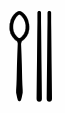


UDVIDET  
UDVALG I STØRRELSER

**certa**  
by Masosine



Den reneste pumpe  
nogensinde



**masosine**  
Process Pumps



- Høj sugeevne til håndtering af viskøse væsker
- Pumpedesign, der er nem at rengøre, certificeret i henhold til:
  - EHEDG Type EL Klasse I
  - EHEDG Type EL Aseptisk Klasse I
- Bruger op til 50 % mindre strøm end andre pumpetyper
- Skånsom pumpning uden pulsering
- Selvdrænende og let at gøre ren, hvilket minimerer nedetiden

Fødevarer virksomhederne står ofte i den situation, at de skal pumpe produkter med en høj viskositet – lige fra frossen juicekoncentrat, delikatessesalater og bagerivarer til ostemasse og krydrede færdigretter.

Certa pumper er vigtige for at kunne transportere fødevarer sikkert, uden at disse tager skade under fremstillingsprocessen. Op til 8 mio. centipoise (cP), og flow op til 99.000 l/h.

Certa fra MasoSine sætter endog højere pumpestandarder i fødevarefremstillingen. Certa lever op til de højeste standarder for hygiejne og renlighed, samtidig med at pumperne øger proceseffektiviteten og minimerer de totale udgifter. Alt dette kombineret med den skånsomme produkthåndtering gør, at Certa er den reneste pumpe, du nogensinde kommer til at få brug for.



## Fordele ved Sine-pumpen®

### Skånsom pumpning med praktisk taget ingen pulsering

– Ultra skånsom pumpning af fødevarer, kød, mælkeprodukter og koncenterer uden tab af produkternes integritet.

### Enestående behandling af viskøse produkter

– Kraftig ansugning op til 0,85 bar. Produkter med viskositeter fra 1 cP til 8 mio. cP transporteres nemt.

### Enkelhed

– Minimal nedetid. Én aksel, én tætning og én rotor gør vedligeholdelse af pumpen på stedet nem.

### Udskiftelige dele

– Komponenterne kan flyttes mellem pumper af samme størrelse, så behovet for et reservedelslager ikke er så stort.

## Sine pumpedesign



En eneste sinusformet rotor skaber fire lige store kamre. Eftersom hvert kammer roterer, transporteres væsken skånsomt fra indløb til udløb. Når det modsatte kammer åbner, trækkes der mere væske ind, hvilket giver et glidende flow praktisk taget uden pulsering.

En gate forhindrer væsken i at flyde fra udløbet med højt tryk til indløbet med lavt tryk.

