

# Zeparo G-Force



## Automatiska avluftare och avskiljare

Cyklonisk smuts, avgasnings- och magnetitavskiljare

*Engineering  
GREAT Solutions*

# Zeparo G-Force

Omfattande sortiment av produkter för avskiljning av slam och magnetiska partiklar i värme- och kylsystem. Flera olika användningsområden och en moduläruppbyggnad gör den unik. Den nya Cykloniska tekniken – tar smutsavskiljning till en högre nivå.

## Produktegenskaper

### > **Hög effektivitet oberoende av dimension**

Smutsavskiljningseffektiviteten ökar med ökad flödes hastighet. Tryckfallet förblir stabilt under driften oberoende av mängden insamlad smuts. Ännu bättre skydd vid högre flöden, t ex i kylsystem. Lämplig för värme- och kylsystem.

### > **Renar och skyddar systemet**

Skyddar viktiga komponenter från funktionsstörningar och fel pga smuts, t ex pannor, pumpar, ventiler, kylmaskiner och energimätare. Ingen risk för igenslamning - de avskiljda partiklarna kan enkelt och snabbt spolas ut via avtappningsventilen. Minskar behovet av systemunderhåll och därtill kopplade kostnader.

### > **Magnet**

Ger effektivare avskiljning av slam och magnetit (svart järnoxid) som består av finare, magnetiska partiklar. Lätt att hantera och göra rent.

### > **Avgasning**

Tack vare den cykloniska effekten sjunker trycket i cyklonens centrum och blir lägre än systemtrycket. Detta ger att mer mikrobubblor avskiljs än i traditionella avskiljare. Gasen koncentreras i centrum i större bubblor, vilka stiger till den övre delen i G-Force där det är en lägre hastighet. För denna funktion används tillbehöret ZUTX automatavluffare.



## Teknisk beskrivning

### **Användningsområde:**

Värme- och kylsystem.

### **Medie:**

Icke aggressivt eller icke giftig vätska med tillsats av högst 50 % frostskyddsmedel.

### **Tryck:**

Max tillåtet tryck, PS: 16 bar och PN 25 (se resp. produkt)  
Min tillåtet tryck, PSmin: 0 bar

### **Temperatur:**

Max tillåten temperatur, TS:  
- PN16: 110 °C  
- PN25: 180 °C  
Min tillåten temperatur, TSmin: -10 °C

### **Material:**

Stål. Färg beryllium.

### **Märkning:**

Hus: flödespil.  
Etikett: DN, PN, TS och TSmin.

### **Anslutning:**

Flänsar enligt EN 1092-1.  
Svetsanslutning. Passar även för rillade kopplingar.

### **Transportering och förvaring:**

I torra utrymmen.

### **Typgodkännande:**

Konstruerad enligt PED 2014/68/EU.

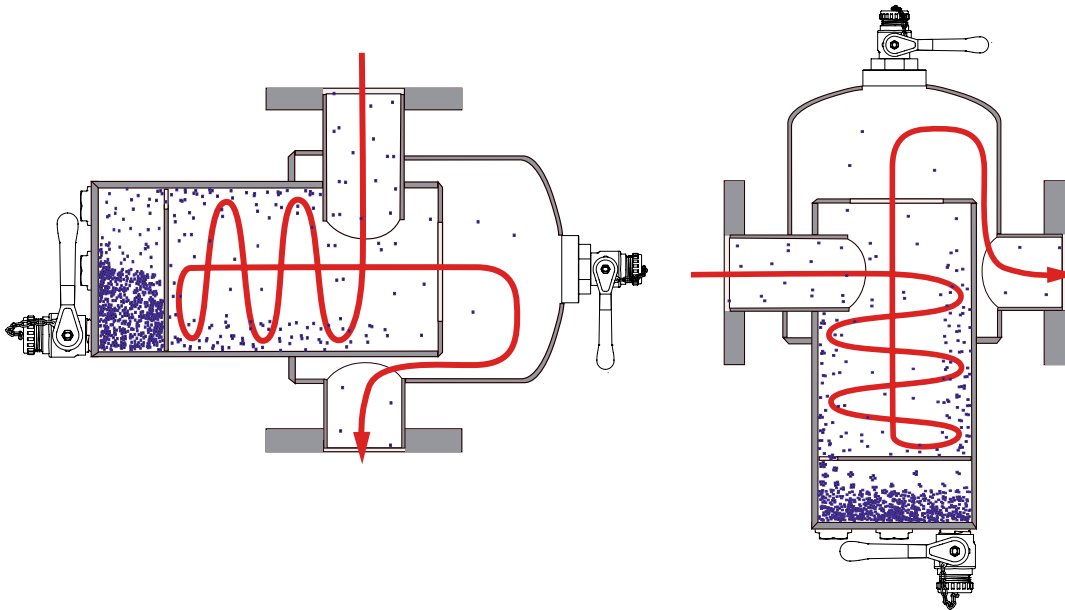
## Avskilningsprincip

### Cyklonisk teknik

Zeparo G-Force bygger på ett antal olika principer som garanterar hög avskilningseffektivitet:

