

112-198

DGUV Regel 112-198

Benutzung von persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz



Herausgeber

Deutsche Gesetzliche
Unfallversicherung (DGUV)

Glinkastraße 40
10117 Berlin
Tel.: 030 288763800
Fax: 030 288763808
E-Mail: info@dguv.de
Internet: www.dguv.de

Sachgebiet „Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz/Rettungsausrüstungen“,
Fachbereich „Persönliche Schutzausrüstungen“ der DGUV.

Layout & Gestaltung:
Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V. (DGUV), Medienproduktion

Ausgabe März 2011

DGUV Regel 112-198 (bisher BGR/GUV-R 198), zu beziehen bei Ihrem zuständigen
Unfallversicherungsträger oder unter www.dguv.de/publikationen

Benutzung von persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Vorbemerkung	6
1 Anwendungsbereich	7
2 Begriffsbestimmungen	8
3 Beispiele der Auffangsysteme	10
3.1 Auffangsystem mit mitlaufendem Auffanggerät einschließlich beweglicher Führung	10
3.2 Auffangsystem mit mitlaufendem Auffanggerät einschließlich fester Führung	11
3.3 Auffangsystem mit Höhensicherungsgerät	12
3.4 Auffangsystem mit Falldämpfer	13
4 Gefährdungsermittlung	15
5 Bewertung und Auswahl	16
5.1 Allgemeines	16
5.1.1 CE-Kennzeichnung	16
5.1.2 Kennzeichnung	16
5.1.3 Gebrauchsanleitung	16
5.2 Bewertung	17
5.3 Hinweise für die Auswahl	17
5.3.1 Allgemeines	17
5.3.2 Auffangurte	23
5.3.3 Verbindungsmittel nach DIN EN 354	25
5.3.4 Mitlaufende Auffanggeräte einschließlich beweglicher Führung nach DIN EN 353-2	27
5.3.5 Falldämpfer nach DIN EN 355	28
5.3.6 Höhensicherungsgeräte nach DIN EN 360	29
5.3.7 Mitlaufende Auffanggeräte einschließlich fester Führung nach DIN EN 353-1 (Steigschutzeinrichtungen)	31
5.3.8 Verbindungselemente nach DIN EN 362	33
5.3.9 Anschlageneinrichtungen	35

	Seite
5.4 Dokumentation der Bewertung und Auswahl.....	40
6 Benutzung	41
6.1 Allgemeines.....	41
6.2 Auffanggurte.....	44
6.3 Verbindungsmittel.....	44
6.4 Mitlaufende Auffanggeräte einschließlich beweglicher Führung.....	45
6.5 Mitlaufende Auffanggeräte einschließlich fester Führung – Steigschutz- einrichtungen.....	45
6.6 Falldämpfer.....	46
6.7 Verbindungselemente (Karabinerhaken).....	47
6.8 Gebrauchsdauer.....	48
6.9 Benutzung von Persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz in explosionsgefährdeten Bereichen.....	48
7.1 Betriebsanweisung.....	49
7.2 Unterweisung.....	49
7 Betriebsanweisung, Unterweisung	49
8 Ordnungsgemäßer Zustand	51
8.1 Instandhaltung/Reinigung/Aufbewahrung.....	51
8.2 Prüfungen.....	52
Anhang 1 Muster EG-Konformitätserklärung und CE-Kennzeichnung	54
Anhang 2 Muster einer Betriebsanweisung	55
Anhang 3 Muster einer Dokumentation zur PSA	56
Anhang 4 Vorschriften und Regeln	57
Anhang 5 Bildnachweis	60

Vorbemerkung

Regeln der Unfallversicherungsträger richten sich in erster Linie an den Unternehmer und sollen ihm Hilfestellung bei der Umsetzung seiner Pflichten aus staatlichen Arbeitsschutzvorschriften oder Unfallverhütungsvorschriften geben sowie Wege aufzeigen, wie Arbeitsunfälle, Berufskrankheiten und arbeitsbedingte Gesundheitsgefahren vermieden werden können.

