



**Flamco**

Flow of Innovation

BESTE PRESTATIE • BESPAART ENERGIE • ONDERHOUDSARM

**Flamcovent Smart  
Flamco Clean Smart  
Flamcovent Clean Smart**

OPTIMALE PRESTATIES GECOMBINEERD MET ENERGIEBEHOUD

**VOOR AANSLUITMATEN  
DN 50 - 600**



## Weg met lucht en vuil

Lucht en vuil in een systeem veroorzaken problemen zoals verminderde warmteoverdracht, storingen, slijtage en lawaai. Maar leiden ook tot ontregeling van het systeem en verminderde pomprestaties.

Hoger energieverbruik en een onbetrouwbaar systeem zijn het gevolg.

### Waar komen lucht en vuil vandaan?

In het water van verwarmings- en koelsystemen zijn altijd lucht en gassen aanwezig. Ze zijn gewoonlijk het gevolg van uitgevoerde handelingen (onderhoud, aftappen en vullen, enz.), microlekkages, diffusie en chemische processen in het water.

Vuil wordt veroorzaakt door corrosieprocessen, onderhoud aan het systeem of systeemonderdelen die het laten afweten. Het kan zich ophopen en verstoppingen veroorzaken. Het gebruik van filters is niet ideaal omdat deze geen kleinere deeltjes opvangen, dichtslibben, een hoge doorstroomweerstand veroorzaken, regelmatig onderhoud vergen en vervangingsonderdelen nodig hebben.

### Lucht en vuil in een systeem leiden tot:

- Verkorte systeemlevensduur als gevolg van corrosie.
- Minder comfort als gevolg van lagere warmteoverdracht en lawaai.
- Cavitatie en magnetisch schade aan pompen.
- Ontregeling van het systeem.
- Imagoverlies voor installateurs en onderdelenleveranciers.

**Met lucht- en vuilafscheiders worden deze nadelige factoren zo veel mogelijk tegengegaan.**



**Flamcovent Clean Smart**

# De nieuwe standaard

## Flamco heeft het antwoord

Het nieuwe programma van Flamcovent, Flamco Clean en Flamcovent Clean Smart lucht- en vuilafscidders verwijdert zelfs de allerkleinste micro-bellen en minuscule vuildeeltjes uit het systeemwater. Bovendien zijn ze vrijwel onderhoudsvrij en is de doorstroomweerstand verwaarloosbaar klein, en dat bespaart energie.



Flamcovent Smart



Flamco Clean Smart

## De nieuwe en beproefde standaard

De Smart lucht- en vuilafscidders zijn in alle opzichten slimme producten. En net zoals met andere innovaties van Flamco zorgt hun nieuwe technologie voor optimale prestaties.

Net zoals het Smart programma met aansluitmaten tot 2" maakt de beproefde effectiviteit hen gereed voor de toekomst en zijn ze de nieuwe standaard in lucht- en vuilafscheiding.



