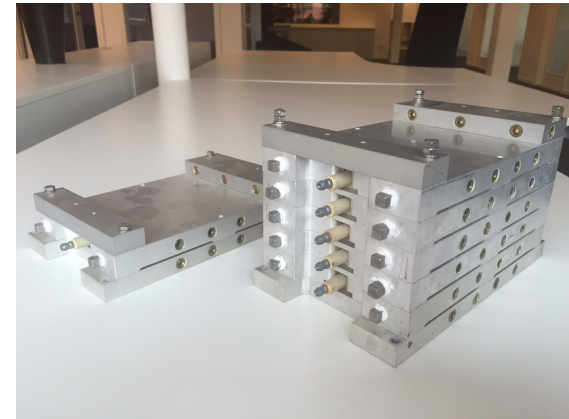




Ozonetech.
&
FHS Scandinavia

Marknadsledande teknik

- Ozongeneratorer:
 - Hög koncentration av ozon
 - Kompakt design
 - Låg vikt
 - Låg energiförbrukning
 - Moduluppbyggd – enkel service och underhåll
- Ozonsystem
 - Hög teknisk höjd
 - Säkerhet prioriterat
 - Hög kvalitet

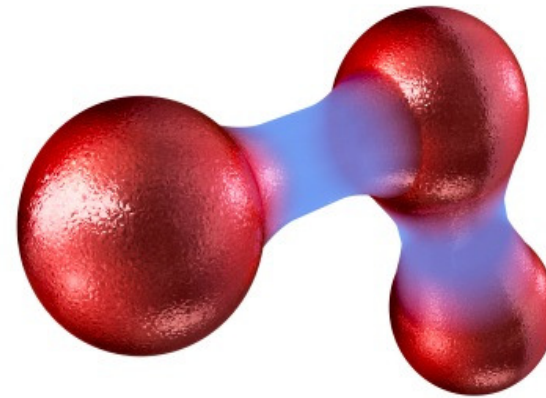


Kompakta, säkra och effektiva riggar för vattensystem



Egenskaper hos ozon

- Starkt oxiderande
 - Brett verkande spektrum
 - Låg koncentration
- Ostabilt
 - In-situgenerering vs bulkhante
 - Transporter
 - Hantering
 - Inköpskostnader
 - Syre+EI → Ozon → syre
 - Miljövänligt
 - Ingen eftersköljning
 - Ofarlig residual



Ekonomi

- Kemikalieförbrukning
- Energi
- Tillgänglighet
- Vatten & avlopp



Kvalitet

- Tre kvalitetsargument
 - Effektivare/likvärdig desinfektion
 - Ingen efterskölj med smutsigt vatten
 - Mätbart



Miljö

- Kemikalier
 - Ingen lokal hantering
 - Inga transporter
 - Inga kostnader
 - Inga gifter till avlopp
- Energibesparingar
 - Lägre CO2-foot print
- Vatten och avlopp
 - Mindre vatten och lägre kostnader

