

UTÖKAT  
STORLEKSSORTIMENT

**certa**  
by MasoSine



Den renaste pump som  
du någonsin kommer  
att behöva



**masosine**  
Process Pumps

# Den renaste pump som du någonsin kommer att behöva



- Hög sugkapacitet för viskösa vätskor
- Konstruerad för enkel rengöring och certifierad enligt
  - EHEDG typ EL klass I
  - EHEDG typ EL aseptisk klass I
- Upp till 50 % lägre energiförbrukning än andra pumptyper
- Låg skjuvning och noll pulsation
- Självdrenerande och enkel att rengöra med kortast möjliga driftstopp

Tekniker på livsmedels- och dryckesfabriker möter många gånger utmaningen att pumpa högviskösa produkter, från frusen apelsinjuice, lyxiga sallader och bageriprodukter till ostmassa och saftiga pajfyllningar.

Certapumpar spelar en viktig roll att transportera livsmedel på ett säkert sätt och utan försämring genom hela tillverknings- och förpackningsprocessen, med upp till 8 miljoner centipoise (cP) och flödes hastigheter upp till 255 360 liter per timme.

Certa från MasoSine sätter en ännu högre pumpstandard i livsmedels- och dryckesbearbetning. Certa uppfyller högsta standard för hygien och rengöring i förening med ökad processeffektivitet och minimala totala ägandekostnader. Allt detta i kombination med Sinepumpens skonsamma produkthantering gör Certa till den renaste pump som du någonsin kommer att behöva.



## Sinepumpens® fördelar

### Skonsam pumpning med praktiskt taget ingen pulsation

– Mycket låg skjuvning vid pumpning av hela livsmedel, kött, mejeriprodukter och koncentrat utan försämring av produkten.

### Överlägsen viskös hantering

– Kraftfull sugförmåga upp till 0,85 bar. Produkter med viskositet från 1 cP till 8 miljoner cP transporteras med lätthet.

### Enkelhet

– Kortast möjliga driftstopp. En axel, en tätning och inga växlar gör det lätt att underhålla pumpen på plats.

### Ubytbara delar

– Helt utbytbara komponenter mellan pumpar av samma storlek minskar reservdelslagret.

## Sine pumpkonstruktion



En enkel sinusrotor skapar fyra lika stora kammare. När varje kammare roterar transporteras vätskan skonsamt från inloppsporten till utloppsporten. Samtidigt öppnas den motsatta kammaren för att dra in mer vätska, vilket ger ett jämnt flöde med så gott som ingen pulsation.

En port stoppar flödet från utloppet med högre tryck till inloppet med lägre tryck.

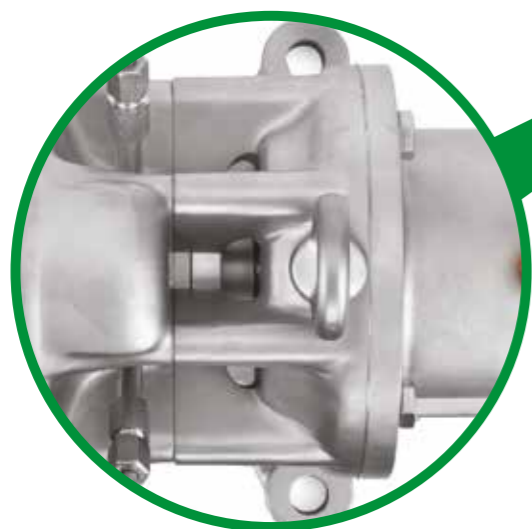
# Den renaste pump som du någonsin kommer att behöva

## Renare än alla lobrotor- eller kolvpumpar

- EHEDG typ EL klass I och EHEDG typ EL aseptisk klass I
  - Den typ EL aseptisk klass I-certifiering som Certa har avser kapslad utrustning, våtrengjord på plats (CIP) utan isärtagning, ångsteriliserbar och bakterietät. Alla kontaktdelar följer FDA- och EC1935-standard
- Förkortar CIP-cykeln och minskar den mängd vatten och rengöringsmedel som behövs
- Minskar kemikalie- och vattenanvändningen och utsläpp till avloppet
- Olika modulära tätningssystem:
  - Enkel mekanisk tätning
  - Enkel mekanisk tätning med spolning
  - Dubbel mekanisk tätning (krävs för aseptiska tillämpningar)

## Så gott som pulsationsfri

- Jämnt produktflöde utan behov av hjälpspjäll garanterar produktkvaliteten
- Ökar flödesmätarens noggrannhet och värmeväxlarens verkningsgrad



Avståndet mellan den våta änden (pumphuvudet) och drivsidan (lagerhuset) av pumpen gör det möjligt att dränera vätska om tätningen brister, så att kontamination ej sker.