## Voornaamste voordelen

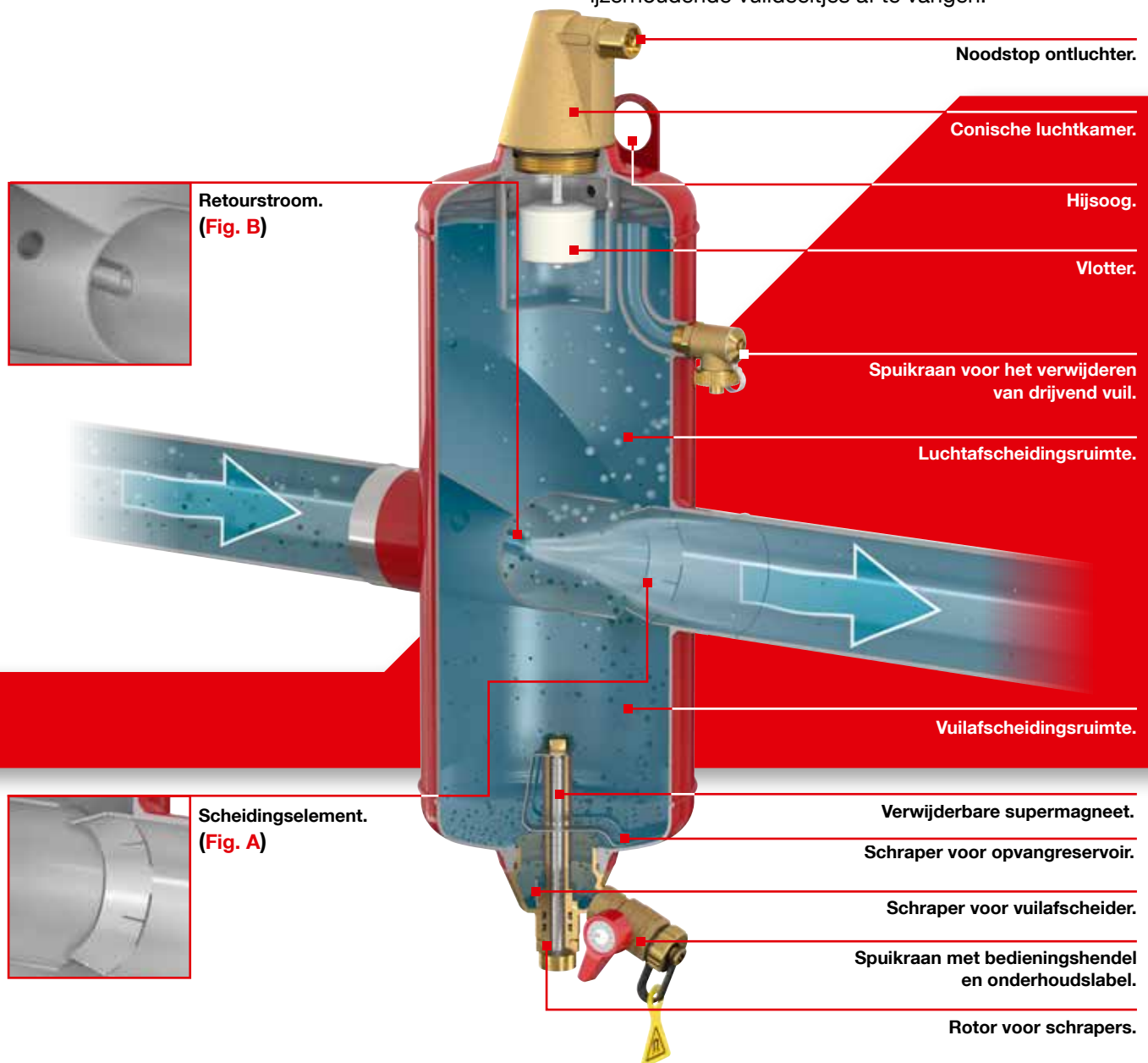
- Tot 60% betere prestaties in vergelijking met conventionele lucht- en vuilafscidders.
- Extreem lage doorstroomweerstand met als gevolg minder energieverbruik.
- Standaard doorstroomsnelheid tot wel 3 m/s.
- Gelijkblijvende prestaties gedurende de gehele levensduur.
- Onderhoudsarm.

## Slim in elk opzicht

### Hoge afscheiding met energiebehoud

Het scheidingselement in combinatie met de retourstroom zorgt voor een zeer efficiënte lucht- en vuilafscheiding en bespaart tegelijkertijd energie als gevolg van de verwaarloosbare doorstroomweerstand. Per cyclus wordt met slechts 10% afsplitsing van de hoofdstroom, een uitzonderlijke 40% van de lucht en het vuil afgescheiden.

Binnenin het huis van de afscheider wordt de watersnelheid sterk gereduceerd tot minder dan 1% van de hoofdstroom, waardoor de microbellen en vuildeeltjes optimaal worden afgescheiden. De luchtdeeltjes stijgen automatisch naar de ontluchter aan de bovenzijde. Vuildeeltjes zinken naar de bodem van de vuilafscheider. Een supermagneet helpt extra om ijzerhoudende vuildeeltjes af te vangen.



### Dubbel stuwings effect

Twee stuwings effecten zorgen voor een efficiënte afvang van vuil en ontluchting van het systeemwater.

**Fig. A:** Het eerste stuwings effect wordt bereikt door het scheidingselement in het pad van de hoofdstroom door het huis, waardoor vervuild water naar de vuilopvang wordt afgesplitst.

**Fig. B:** Het tweede stuwings effect wordt bereikt doordat de retourstroom met schoon water vanuit het huis vlak voor het scheidingselement in de hoofdstroom wordt teruggebracht. Hierdoor worden de microbellen en vuildeeltjes in de hoofdstroom naar de wand en vervolgens naar het huis van de afscheider gestuwd.

