

Verbeterde bedrijfsefficiëntie door lage temperatuursfosfatering

deelnemer • participant
mes 2023

i Haug Chemie
 Peter Heymans

Het reduceren van energie- en bedrijfskosten zorgt ervoor dat het gebruik van lage temperatuursfosfateringen in het temperatuursbereik van 35-45°C meer en meer op de voorgrond treedt.

Waar in het verleden de ingestelde werkingstemperatuur 50-55°C was, kan men door de inzet van een lage temperatuursfosfatering de energiekosten sterk reduceren als men weet dat bij een voorbehandeling minstens 50% van de totale afgenomen energie verbruikt wordt om het actieve bad te verwarmen. Op basis van deze cijfers is het streven naar een verlaagde werkingstemperatuur een must om also een verhoogde energie-efficiëntie van de voorbehandeling te bekomen.

In de ESKAPHOR W-reeks zijn er ook mogelijkheden bij lagere badtemperaturen vanaf 35°C én dit zonder storende schuimvorming te bekomen. In een pH-bereik van 4,0 tot 5,3 worden fosfaatlagen opgebouwd die afdoende corrosiebescherming geven in functie van de gestelde kwaliteitseisen.



Voor een verhoogde ontvettingskracht bij gereduceerde badtemperaturen behoort de inzet van een ontvettingsversterker tot de mogelijkheden. Belangrijk hierin is welke oliën in het proces gebruikt worden alsook de geometrie van de behandelde stukken.

Het reduceren van de badtemperatuur heeft tevens als voordeel dat er minder onderhoudskosten zijn aan de installatie. Dit uit zich o.a. in een verminderde ontwikkeling van fosfaatslib en het verlagen van de reinigingsintervallen van de warmtewisselaar.

Hierbij enkele voordelen van de lage temperatuursfosfatering:

- Ten gevolge van het verlaagd energieverbruik wordt een reductie in emissie van CO₂ bekomen wat goed is voor het milieu.
- Een verlaging van de badtemperatuur met 5°C reduceert het energieverbruik met 10%.
- Kleinere verdampingsverliezen waardoor het waterverbruik gereduceerd wordt.
- Minder slibontwikkeling en kalkafzettingen waardoor het reinigingsinterval van de warmtewisselaar en de installatie langer wordt.
- Een verbeterde de-emulgering wat resulteert in een langere standtijd van het actieve bad en geringere afvalkosten.
- Een lager productverbruik vergeleken met klassieke fosfateringen.

