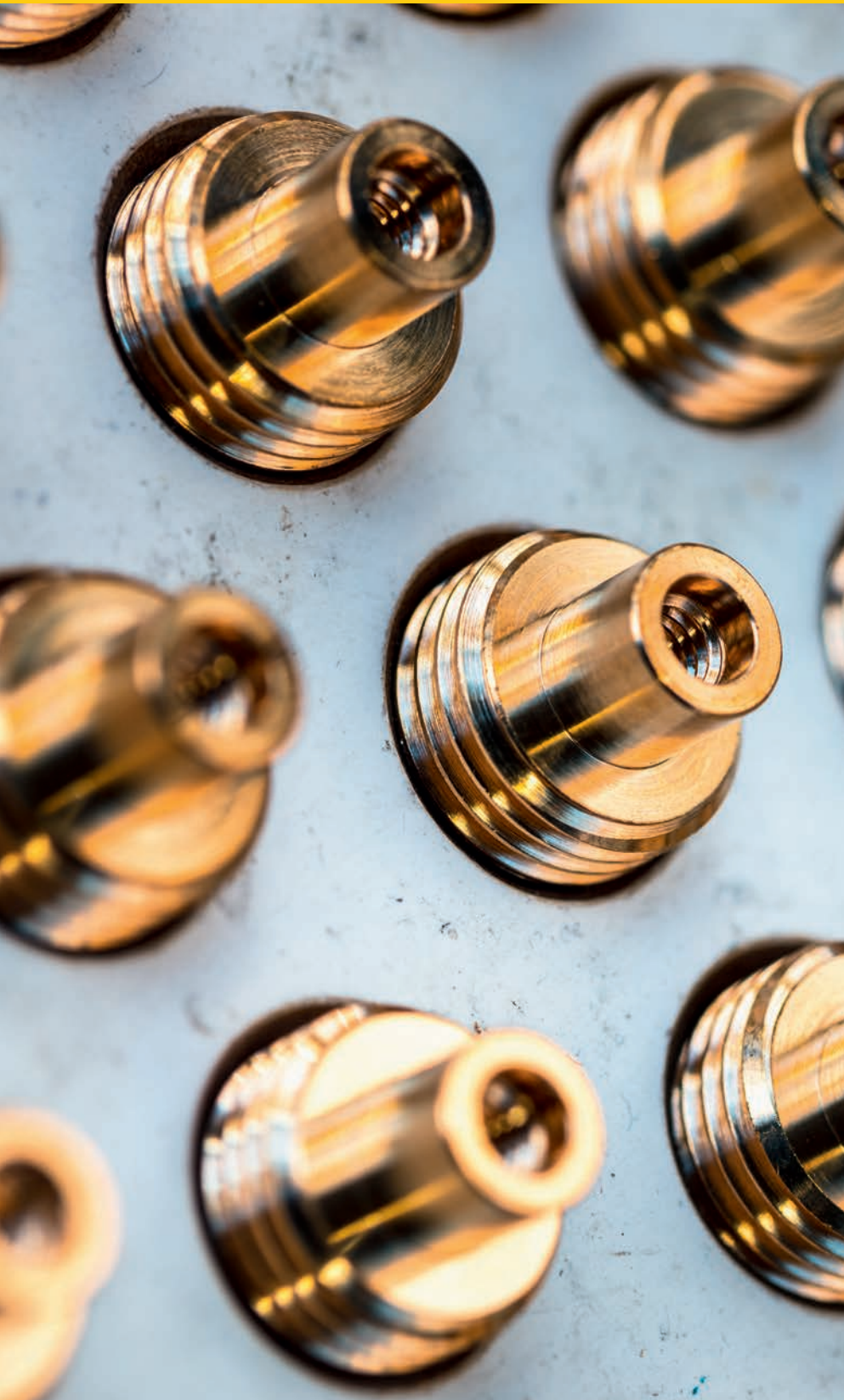


# PRODUKTKATALOG



SPIROTOP®

SPIROVENT®

SPIROTRAP®

SPIROCOMBI®

SPIROCROSS®

SPIROPRESS®

SPIROPURE®

SPIROPLUS®

SPIROCARE®

TILBEHØR

Introduksjon	4
Produktoversikt	18
Bruksområder	20
SpiroLife Eksepsjonell garanti	22
Navigasjonsguide	23
SpiroTop Automatiske topputlufere	33
SpiroVent Mikrobobleutskillere	37
SpiroTop Solar / SpiroVent Solar Automatiske topputlufere og mikrobobleutskillere for solarinstallasjoner	45
SpiroVent Superior Vakuumavgassere	49
SpiroTrap Smuss- og partikkelutskillere	55
SpiroCombi Mikroboble- og smussutskillere	63
SpiroCross Hydraulisk skille med mikroboble- og smussutskillere	71
SpiroPress Vakuumavgassing og ekspansjon	77
SpiroPure Demineralisering	93
SpiroPlus Rensemidler og tilsetningsvæsker	95
SpiroCare Analyse og rådgivning	99
Annet Tilbehør, nyttig informasjon	101
Kontakt	108

## Væskebehandling – presset øker på prosjekterende og utførende!

Utviklingen av tekniske løsninger for varme- og kjøleanlegg går raskere og raskere, og øker presset på prosjekterende og utførende.



Resultatene av denne utviklingen er utelukkende positive for investorer, driftere og eiere, og fører til at varme- og kjøleanlegg med sine komponenter blir mer effektive og kraftigere. Dette sparer verdifulle ressurser, øker effektiviteten, sparer en stor mengde energi, og reduserer kostnadene til drift og energikostnader. På den annen side betyr dette også at oppgaven for deg som prosjekterende eller utførende samtidig blir mer kompleks.

På samme måte som i en Formel 1-bil må alle komponenter omhyggelig velges ut, slik at anleggets fulle potensial kan realiseres og investeringen vil være lønnsom.

Det er derfor tydelig at detaljert og systematisk prosjektering og utvalgelse av komponenter – inkludert varme- eller kjølevæsken – i tillegg til andre faktorer, enten mekaniske fysiske eller kjemiske, nå er viktigere enn noensinne.

# En kjede er ikke sterkere enn det svakeste ledd

Fyrkjeler, varmpumper, kjølemaskiner, frekvensstyrte pumper, hydrauliske ventiler og varmevekslere er nå optimalisert med tanke på effektivitet, og virker allerede å nå toppen av ytelse.



Dersom vi ser på pumper som et eksempel oppnås dette ved hjelp av mindre marginer, mens man for å oppnå bedre hydraulisk balanse nå benytter reguleringsventiler med minimale åpninger.

Det er lett å forestille seg at kvaliteten og sammensetningen av varme- eller kjølevæske som et varmeoverføringsmedium påvirker effektiviteten, og fremfor alt driftssikkerheten til varme- og kjøleanlegg på en måte som ofte undervurderes.

I dag spiller hver enkelt komponent en viktig rolle, og det svakeste leddet i kjeden definerer den generelle kvaliteten. Dette er en god grunn til å følge nøye med på den ofte undervurderte og neglisjerte systemvæsken og sørge for optimal behandling. Dette er gode nyheter for driftere, eiere, kontrollører og servicepersonell!

## Systemvæsken – livsblodet til hvert eneste varme- og kjøleanlegg



Dersom vi skulle forsøke å gjøre en anatomisk sammenligning ville vi sett på varme- og kjøleenheter, pumpene og ventilene i et varme- og kjøleanlegg som kroppens vitale organer, som hjerte og lunger, og systemvæsken som blodet.

På samme måte som tilstanden til blodet i menneskekroppen er en nøkkelfaktor for å sikre at alle organene jobber effektivt og overlever påkjenningene fra hverdagen, er systemvæsken avgjørende for varme- og kjøleanlegg. Når tilstanden til blodet er god kan organene fungere, og hele organismen kan leve. Dette stemmer også når det kommer til varme- og kjøleanlegg. I det øyeblikket kvaliteten på systemvæsken ikke tilfredsstillende standarder og forskrifter kan driftsproblemer, alvorlig skade og tap av effektivitet oppstå. Dette kan ha juridiske og forskriftsmessige følger, og påvirke garantier og drifts- og servicekostnader på en negativ måte.

## Korrosjon er bare en av mange konsekvenser av utilstrekkelig væskebehandling



Det er utallige faktorer som kan medføre negative effekter på utilstrekkelig behandlet systemvæske.

Kjemiske prosesser, sedimentering, partikler eller luft i systemvæsken kan alle påvirke funksjonen til enkeltkomponenter, men også effektiviteten til hele anlegget. Dette kan føre til alvorlig skade i kritiske komponenter, uønsket pH-verdi som fremprovoserer korrosjon på metalliske komponenter, og dannelse av mikrobiologisk film og medføre blokkeringer av små åpninger i varme- og kjøleanlegget.

Anlegget når ikke sitt fulle potensial før alt koordineres. Når trykket holdes konstant, når luften er fjernet, når partikler som magnetitt automatisk fjernes fra anlegget og når pH-verdien er korrekt, vil du oppnå konstant høy effektivitet og økonomisk verdi fra anlegget ditt.

# Driftsstans som følge av blokkeringer

Selv med den beste systemvæsken kan ikke uønskede hendelser som korrosjon og resulterende partikler i systemvæsken til varme- kjøle- og prosessanlegg helt unngås.

Risikoen for forurensing av systemvæsken blir ofte undervurdert eller oversett fullstendig av prosjekterende og driftspersonell, fordi korrosive partikler som magnetitt og andre typer smuss som oppstår i anlegget ofte er så små at de ikke kan ses med det blotte øye. I oppstartsperioden vil selv anlegg som er prosjektert uten smussutskillere som SpiroTrap fungere fint. I et lengre perspektiv vil derimot den konstante sedimenteringen av partikler og smuss på systemkritiske komponenter som varmevekslere, pumper, ventiler og reguleringsventiler føre til alvorlige problemer. I tillegg til en betraktelig økning i energiforbruket, fører dette til svekkelse av viktige funksjoner og gjentakende driftsproblemer, samt økt behov for vedlikehold og økonomiske konsekvenser for driftsansvarlige. Dette kan i ytterste konsekvens føre til blokkeringer i anlegget – altså fullstendig driftsstans.

## SPIROTECHS LØSNINGER FOR SMUSSUTSKILLING

Spirotech tilbyr et omfattende utvalg av SpiroTrap smussutskillere – fra små messingenheter for alle typer boliger, til ekstremt robuste og kraftige stålenheter for storskala industriell bruk. Med SpiroTrap MB3/MBL og SpiroTrap Magnet har Spirotech også ekstremt kraftige smussutskillere med unik magnetteknologi. Disse garanterer rask og optimal magnetitt- og smussutskilling.

I tillegg til ikke-magnetiske partikler blir selv de minste magnetiske partikler fjernet, noe som maksimerer effektiviteten og beskytter kostbare systemkomponenter. Takket være det smarte designet kan oppsamlet smuss fjernes raskt og enkelt mens anlegget er i drift. I tillegg kan Spirotech tilby SpiroCombi, en hybridutgave som på samme tid fjerner luft og smuss.



SPIROTRAP® MB3



SPIROTRAP® MAGNET

# Fra sirkulasjonsproblemer til blokkering

Luften har mange muligheter til å trenge inn i systemvæsken i varme-, kjøle- og prosessanlegg. Avhengig av trykket og temperaturen i anlegget, vil det også være luft til stede i selve væsken.

Luft i anlegget er ofte en årsak til dyre og vedlikeholdskrevende feil. Det fører til støy i radiatorer, varmevekslere, rør og pumper. Det gjør det ekstremt vanskelig å innregulere anlegg, og fører til korrosjon og dermed dannelse av smuss og magnetitt. Luft i anlegget fører til en betraktelig reduksjon i varme- og kuldeoverføring, og fremskynder slitasje på viktige systemkomponenter, og i verste fall en blokkering. Dette kan så føre til total driftsstans og medfølgende ekstraarbeid, som misfornøyde leietakere, driftspersonell og eiere. Det kan derfor enkelt forutses hva som vil skje over tid dersom et anlegg prosjekteres og driftes uten løsninger for fjerning av luft, som for eksempel SpiroTop automatisk topputlifter, SpiroVent mikrobobleutskiller eller SpiroVent Superior vakuumavgasser.

## SPIROTECHS LØSNINGER FOR LUFTUTSKILLING

Spirotech tilbyr et bredt utvalg av rådgivning, løsninger og tjenester for tre forskjellige typer luftutskilling i varme- kjøle- og prosessanlegg. SpiroTop automatiske topputlifter er ideell for å fjerne frie luftbobler fra anlegget. For separering og fjerning av mikrobobler fra systemvæsken tilbyr Spirotech SpiroVent-serien, og for fjerning av fri luft, luftlommer og til og med oppløst luft fra systemvæsken, benyttes SpiroVent Superior vakuumavgasser.



SPIROTOP™



SPIROVENT™



SPIROVENT™ SUPERIOR

# Forstyrrelser i temperaturer og trykkforandringer

Det er ingen tvil om at mange problemer med varme- og kjøleanlegg forårsakes av mangelfullt trykkvedlikehold. Dette kan medføre flere alvorlige konsekvenser.



Uavhengig av om et varme- kjøle eller prosessanlegg blir bygget om eller det er en nyinstallasjon, er korrekt prosjektering, installasjon og vedlikehold avgjørende for effektiv og økonomisk drift. Mangelfull prosjektering eller vedlikehold av ekspansjonsanlegg fører uunngåelig til økende driftskostnader som følge av hyppig påfylling av oksygenrikt vann og økt slitasje som følge av kavitasjon.

Maximal ytelse oppnås kun gjennom skreddersydde løsninger som inkluderer våde vakuumavgassing og trykkvedlikehold, som SpiroPress-serien. Dette er den eneste måten å unngå forstyrrelser i temperaturer og trykkforandringer på.

## SPIROTECHS LØSNINGER FOR KOMBINASJON AV TRYKKVEDLIKEHOLD OG VAKUUMAVGASSING

SpiroPress-serien dekker et komplett spekter av løsninger, fra det enkleste oppsettet til de største, mest komplekse anleggene. SpiroPress er skreddersydd for alle krav og dimensjoner fra XS til XXL i forskjellige produktlinjer. Påfyllingsvannet som behøves i anlegget avgasses i SpiroPress-serien før det kommer inn i anlegget, og tilbyr betydelig langiktig beskyttelse – ikke bare ved igangkjøring, men gjennom hele anleggets levetid. SpiroPress kan dramatisk øke systemytelsen, og fremskyndet komponentsvik kan dermed unngås. Utvidet med smussutskilling og avgassing fungerer anlegget akkurat slik driftere og brukere ønsker.



SPIRO PRESS



SPIRO PRESS  
MULTICONTROL



# Produktoversikt

MERK!

Om ikke annet er spesifisert kan SpiroTop, SpiroVent, SpiroCombi og SpiroCross benyttes til vann/glykolblandinger (inntil 50% glykol).

ONLINE

TOTALLØSNINGER

Spirotech tilbyr et omfattende spekter av total-løsninger. For mer informasjon, vennligst besøk vår webside: [www.spirotech.com](http://www.spirotech.com)

Side 33

### SPIROTOP®

MESSING    HØY TEMPERATUR    HØYT TRYKK    SYREFAST STÅL

Side 10

### SPIROVENT®

(Hi-flow og demonterbare enheter er tilgjengelig i både flenset og sveisbar versjon.)

MESSING HORIZONTAL    MESSING HORIZONTAL    SPIROVENT RV2    STÅL MED FLENS    STÅL FOR SVEISING

Side 15

### SPIROTOP® SOLAR/ SPIROVENT® SOLAR

SPIROTOP SOLAR    SPIROVENT SOLAR HORIZONTAL    SPIROVENT SOLAR VERTIKAL

Side 27

### SPIROCOMBI®

(Hi-flow og demonterbare enheter er tilgjengelig i både flenset og sveisbar versjon.)

SPIROCOMBI MB3    STÅL MED FLENS    MAGNET MED FLENS    DEMONTERBAR MED FLENS  
HI-FLOW DEMONTERBAR MED FLENS    STÅL FOR SVEISING    MAGNET FOR SVEISING    DEMONTERBAR FOR SVEISING

Side 58    Side 59

### SPIROPLUS®

MILD CLEANER    PROTECTOR

### SPIROCARE®

PROLAB    SYSTEMANALYSE

### SPIROPURE®

HOMEFILL BASIC    PROFILL 23.0



Side 20

### SPIROTRAP®

(Hi-flow og demonterbare enheter er tilgjengelig i både flenset og sveisbar versjon.)

MESSING HORIZONTAL    SPIROTRAP MB3    STÅL MED FLENS    MAGNET MED FLENS  
MESSING VERTIKAL    SPIROTRAP MBL    STÅL FOR SVEISING    MAGNET FOR SVEISING

Side 33    Side 17

### SPIROCROSS®

MESSING    STÅL MED FLENS    STÅL FOR SVEISING    SPIROCROSS R

### SPIROVENT® SUPERIOR

SUPERIOR S400    SUPERIOR S600    SUPERIOR S10    SUPERIOR S16

Side 36    Side 61

### SPIROPRESS®

ENHET FOR TRYKKONTROLL EMCK    SPIROVENT SUPERIOR    EKSPANSJONSKAR

### ANNET

ISOLASJONSSETT SPIROVENT/ SPIROTRAP    SPIROPLUS PAKKE

SPIROPLUS RAPIDCLEANSE

#### GEOTERMISK ENERGI

- Solarkretser
- Nær- og fjernvarme

#### BIOGASSANLEGG

- Nærvarme
- Varme- og kjøleanlegg

#### SOLKRAFTVERK

- Kjøleanlegg
- Nær- og fjernvarme

#### KRAFTVERK

- Kjøleanlegg
- Nær- og fjernvarme

#### INDUSTRI

- Varmeanlegg
- Kjøle- og isvannsanlegg
- Prossesanlegg
- Varmeproduksjon
- Varmebehandling

## Riktig løsning for enhver applikasjon

Uansett om du konverterer et eksisterende anlegg eller prosjekterer et nytt varme- kjøle- eller prossesanlegg, har Spirotech løsninger for alle behov. Nesten alle produkter kan tilpasses til dine krav.

#### ENEBOLIG

- Varmeanlegg
- Varmepumpe
- Solarkrets

#### LEILIGHETSBYGG

- Varmeanlegg
- Varmepumpe
- Solarkrets

#### KONTORER OG UTDANNINGSBYGG

- Varmeanlegg
- Kjøleanlegg
- Ventilasjonsanlegg

#### DATASENTER

- Kjøle- og isvannsanlegg
- Ventilasjonsanlegg

#### SYKEHUS OG HELSEBYGG

- Varmeanlegg
- Kjøle- og isvannsanlegg
- Ventilasjonsanlegg

# SpiroLife – eksepsjonell garanti inntil 20 år



SpiroLife tilbyr eksepsjonelle garantier på våre produkter for luft- og smussutskilling. En unik fabrikkgaranti på 20 år tilbys på alle standard messingenheter\*.



Våre høykvalitetsløsninger for luft- og smussutskilling, ekspansjon og væskeanalyser er basert på smarte konsepter som gjennom flere tiår har gitt gode resultater. Slike eksepsjonelle og pålitelige produkter leveres selvfølgelig med eksepsjonelle garantibetingelser. Målet vårt er å tilby best mulig kvalitet for våre kunder og sluttbrukere, noe som gjør oss sikre på at vi trygt kan tilby utvidede garantier.

Våre robuste produkter og tjenester gir deg energibesparelser, økt pålitelighet og forbedret komfort. Du kan også være trygg på maksimal driftstid, reduserte vedlikeholdskostnader og lengre levetid for alle dine varme-, kjøle- og prosessanlegg.

## SPIROLIFE GARANTIER

- **SPIROLIFE-GARANTI 20 ÅRS FABRIKKGARANTI**  
På standard Spirotech messingprodukter med driftstemperatur opp til 110 °C. (\*unntatt hvor spesifisert)
- **SPIROLIFE-GARANTI 5 ÅRS FABRIKKGARANTI**  
På stålprodukter og messingprodukter med driftstemperatur over 110 °C.
- **SPIROLIFE-GARANTI 2 ÅRS GARANTI**  
På SpiroVent Superior vakuavgassere og på SpiroPress.

**➔** Merk at garantien forutsetter korrekt dimensjonering, installasjon, vedlikehold og bruk av produktene i overensstemmelse med vår bestemmelse, datablad og brukermanualer, og omfatter ikke normal slitasje. Fabrikkgaranti kommer i tillegg til gjeldende reklamasjonsrett.

## NAVIGASJONSGUIDE

### 1 SPIROCOMBI®

Steel solution

### 2

SPIROCOMBI® - Steel solution without magnet - Hi-flow

Art.-No.	DN	OD	H	h1	h	D	L/LF	e1	ext.	e	int.	e2	ext.	x	y	Nom. flow rate	Nom. flow rate	Δp at nom. flow	Volume	Weight
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]							[mm]	[mm]	[m³/h]	[l/s]	[kPa]	[ltr]	[kg]
HC050L	50	60.3	910	505	405	159	260	G¼	(M)	Rp1	(F)	R½	(M)	>200	>50	25.00	6.94	11.7	10.0	18.0
HC050F	50	60.3	910	505	405	159	350	G¼	(M)	Rp1	(F)	R½	(M)	>200	>50	25.00	6.94	11.7	10.0	23.0
HC065L	65	76.1	910	505	405	159	260	G¼	(M)	Rp1	(F)	R½	(M)	>200	>50	40.00	11.11	11.9	10.0	18.0
HC065F	65	76.1	910	505	405	159	350	G¼	(M)	Rp1	(F)	R½	(M)	>200	>50	40.00	11.11	11.9	10.0	24.0
HC080L	80	88.9	1,145	620	525	219	370	G¼	(M)	Rp1	(F)	R½	(M)	>200	>50	54.00	15.00	12.4	37.0	36.0
HC080F	80	88.9	1,145	620	525	219	470	G¼	(M)	Rp1	(F)	R½	(M)	>200	>50	54.00	15.00	12.4	37.0	43.0
HC100L	100	114.3	1,145	620	525	219	370	G¼	(M)	Rp1	(F)	R½	(M)	>200	>50	94.00	26.11	14.7	37.0	36.0
HC100F	100	114.3	1,145	620	525	219	475	G¼	(M)	Rp1	(F)	R½	(M)	>200	>50	94.00	26.11	14.7	37.0	45.0
HC125L	125	139.7	1,570	825	745	324	525	G¼	(M)	Rp1	(F)	R½	(M)	>200	>50	144.00	40.00	16.9	115.0	90.0
HC125F	125	139.7	1,570	825	745	324	635	G¼	(M)	Rp1	(F)	R½	(M)	>200	>50	144.00	40.00	16.9	115.0	102.0
HC150L	150	168.3	1,570	825	745	324	525	G¼	(M)	Rp1	(F)	R½	(M)	>200	>50	215.00	59.72	19.2	115.0	90.0
HC150F	150	168.3	1,570	825	745	324	635	G¼	(M)	Rp1	(F)	R½	(M)	>200	>50	215.00	59.72	19.2	115.0	105.0
HC200F	200	219.1	1,995	1,040	955	406	775	G¼	(M)	Rp1	(F)	R½	(M)	>200	>50	360.00	100.00	23.4	230.0	195.0
HC250F	250	273.0	2,680	1,385	1,295	508	890	G¼	(M)	Rp2	(F)	R½	(M)	>200	>50	575.00	159.72	27.5	500.0	343.0
HC300F	300	323.9	3,190	1,640	1,550	610	1,005	G¼	(M)	Rp2	(F)	R½	(M)	>200	>50	810.00	225.00	31.2	830.0	484.0

### 3

SPECIAL

Op. pressure max. 10 bar

Temperature max. 110 °C

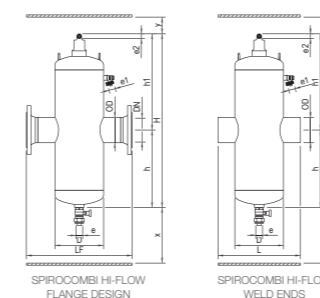
Nom. flow velocity 3 m/s

without magnet

Products in the range are available up to DN800 and are made to order. Weld ends not available in UK

L = Weld ends / F = Flange design (PN 16)

### 4



### 6

**CUSTOM** Please visit page 30 for further information on our custom products.

We reserve the rights for changes.

67

1 Produktserie  
Tittel (f eks messing eller stålhet).

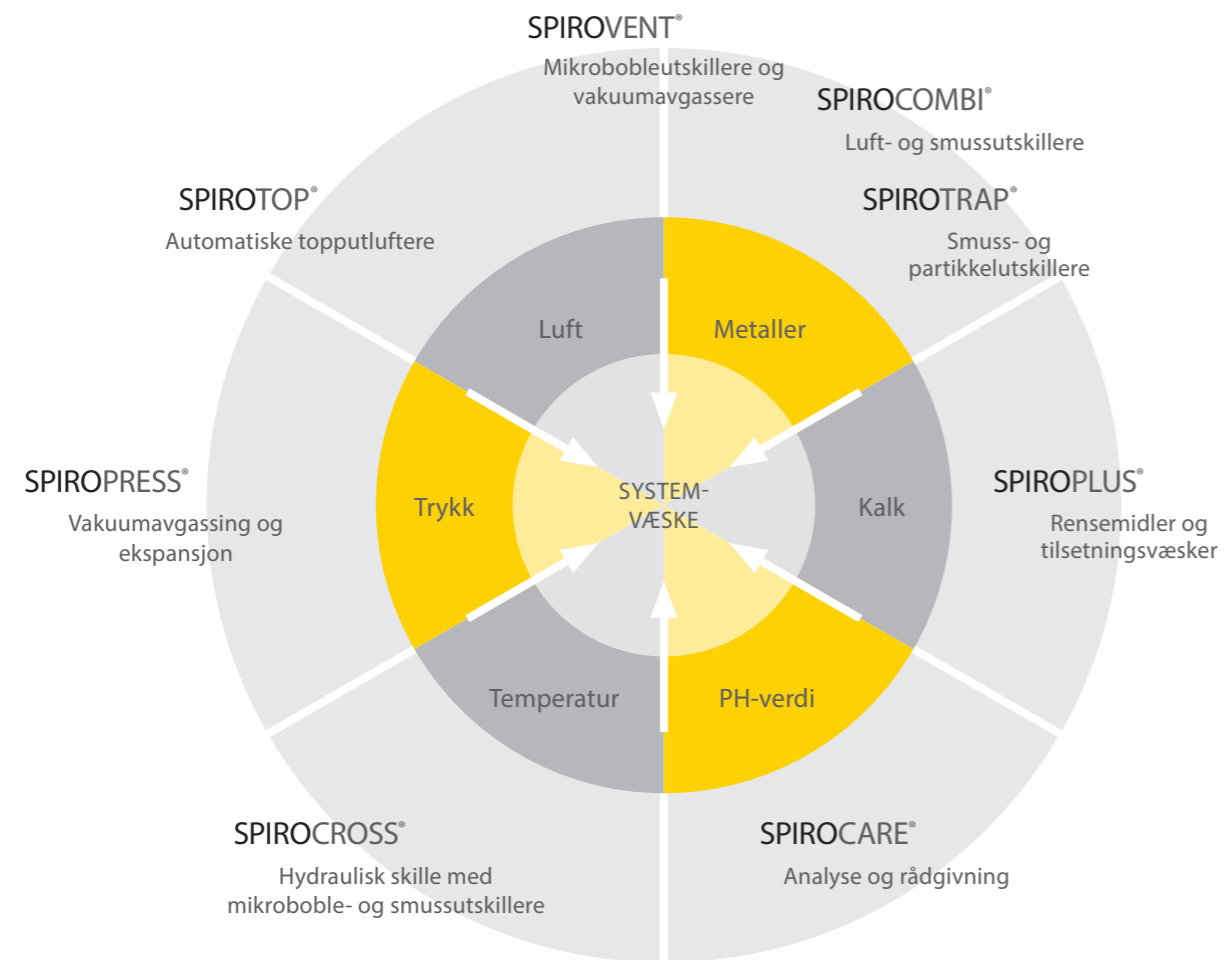
3 Utforming

5 Fremhevede egenskaper  
F eks avvik fra standard  
spesifikasjoner.

2 Overskrift  
Dimensjoner, produktnummer, etc.

4 Ytterligere informasjon  
F eks beskrivelse av  
forkortelser.

6 Teknisk tegning  
Illustrasjoner.



SPIROTECH PRODUKTNUMMER FOR AUTOMATISKE TOPPUTLUFTERE (EKSEMPEL)

AB050/R002				
A	B	050	R002	
Konstruksjon	Type/design	Nominell diameter	Spesial	
Støpt	Topputluffer	½" innvendig gjenge	R	Materiale AISI 316
			002	180 °C
			FBA	AutoClose ventil
			004	25 bar, 200 °C
			007	180 °C, Flottør AISI 316
			008	10 bar, 180 °C

SPIROTECH PRODUKTNUMMER FOR SMUSSUTSKILLER I STÅL (EKSEMPEL)

BE100FM				
B	E	100	F	R
Konstruksjon	Type/design	Nominell diameter	Tilkoblinger	Tilvalg
B Stål Standard H Stål Hi-flow	E Smussutskiller F Demonterbar underdel	050 DN 50 065 DN 65 080 DN 80 100 DN 100 125 DN 125 150 DN 150 200 DN 200 250 DN 250 300 DN 300 350 DN 350 400 DN 400 450 DN 450 500 DN 500 600 DN 600	L Sveiseender F Flens	M Magnet R Materiale AISI 316

Følgende utgaver er tilgjengelige fra DN50 på forespørsel:

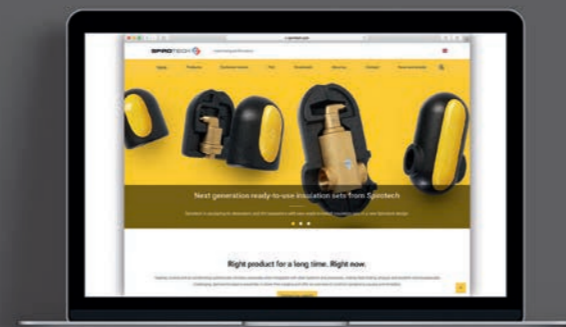
	110 °C [Maks Temp.]	180 °C [Maks Temp.]	10 bar [Maks driftstrykk]	16 bar [Maks driftstrykk]	25 bar [Maks driftstrykk]	Materiale S235	Materiale AISI 316
110 °C [Maks Temp.]			S	O	O	S	O
180 °C [Maks Temp.]			O	O	O	O	O
10 bar [Maks driftstrykk]	S	O				S	O
16 bar [Maks driftstrykk]	O	O				O	O
25 bar [Maks driftstrykk]	O	O				O	O
Materiale S235	S	O	S	O	O		
Materiale AISI 316	O	O	O	O	O		

S Standard      O Tilvalg på forespørsel

VIL DU HOLDE DEG OPPDATERT?

