Nieuw entmiddel voor nodulair gietijzer veelbelovend

17 oktober 2014, 02:00

Kurt Beghyn

FerroPem heeft een nieuw krachtig entmiddel ontwikkeld voor nodulair gietijzer. De eerste casestudies in Franse gieterijen tonen aan dat dit entmiddel een groot potentieel heeft voor de optimalisatie van gietstukken in nodulair gietijzer.

Sphérix Plus is een entmiddel dat specifiek voor de productie van nodulair gietijzer werd ontwikkeld. Het is een zeer krachtig entmiddel dat een hoog nodulenaantal realiseert in diverse wanddiktes. Bovendien is het uitermate geschikt om de aanwezigheid van chunky grafiet te reduceren of zelfs te vermijden.

Sphérix Plus werd in Frankrijk ontwikkeld en bevat nauwkeurig gecontroleerde hoeveelheden Antimoon (Sb) en zeldzame aarden (ZA). Het toevoegen van zowel Sb als ZA onder de vorm van een entmiddel is efficiënter dan de toevoeging van deze elementen onder zuivere vorm. Bij het toevoegen onder zuivere vorm aan het gesmolten metaal kunnen immers variaties in rendement en homogeniteit ontstaan door de lage gehaltes die worden toegevoegd.

De eerste testen in Franse gieterijen hebben duidelijk de voordelen van dit nieuwe entmiddel reeds bewezen:

- Bij dunwandig gietijzer verbetert Sphérix Plus de nodulariteit en het aantal nodulen per mm². Antimoon promoot immers de nucleatie van grafietnodulen en het negatief effect van antimoon op de grafietvorm (nodulariteit) wordt tegengewerkt door de toevoeging van de zeldzame aarden. Voor relatief dunne stukken blijkt het nieuwe entmiddel aldus vergelijkbaar met entmiddelen op basis van bismut (traditionele Sphérix).
- Bij dikwandig nodulair gietijzer vermindert Sphérix Plus de aanwezigheid van chunky grafiet.

De positieve invloed van het nieuwe entmiddel op de grafietstructuur wordt ook weerspiegeld in de mechanische eigenschappen van het geproduceerde gietijzer.

Het gebruik van Sphérix Plus resulteert immers in hogere mechanische eigenschappen zoals treksterkte en verlenging.

Dit artikel kwam tot stand met de steun van het IWT.

Bronnen

- Fonderie augustus-september 2014 N° 47
- VVGT-studieavond Zwijnaarde 29 september 2014
- Technical data sheet Spherix Plus

Auteurs



Kurt Beghyn