

DINA BÄSTA SÖKMOTORER  
INOM TEKNISK PLAST.

# “Ledande partner för tekniska lösningar”



## Låt oss reda ut begreppen

### *Självmörjande konstruktionsplaster i OILON®, Nylube®, ROBALON®*

Suveräna glidmaterial som är beständiga i starkt korrosiv och fuktig miljö och slagtåliga i kyla.

Ersätter slitdelar av stål och metall vilket ökar livslängd och minskar smörjbehov.

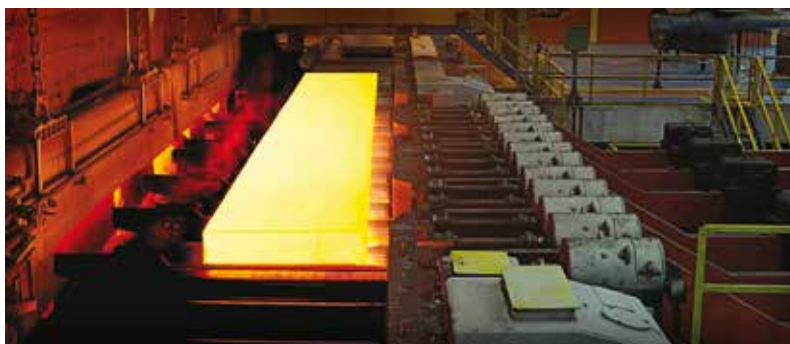
Självmörjande, lättbearbetade, nötningsbeständiga och slitstarka med låg friktion, används i lager, bussningar, kugghjul etc.



### *Härdplastlaminat i COTEX®, WARTEX®, Gepotex, Syntex, epoxi/ glasfiber, vävbakelit.*

Tekniska härdplastlaminat används vid hög belastning och temperatur samt som elektriskt isolermaterial.

Till skillnad från termoplasterna så mjuknar inte härdplaster vid uppvärmning.



### *Termoplaster i PA, POM, PETP, PC, PE, PMMA, PTFE, PVDF, PP, PVC, PUR*

PA, POM, PETP är konstruktionsplaster med goda mekaniska egenskaper och bra nötningsbeständighet.

PMMA och PC är transparenta material, PC med extremt bra slagtlighet.

PE, PTFE, PVDF, PP, PVC har mycket god kemisk resistens. PTFE och PVDF tål mycket höga temperaturer.

PUR-Elast är ett slagttåligt, nötningsbeständigt och dämpande material.





### *Välsorterat plastlager*

Vårt välsorterade plastlager omfattar bl a PE HD, ROBALON®, OILON®, PA6 MoS<sub>2</sub>, PA6 Natur, PET, POM, PTFE, WARTEX®, COTEX®, vävbakelit, med tillkapning och kort leveranstid.

Vi levererar halvfabrikat; plattor, rundstav, ämnesrör och tillkapade format från lager. Plattor lagerhålls i tjocklekar 1-100 mm och rundstänger i diameter 10-200 mm.

### *Maskinbearbetade detaljer*

Tillkapade format levereras snabbt från lager. Kundenspecifika maskinbearbetade detaljer (svarvning, fräsning) och icke-lagerförda dimensioner levereras direkt från vår produktion eller leverantör.



### *Serviceavdelning för pappersbruk*

Christian Berner AB har en lång tradition av samarbete med de nordiska pappersbruken. Det har gjort oss duktiga på pappersteknik i alla former, från slitdelar i plast till maskininvestering.

Vi utför service och inspektion löpande med översyn av befintliga avvattningsselement och förslag till kommande åtgärder vilket underlättar för bruken att planera kommande stopp och inköp.

Vi har lång erfarenhet av att byta keramik-, plastlister och lock. Vi kan även på plats erbjuda linjering av virapartiet och reparation av keramiklister.



# “Konstruktionsplast löser glid- och slitageproblem”

## Christian Berner AB, En komplett nordisk plastleverantör

*“Inom konstruktionsplaster har vi specialiserat oss på att lösa glid- och slitageproblem, främst med ROBALON® och OILON®.”*



### En komplett plastleverantör

- Kostnadseffektiv leverantör av såväl standardplast som high-tech material.
- Mångårigt samarbete med välkända partners t ex Röchlingkoncernen.
- Halvfabrikat och maskinbearbetade färdiga detaljer.
- Högkvalitativa plastmaterial med mycket låg friktion och hög slitstyrka.