Besøk vår hjemmeside på [www.spirotech.com](http://www.spirotech.com).

Her vil du finne all oppdatert informasjon, brosjyrer, manualer og datablader, i tillegg til referanser og vitnemål rundt væskeoptimalisering.



DIMENSJONERINGSTABELL ETTER VANNMENNGDE

Messingenheter

Tilkoblingsdimensjon		Messingenheter	
[mm]	[tommer]	[maks. l/s]	[maks. m³/t]
22	¾"	0.35	1.3
20	¾"	0.35	1.3
25	1"	0.55	2.0
32	1¼"	1.0	3.6
40	1¼"	1.4	5.0
50	2"	2.1	7.5

Temperatur maks. 110 °C  
 Nominell strømningshastighet 1 m/s

Stålenheter

Tilkoblingsdimensjon		Stålenheter		
[DN]	[tommer]	[maks. l/s]	[maks. m³/t]	Dp ved maks hastighet [kPa]
50	2"	3.5	12.5	3.5
65	2½"	5.5	20	2.7
80	3"	7.5	27	2.9
100	4"	13	47	3.7
125	5"	20	72	4.2
150	6"	30	108	4.9
200	8"	50	180	5.8
250	10"	80	288	6.9
300	12"	113	405	7.7

Temperatur maks. 110 °C  
 Nominell strømningshastighet 1.5 m/s

Stålenheter – Hi-flow (3 m/s)

50	2"	7	25	11.8
65	2½"	11	40	11.6
80	3"	15	54	12.4
100	4"	26	94	14.6
125	5"	40	144	16.8
150	6"	60	215	19.4
200	8"	100	360	23.1
250	10"	160	575	27.7
300	12"	225	810	31.0

Temperatur maks. 110 °C  
 Nominell strømningshastighet 3 m/s

Stålenheter – Standard flow (1.5 m/s)

350	14"	136	490	7.8
400	16"	178	640	8.4
450	18"	225	810	10
500	20"	276	995	11
600	24"	399	1,435	12

Temperatur maks. 110 °C  
 Nominell strømningshastighet 1.5 m/s

Stålenheter – Hi-flow (3 m/s)

350	14"	275	990	31
400	16"	358	1,290	34
450	18"	458	1,650	39
500	20"	575	2,070	43
600	24"	825	2,970	47

Temperatur maks. 110 °C  
 Nominell strømningshastighet 3 m/s

SPIROTECH – Dimensjoneringstabell basert på varmeeffekt

		10 KW	15 KW	20 KW	25 KW	30 KW	35 KW	40 KW	45 KW	50 KW	55 KW	60 KW	65 KW
20 K	SPIROTRAP MB	UE022WJ UE075WJ	UE022WJ UE075WJ	UE022WJ UE075WJ	UE022WJ UE075WJ	UE028WJ UE0100WJ	UE028WJ UE0100WJ	UE028WJ UE0100WJ	UE028WJ UE0100WJ	UE125WJ	UE125WJ	UE125WJ	UE150WJ
	SPIROTRAP	AE022 AE075	AE022 AE075	AE022 AE075	AE022 AE075	AE100	AE100	AE100	AE100	AE125	AE125	AE125	AE150
	SPIROVENT RV	UA022W	UA022W	UA022W	UA022W	UA028W	UA028W	UA028W	UA028W				
	SPIROVENT	AA022 AA075	AA022 AA075	AA022 AA075	AA022 AA075	AA100	AA100	AA100	AA100	AA125	AA125	AA125	AA150
15 K	SPIROTRAP MB	UE022WJ UE075WJ	UE022WJ UE075WJ	UE022WJ UE075WJ	UE028WJ UE0100WJ	UE028WJ UE0100WJ	UE125WJ	UE125WJ	UE125WJ	UE125WJ	UE150WJ	UE150WJ	UE150WJ
	SPIROTRAP	AE022 AE075	AE022 AE075	AE022 AE075	AE100	AE100	AE125	AE125	AE125	AE125	AE150	AE150	AE150
	SPIROVENT RV	UA022W	UA022W	UA022W	UA028W	UA028W							
	SPIROVENT	AA022 AA075	AA022 AA075	AA022 AA075	AA100	AA100	AA125	AA125	AA125	AA125	AA150	AA150	AA150
10 K	SPIROTRAP MB	UE022WJ UE075WJ	UE022WJ UE075WJ	UE028WJ UE100WJ	UE125WJ	UE125WJ	UE150WJ	UE150WJ	UE150WJ	UE150WJ	UE150WJ	UE200WJ	UE200WJ
	SPIROTRAP	AE022 AE075	AE022 AE075	AE100	AE125	AE125	AE150	AE150	AE150	AE150	AE150	AE200	AE200
	SPIROVENT RV	UA022W	UA022W	UA028W									
	SPIROVENT	AA022 AA075	AA022 AA075	AA100	AA125	AA125	AA150	AA150	AA150	AA150	AA150	AA200	AA200
7.5 K	SPIROTRAP MB	UE022WJ UE075WJ	UE028WJ UE0100WJ	UE125WJ	UE125WJ	UE125WJ	UE150WJ	UE150WJ	UE150WJ	UE200WJ	UE200WJ	UE200WJ	UE200WJ
	SPIROVENT RV	UA022W	UA028W										
	SPIROTRAP	AE022 AE075	AE100	AE125	AE125	AE125	AE150	AE150	AE150	AE200	AE200	AE200	AE200
	SPIROVENT	AA022 AA075	AA100	AA125	AA125	AA125	AA150	AA150	AA150	AA200	AA200	AA200	AA200

DIMENSJONERINGSTABELL BASERT PÅ VARMEEFFEKT

		70 KW	75 KW	80 KW	85 KW	90 KW	95 KW	100 KW	105 KW	110 KW	115 KW	120 KW	125 KW	130 KW	135 KW
20 K	SPIROTRAP MB	UE150WJ	UE150WJ	UE150WJ	UE150WJ	UE150WJ	UE150WJ	UE150WJ	UE150WJ	UE150WJ	UE150WJ	UE200WJ	UE200WJ	UE200WJ	UE200WJ
	SPIROTRAP	AE150	AE150	AE150	AE150	AE150	AE150	AE150	AE150	AE150	AE150	AE200	AE200	AE200	AE200
	SPIROVENT	AA150	AA150	AA150	AA150	AA150	AA150	AA150	AA150	AA150	AA150	AA200	AA200	AA200	AA200
15 K	SPIROTRAP MB	UE150WJ	UE150WJ	UE150WJ	UE150WJ	UE200WJ	UE200WJ	UE200WJ	UE200WJ	UE200WJ	UE200WJ	UE200WJ	UE200WJ	UE200WJ	
	SPIROTRAP	AE150	AE150	AE150	AE150	AE200	AE200	AE200	AE200	AE200	AE200	AE200	AE200	AE200	
	SPIROVENT	AA150	AA150	AA150	AA150	AA200	AA200	AA200	AA200	AA200	AA200	AA200	AA200	AA200	
10 K	SPIROTRAP MB	UE200WJ	UE200WJ	UE200WJ	UE200WJ										
	SPIROTRAP	AE200	AE200	AE200	AE200										
	SPIROVENT	AA200	AA200	AA200	AA200										
7.5 K	SPIROTRAP MB	UE200WJ	UE200WJ	UE200WJ	UE200WJ										
	SPIROTRAP	AE200	AE200	AE200	AE200										
	SPIROVENT	AA200	AA200	AA200	AA200										

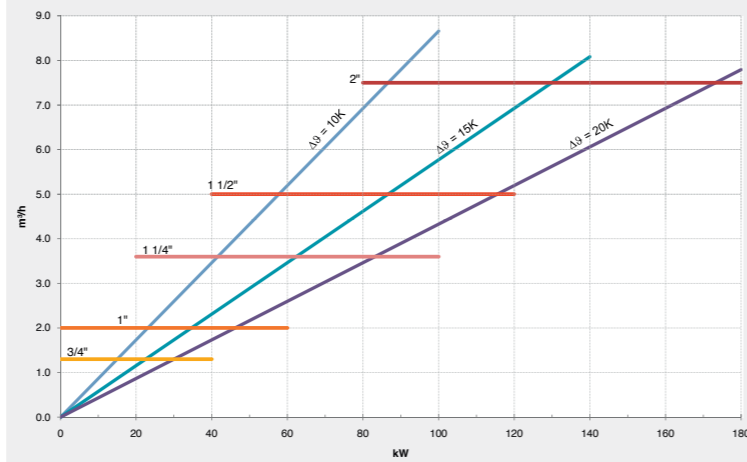
AVGITT EFFEKT BASERT PÅ VANNMENGDE

	Temperaturdifferanse			
	7.5 K	10 K	15 K	20 K
10 KW	1,146	860	573	430
15 KW	1,720	1,290	860	645
20 KW	2,293	1,720	1,146	860
25 KW	2,866	2,150	1,433	1,075
30 KW	3,439	2,580	1,720	1,290
35 KW	4,013	3,009	2,006	1,505
40 KW	4,586	3,439	2,293	1,720
45 KW	5,159	3,869	2,580	1,935
50 KW	5,732	4,299	2,866	2,150
55 KW	6,306	4,729	3,153	2,365
60 KW	6,879	5,159	3,439	2,580
65 KW	7,452	5,589	3,726	2,794
70 KW	8,025	6,019	4,013	3,009
75 KW	8,598	6,449	4,299	3,224
80 KW	9,172	6,879	4,586	3,439
85 KW	9,745	7,309	4,872	3,654
90 KW	10,318	7,739	5,159	3,869
95 KW	10,891	8,169	5,446	4,084
100 KW	11,465	8,598	5,732	4,299
105 KW	12,038	9,028	6,019	4,514
110 KW	12,611	9,458	6,306	4,729
115 KW	13,184	9,888	6,592	4,944
120 KW	13,758	10,318	6,879	5,159
125 KW	14,331	10,748	7,165	5,374
130 KW	14,904	11,178	7,452	5,589
135 KW	15,477	11,608	7,739	5,804
140 KW	16,050	12,038	8,025	6,019
145 KW	16,624	12,468	8,312	6,234
150 KW	17,197	12,898	8,598	6,449
155 KW	17,770	13,328	8,885	6,664
160 KW	18,343	13,758	9,172	6,879
165 KW	18,917	14,187	9,458	7,094
170 KW	19,490	14,617	9,745	7,309

Resultat i liter/t, effektbehov i kW

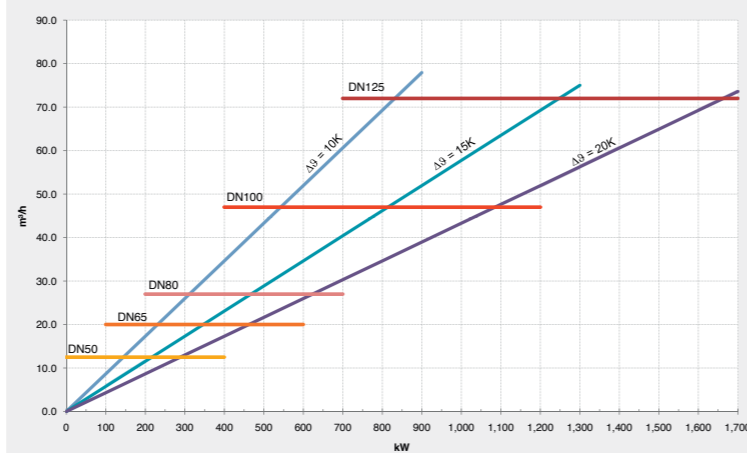
≤2" MESSINGHETER

Dimensjoneringstabell SpiroVent / SpiroTrap inntil 2" messingeheter



≤DN 125 STÅLENHETER

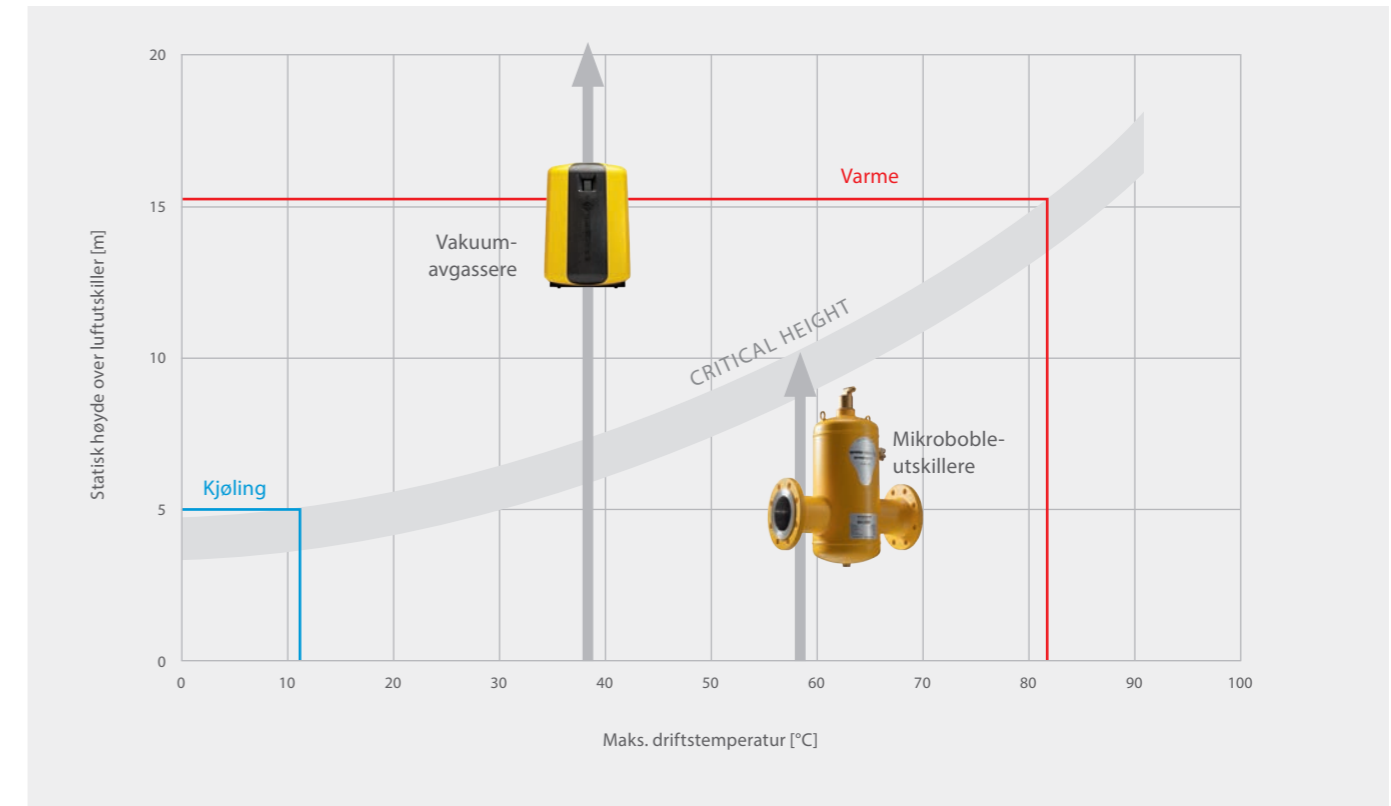
Dimensjoneringstabell SpiroVent / SpiroTrap inntil DN 125 stålenheter



### PRODUKTVALG MED BAKGRUNN I STATISK HØYDE

Dersom den statiske høyden over mikrobobleutskilleren blir for høy, kan ikke oppløste gasser skilles ut. Under disse forholdene er det vanskelig å forutsi hvor i anlegget luftbobler vil bli dannet. Punktet hvor mikrobobler skilles ut kan også endre seg, avhengig av væsketemperatur og trykk (Henrys lov). Som en tommelfingerregel for

Maximal statisk høyde kan man si ≤15 m for varmeanlegg og ≤5 m for kjøleanlegg. Dersom statisk høyde overstiger dette vil vakuuavgassere generelt sett være en mer effektiv løsning. Dersom det ønskes rådgivning tilpasset spesifikke anlegg, vennligst ta kontakt.



### HENRYS LOV GJELDER ALLE ANLEGG, OG SIER FØLGENDE:

Mengden av oppløst gass i en væske er proporsjonal med gassens trykk over væsken. I en væske utsatt for et gitt trykk og temperatur, er det en grense for hvor stor mengde gasser som kan løses opp. Dette innebærer at ved å endre væskens trykk eller temperatur kan gasser skilles ut.

Det betyr at trykk og temperatur påvirker væskens egenskap til å absorbere eller utskille luft. Et varme- eller kjøleanlegg er en konstant rekke av temperatur- og trykkvariasjoner.

## KATEGORISERING AV PRODUKTER

Introdusert i 2016 for å forenkle navigeringen i produktkatalogen.

Les under om de nye kategoriene og deres spesifikasjoner.

## STANDARDLØSNINGER

- Maks driftstrykk opp til 10 bar
- Væsketemperatur opp til 110 °C
- Nominell strømningshastighet opp til 1.5 m/s.

Produkter som oppfyller spesifikasjonene over regnes som standardløsninger.

## SPESIALLØSNINGER

Produkter som avviker fra standardparametrene. For eksempel Hi-flow produkter, som er designet for en nominell strømningshastighet opp til 3 m/s.

## TILPASSEDE LØSNINGER

I tillegg til produktene i produktkatalogen tilbyr Spirotech spesialtilpassede løsninger (se tabell under). Dersom du er i tvil om hvilken løsning du bør velge, eller ønsker å diskutere løsninger for mer kompliserte situasjoner, vennligst kontakt din lokale Spirotech-representant.

Produktgruppe	Materiale	Syrefast stål		60 Hz	Isolasjon for kjølelegg	Lukket deksel	Demonterbar**		Støtteben**	Konstruksjon		Høyt trykk		Høy temperatur		Hi-flow	Magnet*	ANSI flens	Victoriauttkobling	Sertifikat for sporbarhet		
		Spirotube (Spiroroll)	Rør/kar etc.				Bunn	Topp		Syrefast stål	Pulverlakkert	16 bar	25 bar	180 °C	180 – 200 °C					Stemplett	Ikke stemplet	
SPIROVENT™	Messing	x																				
	Stål	x					x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x
SPIROVENT™ SUPERIOR	–		x	x	x	x																
SPIROTRAP™	Messing	x																				
	Stål	x					x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
SPIROCOMBI™	Messing	x																				
	Stål	x					x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
SPIROCROSS™	Messing	x																				
	Stål	x						x	x	x	x	x	x	x			x	x	x	x	x	x

### MERK:

Vær obs på at ikke alle tilvalg kan kombineres.

For bestilling av spesialtilpassede produkter, kontakt Spirotech.

\* Opp til DN 300 og opp til 10 bar for SpiroTrap og SpiroCombi, ikke Hi-flow, opp til 110 °C, opp til DN 200 i kombinasjon med syrefast stål (SS).

\*\* Fra DN 200 og større

\*\*\* SpiroVent og SpiroTrap opp til DN 600, SpiroCombi opp til DN 400 og SpiroCombi Hi-flow opp til DN 300



Demonterbar

Hi-flow

## SPIROTOP®

AUTOMATISKE TOPPUTLUFTERE

## SPIROVENT®

MIKROBOBLEUTSKILLERE

## SPIROTOP® SOLAR SPIROVENT® SOLAR

AUTOMATISKE TOPPUTLUFTERE OG  
MIKROBOBLEUTSKILLERE FOR SOLARANLEGG

## SPIROVENT® SUPERIOR

VAKUUMAVGASSERE

## SPIROTRAP®

SMUSS- OG PARTIKKELUTSKILLERE

## SPIROCOMBI®

MIKROBLE- OG SMUSSUTSKILLERE

## SPIROCROSS®

HYDRAULISK SKILLE MED MIKROBOBLE- OG  
SMUSSUTSKILLERE

## SPIROPRESS®

VAKUUMAVGASSING OG EKSPANSJON

## SPIROPURE®

DEMINEALISERING

## SPIROPLUS®

RENSEMIDLER OG TILSETNINGSVÆSKER

## ANNET

TILBEHØR, RESERVEDELER OG NYTTIG INFORMASJON

AUTOMATISKE TOPPUTLUFTERE

SPIROTOP®



Bransjeledende  
20-års fabrikkgaranti



Ingen forurensing av ventilen  
grunnet avstand mellom vann og ventil



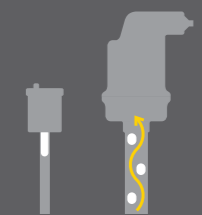
Spesiell lekkasjefri  
ventilkonstruksjon



Bredt modellutvalg



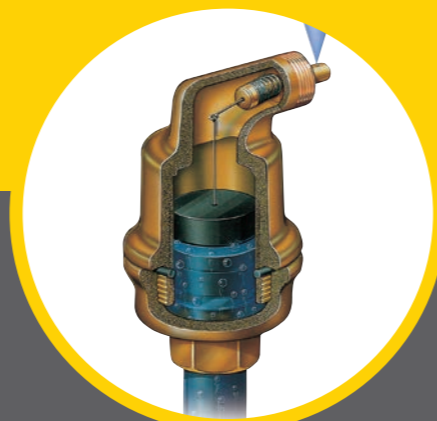
Solide enheter i  
messing og syrefast stål



1/2" tilkobling hindrer  
blokkering av luftbobler

Alle bilder er kun for illustrasjonsformål. Individuelle egenskaper, som materiale (f.eks. messing eller stål), kan i likhet med garanti avvike.





## FORDELER MED SPIROTOP

Kombinasjonen av egenskapene under sikrer SpiroTop automatiske topputlufte mot lekkasje:

- Den spesielle ventilkonstruksjonen sikrer at ventilen stenger fullstendig
- Det spesielle ventilsetet har meget lang forventet levetid
- De robuste flottørene er laget av solid plastmateriale
- Det store luftgapet mellom ventilen og vannspeilet (minst 40mm) hindrer forurensing av ventilen, som er en av de vanligste årsakene til lekkasje
- 1/2" tilkobling forhindrer pipette-effekt

## SPIROTOP AUTOMATISKE TOPPUTLUFTERE

SpiroTop automatiske topputlufte fjerner raskt og effektivt frie luftbobler og sikrer rask, pålitelig lufting ved drenering av et anlegg.

Dette forhindrer skade på komponenter og driftsproblemer. Tilgjengelig for trykk opp til 25 bar og temperaturer opp til 200 °C.

## UNNGÅ FREMTIDIGE KOSTNADER

Luft og andre gasser som fanges opp i høypunkter i et anlegg kan forhindre gjennomstrømning på disse punktene, og kan i ytterste konsekvens stanse gjennomstrømningen helt. Dersom gasser ikke fjernes i tilstrekkelig grad kan det oppstå igangkjøringsproblemer, det vil oppstå behov for hyppig manuell lufting, og sirkulasjonspumper vil måtte jobbe hardere, noe som fører til høyere energiforbruk og kavitasjon. Luftbobler fraktes rundt i anlegget, og påvirker reguleringsventiler og andre komponenter. Dette vil over tid føre til økt slitasje og skader på dyre komponenter i anlegget, noe som igjen fører til driftsfeil, stans og i ytterste konsekvens havari.

## FORHINDRE FORURENSING OG LEKKASJER

SpiroTop bidrar til oppfylling og utlufting av anlegg på en måte som sikrer at høypunkter i anlegg er frie for luftansamlinger, og hindrer at luftlommer oppstår. Det betydelige luftgapet mellom ventilen og vannstanden (minimum 40 mm) hindrer forurensing av ventilsetet, noe som er en av de vanligste årsakene til lekkasjer. Takket være en

pålitelig luftmekanisme og spesielle konstruksjon, stenger ventilen fullstendig og er beskyttet mot lekkasje. Det spesielle ventilsetet har meget lang levetid. SpiroTop kobles til anlegget med 1/2" innvendig gjenge. Ved bruk av mindre dimensjoner kan det oppstå blokkeringer, og enheten vil slutte å fungere.

Den vanligste utgaven av SpiroTop (AB50) kommer med en bransjeledende 20-års fabrikkgaranti. Alle andre modeller har 5 års garantitid.



- ➔ SpiroTop er en pålitelig og bekymringsfri løsning for:
- oppfylling og tømning av anlegg
  - fjerning av luftlommer i alle høypunkter i anlegg

SPIROTOP®  
Messingenheter

SPIROTOP® – Messingenheter for standard temperatur og trykk

Art.-No.	Tilkobling d	int.	H [mm]	b [mm]	B [mm]	D [mm]	y [mm]	e2 [mm]	ext.	Materiale: ventilhus	Materiale: flottør	Vekt [kg]
AB050	G½	(F)	112	52	86	65	>50	R½	(M)	Messing	PP	0.7

⌚ Driftstrykk maks. 10 bar

🌡️ Temperatur maks. 110 °C

SPIROTOP® – Messingenheter for høyt trykk

Art.-No.	Tilkobling d	int.	H [mm]	b [mm]	B [mm]	D [mm]	y [mm]	e2 [mm]	ext.	Materiale: ventilhus	Materiale: flottør	Vekt [kg]
AB050/030	G½	(F)	112	52	86	65	>50	R½	(M)	Messing	PP	0.7

⌚ Driftstrykk maks. 16 bar

🌡️ Temperatur maks. 110 °C

SPIROTOP® – Messingenheter for høy temperatur og høyt trykk

AB050/025	G½	(F)	134	52	86	65	>50	R½	(M)	Messing	TPX	1.0
-----------	----	-----	-----	----	----	----	-----	----	-----	---------	-----	-----

⌚ Driftstrykk maks. 25 bar

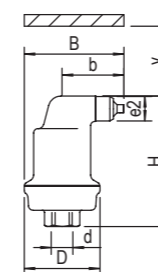
🌡️ Temperatur maks. 150 °C

SPIROTOP® – Messingenheter for høy temperatur

AB050/002	G½	(F)	112	52	86	65	>50	R½	(M)	Messing	TPX	0.7
AB050/007	G½	(F)	112	52	86	65	>50	R½	(M)	Messing	AISI 316	0.6

⌚ Driftstrykk maks. 10 bar

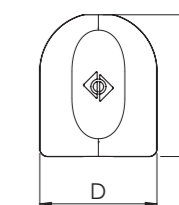
🌡️ Temperatur maks. 180 °C



SPIROTOP

SPIROTOP® – Tilbehør for messingenheter

Art.-No.	Beskrivelse	Passer til
TAB050	Isolasjonssett	AB050, AB050/030




TAB050


! Har du tenkt på smussutskiller? Lær mer på side 12.