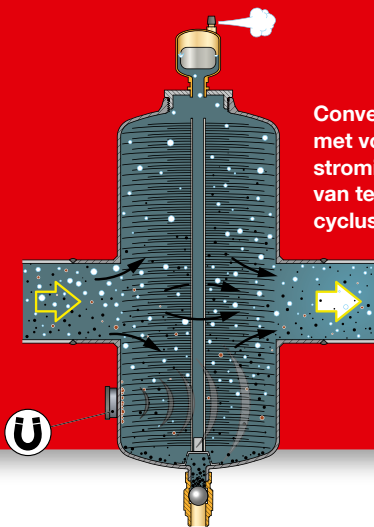
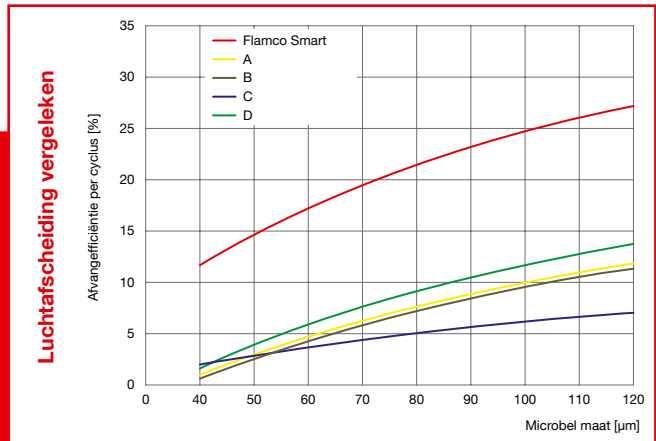
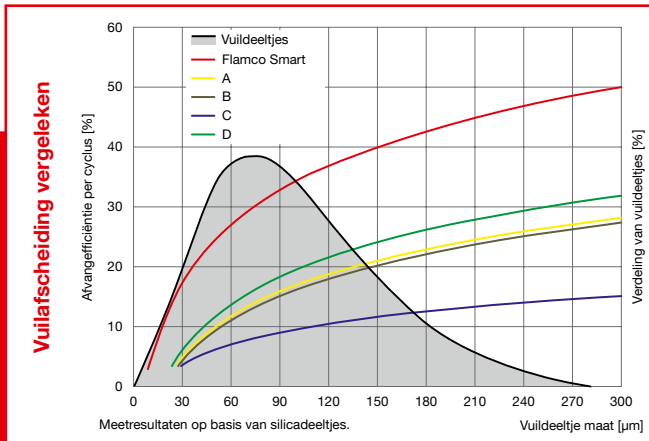
# Een slim concept

## Constance werking en langere levensduur

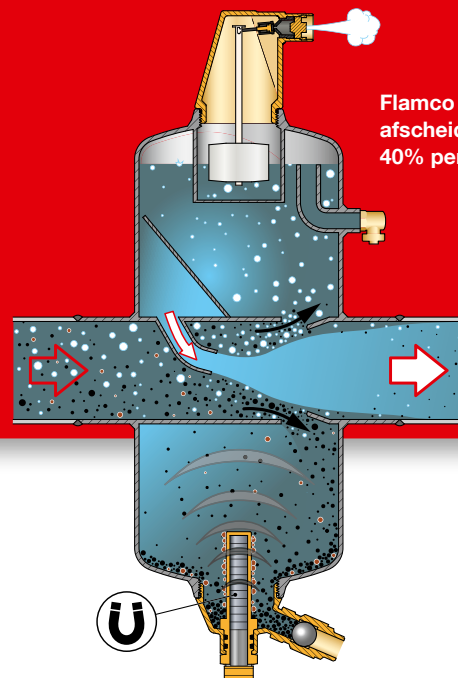
Smart presteert 60% beter dan conventionele lucht- en vuilafscieder, terwijl de doorstroomweerstand tot een verwaarloosbaar niveau is verminderd. Dit voorkomt slijtage aan de pomp van de centrale verwarmingsketel en verlaagt de energiekosten.

Door de afwezigheid van obstructies in de hoofdstroom vind geen vervuiling of verstopping plaats, wat de superieure en constante werking blijft garanderen over de gehele levensduur. Bovendien wordt hierdoor ook de levensduur van het product aanzienlijk verlengd.

## Presteert 60% beter



Conventionele afscheider met volledige doorstroming: afscheiding van ten hoogste 25% per cyclus.



Flamco Smart: afscheiding van wel 40% per cyclus.