- Centrifugalkraften – det skapas en rotation i Zeparo, vilket leder till ytterligare krafter på smutspartiklarna. Kombinationen av gravitations- och centrifugalkrafterna ger hög effektivitet.
- Jämfört med den låga gravitationskraften är centrifugalkraften väsentligt större, pga av den höga hastigheten mediet får inne i avskiljaren.

- Eftersom smutspartiklarna har högre densitet än vattnet pressas smutspartiklarna ut mot ytterväggen i Zeparo.
- Nedåtriktat flöde: den nedåtriktade rörelse som skapas i Zeparo styr smutspartiklarna mot botten och därefter till smutsuppsamlingskammaren, varifrån smutsen kan spolas ut.
- I tillägg ger ZGM magnetstav effektiv magnetisk avskiljning.

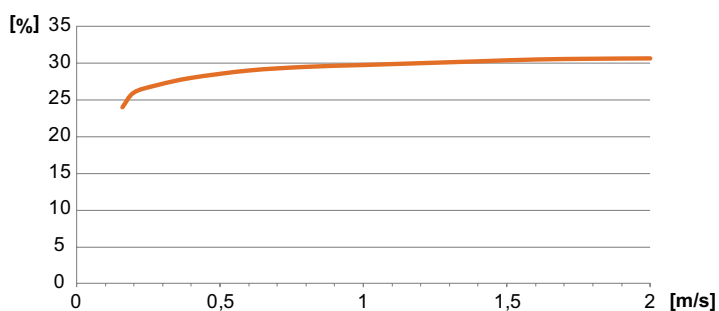


Cyklontechniken fungerar oberoende av position. Avskiljaren kan moteras horisontellt eller vertikalt.