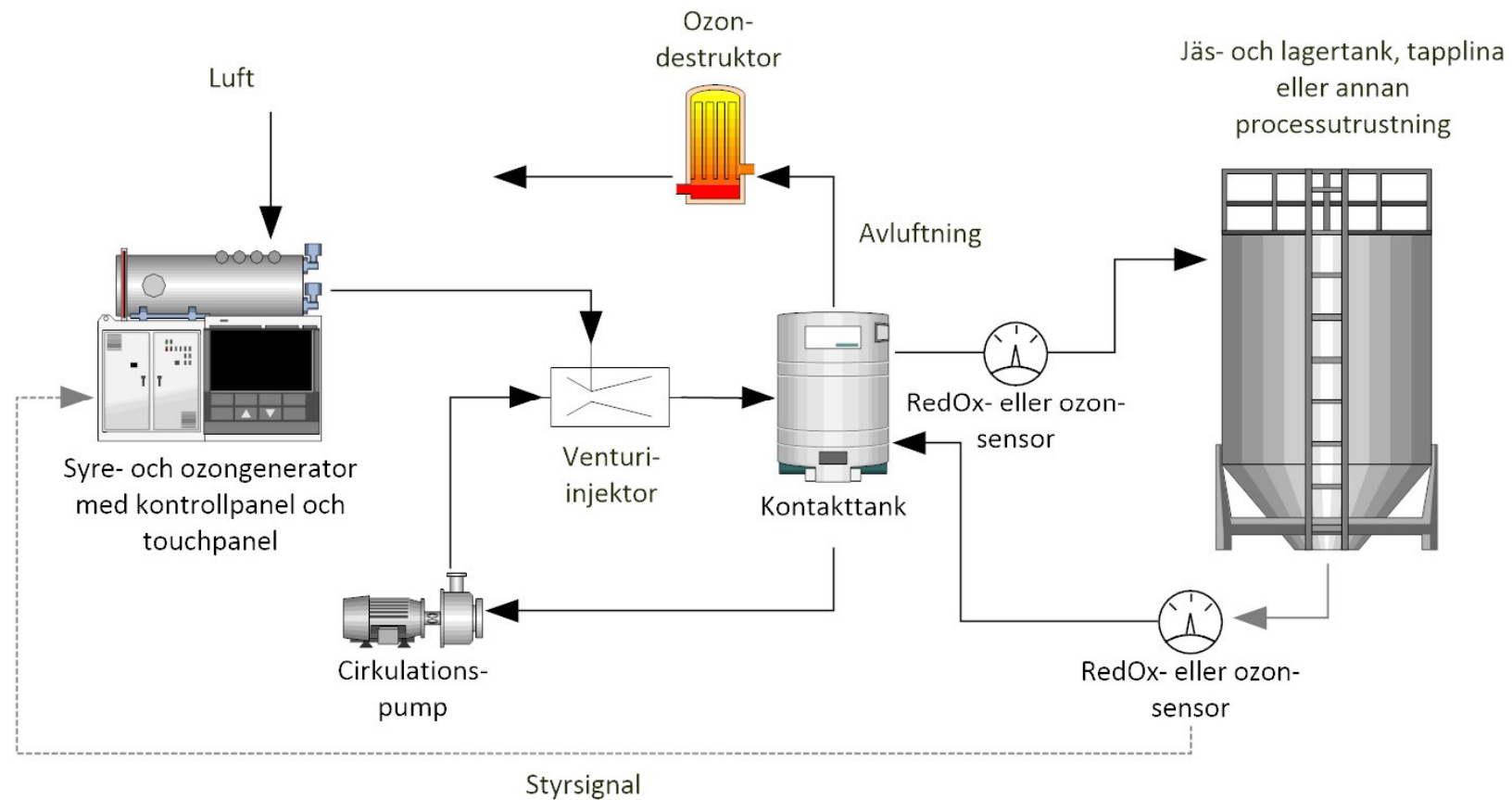


Säkrare arbetsplats med ozon

- Slutet system
- Marginellt med ozon vid varje given tidpunkt
- Integrerade ozondetektorer
- Ozondestruktör
- Ingen bulkhantering