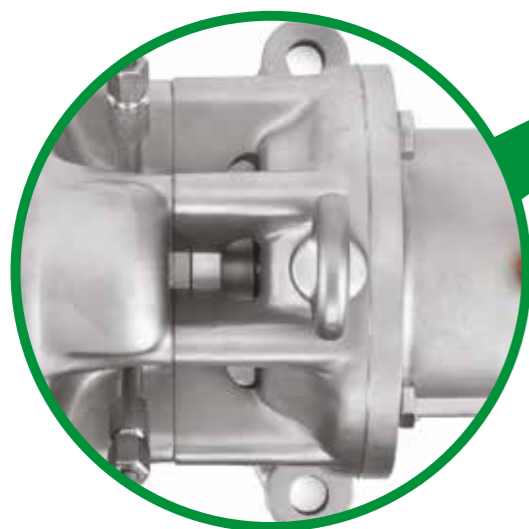
# Den reneste pumpe nogensinde

## Mere ren end andre traditionelle pumper

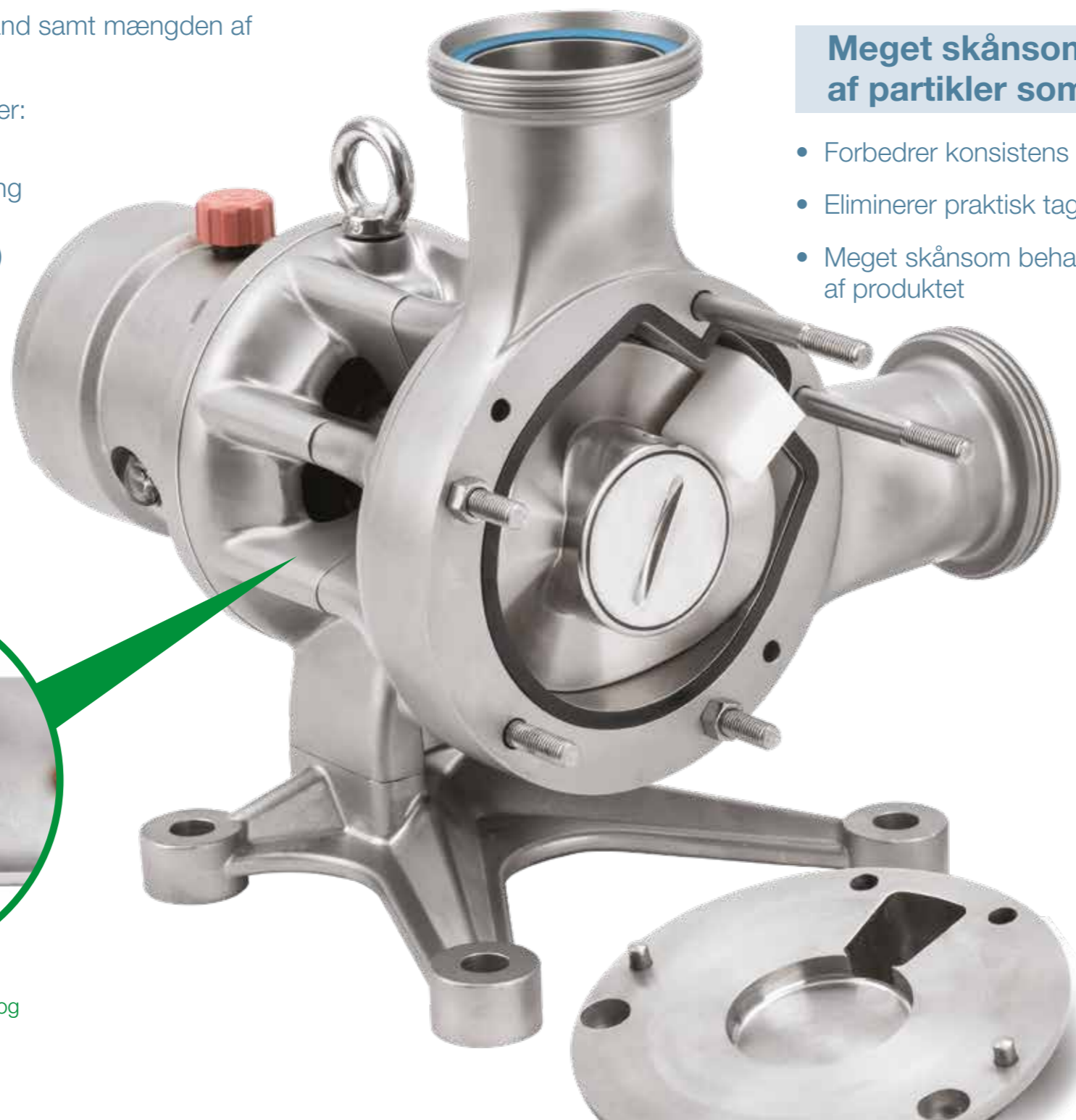
- EHEDG Type EL Klasse I og EHEDG Type EL Aseptisk Klasse I
  - Certificeringen Type EL Aseptisk Klasse I, som Certa har fået tildelt, gælder for lukket udstyr, våd clean-in-place (CIP) uden afmontering, dampsteriliserbar og bakterietæt. Alle kontaktdele er i overensstemmelse med FDA og EC1935
- Reducer din CIP cyklus og mængden af rengøringsmidler
- Reducer forbruget af kemikalier og vand samt mængden af spildevand, der skal bortskaffes
- Vi tilbyder modulære tætningsystemer:
  - Enkelt mekanisk tætning
  - Enkelt mekanisk tætning med skylning
  - Dobbelt mekanisk tætning (påkrævet for aseptiske anvendelser)

