

Vorschriften, Regeln zu Sichern und Retten

Das europäische Gerätesicherheitsgesetz (98/37/EG) (auch Maschinenrichtlinie genannt) ist seit 1993 für alle EU-Mitgliedstaaten eine verbindliche Rechtsgrundlage. Nationale Normen müssen zumindest den technischen Anforderungen der europäischen Normen entsprechen. Die genauen „Regeln für den Einsatz von Persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz“ findet man in:

- BGR 198 Regeln für den Einsatz von persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz
- BGR 199 Regeln für den Einsatz von persönlichen Schutzausrüstungen zum Halten und Retten

Die Regeln (BGR 198, bisher ZH 1/ 709) fordern in Abschnitt 4 „Gefährdungsermittlung“:

- 4.1 Vor der Auswahl und der Benutzung von persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz hat der Unternehmer eine Gefährdungsermittlung durchzuführen.
- 4.2 Bei der Gefährdungsermittlung sind die Gefährdungen zu ermitteln, die durch technische oder organisatorische Maßnahmen nicht verhindert oder gemindert werden können.
- 4.3 Der Unternehmer hat die Eigenschaften festzulegen, die persönliche Schutzausrüstungen gegen Absturz aufweisen müssen, damit sie einen Schutz gegen die genannten Gefahren bieten. Dabei sind die Gefahren, die bei der Benutzung von persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz entstehen oder von diesen ausgehen können, zu berücksichtigen.

Folgende Gefährdungen können im Falle eines Sturzes auftreten:

- Das Versagen eines Glieds der Sicherungskette kann einen Absturz zur Folge haben.
- Durch Anschlagen an Gegenständen oder baulichen Einrichtungen kann sich die Person beim Sturz verletzen.
- Die in Folge des Sturzes auftretende Fangstoßkraft kann zu Verletzungen führen.
- Durch das freie Hängen im Gurt kann es zum orthostatischen Schock kommen. Das kann zu irreversiblen Körperschäden oder sogar zum Tod führen.
- Auch durch organisatorische Mängel kann es zu Gefährdungen kommen.



Hinweise und Begriffserklärungen

Persönliche Schutzausrüstungen gegen Absturz

Dieses sind Auffangsysteme zur Sicherung von Personen an einem Anschlagpunkt. Diese sollen einen Absturz verhindern oder dafür sorgen, dass die Person sicher aufgefangen wird.

Auffangsystem

Das Auffangsystem besteht aus dem Anschlagpunkt, dem Verbindungsmittel, ggf. Verbindungselementen, dem energieabsorbierenden Bestandteil (Dämpfungsglied) und dem Auffanggurt. Alle Teile dieses Systems sind am Auffangen eines Sturzes beteiligt.



Auffanggurte

Dieser Teil des Auffangsystems besteht aus Gurtbändern, die den Körper umschließen und mindestens über eine Auffangöse am Rücken verfügen müssen. Auffanggurte können in Verbindung mit seitlichen Halteösen als Haltegurte verwendet werden. Die stürzende Person wird vom Auffanggurt bei dessen bestimmungsgemäßer Benutzung aufgefangen. Der Auffanggurt überträgt die auftretenden Kräfte auf geeignete Körperteile (Oberschenkel und Becken) und hält den Körper in aufrechter Lage. Im Absturzfall

dürfen die verunfallten Personen max. 20 Minuten im Gurt verbleiben. Danach sollten sie in Kauerstellung gebracht werden.

Mitlaufende Auffanggeräte einschließlich beweglicher Führung

Hierbei handelt es sich um Teilsysteme von Auffangsystemen. Das Auffanggerät läuft während der Auf- und Abwärtsbewegungen an der Führung ohne manuelle Einstellung. Im Falle eines Absturzes blockiert es automatisch an der Führung. Die bewegliche Führung (z. B. ein Seil) ist an einem oberen Anschlagpunkt angebracht.

