



» Manj zastojev pri tlačnem litju z uporabo napovedne analitike

Napovedna analitika je nov pristop pri uporabi zajetih podatkov med procesom za zmanjšanje zastojev strojev in opreme. Analiza podatkov pridobljenih s senzorji na livarski celici v realnem času omogoča spremljanje učinkovitosti procesa.

Ob uporabi algoritmov, ki temeljijo na splošnih podatkih o procesu, se lahko napove potencialne okvare, kar je v veliko pomoč pri preprečevanju nenačrtovanih zaustavitev procesa, ki predstavljajo velik strošek v proizvodnji. Tak sistem bo razpoložljiv leta 2019 in bo izboljšal učinkovitost proizvodnje z zmanjšanjem nenačrtovanih ustavitvev pri procesu tlačnega litja.

Nenačrtovana zaustavitev postopka tlačnega litja običajno lahko traja tudi do 30 ur, posebej v primerih, ko je potrebno naročiti določene rezervne dele za livarsko celico. Pri večjih okvarah je potrebna celo intervencija serviserja, kar še dodatno podaljša čas zaustavitve proizvodnje, ki je lahko zelo kritična, še posebej ko proizvodnja v livarni poteka nepretrgoma 7 dni v tednu.

Bühlerjev sistem napovedne analitike predstavlja nov način podatkovne analitike za zmanjšanje ustavitvev in posledično povečanje produktivnosti pri tlačnem litju, kar je pomemben korak v smeri nepretrganega delovanja 24/7, ki je obenem eden izmed ciljev programa Digitalne celice prihodnosti.

Napovedna analitika deluje tako, da analizira podatke pridobljene s senzorji, ki so nameščeni po celotni livarski celici in nadzirajo učinkovitost delovanja sistema v realnem času. Podatki so zbrani v krmilnem sistemu celice in analizirani z algoritmom, razvitim v podjetju Bühler. V prvi fazi napovedna analitika iz zajetih podatkov prepozna vzorce delovanja ter s spremljanjem trendov in anomalij identificira dele livarske celice, ki ne delujejo skladno s pričakovanimi vzorci delovanja. Istočasno ob uporabi Bühlerjevega neprimerljivega znanja s področja tlačnega litja napovedna analitika primerja dejansko delovanje štirih ključnih elementov sistema, kot so hidravlični ventil, udarni cilinder, akumulator tlaka in tlačni multiplikator s pričakovanim delovanjem teh elementov. V letu 2019 bodo pri Bühlerju razširili delovanje sistema napovedne analitike tako, da bodo lahko spremljali delovanje desetih ključnih

elementov livarske celice.

Napovedna analitika omogoča odkrivanje slabe učinkovitosti delovanja sistema, ter kar je še bolj pomembno, napovedovanje potencialnih okvar na livarski celici, preden se te zgodijo. Sistem opozori uporabnika na dele v livarski celici, ki jih je potrebno preveriti. S tem je omogočena možnost odprave dragih nenačrtovanih ustavitvev proizvodnje ter doseganje konsistentne kakovosti pri postopku tlačnega litja.

Podatki posameznega uporabnika se lahko analizirajo lokalno pri uporabniku ali v aplikaciji Bühler Cloud. Uporaba storitve Bühler Cloud omogoča algoritmu primerjavo z večjim številom podatkov pridobljenih iz industrije in posledično bolj natančne rezultate analize.

Pri Bühlerju ocenjujejo, da lahko s spremljanjem štirih ključnih elementov celice za tlačno litje z napovedno analitiko uporabnik pridobi dva dneva in pol proizvodnje na leto. Poleg tega lahko prihrani veliko časa in denarja zaradi počasnega ali nepravilnega diagnosticiranja napak brez uporabe napovedne analitike.

Napovedna analitika je del Bühlerjeve zavezanosti k digitalizaciji. Na tem področju deluje več kot 40 ekspertov v skupini Bühler. Digitalizacija predstavlja velik izziv za podjetje Bühler, vendar so prvi rezultati na tem področju zelo obetavni. V mesecu maju 2018 so na sejmu v Hannoveru prikazali inovativen projekt s partnerjem Microsoft z uporabo njihove platforme Azure v okviru Microsoftovega oblaka.

Trenutno je napovedna analitika podjetja Bühler v fazi beta testiranja in načrtujejo, da bo prišla v uporabo leta 2019. Vsi zainteresirani uporabniki, ki bi želeli med prvimi pregledati ali preizkusiti sistem napovedne analitike, so vabljeni, da se prijavijo.

» www.buhlergroup.com