## Praktisk taget uden pulsering

- Ensartet flow uden pulsering, så produktkvaliteten sikres
- Forbedrer flowmålerens præcision og varmevekslerens effektivitet



Et åbent område mellem pumpens væskedel og lejehuset fjerner risiko for forurening.



## Laveste udgifter i pumpens levetid

- Meget simpel vedligeholdelse udføres på stedet
- Patenteret design giver mulighed for flow i begge retninger, så produktet kan pumpes tilbage til kilden
- Certa kan inddrages i aseptiske processer uden behov for yderligere dampåbninger på grund af det bakterietætte design, som dokumenteres gennem certificeringen EHEDG Type EL Aseptisk Klasse I

## Meget skånsom behandling af partikler som bær o.lign.

- Forbedrer konsistens og slutproduktets kvalitet
- Eliminere praktisk taget spild af råingredienser
- Meget skånsom behandling forhindrer iltning og skumdannelse under transport af produktet

## Energieffektiv

- Kræver op til 50 % mindre strøm end lobe- og andre traditionelle pumper
- Stærkt reduceret strømforbrug betyder reduceret CO<sub>2</sub>-udledning
- Bedre ydeevne ved høje viskositeter øger energibesparelser i de vanskeligste anvendelser



Bæredygtige kurver

Mee-kurverne (MasoSine Energy Efficiency) viser, hvordan sinusprincippet kræver mindre strøm ved viskøse anvendelser. Kurverne viser tydeligt, hvordan MasoSine pumper hjælper virksomhederne til at opnå bedre bæredygtighed.



## ◀ Drikkevarer

Behandlingen af juicekoncentrater med høj viskositet kan generelt gøre pumpning langsom, og risikoen for kavitation øges. Det gælder især, hvis temperaturen falder til under 0 °C, hvor viskositeten øges kraftigt. Når viskositeten øges, skal lobe- eller circumferentielle stempelpumpers maksimale driftshastighed reduceres betydeligt for at undgå kavitation, hvorved det opnåelige flow også reduceres. Samtidig øges strømforbruget drastisk, når rotoerne skærer igennem den tykkere væske.

Med Certa-pumpen vil skiftet til en højere viskositet kun påvirke flow og effektoptagelse i ubetydelig grad. Hvis f.eks. viskositeten øges fra 20.000 cP til 200.000 cP, øges effektoptagelsen blot med 0,22 kw.

Sinuspumper har også en lavere NPSHR-værdi (Net Positiv Suction Head Requirement), så risikoen for kavitation minimeres ved viskøse væsker.



## Bagerier ▶

Med stigende efterspørgsel efter friskt bagværk overalt på kloden leder bagerne efter forbedringer i bearbejdningen af alt lige fra dej til konfekturfylde og glasurer. Konkurrencen er hård, og derfor er produkternes kvalitet en afgørende faktor for et godt salg.

Viskositeter kan løbe op i tusinder, ja, millioner af centipoise, hvilket ofte kræver dyr overdimensionering af lobe- og circumferentielle stempelpumper for at kunne håndtere de høje viskositeter og gøre behandlingen mere skånsom. Takket være sin fremragende ydeevne, når det gælder behandling af viskøse produkter, spiller Certa pumper en vigtig rolle i transporten af ingredienser og blandinger uden at ødelægge disse under fremstillingsprocessen. Certas meget skånsomme produktbehandling forbedrer produkternes kvalitet og udseende.



