

Hygiënisch ontwerp

Waarom oppervlaktebehandeling in
voedingsmiddelenindustrie wordt ingezet tegen
microbiologische vervuiling

Agenda

- D&W Process Technology
- Bakkersland
- Bakkersland en kwaliteit
- IFS en BRC
- Case reiniging

D&W Process Technology

- * D&W Proces Technology (Uden)
- * Familiebedrijf
- * Sinds 2000
- * 12 medewerkers (excl. flexibele schil)
- * Ontwikkelt, fabriceert en onderhoud klant specifieke proceslijnen en installaties
- * Focus op food, maar ook feed, pharma en chemie
- * Sjoerd van de Donk

Bakkersland

- * Maart 1999
- * Samenwerking tussen 10 bakkerijen
- * Overname van Quality Bakers 2008
- * Intentie overname door Borgesius in 2016

- * 17 bakkerijen
- * 2460 medewerkers
- * 450 miljoen omzet

Bakkersland en kwaliteit

- * Een constante kwaliteit van de producten is voor Bakkersland wezenlijk. Daarom monitoren we de kwaliteit van de processen en producten voortdurend en verbeteren we ze waar mogelijk.
- * Op de centrale kwaliteitsafdeling worden wijzigingen in wet- en regelgeving nauwkeurig gevolgd, zodat ze snel op de bakkerijen ingevoerd kunnen worden.
- * De bakkerijen beschikken bovendien over BRC- en/of IFS-kwaliteitscertificeringen, die waarborgen dat Bakkersland alle bedrijfsprocessen beheerst.

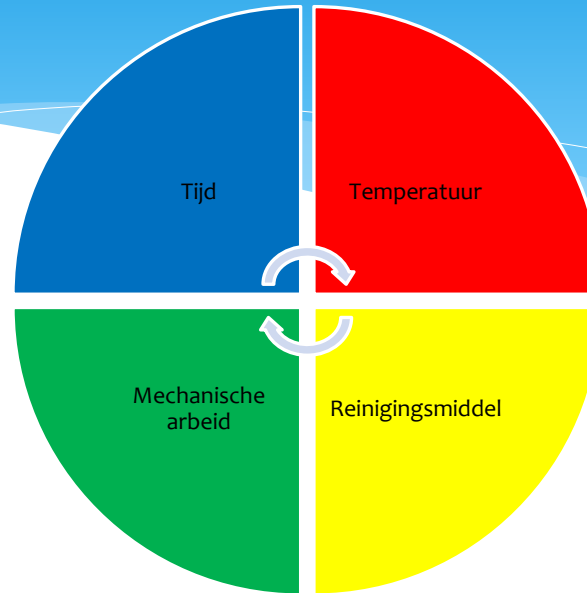
IFS en BRC

- * De IFS is net als de BRC standaard een combinatie van HACCP, kwaliteitsmanagement, GMP, klantfocus en diverse inrichtingseisen.
- * De IFS wordt ook wel de Duits/Franse tegenhanger van de Engelse BRC standaard genoemd (O.a. supermarktketens Aldi, Metro). De IFS heeft ook de steun van de Italiaanse retail verenigingen Ancc, Ancd en de Federdistribuzione. Door de eisen van de Duits/ Franse/ Italiaanse retailers worden meer en meer leveranciers uit Nederland verplicht zich aan deze normen te conformeren.
- * Het leveren van aantoonbare kwaliteit en voedselveiligheid;
- * Door het werken met werkinstructies en het uitvoeren van inspecties minder kans op fouten waardoor “recall” acties worden voorkomen;
- * Duitse, Franse én Italiaanse supermarkten eisen het certificaat steeds vaker;
- * IFS is door het Global Food Safety Initiative (GFSI) erkend.

Case reiniging

- * Cirkel van Sinner
- * Situatieschets
- * Voornaamste probleem
- * Uitdagingen
- * Oplossing
- * Stappen
- * Conclusie

Cirkel van Sinner



Variabelen:

- **"Tijd"** Tijd is benodigd om de onder genoemde reacties hun werk te laten doen.
- **"Temperatuur"** Voldoende temperatuur is benodigd om de cohesie tussen vervuilende moleculen te verslechteren.
- **"Chemie"** Chemie is benodigd om reacties en bindingen aan te gaan met de verschillende vormen van vervuiling.
- **"Mechanische arbeid"** In de vorm van flow zorgt voor turbulentie en zo het afvoeren van vervuiling.

Situatieschets

- * Handmatige / semi automatische reiniging
 - * Hoge doorlooptijd
 - * Sterk wisselende (bacteriologische) waarden
 - * Kwaliteit afhankelijk van mensen
- * Lastige procesborging (o.a. Sinner)
 - * Uitval/afval van producten
- * Beperkte beschikbare fysieke ruimte

Voornaamste probleem

Problemen bij een verkeerde reiniging:

- * Microbiologische verontreiniging
- * Verminderde houdbaarheid
- * Slechte uitstraling van product

Met als gevolg:

- * Recalls
- * Imagoschade
- * Kosten



Uitdagingen

- * THT verlenging
- * Goede uitstraling van product ook na 4 dagen
- * Regel- en wetgeving (IFS & BRC, ISO22000 en 1672-1/1672-2)
- * Acceptabele Investering en terugverdientijd
- * Beperkte fysieke locatie

Proces

Wat is de techniek achter de prijs?:

Offertes liepen in ontwerp, prijs en gebruikte materialen ver uiteen.