## Lägsta ägandekostnad

- Extremt enkelt underhåll som utförs på plats av produktionspersonalen
- Patenterad design möjliggör körning i båda riktningarna för att pumpa tillbaka vätska till källan
- Certa kan användas i aseptiska processer utan behov av extra ångportar tack vare den bakterietäta designen, som bevisas av certifieringen enligt EHEDG typ EL aseptisk klass I

## Låg skjuvning för partiklar och mjuka, fasta produkter

- Ökar batchens enhetlighet och slutproduktens kvalitet
- Elimineras råvaruspillet nästan helt
- Låg skjuvning förebygger luftning och skumning vid produkttransporten

## Energieffektiv

- Förbrukar upp till 50 % mindre energi än lobrotor- eller kolvpumpar
- Avsevärt minskad elförbrukning innebär lägre koldioxidavtryck
- Högre verkningsgrad vid hög viskositet ökar energibesparingarna i dina mest krävande tillämpningar



## Hållbarhetskurvor

Kurvorna för MasoSine Energieffektivitet (MEE) visar hur sinusprincipen behöver mindre energi för att fungera i viskösa tillämpningar. Kurvorna visar tydligt hur MasoSine-pumpar hjälper företag att uppnå bättre hållbarhet.

# Tillämpningar



## ◀ Drycker

Hantering av fruktjuicekoncentrat med hög viskositet kan göra pumpningen långsam och kavitationsbenägen. Det gäller särskilt om temperaturen sjunker under 0 °C, då viskositeten ökar gradvis. När viskositeten ökar måste det högsta varvtalet hos en lobrotor- eller kolv pump sänkas avsevärt för att inte kavitation ska uppstå, vilket minskar flödeshastigheten. Dessutom ökar energikonsumtionen drastiskt när rotorerna skär igenom den tjockare vätskan.

Med Certa får bytet till en produkt med högre viskositet endast en försumbar påverkan på flödeshastigheten eller den energi som krävs. En höjning av viskositeten från 20 000 cP till 200 000 cP höjer t.ex. den viskösa effekten (VHP) nominellt med mellan 0,1 och 0,3 VHP (0,22 kW).

Sinepumparna har också en lägre positiv nettosughöjd (NPSHR) för att minimera kavitationsrisken med tjocka vätskor.



## ◀ Mejerier

I den kostnadsmedvetna mejeribranschen är det en stor utmaning att hitta sätt att minska rengöringskostnaderna, och det är något som Certapumparna löser enkelt. Deras enastående skonsamma pumpprincip tillåter kunderna att hantera sina känsliga produkter med den omsorg de förtjänar.

Certapumpserien har certifikat enligt EHEDG typ EL aseptisk klass I och kan därför användas i aseptiska processer utan ytterligare certifiering.



## Bagerier ▶

Efterfrågan på färska bageriprodukter ökar över hela världen och bagerier försöker förbättra bearbetning av allt från deg och smet till konfektyrfyllnader och glasyr. Konkurrensen är knivskarp och produktkvaliteten blir därför en mycket viktig del för att uppnå försäljningsframgång.

Viskositeten kan stiga till tusentals eller t.o.m. miljontals centipoise, vilket ofta innebär att dyra och för stora lobrotor- och kolv pumpar sätts in för att kunna hantera den höga viskositeten och minska skjuvningen. Med sina överlägsna viskositetsprestanda spelar Certapumparna en viktig roll för att transportera ingredienser och blandningar genom tillverknings- och förpackningsprocessen utan att de försämras. Certas skonsamma produkthantering och låga skjuvning förbättrar produktkvaliteten och utseendet.