## ◀ Mejeriprodukter

I den omkostningsbevidste mejeribranche er det en stor udfordring at finde måder til reduktion af udgifterne til rengøring – en udfordring, som Certa pumpen nemt løser. Dens enestående skånsomme pumpeprincip lader kunderne håndtere deres følsomme produkter med den omhyggelighed, de fortjener.

Certa-pumpeserien har fuld EHEDG Type EL Aseptisk Klasse I-certificering, hvilket tillader brug i aseptiske processer uden behov for yderligere certificering.



## Håndtering af bløde partikler ▶

Når tilsætninger såsom bærfrugter, hakkede grøntsager, kogte bælfrugter eller kød er til stede, behandler Certa-pumpen disse bløde faste stoffer, uden at der sker tilstopning og uden at beskadige ingredienserne. I tests viste Certa pumper 50 % mindre produktbeskadigelse end en tilsvarende dimensioneret lobepumpe.



## Tilslutninger

Certa pumper leveres med alle standardtilslutninger, der passer til dit system, herunder DIN, Tri-Clamp, RJT og SMS. Tilslutninger efter kundeønske kan tilbydes ved forespørgsel.



## Orientering af tilslutninger

Pumperne kan konfigureres med porte i flere forskellige retninger, så de passer til forskellige installationskrav, herunder selvdrænende orientering.



## Tilbehør

Der fås statiske og dynamiske skyllesystemer, så området bag ved tætningssystemet kan rengøres med lavt tryk for at forhindre, at produktet hælder og beskadiger tætningssystemet. Dette kan også lade sig gøre med enkelte mekaniske tætninger.

Der fås et system med kappe, der giver mulighed for at opvarme pumpen til den optimale temperatur for netop din proces, f.eks. når der pumpes chokolade.

Der fås også spædningsenheder til spædning ved tørkørsel.



## Service

Det er vores mål altid at levere den højeste servicestandard til vores kunder på alle niveauer. Vi tilføjer værdi til vore kunder ved at forstå de pumpemæssige udfordringer, de står overfor.

## Support

Der ydes kundesupport igennem et netværk af pumpespecialister og teams for teknisk support. Dette sikrer, at vores kunder altid kan drage fordel af lokal viden og MasoSine pumpeekspertise. Uanset hvor din virksomhed befinder sig, er MasoSine aldrig langt væk.