**SPIROTOP®**  
Enheter i syrefast stål

SPIROTOP® – Enheter i syrefast stål for høy temperatur


Art.-No.	Tilkobling d	int.	H	b	B	D	y	e2	ext.	Materiale: ventilhus	Materiale: flotter	Vekt
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]				[kg]
AB050/R002	G½	(F)	112	52	86	65	>50	R½	(M)	AISI 316	TPX	0.7
AB050/R007	G½	(F)	112	52	86	65	>50	R½	(M)	AISI 316	AISI 316	0.6

 Driftstrykk  
maks. 10 bar

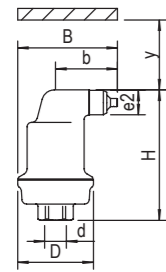
 Temperatur  
maks. 180 °C

SPIROTOP® – Enheter i syrefast stål for høy temperatur og høyt trykk


AB050/R004	G½	(F)	134	52	86	65	>50	R½	(M)	AISI 316	TPX	1.0
------------	----	-----	-----	----	----	----	-----	----	-----	----------	-----	-----

 Driftstrykk  
maks. 25 bar

 Temperatur  
maks. 200 °C



SPIROTOP

 Har du tenkt på smussutskiller?  
Lær mer på side 12.

MIKROBOBLEUTSKILLERE  
**SPIROVENT®**



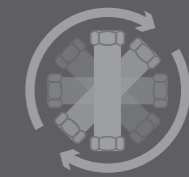
Bransjeledende  
20 års fabrikkgaranti



Reduserer  
vedlikehold og driftstans



Energisparende



Rask og enkel, universal  
installasjon (360°)



Solid  
messinghus



Pålitelig, lekkasjefritt  
luftesystem

Alle bilder er kun for illustrasjonsformål. Individuelle egenskaper, som materiale (f eks messing eller stål), kan i likhet med garanti avvike.

# SPIROVENT®



## FORDELER MED SPIROVENT

- Fjerner effektivt all sirkulerende luft og mikrobobler
- Fjerner luftlommer når montert på korrekt sted
- Reduserer behovet for manuell lufting betraktelig
- Konstant lavt trykktap
- Ingen unødig driftsstans
- Tilkoblingsdimensjoner fra ¾" til DN 800 (se side 30 for øvrige muligheter)
- Et komplett spekter, tilpasset forskjellige trykk og temperaturer
- Enestående garanti

Kort tid etter det første tiåret av Spirotechs tilværelse ble en game-changer annonsert. Ved introduksjonen av SpiroVent i 1968 la Spirotech grunnlaget for forståelsen av mikrobobleutskilling og optimalisering av varme- og kjøleanlegg. 50 år senere er spekket av SpiroVent mikrobobleutskillere sterkere enn noensinne. Det en gang smale produktspekteret tilbyr nå et bredt utvalg som kan tilpasses til de fleste behov. Fra ¾" til DN 800, fra messing til stål, fra standard til hi-flow, blir et bredt utvalg av mikrobobleutskillere produsert i Nederland for å tilfredsstille kundens behov.

### SPIROVENT MIKROBOBLEUTSKILLERE

SpiroVent mikrobobleutskillere monteres direkte i vannstrømmen, og fjerner kontinuerlig fri luft og mikrobobler fra systemvæsken.

SpiroVent mikrobobleutskiller bør alltid monteres på det varmeste punktet i anlegget. I et varmeanlegg vil dette typisk være etter varmekilden. I et kjøleanlegg vil dette være i returen før kjølemaskinen. Når SpiroVent blir montert på korrekt sted i anlegget vil den kunne fjerne luft fra hele anlegget, ved å gjøre systemvæsken absorberende slik at den vil oppta luft andre steder i anlegget.

### HVORFOR BRUKE SPIROVENTPRODUKTER?

Dagens høyeffektive varme- og kjøleanlegg tilbyr optimal ytelse med luftfri systemvæske. Automatiske topputlufte og lufteskruer kan ikke fjerne mikrobobler eller sirkulerende luft. Lufteanordninger på varmpumper og annet utstyr vil ikke fjerne luft som er til stede andre steder i anlegget. Luft er dessuten hovedårsaken til sedimentering, korrosjon og andre årsaker til dårligere effektivitet, hyppigere feil og økt slitasje.

### HVORDAN FUNGERER DET?

SpiroVent er en universal mikrobobleutskiller som på en effektiv måte kontinuerlig fjerner sirkulerende luft og mikrobobler fra systemvæsken. Hjertet av SpiroVent er separasjonselementet Spirotube, som sikrer at mikrobobler skilles ut fra vannstrømmen og lar dem stige opp til luftkammeret. Det spesialkonstruerte luftkammeret sikrer tilstrekkelig volum til å ta opp trykkendringer og forhindrer forurensing av ventilen, noe som er en av hovedårsakene til lekkasjer. Takket være den spesielle konstruksjonen og det solide ventilsetet åpner luften ventilen, slipper ut luften og stenger fullstendig hver gang. Dette forhindrer uønsket luftinntrengning fra utsiden av anlegget.

### UNIKT FOR SPIROVENT RV2

Den solide messingenheten SpiroVent RV2 er utstyrt med en roterbar tilkobling som forenkler installasjonen betraktelig, og er ideell for eksisterende anlegg med mulighet for klemringskobling for enkel montasje. Takket være den roterbare tilkoblingen kan SpiroVent RV2 monteres i horisontale, vertikale og diagonale rørstrekk.

Studier fra Kiwa GASTEC, BSRIA, TNO og andre viser at SpiroVent mikrobobleutskillere kan bidra til inntil 6% energibesparelse.



## SPIROVENT® Messingenheter

### SPIROVENT RV2 – Messingenheter med universaltilkobling

Art.-No.	Tilkobling d	int.	Hv	Hh	b	L	D	h	h1	B	x	y	e2	ext.	Nom. vannstrøm [m³/t]	Nom. vannstrøm [l/s]	Dp ved nom. strøm [kPa]	Volum [litr]	Vekt [kg]
UA022W	22 mm	(M)	205	177	125	120	62	32	145	143	>50	>50	M4	(F)	1.30	0.36	2.1	0.18	1.8
UA028W	28 mm	(M)	205	177	128	120	62	32	145	151	>50	>50	M4	(F)	2.00	0.56	3.8	0.18	1.8
UA075W	G¾	(F)	195	177	127	100	62	32	145	144	>50	>50	M4	(F)	1.30	0.36	2.1	0.38	1.6
UA100W	G1	(F)	195	177	131	100	62	32	145	154	>50	>50	M4	(F)	2.00	0.56	3.8	0.41	1.8
UA125W	Rp1¼	(F)	290	276	149	128	80	50	226	174	>50	>50	R½	(M)	3.60	1.00	2.5	1.12	4.0
UA150W	Rp1½	(F)	290	276	152	128	80	50	226	179	>50	>50	R½	(M)	5.00	1.40	4.0	1.16	4.0
UA200W	Rp2	(F)	310	296	159	128	80	50	246	194	>50	>50	R½	(M)	7.50	2.10	8.3	1.38	5.0

Driftstrykk maks. 10 bar

Temperatur maks. 110 °C

Nominell strømningshastighet 1 m/s

STANDARD

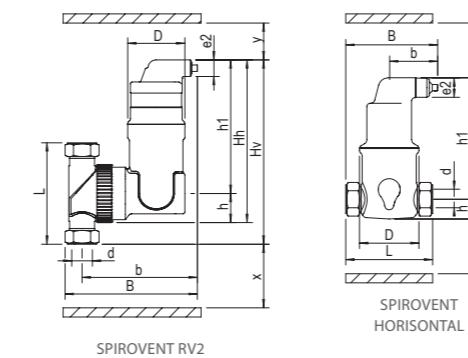
### SPIROVENT – Messingenheter med horisontal tilkobling

Art.-No.	Tilkobling d	int.	H	Hh	b	L	D	h	h1	B	x	y	e2	ext.	Nom. vannstrøm [m³/t]	Nom. vannstrøm [l/s]	Dp ved nom. strøm [kPa]	Volum [litr]	Vekt [kg]
AA022	22 mm	-	154	-	52	105	65	21	133	106	>50	>50	R½	(M)	1.30	0.36	1.3	0.2	1.2
AA075	G¾	(F)	154	-	52	85	65	21	133	96	>50	>50	R½	(M)	1.30	0.36	1.3	0.2	1.0
AA100	G1	(F)	180	-	52	88	65	35	145	97	>50	>50	R½	(M)	2.00	0.56	1.3	0.2	1.3
AA125	G1¼	(F)	198	-	52	88	65	39	159	97	>50	>50	R½	(M)	3.60	1.00	1.3	0.3	1.4
AA150	G1½	(F)	234	-	52	88	65	42	192	97	>50	>50	R½	(M)	5.00	1.39	1.3	0.3	1.6
AA200	G2	(F)	276	-	52	132	100	59	217	119	>50	>50	R½	(M)	7.50	2.08	1.4	1.1	3.9

Driftstrykk maks. 10 bar

Temperatur maks. 110 °C

Nominell strømningshastighet 1 m/s



**SPIROVENT™**  
Messingenheter

SPIROVENT™ – Messingenheter for høy temperatur

Art.-No.	Tilkobling d	int.	H	Hh	b	L	D	h	h1	B	x	y	e2	ext.	Nom. vannstrøm [m³/t]	Nom. vannstrøm [l/s]	Dp ved nom. strøm [kPa]	Volum [litr]	Vekt [kg]
AA022/002	22 mm	-	154	-	52	105	65	21	133	106	>50	>50	R½	(M)	1.30	0.36	n/a	0.2	1.2
AA075/002	G¾	(F)	154	-	52	85	65	21	133	96	>50	>50	R½	(M)	1.30	0.36	n/a	0.2	1.0
AA100/002	G1	(F)	180	-	52	88	65	35	145	97	>50	>50	R½	(M)	2.00	0.56	n/a	0.2	1.3
AA125/002	1¼	(F)	198	-	52	88	65	39	159	97	>50	>50	R½	(M)	3.60	1.00	n/a	0.3	1.4
AA150/002	G1½	(F)	234	-	52	88	65	42	192	97	>50	>50	R½	(M)	5.00	1.39	n/a	0.3	1.6

Driftstrykk maks. 10 bar

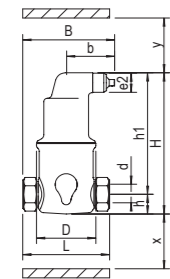
Temperatur maks. 180 °C

SPIROVENT™ – Messingenheter for høy temperatur og høyt trykk

Art.-No.	Tilkobling d	int.	H	Hh	b	L	D	h	h1	B	x	y	e2	ext.	Nom. vannstrøm [m³/t]	Nom. vannstrøm [l/s]	Dp ved nom. strøm [kPa]	Volum [litr]	Vekt [kg]
AA075/025	G¾	(F)	176	-	52	85	65	21	155	96	>50	>50	R½	(M)	1.30	0.36	n/a	0.2	1.4
AA100/025	G1	(F)	202	-	52	88	65	35	167	97	>50	>50	R½	(M)	2.00	0.56	n/a	0.2	1.6
AA125/025	G1¼	(F)	220	-	52	88	65	39	181	97	>50	>50	R½	(M)	3.60	1.00	n/a	0.3	1.8
AA150/025	G1½	(F)	256	-	52	88	65	42	214	97	>50	>50	R½	(M)	5.00	1.39	n/a	0.3	1.9

Driftstrykk maks. 25 bar

Temperatur maks. 150 °C



SPIROVENT HORIZONTAL

**CUSTOM** Se side 30 for ytterligere informasjon om spesialtilpassede produkter.

**SPIROVENT™**  
Syrefaste stähleneter

SPIROVENT™ – Enheter i syrefast stål for høy temperatur

Art.-No.	Tilkobling d	int.	H	b	L	D	h	h1	B	x	y	e2	ext.	Materiale: ventilhus	Materiale: flottor
AA125/R002	G1¼	(F)	198	52	88	65	39	159	97	>50	>50	R½	(M)	AISI 316	TPX
AA125/R007	G1¼	(F)	198	52	88	65	39	159	97	>50	>50	R½	(M)	AISI 316	AISI 316

Driftstrykk maks. 10 bar

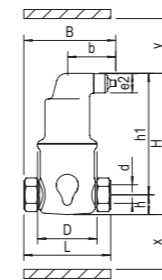
Temperatur maks. 180 °C

SPIROVENT™ – Enheter i syrefast stål for høy temperatur og høyt trykk

Art.-No.	Tilkobling d	int.	H	b	L	D	h	h1	B	x	y	e2	ext.	Materiale: ventilhus	Materiale: flottor
AA125/R004	G1¼	(F)	220	52	88	65	39	181	97	>50	>50	R½	(M)	AISI 316	TPX

Driftstrykk maks. 25 bar

Temperatur maks. 200 °C

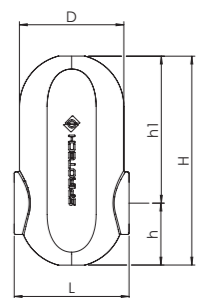


SPIROVENT HORIZONTAL

**CUSTOM** Se side 30 for ytterligere informasjon om spesialtilpassede produkter.

SPIROVENT™ – Tilbehør for messingenheter

Art.-No.	Beskrivelse	Passer til
TAA150	Isolasjonssett	AA022, AA075, AA100, AA125, AA150
TAR200	Isolasjonssett G2/2" horisontal tilkobling	AA200
TUR100	Isolasjonssett universaltilkobling 22/28 mm	UA022W, UA028W
TUR125	Isolasjonssett G1¼	UA125W
TUR150	Isolasjonssett G1½	UA150W
TUR200	Isolasjonssett G2	UA200W



TAR200

TILBEHØR

Har du tenkt på smussutskiller? Lær mer på side 12.

**SPIROVENT™**  
Stålenheter

STANDARD SPIROVENT™ – Stålenheter – standard hastighet

Art.-No.	DN	OD	H	L/LF	D	h	h1	e1	ext.	x	y	e2	ext.	Nom. vannstrøm	Nom. vannstrøm	Dp ved nom. strøm	Volum	Vekt
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]			[mm]	[mm]			[m³/t]	[l/s]	[kPa]	[litr]	[kg]
BA050L	50	60.3	470	260	159	120	350	G¾	(M)	>50	>50	R½	(M)	12.50	3.47	3.0	5.0	9.0
BA050F	50	60.3	470	350	159	120	350	G¾	(M)	>50	>50	R½	(M)	12.50	3.47	3.0	5.0	14.0
BA065L	65	76.1	470	260	159	130	340	G¾	(M)	>50	>50	R½	(M)	20.00	5.56	2.7	5.0	9.0
BA065F	65	76.1	470	350	159	130	340	G¾	(M)	>50	>50	R½	(M)	20.00	5.56	2.7	5.0	15.0
BA080L	80	88.9	580	370	219	150	430	G¾	(M)	>50	>50	R½	(M)	27.00	7.50	2.9	17.0	18.0
BA080F	80	88.9	580	470	219	150	430	G¾	(M)	>50	>50	R½	(M)	27.00	7.50	2.9	17.0	25.0
BA100L	100	114.3	580	370	219	160	420	G¾	(M)	>50	>50	R½	(M)	47.00	13.06	3.7	17.0	18.0
BA100F	100	114.3	580	475	219	160	420	G¾	(M)	>50	>50	R½	(M)	47.00	13.06	3.7	17.0	27.0
BA125L	125	139.7	750	525	324	195	555	G¾	(M)	>50	>50	R½	(M)	72.00	20.00	4.2	50.0	42.0
BA125F	125	139.7	750	635	324	195	555	G¾	(M)	>50	>50	R½	(M)	72.00	20.00	4.2	50.0	54.0
BA150L	150	168.3	750	525	324	210	540	G¾	(M)	>50	>50	R½	(M)	108.00	30.00	4.9	50.0	42.0
BA150F	150	168.3	750	635	324	210	540	G¾	(M)	>50	>50	R½	(M)	108.00	30.00	4.9	50.0	57.0
BA200F	200	219.1	1,000	775	406	290	710	G¾	(M)	>50	>50	R½	(M)	180.00	50.00	5.8	105.0	106.0
BA250F	250	273.0	1,250	890	508	385	865	G¾	(M)	>50	>50	R½	(M)	288.00	80.00	6.9	210.0	171.0
BA300F	300	323.9	1,465	1,005	610	450	1,015	G¾	(M)	>50	>50	R½	(M)	405.00	112.50	7.7	350.0	251.0

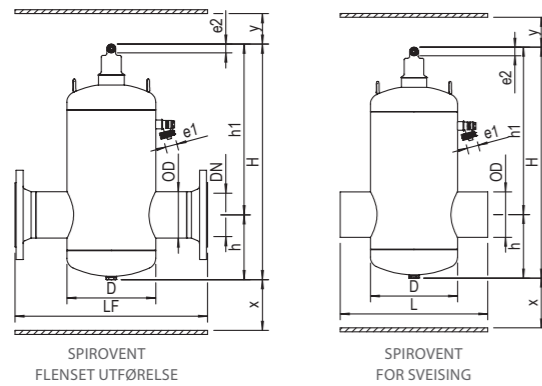
Driftstrykk maks. 10 bar

Temperatur maks. 110 °C

Nominell strømningshastighet 1.5 m/s

Produktene i spekteret er tilgjengelige opp til DN 800 og produseres på forespørsel. Priser på forespørsel.

L= For sveising / F= Flenset utførelse (PN 16)



**SPIROVENT™**  
Stålenheter

SPIROVENT™ – Stålenheter – Hi-flow

Art.-No.	DN	OD	H	L/LF	D	h	h1	e1	ext.	x	y	e2	ext.	Nom. vannstrøm	Nom. vannstrøm	Dp ved nom. strøm	Volum	Vekt
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]			[mm]	[mm]			[m³/t]	[l/s]	[kPa]	[litr]	[kg]
HA050L	50	60.3	630	260	159	120	510	G¾	(M)	>50	>50	R½	(M)	25.00	6.94	11.7	7.0	12.0
HA050F	50	60.3	630	350	159	120	510	G¾	(M)	>50	>50	R½	(M)	25.00	6.94	11.7	7.0	17.0
HA065L	65	76.1	630	260	159	130	500	G¾	(M)	>50	>50	R½	(M)	40.00	11.11	11.9	7.0	12.0
HA065F	65	76.1	630	350	159	130	500	G¾	(M)	>50	>50	R½	(M)	40.00	11.11	11.9	7.0	19.0
HA080L	80	88.9	780	370	219	150	630	G¾	(M)	>50	>50	R½	(M)	54.00	15.00	12.4	25.0	24.0
HA080F	80	88.9	780	470	219	150	630	G¾	(M)	>50	>50	R½	(M)	54.00	15.00	12.4	25.0	32.0
HA100L	100	114.3	780	370	219	160	620	G¾	(M)	>50	>50	R½	(M)	94.00	26.11	14.7	25.0	24.0
HA100F	100	114.3	780	475	219	160	620	G¾	(M)	>50	>50	R½	(M)	94.00	26.11	14.7	25.0	33.0
HA125L	125	139.7	1,030	525	324	195	835	G¾	(M)	>50	>50	R½	(M)	144.00	40.00	16.9	75.0	59.0
HA125F	125	139.7	1,030	635	324	195	835	G¾	(M)	>50	>50	R½	(M)	144.00	40.00	16.9	75.0	71.0
HA150L	150	168.3	1,030	525	324	210	820	G¾	(M)	>50	>50	R½	(M)	215.00	59.72	19.2	75.0	59.0
HA150F	150	168.3	1,030	635	324	210	820	G¾	(M)	>50	>50	R½	(M)	215.00	59.72	19.2	75.0	74.0
HA200F	200	219.1	1,340	775	406	290	1,050	G¾	(M)	>50	>50	R½	(M)	360.00	100.00	23.4	150.0	137.0
HA250F	250	273.0	1,750	890	508	385	1,365	G¾	(M)	>50	>50	R½	(M)	575.00	159.72	27.5	300.0	212.0
HA300F	300	323.9	2,060	1,005	610	450	1,610	G¾	(M)	>50	>50	R½	(M)	810.00	225.00	31.2	500.0	392.0

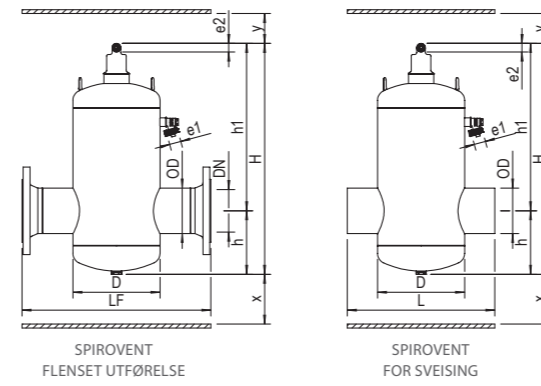
Driftstrykk maks. 10 bar

Temperatur maks. 110 °C

Nominell strømningshastighet 3 m/s

Produktene i spekteret er tilgjengelige opp til DN 800 og produseres på forespørsel. Priser på forespørsel.

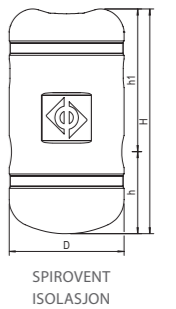
L= For sveising / F= Flenset utførelse (PN 16)



**CUSTOM** Se side 30 for ytterligere informasjon om spesialtilpassede produkter.

SPIROVENT™ – Tilbehør for stålenheter

Art.-No.	Beskrivelse	Passer til
TB050	Isolasjonssett for SpiroVent DN 50 + 65	BA050F/L, BA065F/L
TB080	Isolasjonssett for SpiroVent DN 80 + 100	BA080F/L, BA100F/L
TB125	Isolasjonssett for SpiroVent DN 125 + 150	BA125F/L, BA150F/L



**!** Har du tenkt på smussutskiller? Lær mer på side 12.

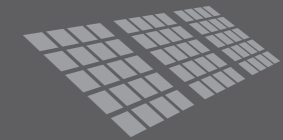
AUTOMATISKE TOPPUTLUFTERE OG  
MIKROBLEUTSKILLERE FOR SOLARINSTALLASJONER

**SPIROTOP®  
SOLAR**

**SPIROVENT®  
SOLAR**



5 års fabrikkgaranti



Kontinuerlig utlufting  
i solarinstallasjoner



Energisparende



Solid  
messinghus



Pålitelig, lekkasjefritt  
luftesystem

Alle bilder er kun for illustrasjonsformål. Individuelle egenskaper, som materiale (f.eks. messing eller stål), kan i likhet med garanti avvike.

# SPIROTOP® SOLAR SPIROVENT® SOLAR



## FORDELER MED SPIROVENT SOLAR

- Fjerner effektivt all sirkulerende luft og mikrobobler
- Fjerner luftlommer når montert på korrekt sted
- Reduserer igangkjøringsperioden betraktelig
- Konstant lavt trykktap
- Ingen unødig driftsstans
- Det spesielle ventilsetet har meget lang forventet levetid

## SPIROTOP SOLAR / SPIROVENT SOLAR AUTOMATISKE TOPPUTLUFTERE OG MIKROBOLEUTSKILLER FOR SOLARINSTALLASJONER

Luft i et solaranlegg medfører klager, økt slitasje, lav effektivitet og driftsstans. Alt dette kan unngås ved å bruke Spirotech Solarløsninger. I tillegg kan også tørrkoking i solarinstallasjonen forhindres.

## UTLUFTERE MED AUTOCLOSE FOR ØKT EFFEKTIVITET

Takket være en patentert oppfinnelse, tilbyr Spirotech solarutlufte også med AutoClose funksjon.

Straks væsketemperaturen stiger over kokepunktet stenger lufterventilen raskt og fullstendig, og hindrer luft og damp i å slippe ut, og sikrer dermed anlegget mot tørrkoking.

Når temperaturen har sunket tilstrekkelig, åpner ventilen igjen for utlufting, og utluftingsprosessen starter på nytt. Dette betyr konstant utlufting på korrekt sted. Avstengningsventiler er dermed overflødig.

Takket være prinsippet bak AutoClose kan solarinstallasjoner holdes luftfrie konstant, noe som øker effektiviteten og forebygger klager og problemer.



### Fordeler med AutoClose:

- Hindrer stagnasjon
- Solarvæskens kvalitet forringes ikke før tiden
- Anlegget tørrkoker ikke gjennom utlufteren
- Ingen klatring på taket for å lufte
- Konstant luftfritt, effektivt anlegg
- Eget til nye og eksisterende anlegg

## SPIROTOP® SOLAR Messingenheter

### SPIROTOP® SOLAR

Art.-No.	Tilkobling d	int.	H	b	B	D	y	e2	ext.	Materiale: ventilhus	Materiale: flottør
AB050/008	G½	(F)	112	52	86	65	>50	R½	(M)	Messing	TPX

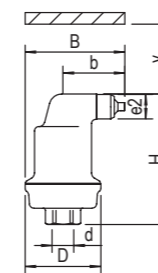
### SPIROTOP® SOLAR – AutoClose

AB050FBA08	G½	(F)	112	52	86	65	>50	R½	(M)	Messing	TPX
------------	----	-----	-----	----	----	----	-----	----	-----	---------	-----

Driftstrykk maks. 10 bar

Temperatur maks. 180 °C

Merknad angående AutoClose produkter: Min. 20 % til maks. 50 % glykol



SPIROTOP SOLAR

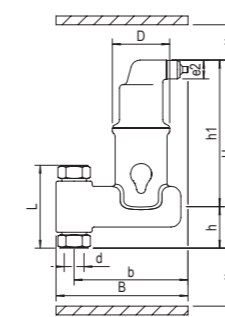
### SPIROVENT® SOLAR – Messingenheter med vertikal tilkobling for høy temperatur – AutoClose

Art.-No.	Tilkobling d	int.	H	b	L	D	h	h1	B	x	y	e2	ext.	Nom. vannstrøm [m³/t]	Nom. vannstrøm [l/s]	Dp ved nom. strøm [kPa]	Volum [litr]	Vekt [kg]
AA022VFBA08	22 mm	-	218	129	104	65	52	166	150	>50	>50	R½	(M)	1.30	0.35	1.5	0.32	2.0
AA075VFBA08	G¾	(F)	208	129	84	65	42	166	150	>50	>50	R½	(M)	1.30	0.36	1.5	0.32	1.9
AA100VFBA08	G1	(F)	208	129	84	65	42	166	152	>50	>50	R½	(M)	2.00	0.56	2.4	0.32	1.9

Driftstrykk maks. 10 bar

Temperatur maks. 180 °C

FBA = AutoClose / V = Vertikal tilkobling  
Merknad angående AutoClose produkter: Min. 20 % til maks. 50 % glykol




SPIROVENT SOLAR VERTIKAL


## SPIROTOP® SOLAR

Messingenheter

SPIROVENT® SOLAR – Messingenheter med horisontal tilkobling for høy temperatur – AutoClose

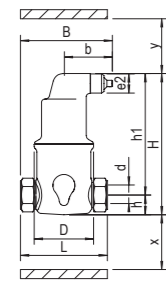
Art.-No.	Tilkobling d	int.	H	b	L	D	h	h1	B	x	y	e2	ext.	Nom. vannstrøm [m³/t]	Nom. vannstrøm [l/s]	Dp ved nom. strøm [kPa]	Volum [litr]	Vekt [kg]
AA022FBA08	22 mm	-	154	52	105	65	21	133	106	>50	>50	R½	(M)	1.30	0.36	1.3	0.18	1.2
AA075FBA08	G¾	(F)	154	52	85	65	21	133	96	>50	>50	R½	(M)	1.30	0.36	1.3	0.18	1.0
AA100FBA08	G1	(F)	180	52	88	65	35	145	97	>50	>50	R½	(M)	2.00	0.56	1.3	0.21	1.3
AA125FBA08	G1¼	(F)	198	52	88	65	39	159	97	>50	>50	R½	(M)	3.60	1.00	1.3	0.25	1.4
AA150FBA08	G1½	(F)	234	52	88	65	42	192	97	>50	>50	R½	(M)	5.00	1.39	1.3	0.32	1.6

 Driftstrykk maks. 10 bar


 Temperatur maks. 180 °C

FBA = AutoClose / V = Vertikal tilkobling

Merknad angående AutoClose produkter: Min. 20 % til maks. 50 % glykol



SPIROVENT SOLAR HORIZONTAL

 Har du tenkt på en smussutskiller? Lær mer på side 12.

VAKUUMAVGASSERE

## SPIROVENT® SUPERIOR



2 års fabrikkgaranti



Rask og enkel installasjon



Energisparende



Fungerer med alle vanlige ekspansjonssystemer



Sikrer mot uønsket etterfylling



Betrakelig redusert igangkjøringsperiode

Alle bilder er kun for illustrasjonsformål. Individuelle egenskaper, som materiale (f eks messing eller stål), kan i likhet med garanti avvike.



