

» Zaključen projekt digitalizacije talilnice v vodilni indijski jeklarni

Digitalna rešitev povezuje delovanje talilnice jekla s spremljanjem lonca za talino in dvigala ter napovedjo toplotnih izgub za večje hitrosti ulivanja, ob tem omogoča povečanje letne kapacitete za 24 tisoč ton.

Podjetje ABB je ustvarilo dolgoročno sodelovanje z vodilno jeklarno v Indiji JSW Steel, tako da je vgradilo svojo digitalno rešitev Ability Smart Melt Shop med večjo širitvijo obrata Dolvi Works v indijski zvezni državi Maharaštra.

S projektom, dokončanim po planu marca 2021, je podjetje ABB izboljšalo produktivnost in energetske učinkovitost talilnice jekla, tako da je razvilo rešitev za optimizacijo delovanja, ki zajema sistem za sledenje lonca za talino in dvigala, sistem za planiranje uporabe dvigala in model toplotnih izgub, ki napoveduje ciljno temperaturo lonca za talino in zagotavlja pravilno predgretje med ulivanjem. Ta posodobitev bo predvidoma povečala EBITDA podjetja za približno dva milijona dolarjev na leto, saj omogoča štiri odstotke večje hitrosti ulivanja, časovni prihranek enega delovnega dne na mesec in 24 tisoč ton dodatnih letnih kapacitet.

Obrat ima sedaj sledenje talilnih loncev v realnem času, kar omogoča boljšo sinhronizacijo procesa in boljše planiranje vzdrževanja. Poleg tega pa manjša poraba energije zagotavlja manjšo rabo virov in manjši ogljični odtis na proizvedeno tono jekla. Avtomatizirano sledenje in planiranje pa poveča varnost zaposlenih, saj niso več prisotni v proizvodnji med premikanjem lonca za talino z dvigalom. Rešitev za planiranje proizvodnje pa zmanjšuje zamude pri ulivanju, saj zagotavlja sinhronizacijo premikov glede na zahteve procesa.

Projekt obnove predstavlja primer premagovanja enega izmed trenutno največjih izzivov v jeklarski industriji, in sicer ohranjanje optimalne temperature pri taljenju jekla glede na visoke stroške električne energije. Zagotavljanje prave temperature staljenega jekla ob pravem času in izpolnjevanje drugih zahtev procesa neposredno vpliva na kakovost jekla in produktivnost. Vodilna rešitev na področju industrije podjetja ABB zagotavlja zmanjšanje odstopanja temperature predgretja in toplotnih izgub ter omogoča za približno štiri odstotke večje hitrosti ulivanja, kar izboljša produktivnost in energijsko učinkovitost ter poveča kakovost jekla.

V jeklarni JSW Steel uporabljajo metalurško znanje ekipe za področje kovin podjetja ABB, saj so dokazali, da se ta digitalna rešitev lahko integrira v kompleksen proizvodni obrat jeklarne JSW Steel z vsemi raznolikimi postopki delovanja, razlaga Gajraj Singh Rathore, predsednik podjetja JSW Steel Ltd. Rezultati in vrednosti testiranja so bili zelo pozitivni, tako da so v jeklarni takoj prepoznali možnost izboljšanja produktivnosti, povečanja energijske učinkovitosti in ustvarjanja relativno hitrega vračanja investicije.

Digitalna rešitev ABB Ability Smart Melt Shop, ki temelji na naprednih digitalnih algoritmih in matematičnem modeliranju, je pravi primer tehnološke konvergence, saj uporablja kamere in obdelavo slik, sisteme za tehtanje, radar, laser in brezžične tehnologije, kar zagotavlja, da talilnica jekla deluje v optimalnem režimu,



» Digitalne rešitve podjetja ABB zagotavljajo vodilni jeklarni v Indiji JSW Steel večjo produktivnost in dobičkonosnost. | Vir: ABB

saj je sledenje dvigala in lonca za talino ter njuna razpoložljivost kritičnega pomena za celoten proces izdelave jekla, razlaga Tarun Mathur, globalni produktivni vodja in vodja digitalizacije za področje kovin pri podjetju ABB.

Podatki, dobljeni na zmogljivostnih testiranjih, so pokazali bistveno povečanje skladnosti pregrevanja taline, medtem ko so časovni prihranki znašali več kot 9 ur na mesec in skoraj dva tisoč ton večjo mesečno kapaciteto proizvodnje, razlaga Amit Kumar Chakraborty, projektni vodja za področje kovin pri podjetju ABB.

Dodatne prednosti sistema za sledenje lonca za talino zajemajo zmanjšanje zamud polnjenja v električni obločni peči, zmanjšanje porabe elektrod in električne energije ter manjše odstopanje vrednosti silicija v vroče valjani pločevini iz jeklenih plošč izdelanih s postopkom kontinuiranega litja.

Podjetje ABB ponuja celovit nabor izdelkov, storitev in celovitih rešitev, ki izboljšajo produktivnost, kakovost, varnost in stroškovno učinkovitost procesov proizvodnje železa, jekla, aluminija in drugih kovin. Podjetje ABB dokazuje svojo predanost na področju optimizacije delovanja z visokozmogljivimi izdelki in digitalnimi rešitvami skozi celotno verigo dodane vrednosti na področju metalurgije.

» www.abb.com