

bioeXile® ajută Sarginsons Industries Ltd. să revină la standardele superioare ale turnării sub presiune a aluminiului

Sarginsons Industries este o companie fondată în anul 1930, care produce aluminiu de înalt calibru prin procedeul de turnare sub presiune.

Fiind un furnizor care se mândrește cu un portofoliu de clienți importanți – branduri respectabile în Anglia, din industria auto, petrochimică și inginerie, de peste 80 de ani aceasta companie s-a aflat în avangarda inovațiilor și măiestriei din domeniul turnării sub presiune.

Procesele de fabricație Sarginson depind de calitatea apei pentru a putea realiza răcirea matrițelor de turnare a aluminiului la timp și în bune condiții. Când Chem-Aqua a efectuat analiza sistemului a identificat un proces de coroziune extins, cauzat de dezvoltarea biofilmului și de un program deficitar de tratare a apei. Acești factori au condus la o creștere a nivelului porozității în aluminiul turnat, afectând astfel calitatea finală a produsului. Provocarea întâmpinată de Chem-Aqua a fost să revizuiască și să optimizeze programul existent de tratare a apei pentru a mări eficiența operațională și a respecta standardele de fabricație.

ANALIZA

- Colmatarea microbiologică extinsă cauza blocaje majore pe canalele de turnare și în conducte. De aceea erau necesare circa 40 până la 60 de ore săptămânal de întreruperi pentru curățare, ceea ce se solda cu mari pierderi de producție. Curățarea prin stripare a matrițelor și canalelor de turnare necesita un consum mare de timp și un **efort intens** demuncă.
- Apa de răcire avea un conținut ridicat în ioni metalici – aluminiu, fier și cupru, semnalând o corodare agresivă și activă a sistemului.
- Prezența vizibilă a biofilmelor, adăosul neadecvat de biocide și nivelul de brom necorespunzător favorizau dezvoltarea Legionellei, dificil de controlat și menținut în limitele acceptate.

SOLUȚIA

Chem-Aqua a implementat o procedură de curățare profundă, care presupune recircularea 24 de ore a noului produs patentat bioeXile® pentru îndepărtarea biofilmului, corelat cu tratamentul dispersant cu CBD94 pentru dispersia fierului și dezinfectia cu MB4110 ca biocid.

Pe parcursul procedurii de curățare s-au monitorizat fierul și dezvoltarea microbiologică în sistem: fierul a crescut în mod repetat, atingând 14,5 ppm; în timpul curățării s-a detectat o concentrație mare de *Pseudomonas*, de până la 6×10^7 CFU/mL, indicând eliminarea biofilmului.

Sistemul a fost golit și toate suprafețele interne spălate sub presiune, pentru a se elimina depunerile de metal. S-a realizat clorinarea, urmată de spălarea finală și golire. Apoi sistemul s-a reumplut și s-au dozat agenții chimici.

Pre-curățare



bioeXile® a îmbunătățit calitatea apei

- Post-curățarea cu bioeXile®- concentrațiile de fier și cupru s-au redus la ~1.0ppm.
- După aplicarea programului online de întreținere nivelul de brom a rămas constant și în limitele admise.
- Testele săptămânale cu dip slides au evidențiat nivelul între limitele admise ($10^2 - 10^3$).
- Echipamentul/sistemul a devenit vizibil mai curat (a se vedea imaginile).

Post-curățare



După aplicarea programului de curățare și întreținere Chem-Aqua :

- ✓ După 4 săptămâni de aplicare a programului întreruperile din cauza matrițelor blocate și pierderile de producție cauzate de răcirea inefficientă au fost total eliminate. Nu au mai rezultat produse finite având porozitate neconformă cu standardele.
- ✓ Rezultatele privind concentrația de ioni metalici și creșterile microbiologice au redevenit la normal și s-au păstrat în limitele admise.
- ✓ S-a realizat respectarea integrală a HSG274 privind *Legionella* și drept urmare s-a obținut un sistem mai curat și mai sigur.

Testimonial al clientului

“Aveam 40 – 60 ore de întreruperi săptămânal. În urma curățării sistemului acestea s-au redus la aproximativ 10 ore săptămânal în prima lună. Știam că va dura câteva săptămâni să curățăm complet și să repunem în funcțiune linia de producție. Acum pot spune că întreruperile datorate apei contaminate s-au redus la zero în ultimile două săptămâni. Vreau să profit de această ocazie ca să vă mulțumesc pentru sprijinul permanent și munca intensă depusă.”

Sarginsons
INDUSTRIES LTD