# SPIROVENT<sup>®</sup> SUPERIOR



## FORDELER MED SPIROVENT SUPERIOR

- Fjerner alle gasser, fri luft, mikrobobler og oppløste gasser
- Absorberende væske sikrer også fjerning av luftlommer
- Enkel installasjon reduserer igangkjøringsperiode og overrekkelse betraktelig
- Energieffektiv, men oppnår likevel lavest mulig konsentrasjon av gasser takket være SmartSwitch
- Ferdig avgasset påfyllingsvann og trykkopprettholding
- Varsler ved for mye etterfylling
- Et bredt spekter for mange typer anlegg
- Kan benyttes i kombinasjon med alle vanlige ekspansjonssystemer
- To års fabrikkgaranti

## SPIROVENT SUPERIOR

SpiroVent Superior er en helautomatisk vakuumavgasser for varme-, kjøle- og prosessanlegg. Takket være den helelektroniske styringen tilbyr SpiroVent Superior tallrike muligheter for avlesing av systeminformasjon, status og datahistorikk.

## HVORDAN VIRKER DET?

En pumpe henter ut en mengde systemvæske fra anlegget. En magnetventil stenger og skaper et vakuum, slik at de oppløste gassene frigjøres fra systemvæsken. Disse samles i toppen av karet, og slippes ut gjennom topputlufteren. Den avgassede og absorberende væsken sendes tilbake i anlegget, og vil absorbere gasser igjen. Det er flere grunner til at gasser trenger inn i anlegget, og avgassing er derfor ikke en engangsjobb, men en prosess som må utføres kontinuerlig.

Straks gasser skiller ut registreres det av den integrerte SmartSwitch-enheten. Dersom denne ikke registrerer noe i løpet av et gitt tidsrom vil SpiroVent Superior tolke dette som at mengden oppløste og frie gasser har nådd et minimumsnivå. Avgassingsprosessen vil da stoppe automatisk og starte på nytt ved neste definerte tidspunkt, slik at enheten kun kjører når det er behov. Som et resultat av dette holdes energiforbruket så lavt som mulig, og levetiden til kostbare komponenter økes betraktelig.



Når bør det benyttes en vakuumavgasser?

- I anlegg med mange forgreninger og lav strømningshastighet
- I anlegg med lav temperaturredifferanse
- I anlegg der det ikke er mulig å montere mikrobobleutskiller
- I anlegg hvor det er vanskelig å fastslå hvor luft vil bli skilt ut fra vannet, eller dette punktet har en veldig lav strømningshastighet



## SPIROVENT<sup>®</sup> SUPERIOR

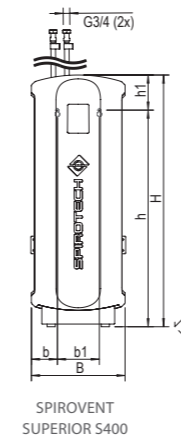
SPIROVENT<sup>®</sup> SUPERIOR – SpiroVent Superior vakuumavgasser for varme- og kjøleanlegg

STANDARD

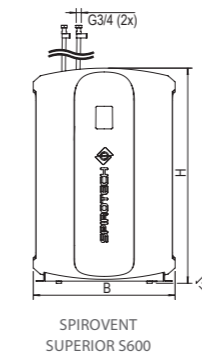
Art.-No.	Type	H [mm]	B [mm]	D [mm]	x [mm]	y [mm]	tilkobling inntak	int.	tilkobling utløp	int.	tilkobling etter- fylling	int.	Maks. system volum [m <sup>3</sup> ]	Temp. område [°C]	Drifts- trykk [bar]	Vekt [kg]	Maks. glykol [%]
MV04A50	S400	930	346	334	>600	>600	G3/4	(F)	G3/4	(F)	-	-	100	0-90	1-4	34	40
MV04B50	S400B	930	346	334	>600	>600	G3/4	(F)	G3/4	(F)	G3/4	(F)	100	0-90	1-4	35	40
MV04R50	S400-R	930	346	334	>600	>600	G3/4	(F)	G3/4	(F)	G3/4	(F)	100	0-90	1-4	34	40
MV06A50	S600	1,020	673	360	>600	>600	G3/4	(F)	G3/4	(F)	-	-	325	0-90	2.5-6	62	40
MV06B50	S600-B	1,020	673	360	>600	>600	G3/4	(F)	G3/4	(F)	G3/4	(F)	325	0-90	2.5-6	63	40
MV06R50	S600-R	1,020	673	360	>600	>600	G3/4	(F)	G3/4	(F)	G3/4	(F)	325	0-90	2.5-6	64	40
MA10A50	S10A	1,272	744	400	-	-	G3/4	(F)	G3/4	(F)	-	-	300	0-90	5-10	77	40
MA10R50	S10A-R	1,272	744	400	-	-	G3/4	(F)	G3/4	(F)	G3/4	(F)	300	0-90	5-10	79	40

Temperatur  
maks. 90 °C

A = Kun vakuumavgasser  
B = Påfyllingstank  
R = Direkte påfylling



SPIROVENT  
SUPERIOR S400



SPIROVENT  
SUPERIOR S600

## CUSTOM

Se side 30 for ytterligere informasjon om spesialtilpassede produkter.



Har du tenkt på en smussutskiller?  
Lær mer på side 12.

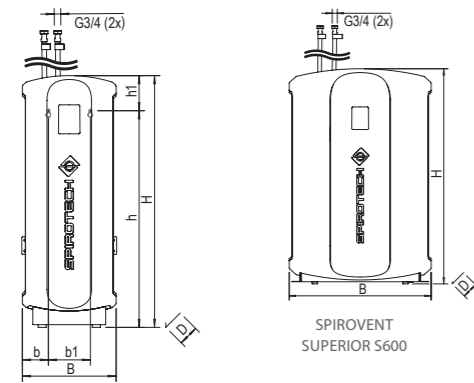
**SPIROVENT<sup>®</sup>  
SUPERIOR**

SPIROVENT<sup>®</sup> SUPERIOR – SpiroVent Superior vakuavgasser for varme- og kjøleanlegg

Art.-No.	Type	H	B	D	x	y	tilkobling inntak	int.	tilkobling utløp	int.	tilkobling etterfylling	int.	Maks. system volum [m <sup>3</sup> ]	Temp. område [°C]	Drifts-trykk [bar]	Vekt [kg]	Maks. glykol [%]
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]											
MV04A50I	S400-I	930	346	334	>600	>600	G¾	(F)	G¾	(F)	-	-	100	0-90	1-4	34	40
MV04B50I	S400-BI	930	346	334	>600	>600	G¾	(F)	G¾	(F)	G¾	(F)	100	0-90	1-4	35	40
MV04R50I	S400-RI	930	346	334	>600	>600	G¾	(F)	G¾	(F)	G¾	(F)	100	0-90	1-4	34	40
MV06A50I	S600-I	1,020	673	360	>600	>600	G¾	(F)	G¾	(F)	-	-	325	0-90	2.5-6	62	40
MV06B50I	S600-BI	1,020	673	360	>600	>600	G¾	(F)	G¾	(F)	G¾	(F)	325	0-90	2.5-6	65	40
MV06R50I	S600-RI	1,020	673	360	>600	>600	G¾	(F)	G¾	(F)	G¾	(F)	325	0-90	2.5-6	63	40
MV06A60	S600-I	1,020	673	360	>600	>600	G¾	(F)	G¾	(F)	-	-	325	0-90	2.5-6	62	40
MV06B60	S600-B	1,020	673	360	>600	>600	G¾	(F)	G¾	(F)	G¾	(F)	325	0-90	2.5-6	64	40
MV06R60	S600-R	1,020	673	360	>600	>600	G¾	(F)	G¾	(F)	G¾	(F)	325	0-90	2.5-6	63	40
MV06A60I	S600-I	1,020	673	360	>600	>600	G¾	(F)	G¾	(F)	-	-	325	0-90	2.5-6	62	40
MV06B60I	S600-BI	1,020	673	360	>600	>600	G¾	(F)	G¾	(F)	G¾	(F)	325	0-90	2.5-6	65	40
MV06R60I	S600-RI	1,020	673	360	>600	>600	G¾	(F)	G¾	(F)	G¾	(F)	325	0-90	2.5-6	63	40
MA10A50I	S10AI	1,272	744	400	-	-	G¾	(F)	G¾	(F)	-	-	300	0-90	5-10	79	40
MA10R50I	S10A-RI	1,272	744	400	-	-	G¾	(F)	G¾	(F)	G¾	(F)	300	0-90	5-10	81	40
MA16A50	S16A	1,272	744	400	-	-	G¾	(F)	G¾	(F)	-	-	300	0-90	9-16	82	40
MA16R50	S16A-R	1,272	744	400	-	-	G¾	(F)	G¾	(F)	G¾	(F)	300	0-90	9-16	90	40
MA16A50I	S16AI	1,272	744	400	-	-	G¾	(F)	G¾	(F)	-	-	300	0-90	9-16	92	40
MA16R50I	S16A-RI	1,272	744	400	-	-	G¾	(F)	G¾	(F)	G¾	(F)	300	0-90	9-16	92	40

Temperatur maks. 90 °C

A = Kun vakuavgasser  
B = Påfyllingstank  
R = Direkte påfylling  
I = Isolert



SPIROVENT SUPERIOR S400

SPIROVENT SUPERIOR S600

**!** Har du tenkt på en smussutskiller? Lær mer på side 12.

**CUSTOM** Se side 30 for ytterligere informasjon om spesialtilpassede produkter.

**SPIROVENT<sup>®</sup>  
SUPERIOR**

SPIROVENT<sup>®</sup> SUPERIOR – Tilbehør

Art.-No.	Beskrivelse	Passer til
G60.638	Doseringspakke for SpiroVent Superior	Fill og S4
G60.639	Doseringspakke for SpiroVent Superior	S6 og S10
G60.640	Doseringspakke for SpiroVent Superior	Frittstående produkt
G60.649	Doseringspumpe 3.9 l/t – 7 bar	G60.638
G60.650	Doseringspumpe 4.8 l/t – 10 bar	G60.639
G32.116	Doseringsbeholder 60 l	G60.638 / G60.639 / G60.640
G60.653	Injektorventil (RVS)	G60.638 / G60.639 / G60.640
G60.775	Fotventil	G60.638 / G60.639 / G60.640
G32.020	Nivåsensor inkl. 3 m ledning	G60.638 / G60.639 / G60.640
G32.030	Kobling, 4 PIN tilkobling	G60.638 / G60.639 / G60.640
G60.776	Kobling inkl. ledning, 4 PIN tilkobling inkl. 2 m ledning	G60.640
G60.777	Kobling, 5 PIN tilkobling	G60.638 / G60.639 / G60.640
G60.773	Slange	G60.638 / G60.639 / G60.640
G60.641	Vannmåler eks tilkoblingslange, DN 20-30° C 1" utvendig gjenge	G60.638 / G60.639 / G60.640
G60.642	Vannmåler, tilbehør, 1" innvendig gjenge til ½" utvendig gjenge	G60.638 / G60.639 / G60.640
G60.643	Vannmåler, tilbehør, 1" innvendig gjenge til ¾" utvendig gjenge	G60.638 / G60.639 / G60.640
G60.648	Grunnmodul vannmykner	G60.638 / G60.639 / G60.640
G60.644	Kassett 4 l (14.560 l/°dH)*	G60.638 / G60.639 / G60.640
G60.645	Kassett 7 l (25.480 l/°dH)*	G60.638 / G60.639 / G60.640
G60.646	Kassett 14 l (50.960 l/°dH)*	G60.638 / G60.639 / G60.640
G60.647	Kassett 30 l (109.200 l/°dH)*	G60.638 / G60.639 / G60.640
TMA05	Tilbakeslagssikring med kontrollerbar lavtrykkssone 1/2" IG'	Produkter med automatisk etterfylling
TMA06	Tilbakeslagssikring med kontrollerbar lavtrykkssone 3/4" IG'	Produkter med automatisk etterfylling

TILBEHØR

SMUSS- OG PARTIKKELUTSKILLERE

# SPIROTRAP®



Bransjeledende  
fabrikkgaranti inntil 20 år



Høyeffektiv  
smussutskilling



Energisparende



Trygg, kraftig  
magnet



Konstant  
lavt trykktap



Rask og enkel  
rengjøring

Alle bilder er kun for illustrasjonsformål. Individuelle egenskaper, som materiale (f.eks. messing eller stål), kan i likhet med garanti avvike.

# SPIROTRAP®



## FORDELER MED SPIROTRAP

- Veldig små partikler, fra 5 µm (0.005 mm) skilles ut og fjernes
- Smuss kan spyles ut mens anlegget er i drift
- Ingen stengeventiler eller bypass er nødvendig
- Konstant lavt trykktap
- Vedlikehold er gjort på sekunder, og er en renslig jobb sammenlignet med filterløsninger
- Ingen unødvendig driftsstans
- Dimensjoner fra ¾" til DN 800 (se side 30 for ytterlige muligheter)
- Et komplett spekter, passer til forskjellige trykk og temperaturer

## SPIROTRAP PARTIKKEL- OG SMUSSUTSKILLERE

Dagens energieffektive varme- og kjøleanlegg kan bare tilby optimal ytelse med smussfritt vann. I ubehandlede systemer kan smuss akkumuleres på forskjellige steder i anlegget. Studier og praktisk erfaring viser at spesielt magnetitt fører til betraktelig redusert energieffektivitet og dermed høyere energikostnad. Det er derfor essensielt å ivareta rask og effektiv fjerning av smuss. Spirotech tilbyr et bredt utvalg av SpiroTrap smussutskillere, fra små messingenheter til kraftige stålenheter, spesielt designet for smussutskilling.

## TILGJENGELIGE UTGAVER:

- Normal flow messing (designet for nominell strømningshastighet opp til 1 m/s)
- Normal flow stål (designet for nominell strømningshastighet opp til 1.5 m/s)
- Hi-flow (designet for nominell strømningshastighet opp til 3 m/s)
- Magnet (utskillere med innvendig eller utvendig magnet)
- Demonterbar (Hvis mengden smuss og partikler er så stor at det vil være behov for å skifte eller rengjøre separasjonselementet).



## MAKSIMER YTELSEN – BESKYTT KOMPONENTER MED SPIROTRAP MB3/MBL

Den unike magnetfelt booster-teknologien garanterer rask og optimal smussutskilling. I tillegg til ikke-magnetiske partikler fjernes selv de minste magnetiske partiklene, og maksimerer systemytelsen i tillegg til å beskytte kostbare systemkomponenter.

Takket være det geniale designet kan oppsamlet smuss fjernes raskt og effektivt. De solide messingenheter SpiroTrap MB3 og SpiroTrap MBL er utstyrt med en roterbar tilkobling som forenkler monteringen og muliggjør montering i horisontale, vertikale og til og med diagonale rørstrekk. Enhetene med klemringskobling har en unik glidemuffetil kobling, som muliggjør enkel og rask montering i eksisterende anlegg.

For dimensjoner fra 1 ¼" opp til 2" tilbyr vi SpiroTrap MBL. For større dimensjoner anbefaler vi SpiroTrap Magnet (i stål).

Kiwa GASTEC har objektivt bevist at Spirotechs SpiroTrap MB3, som maksimerer fjerning av magnetitt, kan bidra til opp til 7,4% energibesparelse.



## SPIROTRAP® Messingenheter

SPIROTRAP® MBC – Messingenheter med universaltilkobling

Art.-No.	Tilkobling d	int.	Hv	Hh	D	L	M	Nom. vannstrøm [m³/t]	Nom. vannstrøm [l/s]	Dp ved nom. strøm [kPa]	Volum [litr]	Vekt [kg]
UE022WH	22 mm	-	150	121	73	120	110	1,30	0,36	2,1	0,2	1,4
UE028WH	28 mm	-	150	121	83	120	121	2,00	0,56	3,8	0,3	1,6
UE075WH	G¾	(F)	140	121	73	100	112	1,30	0,36	2,1	0,2	1,4
UE100WH	G1	(F)	140	121	83	100	124	2,00	0,56	3,8	0,3	1,6

- Driftstrykk maks. 10 bar
- Temperatur maks. 110 °C
- Nominell strømningshastighet 1 m/s
- med magnet

SPIROTRAP® MB3/MBL – Messingenheter med universaltilkobling

Art.-No.	Tilkobling d	int.	Hv	Hh	D	L	b	B	h	h1	x	y	e	ext.	Nom. vannstrøm [m³/t]	Nom. vannstrøm [l/s]	Dp ved nom. strøm [kPa]	Volum [litr]	Vekt [kg]
UE022WJ	22 mm	-	177	149	84	112	123	141	117	32	>110	>50	G¾	(M)	1.30	0.36	2.1	0.4	2.2
UE028WJ	28 mm	-	177	149	84	112	127	149	117	32	>110	>50	G¾	(M)	2.00	0.56	3.8	0.4	2.3
UE075WJ	G¾	(F)	162	149	84	90	125	142	117	32	>110	>50	G¾	(M)	1.30	0.36	2.1	0.4	2.2
UE100WJ	G1	(F)	162	149	84	90	129	152	117	32	>110	>50	G¾	(M)	2.00	0.56	3.8	0.4	2.3
UE125WJ	Rp1¼	(F)	224	210	84	128	138	163	160	50	>110	>50	G¾	(M)	3.60	1.00	2.2	0.8	3.6
UE150WJ	Rp1½	(F)	224	210	84	128	141	168	160	50	>110	>50	G¾	(M)	5.00	1.39	2.6	0.8	3.7
UE200WJ	Rp2	(F)	224	210	84	128	148	183	160	50	>110	>50	G¾	(M)	7.50	2.08	5.8	0.8	3.9

- Driftstrykk maks. 10 bar
- Temperatur maks. 110 °C
- Nominell strømningshastighet 1 m/s
- med magnet

SPIROTRAP® – Messingenheter med horisontal tilkobling

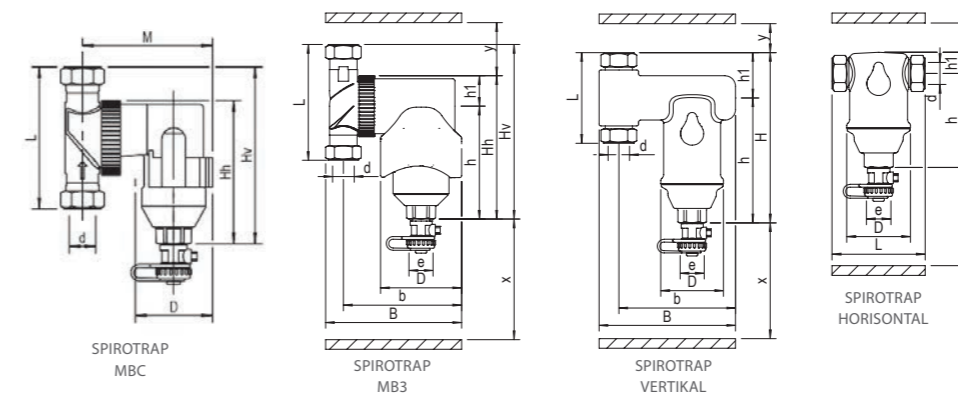
Art.-No.	Tilkobling d	int.	H	D	L	b	B	h	h1	x	y	e	ext.	Nom. vannstrøm [m³/t]	Nom. vannstrøm [l/s]	Dp ved nom. strøm [kPa]	Volum [litr]	Vekt [kg]
AE022	22 mm	-	118	65	106	-	-	96	22	>70	>50	G¾	(M)	1.30	0.36	1.3	0.2	1.2
AE075	G¾	(F)	118	65	85	-	-	96	22	>70	>50	G¾	(M)	1.30	0.36	1.3	0.2	1.0
AE100	G1	(F)	143	65	88	-	-	108	35	>70	>50	G¾	(M)	2.00	0.56	1.3	0.2	1.3
AE125	G1¼	(F)	161	65	88	-	-	122	39	>70	>50	G¾	(M)	3.60	1.00	1.3	0.3	1.4
AE150	G1½	(F)	197	65	88	-	-	155	42	>70	>50	G¾	(M)	5.00	1.39	1.3	0.3	1.6
AE200	G2	(F)	240	65	132	-	-	180	60	>70	>50	G¾	(M)	7.50	2.08	1.4	1.1	3.9

SPIROTRAP® – Messingenheter med vertikal tilkobling

Art.-No.	Tilkobling d	int.	H	D	L	b	B	h	h1	x	y	e	ext.	Nom. vannstrøm [m³/t]	Nom. vannstrøm [l/s]	Dp ved nom. strøm [kPa]	Volum [litr]	Vekt [kg]
AE022V	22 mm	-	182	65	104	121	142	130	52	>70	>30	G¾	(M)	1,30	0,36	1,5	0,3	2,0
AE075V	G¾	(F)	172	65	84	121	142	130	42	>70	>30	G¾	(M)	1,30	0,36	1,5	0,3	1,9
AE100V	G1	(F)	172	65	84	121	144	130	42	>70	>30	G¾	(M)	2,00	0,56	2,4	0,3	1,9

- Driftstrykk maks. 10 bar
- Temperatur maks. 110 °C
- Nominell strømningshastighet 1 m/s
- uten magnet

V = Vertikal tilkobling



Har du tenkt på en automatisk topputlifter og mikrobobleutskiller? Lær mer på side 14.

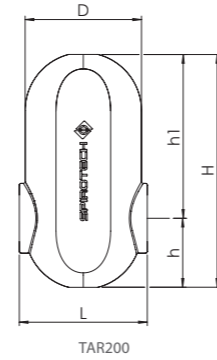
CUSTOM Se side 30 for ytterligere informasjon om spesialtilpassede produkter.

**SPIROTRAP®**  
Messingheter

SPIROTRAP® – Tilbehør for messingheter

TILBEHØR

Art.-No.	Beskrivelse	Passer til
TAR200	Isolasjonssett SpiroTrap for 2" horisontal tilkobling	AE200
TAR100V	Isolasjonssett SpiroTrap for vertikal tilkobling	AE022V, AE075V, AE100V
TAE150	Isolasjonssett SpiroTrap for horisontal tilkobling	AE022, AE075, AE100, AE125, AE150
TUR100	Isolasjonssett SpiroTrap MB3 for universal tilkobling	UE022WJ, UE028WJ, UE075WJ, UE100WJ
TUR125	Isolasjonssett SpiroTrap G1¼	UE125WJ
TUR150	Isolasjonssett SpiroTrap G1½	UE150WJ
TUR200	Isolasjonssett SpiroTrap G2	UE200WJ



**SPIROTRAP®**  
Stålenheter

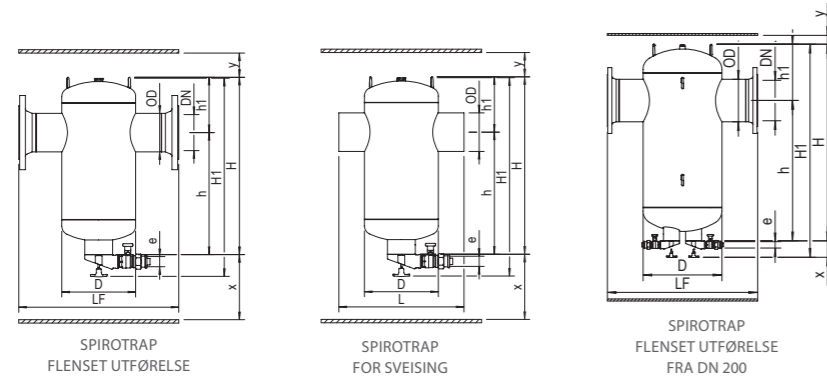
SPIROTRAP® – Stålenheter med magnet – standard flow

STANDARD

Art.-No.	DN	OD	H	H1	D	L/LF	h	h1	x	y	e	int.	Nom. vannstrøm [m³/t]	Nom. vannstrøm [l/s]	Dp ved nom. strøm [kPa]	Volum [litr]	Vekt [kg]
BE050LM	50	60.3	405	465	159	260	276	121	>330	>50	Rp1	(F)	12.50	3.47	3.0	5.0	8.0
BE050FM	50	60.3	405	465	159	350	276	121	>330	>50	Rp1	(F)	12.50	3.47	3.0	5.0	13.0
BE065LM	65	76.1	405	465	159	260	268	129	>330	>50	Rp1	(F)	20.00	5.56	2.9	5.0	8.0
BE065FM	65	76.1	405	465	159	350	268	129	>330	>50	Rp1	(F)	20.00	5.56	2.9	5.0	14.0
BE080LM	80	88.9	525	590	219	370	374	148	>370	>50	Rp1	(F)	27.00	7.50	3.1	17.0	16.0
BE080FM	80	88.9	525	590	219	470	374	148	>370	>50	Rp1	(F)	27.00	7.50	3.1	17.0	24.0
BE100LM	100	114.3	525	590	219	370	362	160	>370	>50	Rp1	(F)	47.00	13.06	3.7	17.0	16.0
BE100FM	100	114.3	525	590	219	475	362	160	>370	>50	Rp1	(F)	47.00	13.06	3.7	17.0	25.0
BE125LM	125	139.7	745	815	324	525	555	193	>540	>50	Rp1	(F)	72.00	20.00	4.2	50.0	47.0
BE125FM	125	139.7	745	815	324	635	555	193	>540	>50	Rp1	(F)	72.00	20.00	4.2	50.0	58.0
BE150LM	150	168.3	745	815	324	525	541	207	>540	>50	Rp1	(F)	108.00	30.00	4.9	50.0	48.0
BE150FM	150	168.3	745	815	324	635	541	207	>540	>50	Rp1	(F)	108.00	30.00	4.9	50.0	61.0
BE200FM	200	219.1	1,015	1,080	406	775	732	280	>700	>50	Rp1	(F)	180.00	50.00	5.8	105.0	107.0
BE250FM	250	273.0	1,210	1,280	508	890	847	364	>750	>50	Rp2	(F)	288.00	80.00	7.0	210.0	162.0
BE300FM	300	323.9	1,435	1,500	610	1,005	1,008	426	>900	>50	Rp2	(F)	405.00	112.50	7.8	350.0	261.0

- Driftstrykk maks. 10 bar
- Temperatur maks. 110 °C
- Nominell strømningshastighet 1.5 m/s
- med Magnet

L = For sveising / F = Flenset utførelse (PN 16) / M = Magnet



**!** Har du tenkt på en automatisk topputlifter og mikroubble-utskiller? Lær mer på side 14.

**SPIROTRAP®**  
Stålenheter

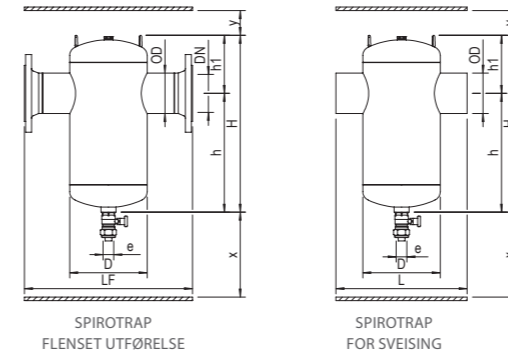
SPIROTRAP® – Stålenheter uten magnet – standard flow

STANDARD

Art.-No.	DN	OD	H	D	L/LF	h	h1	x	y	e	int.	Nom. vannstrøm [m³/t]	Nom. vannstrøm [l/s]	Dp ved nom. strøm [kPa]	Volum [litr]	Vekt [kg]
BE050L	50	60.3	390	159	260	270	121	>200	>50	Rp1	(F)	12.50	3.47	3.0	5.0	9.0
BE050F	50	60.3	390	159	350	270	121	>200	>50	Rp1	(F)	12.50	3.47	3.0	5.0	13.0
BE065L	65	76.1	390	159	260	260	129	>200	>50	Rp1	(F)	20.00	5.56	2.7	5.0	9.0
BE065F	65	76.1	390	159	350	260	129	>200	>50	Rp1	(F)	20.00	5.56	2.7	5.0	15.0
BE080L	80	88.9	500	219	370	355	148	>200	>50	Rp1	(F)	27.00	7.50	2.9	17.0	17.0
BE080F	80	88.9	500	219	470	355	148	>200	>50	Rp1	(F)	27.00	7.50	2.9	17.0	25.0
BE100L	100	114.3	500	219	370	345	160	>200	>50	Rp1	(F)	47.00	13.06	3.7	17.0	17.0
BE100F	100	114.3	500	219	475	345	160	>200	>50	Rp1	(F)	47.00	13.06	3.7	17.0	26.0
BE125L	125	139.7	670	324	525	475	193	>200	>50	Rp1	(F)	72.00	20.00	4.2	50.0	41.0
BE125F	125	139.7	670	324	635	475	193	>200	>50	Rp1	(F)	72.00	20.00	4.2	50.0	54.0
BE150L	150	168.3	670	324	525	460	207	>200	>50	Rp1	(F)	108.00	30.00	4.9	50.0	42.0
BE150F	150	168.3	670	324	635	460	207	>200	>50	Rp1	(F)	108.00	30.00	4.9	50.0	56.0
BE200F	200	219.1	900	406	775	615	280	>200	>50	Rp1	(F)	180.00	50.00	5.8	105.0	105.0
BE250F	250	273.0	1,165	508	890	800	364	>200	>50	Rp2	(F)	288.00	80.00	6.9	210.0	170.0
BE300F	300	323.9	1,380	610	1,005	955	426	>200	>50	Rp2	(F)	405.00	112.50	7.7	350.0	252.0

- Driftstrykk maks. 10 bar
- Temperatur maks. 110 °C
- Nominell strømningshastighet 1.5 m/s
- uten magnet

L = For sveising / F = Flenset utførelse (PN 16)



Produktene i spekteret er tilgjengelige opp til DN 800 og produseres på forespørsel. Priser på forespørsel.

