TRBS 2121

Gefährdung von Personen durch Absturz

- Allgemeine Anforderungen -

(GMBl. Nr. 15 vom 23. März 2007 S. 326)

TECHNISCHE REGELN FÜR BETRIEBSSICHERHEIT

PUBLISHED BY KÜPPERS ENGINEERING

Vorbemerkung

Diese Technische Regel für Betriebssicherheit (TRBS) gibt dem Stand der Technik, Arbeitsmedizin und Hygiene entsprechende Regeln und sonstige gesicherte arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse für die Bereitstellung und Benutzung von Arbeitsmitteln sowie für den Betrieb überwachungsbedürftiger Anlagen wieder.

Sie wird vom Ausschuss für Betriebssicherheit ermittelt und vom Bundesministerium für Arbeit und Soziales im Bundesarbeitsblatt bekannt gemacht.

Die Technische Regel konkretisiert die Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) hinsichtlich der Ermittlung und Bewertung von Gefährdungen sowie der Ableitung von geeigneten Maßnahmen. Bei Anwendung der beispielhaft genannten Maßnahmen kann der Arbeitgeber insoweit die Vermutung der Einhaltung der Vorschriften der Betriebssicherheitsverordnung für sich geltend machen. Wählt der Arbeitgeber eine andere Lösung, hat er die gleichwertige Erfüllung der Verordnung schriftlich nachzuweisen.

Inhalt

1 Anwendungsbereich

2 Begriffsbestimmungen

2.1 Absturz von Personen

2.2 Absturzkante

2.3 Absturzsicherung

2.4 Auffangeinrichtung

3 Beurteilung der Gefährdung

3.1 Allgemeines

3.2 Ermittlung der Gefährdung

3.3 Bewertung der Gefährdung

4 Maßnahmen zum Schutz gegen Absturz

© KÜPPERS Engineering

1 Anwendungsbereich

Diese Technische Regel gilt für die Ermittlung und Bewertung von Gefährdungen, die durch Absturz von Personen bei der Bereitstellung und Benutzung von Arbeitsmitteln oder beim Betrieb überwachungsbedürftiger Anlagen entstehen können. Sie benennt beispielhaft Maßnahmen, die zum Schutz von Personen bei Tätigkeiten im Gefahrenbereich angewendet werden können.

Diese Technische Regel beschreibt die übergeordneten Zusammenhänge und Vorgehensweisen für das Gefahrenfeld Absturz von Personen.

2 Begriffsbestimmungen

2.1 Absturz von Personen

Herabfallen von Personen von einem Arbeitsmittel auf eine tiefer gelegene Fläche oder einen Gegenstand. Als Absturz gilt auch das Durchbrechen durch eine nicht tragfähige Fläche oder das Hineinfallen sowie das Versinken in flüssigen oder körnigen Stoffen.

2.2 Absturzkante

Kante an einem Arbeitsmittel oder einer überwachungsbedürftigen Anlage, über die eine Person abstürzen kann. Absturzkante ist auch der Übergang von einer tragfähigen zu einer nicht tragfähigen Fläche.

2.3 Absturzsicherung

Einrichtung, die den Absturz verhindert (kollektive Schutzmaßnahme).

2.4 Auffangeinrichtung

Einrichtung, die abstürzende Personen auffängt und vor tieferem Absturz schützt (kollektive Schutzmaßnahme).

2.5 Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz

Sicherungssystem für eine Person an einer Anschlageinrichtung und zwar in der Weise, dass ein Absturz entweder verhindert oder die Person aufgefangen wird (individuelle Schutzmaßnahme).

Hinweis:

Der individuelle Gefahrenschutz nach Anhang 2 der BetrSichV entspricht den individuellen Schutzmaßnahmen nach § 4 des Arbeitsschutzgesetzes (ArbSchG).

3 Beurteilung der Gefährdung

3.1 Allgemeines

Die allgemeinen Aspekte der Gefährdungsbeurteilung und der sicherheitstechnischen Bewertung sind in der TRBS 1111 beschrieben.

Durch die Auswahl des Arbeitsmittels unter Berücksichtigung der auszuführenden Tätigkeiten ist die Gefährdung durch Absturz zu verhindern bzw. so gering wie möglich zu halten.

Beispiele für die Auswahl:
manueller Abbruch - maschineller Abbruch,

Glasreinigung von der Glasreinigerleiter - Glasreinigung mit Hilfe einer Hubarbeitsbühne,

Mauern vom Bockgerüst - Mauern von der Hubarbeitsbühne,

Leiter als Zugang zum Arbeitsplatz - Verwendung eines Treppenturmes,

Sprossenleiter an Regalen - Stufenleitern.