Så fungerar det

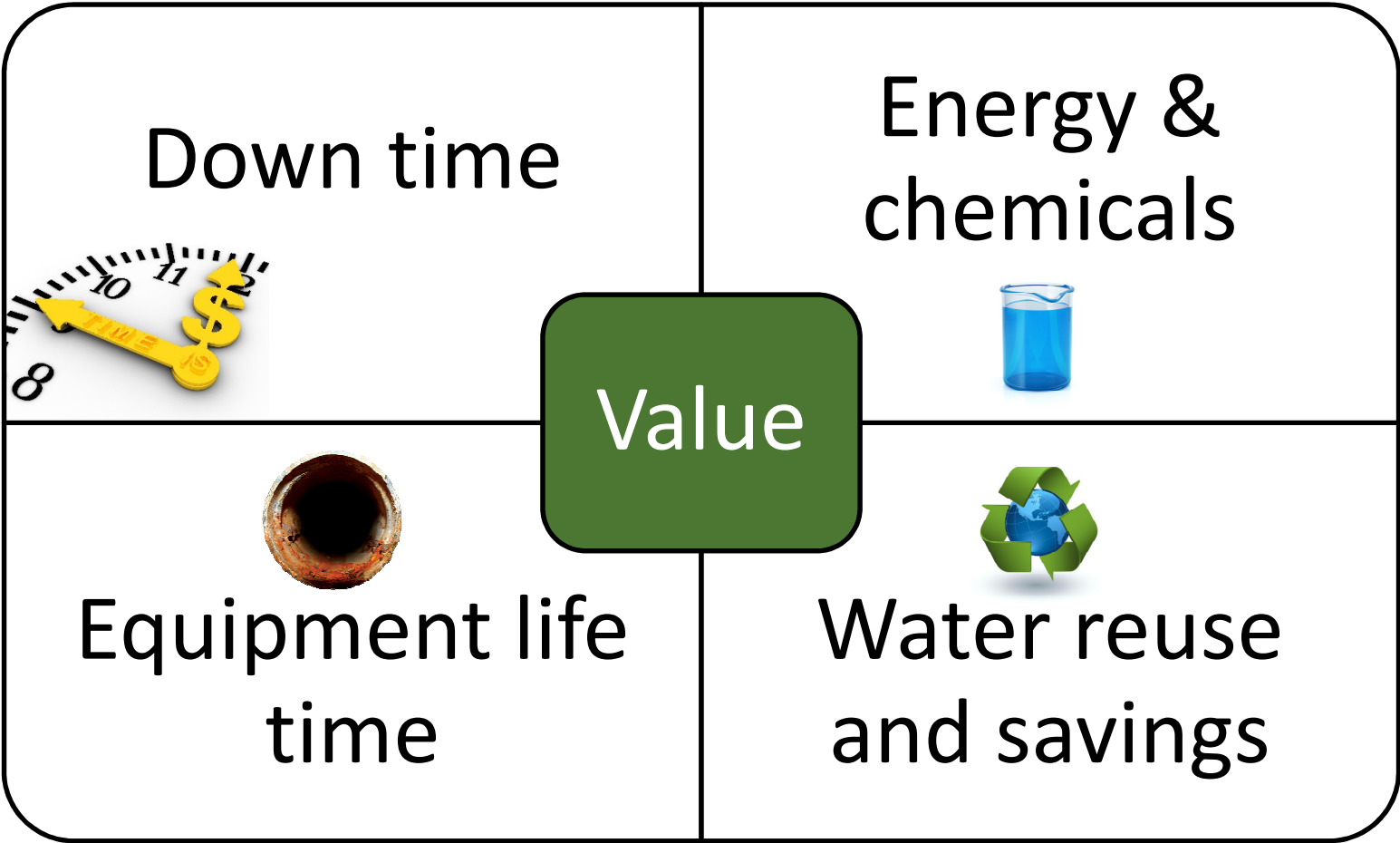


Where ozone makes a difference

- Clean-in-Place for fermentation and lager tanks
- Filling machines
- Water quality assurance
- Discoloration and aromas



