



DINA BÄSTA SÖKMOTORER  
INOM PROCESSTEKNIK.

# Komplett leverantör av processutrustning

## Vätsketeknik, sid 4

Dispergering & homogenisering  
Våtmalningskvarnar  
Vakuumprocessblandare & vakuumavlutare  
Blandning & omrörning  
Membranfilter  
Filter  
Indunstning & kristallisering  
Värmeväxlare  
Glasmaljerad processutrustning  
Glasanläggningar & -komponenter

## Ånga, gas och energi, sid 6

Ejektorer & vakuumteknologi  
Vakuumpumpar & vakuumsystem  
Kompressorer  
Turbiner  
Kylanläggningar  
Kolonninredning  
Skrubbers & rökgasrening  
Brännare för roterugnar  
Injektorer & transport för biobränsle

## Pulverteknik, sid 8

Säcktömmare & mekanisk transport  
Pneumatisk transport  
Blandning, granulering & extrudering  
Malning & krossning  
Siktar  
Process & analys av prov  
Domventiler  
Fyllning i små- & storsäck  
Provtagning & analys  
Pulverdoser

## Torkteknik, sid 10

Granulator  
Fluidbed-torkar/kylning  
Flash- & spridartork  
Rotertorkar/kylare  
Vakuamtorkar  
Filternutschar & filtertorkar  
Valstorkar & paddeltorkar/kylare  
Solidifiering  
Centrifuger



# Mångårigt samarbete med ledande partners

## Rätt lösning för din applikation

Vårt jobb är att finna rätt lösning för din applikation. Detta gäller såväl enstaka maskin som en komplett automatiserad processanläggning.

Vi vänder oss huvudsakligen till dig inom livsmedels-, läkemedels-, kemi-, massa-, pappers-, plast- och petroleumindustrin.

- Kostnadseffektiv leverantör av marknadens bästa lösningar för vätska, pulver- och torkteknik, ånga, gas och energi.
- Mångårigt samarbete med välkända partners, t.ex. Allgaier, EMDE, FrymaKoruma, Clyde och MAN Diesel & Turbo.



Peter Olofson, Säljchef

## Vi ligger steget före

Genom täta kontakter med våra leverantörer har vi koll på kommande produktnyheter och översikt över hela marknaden.

Vi strävar efter att alltid erbjuda dig den ekonomiskt och tekniskt bästa lösningen. För att kunna göra detta är vi gärna med redan i ett tidigt stadium i ditt projekt för ny lösning till en befintlig eller ny produkt. Vi erbjuder också testkörningar, antingen hos tillverkaren eller med hyresmaskin.

## KUNDANPASSADE LÖSNINGAR

Vi erbjuder ett brett spektrum av maskin- och processanläggningar, där vi kan erbjuda alla delar för en komplett produktionslinje - från intag av råvara, via ett antal enhetsoperationer, till en färdig slutprodukt i kundförpackning.

De flesta produkter vi beskriver kan vi erbjuda som en komplett funktionsenhet, med installation, styrsystem, driftsättning och utbildning.

Vid kombination av flera olika processteg för en produktionslinje erbjuder vi systemlösningar med ett överordnat styrsystem och funktionsansvar.



Kontakta oss!  
Tel 031 33 66 900

# VÄTSKETEKNIK

## Rätt anläggning för era behov

Blandat eller separerat, våtmalet eller homogeniserat, extraherat eller förångat. Vi hjälper dig som kund att hitta rätt produkt, maskin eller anläggning för era behov och specifikationer.

Maskiner och processutrustning till ett flertal av marknadens branscher, men är störst mot livsmedels-, läkemedels-, kemi-, massa- och pappersindustrin.

## Lång erfarenhet

Vi på Christian Berner har mycket lång erfarenhet av processer inom vätsketeknik. Våra leverantörer ligger alltid i framkant och vi erbjuder såväl beprövad teknik som det senaste inom olika applikationsområden.

*För mer information och datablad:*  
[www.christianberner.se/vatsketeknik](http://www.christianberner.se/vatsketeknik)

### *Våtmalningskvarnar hos Findus*

För att uppnå en slät och finfördelad produkt använder Findus tandkolloidkvarnar från FrymaKoruma. Kvarnarna används bland annat för malning av olika typer av rotfrukter och grönsaker som sedan används som tillsats till färdigmaträtter.



### Dispergering & homogenisering

En homogenisator är en form av höghastighetsomrörare som effektivt dispergerar/homogeniserar två olika faser med varandra.



### Våtmalningskvarnar

Högeffektiva, hygieniska och extremt mångsidiga. Kvarnarna, som har utbytbara kvarnverktyg, passar för en mängd olika applikationer inom laboratorier och i produktionslinjer.