### Vi ligger steget före

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

Det vi gör i korthet, är att förenkla besluten för dig. Allt vi erbjuder är noga utvalt och vi vet hur viktig vår lagerhållning är för våra kunder.



### Lite exempel från...

- **Fordonsindustrin:**  
Bakre tipplager/glidlager av OILON® till dumpers infördes för många år sedan. ROBALON® och OILON® är speciellt lämpliga material för linjälager till teleskoprörelser på kranar, truckar m.m.
- **Stålindustrin:**  
Torpedovagnen transporterar smält stål i tillverkningen. Försedd med lagerskålar av ROBALON® samt andra skålar av OILON®.
- **Träindustrin:**  
Skruvtransportörer för varmt, torrt spån till spånskiveproduktionen. ROBALON®-E i matarskruvar och ROBALON®-RM i kedjelister.
- **Pappersindustrin:**  
ROBADUR® avtätningselement i kartongmaskiner. ROBADUR® foilslistor och suglådelock i pappersmaskiner. ROBACERAM® keramiklock. OILON® för kuggjul till torkcylindrar. Drivrullar av stål i barktrummor ersätts med OILON®-rullar.
- **Alpint:**  
ROBALON® i tippskydd, stötfångare, drivhjul m m till pistmaskiner.

Fråga efter Teknisk Plast!  
Tel 031 33 66 900



## ROBALON® S/Z/W/E

ROBALON® är ett samlingsnamn med en rad standard- och specialkvaliteter.

Några standardkvaliteter är ROBALON®-S svart, ROBALON®-Z som ger ännu lägre friktion och non-stick. ROBALON®-W är livsmedelsgodkänd och natur-vit med goda elektriska isoleregenskaper. ROBALON®-E är en svart, antistatisk kvalitet.



Mycket låg friktion och hög slitstyrka. Spänningsfritt och homogent. Slagtåligt och med god kemisk resistens mot de flesta medier.

EGENSKAPER ROBALON® S/Z/W/E	S	Z	W	E
Non-stick	OK	OK	OK	OK
Låg friktion	OK	OK	OK	OK
Slitstyrka	OK			
Slagtålig	OK			
Användningstemp.	-200°C till +90°C			
Låg fuktupptagning	OK			
Beständig organiska lösningsmedel	Fråga oss!			
Syrabeständig, svaga	OK	OK	OK	OK
Självmörjande	OK	OK	OK	OK
Elektriskt isolerande	OK	OK	OK	
Formstabil				
Lämpligt för livsmedelskontakt			OK	
UV/väderbeständig	OK	OK		OK
Certifiering	ISO9001			

## ROBALON® RM/RG

ROBALON®-RM och -RG är specialutvecklade kvaliteter med tillsats av återvunnet, rengjort processmaterial. ROBALON®-RG är en mer grovmalen, ekonomisk variant med samma goda egenskaper.



Mycket låg friktion och hög slitstyrka. Spänningsfritt och homogent. Slagtåligt och med god kemisk resistens mot de flesta medier.

EGENSKAPER ROBALON® RM/RG	
Non-stick	OK
Låg friktion	OK
Slitstyrka	OK
Slagtålig	OK
Användningstemperatur	-70°C till +90°C
Låg fuktupptagning	OK
Beständig organiska lösningsmedel	Fråga oss!
Syrabeständig, svaga	OK
Självmörjande	OK
Elektriskt isolerande	
Formstabil	
Lämpligt för livsmedelskontakt	
UV/väderbeständig	OK
Certifiering	ISO9001



**Extremt lämplig!**

## Etenplast (PE)

Etenplast (polyeten, PE) är ett mångsidigt plastmaterial. Med stigande molekylvikt förbättras slitstyrka och slagtålighet. Högmolekylär (PEHD500) och ultrahögmolekylär (PEHD1000) kvalitet är därför mest användbar i tekniska applikationer. Kvaliteter med lägre molekylvikt används mycket inom kemisk industri till tankar, kar m m.