**SPIROTRAP®**  
Stålenheter

SPIROTRAP® – Demonterbare stålenheter uten magnet – standard flow

Art.-No.	DN	OD	H	D	L/LF	DF	h	h1	x	y	e	int.	Nom. vannstrøm	Nom. vannstrøm	Dp ved nom. strøm	Volum	Vekt
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[m³/t]	[l/s]	[kPa]	[litr]	[kg]
BF050L	50	60.3	390	159	260	285	270	121	>350	>50	Rp1	(F)	12.50	3.47	3.0	5.0	28.0
BF050F	50	60.3	390	159	350	285	270	121	>350	>50	Rp1	(F)	12.50	3.47	3.0	5.0	33.0
BF065L	65	76.1	390	159	260	285	260	129	>350	>50	Rp1	(F)	20.00	5.56	2.7	5.0	28.0
BF065F	65	76.1	390	159	350	285	260	129	>350	>50	Rp1	(F)	20.00	5.56	2.7	5.0	34.0
BF080L	80	88.9	500	219	370	340	355	148	>500	>50	Rp1	(F)	27.00	7.50	2.9	17.0	40.0
BF080F	80	88.9	500	219	470	340	355	148	>500	>50	Rp1	(F)	27.00	7.50	2.9	17.0	48.0
BF100L	100	114.3	500	219	370	340	345	160	>500	>50	Rp1	(F)	47.00	13.06	3.7	17.0	40.0
BF100F	100	114.3	500	219	475	340	345	160	>500	>50	Rp1	(F)	47.00	13.06	3.7	17.0	50.0
BF125L	125	139.7	670	324	525	460	475	193	>600	>50	Rp1	(F)	72.00	20.00	4.2	50.0	90.0
BF125F	125	139.7	670	324	635	460	475	193	>600	>50	Rp1	(F)	72.00	20.00	4.2	50.0	103.0
BF150L	150	168.3	670	324	525	460	460	207	>600	>50	Rp1	(F)	108.00	30.00	4.9	50.0	90.0
BF150F	150	168.3	670	324	635	460	460	207	>600	>50	Rp1	(F)	108.00	30.00	4.9	50.0	106.0
BF200F	200	219.1	900	406	775	580	615	280	>900	>50	Rp1	(F)	180.00	50.00	5.8	105.0	195.0
BF250F	250	273.0	1,165	508	890	715	800	364	>1,100	>50	Rp2	(F)	288.00	80.00	6.9	210.0	319.0
BF300F	300	323.9	1,380	610	1,005	840	955	426	>1,300	>50	Rp2	(F)	405.00	112.50	7.7	350.0	499.0

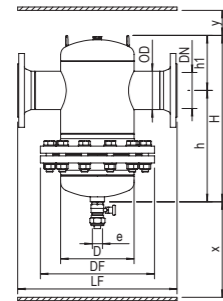
Driftstrykk maks. 10 bar

Temperatur maks. 110 °C

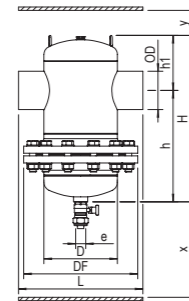
Nominell strømningshastighet 1.5 m/s

uten magnet

L = For sveising / F = Flenset utførelse (PN 16)



SPIROTRAP  
DEMONTERBAR  
FLENET UTFØRELSE



SPIROTRAP  
DEMONTERBAR  
FOR SVEISING

**CUSTOM** Se side 30 for ytterligere informasjon om spesialtilpassede produkter.

**SPIROTRAP®**  
Stålenheter

SPIROTRAP® – Stålenheter uten magnet – Hi-flow

Art.-No.	DN	OD	H	D	L/LF	h	h1	x	y	e	int.	Nom. vannstrøm	Nom. vannstrøm	Dp ved nom. strøm	Volum	Vekt
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[m³/t]	[l/s]	[kPa]	[litr]	[kg]
HE050L	50	60,3	550	159	260	430	121	>200	>50	Rp1	(F)	25,00	6,94	11,7	7,0	12,0
HE050F	50	60,3	550	159	350	430	121	>200	>50	Rp1	(F)	25,00	6,94	11,7	7,0	17,0
HE065L	65	76,1	550	159	260	420	129	>200	>50	Rp1	(F)	40,00	11,11	11,9	7,0	12,0
HE065F	65	76,1	550	159	350	420	129	>200	>50	Rp1	(F)	40,00	11,11	11,9	7,0	18,0
HE080L	80	88,9	700	219	370	550	148	>200	>50	Rp1	(F)	54,00	15,00	12,4	25,0	23,0
HE080F	80	88,9	700	219	470	550	148	>200	>50	Rp1	(F)	54,00	15,00	12,4	25,0	31,0
HE100L	100	114,3	700	219	370	540	160	>200	>50	Rp1	(F)	94,00	26,11	14,7	25,0	24,0
HE100F	100	114,3	700	219	475	540	160	>200	>50	Rp1	(F)	94,00	26,11	14,7	25,0	33,0
HE125L	125	139,7	950	324	525	755	193	>200	>50	Rp1	(F)	144,00	40,00	16,9	75,0	58,0
HE125F	125	139,7	950	324	635	755	193	>200	>50	Rp1	(F)	144,00	40,00	16,9	75,0	71,0
HE150L	150	168,3	950	324	525	740	207	>200	>50	Rp1	(F)	215,00	59,72	19,2	75,0	59,0
HE150F	150	168,3	950	324	635	740	207	>200	>50	Rp1	(F)	215,00	59,72	19,2	75,0	73,0
HE200F	200	219,1	1.240	406	775	955	280	>200	>50	Rp1	(F)	360,00	100,00	23,4	150,0	136,0
HE250F	250	273,0	1.670	508	890	1.300	364	>200	>50	Rp2	(F)	575,00	159,72	27,5	300,0	213,0
HE300F	300	323,9	1.980	610	1.005	1.550	426	>200	>50	Rp2	(F)	810,00	225,00	31,2	500,0	393,0

Driftstrykk maks. 10 bar

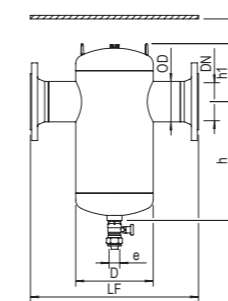
Temperatur maks. 110 °C

Nominell strømningshastighet 3 m/s

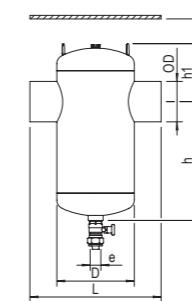
uten Magnet

Produktene i spekteret er tilgjengelige opp til DN 800 og produseres på forespørsel. Priser på forespørsel.

L = For sveising / F = Flenset utførelse (PN 16)



SPIROTRAP  
FLENET UTFØRELSE



SPIROTRAP  
FOR SVEISING

**CUSTOM** Se side 30 for ytterligere informasjon om spesialtilpassede produkter.

**SPIROTRAP®**  
Stålenheter

SPIROTRAP® – Demonterbare stålenheter uten magnet – Hi-flow

Art.-No.	DN	OD	H	D	L/LF	DF	h	h1	x	y	e	int.	Nom. vannstrøm [m³/t]	Nom. vannstrøm [l/s]	Dp ved nom. strøm [kPa]	Volum [litr]	Vekt [kg]
HF050L	50	60,3	550	159	260	285	430	121	>500	>50	Rp1	(F)	25,00	6,94	11,7	7,0	30,0
HF050F	50	60,3	550	159	350	285	430	121	>500	>50	Rp1	(F)	25,00	6,94	11,7	7,0	35,0
HF065L	65	76,1	550	159	260	285	420	129	>500	>50	Rp1	(F)	40,00	11,11	11,9	7,0	30,0
HF065F	65	76,1	550	159	350	285	420	129	>500	>50	Rp1	(F)	40,00	11,11	11,9	7,0	36,0
HF080L	80	88,9	700	219	370	340	550	148	>700	>50	Rp1	(F)	54,00	15,00	12,4	25,0	50,0
HF080F	80	88,9	700	219	470	340	550	148	>700	>50	Rp1	(F)	54,00	15,00	12,4	25,0	58,0
HF100L	100	114,3	700	219	370	340	540	160	>700	>50	Rp1	(F)	94,00	26,11	14,7	25,0	50,0
HF100F	100	114,3	700	219	475	340	540	160	>700	>50	Rp1	(F)	94,00	26,11	14,7	25,0	60,0
HF125L	125	139,7	950	324	525	460	755	193	>900	>50	Rp1	(F)	144,00	40,00	16,9	75,0	110,0
HF125F	125	139,7	950	324	635	460	755	193	>900	>50	Rp1	(F)	144,00	40,00	16,9	75,0	123,0
HF150L	150	168,3	950	324	525	460	740	207	>900	>50	Rp1	(F)	215,00	59,72	19,2	75,0	110,0
HF150F	150	168,3	950	324	635	460	740	207	>900	>50	Rp1	(F)	215,00	59,72	19,2	75,0	126,0
HF200F	200	219,1	1.240	406	775	580	955	280	>1.200	>50	Rp1	(F)	360,00	100,00	23,4	150,0	225,0
HF250F	250	273,0	1.670	508	890	715	1.300	364	>1.600	>50	Rp2	(F)	575,00	159,72	27,5	300,0	380,0
HF300F	300	323,9	1.980	610	1.005	840	1.550	426	>1.900	>50	Rp2	(F)	810,00	225,00	31,2	500,0	599,0

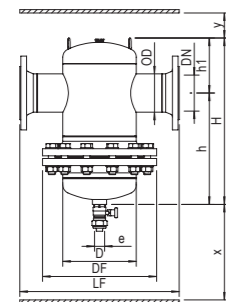
SPESIAL

Driftstrykk maks. 10 bar

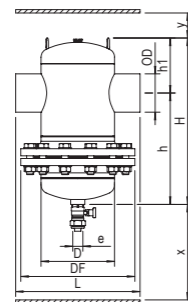
Temperatur maks. 110 °C

Nominell strømningshastighet 3 m/s uten Magnet

L = For sveising / F = Flenset utførelse (PN 16)



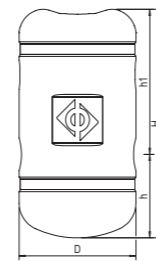
SPIROTRAP  
DEMONTÉRBAR  
FLENSSET UTFØRELSE



SPIROTRAP  
DEMONTÉRBAR  
FOR SVEISING

SPIROTRAP® – Tilbehør for stålenheter

Art.-No.	Beskrivelse	Passer til
TB050	Isolasjonssett for SpiroTrap DN 50 + 65	BE050F/L, BE065F/L, BE050FM/LM, BE065FM/LM
TB080	Isolasjonssett for SpiroTrap DN 80 + 100	BE080F/L, BE100F/L, BE080FM/LM, BE100FM/LM
TB125	Isolasjonssett for SpiroTrap DN 125 + 150	BE125F/L, BE150F/L
TB125A01	Isolasjonssett for SpiroTrap Magnet DN 125 + 150	BE125FM/LM, BE150FM/LM



SPIROTRAP  
ISOLASJON

**CUSTOM** Se side 30 for ytterligere informasjon om spesialtilpassede produkter.

MIKROBOBLE- OG SMUSSUTSKILLERE

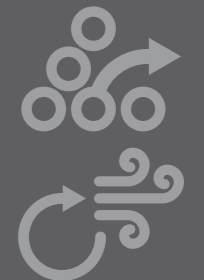
**SPIROCOMBI®**



Bransjeledende  
fabrikkgaranti inntil 20 år



Energisparende



Høyeffektiv  
luft- og smussutskilling



Rask, enkel rengjøring



Unik, kraftig  
magnet



Beskytter kritiske  
systemkomponenter

Alle bilder er kun for illustrasjonsformål. Individuelle egenskaper, som materiale (f eks messing eller stål), kan i likhet med garanti avvike.

# SPIROCOMBI®



## FORDELER MED SPIROCOMBI

- Fjerner effektivt sirkulerende luft og mikrobobler
- Veldig små partikler, fra 5 µm (0.005 mm), skilles ut og fjernes
- Smuss kan spyles ut mens anlegget er i drift
- Ingen stengeventiler eller bypass er nødvendig
- Konstant lavt trykktap
- Eksepsjonell garanti

### SPIROCOMBI MIKROBLE- OG SMUSSUTSKILLERE

Dagens energieffektive varme- og kjøleanlegg kan bare tilby optimal ytelse med luft- og smussfritt vann. I ubehandlede anlegg kan luft forårsake problemer som sirkulasjonsforstyrrelser, og i ytterste fall total driftsstans. Smuss består hovedsakelig av magnetitt, som kan akkumuleres overalt der det finnes et magnetfelt, i ventiler, varmevekslere, rør, radiatorer, pumper og andre komponenter. I tillegg til kostnader forbundet med reparasjoner, deler og driftsstans fører også forurensing til redusert systemytelse, og dermed høyere energikostnader.

Spirotech tilbyr et bredt utvalg av SpiroCombi kombinerte mikroboble- og smussutskillere, spesielt designet for samtidig utskilling av luft og smuss. Disse enhetene fjerner kontinuerlig luft, mikrobobler og smusspartikler fra systemvæsken.

### EFFEKTIV, TRYGG, KOMPACT OG ENKEL Å BRUKE

Valg av løsning avhenger av anleggets karakteristik; to separate utskillere eller en enkel kombinert enhet. For å fjerne magnetitt raskest mulig har SpiroCombi Magnet blitt lagt til det eksisterende utvalget av kombinerte luft- og smussutskillere.

Separasjonselementet Spirotube sikrer effektiv utskilling av luft og smuss med et minimalt trykktap. Den pålitelige luftmekanismen er lekkasjefri og garanterer effektiv luftutskilling. Den tørmonterte magneten øker magnetittutskillingen betraktelig, og er effektiv allerede ved første passering. Oppsamlet smuss kan fjernes raskt, enkelt og uten søl med en nedtrekksmekanisme. Den rengjøringsvennlige magneten er trygt montert inne i enheten, og ligger alltid korrekt montert. Den robuste enheten har et kompakt design, som betyr at behovet for ledig plass rundt enheten holdes på et minimum.



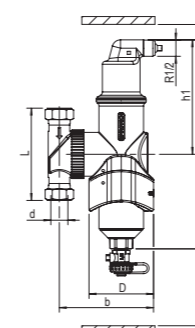
## SPIROCOMBI® Messingenheter

SPIROCOMBI® MB3 – Messingenheter med magnet og universal tilkobling

Art.-No.	Tilkobling d	H	b	B	L	D	h	h1	e2	x	y	Nom. vannstrøm [m³/t]	Nom. vannstrøm [l/s]	Dp ved nom. strøm [kPa]	Vekt [kg]
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]				
UC022WJ	22 mm	272	123	141	120	84	123	149	R½	>100	>75	1.3	0.36	0.53	2.49
UC028WJ	28 mm	272	126	149	120	84	123	149	R½	>100	>75	2.0	0.55	0.53	2.60
UC075WJ	G¾	272	125	142	100	84	123	149	R½	>100	>75	1.3	0.36	0.53	2.41
UC100WJ	G1	272	129	152	100	84	123	149	R½	>100	>75	2.0	0.55	0.53	2.57
UC125WJ	G1¼	406	138	162	128	84	174	232	R½	>100	>75	3.6	1.00	1.47	5.20
UC150WJ	G1½	406	141	168	128	84	174	232	R½	>100	>75	5.0	1.38	1.52	5.30
UC200WJ	G2	406	148	183	128	84	174	232	R½	>100	>75	7.5	2.08	1.61	5.40

STANDARD

- Driftstrykk maks. 10 bar
- Temperatur maks. 110 °C
- Nominell strømningshastighet 1 m/s
- med magnet



SPIROCOMBI  
MB3



**SPIROCOMBI®**  
Stålenheter

SPIROCOMBI® – Stålenheter med magnet – standard flow

STANDARD

Art.-No.	DN	OD	H	h1	h	D	L/LF	H1	e1	ext.	e	int.	e2	ext.	x	y	Nom. vannstrøm	Nom. vannstrøm	Dp ved nom. strøm	Volum	Vekt
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]							[mm]	[mm]	[m <sup>3</sup> /t]	[l/s]	[kPa]	[ltr]	[kg]
BC050LM	50	60.3	647	361	286	159	260	750	G¾	(M)	Rp1	(F)	R½	(M)	>330	>50	12.50	3.47	3.0	7.0	12.0
BC050FM	50	60.3	647	361	286	159	350	750	G¾	(M)	Rp1	(F)	R½	(M)	>330	>50	12.50	3.47	3.0	7.0	16.0
BC065LM	65	76.1	647	361	286	159	260	750	G¾	(M)	Rp1	(F)	R½	(M)	>330	>50	20.00	5.56	2.9	7.0	12.0
BC065FM	65	76.1	647	361	286	159	350	750	G¾	(M)	Rp1	(F)	R½	(M)	>330	>50	20.00	5.56	2.9	7.0	18.0
BC080LM	80	88.9	808	433	375	219	370	910	G¾	(M)	Rp1	(F)	R½	(M)	>370	>50	27.00	7.50	3.1	25.0	24.0
BC080FM	80	88.9	808	433	375	219	470	910	G¾	(M)	Rp1	(F)	R½	(M)	>370	>50	27.00	7.50	3.1	25.0	31.0
BC100LM	100	114.3	808	433	375	219	370	910	G¾	(M)	Rp1	(F)	R½	(M)	>370	>50	47.00	13.06	3.7	25.0	24.0
BC100FM	100	114.3	808	433	375	219	475	910	G¾	(M)	Rp1	(F)	R½	(M)	>370	>50	47.00	13.06	3.7	25.0	32.0
BC125LM	125	139.7	1,100	560	540	324	525	1,200	G¾	(M)	Rp1	(F)	R½	(M)	>540	>50	72.00	20.00	4.2	75.0	59.0
BC125FM	125	139.7	1,100	560	540	324	635	1,200	G¾	(M)	Rp1	(F)	R½	(M)	>540	>50	72.00	20.00	4.2	75.0	71.0
BC150LM	150	168.3	1,100	560	540	324	525	1,200	G¾	(M)	Rp1	(F)	R½	(M)	>540	>50	108.00	30.00	4.9	75.0	59.0
BC150FM	150	168.3	1,100	560	540	324	635	1,200	G¾	(M)	Rp1	(F)	R½	(M)	>540	>50	108.00	30.00	4.9	75.0	74.0
BC200FM	200	219.1	1,429	705	724	406	775	1,530	G¾	(M)	Rp1	(F)	R½	(M)	>700	>50	180.00	50.00	5.8	150.0	133.0
BC250FM	250	273.0	1,756	909	847	508	890	1,860	G¾	(M)	Rp1	(F)	R½	(M)	>750	>50	288.00	80.00	7.0	300.0	197.0
BC300FM	300	323.9	2,070	1,062	1,008	610	1,005	2,170	G¾	(M)	Rp1	(F)	R½	(M)	>900	>50	405.00	112.50	7.8	500.0	319.0

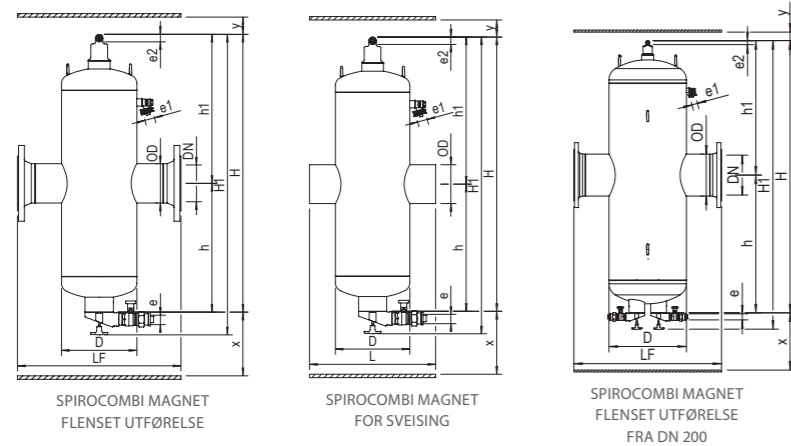
Driftstrykk maks. 10 bar

Temperatur maks. 110 °C

Nominell strømningshastighet 1.5 m/s

med magnet

L = For sveising / F = Flenset utførelse (PN 16) / M = Magnet



**SPIROCOMBI®**  
Stålenheter

SPIROCOMBI® – Stålenheter uten magnet – standard flow

STANDARD

Art.-No.	DN	OD	H	h1	h	D	L/LF	e1	ext.	e	int.	e2	ext.	x	y	Nom. vannstrøm	Nom. vannstrøm	Dp ved nom. strøm	Volum	Vekt
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]							[mm]	[mm]	[m <sup>3</sup> /t]	[l/s]	[kPa]	[ltr]	[kg]
BC050L	50	60.3	630	365	265	159	260	G¾	(M)	Rp1	(F)	R½	(M)	>200	>50	12.50	3.47	3.0	7.0	12.0
BC050F	50	60.3	630	365	265	159	350	G¾	(M)	Rp1	(F)	R½	(M)	>200	>50	12.50	3.47	3.0	7.0	17.0
BC065L	65	76.1	630	365	265	159	260	G¾	(M)	Rp1	(F)	R½	(M)	>200	>50	20.00	5.56	2.7	7.0	12.0
BC065F	65	76.1	630	365	265	159	350	G¾	(M)	Rp1	(F)	R½	(M)	>200	>50	20.00	5.56	2.7	7.0	18.0
BC080L	80	88.9	785	440	345	219	370	G¾	(M)	Rp1	(F)	R½	(M)	>200	>50	27.00	7.50	2.9	25.0	24.0
BC080F	80	88.9	785	440	345	219	470	G¾	(M)	Rp1	(F)	R½	(M)	>200	>50	27.00	7.50	2.9	25.0	31.0
BC100L	100	114.3	785	440	345	219	370	G¾	(M)	Rp1	(F)	R½	(M)	>200	>50	47.00	13.06	3.7	25.0	24.0
BC100F	100	114.3	785	440	345	219	475	G¾	(M)	Rp1	(F)	R½	(M)	>200	>50	47.00	13.06	3.7	25.0	33.0
BC125L	125	139.7	1,035	560	475	324	525	G¾	(M)	Rp1	(F)	R½	(M)	>200	>50	72.00	20.00	4.2	75.0	58.0
BC125F	125	139.7	1,035	560	475	324	635	G¾	(M)	Rp1	(F)	R½	(M)	>200	>50	72.00	20.00	4.2	75.0	70.0
BC150L	150	168.3	1,035	560	475	324	525	G¾	(M)	Rp1	(F)	R½	(M)	>200	>50	108.00	30.00	4.9	75.0	58.0
BC150F	150	168.3	1,035	560	475	324	635	G¾	(M)	Rp1	(F)	R½	(M)	>200	>50	108.00	30.00	4.9	75.0	73.0
BC200F	200	219.1	1,315	700	615	406	775	G¾	(M)	Rp1	(F)	R½	(M)	>200	>50	180.00	50.00	5.8	150.0	135.0
BC250F	250	273.0	1,730	900	830	508	890	G¾	(M)	Rp2	(F)	R½	(M)	>200	>50	288.00	80.00	6.9	300.0	252.0
BC300F	300	323.9	2,025	1,055	970	610	1,005	G¾	(M)	Rp2	(F)	R½	(M)	>200	>50	405.00	112.50	7.7	500.0	325.0

Driftstrykk maks. 10 bar

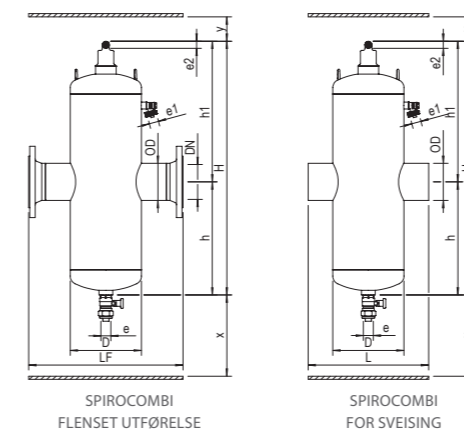
Temperatur maks. 110 °C

Nominell strømningshastighet 1.5 m/s

uten magnet

Produktene i spekeret er tilgjengelige opp til DN 800 og produseres på forespørsel. Priser på forespørsel.