## Avskilningseffektivitet

### Normal kurva

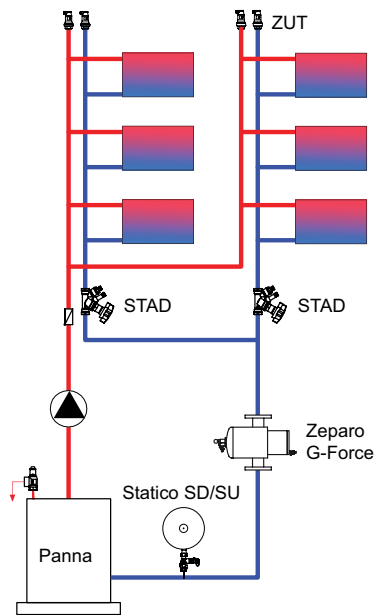
#### Effektivitet



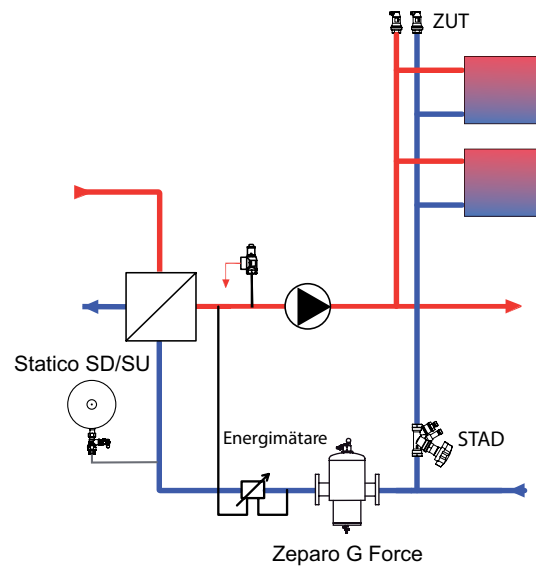
Hastighet

## Applikationsexempel

### System med panna

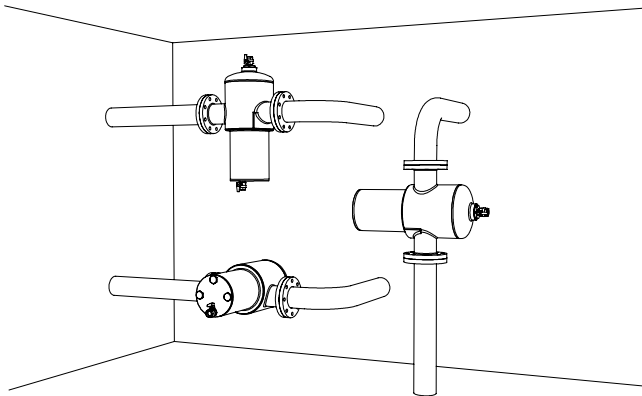


### System med värmeväxlare



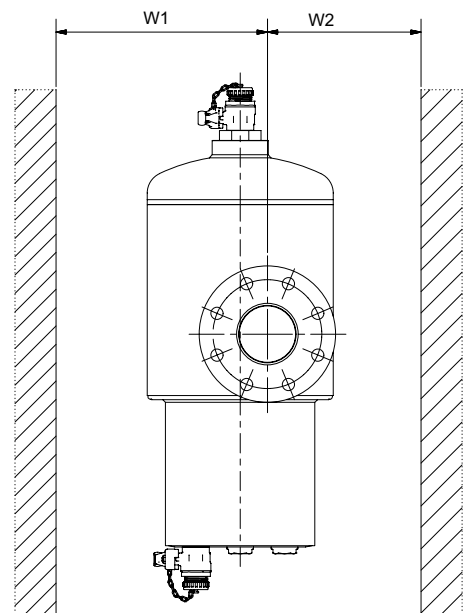
Zeparo G-Force smutsavskiljare ska monteras antingen i returen framför enheten som ska skyddas eller direkt framför energikällan. Det krävs inget minimiavstånd mot rörböjar mm före eller efter Zeparo G-Force.

## Installation



Avstånd till vägg (alla versioner)

Typ	W1	W2	med isolering	
			Wi1	Wi2
ZG 65 W	150	100	200	140
ZG 80 W	185	105	235	170
ZG 100 W	185	115	235	170
ZG 125 W	275	150	335	210
ZG 150 W	275	150	335	210
ZG 200 W	405	225	470	290
ZG 250 W	515	315	580	380
ZG 300 W	515	315	580	380



## Volym och föden

DN	VN [l]	qN [m <sup>3</sup> /h]	qN <sub>max</sub> [m <sup>3</sup> /h]
65	12	10	40
80	25	18	56
100	28	37	95
125	71	68	148
150	78	100	216
200	239	200	375
250	583	345	575
300	624	540	815