## Supermagneten

25 Neodymium supermagneten zijn in de vuilscraper van de Flamco Clean Smart en de Flamcovent Clean Smart verwerkt. De trekkracht per magneet bedraagt 13.000 Gauss/1,3 Tesla. De complete vloeistofstroom in het opvangreservoir wordt langs de magneet geleid. Als gevolg van de lage stroomsnelheid kunnen de magneten zelfs de kleinste deeltjes (tot wel 4 µm) vasthouden. Door de magneet te verschuiven, worden de magnetische deeltjes naar de onderkant van de vuilafscieder getrokken, waar zich twee vuilscraper en de spuikraan bevinden. Op die wijze kan eenvoudig en efficiënt het vuil verwijderd worden.



## Onderhoudsarm

De onderhoudsarme eigenschappen van de Smart lucht- en vuilafscieder is een groot voordeel. De vernieuwde technologie waarborgt lange periodes tussen noodzakelijk onderhoud. Aan de hendel van de spuikraan kan een label worden bevestigd, waarop vermeld kan worden wanneer voor het laatst onderhoud is gepleegd.



## Slim tot in het kleinste detail



### Kegelvormige luchtkamer

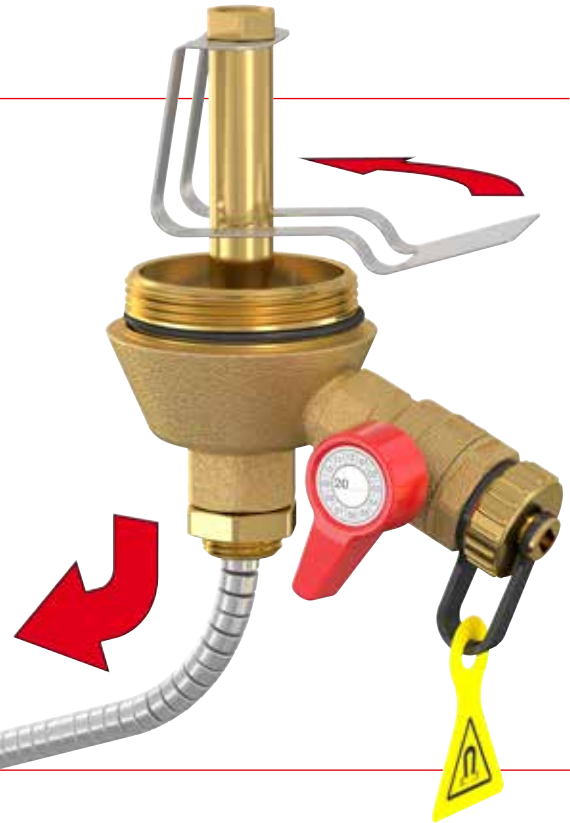
De luchtkamer van de Flamcovent Smart en Flamcovent Clean Smart is kegelvormig en voorzien van een langwerpige vlotter voor extra afstand tot het ontluichtingsventiel. Dit vermindert de kans op vervuiling van de klepzetel tot een minimum. Zwevende vuildeeltjes die in het bovenste opvangreservoir worden opgevangen, kunnen periodiek via de spuikraan worden verwijderd.



### Vuilschraper met magneethouder en spuikraan

De verwijderbare vuilschraper bestaat uit meerdere onderdelen: Een dubbele schraper, één onderin het opvangreservoir en één in de conus van de vuilschraper zelf. Hij heeft tevens een magneethouder met supermagneten. Door de magneet naar beneden te trekken, worden de magnetietdeeltjes naar de onderzijde van de vuilschraper getrokken waar ze eenvoudig via de spuikraan verwijderd kunnen worden.

De verwijderbare magneet is zodanig ontworpen dat er een minimum hoeveelheid ruimte onder de vuilafscheider nodig is om deze te verwijderen.



### IsoPlus isolatie

Deze eenvoudig aan te brengen isolatieset bestaat uit twee helften die in elkaar grijpen door middel van haaksluitingen en diepgetrokken kunststof kappen. De polystyreen buitenmantel (dikte 1 mm) is met het melamine isolatieschuim (dikte 50 mm) verlijmd.