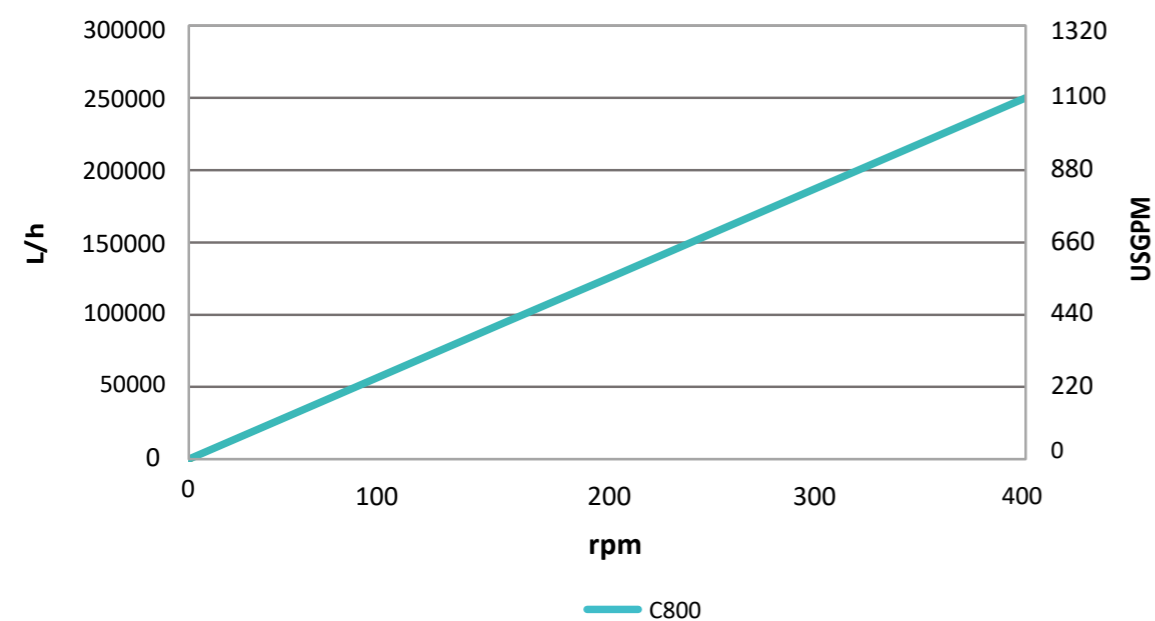
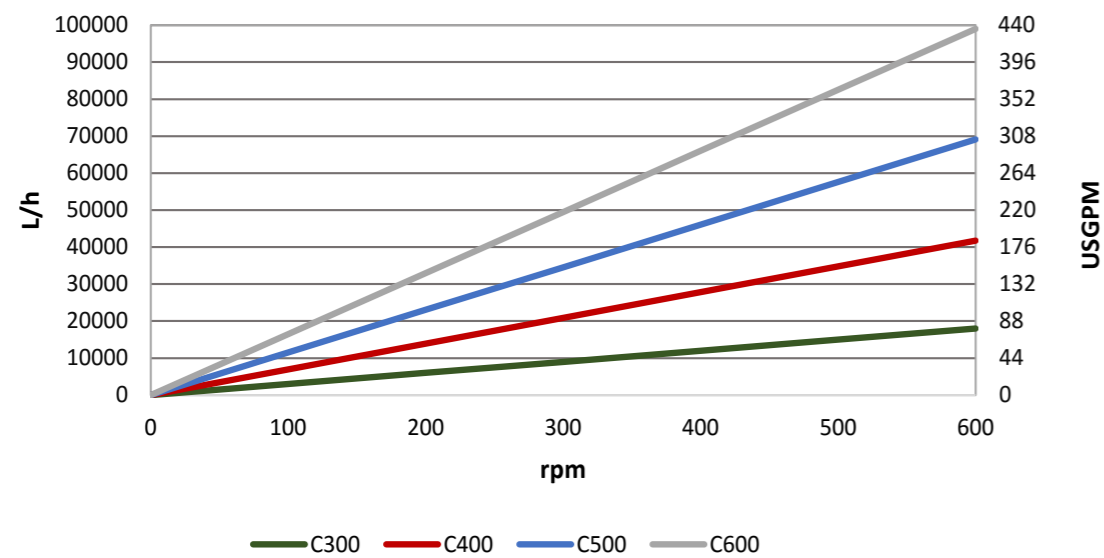
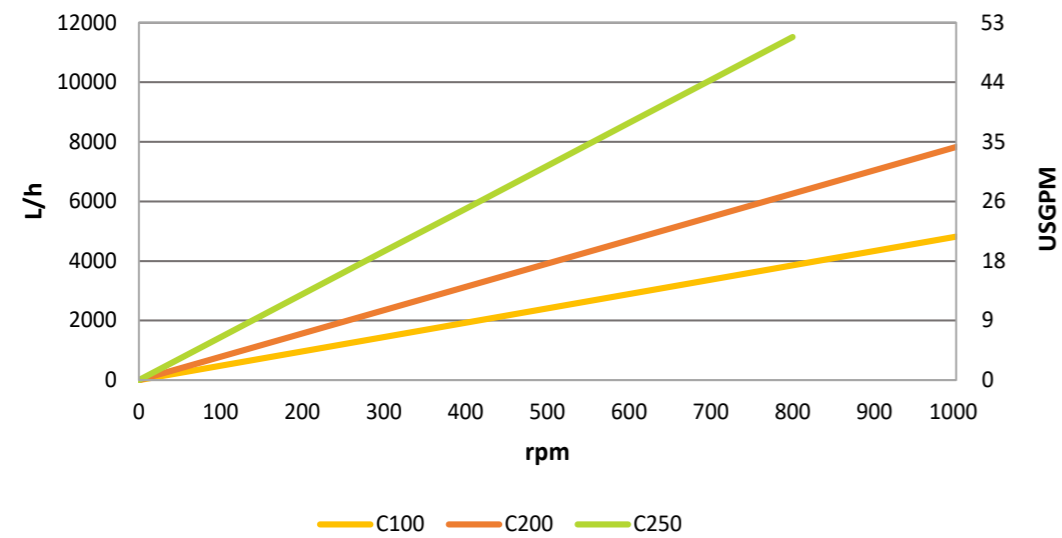
## Originale reservedele