Der Unternehmer kann bei Beachtung der in den Regeln enthaltenen Empfehlungen, insbesondere den beispielhaften Lösungsmöglichkeiten, davon ausgehen, dass er damit geeignete Maßnahmen zur Verhütung von Arbeitsunfällen, Berufskrankheiten und arbeitsbedingten Gesundheitsgefahren getroffen hat. Sind zur Konkretisierung staatlicher Arbeitsschutzvorschriften von den dafür eingerichteten Ausschüssen technische Regeln ermittelt worden, sind diese vorrangig zu beachten.

Erläuterungen, insbesondere beispielhafte Lösungsmöglichkeiten, sind durch entsprechende Hinweise in *Kursivschrift* gegeben.

Diese Regel erläutert die Unfallverhütungsvorschrift „Grundsätze der Prävention“ (BGV/GUV-V A1) hinsichtlich persönlicher Schutzausrüstungen gegen Absturz.

In dieser Regel sind die Vorschriften

- des Gesetzes über die Durchführung von Maßnahmen des Arbeitsschutzes zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Beschäftigten bei der Arbeit (Arbeitsschutzgesetz - ArbSchG),
 - der Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Benutzung persönlicher Schutzausrüstungen bei der Arbeit (PSA-Benutzungsverordnung - PSA-BV) sowie
 - der Achten Verordnung zum Geräte- und Produktsicherheitsgesetz (Verordnung über das Inverkehrbringen von persönlichen Schutzausrüstungen - 8. GPSGV)
- berücksichtigt.

Die in dieser Regel enthaltenen technischen Lösungen schließen andere, mindestens ebenso sichere Lösungen nicht aus, die auch in technischen Regeln anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union oder der Türkei oder anderer Vertragsstaaten des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum ihren Niederschlag gefunden haben können.

1 Anwendungsbereich

Diese Regel findet Anwendung auf die Auswahl und die Benutzung von persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz.

Von dieser Regel kann zur Rettung von Menschenleben im Einzelfall abgewichen werden (siehe z. B. Unfallverhütungsvorschrift „Feuerwehren“ (GUV-V C 53)).

Die Auswahl und Benutzung von persönlichen Schutzausrüstungen zum Halten und Retten sind in der Regel „Benutzung von persönlichen Schutzausrüstungen zum Retten aus Höhen und Tiefen“ (BGR/GUV-R 199) festgelegt.

Die Auswahl und Benutzung von persönlichen Schutzausrüstungen zum Halten sind in der Information „Haltegurte und Verbindungsmittel für Haltegurte“ (BGI/GUV-I 870) festgelegt.

Diese Regel findet keine Anwendung beim Einsatz von Bergsportausrüstungen und auf die Auswahl und Anwendung von Zugangs- und Positionierungsverfahren unter Zuhilfenahme von Seilen.

Zugangs- und Positionierungsverfahren sind in der Betriebssicherheitsverordnung, Anhang 2, Abschnitt 5.4, und in der TRBS 2121, Teil 3, Gefährdungen von Personen durch Absturz – Bereitstellung und Benutzung von Zugangs- und Positionierungsverfahren unter Zuhilfenahme von Seilen – geregelt.

2 Begriffsbestimmungen

Im Sinne dieser Regel werden folgende Begriffe bestimmt:

- 1. Persönliche Schutzausrüstungen gegen Absturz** gehören zu den individuellen Schutzmaßnahmen. Persönliche Absturzsutzausrüstungen schützen den Benutzer vor einem Absturz entweder durch Verhinderung eines Sturzes (Rückhaltesystem) oder Auffangen eines freien Falls (Auffangsystem). Persönliche Absturzsutzausrüstungen bestehen aus einer Zusammenstellung von Bestandteilen, die mindestens eine Körperhaltevorrichtung (z. B. Auffanggurt) und ein Befestigungssystem umfassen, die mit einer zuverlässigen Verankerung verbunden werden können.
- 2. Befestigungssysteme** bestehen aus einem oder mehreren, in der Regel der vorgesehenen Anwendung im System verwendeten Bestandteilen (z. B. Verbindungsmittel, Verbindungselemente, Auffanggerät, Anschlageneinrichtungen), die trennbar oder untrennbar miteinander verbunden sind.
- 3. Auffangsysteme** nach DIN EN 363 sind persönliche Absturzsutzausrüstungen zum Auffangen eines freien Falls, wodurch die während des Auffangvorganges auf den Körper des Benutzers wirkenden Fangstoßkräfte auf ein erträgliches Maß begrenzt werden.
- 4. Bestandteile** nach DIN EN 363 sind Teile eines Systems, die vom Hersteller verkaufsfertig mit Verpackung, Kennzeichnung und Informationen des Herstellers geliefert werden.

