

4 Richtwerte für physische Belastungen

4.1 Vorbemerkungen

Bei der manuellen Handhabung von Lasten kann insbesondere eine Gefährdung der Lenden- und Halswirbelsäule entstehen. Als manuelle Handhabung von Lasten gilt jede Tätigkeit, die den Einsatz menschlicher Kraft zum Heben, Senken, Tragen oder zu anderen Tätigkeiten zur Bewegung oder zur Bewegungshemmung eines Gegenstandes erfordert.

Die gesundheitliche Gefährdung der Wirbelsäule hängt unter anderem von den Lastgewichten ab. Wichtige weitere Belastungsfaktoren sind beispielsweise Lasthöhe, Lastwinkel, horizontaler Lastabstand, Häufigkeit der Bewegung, Kraftaufwand, Hubhöhe, Belastungs- und Erholungszeit, Drehung/Seitwärtsneigung, Griffbedingungen und individuelle Faktoren. Bei den individuellen Faktoren sind Alter, Geschlecht, Körperbau, Körpergewicht, Kraft, Training, Erfahrung und physische Fitness zu berücksichtigen. Aus diesen Gründen können keine absoluten maximalen Lastgewichte definiert werden.

Für schwangere und stillende Arbeitnehmerinnen wird auf die Verordnung 1 vom 10. Mai 2000 zum Arbeitsgesetz (ArGV1)

und die Verordnung des EVD vom 20. März 2001 über gefährliche und beschwerliche Arbeiten bei Schwangerschaft und Mutterschaft (Mutterschutzverordnung) verwiesen.

Die Beurteilung der Beanspruchung durch die Manipulation von Lasten erfolgt anhand von methodenspezifischen Belastungsfaktoren. Generell können folgende Beurteilungsmethoden, Normen und Richtlinien im Sinne von «anerkannten sicherheitstechnischen und arbeitsmedizinischen Regeln» (Art. 3 VUV) herangezogen werden:

- Als Screeningmethode:
 - Leitmerkmalmethoden zum Heben und Tragen von Lasten (z. B.: Beurteilung der körperlichen Belastung: Heben und Tragen von Lasten, suva.ch/88190.d)
 - Handlungsanleitung zur Beurteilung der Arbeitsbedingungen beim Ziehen und Schieben von Lasten (Herausgeber: Länderausschuss für Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik LASI)
- Als Beurteilungsmethoden für Spezialisten:
 - NIOSH-Gleichung (Applications Manual for the Revised NIOSH Lifting Equation; www.cdc.gov/niosh/docs/94-110)
 - NF X 35-109 Manutention manuelle de charge pour soulever, déplacer et pousser/tirer – Méthodologie d'analyse et valeurs seuils

- SN EN 1005-1 Sicherheit von Maschinen – Menschliche körperliche Leistung – Teil 1: Begriffe
- SN EN 1005-2 Sicherheit von Maschinen – Menschliche körperliche Leistung – Teil 2: Manuelle Handhabung von Gegenständen in Verbindung mit Maschinen und Maschinenteilen
- SN EN 1005-3 Sicherheit von Maschinen – Menschliche körperliche Leistung – Teil 3: Empfohlene Kraftgrenzen bei Maschinenbetätigung
- SN EN 1005-4 Bewertung von Körperhaltungen und Bewegungen bei der Arbeit von Maschinen
- SN EN 1005-5 Risikobeurteilung für kurzzyklische Tätigkeiten bei hohen Handhabungsfrequenzen
- ISO 11228-1 Ergonomics – Manual handling – Part 1: Lifting and carrying
Ergonomie – Manuelles Handhaben von Lasten – Teil 1: Heben und Tragen
- Im weiteren wird auf die Wegleitung zur Verordnung 3 zum Arbeitsgesetz (ArGV 3) Art. 25 Lasten verwiesen
- Prüfmittel: Gesundheitsrisiken Bewegungsapparat mit dem zugehörigen Leitfaden Inspektions-Prüfmittel Gesundheitsrisiken Bewegungsapparat. (Diese Publikationen dienen gleichzeitig zum Überprüfen, ob die Anforderungen des Arbeitsgesetzes auch für andere Belastungen des Bewegungsapparates, insbesondere Zwangshaltungen und repetitive Tätigkeiten, eingehalten werden). Download als PDF unter www.seco.admin.ch.
- Für die Bewertung körperlicher Belastungen des Rückens durch Lastenhandhabung und Zwangshaltungen im Arbeitsprozess wird auf die entsprechende Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Arbeitsmedizin und Umweltmedizin e.V. (DGAUM) verwiesen. (www.dgaum.de: Leitlinie Nr. 28)

4.2 Richtwert für Gewichte (Manipulation von Lasten)

Richtwerte für zumutbare Lastgewichte sind 25 kg für Männer und 15 kg für Frauen.

Bei regelmässigem Heben und Tragen (respektive Manipulationen) ist ab Lasten von 12 kg für Männer und 7 kg für Frauen eine Gefährdungsermittlung vorzunehmen.