

## Frese ALPHA Cool indsats

### Anvendelse

Frese ALPHA Cool indsats anvendes i køleanlæg til fordeling af flowet til flere dele af anlægget.

Den dynamiske strengreguleringsventil sikrer en nem og pålidelig regulering af anlægget uanset varierende differenstræk.

Frese ALPHA Cool indsats begrænser anlæggets maksimale flow og sikrer den mest økonomiske drift.

Kan både anvendes i anlæg med varierende og konstant flow.

Frese ALPHA Cool indsats sikrer det ønskede flow i Frese ALPHA wafers fra DN50 til DN1000.



### Fordele

- Hurtig og nem udvælgelse, der kun kræver flowdata.
- Sikkerhed for, at det angivne flow ikke overskrides.
- Nem at installere iht. foruddefineret flow.
- Minimeret idriftsætningstid på grund af dynamisk regulering af anlægget.
- Høj komfort for slutbrugeren takket være den rette balance i det hydrauliske system.
- Ventilerne finder selv den hydrauliske balance uafhængigt af skiftende trykforhold i anlægget.
- Ingen hovedkredsventil eller strengreguleringsventil på delstrengen nødvendig i anlægget.
- Forbedret reaktion på trykstød på grund af støddæmpning i gummimembranen i indsatsen.

### Funktioner

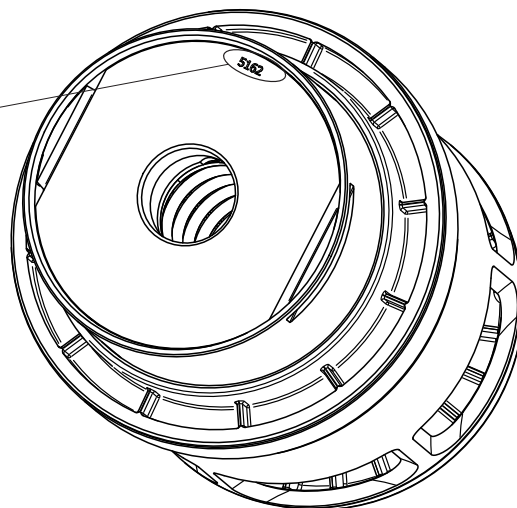
- Ingen krav til minimumslængde for lige rørlængder før eller efter ventilen.
- Indbygget mulighed for målenipler til nålesystem.
- Minimal friktion og støj på grund af det patentbeskyttede indsatsdesign baseret på PPS-/gummimembrankontakt.

## Frese ALPHA Cool indsats

### Angivelse af flow på blænden

Det firecifrede nummer på blænden svarer til de sidste fire tal i Frese produktkoden. Blænden kan derfor identificeres ved hjælp af dette nummer, og det tilsvarende flow kan aflæses i flowtabellerne.

Frese nr.	Flow [l/h]	Flow [l/s]	Flow [gpm]	Min. $\Delta P$ [kPa]
59-35162	3404	0,946	15,0	16
59-35200	4769	1,325	21,0	19
59-35227	5678	1,577	25,0	21



### Identifikation af indsats

Det trecifrede nummer på indsatsen er identisk med de første tre cifre på Frese produktkoden. Derfor kan indsatsen identificeres ved hjælp af dette nummer, og det tilsvarende flow kan aflæses i flowtabellerne.

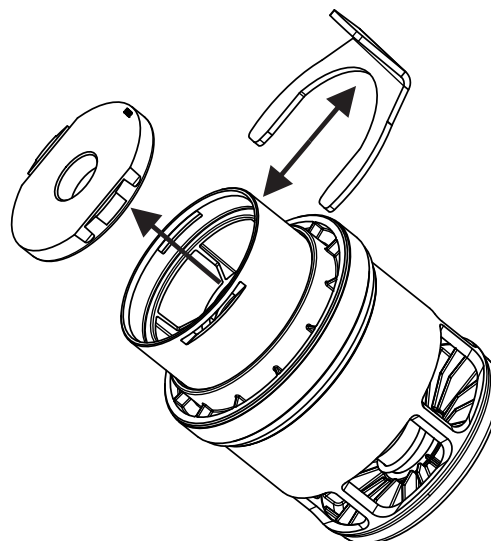
Frese nr.	Flow [l/h]	Flow [l/s]	Flow [gpm]	Min. $\Delta P$ [kPa]
59-35162	3404	0,946	15,0	16
59-35200	4769	1,325	21,0	19
59-35227	5678	1,577	25,0	21



### Afmontering af blænde

Blænden kan afmonteres ved at skubbe det særlige blændeværktøj i rillerne på indsatsen og trække det tilbage igen. Derefter kan blænden tages ud.

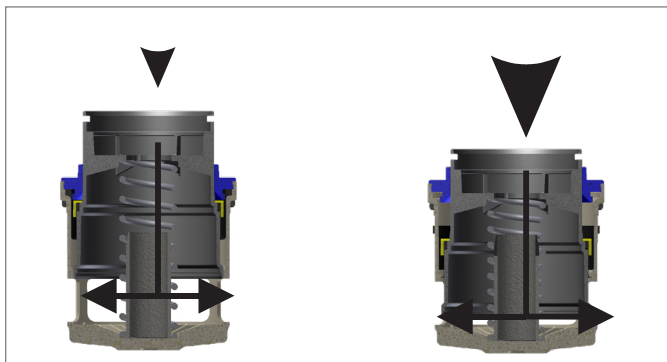
Blænden kan klikkes på plads i indsatsen igen.



