000	150	2	6	12	23	28	20	11	9
560	1000	200	4	7	13	25	31	24	14	11
560	1500	150	3	9	18	33	40	29	16	13
560	1500	200	5	10	19	36	45	35	20	16
630	500	200	1	2	6	12	14	9	6	5
630	500	250	2	3	7	14	16	11	8	6
630	1000	200	2	4	11	24	27	17	12	10
630	1000	250	3	5	13	26	31	21	15	12
630	1500	200	3	6	16	34	39	25	18	15
630	1500	250	5	8	19	38	45	30	21	18
710	500	200	1	2	5	12	12	7	5	5
710	500	250	2	2	6	13	13	8	6	5
710	1000	200	2	3	10	23	23	14	10	9
710	1000	250	3	4	11	25	25	16	11	10



Nominale grootte	Nominale lengte	Coulisdikte	Middenfrequentie $f_m$ [Hz]							
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
710	1500	200	3	5	14	33	34	20	15	13
710	1500	250	5	6	17	36	37	23	16	15
800	500	250	1	2	6	12	11	7	5	5
800	500	300	2	3	7	12	13	7	6	5
800	1000	250	2	4	12	23	22	13	10	9
800	1000	300	3	5	13	24	25	14	11	10
800	1500	250	2	6	17	33	32	18	15	13
800	1500	300	5	8	19	35	36	20	16	15
900	500	250	1	2	6	11	9	6	4	4
900	500	300	2	2	6	12	10	6	5	4
900	1000	250	2	4	11	21	18	11	8	8
900	1000	300	3	4	12	23	20	11	9	8
900	1500	250	2	5	16	31	26	16	12	11
900	1500	300	4	6	18	33	28	17	13	12
1000	500	300	1	2	6	11	8	5	5	4
1000	1000	300	3	4	12	20	16	10	9	7
1000	1500	300	4	6	18	29	24	14	13	11

Drukverschil  $\Delta p_t$  [Pa]

Nominale grootte	Coulisdikte	$q_v$		Nominale lengte		
		l/s	m <sup>3</sup> /h	500	1000	1500
250	50	194	700	9	10	10
250	100	194	700	37	42	44
250	50	333	1200	25	28	29
250	100	333	1200	109	121	127
315	50	333	1200	3	4	4
315	100	333	1200	4	4	5
315	50	1000	3600	26	29	31
315	100	1000	3600	32	35	37
400	100	389	1400	12	13	14
400	150	389	1400	19	21	22
400	100	833	3000	54	60	63
400	150	833	3000	85	94	99
450	100	611	2200	18	20	21
450	150	611	2200	26	29	30
450	100	1111	4000	60	66	70
450	150	1111	4000	84	93	98
500	150	778	2800	10	11	11
500	200	778	2800	21	23	25
500	150	1556	5600	38	42	44
500	200	1556	5600	84	93	98
560	150	1000	3600	10	11	11
560	200	1000	3600	18	20	21
560	150	2222	8000	45	50	52
560	200	2222	8000	86	95	100
630	200	1250	4500	14	16	17
630	250	1250	4500	30	34	35
630	200	2083	7500	39	43	45
630	250	2083	7500	84	93	98
710	200	1556	5600	11	12	13
710	250	1556	5600	17	19	20
710	200	3472	12500	54	60	63
710	250	3472	12500	83	92	96
800	250	2000	7200	9	10	10
800	300	2000	7200	17	19	20
800	250	4500	16200	43	48	50
800	300	4500	16200	84	93	98
900	250	2500	9000	11	12	13
900	300	2500	9000	16	18	19
900	250	5833	21000	57	63	67
900	300	5833	21000	86	95	100
1000	300	3125	11250	19	22	23
1000	300	6667	24000	87	96	101

## Bestekomschrijving

Deze bestekstekst omschrijft de algemene eigenschappen van het product. Teksten voor varianten genereert het selectieprogramma Easy Product Finder.

Ronde geluiddemper met hoge akoestische efficiëntie door geïntegreerde coulis, in ronde starre uitvoering voor luchthbehandelingsinstallaties, in 11 nominale groottes en 2 isolatiediktes.  
Tussenschakeldemping volgens DIN EN ISO 7235 gemeten.  
Behuizing met thermische en akoestische isolatie.  
Materiaal verzinkt staal of roestvast staal.  
Drukverlies van de geïntegreerde coulis aan- en afstroomzijdig geoptimaliseerd door aerodynamische vorm.  
Coulisdikte selecteren voor optimaal drukverlies of meer tussenschakeldemping.  
Verschillende types aansluitingen, passend op ronde luchtkanalen volgens EN 1506 of EN 13180.  
Luchtdichtheidsklasse volgens DIN EN 15727, afhankelijk van grootte klasse C – D.