Mindre maskinslitage. Kan användas i kemiskt utsatta miljöer. Svart PE har god UV-beständighet och är slagsegt i stark kyla.

EGENSKAPER Etenplast	
Non-stick	OK
Låg friktion	OK
Slitstyrka	OK (HD1000)
Slagtålig	OK
Användningstemperatur	-200°C (HD1000) till +80°C
Låg fuktupptagning	OK
Beständig organiska lösningsmedel	Fråga oss!
Syrabeständig, svaga	OK
Självmörjande	OK (HD1000)
Elektriskt isolerande	Natur-vit
Formstabil	
Lämpligt för livsmedelskontakt	Natur-vit
UV/väderbeständig	Svart
Certifiering	ISO9001



# “Välsorterat plastlager”

## OILON®

OILON® är ett unikt plastmaterial baserat på gjutpolyamid med mikroskopiskt finfördelade oljedroppar i hela materialstrukturen.



Ökad livslängd, minskat smörjbehov och lägre egenvikt jämfört med stål och metall.

Stora detaljer till låg formkostnad. Lämplig i maskinindustri tack vare beständighet mot olja, fett och organiska lösningsmedel.

Fungerar utmärkt i kyla och värme.

Lämplig i miljöer med hög slag- och stötbelastning.

EGENSKAPER OILON®	
Non-stick	OK
Låg friktion	OK
Slitstyrka	OK
Slagtålig	OK
Användningstemperatur	-40°C till +120°C
Låg fuktupptagning	
Beständig organiska lösningsmedel	OK
Syrabeständig, svaga	
Självmörjande	OK
Elektriskt isolerande	
Formstabil	OK
Lämpligt för livsmedelskontakt	OK
UV/väderbeständig	
Certifiering	ISO9001

## Nylube®

En specialkvalitet utvecklad för lägsta friktion med hög slitstyrka. Nylube® är speciellt utvecklad för linjära glid-, slitageplattor och glidlager.



Stick/slip- och vibrationsproblem elimineras och många applikationer kan köras smörjfritt.

EGENSKAPER Nylube®	
Non-stick	OK
Låg friktion	OK
Slitstyrka	OK
Slagtålig	OK
Användningstemperatur	-40°C till +120°C
Låg fuktupptagning	
Beständig organiska lösningsmedel	OK
Syrabeständig, svaga	
Självmörjande	OK
Elektriskt isolerande	
Formstabil	OK
Lämpligt för livsmedelskontakt	OK
UV/väderbeständig	
Certifiering	ISO9001

## Amidplast (PA)

En av de allra vanligaste allround konstruktionsplasterna. Finns i flera olika kvaliteter där PA6, PA6.6, PA 4.6 är extruderade eller formsprutade medan PA6 G är en gjutpolyamid.



Tål relativt hög temperatur och är beständig mot olja, bensen och många lösningsmedel. I gjutpolyamid kan mycket stora detaljer tillverkas och smörjande tillsatser kan användas.

EGENSKAPER Amidplast	
Non-stick	
Låg friktion	
Slitstyrka	OK
Slagtålig	OK
Användningstemperatur	-30°C till +105°C (PA6 G)
Låg fuktupptagning	
Beständig organiska lösningsmedel	OK
Syrabeständig, svaga	
Självmörjande	
Elektriskt isolerande	OK (torrt)
Formstabil	OK
Lämpligt för livsmedelskontakt	Natur-vit
UV/väderbeständig	
Certifiering	ISO9001

## Acetalplast (POM)

Acetalplast är ett hårt formstabil material med goda glidegenskaper.

Acetalplast är lättbearbetad och lämpligt för automatsvarning.



För komponenter med höga krav på formstabilitet och visuell effekt.

Mekaniska detaljer till bl a fordonsindustri, t ex glidelement, växlar, impellrar, lager, pumpdetaljer, ventildelar etc.

