

Total Cost of Ownership – sådan bruger du begrebet aktivt

Få ændringer i det hygiejniske design kan betyde, at produktionsudstyret er en hel del hurtigere at rengøre. Det er vigtigt at tænke på det hygiejniske design som helhed

Af Annette Baltzer Larsen,
Force Technology og
Kim Petersen, FoodSafe

Et bilkøb er ofte en langtidsinvestering, hvor man foretager en række vurderinger og sammenligninger inden et køb. Er man ikke selv tilstrækkelig fagkompetent, rådgiver man sig ofte med nogen, der er det. Således foretages en vurdering og sammenligning af de forskellige parametre, man kan finde frem til, omkring de udvalgte biler (brændstof, -forbrug, forventede kørt km, reparationsomkostninger, vægt- afgift, sikkerhed mv.). Derefter vælges den bedste bil til dit behov – hvilket ikke nødvendigvis er den billigste bil. Uden vi er klar over det, er det en form for Total Cost of Ownership – TCO, man bruger til at vurdere, hvilken bil der skal investeres i.

Indkøb af udstyr er, ligesom bilen, en langtidsinvestering, hvor der bør indgå en faglig kompetent vurdering – altså en beregning af Total Cost of Ownership (TCO). Vurderingen af prisen bør tilgås med en mere differentieret vurdering end blot "indkøbsprisen", således at de samlede driftsomkostninger også indgår i vurderingen inden købet. Men har man disse kompetencer i virksomhedens indkøbsafdeling?

Hvad er Total Cost of Ownership?

TCO kan opfattes som et isbjerg – der som bekendt er størst under vandet (80-85 procent). Indkøbsprisen kan be-

trages som "toppen af isbjerget" – altså et beløb svarende til 15-20 procent af det reelle TCO, mens alle øvrige driftsudgifter beløber sig til en ~80-85 procent af det reelle TCO.

En stor del af udfordringen ligger i, at det hos mange fødevarer virksomheder er indkøbsafdelingen, der står for køb af udstyr. Deres kompetencer ligger ofte uden for det fagkompetente felt for produktion, produktkvalitet, mikrobiologi, materialer, rengøring mv. Derfor kan vigtige elementer glemmes i både kravspecifikation og/eller beregning af TCO.

Stor opfordring: Uddan og brug perso-

”I mange produktioner kan rengøringen sagtens effektiviseres på en fornuftig måde, således at man med få konstruktionsændringer i produktionsudstyret

nalet aktivt hele vejen rundt – således, at der bliver tænkt over alle aspekter inden køb af udstyr. Herved sikres det, at man investerer i det rigtige udstyr, og at man ikke efterfølgende opdager nogle "hovsa'er", som kan være rigtig dyre at rette op på. Ingen kan være eksperter på alt – hver har sine spidskompetencer – men det handler om at bruge dem korrekt. Dette kan ses direkte på bundlinjen.

TCO og rengøring

Få ændringer i det hygiejniske design kan betyde, at produktionsudstyret er en hel del hurtigere at rengøre. Det er vigtigt at tænke på det hygiejniske design som helhed. Herunder nævnes blot få af de hygiejnisk kritiske hotspots, der ofte observeres i udstyr:

- Overfladers tilstand (revner, sprækker, pittings mv.) og ruhed – også på det brugte udstyr.
- Samlinger, vinkler og rundinger, specielt hvor der er produktkontakt.
- Drænbarheden, hvor skråstillede emner er nemmere at rengøre og er drænbare.
- Tilgængeligheden af udstyret – hvor det er hurtigere at holde rent, når det er nemmere at komme til.

Når det hygiejniske design forbedres, vil den beregnede TCO også blive bedre, idet der opnås en ressourcebesparelse ved rengøring.

Batter det noget?

Når der arbejdes med optimering i rengøringen, er det altid ekstremt vigtigt, at der hele tiden er ekstra fokus på rengøringskvaliteten, således at man sikrer, at der ikke sker et langsomt skred i resultaterne fra rengøringsvalidering. Det er selvfølgelig også vigtigt, at man har tænkt over, hvor og hvad der undersøges for i rengøringsvalideringen, således at det er de rette parametre, der indgår.

Når man sidder med regnestykket, kan fem minutters kortere rengøring pr. gang ikke lyde af meget – men over blot et år, med en produktion på (kun) fem dage pr. uge, giver det trods alt en længere mulig produktionstid på godt 21 timer pr. år.

Betragtes de større produktionssteder, hvor der f.eks. køres produktion 24/7/365 i lukkede produktionssystemer, med en produktionslængde på 10 timers og to timers rengøring, vil en besparelse på blot fem min. i rengøringstiden, give en årlig gevinst på 61 ekstra timers mulig produktion pr. år.