Auffanggurte und Verbindungsmittel sind Beispiele für Bestandteile.

- 5. Mitlaufende Auffanggeräte einschließlich beweglicher Führung** nach DIN EN 353-2 sind Bestandteil von Auffangsystemen. Das Auffanggerät läuft während der Auf- und/oder Abwärtsbewegung an der Führung ohne manuelle Einstellungen. Bei einem Sturz blockiert es automatisch an der Führung. Die bewegliche Führung, z.B. Seil, ist an einem oberen Anschlagpunkt befestigt.
- 6. Mitlaufende Auffanggeräte einschließlich fester Führung (Steigschutzeinrichtungen)** nach DIN EN 353-1 sind Bestandteil von Auffangsystemen und vorwiegend an Steigleitern oder Steigeisengängen angebracht. Das mitlaufende Auffanggerät blockiert bei einem Sturz selbsttätig an der festen Führung und hält den Benutzer mit dem Auffanggurt. Die feste Führung, z.B. Schiene, Seil, ist so gehalten, dass seitliche Bewegungen der Führung eingeschränkt sind.

- 7. Auffanggurte** nach DIN EN 361 sind Körperhaltevorrückung und Bestandteil eines Auffangsystems, bestehend aus Gurtbändern, die den Körper umschließen. Ein Auffanggurt fängt bei bestimmungsgemäßer Benutzung die stürzende Person auf, überträgt die auftretenden Kräfte auf geeignete Körperteile und hält den Körper in einer aufrechten Lage.
- 8. Verbindungsmittel** nach DIN EN 354 sind Bestandteil eines Auffangsystems, bestehend aus Seil, Gurtband oder Kette mit Endverbindungen.
- 9. Verbindungselemente** nach DIN EN 362 sind verbindender Bestandteil in einem Auffangsystem, z.B. Karabinerhaken.
- 10. Falldämpfer** nach DIN EN 355 sind Bestandteil eines Auffangsystems, der die beim Stürzen auftretenden Stoßkräfte, die auf die Person, den Auffanggurt und die Anschlagrichtung einwirken, verringert.
- 11. Höhensicherungsgeräte** nach DIN EN 360 sind Bestandteil eines Auffangsystems, das Personen, mit angelegtem Auffanggurt, bei einem Sturz selbsttätig bremsend auffängt. Hierbei ist die Fallstrecke begrenzt. Die auf den Körper wirkenden Stoßkräfte werden gemindert. Die Geräte gestatten ein freies Bewegen innerhalb des Auszugsbereiches des Seiles/Bandes.
- 12. Anschlagrichtungen** schützen in Kombination mit Verbindungsmitteln mit Falldämpfern, Höhensicherungsgeräten, mitlaufenden Auffanggeräten einschließlich beweglicher Führung verbunden mit einem entsprechenden Auffanggurt den der Benutzer trägt, vor einem Absturz.
- 13. Anschlagmöglichkeiten** sind Bestandteil baulicher Anlagen/Einrichtungen/Maschinen mit einem oder mehreren Anschlagpunkten zum Anschlagen, Befestigen von Auffangsystemen

3 Beispiele der Auffangsysteme

Ein Auffangsystem hindert den Benutzer nicht daran, Bereiche oder Positionen zu erreichen in denen die Gefahr eines Absturzes besteht. Es verhindert nicht den freien Fall, fängt jedoch den Benutzer auf und sorgt dafür, dass er vom System gehalten wird.