Teilsysteme

Ein Teilsystem kann nicht allein als Auffangsystem verwendet werden, es ist eine Zusammenstellung von Bestandteilen oder Einzelteilen.

Sitzgurte

Sitzgurte werden vorwiegend dann verwendet, wenn Arbeiten von unten nach oben oder von oben nach unten durchgeführt werden. Sitzgurte sollten unter Belastung höchstens 30 Minuten benutzt werden.

Abseilgurte

Vor der Benutzung eines Abseilgurts muss geklärt sein, ob zum Anlegen des Gurtes ein Helfer zur Verfügung stehen muss oder ob der Abseilgurt selbst angelegt werden kann. Ist mit einer akuten Gefahrensituation zu rechnen (z.B. bei Bränden) sollten Abseilgurte verwendet werden, die schnell angelegt werden können. Hat man zum Anlegen genug Zeit, können zum Abseilen auch Auffanggurte mit vorderen Fangösen benutzt werden.

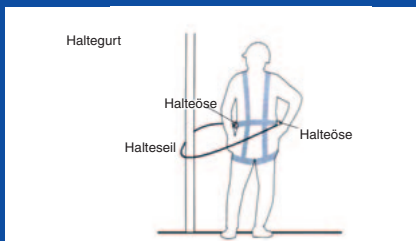




Vorschriften, Regeln zu Sichern und Retten

Haltegurte

Diese dürfen nur zum Halten verwendet werden. Sie werden dann zum Einsatz gebracht, wenn sichergestellt werden kann, dass ein Absturz ausgeschlossen ist. Sie können eingesetzt werden, wenn das Verbindungsmittel um den Anschlagpunkt geführt oder geschlungen wird, so dass eine zweisträngige Belastung gegeben ist. Das freie Hängen im Gurt muss ausgeschlossen sein.



Verbindungsmittel/Verbindungselemente

Verbindungsmittel sind verbindendes Einzelteil oder verbindender Bestandteil des Auffangsystems, das die einzelnen Glieder verbindet (z.B. Seile, Drahtseile, Gurtbänder, Ketten oder Karabinerhaken). Bei den Verbindungselementen handelt es sich um ein verbindendes Bestandteil oder Einzelteil (z.B. Karabinerhaken).

Anschlageinrichtungen

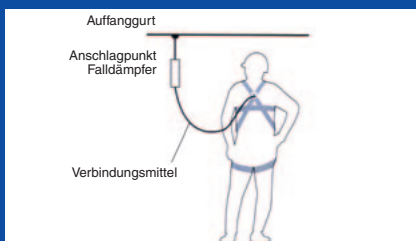
Dieses sind Einrichtungen mit einem oder mehreren Anschlagpunkten zum Anschlagen (Befestigen) von Auffangsystemen.

Energieabsorbierende Bestandteile

Die Sturzenergie wird durch Dämpfungsglieder absorbiert, die Fangstoßkraft durch sie verringert (z.B. Falldämpfer, Höhensicherungsgeräte und Seilkürzer mit integriertem Falldämpfer).

Falldämpfer

Durch ihn wird die beim Sturz auftretende Fangstoßkraft, die auf den Auffanggurt und die Anschlagvorrichtung einwirkt, reduziert. Man unterscheidet zwischen Band- und Reibungs-falldämpfern.



Höhensicherungsgerät

Dieses ist ebenfalls Bestandteil des Auffangsystems oder Teilsystems. Es fängt den Sturz der Person selbsttätig bremsend auf und begrenzt die Fallstrecke. Die auf den Körper wirkenden Fangstoßkräfte werden gemindert. Das Gerät gestattet ein freies Bewegen innerhalb des Auszugsbereiches des Seils, bzw. Bandes.

Fangstoßkraft

Die Fangstoßkraft ist die Kraft, die beim Auffangen eines Sturzes auf den Körper und auf das Auffangsystem wirkt.