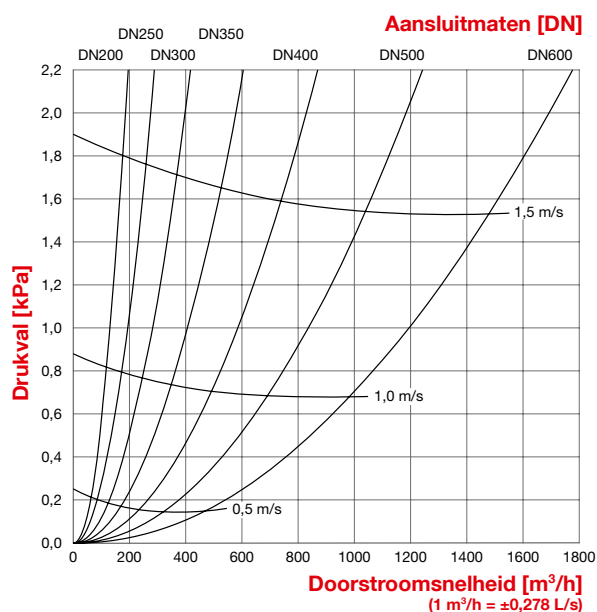
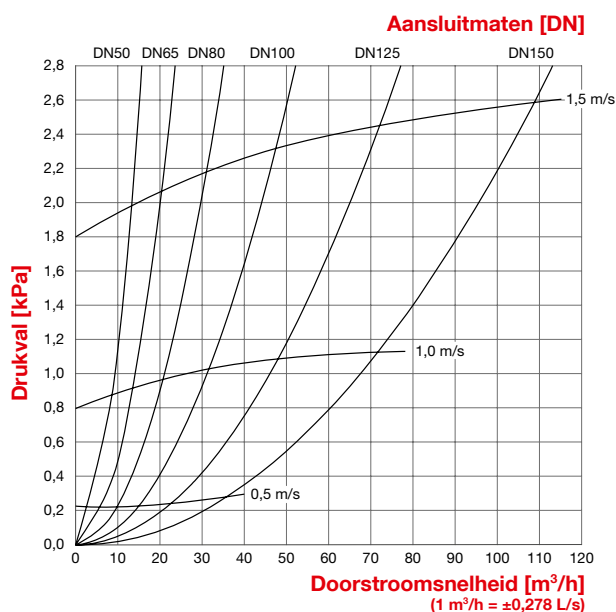
- Brandklasse B2, volgens DIN 4102.
- Geschikt voor installatie achteraf.
- 100% recyclebaar.
- $\lambda$ -waarde: 0,035 W/mK.
- Leverbaar voor aansluitmaten DN 50 t/m DN 200.

# Selectie en Installatie

## Selectiegrafieken

Dankzij het innovatieve ontwerp van deze Flamco Smart-serie lucht- en vuilafscheiders beperkt het drukverlies in de installatie zich tot een verwaarloosbaar minimum. Zelfs bij doorstromsnelheden van 3 m/s, levert de Smart-serie de beste prestaties op de markt voor wat betreft afscheiding en drukverlies.

Aan de hand van de twee grafieken hieronder kan eenvoudig het juiste model voor uw installatie worden gekozen.



## Installatie

Afhankelijk van de primaire functie (vuil- of luchtafscheiding) kunnen lucht-, vuil- en gecombineerde lucht/vuilafscheiders op verschillende manieren worden geïnstalleerd.

Plaats het product stroomopwaarts van de ketel in de retourleiding indien vuilafscheiding de primaire functie is (A, C). Indien de primaire functie luchtafscheiding is (A, C) of indien een gecombineerde lucht/vuilafscheider wordt gebruikt (B, D), is de optimale locatie direct stroomafwaarts van de ketel of mengklep, en stroomopwaarts van de circulatiepomp. Op die wijze worden luchtbellens opgevangen die zijn gevormd direct na verwarming van het water.

In een koelsysteem is dat vlak voor de koelmachine (E).

De afscheiders worden vervaardigd met een G 3/4" aansluiting. Hierdoor kan elk type aftapleiding worden aangesloten voor het verwijderen van opgevangen vuil.

