

Type de solution _____ Isolation vibratoire, Cabine

Domaine _____ Mines et carrières

Problème

Un opérateur est dans une cabine à proximité d'un concasseur à mâchoires pendant toute sa journée de travail ; la cabine est reliée rigidement au système d'entraînement de la machine. L'opérateur subit des niveaux sonores de 91 dB(A) (cabine fermée) et des vibrations élevées.

Réalisation

Une nouvelle cabine est mise en place, désolidarisée du concasseur et de sa structure porteuse. Elle repose sur un pylône ancré sur un massif séparé. La nouvelle cabine est constituée de parois en bardage double peau et de parties vitrées en double vitrage. Les passerelles machine et cabine sont également désolidarisées : il n'y a aucune liaison rigide entre la machine et la cabine.

Nouvelle installation



©Carsat Nord Est

Gain

Le niveau d'exposition de l'opérateur est passé de 91 dB(A) à 70 dB(A). Ce gain considérable est obtenu grâce au meilleur isolement acoustique de la nouvelle cabine mais aussi grâce à sa désolidarisation qui permet d'éviter toute transmission solide des vibrations. Ce mode de propagation est important sur ces installations qui génèrent des vibrations importantes aux basses fréquences.

Remarques

La solution permet de résoudre simultanément les problèmes de bruit et de vibrations. Par ailleurs, la mise en place d'une climatisation dans la cabine permet de garder la porte fermée et d'assurer ainsi une protection effective tout au long de l'année.

Fiche réalisée par l'INRS avec les Centres de Mesures Physiques des Carsat/Cramif.