

Riassunto - Abstract

Riassunto

L'attività di tesi, svolta presso fonderia Gattelli srl, è stata rivolta allo studio dell'effetto della variazione dei parametri di processo sulla microstruttura e sulle proprietà meccaniche di un getto ottenuto mediante colata in gravità in conchiglia. Per tale ragione sono state eseguite analisi chimico-fisiche, microstrutturali e meccaniche.

I risultati ottenuti hanno permesso di ottimizzare il processo al fine di ottenere dei componenti in grado di soddisfare i requisiti di resistenza meccanica richiesti. Le porosità, microritiri e inclusioni dei getti sono risultati inferiori (dove presenti) alle dimensioni massime tollerate. Lo SDAS in tutte le zone di analisi è inferiore alla grandezza massima indicata nel capitolato.

Abstract

The thesis activity, fulfilled at Gattelli foundry s.r.l., regards the study of the effects of process parameters variation on the microstructure and mechanical properties of a casting obtained by gravity die casting. To achieve such results, chemical-physics, mechanical and microstructural analysis were performed.

The obtained results allowed an optimization of the process, which is now able to realize components satisfying the mechanical properties requirements.

Porosities, shrinkages and inclusions of the castings resulted smaller (if present) than the maximum tolerable dimensions.

The SDAS in all analysis zones is smaller than the maximum size indicated in the specifications.