### Vakuumprocessblandare & vakuumavlufvare

Vakuumblandning ger minimalt med luft i produkten vilket ger produkten ett attraktivare utseende och bättre hållbarhet. För läkemedels- och livsmedelsindustrin.



### Blandning & omrörning

Olika typer av blandare samt avancerad blandningsutrustning. Från enkla komponenter till kompletta anläggningar och system för satsvisa eller kontinuerliga processer.



### Membranfilter

Vår utrustning för membranfiltrering täcker området från molekylstorlek till mikrofiltrering av små partiklar.



### Filter

Filter för industrin från världens ledande tillverkare. Exempel på applikationer är filtrering av kylvatten, skärvätskor, intagsvatten, läkemedel, livsmedel m.m.



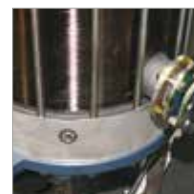
### Indunstning & kristallisering

Kompletta anläggningar för koncentrer, separering och kristallisering. Fallfilmsindunstare samt kortvägsindunstare och skrapfilmsindunstare vilka klarar hög viskositet.



### Värmeväxlare

Värmeväxlarutrustning för viskösa, temperaturkänsliga och korrosiva produkter i bl.a. glas, grafit och emalj. För användning inom kemi-, läkemedels-, stålbelägnings- och miljöindustrin.



### Glasemaljerad processutrustning

Högkvalitativ glasemaljerad processutrustning för kraftigt korrosiva medier. Vi erbjuder även individuella lösningar och utformar kompletta processsystem.



### Glasanläggningar & -komponenter

Anläggningar och komponenter av borsilikatglas används inom processer där det ställs mycket höga krav på renhet och korrosionsbeständighet.



# ÅNGA, GAS & ENERGI

## Turbomaskiner och vakuumsystem

Vi levererar såväl ång- och gasturbiner som turbo- och skruvkompressorer för industriella applikationer. För processer med höga flöden och låg tryckuppfordran passar våra fläktar bättre. Båda alternativen kan användas för industriella gaser och för ångkompression.

Venturiteknik med ejektorer och termokompressorer för t.ex. återvinning av ånga, transport av gas och för att skapa vakuum. Vi tillhandahåller även kolvkompressorer.

Mekaniska och termiska vakuumsystem samt vätskeringskompressorer för kemisk industri.

## Separationsutrustning

Inom gasrening, masstransport, droppavskiljning och vätske-vätskeseparation har vi produkter som används i flera enhetsprocesser såsom destillation, absorption, stripping och skrubbing.

## Förbränning och gasåtervinning

Vi har processbrännare, facklor med gasåtervinning samt processer för att minimera utsläpp av flyktiga kolväten såsom gasåtervinningssystem och gasförbränningssystem.

*För mer information och datablad:*  
[www.christianberner.se/energiteknik](http://www.christianberner.se/energiteknik)

### *Skruvkompressor till Perstorp Oxo*

Projekt Valerox är Perstorp Oxos största investering hittills och handlar om hållbar utveckling och tillverkning av miljövänliga mjukgörare i plast. Till produktionen valde man vår skruvkompressor från MAN Diesel & Turbo, för oljefri kompression av processgaserna.



### Ejektorer & vakuumteknologi

Vi bygger utrustningen efter dina behov och kan bl.a. leverera fasta och reglerbara ejektorer för vätska/gas och kompletta vakuumanläggningar inklusive kondensorer.



### Vakuumpumpar & vakuumsystem

Vakuumpumpar och kompressorer för den kemiska och farmaceutiska industrin. Kompletta vakuumanläggningar med tub- eller blandkondensorer. Vätskering-, gasstråle- och ångstrålevakuumpumpar.



### Kompressorer

Tillförlitliga och solida kolvkompressor-enheter som klarar alla typer av luftgaser, industriella gaser, korrosiva och giftiga gaser vid höga tryck. Uppfyller kraven i den petrokemiska och kemiska industrin.



### Turbiner

Expansionsturbiner samt industriella gas- och ångturbiner för de flesta industri- och kraftapplikationer. Fullt systemansvar, hög produkteffektivitet, tillförlitlighet och låga utsläpp över hela livscykeln.



### Kylanläggningar

Ejektorkylanläggningar som används för kylning av vätskor, t.ex. för framställning av kylvatten ner till fryspunkten. Ett miljövänligt alternativ till vanliga FCKW-kylsystem.



### Kolonninredning

Allt för kolonner för absorption, destillation, strippning, rektifiering m.m. Inredning i metall, plast och keramiska material. Även droppavskiljare för gas-vätskeseparation för en rad olika applikationer.



### Skrubbers & rökgasrening

Jet- och venturiskrubbers samt skrubbertorn för absorption och avskiljning av partiklar, t.ex. rökgasrening eller processgaser från ventilationsluft. Snabb mass- och värmetransport mellan gas och vätskefas.