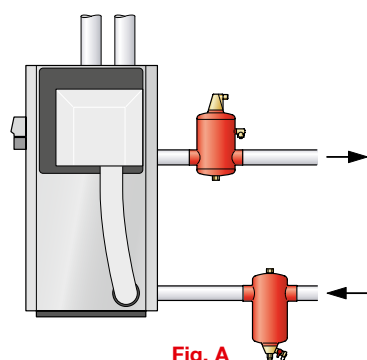


Fig. A

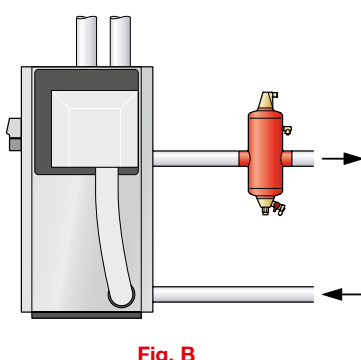


Fig. B

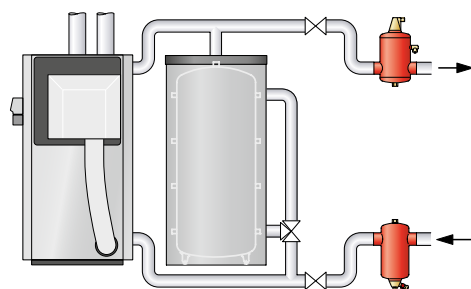


Fig. C

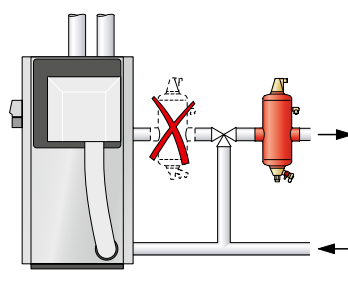


Fig. D

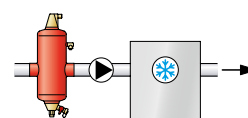
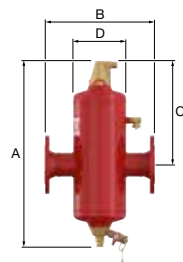
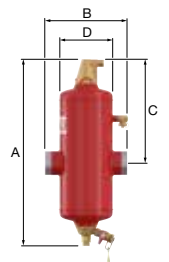


Fig. E

## Flamcovent Clean Smart

Type	Inhoud [l]	Aansluiting		Afmetingen				K <sub>v</sub> * [m <sup>3</sup> /h] (ΔP = 1 bar)	PN10		PN16	
		[DN]	[mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]		Gewicht [kg]	Code- nummer	Gewicht [kg]	Code- nummer
Flamcovent Clean Smart 50 S	10	50	60.3	603	260	338	175	93	11	31141	-	-
Flamcovent Clean Smart 65 S	10	65	76.1	603	260	338	175	140	11	31142	-	-
Flamcovent Clean Smart 80 S	33	80	88.9	795	370	435	270	209	20	31143	-	-
Flamcovent Clean Smart 100 S	33	100	114.3	795	370	435	270	311	23	31144	-	-
Flamcovent Clean Smart 125 S	78	125	139.7	967	525	510	360	459	42	31145	-	-
Flamcovent Clean Smart 150 S	78	150	168.3	967	525	510	360	675	47	31146	-	-
Flamcovent Clean Smart 200 S	158	200	219.1	1280	650	705	450	1340	63	31147	-	-
Flamcovent Clean Smart 250 S	370	250	273.0	1620	850	892	600	1952	132	31148	-	-
Flamcovent Clean Smart 50 F	8	50	60.3	603	350	338	175	93	16	31041	19	31074
Flamcovent Clean Smart 65 F	10	65	76.1	603	350	338	175	140	17	31042	20	31075
Flamcovent Clean Smart 65 F **	10	65	76.1	603	350	338	175	140	17	31043	-	-
Flamcovent Clean Smart 80 F	33	80	88.9	795	470	435	270	209	28	31044	30	31076
Flamcovent Clean Smart 100 F	33	100	114.3	795	470	435	270	311	32	31045	34	31077
Flamcovent Clean Smart 125 F	78	125	139.7	967	635	510	360	459	55	31046	77	31078
Flamcovent Clean Smart 150 F	78	150	168.3	967	635	510	360	675	63	31047	80	31079
Flamcovent Clean Smart 200 F	158	200	219.1	1280	774	705	450	1340	86	31048	118	31080
Flamcovent Clean Smart 250 F	370	250	273.1	1620	990	892	600	1952	165	31049	228	31094
Flamcovent Clean Smart 300 F	415	300	323.9	1784	1006	1032	600	2830	200	31050	267	31095
Flamcovent Clean Smart 350 F	840	350	355.6	2028	1214	1109	800	4084	350	31051	451	31096
Flamcovent Clean Smart 400 F	927	400	406.4	2201	1220	1252	800	5866	385	31052	480	31097
Flamcovent Clean Smart 500 F	1768	500	508.0	2628	1580	1470	1000	8387	745	31053	877	31098
Flamcovent Clean Smart 600 F	3056	600	610.0	3124	1870	1757	1200	11939	1075	31054	1679	31099



Flamcovent Clean Smart (10 bar, 16 bar DN50 - 65) is conform de Richtlijn Drukapparatuur 2014/68/EU.

## TOEBEHOREN

### IsoPlus isolatie

Voor aansluitingen van DN 50 tot en met DN 200.