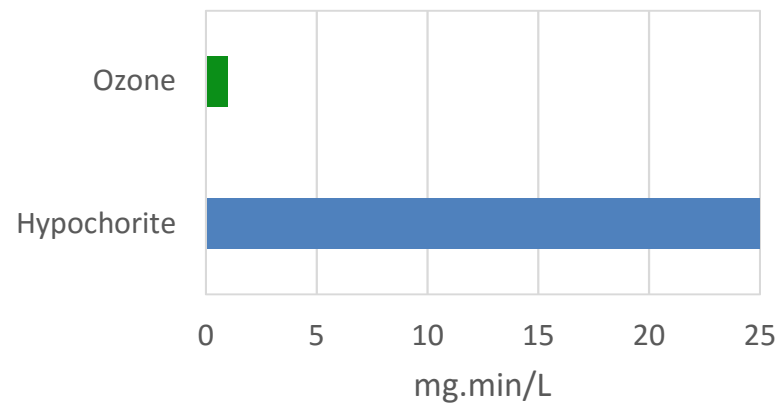
End user benefits



Power of disinfection

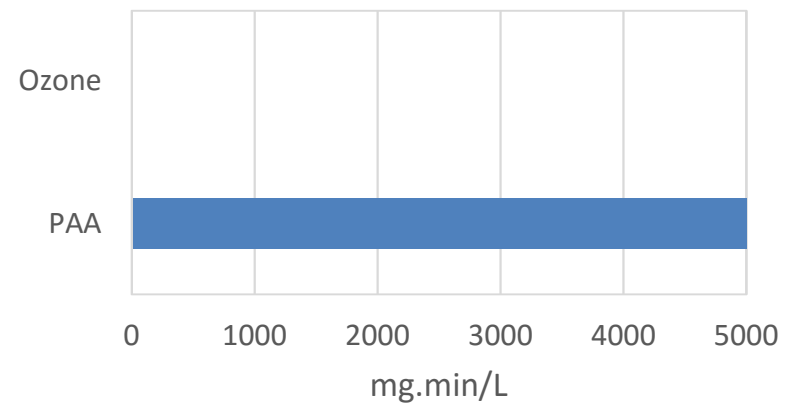
Ozone vs hypochlorite

- Approximately 25 times lower CT-value compared to chlorine based agents



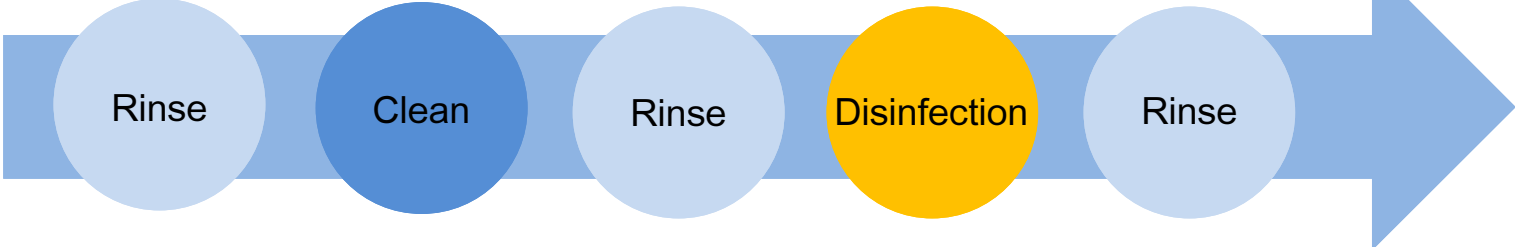
Ozone vs PAA

- Up to 5,000 times stronger
- 4- to 5-log reduction

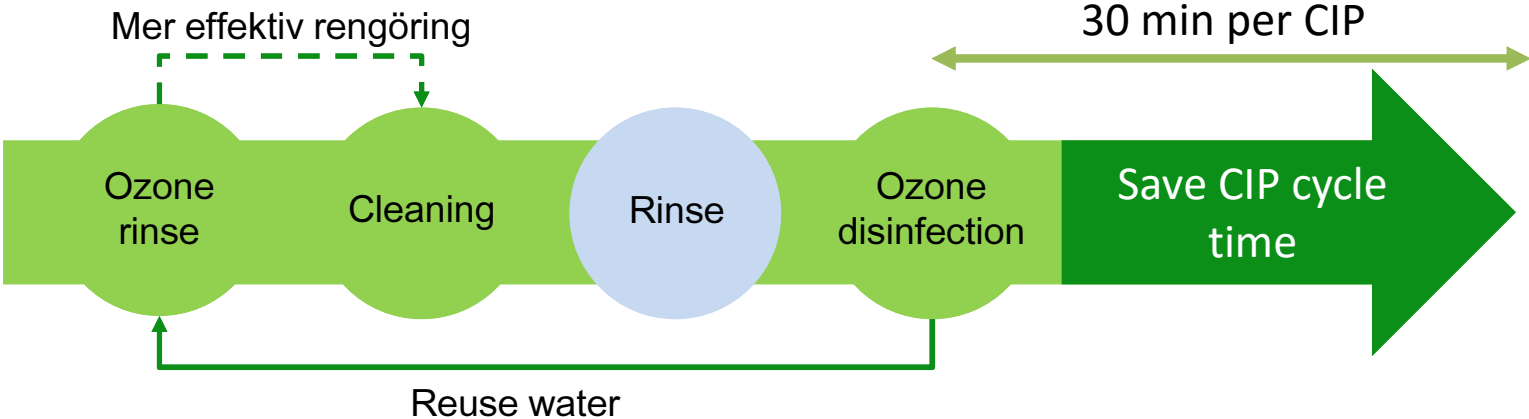


Rena CIP vs chemical disinfection

Typical CIP-cykel

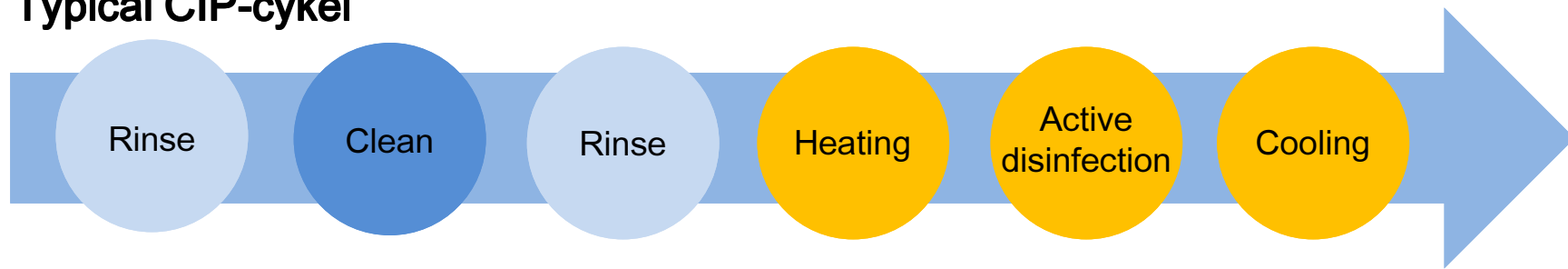