### Statiska mixrar

Statiska mixrar för blandning av vätskor, gaser och dispersioner utan roterande delar. För t.ex. petrokemiska processer, läkemedelsproduktion, livsmedelstillverkning och dricksvattenbehandling.



### Utsläppskontroll & förbränning

Processbrännarsystem med låga utsläppsnivåer, facklor med gasåtervinning, gasförbränningsystem (VCU) och gasåtervinningsystem (VRU).



### Brännare för roterugnar

Avancerad brännarteknik för mesaugnar med flexibla brännare för alla sorters bränsle: fasta pulvermaterial, flytande och gasformiga. Varje brännare anpassas för respektive applikation.



# PULVERTEKNIK

## Blanda, sikta, mala, transportera eller dosera

Ett pulver eller torrt bulkmaterial kan ha många skepnader och egenskaper – ibland helt avgörande för funktionen. Oavsett om du behöver blanda eller sikta, mala eller dosera, torka eller väta så hjälper vi dig att hitta rätt processlösning för dina behov.

Produktområdet omfattar maskiner och processutrustning till ett flertal av marknadens branscher men är störst inom livsmedels-, läkemedels-, kemi-, mineral- samt massa- och pappersindustrin.

## Komplett produktionslinje

Vår uppgift är i regel att komplettera eller utöka en redan existerande tillverkningsprocess, men ibland även att hitta rätt process för helt nya produkter. Vi kan erbjuda alla delar för en komplett produktionslinje.

*För mer information och datablad:  
[www.christianberner.se/pulverteknik](http://www.christianberner.se/pulverteknik)*

### *Systemlösning till Nordic Sugar*

Nordic Sugar i Arlöv hade problem med för mycket manuell hantering från storsäckarna samt besvärande damning. Vi tog fram en lösning som bestod av en säcktömmare med telfer för att hissa upp säcken, volymetrisk pulverdoserare och en pulvmixer bestående av en transportpump och en mixerpump.





### Säcktömmare & mekanisk transport

Från enkla komponenter till kompletta system för tömning, transport, vägning, dosering och fyllning av pulver och granulat. Dammfri tömning, snabb och säker hantering.



### Pneumatisk transport

Transport med tryckluft, pneumatisk injektion, dammfiltrering och ventil-lösningar för en rad olika process-industrier. Pneumatiska transportsystem för alla typer av fririnnande produkter.



### Blandning, granulering & extrudering

Satsvisa blandare: Enklare dubbelskrub-blandare. Paddelmixer eller kontinuerlig våtgranulering samt extrudering.



### Malning & krossning

Valskvarnar, krossar och klumpbrytare ger önskad partikelstorlek. Även för lab och analysbehov.



### Siktar

Siktning av pulver i upp till sex fraktioner i ett steg med hjälp av en tummelsikt. Speciella våtsiktar, kontroll- och slungsiktar.



### Injektorer & transport för biobränsle

Kontinuerlig matning av pulver och pellets till roterugnar, olika smältugnar för metall och pannor över långa avstånd med stabilt flöde utan pulsationer.



### Domventiler

Domventiler i robust utförande med helt fri produktström. ATEX-kompatibel trycktät tryckluftsväventil för hög temperatur och differenstryck. Tvåvägsventiler med integrerade domventiler och tubventiler.



### Fyllning i små- & storsäck

Dammfri fyllning av pulver. Utrustningen anpassas efter behov avseende automatiseringsgrad. Ventilsäckar, öppna säckar samt FFS (Form, Fill and Seal).



### Provtagning & analys

Provtagare för bandtransportörer och fallrör samt neddelare för bland annat tung industri och värmeverk. Beredning av prov för analys.



### Pulverdoser

Dosering av fasta ingredienser, kontinuerligt eller batchvis. Volumetriskt och gravimetriskt. Dosere anpassade för produkt eller applikation. Styrssystem av varierande automatiseringsgrad.



# TORKTEKNIK

## Torkar för livsmedel och kemikalier

Torkning är en välkänd konserveringsmetod som utvecklats enormt med modern teknik. Vi har olika torkar för hantering av såväl livsmedel som kemikalier.

Genom mångårigt samarbete med ledande tillverkare klarar vi de flesta industriella torkningsuppgifter. Tillgång till unika försöksresurser gör att vi kan rekommendera rätt anläggning för olika behov.

*För mer information och datablad:  
[www.christianberner.se/torkteknik](http://www.christianberner.se/torkteknik)*

## *Valstorkar hos Semper*

Semper använder sedan mer än 50 år valstorkar för framställning av barnmat. Under 2012 renoverades en av deras valstorkar. I december 2015 bestämde de sig för att renovera ytterligare två valstorkar. En totalrenoverad valstork ser ut som en ny.