Dette er kun den tidsmæssige besparelse, hertil skal lægges besparelse i forbruget af hhv. vand og rengøringskemikalier. En prissættelse af de ekstra timers produktion afhænger af, hvad det koster at producere en ekstra time – kontra hvad der kan tjenes – giver det et plus, er det en god forretning. I sådanne tilfælde kan det give en markant mer- ▶



Banebrydende innovation fra BECKER

LAMEL VAKUUM PUMPER - oliesmurte / Best in class

Nyeste udvikling fra tyske Becker

Oliesmurte vakuumpumper fra 70 til 780 m³/h. - Varianter for modificeret atmosfære (MAPAK). Pumperne har glatte fysiske overflader for hurtig, nem og hygiejnisk rengøring. De kan præstere et ultimativt vakuum på <0,1mbar og har et lavt energibehov med IE3 motorer (kan hastighedsreguleres). Derudover har pumperne hurtigste 'pump down' tider i klassen.

Becker har i mere end 50 år på det danske marked, leveret vakuumpumper, sidekanalblæsere, lavtryksskubberer og andet udstyr til Dansk Industri. Vi er derfor i dag kendt for at være den mest innovative partner.



O5 serie



U5 serie

VARIAIR
DIRECT SCREW
VACUUM SPINDLE



VADS 250

SKRUE VAKUUM PUMPER - Best in class

Revolutionerende løsning fra Gebr. Becker GmbH

VADS 250 Vakuumpumpe kan præstere et ultimativt tryk på <1x10⁻¹ mbar (selv fra koldstart) og har et max. flow på 290 m³/h. Flow ved f.eks. -997 mbar REL. = 250 m³/h. Kan erstatte 3 x konventionelle 250 m³ pumper.

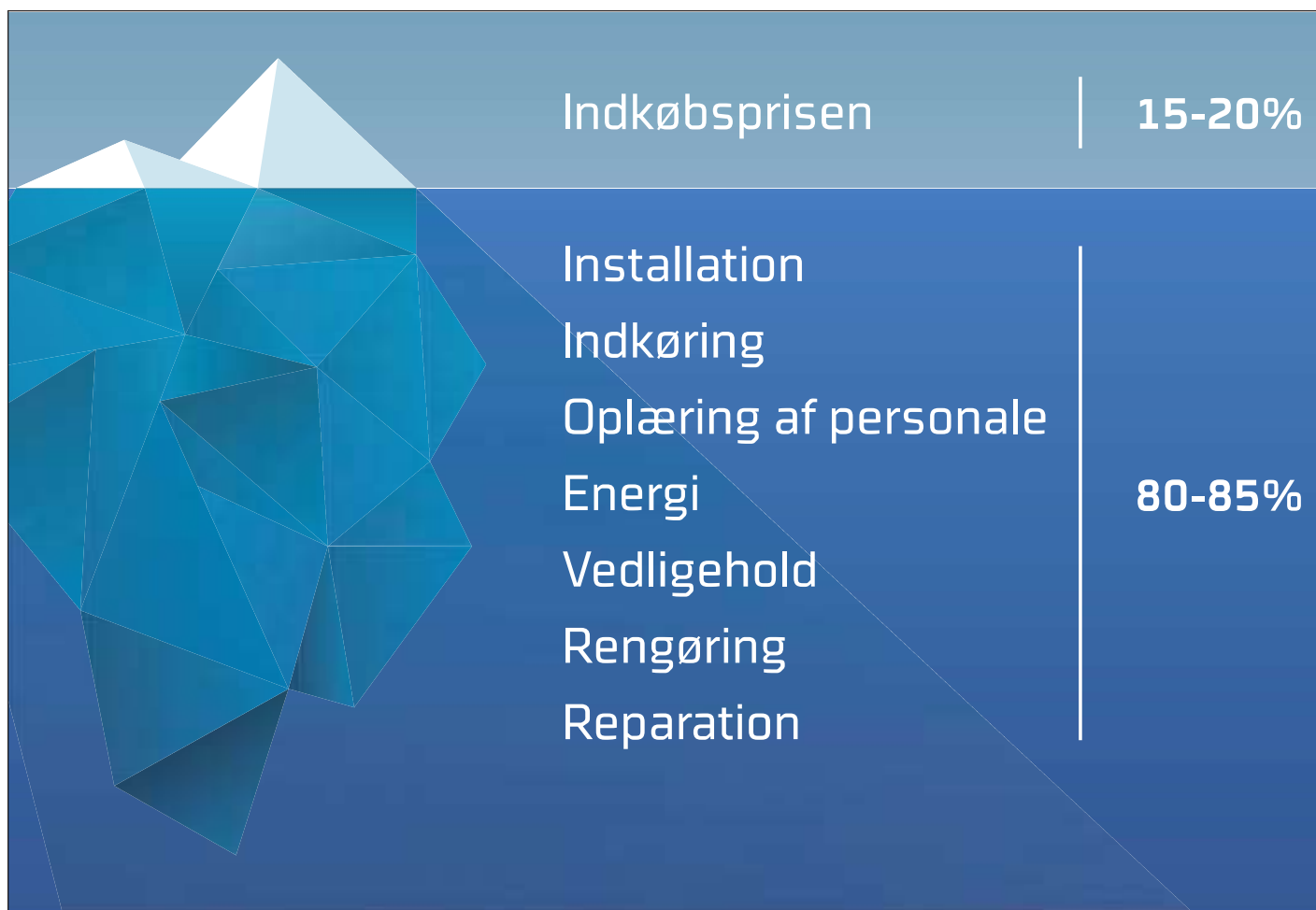
VADS 250 har integreret frekvensregulering og leveres i udgaver for modificeret atmosfære (MAPAK) og med 100% oliefrisk kompressionskammer.



