Förderpreis – Branche Baustoffe - Steine - Erden | 2011

Produktion von Betonprobekörpern: lärmarm und vibrationsfrei

In Betonwerken werden zur Untersuchung der Materialgüte des hergestellten Produktes Betonproben in würfelförmige Stahlformen gegossen. Um Lufteinschüsse vor dem Aushärten zu beseitigen, werden die Formen über kurze Zeit auf Vibrationsplatten gestellt. Während des Verdichtungsvorganges schlägt die Vibrationsplatte auf den Metallboden der Form. Dies erzeugt ein Geräusch von bis zu 107 dB(A) in Kopfhöhe des Mitarbeiters. Zudem muss dieser die Form mit der Hand auf der vibrierenden Rüttelplatte fixieren, was gesundheitsschädliche Hand-Arm-Vibrationen zur Folge hat. Eine unergonomische Körperhaltung erschwert diese Tätigkeit.

Werner Rohrmoser und Armin Engelberger suchten nach einer Lösung, die die aus Sicht des Arbeitsschutzes beschriebenen Unzulänglichkeiten beseitigt. Im Labor des Werkes Stuttgart der Firma Holcim Kies und Beton GmbH wurde dazu ein Rütteltisch modifiziert. Ein darin integrierter Magnet fixiert die Form während des Verdichtungsvorganges. Dadurch entfällt das gesundheitsschädliche Festhalten. Die Vibrationen werden besser in den Probekörper übertragen und das Schlagen des Metallbodens gegen die Metallplatte wird reduziert. Zusätzlich wurden an der Unterseite schalldämmende Materialien angebracht.

Die nun in Kopfhöhe gemessenen Lärmexpositionen liegen bei maximal 97 dB(A). Vor dem Hintergrund der durchschnittlich arbeitstäglich herzustellenden Probekörper ergibt sich ein neuer Beurteilungspegel von unter 80 dB(A). Die bisherige körperliche Zwangshaltung ist nun ebenfalls nicht mehr nötig.

Auf Basis der konstruktiven Maßnahmen können die in nahezu allen Betonwerken vorhandenen Rütteltische mit geringem Aufwand so umgebaut werden, dass die Lärmexposition während des Verdichtungsvorganges deutlich reduziert und gesundheitsschädliche Hand-Arm-Vibrationen durch kraftschlüssige Fixierung der Metallformen ausgeschlossen werden. Damit leistet diese Innovation einen wichtigen Beitrag, Arbeitsplätze in der Betonindustrie lärmarmer, vibrationsfreier und menschengerechter zu gestalten.

Jahr: **2011**

Kategorie: **Bearbeitung von Naturstein**

Kontakt: **Holcim Kies und Beton GmbH**
Produktion
Transportbeton

Am Mittelkai 18

70327 Stuttgart

Internet: www.holcim-sued.de



Werner Rohrmoser (Leiter Holcim-Prüfstellen, links) und Armin Engelberger (Leiter Prüfstelle Werk Offenburg) im Labor. Foto: bgrci/Plöger



In nahezu allen Betonwerken können vorhandenen Rütteltische mit geringem Aufwand umgebaut werden. Foto: bgrci/Plöger



Die Holcim-Niederlassung in Stuttgart. Foto: bgrci/Plöger