

Lärm Belastungen beim Bearbeiten von Betonstahl

In Betonstahlbiegebetrieben kommen für alle Biegearbeiten vom einfachen Bügel bis hin zu Radialbiegungen folgende Maschinen zum Einsatz:

Schneidanlagen

Der Betonstahl wird aus einem Rungenlager von der Schneidanlage eingezogen. Anschließend erfolgt der Zuschnitt längengenau mit einer Schere. Schallquellen sind die Schneidanlagen und der beim Abwerfen der zugeschnittenen Stangen aufeinander schlagende Betonstahl.

Biegemaschinen

Der zugeschnittene Betonstahl wird per Hand auf die Tische der Maschinen aufgelegt und gebogen. Nach dem Biegen wird er wiederum per Hand vom Tisch gehoben und abgelegt. Schallquellen sind die Biegemaschinen selbst sowie der aufeinander schlagende Betonstahl.

Bügelbieger

Mit Bügelbiegern werden Bügel vom Coil hergestellt. Der warmgewalzte Betonstahl wird zunächst gerichtet und anschließend gebogen. Die Bügel werden per Hand entnommen. Schallquellen sind die Maschinen selbst sowie der aufeinander schlagende Betonstahl.

Gefährdungen

Lärm beeinträchtigt das körperliche und seelische Wohlbefinden erheblich und verursacht nicht nur Gehörschäden oder Stress. Er kann auch zu weiteren gesundheitlichen Problemen führen, beispielsweise Bluthochdruck und Nervosität.

Lärm behindert oder verhindert die Kommunikation mit Kolleginnen und Kollegen und das Wahrnehmen von Warnsignalen und anderen wichtigen Geräuschen. Das Überhören wichtiger Signale kann Ursache für Unfälle sein.

Maßnahmen

Gemäß Arbeitsschutzgesetz müssen Gefahren im Betrieb zuerst an der Quelle beseitigt oder verringert werden (Technische Maßnahmen). Wo dies nicht zum Ziel führt, sind weitere organisatorische oder persönliche Schutzmaßnahmen zu ergreifen.

Technische Maßnahmen

- raumakustische Maßnahmen treffen; insbesondere bei Neubauten ist die geeignete akustische Gestaltung nach dem Stand der Technik zu überprüfen.
- in großen Räumen Schallquelle möglichst weit von anderen Arbeitsplätzen entfernt halten

Expositionsdatenblatt »Lärm« der BGHW

Tätigkeit	Arbeiten an Schneidanlagen
Datengrundlage:	13 Einzelmessungen mit einer Gesamtdauer von 10 Stunden; durchgeführt vom messtechnischen Dienst der BGHW in den Jahren 2003 bis 2013.
Schallquellen:	Schallquellen stellen die Maschinen selbst sowie der beim Abwerfen der zugeschnittenen Stangen aufeinander schlagende Betonstahl dar.
Einsatzbedingungen/ Tätigkeitsbeschreibung:	Arbeiten an Maschinen zum Schneiden von Betonstahl. Das Zuschneiden erfolgt nach dem Einziehen längengenau mit einer Schere.
Belastungswerte: L_{Aeq} , $L_{pc, peak}$	$93 \pm 5 \text{ dB(A)}$, $132 \pm 7 \text{ dB(C)}$
Beurteilung nach der Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung:	Der untere Auslösewert wird nach 25 Minuten erreicht. Der obere Auslösewert wird nach 80 Minuten erreicht.

Organisatorische Maßnahmen

- Aufenthalts-/Einsatzdauer in Lärmbereichen begrenzen
- Lärmbereiche abgrenzen, andere Arbeitsplätze aus Lärmbereichen entfernen
- Lärmbereiche kennzeichnen
- Beschäftigte zu Lärmberichen, Gefahren und Schutzmaßnahmen unterweisen

Persönliche Schutzmaßnahmen

- geeigneten Gehörschutz zur Verfügung stellen
- Beschäftigte in der Benutzung des Gehörschutzes unterweisen
- Trageverhalten kontrollieren
- arbeitsmedizinische Vorsorge anbieten

Expositiondatenblatt »Lärm« der BGHW

Tätigkeit	Arbeiten an Biegemaschinen für Stangen
Datengrundlage:	9 Einzelmessungen mit einer Gesamtdauer von 4 Stunden; durchgeführt vom messtechnischen Dienst der BGHW in den Jahren 2009 bis 2013.
Schallquellen:	Schallquellen sind die Maschinen selbst sowie der bei der Handhabung aufeinander schlagende Betonstahl.
Einsatzbedingungen/ Tätigkeitsbeschreibung:	Arbeiten an Maschinen für die Herstellung von kleinen und großen Biegeformen aus Rundmaterial.
Belastungswerte: L_{Aeq} , $L_{pc, peak}$	85 ± 3 dB(A), 127 ± 10 dB(C)
Beurteilung nach der Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung:	Der untere Auslösewert wird nach 150 Minuten erreicht. Der obere Auslösewert wird nach 475 Minuten erreicht.

Expositiondatenblatt »Lärm« der BGHW

Tätigkeit	Arbeiten an Bügelbiegemaschinen
Datengrundlage:	12 Einzelmessungen mit einer Gesamtdauer von 8,5 Stunden; durchgeführt vom messtechnischen Dienst der BGHW in den Jahren 2003 bis 2012.
Schallquellen:	Schallquellen stellen die Maschinen selbst sowie der beim Ablegen der Bügel aufeinander schlagende Betonstahl dar.
Einsatzbedingungen/ Tätigkeitsbeschreibung:	Arbeiten an Maschinen für die Herstellung von Bügeln vom Coil. Der warmgewalzte Betonstahl wird gerichtet und anschließend gebogen.
Belastungswerte: L_{Aeq} , $L_{pc, peak}$	86 ± 4 dB(A), 130 ± 9 dB(C)
Beurteilung nach der Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung:	Der untere Auslösewert wird nach 120 Minuten erreicht. Der obere Auslösewert wird nach 380 Minuten erreicht.



Weitere Informationen

Lärminderung

- Technische Regeln zur Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung (TRLV)
- BGHW-CD 1: Schütze Dein Gehör
- BGHW-Handbuch HB 3: Lärm am Arbeitsplatz
- DGUV-Themenfeld Lärm, www.dguv.de, Webcode: d544997
- IFA-Lärmschutz-Arbeitsblätter 01-234: Raumakustik in industriellen Arbeitsräumen
- IFA-Lärmschutz-Arbeitsblätter 01-243: Geräuscheminderung durch Kapselung

- IFA-Lärmschutz-Informationsblätter 01-200: Geräuscheminderung an Arbeitsplätzen – Bezugsquellen für Lärmschutzmaterialien, Bauelemente und Werkzeuge

Gehörschutz

- DGUV-Sachgebiet Gehörschutz, www.dguv.de, Webcode d33266
- DGUV-Regel 112-194: Benutzung von Gehörschutz
- DGUV-Information 212-024: Information Gehörschutz
- Programm zur Auswahl von Gehörschutz, www.dguv.de, Webcode d4785