BECKER

VAKUUMPUMPER • KOMPRESSORER

BECKER DANMARK A/S
Lunavej 1, DK-8700 Horsens
Tlf.: 7626 0233
www.becker-danmark.dk



Total Cost of Ownership – TCO – er "totalomkostningerne" ved udstyr. Billedligt kan TCO sammenlignes med et isbjerg, hvor toppen af isbjerget er indkøbsprisen (15-20 procent af isbjergets volumen), mens de totale driftsomkostninger beløber sig til 80-85 procent, svarende til den del af isbjerget, der er under vandet. Som beskrevet kan forbedring af hygiejnisk design og få ændringer i processer/procedurer udmønte sig i en effektivisering af rengøring, hvor der er betragtelige ressourcebesparelser (tid, vand og rengøringskemikalier) som afkast.

indtjening at have denne ekstra produktionstid.

Har produktionsapparatet i produktionsvirksomheder svært ved at følge med efterspørgslen, er der risiko for, at rengøringen af de uerfarne inden for kontamineringsrisici og mikrobiologi bliver anset som "spildtid" og at rengøringstiden ukritisk bliver reduceret. Vær varsom med det. I mange produktioner kan rengøringen sagtens effektiviseres på en fornuftig måde, således at man med få konstruktionsændringer i produktionsudstyret – altså bedre hygiejnisk design – samt eventuelt ændringer i arbejdsprocedurer kan opnå samme rengøringskvalitet på kortere tid.

Resultater fra feltforsøg

Ovenstående betragtninger er blot tænkte eksempler. Ved at optimere på det hygiejniske design, processer og procedurer er der i et feltforsøg fra fødevareindustrien, opnået betragtelige besparelser i ressourceforbruget i rengøringsprocessen. Efter et år med disse ændringer er resultaterne for rengøringsvalideringen stadig i styring.

I feltforsøget opnås ressourcebesparelser i både tid, vand og rengøringskemikalier. Således spares omkring ni procent i forbrugt tid til rengøringen, mellem 14-17 procent besparelse i vandforbrug og ca. fem procent besparelse i rengøringskemikalier.

Besparelsen i forbruget af tid betyder, at der nu er kapacitet til at udvide produktionstiden. Som følge af den nyligt afsagte dom vedr. beskatningsgrundlaget i vandsektoren, har besparelsen i forbruget af vand også stor betydning for økonomien.

I feltforsøget var det tydeligt, at når der er forståelse for hinandens arbejdsgange og processer, samt når den gode og synlige ledelse fungerer, er det nemmere at opretholde de små daglige ressourcebesparelser i rengøringsprocessen. Det er vigtigt at pointere, at det ikke bare er at løbe hurtigt og gennemtænkt måde. Kun på denne måde kan resultaterne for rengøringsvalideringen holdes i styring, samtidig med at der spares på ressourcerne.

Få minutters besparelse hver dag giver på årsbasis kontant afregning i form af ressourcebesparelse i tid forbrugt på rengøringen, mindre forbrug af vand og rengøringskemikalier. Hermed opnås et forbedret resultat på bundlinjen.

Dette var den første af to artikler om TCO. Anden del kommer i Plus Proces nr. 5-2018.

Temadag om fødevaresikkerhed

Vil du gerne vide mere om hygiejnisk design – korrosion – fødevaresikkerhed – produktkvalitet og øget oppe-tid, så sæt kryds i kalenderen ved temadagen om fødevaresikkerhed i Vejen 4. oktober 2018.

Programmet er endnu ikke helt på plads, men det bliver en spændende dag med masser af brugbar viden. Vil du have programmet tilsendt, når det ligger klart, så send en mail til abl@force.dk.