Ozonetech CIP-cycle

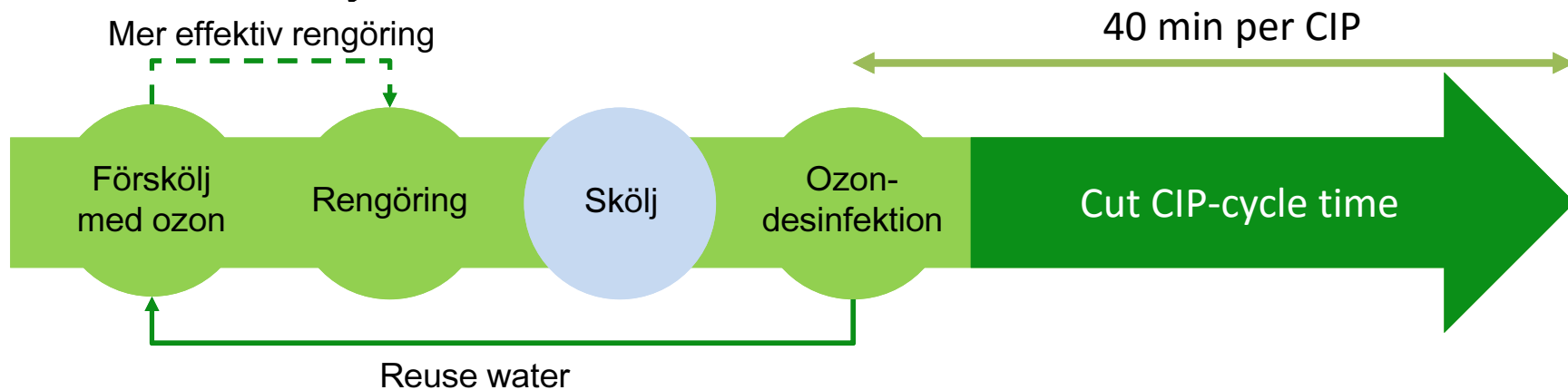


Alternative to hot water

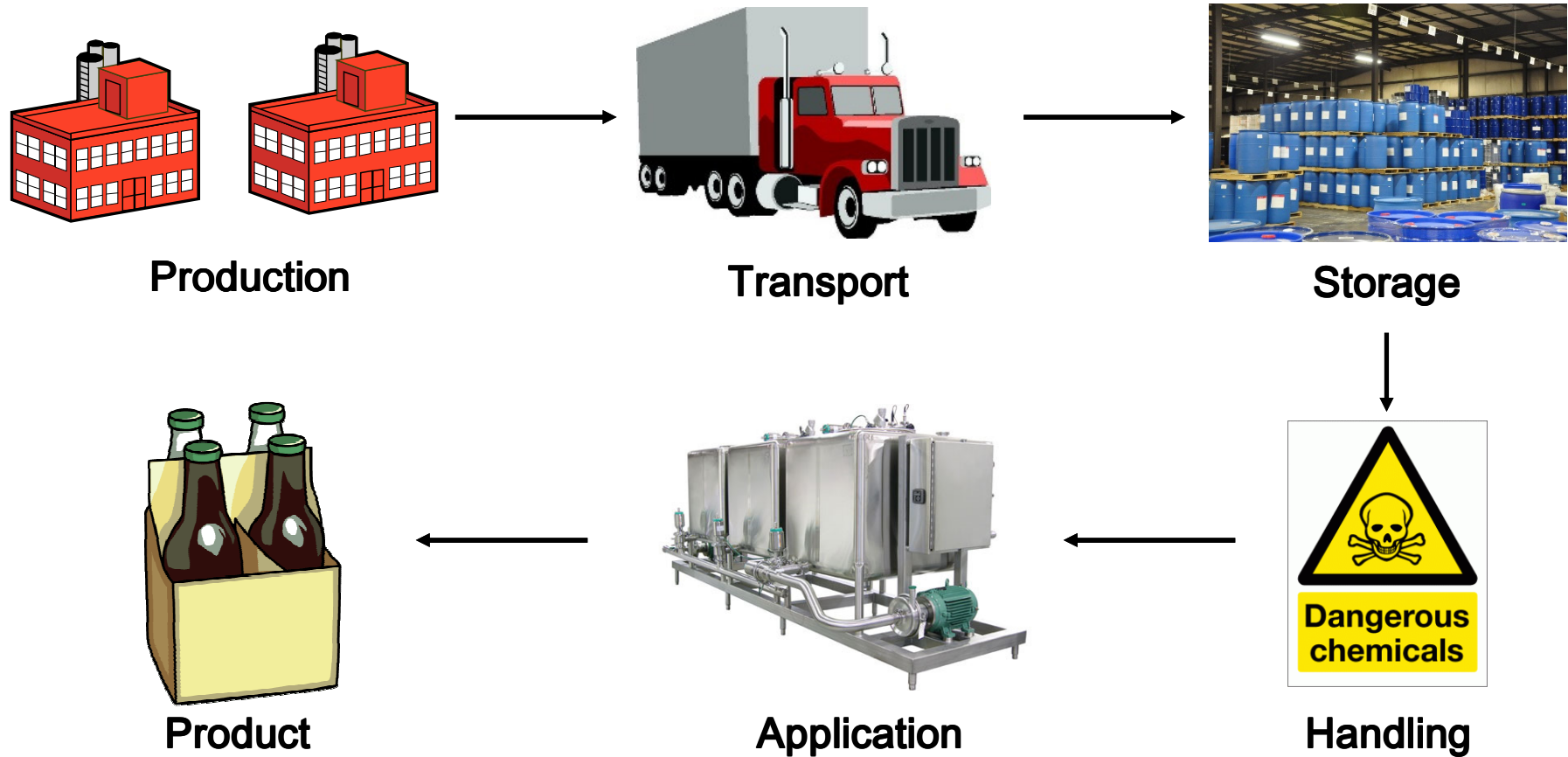
Typical CIP-cykel



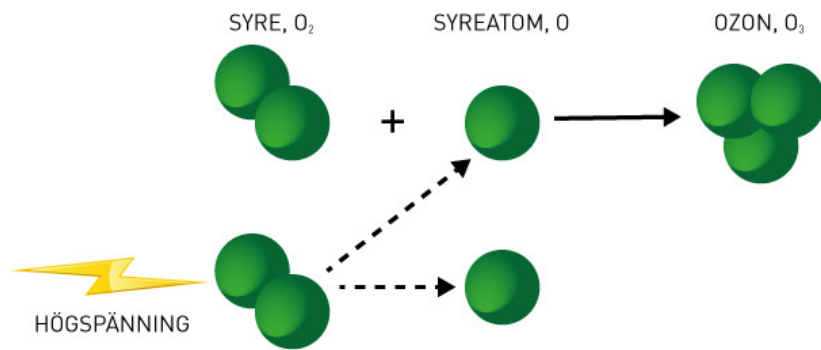
Ozonetech CIP-cycle



Chemical Life Cycle Analysis



Ozone Life Cycle





Filling lines

- Machine disinfection
- Surface sanitation
- Bottle rinsing

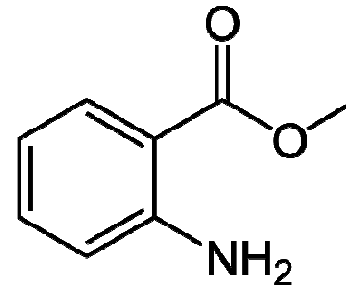
Quality assurance

- Water supply polishing