L = For sveising / F = Flenset utførelse (PN 16)



**SPIROCOMBI®**  
Stålenheter

SPIROCOMBI® – Demonterbar stålenheter uten magnet – standard flow

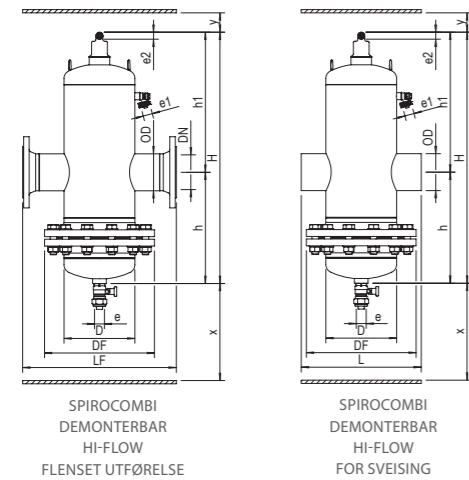
Art.-No.	DN	OD	H	h1	h	D	L/LF	DF	e1	ext.	e	int.	e2	ext.	x	y	Nom. vannstrøm	Nom. vannstrøm	Dp ved nom. strøm	Volum	Vekt
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]							[mm]	[mm]	[m³/t]	[l/s]	[kPa]	[litr]	[kg]
BD050L	50	60.3	630	365	265	159	260	285	G¾	(M)	Rp1	(F)	R½	(M)	>510	>50	12.50	3.47	3.0	7.0	30.0
BD050F	50	60.3	630	365	265	159	350	285	G¾	(M)	Rp1	(F)	R½	(M)	>510	>50	12.50	3.47	3.0	7.0	35.0
BD065L	65	76.1	630	365	265	159	260	285	G¾	(M)	Rp1	(F)	R½	(M)	>510	>50	20.00	5.56	2.7	7.0	30.0
BD065F	65	76.1	630	365	265	159	350	285	G¾	(M)	Rp1	(F)	R½	(M)	>510	>50	20.00	5.56	2.7	7.0	36.0
BD080L	80	88.9	785	440	345	219	370	340	G¾	(M)	Rp1	(F)	R½	(M)	>660	>50	27.00	7.50	2.9	25.0	50.0
BD080F	80	88.9	785	440	345	219	470	340	G¾	(M)	Rp1	(F)	R½	(M)	>660	>50	27.00	7.50	2.9	25.0	58.0
BD100L	100	114.3	785	440	345	219	370	340	G¾	(M)	Rp1	(F)	R½	(M)	>660	>50	47.00	13.06	3.7	25.0	50.0
BD100F	100	114.3	785	440	345	219	475	340	G¾	(M)	Rp1	(F)	R½	(M)	>660	>50	47.00	13.06	3.7	25.0	60.0
BD125L	125	139.7	1,035	560	475	324	525	460	G¾	(M)	Rp1	(F)	R½	(M)	>920	>50	72.00	20.00	4.2	75.0	110.0
BD125F	125	139.7	1,035	560	475	324	635	460	G¾	(M)	Rp1	(F)	R½	(M)	>920	>50	72.00	20.00	4.2	75.0	123.0
BD150L	150	168.3	1,035	560	475	324	525	460	G¾	(M)	Rp1	(F)	R½	(M)	>920	>50	108.00	30.00	4.9	75.0	110.0
BD150F	150	168.3	1,035	560	475	324	635	460	G¾	(M)	Rp1	(F)	R½	(M)	>920	>50	108.00	30.00	4.9	75.0	126.0
BD200F	200	219.1	1,315	700	615	406	775	580	G¾	(M)	Rp1	(F)	R½	(M)	>1.200	>50	180.00	50.00	5.8	150.0	225.0
BD250F	250	273.0	1,730	900	830	508	890	715	G¾	(M)	Rp2	(F)	R½	(M)	>1.600	>50	288.00	80.00	6.9	300.0	364.0
BD300F	300	323.9	2,025	1,055	970	610	1,005	840	G¾	(M)	Rp2	(F)	R½	(M)	>1.900	>50	405.00	112.50	7.7	500.0	563.0

Driftstrykk maks. 10 bar

Temperatur maks. 110 °C

Nominell strømningshastighet 1.5 m/s uten magnet

L = For sveising / F = Flenset utførelse (PN 16)



**CUSTOM** Se side 30 for ytterligere informasjon om spesialtilpassede produkter.

**SPIROCOMBI®**  
Stålenheter

SPIROCOMBI® – Stålenheter uten magnet – Hi-flow

Art.-No.	DN	OD	H	h1	h	D	L/LF	e1	ext.	e	int.	e2	ext.	x	y	Nom. vannstrøm	Nom. vannstrøm	Dp ved nom. strøm	Volum	Vekt
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]							[mm]	[mm]	[m³/t]	[l/s]	[kPa]	[litr]	[kg]
HC050L	50	60.3	910	505	405	159	260	G¾	(M)	Rp1	(F)	R½	(M)	>200	>50	25.00	6.94	11.7	10.0	18.0
HC050F	50	60.3	910	505	405	159	350	G¾	(M)	Rp1	(F)	R½	(M)	>200	>50	25.00	6.94	11.7	10.0	23.0
HC065L	65	76.1	910	505	405	159	260	G¾	(M)	Rp1	(F)	R½	(M)	>200	>50	40.00	11.11	11.9	10.0	18.0
HC065F	65	76.1	910	505	405	159	350	G¾	(M)	Rp1	(F)	R½	(M)	>200	>50	40.00	11.11	11.9	10.0	24.0
HC080L	80	88.9	1,145	620	525	219	370	G¾	(M)	Rp1	(F)	R½	(M)	>200	>50	54.00	15.00	12.4	37.0	36.0
HC080F	80	88.9	1,145	620	525	219	470	G¾	(M)	Rp1	(F)	R½	(M)	>200	>50	54.00	15.00	12.4	37.0	43.0
HC100L	100	114.3	1,145	620	525	219	370	G¾	(M)	Rp1	(F)	R½	(M)	>200	>50	94.00	26.11	14.7	37.0	36.0
HC100F	100	114.3	1,145	620	525	219	475	G¾	(M)	Rp1	(F)	R½	(M)	>200	>50	94.00	26.11	14.7	37.0	45.0
HC125L	125	139.7	1,570	825	745	324	525	G¾	(M)	Rp1	(F)	R½	(M)	>200	>50	144.00	40.00	16.9	115.0	90.0
HC125F	125	139.7	1,570	825	745	324	635	G¾	(M)	Rp1	(F)	R½	(M)	>200	>50	144.00	40.00	16.9	115.0	102.0
HC150L	150	168.3	1,570	825	745	324	525	G¾	(M)	Rp1	(F)	R½	(M)	>200	>50	215.00	59.72	19.2	115.0	90.0
HC150F	150	168.3	1,570	825	745	324	635	G¾	(M)	Rp1	(F)	R½	(M)	>200	>50	215.00	59.72	19.2	115.0	105.0
HC200F	200	219.1	1,995	1,040	955	406	775	G¾	(M)	Rp1	(F)	R½	(M)	>200	>50	360.00	100.00	23.4	230.0	195.0
HC250F	250	273.0	2,680	1,385	1,295	508	890	G¾	(M)	Rp2	(F)	R½	(M)	>200	>50	575.00	159.72	27.5	500.0	343.0
HC300F	300	323.9	3,190	1,640	1,550	610	1,005	G¾	(M)	Rp2	(F)	R½	(M)	>200	>50	810.00	225.00	31.2	830.0	484.0

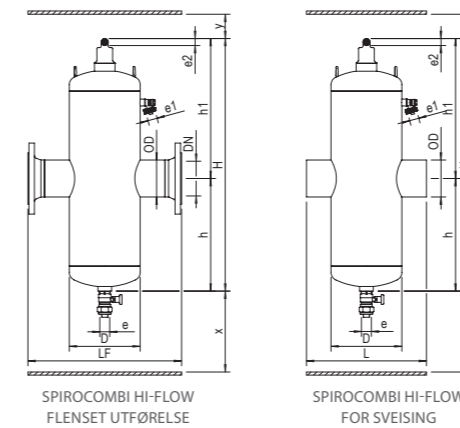
Driftstrykk maks. 10 bar

Temperatur maks. 110 °C

Nominell strømningshastighet 3 m/s uten magnet

Produktene i spekteret er tilgjengelige opp til DN 800 og produseres på forespørsel. Priser på forespørsel.

L = For sveising / F = Flenset utførelse (PN 16)



**CUSTOM** Se side 30 for ytterligere informasjon om spesialtilpassede produkter.

**SPIROCOMBI®**  
Stålenheter

SPIROCOMBI® – Demonterbar stålenheter uten magnet – Hi-flow

SPESIAL

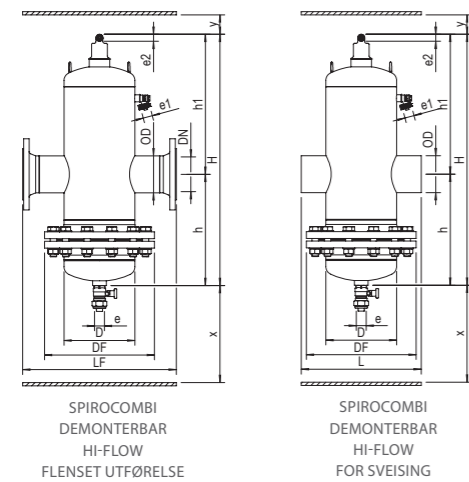
Art.-No.	DN	OD	H	h1	h	D	L/LF	DF	e1	ext.	e	int.	e2	ext.	x	y	Nom. vannstrøm	Nom. vannstrøm	Dp ved nom. strøm	Volum	Vekt
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]							[mm]	[mm]	[m³/t]	[l/s]	[kPa]	[ltr]	[kg]
HD050L	50	60.3	910	505	405	159	260	285	G¾	(M)	Rp1	(F)	R½	(M)	> 790	> 50	25.00	6.94	11.7	10.0	38
HD050F	50	60.3	910	505	405	159	350	285	G¾	(M)	Rp1	(F)	R½	(M)	> 790	> 50	25.00	6.94	11.7	10.0	43
HD065L	65	76.1	910	505	405	159	260	285	G¾	(M)	Rp1	(F)	R½	(M)	> 790	> 50	40.00	11.11	11.9	10.0	38
HD065F	65	76.1	910	505	405	159	350	285	G¾	(M)	Rp1	(F)	R½	(M)	> 790	> 50	40.00	11.11	11.9	10.0	44
HD080L	80	88.9	1,145	620	525	219	370	340	G¾	(M)	Rp1	(F)	R½	(M)	> 1.020	> 50	54.00	15.00	12.4	37.0	60
HD080F	80	88.9	1,145	620	525	219	470	340	G¾	(M)	Rp1	(F)	R½	(M)	> 1.020	> 50	54.00	15.00	12.4	37.0	68
HD100L	100	114.3	1,145	620	525	219	370	340	G¾	(M)	Rp1	(F)	R½	(M)	> 1.020	> 50	94.00	26.11	14.7	37.0	60
HD100F	100	114.3	1,145	620	525	219	475	340	G¾	(M)	Rp1	(F)	R½	(M)	> 1.020	> 50	94.00	26.11	14.7	37.0	70
HD125L	125	139.7	1,570	825	745	324	525	460	G¾	(M)	Rp1	(F)	R½	(M)	> 1.450	> 50	144.00	40.00	16.9	115.0	140
HD125F	125	139.7	1,570	825	745	324	635	460	G¾	(M)	Rp1	(F)	R½	(M)	> 1.450	> 50	144.00	40.00	16.9	115.0	153
HD150L	150	168.3	1,570	825	745	324	525	460	G¾	(M)	Rp1	(F)	R½	(M)	> 1.450	> 50	215.00	59.72	19.2	115.0	140
HD150F	150	168.3	1,570	825	745	324	635	460	G¾	(M)	Rp1	(F)	R½	(M)	> 1.450	> 50	215.00	59.72	19.2	115.0	156
HD200F	200	219.1	1,995	1,040	955	406	775	580	G¾	(M)	Rp1	(F)	R½	(M)	> 1.880	> 50	360.00	100.00	23.4	230.0	295
HD250F	250	273.0	2,680	1,385	1,295	508	890	715	G¾	(M)	Rp2	(F)	R½	(M)	> 2.560	> 50	575.00	159.72	27.5	500.0	573
HD300F	300	323.9	3,190	1,640	1,550	610	1,005	840	G¾	(M)	Rp2	(F)	R½	(M)	> 3.070	> 50	810.00	225.00	31.2	830.0	1,018

Driftstrykk maks. 10 bar

Temperatur maks. 110 °C

Nominell strømningshastighet 3 m/s uten magnet

L = For sveising / F = Flenset utførelse (PN 16)



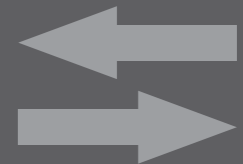
**CUSTOM** Se side 30 for ytterligere informasjon om spesialtilpassede produkter.

HYDRAULISK SKILLE MED  
MIKROBOBLE- OG SMUSSUTSKILLERE

**SPIROCROSS®**



Bransjeledende  
fabrikkgaranti inntil 20 år



Minimal  
væskeblending



3 funksjoner i 1:  
balansering, luftutskilling  
og smussutskilling



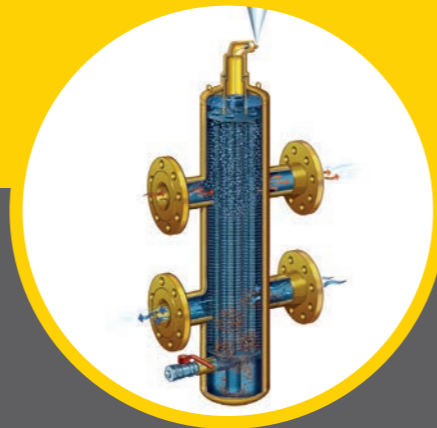
Økt  
energieffektivitet



3 innsparinger i 1:  
plass, tid, kostnader

Alle bilder er kun for illustrasjonsformål. Individuelle egenskaper, som materiale (f eks messing eller stål), kan i likhet med garanti avvike.

# SPIROCROSS®



## FORDELER MED SPIROCROSS

- Tre funksjoner i en enkelt enhet
- Fire tilkoblinger i stedet for åtte
- Optimal hydraulisk balanse mellom primær- og sekundærpumpe
- Spirotube garanterer minimal væskeblanding, og dermed best temperaturdifferanse
- Reell, aktiv luft- og smussutskilling
- Selv de minste luftboblene og smusspartiklene blir skilt ut og fjernet
- Konstant lavt trykktap
- Kompakt design og begrenset byggehøyde, takket være Spirotube
- Eksepsjonell garanti

## SPIROCROSS HYDRAULISK SKILLE MED MIKROBOBLE- OG SMUSSUTSKILLERE

En god hydraulisk balanse er viktig for varme- kjøle- og prosessanlegg med separate kretser eller flere grupper og pumper. Den effektive fjerningen av luft og smuss bidrar også til å oppnå optimal systemytelse. Hydraulisk balansering og luft- og smussutskilling er kombinert i SpiroCross.

Takket være kombinasjonen av 3 funksjoner i 1 vil innsparingen ikke bare gjelde innkjøp, men også nødvendig plass og installasjons- og driftskostnader.



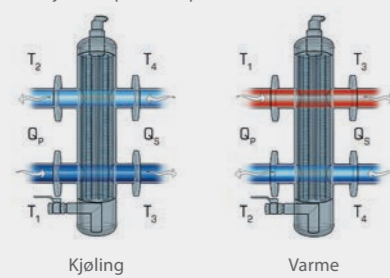
## LUFT- OG SMUSSUTSKILLING I PERFEKT BALANSE

Det unike Spirotube-elementet sikrer aktiv luft- og smussutskilling i et kompakt design, og garanterer en perfekt balanse med minimal væskeblanding. Selv om Spirotube kan fange opp selv de minste mikrobobler og partikler, har det en åpen konstruksjon som sørger for at SpiroCross ikke går tett. Gjennomstrømning og trykktap påvirkes ikke av oppsamlet smuss, da dette samles utenfor hovedstrømmen.

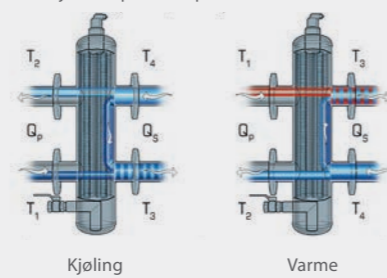
## HVORDAN VIRKER ET HYDRAULISK SKILLE?

Et hydraulisk skille utligner forskjellene i strømningsmengde mellom en primærkrets (tur =  $Q_p$ ) og en sekundærkrets (retur =  $Q_s$ ). Tre driftssituasjoner kan oppstå dersom et hydraulisk skille er installert i et anlegg, disse er vist under og til høyre.

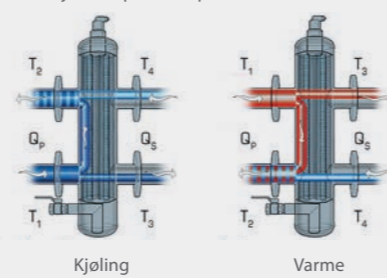
Situasjon 1:  $Q_p = Q_s \Delta T_p = \Delta T_s T_2 = T_4$



Situasjon 2:  $Q_p < Q_s \Delta T_p > \Delta T_s T_2 = T_4$



Situasjon 3:  $Q_p > Q_s \Delta T_p < \Delta T_s T_1 = T_3$



## SPIROCROSS® Messingenheter

### SPIROCROSS® – Messingenheter

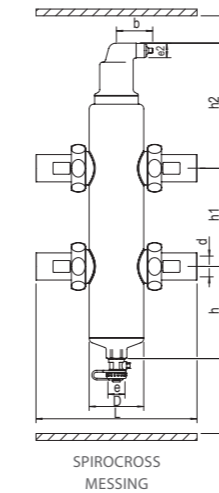
Art.-No.	Tilkobling d	int.	H	h	h1	h2	D	L	b	e	ext.	e2	ext.	x	y	Nom. vannstrøm	Nom. vannstrøm	Volum	Vekt
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[m³/t]	[l/s]	[litr]
AX100	G1	(F)	462	135	144	183	80	236	52	G¾	(M)	R½	(M)	>200	>50	2.00	0.56	1.5	6.5
AX125	G1¼	(F)	462	135	144	183	80	236	52	G¾	(M)	R½	(M)	>200	>50	3.60	1.00	1.5	6.5
AX150	G1½	(F)	462	135	144	183	80	236	52	G¾	(M)	R½	(M)	>200	>50	5.00	1.39	1.5	6.5

STANDARD

Driftstrykk maks. 10 bar

Temperatur maks. 110 °C

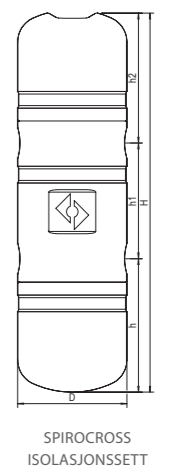
Nominell strømningshastighet 1.5 m/s



TILBEHØR

### SPIROCROSS® – Tilbehør for messingenheter

Art.-No.	Beskrivelse	Passer til
TAX150	Isolasjonssett SpiroCross Messing	AX100/125/150



**SPIROCROSS®**  
Stålenheter

SPIROCROSS® – Stålenheter

STANDARD

Art.-No.	DN	OD	H	h	h1	h2	h3	D	L/LF	e	int.	e2	ext.	x	y	Nom. vannstrøm	Nom. vannstrøm	Volum	Vekt
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]					[mm]	[mm]	[m³/t]	[l/s]	[litr]	[kg]
XC050L	50	60.3	815	238	240	337	100	159	260	Rp1	(F)	R½	(M)	>75	>50	12.50	3.47	12.0	13.0
XC050F	50	60.3	815	238	240	337	100	159	350	Rp1	(F)	R½	(M)	>75	>50	12.50	3.47	12.0	26.0
XC065L	65	76.1	905	251	305	349	100	159	260	Rp1	(F)	R½	(M)	>75	>50	20.00	5.56	13.0	19.0
XC065F	65	76.1	905	251	305	349	100	159	350	Rp1	(F)	R½	(M)	>75	>50	20.00	5.56	13.0	31.0
XC080L	80	88.9	999	270	360	369	110	219	370	Rp1	(F)	R½	(M)	>100	>50	27.00	7.50	29.0	33.0
XC080F	80	88.9	999	270	360	369	110	219	470	Rp1	(F)	R½	(M)	>100	>50	27.00	7.50	29.0	49.0
XC100L	100	114.3	1,261	351	460	450	110	219	370	Rp1	(F)	R½	(M)	>100	>50	47.00	13.06	38.0	43.0
XC100F	100	114.3	1,261	351	460	450	110	219	475	Rp1	(F)	R½	(M)	>100	>50	47.00	13.06	38.0	60.0
XC125L	125	139.7	1,546	443	560	543	130	324	525	Rp1	(F)	R½	(M)	>100	>50	72.00	20.00	105.0	95.0
XC125F	125	139.7	1,546	443	560	543	130	324	635	Rp1	(F)	R½	(M)	>100	>50	72.00	20.00	105.0	119.0
XC150L	150	168.3	1,781	505	670	606	130	324	525	Rp1	(F)	R½	(M)	>100	>50	108.00	30.00	123.0	110.0
XC150F	150	168.3	1,781	505	670	606	130	324	635	Rp1	(F)	R½	(M)	>100	>50	108.00	30.00	123.0	140.0
XC200F	200	219.1	2,321	675	870	776	170	406	775	Rp1	(F)	R½	(M)	>100	>50	180.00	50.00	252.0	274.0
XC250F	250	273.0	2,870	835	1,100	935	215	508	890	Rp2	(F)	R½	(M)	>100	>50	288.00	80.00	501.0	413.0
XC300F	300	323.9	3,388	996	1,295	1,097	245	610	1,005	Rp2	(F)	R½	(M)	>100	>50	405.00	112.50	859.0	656.0

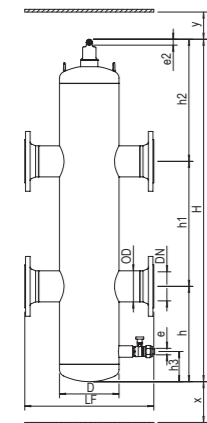
Driftstrykk maks. 10 bar

Temperatur maks. 110 °C

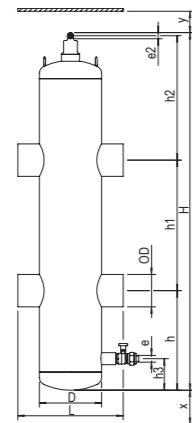
Nominell strømningshastighet 1.5 m/s

Produktene i spekeret er tilgjengelige opp til DN 800 og produseres på forespørsel. Priser på forespørsel.

L = For sveising / F = Flenset utførelse (PN 16)



SPIROCROSS  
FLENET UTFØRELSE



SPIROCROSS  
FOR SVEISING

**SPIROCROSS®**  
Stålenheter

SPIROCROSS® R

STANDARD

Art.-No.	DN	OD	H	h1	h2	h3	h4	D	L	Nom. vannstrøm	Volum	Vekt	Passende Isolasjon
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[m³/t]	[litr]	[kg]	
XC065FK45A01	65	76.1	905	104.5	215	250.5	305	159	462	15.0	15.0	31.0	TBX065
XC100FK45A01	100	114.3	1,261	97.0	215	351	460	219	744	40.0	45.0	67.0	TBX100

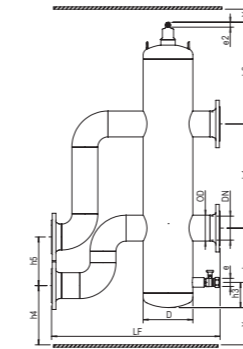
Driftstrykk PS\* maks. 6 bar

Temperatur TS\* maks. 110 °C

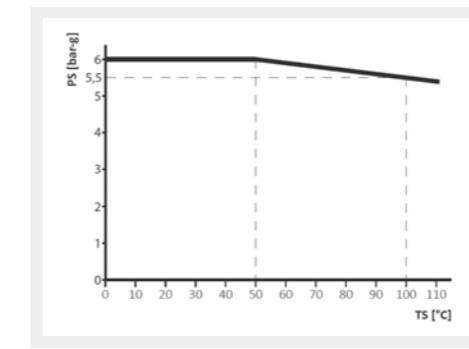
Nominell strømningshastighet 1.5 m/s

Flens: PN6

\* Se graf



SPIROCROSS R



SpiroCross R, trykk- og temperaturområde

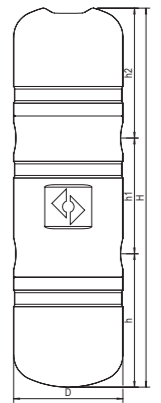
CUSTOM

Se side 30 for ytterligere informasjon om spesialtilpassede produkter.

SPIROCROSS® – Tilbehør for stålenheter

TILBEHØR

Art.-No.	Beskrivelse	Passer til
TBX050	Isolasjonssett SpiroCross Stål	XC050F/L
TBX065	Isolasjonssett SpiroCross Stål	XC065F/L
TBX080	Isolasjonssett SpiroCross Stål	XC080F/L
TBX100	Isolasjonssett SpiroCross Stål	XC100F/L
TBX125	Isolasjonssett SpiroCross Stål	XC125F/L
TBX150	Isolasjonssett SpiroCross Stål	XC150F/L



SPIROCROSS  
ISOLASJONSSETT

SPIROCROSS®

VAKUUMAVGASSING OG EKSPANSJON

# SPIROPRESS®



Riktig trykk  
i hele anlegget



Reduserte  
driftskostnader



Luftnivåer redusert  
til et absolutt minimum



Maksimal effektivitet  
for alle systemkomponenter



Mindre feil  
og driftsstans

Alle bilder er kun for illustrasjonsformål. Individuelle egenskaper, som materiale (f.eks. messing eller stål), kan i likhet med garanti avvike.

# SPIROPRESS®



## FORDELER MED SPIROPRESS

Spirotech-tilnærmingen, som kombinerer luft- og smussutskilling med ekspansjon genererer følgende fordeler:

- Et korrekt prosjektert anlegg
- Økt anleggseffektivitet
- Drastisk reduksjon i vedlikeholdsutgifter til pumpepakninger, gjengrodde reguleringsventiler og tette varmevekslere

## SPIROPRESS VAKUUMAVGASSING OG EKSPANSJON

SpiroPress muliggjør automatisk trykkovervåking og -kontroll, og sørger for avgasset etterfyllingsvann. Ved å tilføre en løsning for trykkvedlikehold til våre etablerte avgassingsprodukter kan vi tilby en komplett, integrert løsning for å ivareta anlegget.

Dagens energieffektive varme- og kjøleanlegg tilbyr optimal ytelse med luftfritt vann. De fleste utfordringene i varme- og kjøleanlegg er tett knyttet til luft som kommer inn i anlegget som følge av problemer med ekspansjonsanlegget. Et mangelfullt prosjektert, installert eller driftet ekspansjonsanlegg kan føre til undertrykk utover i anlegget. Oksygen som trenger inn gjennom lekkasjer eller ved påfylling av ubehandlet vann bidrar også til å motvirke effekten av korrosjonsinhibitorer.

## STABILE FORHOLD I VARME- OG KJØLEANLEGG

Bruken av væske som energibærer i varme- og kjøleanlegg er en dynamisk prosess. For at væsken skal kunne fungere som en energibærer er den avhengig av stabile forhold i anlegget. Ekspansjon og trykkvedlikehold er nøkkelfaktorer for å oppnå dette.

## ET VIDT SPEKTER AV LØSNINGER

SpiroPress dekker et vidt spekter av installasjoner, fra de enkleste til de største og mest kompliserte anleggene. Alle enheter benyttes for å sørge for sikre fullstendig avgassing av systemvæsken. Etterfyllingsvannet avgasses før det tilføres anlegget, noe som bidrar til langsiktig beskyttelse. Dette gjelder ikke bare i igangkjøringsfasen, men gjennom hele anleggets levetid. SpiroPress kan øke ytelsen betraktelig, forhindre for tidlig svikt i viktige systemkomponenter, og sammen med smussutskilling og vakuumpressing gi et anlegg som gir prosjektert ytelse.



## SPIROPRESS®

Løsning

### SPIROPRESS MULTICONTROL

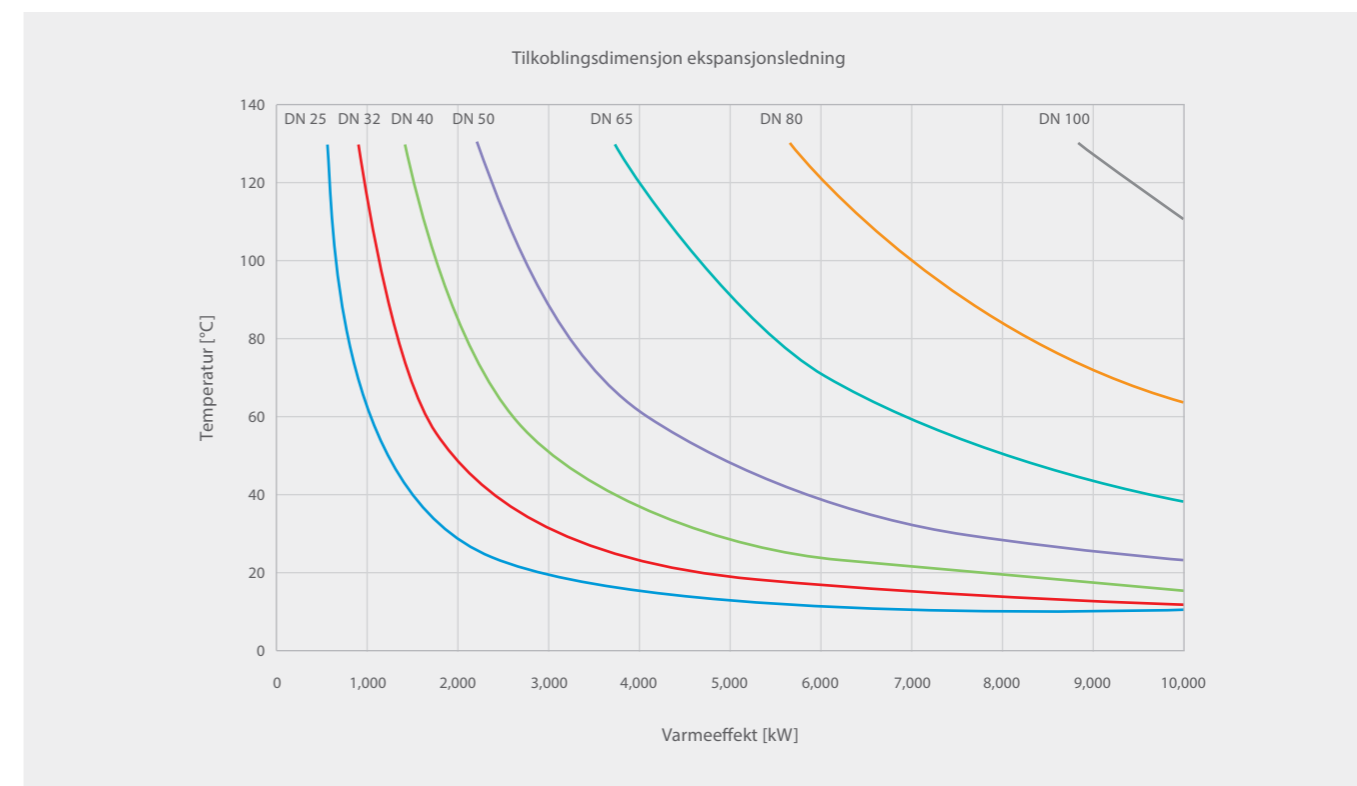
- For bruk i anlegg med store volum og høyt trykk, og der plassen er begrenset og tradisjonelle membrankar er vanskelig å tilpasse.
- SpiroPress MultiControl-serien tilbyr et mangfold av enheter for å dekke alle volum og trykk.
- Spesialenheter er også tilgjengelige på forespørsel, for anlegg med høyere driftstrykk.

### SPIROPRESS CONTROL

- For bruk i anlegg med volum generelt opp til (men ikke begrenset til) 300 m<sup>3</sup>. SpiroPress Control-serien tilbyr et utvalg av fire enheter for å dekke trykkområdet fra 1 bar til 16 bar.
- Alle enhetene benyttes for å oppnå full vakuumpressing av systemvannet. Etterfyllingsvannet avgasses også før det tilføres anlegget, noe som sikrer betydelig langsiktig beskyttelse av anlegget.