3.1 Auffangsystem mit mitlaufendem Auffanggerät einschließlich beweglicher Führung

Dieses System besteht aus einer Anschlageinrichtung, Auffanggurt, einer beweglichen Führung, einem an der beweglichen Führung angebrachten, mitlaufendem, selbsttätig blockierenden Auffanggerät und einem Verbindungselement oder einem Verbindungsmittel mit angefügtem Verbindungselement. Ein Falldämpfer ist in der beweglichen Führung oder dem Verbindungsmittel eingefügt bzw. eine falldämpfende Funktion durch das Zusammenwirken zwischen Auffanggerät und Führung sichergestellt.

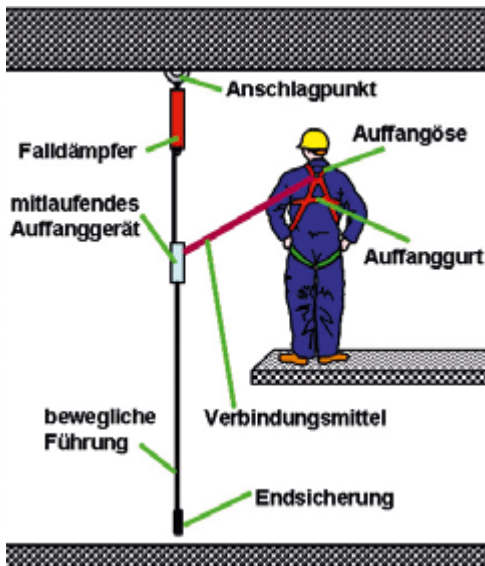


Bild 1:
Skizze des Auffangsystems mit einem mitlaufenden Auffanggerät einschließlich beweglicher Führung

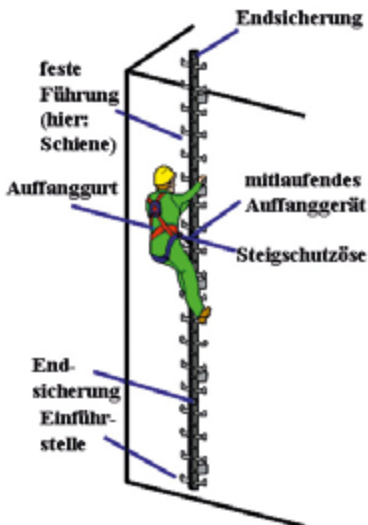


Der Auffanggurt wird durch ein Verbindungselement oder ein Verbindungsmittel mit angefügtem Verbindungselement mit dem mitlaufenden Auffanggerät verbunden. Im Sturzfall arretiert das mitlaufende Auffanggerät an der beweglichen Führung und hält die zu sichernde Person.

Bild 2:
Beispiel des Auffangsystems mit einem mitlaufenden Auffanggerät einschließlich beweglicher Führung

3.2 Auffangsystem mit mitlaufendem Auffanggerät einschließlich fester Führung

Das System besteht aus fester Führung, Befestigungselementen, mitlaufendem Auffanggerät, Verbindungsmittel und Auffanggurt.



Anmerkung: Dieses Auffangsystem wird in Deutschland auch als Steigschutzeinrichtung bezeichnet.

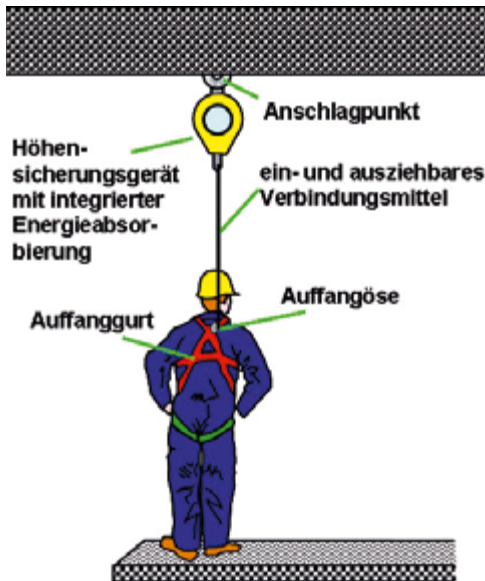
Bild 3:
Skizze des Auffangsystems mit einem mitlaufenden Auffanggerät einschließlich fester Führung

Der Auffanggurt wird durch ein Verbindungselement oder mit einem Verbindungsmittel mit angefügten Verbindungselement mit dem mitlaufenden Auffanggerät verbunden. Im Absturzfall arretiert das mitlaufende Auffanggerät an der festen Führung und hält die zu sichernde Person.