MasoSines godkendte reservedelspolitik indebærer, at der kun anvendes materialer af højeste kvalitet i fremstillingen af vores pumper. Dette giver kunderne tillid til, at vores pumper ikke svigter dem.

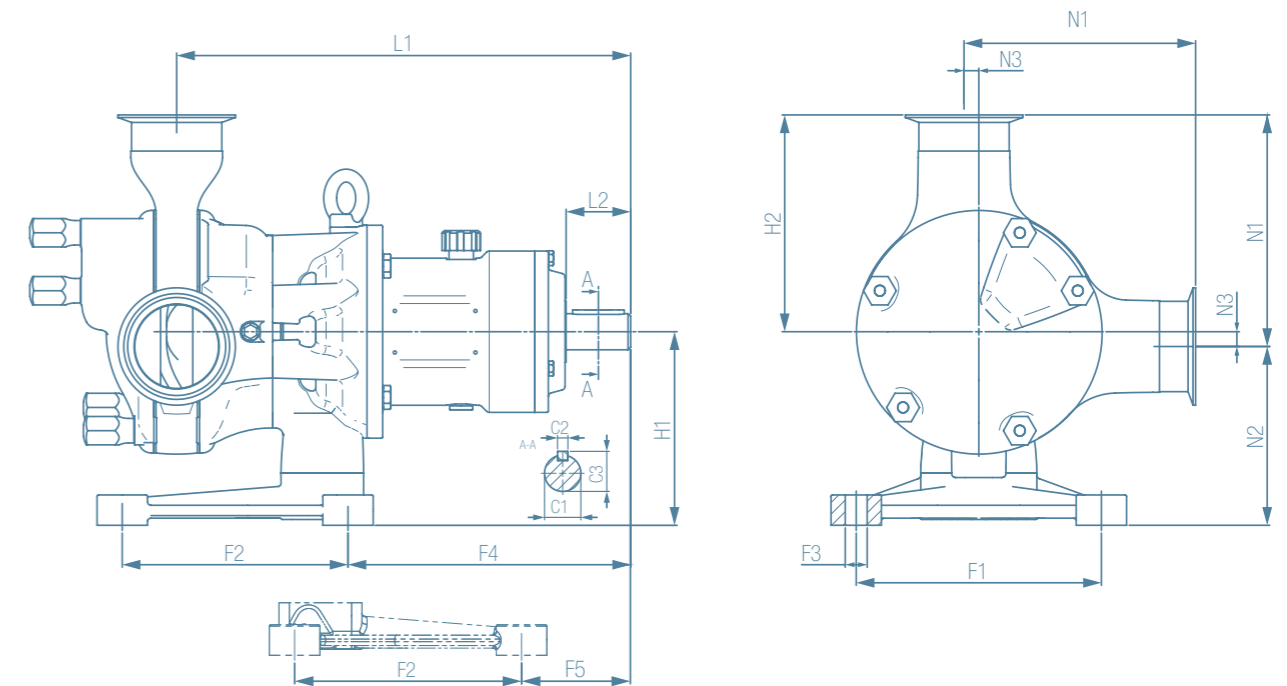
Vigtige reservedele kan ekspederes samme dag, som ordren modtages. Standardpumper kan ekspederes inden for 24 timer.