EGENSKAPER Acetalplast	
Non-stick	OK
Låg friktion	OK
Slitstyrka	OK
Slagtålig	OK
Användningstemperatur	-50°C till +115°C
Låg fuktupptagning	OK
Beständig organiska lösningsmedel	OK
Syrabeständig, svaga	
Självmörjande	OK
Elektriskt isolerande	OK
Formstabil	OK
Lämpligt för livsmedelskontakt	OK
UV/väderbeständig	
Certifiering	ISO9001

## WARTEX® COTEX®

Vävlaminat är tekniska härdplaster som inte mjuknar vid uppvärmning. Fenolharts och armeringsväv med smörjande tillsatser ger vävlaminat som klarar höga kontakthastigheter.



WARTEX®/COTEX® är ett vanligt material i t ex sågstyrningar. Vävbakelit används mest till mekaniska applikationer medan epoxi/glasfiber och polyester/glasfiber används mest vid höga temperaturer samt vid elektrisk isolering. Syntex är en specialkvalitet för våta miljöer.

EGENSKAPER WARTEX® COTEX®		
	WARTEX/ COTEX	Syntex
Non-stick		
Låg friktion	OK	OK
Slitstyrka	OK	OK
Slagtålig	OK	OK
Användningstemp	+130°C	
Låg fuktupptagning		OK
Beständig organiska lösningsmedel	Fråga oss!	
Syrabeständig, svaga	OK	OK
Självmörjande	OK	OK
Elektriskt isolerande		
Formstabil	OK	OK
Lämpligt för livsmedelskontakt		
UV/väderbeständig	OK	OK
Certifiering	ISO9001	

## CB PET-HP

Termoplastisk polyester med hög formstabilitet vilket är en fördel vid tillverkning av mekaniska detaljer med snäva toleranser. Tål högt yttryck.



Styvt material med bra nötnings-egenskaper och god kemikalieresistens. Goda elektriska egenskaper även vid höga temperaturer och hög fukthalt. (Men inte varmvatten >70° C längre tid.)

Bra glidegenskaper.

EGENSKAPER CB PET-HP	
Non-stick	
Låg friktion	OK
Slitstyrka	OK
Slagtålig	
Användningstemperatur	-20°C till +110°C
Låg fuktupptagning	OK
Beständig organiska lösningsmedel	OK
Syrabeständig, svaga	OK
Självmörjande	OK
Elektriskt isolerande	OK
Formstabil	OK
Lämpligt för livsmedelskontakt	OK
UV/väderbeständig	
Certifiering	ISO9001

# “Plast kan ersätta stål och metaller i en mängd slitapplik

## Polykarbonat PC

Polykarbonat är ett extremt slagåligt transparent plastmaterial med hög slagstyrka även vid låg temperatur.



Polykarbonat är idealiskt för maskinskydd inom verkstadsindustrin och för skyddsrutor på entreprenadfordon.



PMMA Plexiglas, akrylplast, är ett annat välkänt glasklart material med mycket god UV-beständighet vilket gör det lämpligt för utomhusmiljö.

EGENSKAPER Polykarbonat/Plexiglas	
Non-stick	
Låg friktion	
Slitstyrka	
Slagtålig	OK
Användningstemperatur	-60°C till +130°C (PC)
Låg fuktupptagning	OK
Beständig organiska lösningsmedel	
Syrabeständig, svaga	OK
Självmörjande	
Elektriskt isolerande	OK
Formstabil	
Lämpligt för livsmedelskontakt	OK (PC)
UV/väderbeständig	OK (PMMA)
Certifiering	ISO9001

## High-tech

Plastmaterial med extrema egenskaper, klarar temperaturer över 300°C med mycket goda mekaniska egenskaper, god kemisk resistens och goda elektriska egenskaper.



Används inom rymdforskning, flygindustri, kärnkraft och kemisk industri. PEEK är en variant med hydrolysbeständighet och god strålningbeständighet.

PI (Polyimid) är i en klass för sig och uppvisar egenskaper som knappast något annat material kan erbjuda.

