

PESU- JA PUHDISTUSJÄRJESTELMÄT:

VEDEN UUELLEENKÄYTTÖ SÄÄSTÄÄ AIKAA JA VETTÄ

GRUNDFOS ISOLUTIONS



Itävallan johtavan aurinkosuojaratkaisujen valmistajan tuotevalikoimaan kuuluvat sälekaihtimet, ikkunaluukut ja hyönteissuojat. Kaikki tuotteet jauhemaalataan suojaavalla pinnoitteella, millä varmistetaan tuotteiden korkea laatu. Pinnoitusprosessissa kuljetuslaitteistojen koukut joutuvat myös väijäämättä kosketuksiin maalin kanssa. Maali on poistettava, jotta korkea laatu voidaan varmistaa myös seuraavia tuotteita käsiteltäessä.

HAASTE:

Ennen tuotantolaitoksen yhteyteen asennettua järjestelmää koukkujen puhdistuksesta huolehti ulkoinen alihankkija. Koukkujen kuljetus puhdistettavaksi ja takaisin tuotantolaitokselle oli aikaa vievää. Koska osat puhdistettiin vain kerran viikossa, maali ehti pinttyä puhdistusten välillä, mikä johti laadun heikkenemiseen.

Yritys asensi hiljattain tuotantolaitoksensa yhteyteen uuden maalinpoistojärjestelmän vanhan ja puutteellisen järjestelmän tilalle. Vanhassa järjestelmässä oli käytössä vakiopumppu ja -moottori, mikä teki ratkaisusta epävakaan. Myrkyllistä happoa tihkui sulkunestekammioista, sillä annostelupumpun paineletkussa ja akselitiivisteessä oli vuotoja.

Näihin epäkohtiin ja veden käsittelyyn haluttiin kiinnittää huomiota uudessa järjestelmässä: Jos maalin saastuttamia nesteitä ei pystytä puhdistamaan uudelleenkäyttöä varten, ne on johdettava pois järjestelmästä mahdollisimman nopeasti, mikä lisää kustannuksia.

**KORKEAMPI
JÄRJESTELMÄN
KÄYTETTÄVYYS**

**ALHAISEMPI
VEDENKULUTUS**

**TURVALLISEMPI
TUOTANTO**



Tässä esitteessä näkyy Luvaramonkittu, nim. Grundfos, Grundfos-logo ja "be think innovate", ovat Grundfos-konsernin omistamia ja rekistroidyjä tavaramerkkejä. Kaikki oikeudet pidätetään. © 2019 Grundfos Holding A/S. Kaikki oikeudet pidätetään.

LOPPUTULOS:

Uusi järjestelmä on parantanut turvallisuuden ohella tuotannon ja prosessin vakautta sekä järjestelmän tehokkuutta ja vähentänyt käyttökatkoksia. Uudessa, erittäin tehokkaassa järjestelmässä pystytään puhdistamaan jopa 200 koukkuu kerrallaan 1,5 tunnin maalinpoistoklin aikana. Koukut voidaan nyt puhdistaa jokaisen käytön jälkeen, mikä parantaa puolestaan jauhemaalauksen laatua merkittävästi. Investointi on maksanut itsensä moninkertaisesti takaisin, ja asiakaskohtaisen pinnoitusratkaisun taloudelliset hyödyt ovat niin ikään olleet huomattavia.

RATKAISU:

Uuden järjestelmän perustana on kaksoistiivisteellä varustettu Grundfosin CRNE-pumppu ja MGE-moottori, joilla varmistetaan vakaa ja vuotovapaa toiminta. Uusi paineletku on valmistettu myrkyllisiä nesteitä kestävästä materiaalista, joten uudessa järjestelmässä voidaan käyttää nyt myös tämäntyyppisiä puhdistusaineita.

Puhdistus- ja huuhtelunesteiden käyttöiän pidentämiseksi vanha maali erotetaan jatkuvasti ohitusprosessissa tähän käyttötarkoitukseen kehitetyn suodattimen avulla. Viskoosinen seos johdetaan tästä prosessista suoraan muovisäiliöihin, joten nesteet on helppo toimittaa keräyspisteeseen. Jäljelle jäävään veteen annostellaan automaattisesti maalinpoistoainetta, minkä ansiosta vesi soveltuu uudelleenkäyttöön.

Järjestelmässä kulkevan veden vaihtoväli voidaan pidentää useisiin kuukausiin, mikä vähentää veden vaihdon edellyttämien käyttökatkosten määrää. Merkittävät säästöt vedenkulutuksessa tuovat myös taloudellisia etuja ja suojaavat ympäristöä.

Koska uuden järjestelmän suunnittelussa haluttiin kiinnittää entistä enemmän huomiota turvallisuuteen, maalin erottelu on nyt sijoitettu suojattuun koteloon. Erittäin tehokkaat Grundfos-pumput on varustettu Kalrez-materiaalista valmistetulla mekaanisella tiivisteparilla. Pumppujen väliin on asennettu kammio, joka täytetään jatkuvasti tiivistevedellä, jotta maalinpoistoaineen vuotaminen voidaan estää mahdollisen vuodon yhteydessä. Puhdistusaine poistetaan varastosäiliöstä automaattisesti putkiston kautta, eivätkä työntekijät joudu kosketuksiin kemikaalien kanssa.