## Bearbetning av partiklar och mjuka ämnen ▶

När mjuk frukt, tärnade grönsaker, kokta baljfrukter eller kött ingår i bilden tar Certa hand om dessa mjuka ämnena utan igensättningar och utan att ingredienserna skadas. I tester visade Certapumparna 50 % lägre produktförsämring än lobrotor pumpar av motsvarande storlek.



## Anslutningsportar

Certapumparna finns med alla standardportar för att passa din tillämpning som DIN, TC, RJT och SMS. Kundenpassade alternativ kan beställas.



## Portorienteringar

Pumparna kan konfigureras med portarna i olika orienteringar för att täcka olika installeringsbehov, inklusive självdränerande orientering.



## Tillbehör

Ett statiskt och dynamiskt spolningssystem finns för att spola området bakom tätningssystemet vid lågt tryck, detta för att hindra produkten från att hårdna och skada tätningssystemet. Det är även möjligt med en enkel mekanisk tätning.

Det finns ett mantlingssystem för uppvärmning av pumparna till optimal temperatur för din process, t.ex. om du pumpar choklad.

Finns även flödningsenheter för fyllning.



## Service

Vi satsar på att ge service av högsta standard till våra kunder på alla nivåer. Vi samarbetar med kunderna för att förstå deras tillämpningar och vad som påverkar deras verksamhet och tillhandahåller lösningar som är speciellt anpassade till kundernas krav.

## Support

Kundsupporten lämnas genom ett nätverk av specialister på Sinepumpar och tekniska supportteam. Det garanterar att våra kunder alltid kan dra nytta av lokal kompetens och MasoSines pumpexpertis. MasoSine är aldrig långt borta, var du än har din verksamhet.