### Speciale kenmerken:

- Tussenschakeldemping gemeten volgens EN ISO 7235
- 2 Coulisdiktes per diameter mogelijk
  - Verhoogde tussenschakeldemping door dikkere coulis
  - Reductie drukverlies door dunnere coulis
- Onbrandbaar absorptie materiaal
- Isolatiedikte 50 en 100 mm
- Luchtdichtheidsklasse D voor nominale groottes tot en met 400 mm
- Luchtdichtheidsklasse C vanaf nominale grootte 450 mm

### Materialen en afwerking

- Coulis van verzinkt staalplaat 1.0917 of roestvast staal 1.4301
- Mantelbuis en geperforeerde binnenbuis in felsuitvoering van verzinkt plaatstaal 1.0917
- Mantelbuis in gladde uitvoering van roestvast staal 1.4301
- Geperforeerde binnenbuis van roestvast staal 1.4301
- Aansluiting van verzinkt staalplaat 1.0917 of roestvast staal 1.4301
- Absorptiemateriaal mineraalwol
  - Volgens EN 13501, bouw materiaal klasse A1, niet brandbaar

- Zonder gezondheidsrisico volgens TRGS 905 en EU-richtlijn 97/69/EG
- Beschermd tegen erosie door stromende lucht tot maximaal 20 m/s
  - Aan binnenbuis door opgebracht vlies
  - Door opgebracht gewezen glasvezel bij coulissen
- Ongevoelig voor schimmel- of bacteriegroei volgens de DIN EN 846

### Uitvoering

Ronde geluiddempers

- Geen vermelding: verzinkt staal 1.0917
- A2: Roestvaststaal 1.4301

Aansluitvariant

- Geen vermelding: ronde aansluitingen met ril, aan beide zijden
- D2: Ronde aansluiting met lipafdichting, aan beide zijden
- AS: Ronde aansluiting met lipafdichting en enkelzijdig steekverbinding

### Technische gegevens

- Nominale groottes: 250, 315, 400, 450, 500, 560, 630, 710, 800, 900, 1000 mm
- Isolatiediktes: 50, 100 mm
- Nominale lengtes: 500, 1000, 1500 mm
- Bedrijfsdruk: maximaal 2000 Pa
- Luchtsnelheid: maximaal 20 m/s
- Bedrijfstemperatuur: maximaal 90 °C

### Selectiegegevens

- ØD [mm]
- L [mm]
- L<sub>1</sub> [mm]
- qv [m<sup>3</sup>/h]
- De [dB]
- Δp<sub>st</sub> [Pa]

## Bestelsleutel

CK – A2 / D2 / 315 × 1500 / 100 – 50  
|   |   |   |   |   |   |  
1   2   3   4   5   6   7

### 1 Serie

**CK** Ronde geluiddemper met kern

### 2 Materiaal

Geen vermelding: verzinkt staal (1.0917)

**A2** Roestvaststaal (1.4301)

### 3 Aansluitvariant

Geen vermelding: ronde aansluitingen met ril, aan beide zijden

**D2** Ronde aansluiting met lipafdichting aan beide zijden

**AS** Ronde aansluiting met lipafdichting en enkelzijdig steekverbinding

### 4 Nominale grootte [mm]

**250, 315, 400, 450, 500, 560, 630, 710, 800, 900, 1000**

### 5 Nominale lengte [mm]

**500, 1000, 1500**

### 6 Isolatiedikte [mm]

**50, 100**

### 7 Coulisdikte [mm]

**50, 100, 150, 200, 250, 300**

### Bestelvoorbeeld: CK–A2/D2/315×1500/100–50

Materiaal	Staal verzinkt (1.0917)
Materiaal	Roestvaststaal (1.4301)
Aansluitvariant	Ronde aansluiting met lipafdichting aan beide zijden
Nominale grootte [mm]	315
Lengte [mm]	1500
Isolatiedikte [mm]	100
Coulisdikte [mm]	50

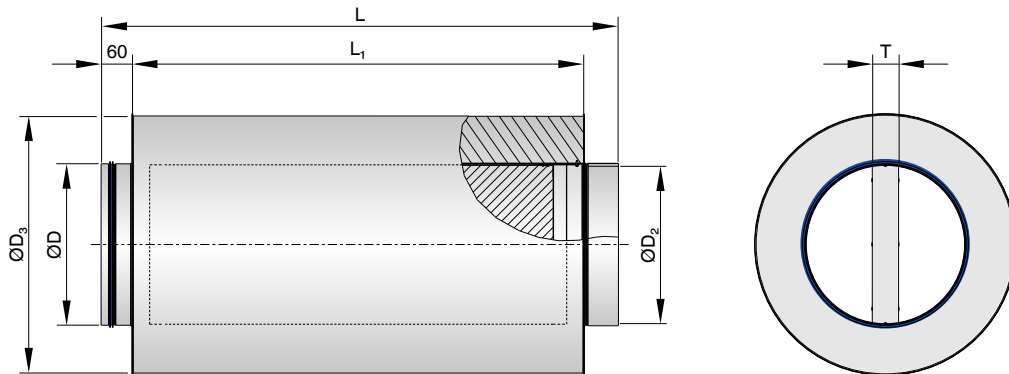
### Bestelvoorbeeld: CK/250×1500/100-100

