

Van de tussenreiniging tot de ultrafijne reiniging

i SurTec Benelux B.V.
Henk Heeren

Binnen de productieketen lijkt het reinigen nog steeds als een noodzakelijke, maar niet als een waarde toevoegende tussenstap. Daarmee wordt de industriële onderdelen reiniging onderschat. Geoptimaliseerde reinigungsprocessen dragen bij aan het verhogen van de efficiëntie, het bereiken van een grotere procesbetrouwbaarheid en lage herbewerkingpercentages, en uiteindelijk het verlagen van de kosten. Het reinigen van industriële onderdelen is een van de kerncompetenties van oppervlakte-expert SurTec.

In de loop van de fabricage, van het ruwe onderdeel tot de eindinspectie, doorloopt een onderdeel talloze productiestappen, waarbij reiniging op verschillende strategische punten in dit proces wordt gepland. De reiniging heeft aangepaste taken met

verschillende doelen afhankelijk van de vooraf en navolgende processtappen. Afhankelijk van het basismateriaal, de vervuiling en de vereisten voor de reinheid van de componenten, worden de reinigungschemie, het systeem en parameters zoals tijd, temperatuur, enz. vastgelegd. Verschillende toepassingsgebieden van de componenten leiden tot verschillende reinheidseisen. Daaropvolgende processen, zoals verlijmen of lakken, bepalen ook de eisen aan het oppervlak van de onderdelen. Is het verwijderen van spanen voldoende of zijn er gedetailleerde eisen aan de technische reinheid van componenten? Laten zich de eisen ook economisch vertegenwoordigen? Het motto is: **“zo schoon als noodzakelijk en niet zo schoon als mogelijk.”**

VERSCHILLENDE VERVUILINGEN OP ONDERDELEN

Het reinigen van industriële componenten bestrijkt een breed scala in verschillende bereiken van de maakindustrie, wat aan de hand van drie voorbeelden duidelijk wordt.

Bij het reinigen van bijvoorbeeld **ge-recyclede PET-flakes** is een zeer hoge organische verontreiniging te verwachten, terwijl corrosiebescherming of vlek-vrijheid geen rol speelt.

Bij **reinigingstechnologieën voor warmtebehandeling** daarentegen zijn residuvrije oppervlakken na reiniging en geoptimaliseerde tijdelijke corrosiebescherming centrale punten om uitval te minimaliseren.

In de **blikindustrie** daarentegen worden technologieën gebruikt die trekzepen zeker verwijderen, water- en energieverbruik verminderen, de levensduur van het bad verlengen en de onderhoudskosten aanzienlijk verlagen.

RECYCLEERBARE, MODULAIRE MEERCOMPONENTENREINIGERS

Moderne waterige reinigungsoplossingen kan men recycleren met geschikte maatregelen zoals membraanfiltratie. Een gericht na dosering van basis- en/of tensidecom-

Waar wordt in het productieproces gereinigd en met welk doel?



- 👍 **Alle reinigungsmiddelen kunnen worden geanalyseerd**
- 👍 **Voor de meeste bereiken ook als laagtemperatuurreiniger beschikbaar**
- 👍 **Standtijd verlenging**

ponenten zorgt ervoor dat de samenstelling van het reinigingsbad binnen nauwe grenzen blijft. Tensiden zijn de kern van het reinigen van industriële onderdelen. De beslissing voor een specifieke samenstelling van het tensidemengsel moet worden afgestemd op de toepassing: is het een dompel- of sproei-toepassing? Is schuimvorming tot op zekere hoogte acceptabel? Wordt het reinigingsbad bij kamertemperatuur of een hogere temperatuur gebruikt? Hoe wordt het reinigingsbad gemonitord?

Recycleerbare, modulaire meercomponentenreinigers kunnen specifiek worden aangepast aan de betreffende eisen. Ze zorgen voor een optimale reinheid van de componenten en het voldoen aan de gewenste eisen van de restvervuiling in de hele procesketen. Bovendien kan het reinigingsproces met weinig inspanning analytisch worden gecontroleerd en gestuurd worden om een stabiele reinigingskwaliteit gedurende de hele standtijd van bad te garanderen.

CONCLUSIE

Door het optimale reinigingsproces te selecteren, kunnen aanzienlijke voordelen worden behaald voor de gehele waardeketen. SurTec is al jaren een ervaren partner in industriële onderdelenreiniging en ondersteunt gebruikers met zeer efficiënte producten en diensten. Een expert als SurTec gaat individueel en intensief met gebruikers en hun uitdagingen om en kan zo de best mogelijke oplossing voor het gehele proces ontwikkelen.

Laatste generatie voorbehandelingstunnels: flexibel, autonoom en duurzaam

i Estee Coating Solutions
Tim Florizoone



Remote controlepaneel

Bij reiniging en ontvetting door een voorbehandelingstunnel zijn de laatste jaren enkele duidelijke evoluties merkbaar. De vraag naar meer flexibiliteit, autonomie, kwaliteitsgarantie en duurzaamheid zijn hier de grootste drijfveren.

FLEXIBEL

Meer en meer worden zogenaamde Step&Go voorbehandelingstunnels gebruikt. Bij deze tunnels wordt het product in een afgesloten kamer gebracht, waar het vanuit de onderliggende baden wordt besproeid en opnieuw wordt opgevangen.

Het product maakt hierbij een oscillerende beweging om een volledige besproeiing van het stuk te garanderen. Voordeel van deze technologie is de grote flexibiliteit in applicatie: sproei- en uitdruiptijden worden makkelijk aangepast. Ook variaties in materialen worden **flexibel** opgevangen met gebruik van recepten, mits deze in batches voorbehandeld worden.

AUTONOOM

De laatste jaren zijn ook op vlak van **autonomie** grote stappen voorwaarts gezet. De kritische parameters van een voorbehandelingstunnel worden real-time gemonitord en gebruikt om concentraties bij te sturen. De 'bidon' naast de voor-

behandelingstunnel is veelal vervangen door een doseerpomp om concentraties nauwkeurig te sturen. De werking van de voorbehandeling kan via een IOT platform remote opgevolgd worden, vaak ook door chemieleveranciers als extra service naar de klant toe. Ook kan een paspoort met kritische parameters aan elke traversebalk worden toegekend, als **keurmerk voor de kwaliteit** van het eindproduct.

DUURZAAM

Tenslotte is **duurzaamheid** van de voorbehandelingstunnel uiteraard ook een hot item bij installatiebouwers:

- De tijd dat waterzuivering vermeden wordt door 'zo veel mogelijk' chemie