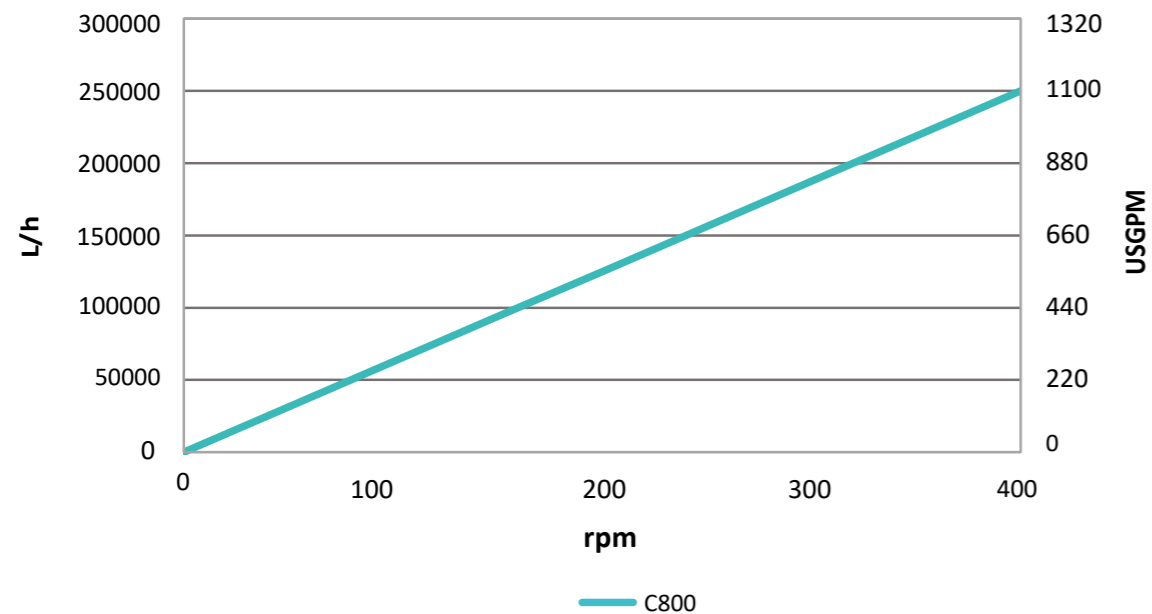
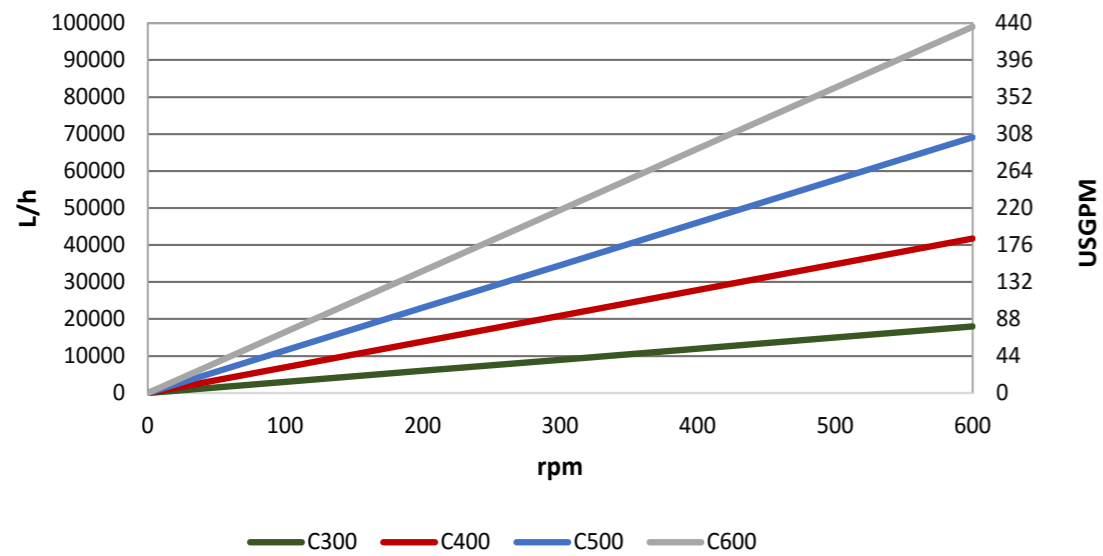
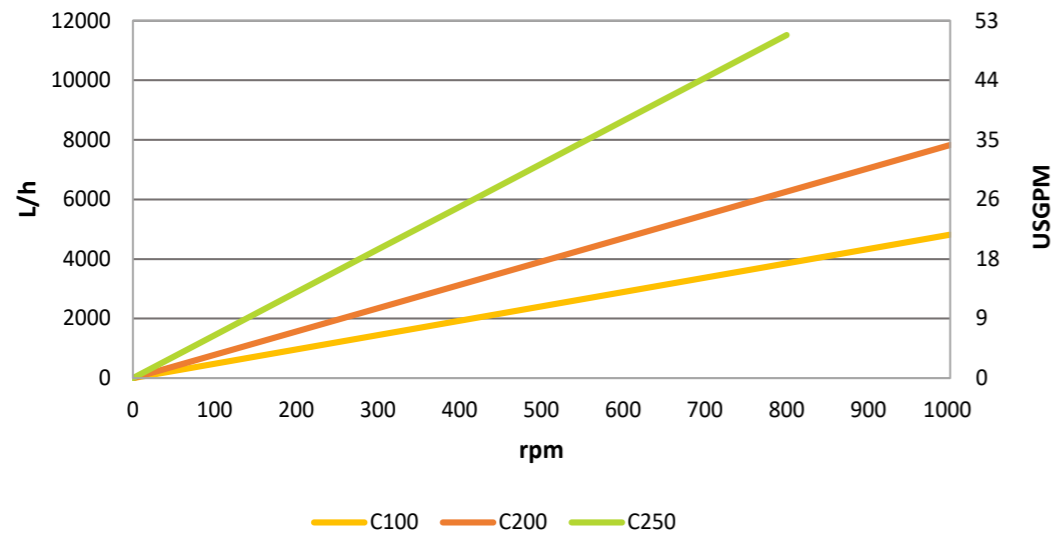
## Originalreservdelar

MasoSines fastställda komponentpolicy innebär att endast material av högsta kvalitet används vid tillverkningen av våra pumpar. Det ger våra kunder tryggheten av en pump som aldrig sviker dem.