### Granulator

Kontinuerlig eller satsvis process för att överföra pulver till en frinnande granulär produkt.



### Fluidbed-torkar/kylning

Torkar effektivt och skonsamt i en "svävande bädd" av produkt med en vertikal luftström genom bädden. Torkar även kletiga och klibbade produkter. Styrning av slutproduktens struktur och egenskaper.



### Flash- & spridartork

Snabb och skonsam torkning huvudsakligen för produkt med ytfukt. Torkningen sker på några sekunder.



### Rotertorkar/kylare

Rotertorkar för råmaterial med varierande fukthalt. Finns som direktverkande och indirekt tork. Kan kombineras med flera rör där det yttersta är för kylning.



### Vakuamtorkar

För temperaturkänsliga produkter. Levereras som separat enhet med avskiljningsfilter eller komplett med vakuumbädd, kondensator, värme- och kylsystem. Finns med horisontellt eller vertikalt rörverk.



### Filternutschar & filtertorkar

Filternutschar för separation av vätska och fast produkt. Satsvis produktion med inledande filtrering. Filtertorken ger möjlighet till vidare torkning med vakuum och indirekt värme.



### Valstorkar & paddeltorkar/kylare

Valstork finns i enkel- eller dubbelvalsutförande för att torka vätska. Valsarna värms indirekt med ånga. I paddeltorken torkas produkten i ett uppvärmt tråg med heta paddlar. För pulver och granulat.



### Solidifiering

På en kylvals överförs kontinuerligt het, flytande produkt till flingor. Finns i enkel- och dubbelvalsutförande. Hög kapacitet i förhållande till erforderlig golvyta. Ett alternativ till kylvals är en pastillator.



### Centrifuger

Separering av fast substans från vätska. Satsvisa centrifuger typ "Peeler" och med inverterad filterduk inom finkemi och läkemedel.





12 resultat (0,15 sekunder)

## INSTRUMENT OCH ANALYS

[www.christianberner.se/instrument](http://www.christianberner.se/instrument), [www.christianberner.se/analys](http://www.christianberner.se/analys)  
Online-, lab- och fältinstrument för vattenkontroll och vätskeanalys.

## DESINFEKTIONSSYSTEM

[www.christianberner.se/desinfektionssystem](http://www.christianberner.se/desinfektionssystem)  
Bakteriefritt dricksvatten med UV-desinfektion till enskilda fastigheter och större anläggningar.

## FÖRPACKNING OCH FYLLNING

[www.christianberner.se/forpackningsteknik](http://www.christianberner.se/forpackningsteknik)  
Förpackning, fyllning och förslutning av flytande och fasta produkter.

## PULVER OCH TORKTEKNIK

[www.christianberner.se/pulverteknik](http://www.christianberner.se/pulverteknik), [www.christianberner.se/torkteknik](http://www.christianberner.se/torkteknik)  
Pulvertransport, blandning, dosering, kompaktering, siktning, granulering, agglomerering och torkning.

## VÄTSKETEKNIK

[www.christianberner.se/vatsketeknik](http://www.christianberner.se/vatsketeknik)  
Blandning, separering, våtmalning, termisk separation, homogenisering. Maskiner till industri och lab.

## PUMPAR

[www.christianberner.se/pumpar](http://www.christianberner.se/pumpar)  
Sortiment av pumpar speciellt inriktat på dosering och hygieniska transportpumpar för livsmedel/läkemedel.

## HÖGTRYCKSPUMPAR

[www.christianberner.se/hogtryckspumpar](http://www.christianberner.se/hogtryckspumpar)  
Avancerad högtrycks- och vakuumteknik, Hammelmann.

## FILTERTEKNIK

[www.christianberner.se/filtertechnik](http://www.christianberner.se/filtertechnik)  
Vätskefiltrering inom process, lab och marina applikationer.

## ÅNGA, GAS OCH ENERGI

[www.christianberner.se/gasteknik](http://www.christianberner.se/gasteknik), [www.christianberner.se/energiteknik](http://www.christianberner.se/energiteknik)  
Turbiner, kompressorer, vakuumpumpar, fläktar och kyltorn för kraft och processindustri.

## PAPPERSTEKNIK

[www.christianberner.se/pappersteknik](http://www.christianberner.se/pappersteknik)  
Nischprodukter för energibesparingar, förbättrad papperskvalitet.

## TEKNISK PLAST

[www.christianberner.se/tekniskplast](http://www.christianberner.se/tekniskplast)  
Högkvalitativa plastmaterial med mycket låg friktion och hög slitstyrka löser mekaniska glid- och slitageproblem.

## VIBRATIONSTEKNIK

[www.christianberner.se/vibrationsteknik](http://www.christianberner.se/vibrationsteknik)  
Tyst och vibrationsfri miljö genom att isolera vibrationer, stomljud, stegljud och buller.

