

## Gefährdungs- und Belastungsfaktoren in der Eisen- und Stahlindustrie (insbesondere alternskritische) – Ergebnisse aus dem ergo-stahl-Projekt:

Die im Leitfaden aufgelisteten Gefährdungen und Belastungen lassen sich im Detail wie folgt darstellen:

Belastungen durch **technologisch bedingte Wärmestrahlung** sind bei allen Schmelz-, Bearbeitungs- und Wärmebehandlungsprozessen vorzufinden. Im Projekt war dies u. a. der Fall

- im Konverterstahlwerk: z. B. beim Arbeiten am Konverter, an der Vakuumanlage, an der heißen Pfanne, an den Konverterkränen und an den Stranggusskränen
- im Blockguss: Platten vorbereiten, Kokillen stellen, Arbeiten an der heißen Pfanne, Brennen
- in der Schmiede: Arbeiten des Schmieds an der Freiformpresse, Be- und Entladen der Ofenwagen
- in der Putzerei
- im Eisenguss: z. T. Putzen an noch heißen Gussteilen
- im Finalbetrieb: Entladen der Ofenwagen.



Arbeiten an der Freiformpresse



Arbeiten an der heißen Pfanne



Be- und Entladen der Ofenwaagen

Diese Wärmestrahlung und hohe Temperaturen im Sommer führen zu zeitweise extremen Hitzebelastungen. Kälte im Winter und Zugluft bilden einen besonders hohen Belastungsfaktor für die Mitarbeiter, insbesondere wenn zusätzlich Strahlungswärme vorhanden ist (Schwitzen Wärmestrahlung im Brustbereich und Zugluft im Rücken). Diese Belastungen sind in allen Unternehmen vorzufinden. Ursachen sind u. a. offene oder undichte Hallen oder Hallentore, die sich nicht automatisch nach der Durchfahrt wieder schließen

Zu **geringe Beleuchtungsstärken** bilden insbesondere für ältere Mitarbeiter einen Belastungsfaktor und darüber hinaus in Verbindung mit Bodenunebenheiten ein erhöhtes Sturz- und Stolperrisiko. Auch Lärm ist prozess- und technologiebedingt in allen Unternehmen ein Belastungsfaktor, der u. a. das Tragen von Gehörschutz erforderlich macht.

Hohe **körperliche Belastungen** sind auch **bei sitzenden Tätigkeiten** wie z. B. in Steuerständen von Maschinen und Anlagen wie Schmelzanlagen, Pressen, Wärmeöfen, Schleifmaschinen oder in Kran- oder Staplerkabinen vorhanden. Belastungsursache ist häufig die Gestaltung des Arbeitsplatzes (nicht an Anthropometrie angepasste Gestaltung z. B. der Sitze, Tische, und Bedienelemente oder der Arm- und Beinraumgestaltung, der Bildschirmanordnung und -gestaltung) oder ungeeignete, verschlissene Sitze etc. Bei den Kranfahrern kommen Belastungen durch Ganzkörperschwingungen hinzu.



Arbeiten in Steuerständen



Arbeiten in Krankabinen

Darüber hinaus sind insbesondere bei manuellen Tätigkeiten **Belastungen durch Halte- und Haltungsarbeit** vorzufinden, die besonders alterskritisch und verschleißverursachend sind. Exemplarisch abgebildet werden die folgenden Tätigkeiten:



Stabstahl bündeln



manuelles Schleifen



manuelles Schleifen



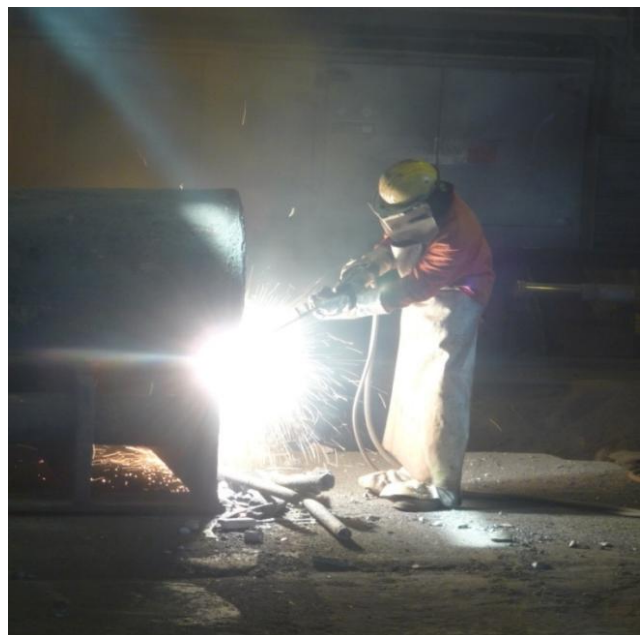
Ladung sichern



Stabstahl bündeln



Schieberwechsel an der Pfanne



Angießstutzen abbrennen



Gießplatten vorbereiten



Blöcke flämmen



Schrott brennen



Lackieren