Vergelijking:

Bij het grondig analyseren (2 maanden!!) van de offertes bleken de grootste verschillen te vinden te zijn in het ontwerp en de gebruikte materialen.

Ontwerpdilemma's

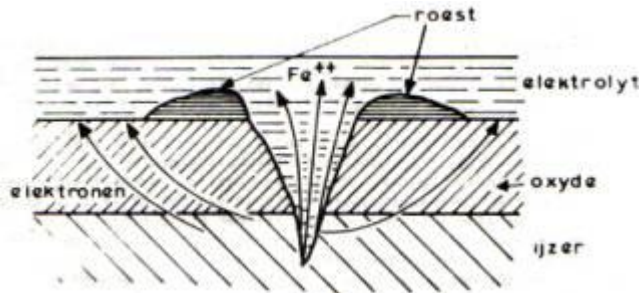
- * Een duurzaam product vraagt om duurzame ontwerpkeuzes
 - * Over rekening houden met sinners variabelen wordt vaak luchtig gedacht
 - “Gewoon een beetje langer reinigen”
 - “Gewoon een beetje warmer reinigen“
 - “Gewoon wat meer chemie toevoegen“
 - “Gewoon wat harder pompen“
 - * Over rekening houden met materialen wordt vaak amper gedacht
 - “Roestvrijstaal is Roestvrijstaal... Toch?”



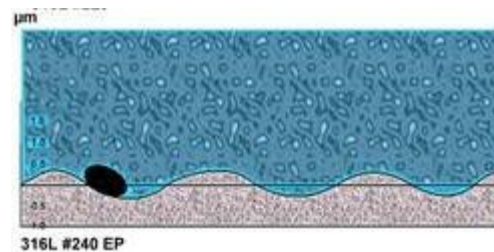
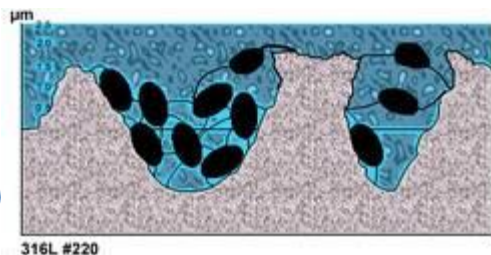
Niet hygiënisch ontwerp

Gevolgen

- * Het luchtig interpreteren van de vier variabelen van sinner zorgt voor hoge ownership kosten door het inefficiënt sturen op de variabelen.
- * Over rekening houden met materialen en afwerkingen wordt vaak nog minder gedacht, met als gevolg:
 - Kans op putcorrosie door foutieve materiaalkeuzes



Kans op ophoping van vervuiling door putcorrosie of onacceptabele ruwheden



(ongewenst) resultaat

- * Zelfs korte termijn verdiensten discutabel door:
 - * Inefficiëntie van de reiniging
 - * Inefficiëntie van het gebruik van energie (thermisch en elektrisch)
- * Lange termijn verdiensten discutabel door:
 - * Degradatie van de machine in de tijd door putcorrosie
 - * Afname van de kwaliteit van de reiniging door degradatie
 - * Verhoogde kans op recalls
 - * Intensievere kwaliteitsborging
 - * Verkorte product-life-cycle

Keuze Bakkersland

- * Total-cost-of-ownership aanpak

Bewuste (hygiëne) audit van bestaande productie machines

Bewuste keuze voor hoogwaardige materialen en componenten

Bewuste keuze voor hoger afwerkingsniveau

- * Bewuste keuze voor samenwerking met kundige partner



Hygiënisch ontwerp

Resultaat

- * Kritisch bepalen van reinigingsklasse
- * Goed hygiënisch ontwerp
- * Goede Materiaalkeuzes
- * Goede (inwendige) afwerking
- * Goede fabricage (met name lassen en bevestigen)

Heeft geleid tot

- * Verlenging van de houdbaarheid tot 20%

Resultaat (2)



Tot slot

Bakkersland: “Onze nieuwe CIP lag er laatst even uit, zodat we deels met de hand moesten reinigen. De afdeling kwaliteit belde een dag later met de vraag wat er aan de hand was. De microbiologische waarden bleven ruim binnen de marges, maar vertoonden wel een piek. Nadat we de CIP opnieuw starten bleven de waardes weer extreem laag. Daardoor verdienen we de investering om met de HDN-methode om machines te ontwerpen en te bouwen vlot terug.”

Bedankt voor uw aandacht

Vragen?

D&W Process Technology
Rietdekkerstraat 6, 5405 AX Uden
Postbus 42, 5400 AA Uden
T: 0413 246121
F: 0413 246237
E: info@dwpt.nl
I: www.dwpt.nl