



Ölbryggning.



**CHRISTIAN  
BERNER**

Expect more

# Produkter för den perfekta ölen

## Allt du behöver för ditt bryggeri

Filter som säkerställer högsta kvalitet och konsekvent smak i din unika brygd. Borttagning av jäst, DE, partiklar och bakterier. Även filtreringslösningar för att producera högre vatten för ölskarparprocessen samt för tappningslinjen.

Vi erbjuder både leverans av enskilda produkter och helhetslösningar beroende på era behov och önskemål. Vi har filter för varje steg i filtreringsprocessen såväl som övrig utrustning lämpad för större bryggerier.

### Filter

Sid 2-4: Filtreringsprocessen och filter

### Produkter för helhetslösning

Sid 5: Filterkontroll och färgmätning

Sid 5: Pumpar

Sid 6: Kartonnerare

Sid 6: Etikettering och märkning

Sid 7: Indunstare för alkoholfri öl



## Filtreringsprocessen och våra filter

Det finns ett antal olika filtreringsalternativ och för att nå den slutliga produktkvaliteten följer man vanligtvis dessa steg:

### 1. Kiselgurfiltrering (KG)

Det vanligaste filtreringssteget efter mognad i kylrum är filtrering av fermenterad öl.

**Vi rekommenderar:** Supportskikt W2N, speciellt konstruerade för detta steg.

Tillverkad av naturfibrer som ger hög våtstyrka och hållbarhet

Jämn kontroll av porstorleksfördelning vilket säkerställer maximal filterkapacitet, minimal risk att blöda igenom och minimerat tryckfall över filtret

Mycket tolerant mot tryckstötter under filtreringen tack vare ett extremt tåligt och flexibelt skikt

W2N supportskikt finns som enkel eller dubbel och i storlekar från labskala 20 cm till 40 cm, 60 cm, 80 cm, 100 cm och större



## 2. Trap-filtrering

Som en extra säkerhet används vanligtvis ett trapfilter för att undvika överföring av KG-pulver som kan gå igenom den mekaniska stödytan. För att stoppa detta sätter man ett 5-10 µm patronfilter.

**Vi rekommenderar:** Nominella filterpatroner, typ QMC i djupverkade polypropylen alternativt Lofwind i djupverkade lindad polypropylen.

## 3. Djup-/poleringsfiltrering

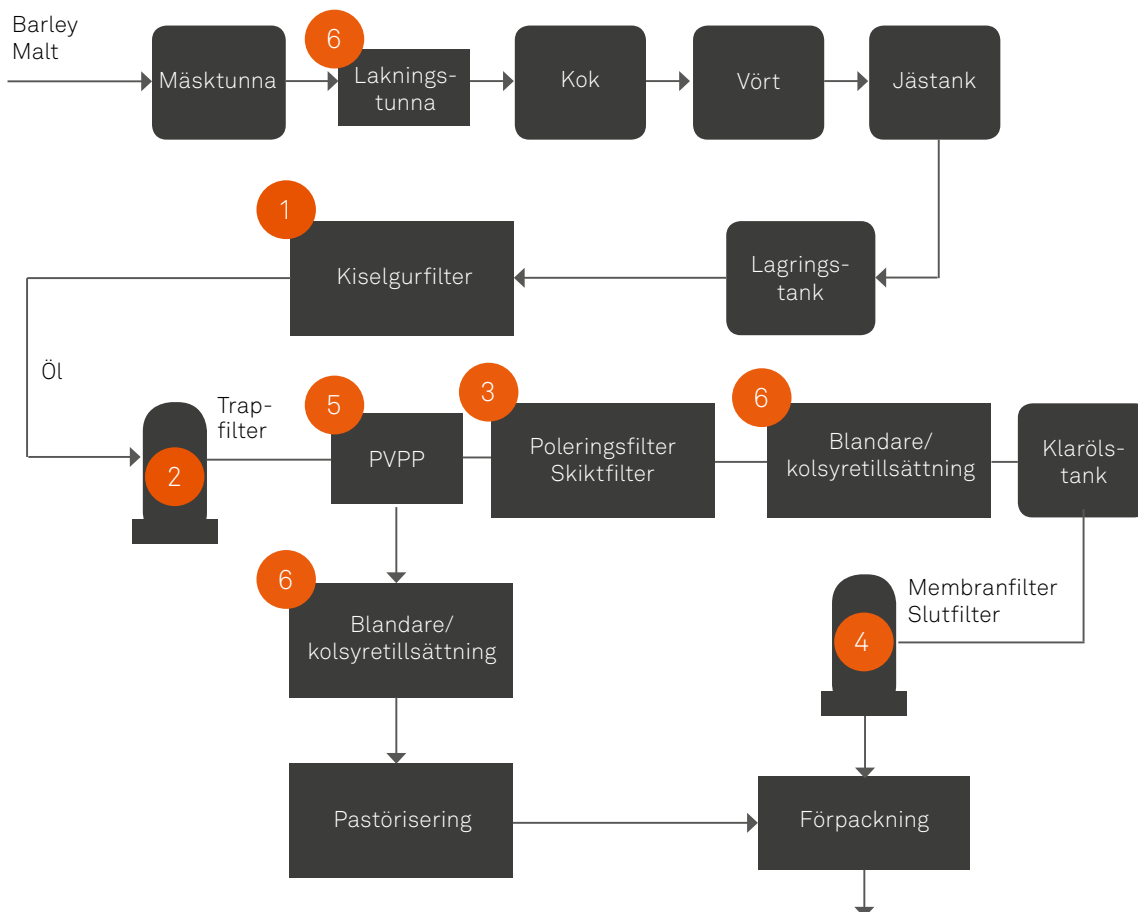
I djup- eller poleringsfiltreringssteget behöver man avlägsna eventuella kvarliggande utfällningar samt