Serie	CK
Materiaal	Staal verzinkt (1.0917)
Aansluitvariant	Ronde aansluiting ril aan beide zijden
Nominale grootte [mm]	250
Lengte [mm]	1500
Isolatiedikte [mm]	100
Coulisdikte [mm]	100



## Afmetingen en gewichten

### CK: Afmetingen



Afbeelding met aansluiting AS

### CK: Afmetingen

NG	ØD	Isolatiedikte 50		Isolatiedikte 100	
		ØD <sub>2</sub>	ØD <sub>3</sub>	ØD <sub>2</sub>	ØD <sub>3</sub>
250	249	250	354	250	455
315	314	315	405	315	505
400	399	400	505	400	605
450	448			450	636
500	498			500	716
560	558			560	806
630	628			630	806
710	708			710	908
800	798			800	1008
900	898			900	1128
1000	998			1000	1258

Geen vermelding: Ronde aansluiting met ril volgens EN1506 ØD

**D2:** Ronde aansluiting met ril volgens EN1506 ØD

**AS:** Ronde aansluiting met lipafdichting ØD en enkelzijdig opsteekverbinding ØD<sub>2</sub>

### CK: Lengte

LN	L	L <sub>1</sub>
500	500	380
1000	1000	880
1500	1500	1380

**CK-0: Gewicht zonder coulis [kg]**

NG	Isolatiedikte 50			Isolatiedikte 100		
	LN					
	500	1000	1500	500	1000	1500
250	6	11	15	9	15	21
315	8	14	20	10	17	24
400	10	17	25	14	25	36
450				15	26	37
500				18	31	44
560				20	35	50
630				21	37	52
710				26	47	68
800				30	53	77
900				35	63	91
1000				38	69	101

**CK-A2: Gewicht zonder coulis [kg]**

NG	Isolatiedikte 50			Isolatiedikte 100		
	LN					
	500	1000	1500	500	1000	1500
250	7	12	17	9	15	22
315	8	14	21	10	18	25
400	10	18	26	13	23	32
450				14	24	33
500				16	28	40
560				18	32	45
630				20	34	47
710				23	38	54
800				26	44	62
900				30	53	75
1000				34	59	84

**CK-...x500: Gewicht coulis [kg]**

LN 500	T					
NG	50	100	150	200	250	300
250	1	2				
315	1	2				
400		2	3			
450		2	3			
500			3	4		
560			3	4		
630				5	6	
710				5	6	
800					7	8
900					8	9
1000						10

**CK-...x1000: Gewicht coulis [kg]**

LN 1000	T					
NG	50	100	150	200	250	300
250	2	3				
315	2	3				
400		4	5			
450		4	5			
500			5	7		
560			6	7		
630				8	10	
710				9	10	
800					11	13
900					12	15
1000						16



CK-...x1500: Gewicht coulis [kg]

LN 1500	T					
NG	50	100	150	200	250	300
250	3	4				
315	3	4				
400		5	7			
450		5	7			
500			8	10		
560			8	10		
630				11	14	
710				12	15	
800					16	19
900					18	21
1000						22

## Inbouwdetails

### **Inbouw en inbedrijfname**

- Montage volgens gebruikelijke regels voor luchttechniek, om de vermelde eigenschappen te bereiken
- Inbouw in luchtkanalen buiten gesloten ruimten alleen met voldoende bescherming tegen weersinvloeden
- Het gewicht van de ronde geluiddemper kan met geschikt bevestigingsmateriaal opgevangen worden

## Legenda

**$\varnothing D$**  [mm]

Buitendiameter van de aansluiting

**$\varnothing D_2$**  [mm]

Binnendiameter van de opsteekverbinding

**$\varnothing D_3$**  [mm]

Uitwendige diameter van de ronde geluiddemper

**$L_N$**  [mm]

Nominale lengte

**$L$**  [mm]

Geluiddemperlengte inclusief aansluitflenzen (altijd in de luchtrichting)

**$L_1$**

Ommantelingslengte en akoestisch werkzame lengte

**$T$**  [mm]

Coulissendikte

**$n$**  [ ]

Aantal schroefgaten in flens

**$m$**  [kg]

Gewicht van het product

**$f_m$**  [Hz]

Middenfrequentie van de octaafband

**$L_{WA}$**  [dB(A)]

Geluidvermogeniveau stromingsgeluid, A-gecorrigeerd.

**$D_e$**  [dB]

Tussenschakeldemping

**$q_v$**  [m<sup>3</sup>/h]; [l/s]

Luchthoeveelheid

**$\Delta p_t$**  [Pa]

Totaal drukverschil

### Lengte

Voor alle lengten zonder maateenheid geldt de eenheid millimeter [mm].

Alle geluidsvermogen gebaseerd op 1 pW

Alle gegevens werden in het TROX Laboratorium volgens DIN EN ISO 7235 vastgesteld. Tussen de aangegeven waarden mag lineair worden geïnterpoleerd

Laboratorium meetwaarden boven 50 dB zijn uit praktisch oogpunt met 50dB aangegeven.