### SPIROPRESS FILL

- Primært for bruk i mindre anlegg med relativt lave trykk og volum.
- SpiroPress Fill-serien tilbyr valget mellom en enkel mekanisk enhet for automatisk etterfylling, eller en vegghengt etterfyllingsenhet med pumpe.



SPIROPRESS® – SpiroPress PicoControl Kompact, Enkelpumpe 1 x 100 %, Enkelventil 1 x 100 %

Art.-No.	Volum	Øvre driftstrykkråde
EPCK-S45-4.0	volum 45 liter	1.0–4.0 bar
EPCK-S75-4.0	volum 75 liter	1.0–4.0 bar
EPCK-S125-4.0	volum 125 liter	1.0–4.0 bar
EPCK-S200-4.0	volum 200 liter	1.0–4.0 bar
EPCK-S300-4.0	volum 300 liter	1.0–4.0 bar
EPCK-S500-4.0	volum 500 liter	1.0–4.0 bar

SPIROPRESS® – MultiControl Kompact – SOLO, Enkelpumpe 1 x 100 %, Enkelventil 1 x 100 %

Art.-No.	Volum	Øvre driftstrykkråde
EMCK-S45-4.0	volum 45 liter	1.0–4.0 bar
EMCK-S75-4.0	volum 75 liter	1.0–4.0 bar
EMCK-S125-4.0	volum 125 liter	1.0–4.0 bar
EMCK-S200-4.0	volum 200 liter	1.0–4.0 bar
EMCK-S300-4.0	volum 300 liter	1.0–4.0 bar
EMCK-S500-4.0	volum 500 liter	1.0–4.0 bar
EMCK-S45-5.6	volum 45 liter	2.0–5.6 bar
EMCK-S75-5.6	volum 75 liter	2.0–5.6 bar
EMCK-S125-5.6	volum 125 liter	2.0–5.6 bar
EMCK-S200-5.6	volum 200 liter	2.0–5.6 bar
EMCK-S300-5.6	volum 300 liter	2.0–5.6 bar
EMCK-S500-5.6	volum 500 liter	2.0–5.6 bar
EMCK-S45-8.1	volum 45 liter	4.0–8.1 bar
EMCK-S75-8.1	volum 75 liter	4.0–8.1 bar
EMCK-S125-8.1	volum 125 liter	4.0–8.1 bar
EMCK-S200-8.1	volum 200 liter	4.0–8.1 bar
EMCK-S300-8.1	volum 300 liter	4.0–8.1 bar
EMCK-S500-8.1	volum 500 liter	4.0–8.1 bar

SPIROPRESS® – MultiControl Kompact – DUO, Dobbelpumpe 2 x 50 %, Enkelventil 1 x 100 %

EMCK-D45-4.0	volum 45 liter	1.0–4.0 bar
EMCK-D75-4.0	volum 75 liter	1.0–4.0 bar
EMCK-D125-4.0	volum 125 liter	1.0–4.0 bar
EMCK-D200-4.0	volum 200 liter	1.0–4.0 bar
EMCK-D300-4.0	volum 300 liter	1.0–4.0 bar
EMCK-D500-4.0	volum 500 liter	1.0–4.0 bar
EMCK-D45-5.6	volum 45 liter	2.4–5.6 bar
EMCK-D75-5.6	volum 75 liter	2.4–5.6 bar
EMCK-D125-5.6	volum 125 liter	2.4–5.6 bar
EMCK-D200-5.6	volum 200 liter	2.4–5.6 bar
EMCK-D300-5.6	volum 300 liter	2.4–5.6 bar
EMCK-D500-5.6	volum 500 liter	2.4–5.6 bar
EMCK-D200-6.6	volum 200 liter	2.4–6.6 bar
EMCK-D45-6.6	volum 45 liter	2.4–6.6 bar
EMCK-D45-8.1	volum 45 liter	6.0–8.1 bar
EMCK-D75-8.1	volum 75 liter	6.0–8.1 bar
EMCK-D125-8.1	volum 125 liter	6.0–8.1 bar
EMCK-D200-8.1	volum 200 liter	6.0–8.1 bar
EMCK-D300-8.1	volum 300 liter	6.0–8.1 bar
EMCK-D500-8.1	volum 500 liter	6.0–8.1 bar

SPIROPRESS® – MultiControl Kompact – DUO/TWIN, Dobbelpumpe 2 x 50 %, Dobbeltventil 2 x 100 %

Art.-No.	Volum	Øvre driftstrykkråde
EMCK-D45-4.0-twin	volum 45 liter	1.0–4.0 bar
EMCK-D75-4.0-twin	volum 75 liter	1.0–4.0 bar
EMCK-D125-4.0-twin	volum 125 liter	1.0–4.0 bar
EMCK-D200-4.0-twin	volum 200 liter	1.0–4.0 bar
EMCK-D300-4.0-twin	volum 300 liter	1.0–4.0 bar
EMCK-D500-4.0-twin	volum 500 liter	1.0–4.0 bar
EMCK-D45-5.6-twin	volum 45 liter	2.4–5.6 bar
EMCK-D75-5.6-twin	volum 75 liter	2.4–5.6 bar
EMCK-D125-5.6-twin	volum 125 liter	2.4–5.6 bar
EMCK-D200-5.6-twin	volum 200 liter	2.4–5.6 bar
EMCK-D300-5.6-twin	volum 300 liter	2.4–5.6 bar
EMCK-D500-5.6-twin	volum 500 liter	2.4–5.6 bar
EMCK-D45-6.6-twin	volum 45 liter	2.4–6.6 bar
EMCK-D75-6.6-twin	volum 75 liter	2.4–6.6 bar
EMCK-D125-6.6-twin	volum 125 liter	2.4–6.6 bar
EMCK-D200-6.6-twin	volum 200 liter	2.4–6.6 bar
EMCK-D300-6.6-twin	volum 300 liter	2.4–6.6 bar
EMCK-D500-6.6-twin	volum 500 liter	2.4–6.6 bar
EMCK-D45-8.1-twin	volum 45 liter	4.0–8.1 bar
EMCK-D75-8.1-twin	volum 75 liter	4.0–8.1 bar
EMCK-D125-8.1-twin	volum 125 liter	4.0–8.1 bar
EMCK-D200-8.1-twin	volum 200 liter	4.0–8.1 bar
EMCK-D300-8.1-twin	volum 300 liter	4.0–8.1 bar
EMCK-D500-8.1-twin	volum 500 liter	4.0–8.1 bar

SPIROPRESS® – MultiControl Kompact – Maxi, Dobbelpumpe 2 x 100 %, Enkelventil 1 x 100 %

EMCK-M45-4.0	volum 45 liter	1.0–4.0 bar
EMCK-M75-4.0	volum 75 liter	1.0–4.0 bar
EMCK-M125-4.0	volum 125 liter	1.0–4.0 bar
EMCK-M200-4.0	volum 200 liter	1.0–4.0 bar
EMCK-M300-4.0	volum 300 liter	1.0–4.0 bar
EMCK-M500-4.0	volum 500 liter	1.0–4.0 bar
EMCK-M45-5.6	volum 45 liter	2.0–5.6 bar
EMCK-M75-5.6	volum 75 liter	2.0–5.6 bar
EMCK-M125-5.6	volum 125 liter	2.0–5.6 bar
EMCK-M200-5.6	volum 200 liter	2.0–5.6 bar
EMCK-M300-5.6	volum 300 liter	2.0–5.6 bar
EMCK-M500-5.6	volum 500 liter	2.0–5.6 bar
EMCK-M45-8.1	volum 45 liter	4.0–8.1 bar
EMCK-M75-8.1	volum 75 liter	4.0–8.1 bar
EMCK-M125-8.1	volum 125 liter	4.0–8.1 bar
EMCK-M200-8.1	volum 200 liter	4.0–8.1 bar
EMCK-M300-8.1	volum 300 liter	4.0–8.1 bar
EMCK-M500-8.1	volum 500 liter	4.0–8.1 bar



SPIROPRESS® – MultiControl Kompact – Maxi /TWIN, Dobbelpumpe 2 x 100%, Dobbventil 2 x 100%

Art.-No.	Volum	Øvre driftstrykkområde
EMCK-M45-4.0-twin	volum 45 liter	1.0–4.0 bar
EMCK-M75-4.0-twin	volum 75 liter	1.0–4.0 bar
EMCK-M125-4.0-twin	volum 125 liter	1.0–4.0 bar
EMCK-M200-4.0-twin	volum 200 liter	1.0–4.0 bar
EMCK-M300-4.0-twin	volum 300 liter	1.0–4.0 bar
EMCK-M500-4.0-twin	volum 500 liter	1.0–4.0 bar
EMCK-M45-5.6-twin	volum 45 liter	2.0–5.6 bar
EMCK-M75-5.6-twin	volum 75 liter	2.0–5.6 bar
EMCK-M125-5.6-twin	volum 125 liter	2.0–5.6 bar
EMCK-M200-5.6-twin	volum 200 liter	2.0–5.6 bar
EMCK-M300-5.6-twin	volum 300 liter	2.0–5.6 bar
EMCK-M500-5.6-twin	volum 500 liter	2.0–5.6 bar
EMCK-M45-8.1-twin	volum 45 liter	4.0–8.1 bar
EMCK-M75-8.1-twin	volum 75 liter	4.0–8.1 bar
EMCK-M125-8.1-twin	volum 125 liter	4.0–8.1 bar
EMCK-M200-8.1-twin	volum 200 liter	4.0–8.1 bar
EMCK-M300-8.1-twin	volum 300 liter	4.0–8.1 bar
EMCK-M500-8.1-twin	volum 500 liter	4.0–8.1 bar

SPIROPRESS® – MultiControl Kompact – Partner package

Art.-No.	Innhold	Volum	Øvre driftstrykkområde
E52600	EMCK-S200-5.6_MCF-1_ST_GH	Volum 200 liter	5,6 bar
E52601	EMCK-S300-5.6_MCF-1_ST_GH	Volum 300 liter	5,6 bar
E52602	EMCK-S500-5.6_MCF-1_ST_GH	Volum 500 liter	5,6 bar
E52603	EMCK-S500-5.6_Z500_MCF-1_ST_GH	Volum 500 liter	5,6 bar
E52604	EMCK-S500-5.6_ZZ500_MCF-1_ST_GH	Volum 500 liter	5,6 bar
E52605	EMCK-S75-5.6_MCF-1_ST_GH	Volum 75 liter	5,6 bar
E52606	EMCK-S125-5.6_MCF-1_ST_GH	Volum 125 liter	5,6 bar
E52607	EMCK-S45-5.6_MCF-1_ST_GH	Volum 45 liter	5,6 bar
E52610	EMCK-S75-5.6_MCF-1	Volum 75 liter	5,6 bar
E52611	EMCK-S125-5.6_MCF-1	Volum 125 liter	5,6 bar
E52612	EMCK-S200-5.6_MCF-1	Volum 200 liter	5,6 bar
E52613	EMCK-S300-5.6_MCF-1	Volum 300 liter	5,6 bar
E52614	EMCK-S500-5.6_MCF-1	Volum 500 liter	5,6 bar
E52615	EMCK-S500-5.6_Z500_MCF-1	Volum 500 liter	5,6 bar
E52616	EMCK-S500-5.6_ZZ500_MCF-1	Volum 500 liter	5,6 bar
E52617	EMCK-S45-5.6_MCF-1	Volum 45 liter	5,6 bar
E52620	EMCK-S75-4.0_MCF-1	Volum 75 liter	4,0 bar
E52621	EMCK-S125-4.0_MCF-1	Volum 125 liter	4,0 bar
E52622	EMCK-S200-4.0_MCF-1	Volum 200 liter	4,0 bar
E52623	EMCK-S300-4.0_MCF-1	Volum 300 liter	4,0 bar
E52624	EMCK-S500-4.0_MCF-1	Volum 500 liter	4,0 bar
E52625	EMCK-S500-4.0_Z500_MCF-1	Volum 500 liter	4,0 bar
E52626	EMCK-S500-4.0_ZZ500_MCF-1	Volum 500 liter	4,0 bar
E52627	EMCK-S45-4.0_MCF-1	Volum 45 liter	4,0 bar
E55370	MCA-S1-2.7_G640	Volum 640 liter	2,7 bar
E55371	MCA-S1-2.7_G1000	Volum 1.000 liter	2,7 bar
E55375	MCA-S1-5.2_G640	Volum 640 liter	5,2 bar
E55376	MCA-S1-5.2_G1000	Volum 1.000 liter	5,2 bar

SPIROPRESS® – MultiControl Modular – SOLO, Enkelpumpe 1 x 100%, Enkelventil 1 x 100%

Art.-No.	Øvre driftstrykkområde
EMCM-S1-4.0	1.0–4.0 bar
EMCM-S2-7.8	4.0–7.8 bar
EMCM-S3-10.0	4.0–10.0 bar
EMCM-S4-6.2	2.4–6.2 bar
EMCM-S5-6.2	2.4–6.2 bar
EMCM-S6-10.1	6.0–10.1 bar
EMCM-S8-16.0	8.0–16.0 bar
EMCM-S1-5.6	2.0–5.6 bar
EMCM-S2-6.0	2.0–6.0 bar
EMCM-S9-11.0	6.0–11.0 bar
EMCM-S1-8.1	4.0–8.1 bar
EMCM-S0.3-16.0	2,4–6,6 bar
EMCM-S6-6.6	2,4–6,6 bar
EMCM-S7-6.6	2,4–6,6 bar
EMCM-S9-6.6	2,4–6,6 bar

SPIROPRESS® – MultiControl Modular – DUO, Dobbelpumpe 2 x 50%, Enkelventil 1 x 100%

EMCM-D1-4.0	1.0–4.0 bar
EMCM-D2-7.8	6.0–7.8 bar
EMCM-D3-10.4	6.0–10.4 bar
EMCM-D4-6.2	2.4–6.2 bar
EMCM-D5-6.2	2.4–6.2 bar
EMCM-D6-10.1	6.0–10.1 bar
EMCM-D8-16.0	8.0–16.0 bar
EMCM-D1-5.6	2.4–5.6 bar
EMCM-D9-11.0	6.0–11.0 bar
EMCM-D1-8.1	6.0–8.1 bar

SPIROPRESS® – MultiControl Modular – DUO/TWIN, Dobbelpumpe 2 x 50%, Dobbventil 2 x 100%

EMCM-D1-4.0-twin	1.0–4.0 bar
EMCM-D1-5.6-twin	2.4–5.6 bar
EMCM-D1-6.6-twin	2.4–8.1 bar
EMCM-D1-8.1-twin	6.0–8.1 bar
EMCM-D2-7.8-twin	6.0–7.8 bar
EMCM-D3-10.4-twin	6.0–10.4 bar
EMCM-D4-6.2-twin	2.4–6.2 bar
EMCM-D5-6.2-twin	2.4–6.2 bar
EMCM-D6-10.1-twin	6.0–10.1 bar
EMCM-D8-16.0-twin	8.0–16.0 bar
EMCM-D9-11.0-twin	6.0–11.0 bar

SPIROPRESS® – MultiControl Modular – Maxi, Dobbelpumpe 2 x 100%, Enkelventil 1 x 100%

Art.-No.	Øvre driftstrykkområde
EMCM-M1-4.0	1.0 – 4.0 bar
EMCM-M2-7.8	4.0 – 7.8 bar
EMCM-M3-10.0	4.0 – 10.0 bar
EMCM-M4-6.2	2.4 – 6.2 bar
EMCM-M5-6.2	2.4 – 6.2 bar
EMCM-M6-10.1	6.0 – 10.1 bar
EMCM-M8-16.0	8.0 – 16.0 bar
EMCM-M1-5.6	2.0 – 5.6 bar
EMCM-M2-6.0	2.0 – 6.0 bar
EMCM-M9-11.0	6.0 – 11.0 bar
EMCM-M1-8.1	4.0 – 8.1 bar
EMCM-M0.3-16.0	8.0 – 16.0 bar

SPIROPRESS® – MultiControl Modular – Maxi/TWIN, Dobbelpumpe 2 x 100%, Dobbventil 2 x 100%

EMCM-M1-4.0-twin	1.0 – 4.0 bar
EMCM-M1-5.6-twin	2.0 – 5.6 bar
EMCM-M1-8.1-twin	4.0 – 8.1 bar
EMCM-M2-7.8-twin	4.0 – 7.8 bar
EMCM-M3-10.0-twin	4.0 – 10.0 bar
EMCM-M4-6.2-twin	2.4 – 6.2 bar
EMCM-M5-6.2-twin	2.4 – 6.2 bar
EMCM-M6-10.1-twin	6.0 – 10.1 bar
EMCM-M8-16.0-twin	8.0 – 16.0 bar
EMCM-M2-6.0-twin	2.0 – 6.0 bar
EMCM-M9-11.0-twin	6.0 – 11.0 bar
EMCM-M0.3-16.0-twin	8.0 – 16.0 bar
EMCM-M0-6-6.6-twin	2.4 – 6.6 bar
EMCM-M7-6.6-twin	2.4 – 6.6 bar
EMCM-M9-6.6-twin	2.4 – 6.6 bar

SPIROPRESS® – TopControl Modular – SOLO, Enkelpumpe 1 x 100%, Enkelventil 1 x 100%

ETCM-S5.4-15.7	2.0 – 15.7 bar
ETCM-S4.7-23.5	2.6 – 23.5 bar
ETCM-S9.1-14.9	2.0 – 14.9 bar
ETCM-S10.0-23.5	2.6 – 23.5 bar

SPIROPRESS® – TopControl Modular – DUO, Dobbelpumpe 2 x 50%, Enkelventil 1 x 100%

ETCM-D10.8-15.7	2.0 – 15.7 bar
ETCM-D9.4-23.5	2.6 – 23.5 bar
ETCM-D18.2-14.9	2.0 – 14.9 bar
ETCM-D20.0-23.5	2.6 – 23.5 bar

SPIROPRESS® – TopControl Modular – DUO/TWIN, Dobbelpumpe 2 x 50%, Dobbventil 2 x 100%

ETCM-D10.8-15.7-twin	2.0 – 15.7 bar
ETCM-D9.4-23.5-twin	2.6 – 23.5 bar
ETCM-D18.2-14.9-twin	2.0 – 14.9 bar
ETCM-D20.0-23.5-twin	2.6 – 23.5 bar

SPIROPRESS® – TopControl Modular – Maxi, Dobbelpumpe 2 x 100%, Enkelventil 1 x 100%

Art.-No.	Beskrivelse	Maks Driftstrykk
ETCM-M5.4-15.7		maks driftstrykk 2.0 – 15.7 bar
ETCM-M4.7-23.5		maks driftstrykk 2.6 – 23.5 bar
ETCM-M9.1-14.9		maks driftstrykk 2.0 – 14.9 bar
ETCM-M10.0-23.5		maks driftstrykk 2.6 – 23.5 bar

SPIROPRESS® – TopControl Modular – Maxi/TWIN, Dobbelpumpe 2 x 100%, Dobbventil 2 x 100%

ETCM-M5.4-15.7-twin		maks driftstrykk 2.0 – 15.7 bar
ETCM-M4.7-23.5-twin		maks driftstrykk 2.6 – 23.5 bar
ETCM-M9.1-14.9-twin		maks driftstrykk 2.0 – 14.9 bar
ETCM-M10.0-23.5-twin		maks driftstrykk 2.6 – 23.5 bar

SPIROPRESS® – MultiControl COOL

EMCC-S1-4.0	MultiControl COOL SOLO	maks driftstrykk 1.0 – 4.0 bar
EMCC-S1-5.6	MultiControl COOL SOLO	maks driftstrykk 2.0 – 5.6 bar
EMCC-D1-4.0	MultiControl COOL DUO	maks driftstrykk 1.0 – 4.0 bar
EMCC-D1-5.6	MultiControl COOL DUO	maks driftstrykk 2.0 – 5.6 bar
EMCC-M1-4.0	MultiControl COOL Maxi	maks driftstrykk 1.0 – 4.0 bar
EMCC-M1-5.6	MultiControl COOL Maxi	maks driftstrykk 2.0 – 5.6 bar

SPIROPRESS® – MultiControl COOL

Art.-No.	Beskrivelse	Tilleggsbeskrivelse
EMCC-G125	MultiControl COOL ekspansjonskar	med nivåmåling
EMCC-G200	MultiControl COOL ekspansjonskar	med nivåmåling
EMCC-G300	MultiControl COOL ekspansjonskar	med nivåmåling
EMCC-G500	MultiControl COOL ekspansjonskar	med nivåmåling
EMCC-Z125	MultiControl COOL utvidelseskar	kun overløpsledning, uten nivåmåling
EMCC-Z200	MultiControl COOL utvidelseskar	kun overløpsledning, uten nivåmåling
EMCC-Z300	MultiControl COOL utvidelseskar	kun overløpsledning, uten nivåmåling
EMCC-Z500	MultiControl COOL utvidelseskar	kun overløpsledning, uten nivåmåling
EMCC-N1	MultiControl COOL etterfyllingsmodul	mengderegulert etterfylling, 1/2"
EMCC-Z	MultiControl COOL tilkoblingssett	MCC-Z til MCC-G og MCC-Z til MCC-Z
EMCC-G	MultiControl COOL tilkoblingssett	MCC-G til MCC-_1, sug- og overløpsledning

SPIROPRESS® – MultiControl AUTOFILL

EMCA-S1-2.7	MultiControl AUTOFILL SOLO	etterfyllingstrykk opp til maks 2.7 bar
EMCA-S1-5.2	MultiControl AUTOFILL SOLO	etterfyllingstrykk opp til maks 5.2 bar
EMCA-G640	MultiControl AUTOFILL ekspansjonskar MCA-G640	
EMCA-G1000	MultiControl AUTOFILL ekspansjonskar MCA-G1000	
E55390	MultiControl AUTOFILL tilkoblingssett	MCA-G til MCA-_1, sug- og sirkulasjonsledning
E55391	MultiControl AUTOFILL tilkoblingssett	MCA-_1 i stedet for MCF-1/MCC-N1

SPIROPRESS® – SpiroPress Fill

MR0650	SpiroPress Fill 230 V / 50	
--------	----------------------------	--

SPIROPRESS® – Ekspansjonskar for MultiControl Kompact

Art.-No.	Volum	Beskrivelse
EMCB-Z75	volum 75 liter	kun overløpsledning, uten nivåmåling
EMCB-Z125	volum 125 liter	kun overløpsledning, uten nivåmåling
EMCB-Z200	volum 200 liter	kun overløpsledning, uten nivåmåling
EMCB-Z300	volum 300 liter	kun overløpsledning, uten nivåmåling
EMCB-Z500	volum 500 liter	kun overløpsledning, uten nivåmåling

SPIROPRESS® – Ekspansjonskar for MultiControl Modular og TopControl Modular

EP0200R	volum 200 liter	elko-mat EG 200M
EP0300R	volum 300 liter	elko-mat EG 300M
EP0500R	volum 500 liter	elko-mat EG 500M
EP0800R	volum 800 liter	elko-mat EG 800M
EP1000R	volum 1,000 liter	elko-mat EG 1000M
EP1500R	volum 1,500 liter	elko-mat EG 1500M
EP2000R	volum 2,000 liter	elko-mat EG 2000M
EP2500R	volum 2,500 liter	elko-mat EG 2500M
EP3000R	volum 3,000 liter	elko-mat EG 3000M
EP4000R	volum 4,000 liter	elko-mat EG 4000M
EP5000R	volum 5,000 liter	elko-mat EG 5000M
EPX100R	volum 10,000 liter	elko-mat EG 10000M

SPIROPRESS® – Utvidelseskar for MultiControl Modular og TopControl Modular

EP0200RS	volum 200 liter	elko-mat EGZ 200M
EP0300RS	volum 300 liter	elko-mat EGZ 300M
EP0500RS	volum 500 liter	elko-mat EGZ 500M
EP0800RS	volum 800 liter	elko-mat EGZ 800M
EP1000RS	volum 1,000 liter	elko-mat EGZ 1000M
EP1500RS	volum 1,500 liter	elko-mat EGZ 1500M
EP2000RS	volum 2,000 liter	elko-mat EGZ 2000M
EP2500RS	volum 2,500 liter	elko-mat EGZ 2500M
EP3000RS	volum 3,000 liter	elko-mat EGZ 3000M
EP4000RS	volum 4,000 liter	elko-mat EGZ 4000M
EP5000RS	volum 5,000 liter	elko-mat EGZ 5000M
EPX100RS	volum 10,000 liter	elko-mat EGZ 10000M

SPIROPRESS® – Forkjølingskar for EV-modeller

Art.-No.	Beskrivelse
ET0100T1	elko-mat EV 100-10-110 Forkjølingskar, PN10, 110 °C
ET0150T1	elko-mat EV 150-10-110 Forkjølingskar, PN10, 110 °C
ET0200T1	elko-mat EV 200-10-110 Forkjølingskar, PN10, 110 °C
ET0350T1	elko-mat EV 350-10-110 Forkjølingskar, PN10, 110 °C
ET0500T1	elko-mat EV 500-10-110 Forkjølingskar, PN10, 110 °C
ET0750T1	elko-mat EV 750-10-110 Forkjølingskar, PN10, 110 °C
ET1000T1	elko-mat EV 1000-10-110 Forkjølingskar, PN10, 110 °C
ET1500T1	elko-mat EV 1500-10-110 Forkjølingskar, PN10, 110 °C
ET2000T1	elko-mat EV 2000-10-110 Forkjølingskar, PN10, 110 °C
ET3000T1	elko-mat EV 3000-10-110 Forkjølingskar, PN10, 110 °C

SPIROPRESS® – Ekspansjonsmoduler og tilbehør for MultiControl og TopControl

Art.-No.	Beskrivelse
EMCPB	MultiControl Busmodul Profibus Profibus-Standard DP-V0
EMCPN	MultiControl Busmodul Profinet Profinet IO-Enhet
EMCMO	MultiControl Busmodul Modbus RTU RS485
EMCWE	MultiControl Webmodul ethernet 100 Mbps, WLAN GH2.4 z 802.11n
EMCSM	MultiControl SMS-Modul
EMCAM	MultiControl Ekspansjonsmodul. "analogue remote signaling"
EMCBM	MultiControl Ekspansjonsmodul. "binary remote message"
EMCBMR	MultiControl Ekspansjonsmodul. "binary remote messages & remote acknowledgment"
EMCF-1	MultiControl etterfyllingsmodul MCF-1. Mengderegulert etterfylling ½"
EMCF-3	MultiControl etterfyllingsmodul MCF-3. Mengderegulert etterfylling ¾"
TMA05	Tilbakeslagssikring med kontrollerbar lavtrykksone ½" IG1
TMA06	Tilbakeslagssikring med kontrollerbar lavtrykksone ¾" IG1
EMCB-ZB	MultiControl kompakt Bypass-Set Bypass-sett for MultiControl Kompact og Modular 1 / PN10
E51950	MultiControl contact temperatursensor. Inkl. festetape (diameter 15–40 mm)
E51951	MultiControl kablet temperatursensor. 10 m. ledning inkl. følerlomme G½". PN10
EMAE-1	MultiControl avgassingsenhet MAE-1 Lavtrykksavgassing, ½", Passer til MCM
EMCB-ZC	MultiControl Kompact tilkoblingssett MCB-Z. Tilkobling av MCB-Z til MCK (utvidelse)
E51995	Dryppbakke, 840 x 840, 3 avstandsstykker, avløpstilkobling 50 mm med vannlås
E51996	Dryppbakke, 1200 x 800, 3 avstandsstykker, avløpstilkobling 50 mm med vannlås
EPCF-1	PicoControl etterfyllingsmodul ½" etterfylling fra drikkevannsanlegg
E51910	MultiControl utstyrsdeksel i metall MultiControl Feed temperatursensor inkl. festebånd (diameter 15–40 mm)

SPIROPRESS® – MWE-modul demineralisering for påfyllingsvann

EMVE2	elko-mat MVE 2 Modul demineralisering påfyllingsvann
EMWE6	elko-mat MWE 6 Modul vannmykner påfyllingsvann
ER-MWE28	elko-mat R-MWE 28 Modul vannmykner, regenererende
E51645	Erstatningspatron for VE ionebytter til elko-mat MVE 2 og MVE 4
E51614	Erstatningspatron for ionebytter, elko-mat MWE 6 og MWE 12
E51615	Filterinnsats for finfilter til elko-mat eder MWE, MVE og R-MWE"
E51616	Filterkoppnøkkel til elko-mat MWE 6 og MWE 12
E51617	Total hardhet testsett elko-mat GH100