## Ydelseskurver



## Dimensioner



| Model     | Tilslutninger |      |    | Fod     |     |     |     |      | Længde |     | Højde |     | Kobling |    |     |
|-----------|---------------|------|----|---------|-----|-----|-----|------|--------|-----|-------|-----|---------|----|-----|
|           | N1            | N2   | N3 | F1      | F2  | F3  | F4  | F5   | L1     | L2  | H1    | H2  | C1      | C2 | C3  |
|           | mm            | mm   | mm | mm      | mm  | mm  | mm  | mm   | mm     | mm  | mm    | mm  | mm      | mm | mm  |
| Certa 100 | 139           | 85   | 10 | 120     | 135 | Ø12 | 143 | 57   | 265    | 50  | 95    | 129 | Ø28     | 8  | 31  |
| Certa 200 | 155           | 99,5 | 10 | 120     | 135 | Ø12 | 168 | 81,5 | 299    | 50  | 110   | 145 | Ø28     | 8  | 31  |
| Certa 250 | 192           | 139  | 12 | 190     | 175 | Ø17 | 219 | 84   | 352    | 50  | 150   | 180 | Ø28     | 8  | 31  |
| Certa 300 | 238           | 153  | 18 | 250     | 215 | Ø20 | 285 | 154  | 456    | 80  | 170   | 220 | Ø50     | 14 | 54  |
| Certa 400 | 324           | 169  | 31 | 266,5   | 254 | Ø21 | 301 | 169  | 514    | 77  | 200   | 293 | Ø50     | 14 | 54  |
| Certa 500 | 327           | 225  | 25 | 320/230 | 295 | Ø26 | 323 | 130  | 564    | 77  | 250   | 302 | Ø50     | 14 | 54  |
| Certa 600 | 343           | 227  | 28 | 320/230 | 295 | Ø26 | 363 | 169  | 639    | 110 | 255   | 315 | Ø65     | 18 | 69  |
| Certa 800 | 545           | 367  | 38 | 480     | 500 | Ø32 | 372 | 72   | 807    | 145 | 405   | 497 | Ø110    | 28 | 116 |

## Tekniske data

| Model     | Maksimal partikelstørrelse | Volumen pr. omdrejning | Hastighed | Maksimalt flow | Maksimalt tryk | Maksimal temperatur | Aksel, diameter | Aksel, højde |
|-----------|----------------------------|------------------------|-----------|----------------|----------------|---------------------|-----------------|--------------|
|           | mm                         | liter                  | rpm       | l/h            | bar            | C                   | mm              | mm           |
| Certa 100 | 13                         | 0,08                   | 1000      | 4.800          | 10             | 100                 | 28              | 95           |
| Certa 200 | 18                         | 0,13                   | 1000      | 7.800          | 10             | 100                 | 28              | 109,5        |
| Certa 250 | 22                         | 0,24                   | 800       | 11.520         | 15             | 100                 | 28              | 146          |
| Certa 300 | 30                         | 0,50                   | 600       | 18.000         | 15             | 100                 | 45              | 150          |
| Certa 400 | 38                         | 1,16                   | 600       | 41.760         | 15             | 100                 | 50              | 195          |
| Certa 500 | 50                         | 1,92                   | 600       | 69.120         | 15             | 100                 | 50              | 250          |
| Certa 600 | 60                         | 2,75                   | 600       | 99.000         | 15             | 100                 | 65              | 255          |
| Certa 800 | 100                        | 10.64                  | 400       | 255.360        | 15             | 100                 | 110             | 405          |

## LØSNINGER INDEN FOR FØDEVARER OG DRİKKEVARER



### Watson-Marlow Fluid Technology Group

Watson-Marlow Fluid Technology Group understøtter sine kunder lokalt gennem et omfattende globalt netværk bestående af direkte salg og forhandlere

[wmftg.com/global](http://wmftg.com/global)

