

Type de solution _____ Changement de procédé

Domaine _____ Métallurgie - Fonderie

Coût _____ 180000 € (2020)

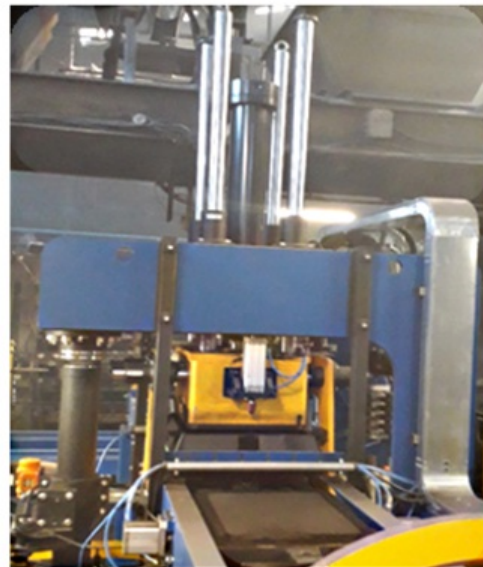
Problème

L'entreprise est spécialisée dans la fabrication de pièces de petites et moyennes séries utilisant plusieurs types d'alliages de métaux, dont l'aluminium, le cupro-aluminium et le bronze. Des moules à sable sont réalisés afin de recevoir la matière en fusion dans l'empreinte ayant la forme de la pièce à obtenir. Après tamisage, le sable doit être compacté pour être suffisamment solide afin de s'adapter à la géométrie du modèle à mouler. Cette opération est réalisée à l'aide d'une machine vibrante dont le niveau sonore est important.

Réalisation

Il a été décidé de changer de procédé de fabrication. Le système de compactage du sable par secousses (vibrations) a été remplacé par une machine à compactage hydraulique sous haute pression.

Ancienne et nouvelle machines



© CARSAT Midi-Pyrénées

Gain

12 dB(A), le niveau sonore à 1 m est passé de 92 à 80 dB(A).

Remarques

Le procédé est plus rapide et le résultat est plus homogène. La productivité a augmenté de 20 %. Le taux de rebuts a baissé de 30 %. Cette solution a aussi permis de réduire les manipulations et le risque de TMS.

Fiche réalisée par les Centres de mesures physiques des CARSAT/CRAMIF et par l'INRS.