Bild 4:
Beispiel eines Auffangsystems mit einem mitlaufenden Auffanggerät einschließlich fester Führung

3.3 Auffangsystem mit Höhensicherungsgerät



Das System besteht aus Anschlageneinrichtung, Höhensicherungsgerät und Auffanggurt.

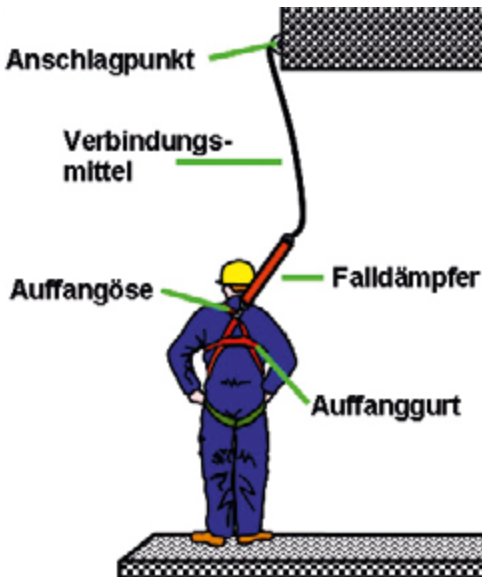
Bild 5:
Skizze des Auffangsystems mit Höhensicherungsgerät



Der Auffanggurt ist mit einem Verbindungselement des ein- und ausziehbaren Verbindungsmittels des Höhensicherungsgerätes verbunden. Im Sturzfall arretiert das Höhensicherungsgerät mittels integrierter Bremsvorrichtung und hält die zu sichernde Person.

Bild 6:
Beispiel eines Auffangsystems mit Höhensicherungsgerät

3.4 Auffangsystem mit Falldämpfer



Das System besteht aus Anschlagleinrichtung, Verbindungsmittel, Falldämpfer und Auffanggurt.

Bild 7:
Skizze des Auffangsystems mit Falldämpfer



Bild 8:
Beispiel eines Auffangsystems mit Falldämpfer

Der Auffanggurt ist mit dem Verbindungselement des Verbindungsmittels bzw. des Falldämpfers verbunden. Der Falldämpfer kann direkt am Anschlagpunkt der Anschlagvorrichtung/an der Auffangöse des Auffanggurt angeordnet bzw. in dem Verbindungsmittel integriert sein.

***Hinweis:** Der Abstand zwischen der Auffangöse des Auffanggurt und dem Anschlagpunkt beträgt je nach Hersteller und Ausführung bis zu 2m.*

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, in einer gesonderten Gefährdungsbeurteilung zu berücksichtigen.
- 4.4 Bei Veränderungen der Arbeitsplatzbedingungen hat der Unternehmer seine Ermittlungen zu überprüfen.
- 4.5 Der Unternehmer hat seine Erkenntnisse nach den Abschnitten 4.3 bis 4.4 auf der Grundlage der Gefährdungsermittlung zu dokumentieren. Bei vergleichbaren Arbeitscharakteristiken und Gefährdungen kann für mehrere Versicherte eine gemeinsame Dokumentation erfolgen.

Gemäß § 6 Arbeitsschutzgesetz gilt dies nicht für Unternehmen mit 10 oder weniger als 10 beschäftigten Versicherten.

5 Bewertung und Auswahl

5.1 Allgemeines

Die zu verwendenden persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz müssen den einschlägigen Vorschriften für Sicherheit und Gesundheitsschutz der Versicherten bei der Arbeit entsprechen.