 - Disinfection
 - Particle removal
- Wastewater treatment

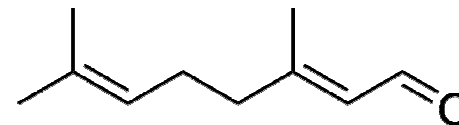


Aroma compound problem

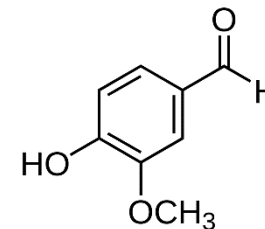
- Cross-contamination between batch
- Beer-cider
- Bottled water



Grape



Lemongrass



Vanilla

Mejeriapplikationer för ozon

- CIP-centraler för
 - Tankbilar
 - Mjölk-mottagning
 - Bufferttankar
 - Rör & ventiler
 - Processutrustning
 - Fyllningsmaskiner



Mejeriapplikationer för ozon

- Vattensystem
 - Bufferttankar
 - Kvalitetssäkring
 - Återvinning



Kylsystem/Kyltorn

- Kontroll av Legionella + Biofilm
- God ekonomi pga låg driftkost.
- Mycket liten ozondos ger god effekt
- Att beakta:
 - Material
 - Uppehållstid
 - Temperatur
 - Vattenkvalitet
- Liten korrosionsrisk.

Mejeriapplikationer för ozon - Övrigt

- Förpackningslinjer
 - Desinficering mekanisk utrustning
 - Transportband
 - Emballage
- Luktreduktion
 - Avlopp
 - Avfall