EGENSKAPER High-tech	
Non-stick	
Låg friktion	OK
Slitstyrka	OK
Slagtålig	OK
Användningstemperatur	Fråga oss!
Låg fuktupptagning	OK
Beständig organiska lösningsmedel	OK
Syrabeständig, svaga	OK
Självmörjande	OK
Elektriskt isolerande	Fråga oss!
Formstabil	OK
Lämpligt för livsmedelskontakt	OK
UV/väderbeständig	OK
Certifiering	ISO9001

## Fluorplast (PTFE)

Fluorplast (Teflon) är en unik värmetålig, kemiskt resistent plast med låg friktion. PTFE kombineras med olika fyllmedel för att förbättra slitstyrka och mekanisk hållfasthet.



Praktiskt taget ingenting häftar vid PTFE, antiklibb-egenskapen är användbar inom livsmedels- och processindustri. Materialet är idealiskt för applikationer i mycket låga eller höga temperaturer. Kabelmantling och isolationsändamål är andra lämpliga applikationsområden p g a god elektrisk isoleregenskap.

EGENSKAPER Fluorplast	
Non-stick	OK
Låg friktion	OK
Slitstyrka	
Slagtålig	OK
Användningstemperatur	-200°C till +260°C
Låg fuktupptagning	OK
Beständig organiska lösningsmedel	OK
Syrabeständig, svaga	OK
Självmörjande	OK
Elektriskt isolerande	Natur-vit
Formstabil	
Lämpligt för livsmedelskontakt	OK
UV/väderbeständig	OK
Certifiering	ISO9001



## Matrox®

Kraftfullt och slitstarkt inklädnings-system för bulkhantering som uppfyller krav i bland annat silos och dumpers. Minimerar slitage och korrosionsproblem och optimerar materialflödet.



Oerhört stryktåligt material med extremt låg friktionskoefficient. Skräddarsydda skivor färdiga att montera i flera färger.

### EGENSKAPER Matrox®

Non-stick	
Låg friktion	OK
Slitstyrka	OK
Slagtålig	OK
Användningstemperatur	upp till +110°C
Låg fuktupptagning	OK
Beständig organiska lösningsmedel	OK
Syrabeständig, svaga	OK
Självmörjande	
Elektriskt isolerande	
Formstabil	
Lämpligt för livsmedelskontakt	
UV/väderbeständig	
Certifiering	ISO9001



## Polypropen (PP)

Ett material med god kemisk resistens, låg densitet och relativt lågt pris. Används ofta för svetsade konstruktioner inom kemisk industri. PP, propenplast, kan användas upp till ca 100 °C beroende på belastning.

## Polyvinylklorid (PVC)

Ett beprövat material med god kemisk beständighet (ej mot organiska lösningsmedel), lätt att limma/svetsa/forma. Begränsad temperaturbeständighet. Självslocknande.

## Polyvinylidenfluorid (PVDF)

Ingår i fluorplastfamiljen med mycket god kemisk resistens, tål höga temperaturer (kontinuerligt 150°C). Goda mekaniska egenskaper och kan svetsas och formas.

## Sylomer® Sylodyn®

### Elastiska komponenter och dämpande material

Sylomer-materialen används som elastiska komponenter i dämpande konstruktioner för att skydda produkter och människor eller som dämpande element i maskiner.

Sylomer och Sylodyn är höglastiska och volymkompressibla PUR-elastomerer med god återfjädring, liten sättning och hög kemisk resistens.



### Bullerdämpande slit- och skyddsmattor

Sylomer EK3 är en slitstark, kompakt polyuretanmatta som är utmärkt som slag- och skyddsplatta samt som bekädnadsplattor vid lösgodshantering, framför allt där skarpkantat gods som malm, sten, spik etc. förekommer.

## Polyuretan (PUR-Elast)

Polyuretanelast är ett flexibelt, fjädrande homogent material som också kallas för uretångummi.

Det är nötningsbeständigt och slagåligt med dämpningsförmåga.

“Ett framgångsrikt samarbete med Röchling Leripa seda

## Massa- och papperstillverkningen upptäckte tidigt fördelarna med slitdelar i plast

*“Christian Berner AB har en lång tradition av samarbete med de svenska pappersbruken. Det har gjort oss duktiga på pappersteknik i alla former, från maskininvestering till slitdelar i plast.”*

### **ROBADUR® spänningsfritt plastmaterial**

Unikt, kostnadseffektivt PE-material med extremt hög molekylvikt för foils, suglådelock och schabrar. Skonsamt mot viran.