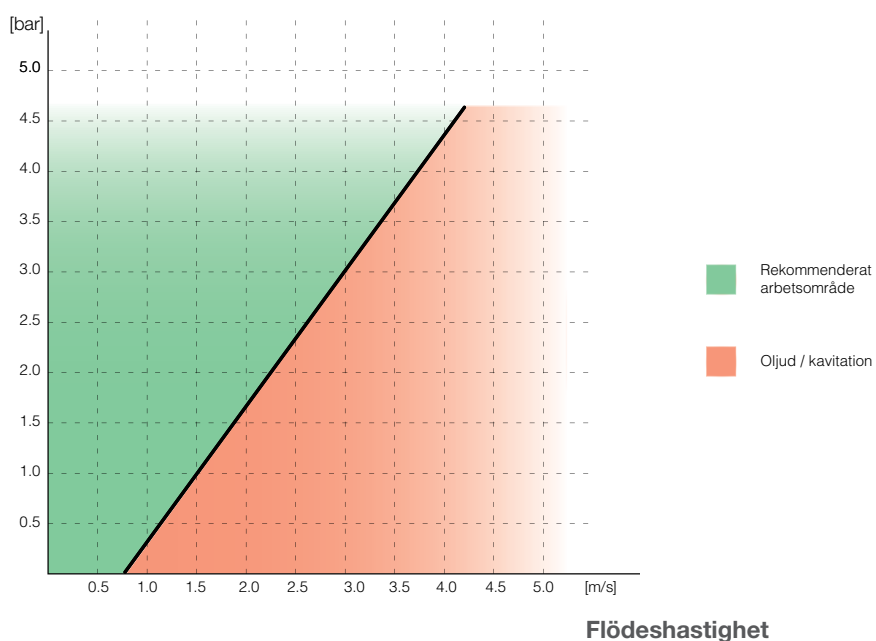
VN = Nominell volym

qN = Flöde / nominellt flöde

qN<sub>max</sub> = Maximalt flöde

## Minsta systemtryck

### Systemtryck



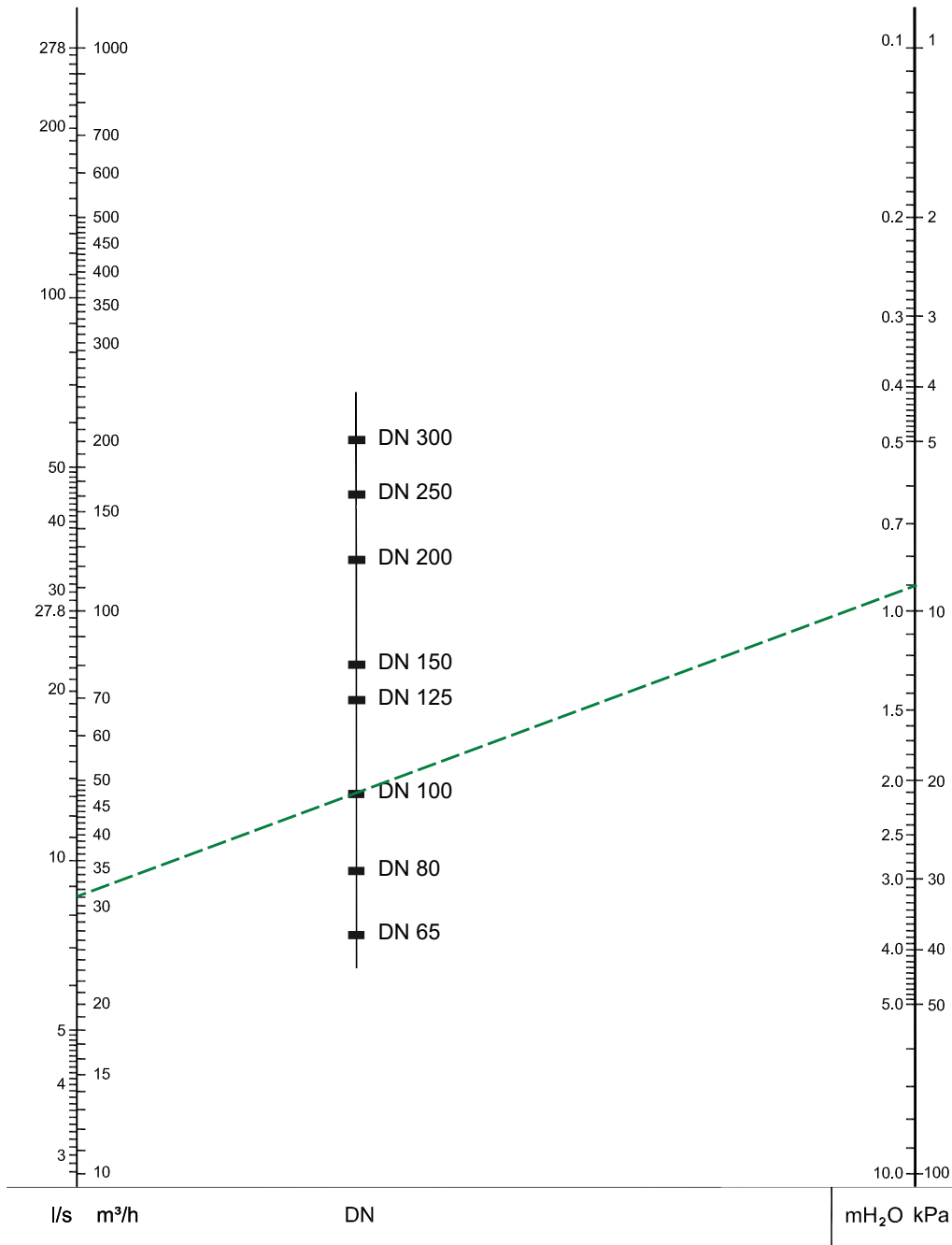
I ovanstående diagram framgår att vid en flödes hastighet på 2 m/s krävs minst ett statiskt + dynamiskt tryck på 1,7 bar i inloppet till G-Force för att undvika kavitation.