© KÜPPERS Engineering

3.2 Ermittlung der Gefährdung

Bei der Ermittlung der Gefährdung muss festgestellt werden, ob eine Absturzkante vorhanden ist. Dabei ist neben dem vertikalen auch der horizontale Abstand zur tragfähigen bzw. nicht tragfähigen Fläche zu berücksichtigen:

- Abstand zwischen Gerüstbelag und der Fassade eines Gebäudes, Fensterflächen innerhalb der Fassade sind im Regelfall nicht durchsturzsicher,
- beim Aufstellen einer Leiter auf einem Flachdach oder Balkon der Abstand zur Dachkante, Balkonbrüstung oder zu Lichtkuppeln oder Lichtbändern,
- bei Aufzugsanlagen der Abstand zwischen Schachtwand und Fahrkorb.

3.3 Bewertung der Gefährdung

Ist eine Absturzkante vorhanden, kann die Gefährdung durch Absturz der Personen insbesondere nach folgenden Kriterien bewertet werden:

- Höhenunterschied zwischen Absturzkante und tiefer liegender Fläche oder Gegenstand

Abstand zur Absturzkante
- horizontaler Abstand zur tragfähigen bzw. nicht tragfähigen Fläche
- Abstand zwischen Gerüstbelag und Gebäude bzw. Glasflächen

Beschaffenheit der tieferliegenden Fläche oder des Gegenstandes
- Schüttgüter (versinken, ersticken), Wasser (versinken, ertrinken), Beton (harter Aufschlag), Bewehrungsanschlüsse (aufspießen), Behälter mit heißen Flüssigkeiten (verbrennen, verbrühen), Behälter mit Flüssigkeiten (ertrinken, verätzen), Gegenstände/Maschinen einschließlich deren bewegter Teile, die sich auf dieser Fläche befinden

Art und Dauer der Tätigkeit
- körperlich leichte oder schwere, kurzzeitige oder langanhaltende, einmalige oder häufige Tätigkeiten

Arbeitsumgebungsbedingungen
- Vibration, äußere Krafteinwirkungen, seh- oder gleichgewichtsbeeinflussende Einflüsse
- Witterungseinflüsse wie z. B. Sturm, Eis und starker Schneefall
- Sichtverhältnisse/Erkennbarkeit der Absturzkante
- Beleuchtung, Tageszeit, Blendwirkung durch helle Flächen oder Gegenlicht, Markierungen.

4 Maßnahmen zum Schutz gegen Absturz

Bei der Festlegung der Schutzmaßnahmen muss dem kollektiven Gefahrenschutz Vorrang vor dem individuellen Gefahrenschutz eingeräumt werden.

Die Schutzmaßnahmen sind entsprechend der nachstehenden Rangfolge auszuwählen:

A. Absturzsicherungen

Absturzsicherungen sind z. B. Abdeckungen, Geländer oder Seitenschutz, die auftretende Kräfte aufnehmen und ableiten können.

B. Auffangeinrichtungen

Lassen sich aus arbeitstechnischen Gründen Absturzsicherungen nicht verwenden, müssen an deren Stelle Schutzeinrichtungen zum Auffangen abstürzender Beschäftigter vorhanden sein.

Auffangeinrichtungen sind z. B. Schutznetze, Schutzwände, Schutzgerüste, die auftretende Kräfte aufnehmen und ableiten können.

C. Individueller Gefahrenschutz

Können Absturzsicherungen und Auffangeinrichtungen nicht angewendet werden, ist Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz vorzusehen.

Die Verwendung von Persönlicher Schutzausrüstung gegen Absturz setzt eine weitere Gefährdungsbeurteilung für diesen Einzelfall voraus.

Wenn Eigenart und Fortgang der Tätigkeit und Besonderheiten des Arbeitsplatzes die vorgenannten Schutzmaßnahmen nicht zulassen, darf auf die Anwendung von Persönlicher Schutzausrüstung gegen Absturz im Einzelfall nur dann verzichtet werden, wenn:

- die Arbeiten von fachlich qualifizierten und körperlich geeigneten Personen ausgeführt werden,
- der Arbeitgeber für den begründeten Ausnahmefall eine besondere Unterweisung durchgeführt hat

  und
- die Absturzkante für die Personen deutlich erkennbar ist.

© KÜPPERS Engineering

Haftungsausschluss und Copyright

Diese Ausgabe ist gewissenhaft und sorgfältig zusammengestellt woden. Dennoch kann nicht gewährleistet werden, dass die Informationen genau dem angenommenen Text entsprechen und unbedingt vollständig, genau und aktuell sind. Es wird keine Verantwortung für den angebotenen Inhalt übernommen. Die Verantwortung für die richtige Auswahl und die Folgen der Benutzung oder Nichtbenutzung der dargebotenen Informationen, sowie die damit beabsichtigten oder erzielten Ergebnissen trägt der Anwender selbst. Insbesondere wird keine Haftung für die aus der Nutzung der Informationen entstehenden Folgeschäden (einschließlich und ohne Einschränkung für direkte und indirekte Schäden aufgrund von Personenschäden, eingegangenen Gewinn, Betriebsunterbrechung oder irgendwelchen finanziellen Schaden) übernommen. Rechtlich verbindlich sind die offiziellen Fassungen der amtlichen Bekanntmachungen.

Impressum:
KÜPPERS Engineering
Dlpl.-Ing. Andreas Küppers
An der Flachsroth 32
52525 Waldfeucht