En speciell tillverkningsmetod, långtidssintring, tvärförnätning och tillsats av MoS<sub>2</sub> ger ett spänningsfritt material med mycket hög slitstyrka och låg friktion.



Homogena stycken kan levereras i längder upp till 12 m. ROBAGLAS är en specialkvalitet för speciellt slitageutsatta positioner.

### **ROBACERAM® avvattningselement**

ROBACERAM® är ett keramiksystem av högsta kvalitet för avvattningselement i moderna pappersmaskiner.

Unik mekanisk låsning mellan keramiksegmenten eliminerar risken för piano-keying. Mycket låg friktion och bästa ytfinish betyder maximal säkerhet och livslängd för viror och filter. Basskena av pultruderad glasfiberarmerad vinylester. En stor fördel är att ett skadat keramiksegment kan bytas ut, hela listan behöver ej skrotas. Fullkeramik på FRP-skenan.



### **ROBASEAL® tätninglistor**

ROBASEAL®-A, tätninglistor av elastiskt bunden grafit har utomordentliga mekaniska egenskaper och används till alla sugvalsar och för alla hastigheter.



Materialet har mycket låg friktion och värmeutvidgning, hög slitstyrka och är skonsamt mot valsmanteln.

ROBASEAL®-S är en ytterligare utveckling med smörjande tillsatser vilket ger överlägsna egenskaper. Längder över 10 meter tillverkas i ett stycke.

### **ROBATUBE luftslang**

ROBATUBE luftslang för tätninglistor, speciellt utvecklad för noggrann justering av listerna med lågt lufttryck.



### **ROBACOAT® bestrykningsbäddar**

Bättre driftsekonomi och jämnare påstrykning med ROBACOAT bestrykningsbäddar för stavbestrykare.

En fördel jämfört med polyuretanbäddar är att friktionen är betydligt lägre vilket ger jämnare pålägg och mindre effektbehov.

Slitstyrkan är också betydligt bättre.



## En serviceavdelning bara för Pappersteknik

### *ROBAFLOW® lameller till inloppslådan*

ROBAFLOW® och ROBAFLOW®-S är en nyutveckling av lameller till pappersmaskinens inloppslåda. Mycket god kemikalie- och hydrolysbeständighet.

ROBAFLOW® lameller är flexibla och formbeständiga, tål höga temperaturer och tillverkas i ett stycke utan svets- eller limskarvar. ROBAFLOW®-S är premiumkvaliteten och lämpligast för större maskiner.



### *ROBACLEAN virvelrenarkoner*

Virvelrenarkoner tillverkade av långtids-sintrad ROBADUR® med optimerad kostnadseffektivitet.

Ger högre fiberutvinning genom att separera oönskade partiklar och fibrer med hjälp av centrifugalkraften.



### *ROBATEC®*

ROBATEC® är ett samlingsnamn för konstruktionsplaster anpassade för höga temperaturer, god kemikalieresistens, bra ytjämnhet och dimensionstabilitet. ROBATEC® används t.ex. som lameller och diffusörer för inloppslådan samt kugg- och drivhjul i torkpartier. Delar kan maskinbearbetas fram i ett stycke upp till 10 m bredd.

### *Ett mobilt reparations- och serviceteam*

Vår serviceavdelning genomför analys och optimeringstjänster för pappersmaskinens alla slitdelar.

Dessutom erbjuder vi riskbedömning i samband med installation och nedmontering. Vår service kan medföra reducerade driftskostnader och utökad maskinlivslängd upp till 40%:

- Underhåll, reparationer och förebyggande kontroll av keramiska avvattningsselement. Inspektion av avvattningsselement (slitage, optisk översyn, sensitivitetkontroll, UV-sprickkontroll, ytmätning)
- Övergripande kontroll av pappersmaskinens effektivitet
- Rapportering och dokumentation
- I egen verkstad slipas keramiklister och -lock så att den ursprungliga geometrin återställs
- Skadade keramiksegment ersätts och trasig glasfiberstomme repareras
- Vi bygger nya avvattningsselement, allt från formeringsbord till formersko och suglåda







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.