## Snabbval

### Värmesystem

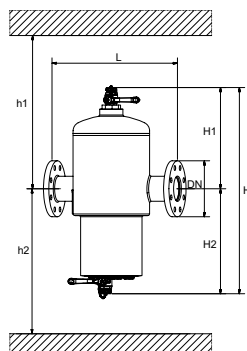
#### Exempel:

Värmesystem med rördimension DN 100 och ett flöde om 31 m<sup>3</sup>/h. Rita en linje från punkten 31 m<sup>3</sup>/h till DN 100 för att avläsa tryckfall 9 kPa.



Flödet får inte överstiga maxflödet, g<sub>max</sub>, för respektive dimension.  
Använd mjukvaran HySelect för exakt beräkning, eller appen HyTools.

## Artiklar



Flänsade

### PN16

Horisontell, vertikal eller liggande installation.

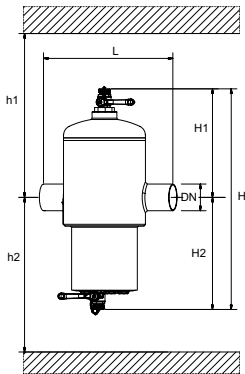
Typ	S [DN]	H	H1	H2	h1	h2	L	q <sub>nom</sub> [m <sup>3</sup> /h]	q <sub>max</sub> [m <sup>3</sup> /h]	m [kg]	RSK nr	Artikelnr
ZG 65	65	815	420	395	685	645	350	10	40	23	503 98 77	303041-11000
ZG 80	80	900	445	455	710	705	470	18	56	37	503 98 78	303041-11100
ZG 100	100	960	445	515	710	765	475	37	95	40	503 98 79	303041-11200
ZG 125	125	1180	560	620	935	870	635	68	148	108	503 98 80	303041-11300
ZG 150	150	1250	560	690	935	940	635	100	216	118	503 98 81	303041-11400
ZG 200	200	1470	580	890	1065	1140	900	200	375	238	503 98 82	303041-11500
ZG 250	250	1705	630	1075	1115	1325	1100	345	575	443	503 98 83	303041-11600
ZG 300	300	1855	655	1200	1140	1450	1100	540	815	490	503 98 84	303041-11700

### PN25

Horisontell, vertikal eller liggande installation för applikationer med högt tryck/hög temperatur.

Typ	S [DN]	H	H1	H2	h1	h2	L	q <sub>nom</sub> [m <sup>3</sup> /h]	q <sub>max</sub> [m <sup>3</sup> /h]	m [kg]	RSK nr	Artikelnr
ZG 65	65	815	435	410	700	660	350	10	40	24,5		303041-31000
ZG 80	80	900	460	470	725	720	470	18	56	43		303041-31100
ZG 100	100	960	460	530	725	780	475	37	95	46		303041-31200
ZG 125	125	1180	575	635	950	885	635	68	148	130		303041-31300
ZG 150	150	1250	575	705	950	955	635	100	216	142		303041-31400
ZG 200	200	1470	595	905	1080	1155	900	200	375	355		303041-31500
ZG 250	250	1705	640	1065	1125	1315	1100	345	575	640		303041-31600
ZG 300	300	1855	665	1190	1150	1440	1100	540	815	715		303041-31700



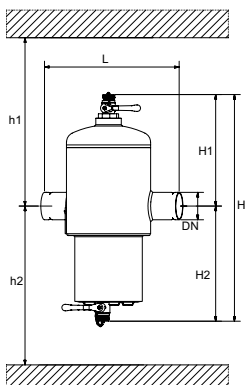


### Svetsanslutning

Horisontell, vertikal eller liggande installation.

#### PN 16

Typ	S [DN]	H	H1	H2	h1	h2	L	$q_{nom}$ [m <sup>3</sup> /h]	$q_{max}$ [m <sup>3</sup> /h]	m [kg]	RSK nr	Artikelnr
ZG 65 W	65	815	420	395	685	645	340	10	40	19	503 98 85	303041-21000
ZG 80 W	80	900	445	455	710	705	455	18	56	30	503 98 86	303041-21100
ZG 100 W	100	960	445	515	710	765	460	37	95	31	503 98 87	303041-21200
ZG 125 W	125	1180	560	620	935	870	615	68	148	97	503 98 88	303041-21300
ZG 150 W	150	1250	560	690	935	940	615	100	216	102	503 98 89	303041-21400
ZG 200 W	200	1470	580	890	1065	1140	880	200	375	220	503 98 90	303041-21500
ZG 250 W	250	1705	630	1075	1115	1325	1080	345	575	408	503 98 91	303041-21600
ZG 300 W	300	1855	655	1200	1140	1450	1080	540	815	446	503 98 92	303041-21700



### Spårförsedda ändar

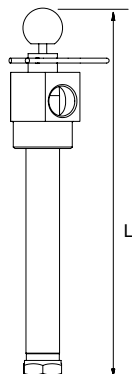
Anslutning för rillade kopplingar (T.ex. Victaulic)

Horisontell, vertikal eller liggande installation.