## Frese ALPHA Cool indsats

### Betjening af Frese ALPHA Cool indsatsen

Når trykket øges, presses fjederen sammen, hvilket får stemplet til at reducere udgangsarealet. Denne proces virker også omvendt. Resultatet er et konstant flow gennem ventilen uafhængigt af tryksvingninger.



### Funktion

Følgende formel gælder for alle flowreguleringsventiler:

$$Q = K_v \cdot \sqrt{\Delta p}$$

Q = Flow (m<sup>3</sup>/h)

K<sub>v</sub> = åbningsareal

Δp = differenstryk (bar)

Frese ALPHA Cool indsatsen kompenserer for variationer i trykket i systemet, således at differenstrykket over flowindstillingen holdes konstant. På denne måde sikres et maksimalt flow i overensstemmelse med designet.

### Flowberegning

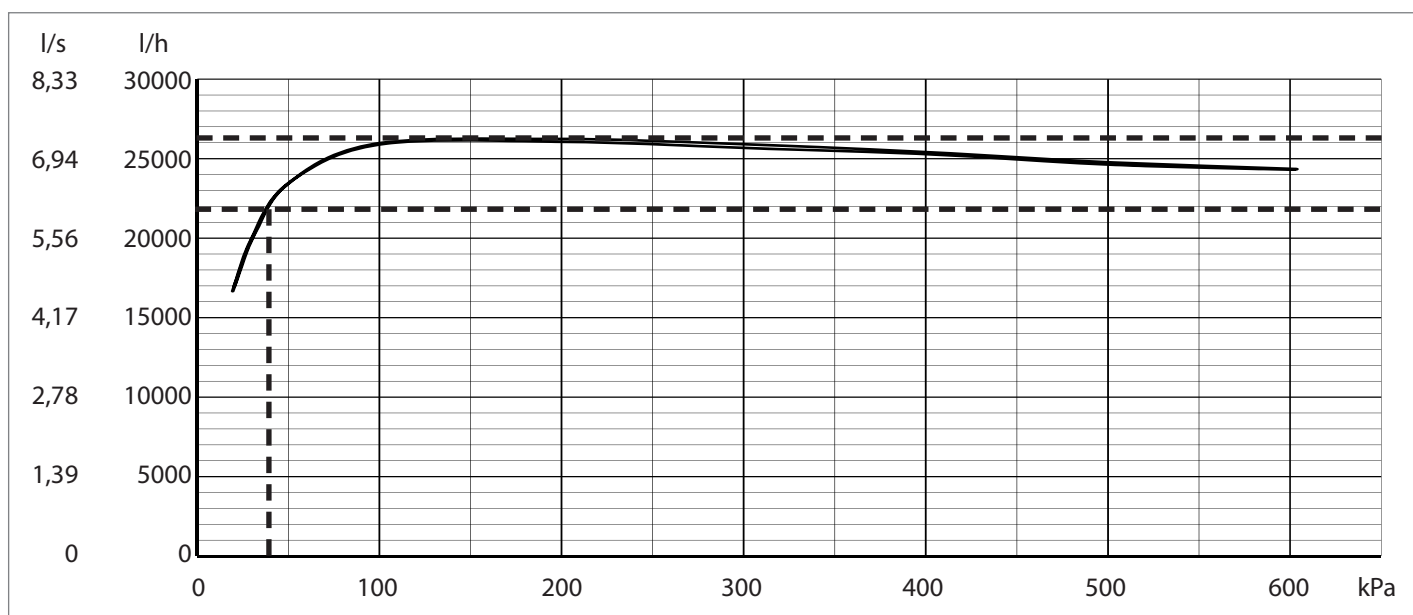
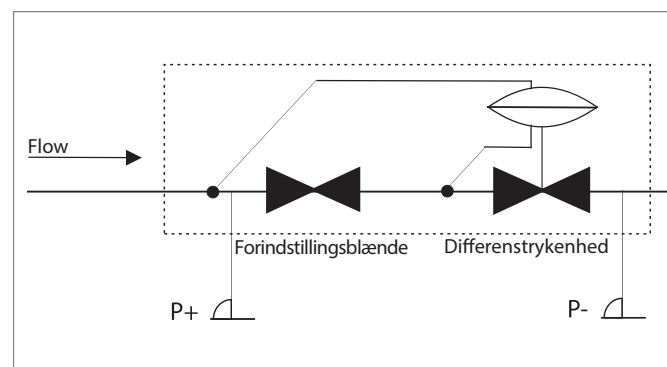
Flowet gennem ventilen kan identificeres ved at måle differenstrykket (Δp) over ventilen:

Hvis det målte differenstryk er over det minimale Δp, kan flowet ses i grafen for ventilen.