SPIROPRESS® – Sikkerhetsventil

Art.-No.	Beskrivelse	
E50111	Sikkerhetsventil 1/2"- 3 bar, maks. effekt:	50 kW
E50112	Sikkerhetsventil 1/2"- 3 bar, maks. effekt:	50 kW
E50113	Sikkerhetsventil 3/4"- 3 bar, maks. effekt:	100 kW
E50512	Sikkerhetsventil 1/2"- 6 bar, maks. effekt:	75 kW
E50513	Sikkerhetsventil 3/4"- 6 bar, maks. effekt:	150 kW
E52001	Sikkerhetsventil 1"- 3 bar, maks. effekt:	354 kW
E52002	Sikkerhetsventil 1"- 4 bar, maks. effekt:	436 kW
E52003	Sikkerhetsventil 1"- 5 bar, maks. effekt:	515 kW
E52004	Sikkerhetsventil 1"- 6 bar, maks. effekt:	591 kW
E52005	Sikkerhetsventil 5/4"- 3 bar, maks. effekt:	729 kW
E52006	Sikkerhetsventil 5/4"- 4 bar, maks. effekt:	898 kW
E52007	Sikkerhetsventil 5/4"- 5 bar, maks. effekt:	1,060 kW
E52008	Sikkerhetsventil 5/4"- 6 bar, maks. effekt:	1,216 kW
E52009	Sikkerhetsventil 5/4"- 3 bar, maks. effekt:	949 kW
E52010	Sikkerhetsventil 5/4"- 4 bar, maks. effekt:	1,168 kW
E52011	Sikkerhetsventil 5/4"- 5 bar, maks. effekt:	1,378 kW
E52012	Sikkerhetsventil 5/4"- 6 bar, maks. effekt:	1,582 kW
E52013	Sikkerhetsventil 2"- 3 bar, maks. effekt:	1,322 kW
E52014	Sikkerhetsventil 2"- 4 bar, maks. effekt:	1,626 kW
E52015	Sikkerhetsventil 2"- 5 bar, maks. effekt:	1,920 kW
E52016	Sikkerhetsventil 2"- 6 bar, maks. effekt:	2,203 kW
E52017	Sikkerhetsventil 1"- 8 bar, maks. effekt:	743 kW
E52018	Sikkerhetsventil 5/4"- 8 bar, maks. effekt:	1,529 kW
E52019	Sikkerhetsventil 5/4"- 8 bar, maks. effekt:	1,989 kW
E52020	Sikkerhetsventil 2"- 8 bar, maks. effekt:	2,770 kW
E52021	Sikkerhetsventil 1"- 10 bar, maks. effekt:	889 kW
E52022	Sikkerhetsventil 5/4"- 10 bar, maks. effekt:	1,830 kW
E52023	Sikkerhetsventil 5/4"- 10 bar, maks. effekt:	2,380 kW
E52024	Sikkerhetsventil 2"- 10 bar, maks. effekt:	3,315 kW

TILBEHØR

SPIROPRESS® – Ekspansjonskar med fast membran

Art.-No.	Beskrivelse	
EV0002FP06	Ekspansjonskar med fast membran	2 Liter, 6 bar
EV0008FP06	Ekspansjonskar med fast membran	8 Liter, 6 bar
EV0012FP06	Ekspansjonskar med fast membran	12 Liter, 6 bar
EV0018FP06	Ekspansjonskar med fast membran	18 Liter, 6 bar
EV0024FP06	Ekspansjonskar med fast membran	24 Liter, 6 bar
EV0035FP06	Ekspansjonskar med fast membran	35 Liter, 6 bar
EV0060FP06	Ekspansjonskar med fast membran	60 Liter, 6 bar
EV0080FP06	Ekspansjonskar med fast membran	80 Liter, 6 bar
EV0100FP06	Ekspansjonskar med fast membran	100 Liter, 6 bar
EV0150FP06	Ekspansjonskar med fast membran	150 Liter, 6 bar
EV0200F	Ekspansjonskar med fast membran	200 Liter, 10 bar
EV0250F	Ekspansjonskar med fast membran	250 Liter, 10 bar
EV0300F	Ekspansjonskar med fast membran	300 Liter, 10 bar
EV0450F	Ekspansjonskar med fast membran	450 Liter, 10 bar

SPIROPRESS® – Ekspansjonskar med utskiftbar membran i EPDM

Art.-No.	Beskrivelse	
EV0750REP10	Ekspansjonskar med utskiftbar membran i EPDM	750 Liter, 10 bar
EV1000REP10	Ekspansjonskar med utskiftbar membran i EPDM	1000 Liter, 10 bar
EV1500REP10	Ekspansjonskar med utskiftbar membran i EPDM	1500 Liter, 10 bar
EV2000REP10	Ekspansjonskar med utskiftbar membran i EPDM	2000 Liter, 10 bar
EV3000REP10	Ekspansjonskar med utskiftbar membran i EPDM	3000 Liter, 10 bar
EV0100REP16	Ekspansjonskar med utskiftbar membran i EPDM	100 Liter, 16 bar
EV0150REP16	Ekspansjonskar med utskiftbar membran i EPDM	150 Liter, 16 bar
EV0200REP16	Ekspansjonskar med utskiftbar membran i EPDM	200 Liter, 16 bar
EV0300REP16	Ekspansjonskar med utskiftbar membran i EPDM	300 Liter, 16 bar
EV0500REP16	Ekspansjonskar med utskiftbar membran i EPDM	500 Liter, 16 bar
EV0750REP16	Ekspansjonskar med utskiftbar membran i EPDM	750 Liter, 16 bar
EV0850REP16	Ekspansjonskar med utskiftbar membran i EPDM	850 Liter, 16 bar
EV1500REP16	Ekspansjonskar med utskiftbar membran i EPDM	1500 Liter, 16 bar
EV2000REP16	Ekspansjonskar med utskiftbar membran i EPDM	2000 Liter, 16 bar
EV3000REP16	Ekspansjonskar med utskiftbar membran i EPDM	3000 Liter, 16 bar
EV0050REP25	Ekspansjonskar med utskiftbar membran i EPDM	50 Liter, 25 bar
EV0100REP25	Ekspansjonskar med utskiftbar membran i EPDM	100 Liter, 25 bar
EV0150REP25	Ekspansjonskar med utskiftbar membran i EPDM	150 Liter, 25 bar
EV0200REP25	Ekspansjonskar med utskiftbar membran i EPDM	200 Liter, 25 bar
EV0300REP25	Ekspansjonskar med utskiftbar membran i EPDM	300 Liter, 25 bar
EV0500REP25	Ekspansjonskar med utskiftbar membran i EPDM	500 Liter, 25 bar
EV0850REP25	Ekspansjonskar med utskiftbar membran i EPDM	850 Liter, 25 bar
EV1000REP25	Ekspansjonskar med utskiftbar membran i EPDM	1000 Liter, 25 bar
EV1500REP25	Ekspansjonskar med utskiftbar membran i EPDM	1500 Liter, 25 bar
EV2000REP25	Ekspansjonskar med utskiftbar membran i EPDM	2000 Liter, 25 bar
EV3000REP25	Ekspansjonskar med utskiftbar membran i EPDM	3000 Liter, 25 bar

EKSPANSJONSKAR

SPIROPRESS® – Ekspansjonskar – N-serie (3 bar)

Art.-No.	Beskrivelse	
EVN4	elko-flex N4	4 liter, 3 bar
EVN8	elko-flex N8	8 liter, 3 bar
EVN12	elko-flex N12	12 liter, 3 bar
EVN18	elko-flex N18	18 liter, 3 bar
EVN25	elko-flex N25	25 liter, 3 bar
EVN35	elko-flex N35	35 liter, 3 bar
EVN50	elko-flex N50	50 liter, 3 bar
EVN80	elko-flex N80	80 liter, 3 bar
EVN100	elko-flex N100	100 liter, 3 bar
EVNP115	elko-flex NP115	115 liter, 3 bar
EVNP230	elko-flex NP230	230 liter, 3 bar

SPIROPRESS® – Ekspansjonskar – SG-serie (3 bar)

EVSG120	elko-flex SG120	120 liter, 3 bar
EVSG180	elko-flex SG180	180 liter, 3 bar
EVSG250	elko-flex SG250	250 liter, 3 bar
EVSG330	elko-flex SG330	330 liter, 3 bar
EVSG500	elko-flex SG500	500 liter, 3 bar

SPIROPRESS® – Ekspansjonskar – COOL-serie (6 bar)

EVCool18	elko-flex Cool 18	18 liter, 6 bar
EVCool25	elko-flex Cool 25	25 liter, 6 bar
EVCool35	elko-flex Cool 35	35 liter, 6 bar
EVCool50	elko-flex Cool 50	50 liter, 6 bar

SPIROPRESS® – Ekspansjonskar – U-serie (6 bar) med utskiftbar membran

EVU18-6	elko-flex U18-6	18 liter, 6 bar
EVU25-6	elko-flex U25-6	25 liter, 6 bar
EVU35-6	elko-flex U35-6	35 liter, 6 bar
EVU50-6	elko-flex U50-6	50 liter, 6 bar
EVU90-6	elko-flex U90-6	90 liter, 6 bar
EVU120-6	elko-flex U120-6	120 liter, 6 bar
EVU200-6	elko-flex U200-6	200 liter, 6 bar
EVU300-6	elko-flex U300-6	300 liter, 6 bar

SPIROPRESS® – Ekspansjonskar – U-serie (10 bar) med utskiftbar membran

EVU15-10	elko-flex U15-10	15 liter, 10 bar
EVU20-10	elko-flex U20-10	20 liter, 10 bar
EVU30-10	elko-flex U30-10	30 liter, 10 bar
EVU60-10	elko-flex U60-10	60 liter, 10 bar
EVU120-10	elko-flex U120-10	120 liter, 10 bar
EVU180-10	elko-flex U180-10	180 liter, 10 bar
EVU240-10	elko-flex U240-10	240 liter, 10 bar
EVU300-10	elko-flex U300-10	300 liter, 10 bar

SPIROPRESS® – Ekspansjonskar – Solar-serie (6 bar) for solarinstallasjoner

Art.-No.	Beskrivelse	
EVSolar18	elko-flex Solar 18	18 liter, 6 bar
EVSolar25	elko-flex Solar 25	25 liter, 6 bar
EVSolar35	elko-flex Solar 35	35 liter, 6 bar
EVSolar50	elko-flex Solar 50	50 liter, 6 bar
EVSolar90	elko-flex Solar 90	90 liter, 6 bar
EVSolar120	elko-flex Solar 120	120 liter, 6 bar
EVSolar200	elko-flex Solar 200	200 liter, 6 bar
EVSolar300	elko-flex Solar 300	300 liter, 6 bar

SPIROPRESS® – Ekspansjonskar – San-serie (10 bar) for drikkevann

EVSan2	elko-san San 2	2 liter, 10 bar
EVSan15	elko-san San 15	15 liter, 10 bar
EVSan20	elko-san San 20	20 liter, 10 bar
EVSan30	elko-san San 30	30 liter, 10 bar
EVSan60	elko-san San 60	60 liter, 10 bar
EVSan120	elko-san San 120	120 liter, 10 bar
EVSan180	elko-san San 180	180 liter, 10 bar
EVSan240	elko-san San 240	240 liter, 10 bar
EVSan300	elko-san San 300	300 liter, 10 bar

SPIROPRESS® – Ekspansjonskar – San-serie (10 bar) gjennomstrømningskar for drikkevann

EVSan20D	elko-san San 20D	20 liter, 10 bar
EVSan30D	elko-san San 30D	30 liter, 10 bar
EVSan90D	elko-san San 90D	90 liter, 10 bar
EVSan120D	elko-san San 120D	120 liter, 10 bar
EVSan60D	elko-san San 60D	60 liter, 10 bar
EVSan300D	elko-san San 300D	300 liter, 10 bar
EVSan240D	elko-san San 240D	240 liter, 10 bar
EVSan180D	elko-san San 180D	180 liter, 10 bar

SPIROPRESS® – Ekspansjonskar – C-serie (3 bar) med utskiftbar membran

EVC600	elko-flex C600	600 liter, 3 bar
EVC800	elko-flex C800	800 liter, 3 bar
EVC1000	elko-flex C1000	1,000 liter, 3 bar

SPIROPRESS® – Ekspansjonskar – CV-serie (5 bar) med utskiftbar membran

EVCV120	elko-flex CV120	120 liter, 5 bar
EVCV180	elko-flex CV180	180 liter, 5 bar
EVCV250	elko-flex CV250	250 liter, 5 bar
EVCV330	elko-flex CV330	330 liter, 5 bar
EVCV600	elko-flex CV600	600 liter, 5 bar

SPIROPRESS® – Tilbehør for ekspansjonskar

E50110	maintenance unit ¾" a/a, elko-flex WE ¾" a/a
E50100	Set of 2 maintenance units ¾" a/a, elko-flex WE ¾" a/a
E50207	maintenance unit 1" a/i, elko-flex WE 1" a/i
E50200	Set of 2 maintenance units 1" a/i, elko-flex WE 1" a/i
E50307	maintenance unit ¾" a/i, elko-flex WE ¾" a/i
E50120	Digital test gauge med display – test range: 0-9 bar

DEMINERALISERING  
**SPIROPURE®**



Opprettholder og forbedrer  
anleggets vannkvalitet



Optimaliserer effektiviteten  
til hele anlegget eller prosessen



Støtter funksjonen til  
andre Spirotechløsninger



Rask og enkel  
installasjon

Alle bilder er kun for illustrasjonsformål. Individuelle egenskaper, som materiale (f.eks. messing eller stål), kan i likhet med garanti avvike.

## SPIROPURE®

### SPIROPURE® – Fyllestasjoner for demineralisering

Art.-No.	Beskrivelse	Resin content [litr]
G61.556	SpiroPure HomeFill Basic	0,75
G61.557	SpiroPure HomeFill XL	1,5
G61.558	SpiroPure HomeFill Duplex	2 x 1,5
G61.679	SpiroPure HomeFill Basic OFK	0,75
G61.680	SpiroPure HomeFill XL OFK	1,5

### SPIROPURE® – Mobile fyllestasjoner (bypass)

G61.561	SpiroPure ProFill 9.5	9,5
G61.562	SpiroPure ProFill 23.0	23,0
G61.563	SpiroPure ProFill Advanced 23.0	23,0
G61.687	SpiroPure ProFill Advanced 46.0	46,0
G61.681	SpiroPure ProFill 9.5 Small	9,5
G61.682	SpiroPure ProFill 23.0 Small	23,0

### SPIROPURE® – Supplementer

G61.683	SpiroPure EcoFill LED Mini	6,0
G61.684	SpiroPure EcoFill LED Small	9,5
G61.685	SpiroPure EcoFill LED Big	23,0
G61.686	SpiroPure EcoFill LED Tall	46,0

### SPIROPURE® – Erstatningspatroner

G61.564	Refill for: G61.562, G61.563	23,0
G61.565	Refill for: G61.561	9,5
G61.559	Refill for: G61.556	0,75
G61.560	Refill for: G61.557, G61.558	1,5
G61.688	SpiroPure Fill Set light	1,5
G61.689	SpiroPure Fill Set	3,0



SPIROPLUS  
HOMEFILL BASIC



SPIROPLUS  
PROFILL 23.0

## RENSEMIDLER OG TILSTETNINGSVÆSKER

# SPIROPLUS®



Opprettholder og forbedrer  
systemvæskens kvalitet



Optimaliserer effektiviteten til  
hele installasjonen eller prosessen



pH-nøytral  
rensing



For rensing, forsegling  
og beskyttelse av systemet



Støtter funksjonen til  
andre Spirotechløsninger



Forebygger skader  
og driftsfeil

Alle bilder er kun for illustrasjonsformål. Individuelle egenskaper, som materiale (f eks messing eller stål), kan i likhet med garanti avvike.

# SPIROPLUS®



## SPIROPLUS – BESKYTTELSE FRA INNSIDEN

SpiroPlus-produktene er spesifikt utviklet for bruk i varme- kjøle- og prosessanlegg. Kombinert med våre førsteklasses produkter, forbedrer og opprettholder SpiroPlus kvaliteten av systemvæsken og effektiviteten til hele installasjonen eller prosessen.

### SPIROPLUS RENSEMIDLER OG TILSETNINGSVÆSKER

Dagens utstyr er mer følsomt for kvaliteten på påfyllings- og systemvannet. Mange produsenter spesifiserer til og med krav til vannkvalitet som en forutsetning for deres garantier.

SpiroPlus rensedmidler og tilsetningsvæsker er utviklet for å bringe og holde systemvæsken og selve anlegget i topp stand. Trykksettingen er optimalisert, og potensielle problemer med avlufting og smussutskilling blir løst og forhindret i både eksisterende og nye installasjoner. Regler, forskrifter og preferanser vedrørende tilsetningsstoffer for systemvæsker er i endring. Et viktig mål er å forbedre den totale systemeffektiviteten, og gjennom dette å redusere energiforbruket. En annen grunn er at moderne utstyr er mye mer følsomt for sammensetningen og kvaliteten på systemvæsken og konsekvensen av denne. Flere produsenter stiller til og med krav til væskekvaliteten som forutsetning for deres garantibetingelser.

### DEMINERALISERING AV VANN TIL VARMEANLEGG

Demineralisering av vann til varmeanlegg forhindrer ikke bare effektiv kalkavsetninger i varmeanlegget, men bidrar også til å forhindre korrosjon. Imidlertid undervurderes ugunstige pH-endringer som kan oppstå etter igangkjøring av systemet. Dette gjelder spesielt hvis pH-verdien må holdes innenfor et smalt område, som med aluminiumsmaterialer (8,2 - 8,5). Alt Spirotech påfyllingsutstyr og påfyllingsstasjoner bruker en spesialblandet vokspatron. Voksen fjerner ikke bare gjenværende hardhet og oppløste salter fra oppvarmingsvannet, den stabiliserer også pH-verdien. Dette minsker behovet for å sjekke systemvæsken etter 8 til 12 uker.

### GARANTERT VÆSKEKVALITET

SpiroPlus-serien tilbyr rensedmidler for spesifikke inngrep så vel som tilsetningsvæsker som forblir aktive i en installasjon. Enten du rengjør et system før installasjonen, beskytter det mot frost eller fjerner smuss, forurensninger, kalsium, luft eller korrosjon, har Spirotech en løsning. Den komplette linjen med SpiroPlus-væsker inkluderer et mildt rengjøringsmiddel, kraftrens (begge pH-nøytrale), kalkrens, forseglers, beskyttelsesvæske og et bredt spekter av frysevæsker og glykolblandinger. Alle disse produktene legger til rette for enkel forbedring og bevaring av væskekvalitet. SpiroPlus Protector og SpiroPlus AntiFreeze HC overgår til og med EUs REACH-krav som er vedtatt for å beskytte helse og miljø.

Vi utvikler også tilpassede tilsetningsstoffer og væsker, avhengig av behovet til et bestemt system eller en prosess. Ekspertene som jobber på vårt spesialiserte laboratorium kan tilby deg best mulig råd i alle situasjoner. Spirotech tilbyr et omfattende utvalg av løsninger for analyse og behandling av systemvæsker i varme-, kjøle og prosessanlegg. Dette inkluderer tilbehør, tilsetningsstoffer og råd som er målrettet mot å redusere feil, slitasje og vedlikehold, samt maksimere ytelsen til systemet og senke energiforbruket.

## SPIROPLUS®

### SPIROPLUS® – Rensedmidler og tilsetningsvæsker

Art.-No.	Beskrivelse	Volum
		[litr]
CD001 CD010 CD020	SpiroPlus Mild Cleaner, Beleggfjerner	1.0 10.0 20.0
CC001 CC010	SpiroPlus Power Cleaner, Kraftrens	1.0 10.0
CL001 CL010	SpiroPlus Lime Cleaner, Kalkfjerner	1.0 10.0
CS001	SpiroPlus Sealer, Lekkasetetter	1.0
CH001 CH010 CH020	SpiroPlus Protector, Korrosjonsinhibitor	1.0 10.0 20.0
CA020/A10 CA0200/A10 CA01000/A10	SpiroPlus AntiFreeze HC, Frostinhibitor	29.0 190.0 1,000.0
CB001 CB010	SpiroPlus Ikke-okserende biocid	1.0 10.0



SPIROPLUS  
MILD CLEANER



SPIROPLUS  
PROTECTOR

### SPIROPLUS® – Tilbehør

Art.-No.	Beskrivelse	Vekt
		[kg]
G18.660	Cleaner Teststrimler EDTA	0.19
G18.678	SpiroPlus teststrimler hardhet	0.10
G19.262	SpiroPlus Protector teststrimler	0.17
CTA0109	SpiroCare Prolab Analysis (væskeanalyse)	0.50
CTA1111	SpiroCare System Analysis	0.40
CTA1309	SpiroCare System Analysis	0.20
CTF075	Spyleadapter (for tilkobling på SpiroTrap MB3, SpiroVent RV2)	0.42
UP022	SpiroTrap MB3 UE022WJ + 1 SpiroPlus Power Cleaner CC001 + 1 SpiroPlus Protector CH001	4.60
UP028	SpiroTrap MB3 UE028WJ + 1 SpiroPlus Power Cleaner CC001 + 1 SpiroPlus Protector CH001	4.80
G18.789	SpiroPlus Refraktometer	0.42
G18.791	SpiroPlus Pocket Combimeter pH + EC + TDS	0.17



Har du tenkt på smussutskiller, automatisk topputlifter og mikro-bobleutskiller? Lær mer på side 12 og 14.



# SPIROCARE® – Analyse og rådgivning



Som den ledende ekspert på systemvannkvalitet, tilbyr Spirotech en brukervennlig analysetjeneste som tilbyr installatører, huseiere, lokale myndigheter og borettslag profesjonell laboratorieverifisering.

## GJØR ANALYSER ENKLE OG VERDIFULLE

SpiroCare ProLab Analyse er et brukervennlig sett for innsamling av vannprøver og systemvæskeinformasjon. Fyll ut det flerspråklige trykte eller elektroniske skjemaet, og send prøvene dine til Spirotechs spesialiserte laboratorium i den forhåndsfrankerte konvolutten. Etter mottak av prøvene vil en rapport med en analyse av prøveresultatene bli sendt til din e-post, så anlegget kan følges opp raskt og effektivt. Spirotech er opptatt av å sikre pålitelig og varig ytelse, og rapporten inkluderer derfor ikke bare vannanalysen, men også forslag til mulige handlinger eller tilpasninger. Ved behov kan også mer dyptgående analyser og tilpasset rådgivning tilbys. SpiroCare ProLab-analyse kan brukes til å sjekke vannkvaliteten ved bytte av varmekilde eller radiator, som en kontroll før eller etter rensing, eller som en tilstandskontroll.



RAPPORT

I tillegg forenkler SpiroCare ProLab Analyse saksbehandling i garantisaker, ettersom stadig flere produsenter krever at det utføres analyse av vannkvaliteten for at deres garantier skal gjelde.

# ANNET



Isolasjonssett



Spylesett for  
mindre varmeanlegg



Produkter for  
systemanalyse



Øvrig tilbehør

Alle bilder er kun for illustrasjonsformål. Individuelle egenskaper, som materiale (f.eks. messing eller stål), kan i likhet med garanti avvike.

SPIROTECH  
Tilbehør

SPIROTECH® – Isolasjonssetts

ISOLASJONSSETT

Art.-No.	Beskrivelse	Passer til	Vekt [kg]
TAB050	Isolasjonssett SpiroTop	AB050 / AB050/030	0.18
TAR200	Isolasjonssett for 2" horisontal tilkobling	AA200 / AE200	0.58
TUR100	Isolasjonssett for universal tilkobling	UE022WH, UE022WHA01, UE028WH, UE075WH, UE100WH, UE022WJ, UE028WJ, UE075WJ, UE100WJ, UA022W, UA028W, UA075W	0.22
TUR125	Isolasjonssett for 1 1/4" universal tilkobling	UE125WJ, UA125W	0.30
TUR150	Isolasjonssett for 1 1/4" universal tilkobling	UE150WJ, UA150W	0.30
TUR200	Isolasjonssett for 2" universal tilkobling	UE200WJ, UA200W	0.30
TAR100V	Isolasjonssett for vertikal tilkobling	AA022V, AA075V, AA100V, AE022V, AE022VM, AE075V, AE100V	0.18
TAA150	Isolasjonssett SpiroVent Messing	AA022, AA075, AA100, AA125, AA150	0.17
TAE150	Isolasjonssett SpiroTrap Messing	AE022, AE075, AE100, AE125, AE150	0.15
TBX050	Isolasjonssett SpiroCross Stål	XC050F/L	3.60
TBX065	Isolasjonssett SpiroCross Stål	XC065F/L	3.70
TBX080	Isolasjonssett SpiroCross Stål	XC080F/L	7.10
TBX100	Isolasjonssett SpiroCross Stål	XC100F/L	7.60
TBX125	Isolasjonssett SpiroCross Stål	XC125F/L	10.00
TBX150	Isolasjonssett SpiroCross Stål	XC150F/L	10.80
TAX150	Isolasjonssett Cross Messing	AX100/125/150	0.20
TB050	Isolasjonssett Stål	BA050F/L, BA065F/L, BE050F/L, BE065F/L, BE050FM/LM, BE065FM/LM	1.54
TB080	Isolasjonssett Stål	BA080F/L, BA100F/L, BE080F/L, BE100F/L, BE080FM/LM, BE100FM/LM	2.45
TB125	Isolasjonssett Stål	BA125F/L, BA150F/L, BE125F/L, BE150F/L	5.42
TB125A01	Isolasjonssett for SpiroTrap Magnet DN 125 + 150	BE125FM/LM, BE150FM/LM	5.42

SPIROTECH  
Tilbehør

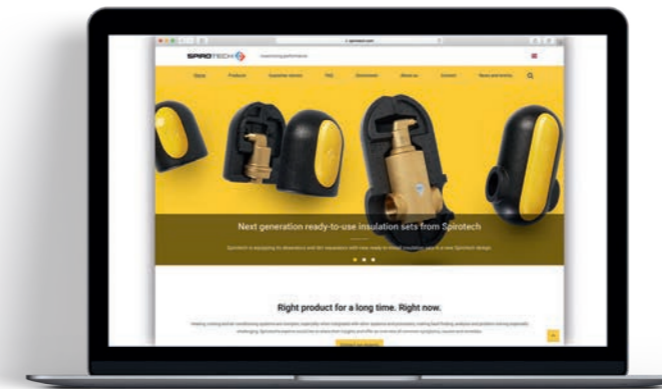
SPIROTECH® – Spyletilkobling og annet tilbehør

TILBEHØR

Art.-No.	Beskrivelse	Tilleggsinformasjon	Vekt [kg]
TMA05	Tilbakeslagssikring med kontrollerbar lavtrykkssone (1/2" IG)	Produkter med automatisk påfylling	1.17
TMA06	Tilbakeslagssikring med kontrollerbar lavtrykkssone (3/4" IG)	Produkter med automatisk påfylling	1.17
CTR075	SpiroPlus RapidCleanse	Camlock eller 3/4"	9.00
G14.452	pH Teststrimler	-	0.20
G18.660	Cleaner Teststrimler EDTA	-	0.20
G18.678	SpiroPlus teststrimler for å måle vannets hardhet	-	0.10
G19.262	Protector teststrimler	-	0.20
G18.789	Refraktometer	-	0.40
G18.791	Pocket Combimeter pH + EC + TDS	-	0.20
CTA0109	SpiroCare Prolab Analysis (væskeanalyse)	for eneboliganlegg o.l. (ink. fraktkostnader)	0.50
CTA1111	SpiroCare System Analysis	for større anlegg (2 x 250 ml flasker) – eks. fraktkostnader	0.20
CTA1309	SpiroCare System Analysis	for større anlegg (6 x 250 ml flasker) – eks. fraktkostnader	0.40
CTF075	Spyletilkobling (for tilkobling til SpiroTrap MB3, SpiroVent RV2)	detaljer under SpiroPlus	0.40



[www.armaturjonsson.no](http://www.armaturjonsson.no)



#### Maksimerer ytelsen for deg

Spirotech er den ledende ekspert innen systemvæske kvalitet. Vi er et familieeid selskap med over 60 års erfaring i å utvikle løsninger for å forebygge og fjerne luft og smuss i energi- og prosessanlegg, som bidrar til å spare energi, øke komforten, redusere slitasje og maksimere driftstiden. Våre pålitelige standard og spesialtilpassede løsninger øker ytelsen og beskytter investeringer. Sammen med våre partnere, leverandører og investorer skaper vi verdier med kvalitetsløsninger i bolig-, kontor- og offentlige bygg i tillegg til industriprosesser. Spirotech er representert av et omfattende nettverk av utvalgte importører i over 70 land.

Kontakt oss:  
Armaturjonsson AS  
Berghagan 4B  
1405 Langhus