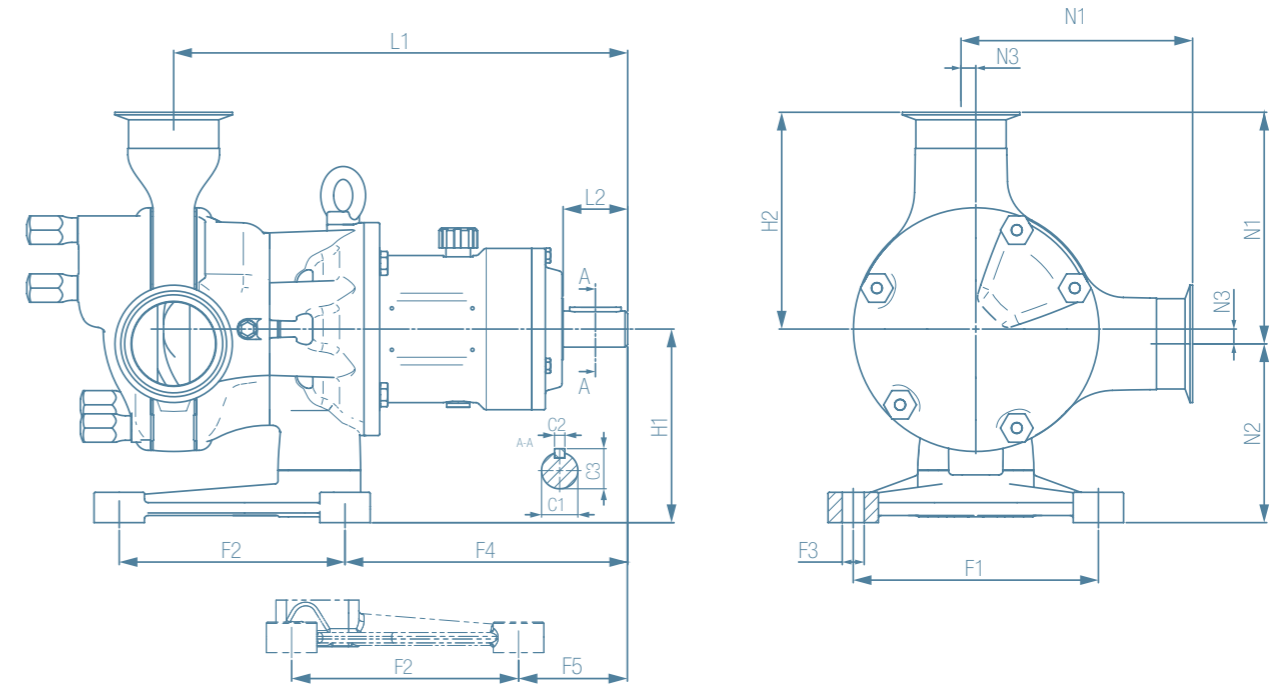
Viktiga reservdelar kan skickas samma dag som vi tar emot beställningen. Standardpumpar kan skickas inom 24 timmar.



## Prestandakurvor



## Mått



Modell	Munstycken			Fot					Längd		Höjd		Koppling		
	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	Ø 12	143	57	265	50	95	129	Ø 28	8	31
Certa 200	155	99,5	10	120	135	Ø 12	168	81,5	299	50	110	145	Ø 28	8	31
Certa 250	192	139	12	190	175	Ø 17	219	84	352	50	150	180	Ø 28	8	31
Certa 300	238	153	18	250	215	Ø 20	285	154	456	80	170	220	Ø 50	14	54
Certa 400	324	169	31	266,5	254	Ø 21	301	169	514	77	200	293	Ø 50	14	54
Certa 500	327	225	25	320/230	295	Ø 26	323	130	564	77	250	302	Ø 50	14	54
Certa 600	343	227	28	320/230	295	Ø 26	363	169	639	110	255	315	Ø 65	18	69
Certa 800	535	367	38	480	500	Ø 32	372	72	807	145	405	497	Ø 110	28	116

## Tekniska data

Modell	Max. partikelstorlek	Volym per varv	Varvtal	Max. flöde	Max. tryck	Max. temperatur	Axel-diameter	Axelhöjd
	mm	liter	rpm	l/h	bar	C	mm	mm
Certa 100	13	0,08	1 000	4 800	10	100	28	95
Certa 200	18	0,13	1 000	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	10,94	400	255 360	15	100	110	405

## LÖSNINGAR FÖR LIVSMEDELS- OCH DRYCKESINDUSTRIN



### Watson-Marlow Fluid Technology Group

Watson-Marlow Fluid Technology Group stöder sina kunder lokalt genom ett omfattande globalt nätverk av direktförsäljare och återförsäljare

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