Danach muss für die Produkte eine EG-Baumusterprüfung erfolgt sein. Eine Konformitätserklärung des Herstellers muss erstellt werden.

Eine Auflistung der einschlägigen Vorschriften für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit ist in Anhang 3 aufgeführt.

5.1.1 CE-Kennzeichnung

Nach § 2 der PSA-Benutzungsverordnung dürfen nur persönliche Schutzausrüstungen gegen Absturz ausgewählt werden, die die CE-Kennzeichnung tragen. Die CE-Kennzeichnung besteht aus dem Kurzzeichen „CE“ (= communauté européenne) und einer vierstelligen Kenn-Nummer (überwachende Stelle).

Ein Muster einer Konformitätserklärung sowie für die CE-Kennzeichnung ist in Anhang 1 dargestellt.

5.1.2 Kennzeichnung

Zur eindeutigen Identifikation ist jeder lösbare Bestandteil eines Systems mindestens mit folgenden Angaben deutlich, unauslöschlich und dauerhaft gekennzeichnet:

- Typ- und Modell/Bezeichnung,
- Namen, Zeichen oder andere Kennzeichen des Herstellers oder Lieferanten bzw. der Handelsname,
- Chargen- oder Seriennummer des Bestandteiles oder ein anderes Zeichen der Nachweisbarkeit z. B. Herstellungsjahr,
- Nummer und das Jahr der entsprechenden EN-Norm,
- ein Piktogramm oder eine andere Angabe, dass die Benutzer die vom Hersteller gelieferten Informationen lesen müssen.

5.1.3 Gebrauchsanleitung

Jedem System oder Bestandteil ist eine schriftliche Gebrauchsanleitung (Information des Herstellers) in deutscher Sprache beigelegt.

5.2 Bewertung

Vor der Auswahl persönlicher Schutzausrüstungen gegen Absturz hat der Unternehmer eine Bewertung der von ihm vorgesehenen persönlichen Schutzausrüstung gegen Absturz vorzunehmen, um festzustellen, ob sie

- Schutz gegenüber den abzuwehrenden Gefahren bieten, ohne selbst eine größere Gefahr mit sich zu bringen,
- für die am Arbeitsplatz gegebenen Bedingungen geeignet sind,
- den ergonomischen Anforderungen und gesundheitlichen Erfordernissen der Versicherten genügen,
- dem Versicherten angepasst werden können, wenn die Art der persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz dieses erfordert.

5.3 Hinweise für die Auswahl

5.3.1 Allgemeines

5.3.1.1 Der Unternehmer hat gemäß § 2 der PSA-Benutzungsverordnung den Versicherten geeignete persönliche Schutzausrüstungen bereitzustellen; vor der Bereitstellung hat er die Versicherten anzuhören

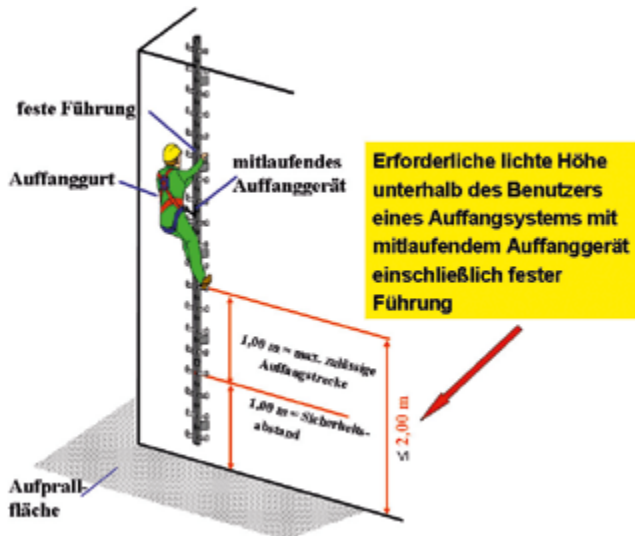
5.3.1.2 Bei der Auswahl der Auffangsysteme ist die erforderliche lichte Höhe unterhalb des Standplatzes des Benutzers zu beachten. Genaue Angaben dazu sind in der Gebrauchsanleitung des Herstellers aufgeführt.