mikroorganismer, varpå den önskade graden av biologisk stabilitet uppnås.

**Vi rekommenderar:** XE200H, antingen filterskikt eller filtermoduler, som har utvecklats för att ge utmärkt polering och samtidigt klara höga flöden och ge lång livslängd. Typiska flöden är från 2 till 5hl/m<sup>2</sup>/h

## 4. Sterilfiltrering

Sterilfiltrering utförs vanligtvis med 0,65 eller 0,45 µm membranfilter för avlägsnande av mikro-organismer.



**Vi rekommenderar:** Membranfilter ZTEC-WB för denna kritiska filtrering. Filtret är tillverkad i veckad polyetersulfone för bästa retentionsegenskaper och prestanda.

## 5. PVPP (stabiliserande) behandling

Ökade krav på längre hållbarhet ställer krav på att minska de lösliga polyfenolerna och proteinerna i ölen. PVPP har adsorptiv kapacitet för polyfenoler och förlänger därför ölets hållbarhet.

## 6. Sprit-/vattenfiltrering

Sprit/processvatten som används i bryggeriet kräver också filtrering. Vi erbjuder en rad filtreringslösningar beroende på typ av partiklar och mängd.

**Vi rekommenderar:** Veckat absolutfilter i polypropylen typ QMA eller djupverkande nominellt typ QMC. Finns från 0,1 $\mu$ m och uppåt. Filterpatron TefTEC är en veckat filter i PTFE och används för CO<sub>2</sub>-filtrering



*”Marknadens  
bästa filter för  
din process.”*

# Mätinstrument och pumpar

## Filterkontroll och färgmätning

Mätinstrument för noggrann kvalitetskontroll under slutfiltreringen oberoende av färg eller färgförändringar.

Genom att använda sensorn nedströms från filtret upptäcks filterskador, genomblödning, samtidigt som man säkerställer produktkvalitet och klarhet vid varje filtreringssteg.

Systemet kan också utökas ihop med ett instrument som mäter färgen på din öl. Denna mätning styr fasset separation mellan öl och vatten och säkerställer snabbare produktbyten med bibehållen produktkvalitet samt minimerar produktskador.



## Pumpar för dosering och transport

**Doserpumpar:** Kemikaliedosering för industriella disksystem och vattenreningar. Doserpumparna är motordrivna med mjuk och tyst gång för lägsta belastning av dosersystemet. Med sin integrerade elektronik för olika styrningsalternativ kan pumpen anpassas för dosering i näst intill alla driftsapplikationer.

**Hygieniska transportpumpar:** Pumpar utrustade med öppna impeller som är en idealisk design vid hygieniska applikationer samt pulsationsfria displacementspumpar för t.ex. drav med hög viskositet. Pumparna är CIP-bara och lätta att demontera, tillverkade i speciellt utvalda rostfria stållegeringar och en minimum godstjocklek på 6 mm för problemfri drift och lång livslängd.



