

CASE

JYDSK ALUMINIUM INDUSTRI

AFGASNING AF SANDKERNER

 Produktionsoptimering



DÉT FIK JAI:

- Markant lavere kassationsrate
- Bedre udnyttelse af overskudsvarme
- Færre omsmeltninger
- Bedre produktkvalitet
- Reduceret energiforbrug i hele virksomheden

NØGLEORD:

#aluminiumproducent, #procesoptimering, #overskudsvarme, #energieffektivisering

KONTAKT:

Rådgiver Erik Skjøth Sørensen
Mobil 53 382 135
Mail: ers@energysolution.dk

“Med vores nye afgasningskoncept opnåede vi en forbedret kvalitet og et reduceret energiforbrug grundet færre omsmeltninger.”

Bo Jensen, Teknisk Direktør, Jydske Aluminium Industri A/S

UDGANGSPUNKT:

Jydske Aluminium Industri (JAI) i Herning og er et af Europas største kokillestøberier for aluminium. Virksomheden støber og bearbejder højteknologiske emner, som leveres direkte til montagebånd hos en række førende europæiske virksomheder. JAI ønskede at installere en ny proces til afgasning af sandkerner inden støbning.

UDFORDRING:

Ved støbning af aluminiumsemner anvendes typisk en kerne af sand for at sikre den indvendige udformning af støbeemnerne. Sandet bankes senere ud af det støbte aluminiumsemne. Sandkernerne holdes sammen af lim, som afgasser under støbningens høje temperaturer. Dét påvirker kvaliteten af støbeemnerne negativt pga. gasstød ud gennem selve støbningen. Derfor er der behov for at afgasse sandkernerne inden støbning.

Tidligere havde JAI løst dette ved at fordampe vandet fra sandkernerne i microovne, da man var af den opfattelse at gasstødene hovedsageligt skyldtes vandfordampning. Der var dog stadig en stor kassationsrate af støbte aluminiumsemner pga. gasstød. Den høje kassationsrate resulterede i mange omsmeltninger og et stort energispild.

PROJEKTET:

EnergySolution definerede den mest optimale proces for afgasning af sandkerner samt udviklede en energieffektiv industriel installation til afgasning af sandkerner. Under konceptafklaringen blev der udført adskillige praktiske tørringstest af sandkerner. I den forbindelse stod det klart, at afgasningen af limen var en væsentlig proces.

De opnåede resultater blev anvendt til at udvikle en afgasningsovn, der afgasser ved 40 °C over limens pyrolysetemperatur. Herved bringes gastrykket ned under selve støbningen. Konceptet blev forfinet med en forvarmerzone drevet af overskudsvarmen fra efterkølingszonen.

OPLEVER I LIGNENDE PROBLEMSTILLINGER?

Ønsker I at energi- og procesoptimere jeres produktion, er I mere end velkommen til at kontakte os for en uforpligtende snak om lige netop jeres behov.