#### PN 16

Typ	S [DN]	H	H1	H2	h1	h2	L	$q_{nom}$ [m <sup>3</sup> /h]	$q_{max}$ [m <sup>3</sup> /h]	m [kg]	RSK nr	Artikelnr
ZG 65 G	65	815	420	395	685	645	340	10	40	23		303041-21001
ZG 80 G	80	900	445	455	710	705	455	18	56	37		303041-21101
ZG 100 G	100	960	445	515	710	765	460	37	95	40		303041-21201
ZG 125 G	125	1180	560	620	935	870	615	68	148	108		303041-21301
ZG 150 G	150	1250	560	690	935	940	615	100	216	118		303041-21401
ZG 200 G	200	1470	580	890	1065	1140	880	200	375	238		303041-21501
ZG 250 G	250	1705	630	1075	1115	1325	1080	345	575	443		303041-21601
ZG 300 G	300	1855	655	1200	1040	1450	1080	540	815	490		303041-21701

## Tillbehör



### Zeparo G-Force Magnet ZGM

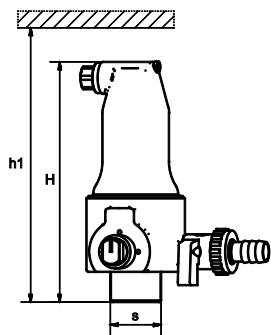
Magnetanslutning, för montering i Zeparo G-Force.

T-nippel med magnetstav och dyrör. För att öka infångningen av magnetiska partiklar

Värme-, solvärme- och kylsystem.

Tillsats av frostskyddsmedel upp till 50%.

Typ	m [kg]	L	RSK nr	Artikelnr
ZGM 65-100	3,1	261	484 26 27	303051-11000
ZGM 125-150	3,6	371	484 26 28	303051-11300
ZGM 200-300	4,0	481	484 26 26	303051-11500



### Automatisk avluftningsventil, version Top

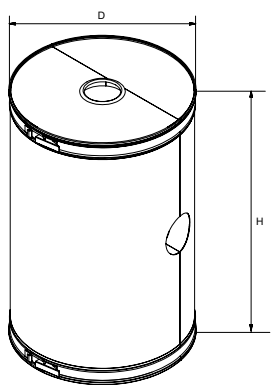
#### Zeparo ZUTX eXtra-låsbar

Utvändig gänga. Vertikal installation.

Typ	H	h1	m [kg]	S	dpu [bar]	RSK nr	Artikelnr
ZUTX 25	159	184	1,3	R1	10	484 57 63	789 1325

dpu = Arbetstrycksområde

Tryckklass reducerad till PN 10 när ZUT moteras på Zeparo G-Force.



### Zeparo ZGI

Värmeisolering för Zeparo G-Force.

Vattenvärmsystem.

Stenull 2-delat förzinkat stålhölje, enkelt att fästa med klämmor.

Isoleringsvärde ungefär 0.040 W/mk.

Brandklass A2 enligt DIN 4102.

Typ	S DN	SD*	H	D	m [kg]	RSK nr	Artikelnr
ZGI 65	65	40	520	305	2,8	478 82 55	303051-41000
ZGI 80	80	50	610	385	4,2	478 82 56	303051-41100
ZGI 100	100	50	670	385	4,6	478 82 57	303051-41200
ZGI 125	125	50	890	520	8,0	478 82 58	303051-41300
ZGI 150	150	50	960	520	8,7	478 82 59	303051-41400
ZGI 200	200	50	1130	720	22,0	478 82 60	303051-41500
ZGI 250	250	50	1350	930	38,0	478 82 61	303051-41600
ZGI 300	300	50	1470	930	41,5	478 82 62	303051-41700

\*) Isoleringstjocklek



*Produkterna, texterna, foton, grafiken och diagrammen i denna folder kan ändras av IMI Hydronic Engineering utan föregående meddelande och utan att några skäl anges. Den senaste informationen om våra produkter och specifikationer finns på [www.imi-hydronic.se](http://www.imi-hydronic.se).*

*RSZ SE Zeparo G-Force ed.6 08.2018*