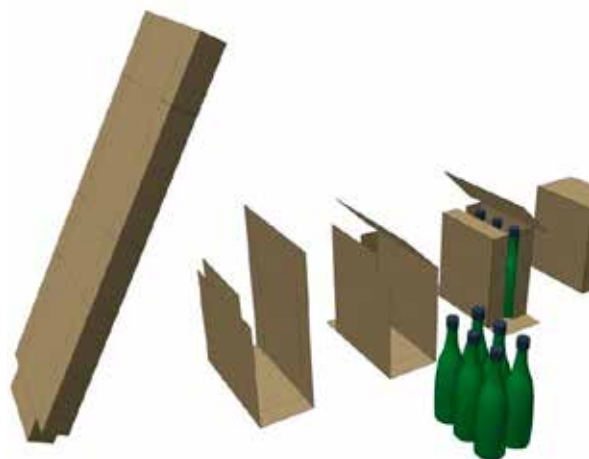
# Förpackning och etikettering

## Kartonnering/lådpackare

För packning av glasflaskor och burkar i lådor av kartong eller well.

Våra kartonnerare är flexibla och hanterar de flesta storlekar på standardförpackningar inom end-, top eller wraparound vilket gör att man förkortar omställningstider vid formatbyte.

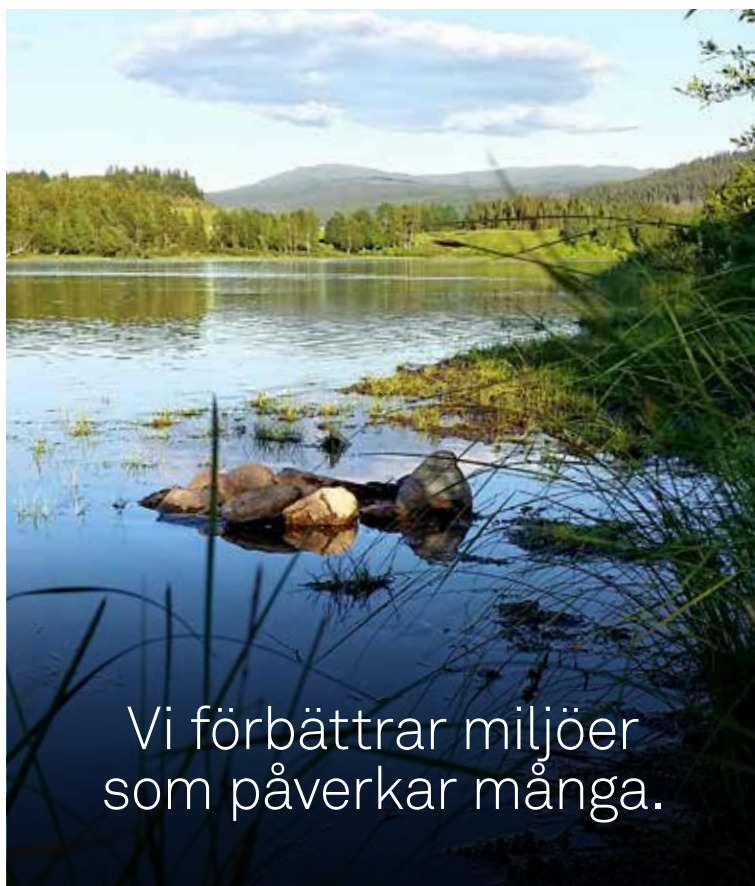
Reser lådan, viker in botten, fyller vertikalt eller horisontellt, försluter locket och märker lådan. Skjuter ut för stapling. Finns även flera varianter för packning i lådor av bland annat papp, trä och plast.



## Etikettering

Från enstaka applikatorer till hela system för alla typer av etikettering. Inom bryggeri är det vanligt med flersidorsetikettering samt halsetikett, samtliga kan appliceras med våtlimesetikettering i mycket höga hastigheter med hög precision.

Kringutrustning för effektiv produkthantering före fyllning, lockpåsättning och märkning till efter-stapling. Utbyggbara system för flersides-etikettering eller multietikettering samt registrering av alla typer av produkter och emballage.



Vi förbättrar miljöer  
som påverkar många.



CHRISTIAN  
BERNER

Expect more

*Se även vår företagsbroschyr  
med alla våra produktområden!*



# CHRISTIAN BERNER

Expect more