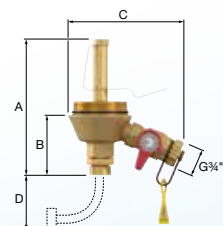
Type	Codenummer		
	Flamcovent Smart	Flamco Clean Smart	Flamcovent Clean Smart
IsoPlus 50	28160	28870	28860
IsoPlus 65	28161	28871	28861
IsoPlus 80	28162	28872	28862
IsoPlus 100	28163	28873	28863
IsoPlus 125	28164	28874	28864
IsoPlus 150	28165	28875	28865
IsoPlus 200	28166	28876	28866



### Vuilschraper Smart

Voor Flamco Clean Smart en Flamcovent Clean Smart.

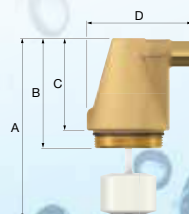
Type	Aansluiting	Afmetingen				Gewicht [kg]	Code- nummer
		A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]		
Vuilschraper Smart	G 2" M	148	66	128	60	0,9	31250



### Vervangingskop

Voor Flamcovent Smart en Flamcovent Clean Smart.

Type	Afmetingen				Code- nummer
	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	
Vervangingskop L	155	94	79	90	28555



\* K<sub>v</sub> = Q / √ΔP Q: Stroming [m<sup>3</sup>/h] ΔP: Drukverlies over product [bar]  
 \*\* 4 gats flensaansluiting



# De complete serie

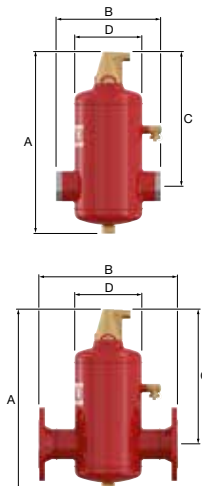
## Breed productgamma

De nieuwe lucht- en vuilafscheiders van Flamco worden met verschillende aansluitmaten geleverd: DN 50 tot DN 600. Leverbaar met lasaansluiting (S), flensaansluiting (F) en met maximum werkdrukken van 10, 16 of 25\* bar.

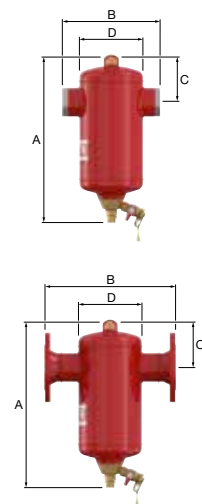
## Vervangingsonderdelen

De vuilafscheider en conische luchtkamer zijn verkrijgbaar als vervangingsonderdelen. IsoPlus isolatiemantels zijn ook leverbaar, voor aansluitmaten tot DN 200.

Flamcovent Smart												
Type	Inhoud [l]	Aansluiting		Afmetingen				K <sub>v</sub> ** [m <sup>3</sup> /h] (ΔP = 1 bar)	PN10		PN16	
		[DN]	[mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]		Gewicht [kg]	Code-nummer	Gewicht [kg]	Code-nummer
Flamcovent Smart 50 S	8	50	60.3	472	260	338	175	93	9	31101	-	-
Flamcovent Smart 65 S	8	65	76.1	472	260	338	175	140	10	31102	-	-
Flamcovent Smart 80 S	25	80	88.9	612	370	435	270	209	17	31103	-	-
Flamcovent Smart 100 S	25	100	114.3	612	370	435	270	311	20	31104	-	-
Flamcovent Smart 125 S	59	125	139.7	740	525	510	360	459	36	31105	-	-
Flamcovent Smart 150 S	60	150	168.3	740	525	510	360	675	37	31106	-	-
Flamcovent Smart 200 S	123	200	219.1	975	650	670	450	1340	57	31107	-	-
Flamcovent Smart 250 S	287	250	273.0	1290	850	892	600	1952	125	31108	-	-
Flamcovent Smart 50 F	8	50	60.3	472	350	338	175	93	14	31001	17	31061
Flamcovent Smart 65 F	8	65	76.1	472	350	338	175	140	16	31002	18	31062
Flamcovent Smart 65 F ***	8	65	76.1	472	350	338	175	140	16	31003	-	-
Flamcovent Smart 80 F	25	80	88.9	612	470	435	270	209	25	31004	26	31063
Flamcovent Smart 100 F	25	100	114.3	612	470	435	270	311	29	31005	30	31064
Flamcovent Smart 125 F	59	125	139.7	740	635	510	360	459	48	31006	67	31065
Flamcovent Smart 150 F	60	150	168.3	740	635	510	360	675	52	31007	70	31066
Flamcovent Smart 200 F	123	200	219.1	975	774	670	450	1340	80	31008	103	31067
Flamcovent Smart 250 F	287	250	273.0	1290	990	892	600	1952	158	31009	200	31068
Flamcovent Smart 300 F	333	300	323.9	1452	1006	1032	600	2830	184	31010	239	31069
Flamcovent Smart 350 F	646	350	355.6	1600	1214	1109	800	4084	321	31011	387	31070
Flamcovent Smart 400 F	731	400	406.4	1770	1220	1252	800	5866	348	31012	416	31071
Flamcovent Smart 500 F	1384	500	508.0	2096	1580	1470	1000	8387	635	31013	777	31072
Flamcovent Smart 600 F	2390	600	610.0	2492	1870	1760	1200	11939	963	31014	1465	31073