Die erforderliche lichte Höhe errechnet sich aus der jeweiligen Auffangstrecke und einem Sicherheitsabstand von 1m. Der Sicherheitsabstand berücksichtigt u. a. das Verschieben der Auffangöse am Gurt und die Dehnung des Gurtmaterials (siehe nachfolgende Beispiele).

Beispiel 1:



Beispiel 2:



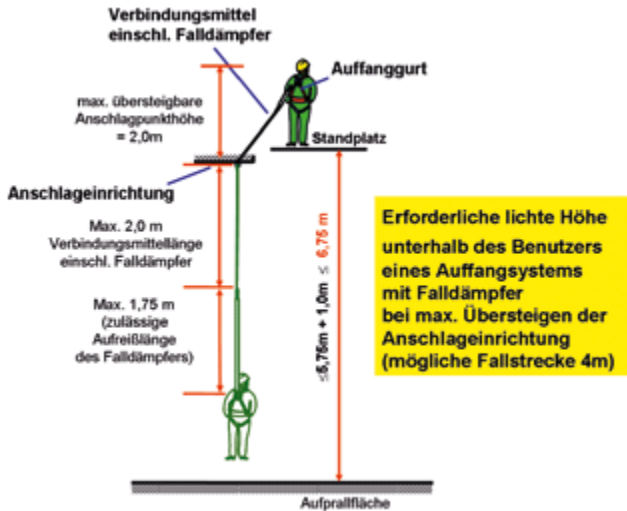
Beispiel 3:



Beispiel 4:



Beispiel 5:



5.3.1.3 Auffangsysteme dürfen nicht miteinander kombiniert werden.

Eine negative Beeinflussung der Wirkungsweise ist möglich. Z. B. können nachteilige Beeinflussungen eintreten, falls Höhensicherungsgeräte mit einem zusätzlichen Falldämpfer verwendet werden.

5.3.1.4 Auffangsysteme sind in der Regel so konzipiert, dass der Sturz und der Auffangvorgang unbeeinflusst vonstatten gehen. In der Praxis kann es jedoch vorkommen, dass die Ausrüstungen dabei auch Kantenbeanspruchungen ausgesetzt sind, bzw. die Anschlagvorrichtung sich nicht über der Person, sondern z. B. in Standplatzebene angeordnet sein kann. Für diese Beanspruchungsfälle sind besonders geprüfte Komponenten auszuwählen.

Mittlerweile sind Höhensicherungsgeräte, mitlaufende Auffanggeräte einschließlich beweglicher Führung und Verbindungsmittel mit Falldämpfer verfügbar, die bestimmten Beanspruchungen über eine Kante standhalten. Angaben zur Art der Kantenbeanspruchung und die zulässige Anordnung des Anschlagpunktes sind in der Gebrauchsanleitung des Herstellers enthalten.

- 5.3.1.5 Beim Einsatz von persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz zusammen mit anderen persönlichen Schutzausrüstungen ist darauf zu achten, dass keine gegenseitige Beeinträchtigung der jeweiligen Schutzwirkung eintritt.

Beispiele für Kombinationen von PSA-Arten

1.) *Kombination Kopfschutz und PSA gegen Absturz*

In den Fällen bei denen im Sturzfall bzw. während des Auffangvorgangs die Gefahr des Anschlagens mit dem Kopf an Teilen der Umgebung besteht wird empfohlen, Schutzhelme mit Gabelkinnriemen aus dem Bergsport zu verwenden, die zusätzlich auch die Anforderungen nach DIN EN 397 erfüllen. Dies ist auch bei Gefahr des Abstreifens des Helmes durch Hochrutschen der Auffangöse beim Auffangvorgang erforderlich.

2.) *Kombination Atemschutz und PSA gegen Absturz*

Durch orientierende Untersuchungen (siehe www.dguv.de Webcode: d54595) wurde die gegenseitigen Beeinflussungen und das Verhalten von Atemschutzgeräten beim Auffangvorgang ermittelt. Danach ist für die Risikobewertung der Auffangvorgang immer mit zu berücksichtigen. Kurze Fallstrecken reduzieren das Risiko der Beeinträchtigung der Atemschutzgeräte. Es werden auch kombinierte, integrierte Schutzausrüstungen angeboten.