Hvis det målte differenstryk er under det minimale Δp, kan flowet findes ved at bruge disse formler:

Flowberegning	
$Q = K_v \cdot \sqrt{\Delta p}$	Q = m <sup>3</sup> /h Δp = bar
$Q = K_v \cdot 100 \cdot \sqrt{\Delta p}$	Q = l/h Δp = kPa
$Q = \frac{K_v}{36} \cdot \sqrt{\Delta p}$	Q = l/s Δp = kPa

### Principskitse



Skematisk visning af flowkarakteristik for indsatstype Frese nr. 59-55349 Nominelt flow 6.750 l/s eller 24.300 l/h. Indsatsen går ind i trykområdet ved 38 kPa og sikrer et konstant flow op til 600 kPa.

## Frese ALPHA Cool indsats

### Tekniske data for Frese ALPHA Cool indsats

<b>Indsatsmateriale:</b>	Glasfiberforstærket PPS
<b>O-ringe:</b>	EPDM
<b>Fjeder:</b>	Rustfrit stål 1.4310
<b>Membran:</b>	HNBR-forstærket
<b>Medietemperatur:</b>	-20°C til +80°C
<b>Differenstrykomsråde:</b>	11-600 kPa

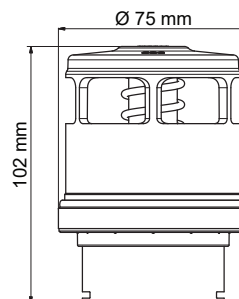
### Produktprogram

#### Frese ALPHA Cool indsats

Frese nr.	Flow [l/h]	Flow [l/s]	Flow [gpm]	Min. ΔP [kPa]	Kv
59-35162	3404	0,946	15,0	16	8,5
59-35200	4769	1,325	21,0	15	12,3
59-35227	5678	1,577	25,0	13	15,7
59-35252	6813	1,893	30,0	12	19,7
59-35274	7721	2,145	34,0	11	23,3
59-45252	9084	2,523	40,0	21	19,8
59-45274	10220	2,839	45,0	18	24,1
59-45296	11355	3,154	50,0	16	28,4
59-45303	12491	3,470	55,0	18	29,4
59-45320	13399	3,722	59,0	18	31,6
59-45333	14762	4,101	65,0	16	36,9
59-45341	15897	4,416	70,0	17	38,6
59-55296	17033	4,731	75,0	36	28,4
59-55303	18168	5,047	80,0	38	29,5
59-55313	19304	5,362	85,0	37	31,7
59-55320	20439	5,678	90,0	40	32,3
59-55333	21575	5,993	95,0	36	36,0
59-55341	22710	6,308	100,0	36	37,9
59-55349	24300	6,750	107,0	38	39,4
59-55356	24981	6,939	110,0	37	41,1
59-55371	27600	7,667	121,5	40	43,6
59-55385	30204	8,390	133,0	40	47,8
59-55396	31794	8,832	140,0	41	49,7
59-55409	34400	9,556	151,5	43	52,5
59-55417	36570	10,158	161,0	46	53,9
59-55425	38607	10,724	170,0	47	56,3
59-55433	40878	11,355	180,0	50	57,8
59-65425	42922	11,923	189,0	59	55,9
59-65433	45420	12,617	200,0	62	57,7
59-65440	47691	13,248	210,0	59	62,1

Frese A/S påtager sig intet ansvar for mulige fejl i kataloger, brochurer og andet trykt materiale. Frese A/S tager forbehold for ændringer i produktsortimentet uden forudgående advarsel, herunder allerede bestilte produkter, såfremt dette ikke påvirker eksisterende produktspecifikationer. Alle varemærker i dette materiale tilhører Frese A/S. Alle rettigheder forbeholdes.

### Dimensioner for Frese ALPHA Cool indsats



### Tekst til tekniske specifikationer

#### Frese ALPHA Cool indsats, DN50-DN1000:

Indsatsen til den automatiske afbalanceringsventil (flangehus) skal være fremstillet af glasfiberforstærket PPS

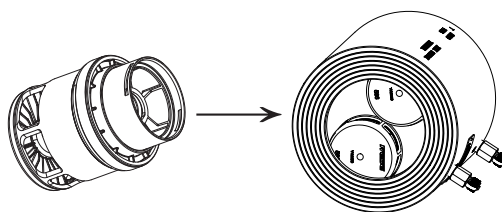
Der må kun være ét reguleringsområde for differensstrykket op til 600 kPa

Flowet skal defineres af den udskiftelige blænde i indsatsen

Indsatsens membran skal være fremstillet af forstærket HNBR

Indsatsens O-ringe skal være fremstillet af EPDM

Indsatsens fjeder skal være fremstillet af rustfrit stål 1.4310



Rørsystemet skal udluftes grundigt for at undgå risiko for luftlommer. Glykolblandinger i enhver opløsning op til 50 % kan anvendes (både til ethylen og propylen). Anbefaling: Vandbehandling ifølge VDI 2035.

Frese A/S  
Sorøvej 8  
DK-4200 Slagelse  
Tlf.: +45 58 56 00 00  
info@frese.dk