Benutzungsdauer, Ablegereife

Die Benutzungsdauer ist abhängig von der jeweiligen Beanspruchung. Die maximale Ablegereife ist bei Gurten 6-8 Jahre und bei Verbindungsmitteln 4-6 Jahre. Nach Ablauf dieses Zeitraumes sollten die Systeme unbedingt ausgetauscht werden.

Überwachung

Der Unternehmer kann einen Unterwiesenen oder Sachkundigen benennen. Dieser übernimmt die ordnungsgemäße Überwachung. Der Unternehmer hat die Nutzer auf die Tragepflicht hinzuweisen.

Prüfungen

Der Benutzer muss vor jedem Einsatz die Persönliche Schutzausrüstung auf Mängel, Vollständigkeit und Prüfdatum kontrollieren. Die Ausrüstung muss jährlich von einem Sachkundigen überprüft werden. Diese Prüfung wird in einem Prüfbuch dokumentiert.

Instandhaltung

Der Unternehmer hat dafür Sorge zu tragen, dass die Wartung der persönlichen Schutzausrüstung zum Halten und Retten von einem Sachkundigen durchgeführt wird. Er hat ebenfalls dafür zu sorgen, dass beschädigte oder stark beanspruchte Schutzausrüstung zum Halten und Retten nicht mehr benutzt wird, bis ein Sachkundiger der weiteren Benutzung zugestimmt hat.

Der Unternehmer ist dafür verantwortlich, dass schadhafte Teile von persönlichen Schutzausrüstungen zum Halten und Retten durch einen Sachkundigen durch solche Ersatzteile ersetzt werden, die den Originalteilen entsprechen.

Ordnungsgemäße Lagerung

Persönliche Schutzausrüstung muss so gelagert werden, dass es zu keinen Beeinträchtigungen durch schädigende Einflüsse kommt:

- in trockenen, nicht zu warmen Räumen, freihängend aufbewahrt
- nicht in der Nähe von Heizungen lagern
- nicht mit aggressiven Stoffen in Verbindung kommen lassen (z. B. Öle, Laugen, Säuren)
- vor UV-Strahlung und direkter Lichteinwirkung schützen

DIN EN-Normen:

- DIN EN 341: Abseilgeräte
- DIN EN 353-1: Persönliche Schutzausrüstungen (PSA) gegen Absturz; Steigschutzeinrichtungen mit fester Führung
- DIN EN 353-2: PSA gegen Absturz; Mitlaufende Auffanggeräte an beweglicher Führung
- DIN EN 354: PSA gegen Absturz; Verbindungsmittel
- DIN EN 355: PSA gegen Absturz; Falldämpfer
- DIN EN 358: PSA für Haltefunktionen und zur Verhinderung von Abstürzen; Haltesysteme
- DIN EN 360: PSA gegen Absturz; Höhensicherungsgeräte
- DIN EN 361: PSA gegen Absturz; Auffanggurte
- DIN EN 362: PSA gegen Absturz; Verbindungselemente
- DIN EN 363: PSA gegen Absturz; Auffangsysteme
- DIN EN 364: PSA gegen Absturz; Prüfverfahren
- DIN EN 365: PSA gegen Absturz; allgemeine Anforderungen an Gebrauchsanleitung + Kennzeichnung
- DIN EN 564: Bergsteigerausrüstung; Reepschnur; Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren
- DIN EN 565: Bergsteigerausrüstung; Band; Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren
- DIN EN 795: Schutz gegen Absturz; Anschlagvorrichtungen; Anforderungen und Prüfverfahren
- DIN EN 892: Bergsteigerausrüstung; Dynamische Bergseile; Sicherheitstechnische Anforderungen, Kennzeichnung und Prüfverfahren
- E DIN EN 12 275: Bergsteigerausrüstung; Karabiner; Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren
- E DIN EN 12 277: Bergsteigerausrüstung; Anseilgurte; Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren
- DIN EN 7478: Sicherheitsgeschirre; Sicherheitsgurte für den Bergbau