Flamco Clean Smart												
Type	Inhoud [l]	Aansluiting		Afmetingen				K <sub>v</sub> ** [m <sup>3</sup> /h] (ΔP = 1 bar)	PN10		PN16	
		[DN]	[mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]		Gewicht [kg]	Code-nummer	Gewicht [kg]	Code-nummer
Flamco Clean Smart 50 S	8	50	60.3	475	260	129	175	93	9	31121	-	-
Flamco Clean Smart 65 S	8	65	76.1	475	260	129	175	140	10	31122	-	-
Flamco Clean Smart 80 S	25	80	88.9	620	370	172	270	209	17	31123	-	-
Flamco Clean Smart 100 S	25	100	114.3	620	370	172	270	311	20	31124	-	-
Flamco Clean Smart 125 S	59	125	139.7	790	525	219	360	459	36	31125	-	-
Flamco Clean Smart 150 S	60	150	168.3	790	525	224	360	675	37	31126	-	-
Flamco Clean Smart 200 S	123	200	219.1	970	650	361	450	1340	57	31127	-	-
Flamco Clean Smart 250 S	287	250	273.0	1272	850	395	600	1952	125	31128	-	-
Flamco Clean Smart 50 F	8	50	60.3	475	350	129	175	93	14	31021	17	31081
Flamco Clean Smart 65 F	8	65	76.1	475	350	129	175	140	16	31022	18	31082
Flamco Clean Smart 65 F ***	8	65	76.1	475	350	129	175	140	16	31023	-	-
Flamco Clean Smart 80 F	25	80	88.9	620	470	172	270	209	25	31024	26	31083
Flamco Clean Smart 100 F	25	100	114.3	620	470	172	270	311	29	31025	30	31084
Flamco Clean Smart 125 F	59	125	139.7	790	635	219	360	459	48	31026	67	31085
Flamco Clean Smart 150 F	60	150	168.3	790	635	224	360	675	52	31027	70	31086
Flamco Clean Smart 200 F	123	200	219.1	970	774	361	450	1340	80	31028	103	31087
Flamco Clean Smart 250 F	287	250	273.0	1272	990	395	600	1952	158	31029	199	31088
Flamco Clean Smart 300 F	333	300	323.9	1437	1006	420	600	2830	184	31030	238	31089
Flamco Clean Smart 350 F	646	350	355.6	1581	1214	487	800	4084	321	31031	386	31090
Flamco Clean Smart 400 F	731	400	406.4	1754	1220	517	800	5866	348	31032	415	31091
Flamco Clean Smart 500 F	1384	500	508.0	2081	1580	627	1000	8387	635	31033	776	31092
Flamco Clean Smart 600 F	2390	600	610.0	2477	1870	785	1200	11939	963	31034	1464	31093



Flamcovent Smart & Flamco Clean Smart (10 bar, 16 bar DN50 - 65) is conform de Richtlijn Drukapparatuur 2014/68/EU.

\* PN 25 op aanvraag

\*\* K<sub>v</sub> = Q / √ΔP Q: Flow [m<sup>3</sup>/h] ΔP: Drukverlies over product [bar]

\*\*\* 4 gats flensaansluiting

**Flamco B.V.**  
Postbus 502  
3750 GM Bunschoten  
Amersfoortseweg 9  
3751 LJ Bunschoten  
Nederland  
**T** +31 (0)33 299 75 00  
**F** +31 (0)33 298 64 45  
**E** [info@flamco.nl](mailto:info@flamco.nl)  
**I** [www.flamcogroup.com](http://www.flamcogroup.com)

**Flamco BeLux**  
Monnikenwerve 187/1  
8000 Brugge  
België  
**T** +32 (0)50 31 67 16  
**F** +32 (0)50 31 79 50  
**E** [info@flamco.be](mailto:info@flamco.be)  
**I** [www.flamcogroup.com](http://www.flamcogroup.com)