3.) *Schutzkleidung und PSA gegen Absturz*

Die Integration von Auffanggurten in Chemikalienschutzanzügen oder anderer Arbeitskleidung kann sinnvoll sein.



Bild 9:
Beispiel eines Auffanggurtes mit integrierter Tragevorrichtung für Druckluftflaschen

Zusätzlich sind die ergonomischen Besonderheiten der kombinierten persönlichen Schutzausrüstungen in ihrer Gesamtheit zu betrachten, um eine Überbelastung des Trägers, z.B. durch das Gesamtgewicht der persönlichen Schutzausrüstungen, das Umgebungsklima oder die Arbeitsschwere, zu vermeiden.

5.3.1.6 Ein System mit einem Höhensicherungsgerät ist für Arbeiten über Stoffen, in die man versinken kann, unzulässig.

Höhensicherungsgeräte funktionieren nur bei bestimmten Auszugsgeschwindigkeiten, die beim Versinken in Stoffen nicht erreicht werden.

- 5.3.1.7 Zum Schutz gegen Absturz von Personen dürfen Bergsteigerausrüstungen nur dann eingesetzt werden, wenn diese Ausrüstungen auch den einschlägigen Normen für PSA gegen Absturz entsprechen.

Beispiel: Ein Anseilgurt nach DIN EN 12277 muss demzufolge auch DIN EN 361 entsprechen.

5.3.2 Auffanggurte nach DIN EN 361

Auffanggurte sind mit hinterer und/oder vorderer Auffangöse ausgestattet.

Auffanggurte mit hinterer Auffangöse sind für Arbeiten geeignet, bei denen sich der Anschlagpunkt oberhalb oder hinter der zu sichernden Person befindet.

Auffanggurte mit vorderer Auffangöse sind für Arbeiten geeignet, bei denen sich der Anschlagpunkt oberhalb oder vor der zu sichernden Person befindet. Sie sind besonders geeignet, wenn die Gefahr des Anprallens besteht.

Für die Verwendung in Steigschutzsystemen gibt es auch Auffanggurte mit einer mittig am Bauchgurt angeordneten Steigschutzöse (siehe Bilder 4 und 10).

Auffanggurte können in Kleidungsstücke integriert sein. Sie können auch mit extra breiten, gepolsterten Gurtbändern sowie mit integrierten bzw. zusätzlichen Rückenstützen ausgestattet sein.

Auffanggurte, die für die Verwendung in Haltesystemen bestimmt sind, besitzen zusätzliche seitliche Halteösen. Diese sind ausschließlich für Halte- und nicht für Auffangfunktionen geeignet.

Für diejenigen Versicherten, für die die Sicherung gegen Absturz zur Arbeitscharakteristik gehört, ist ein Auffanggurt zur Verfügung zu stellen der dem Versicherten zur alleinigen Benutzung zusteht.



Bild 10: Beispiel eines Auffanggurtes mit vorderer und rückseitiger Auffangöse, seitlichen Halteösen und einer Steigschutzöse. Der Gurt ist zusätzlich mit Schulter-, Beingurt, und Rückenpolstern ausgestattet



Bild 11: Beispiel für einen Auffanggurt mit einem fest verbundenen Verbindungsmittel an der rückwärtigen Auffangöse

Hinweis: Durch das fest verbundene Verbindungsmittel ist die Verbindung des Auffanggurtes mit einem Höhensicherungsgerät oder einem Verbindungsmittel mit Falldämpfer einfacher.

Es ist jedoch darauf zu achten, dass bei einem Auffangsystem mit Falldämpfer, die zulässige Gesamtlänge des Systems nicht überschritten wird. Eine Verwendung des fest verbundenen Verbindungsmittels mit mitlaufenden Auffanggeräten ist unzulässig.

5.3.3 Verbindungsmittel nach DIN EN 354

Verbindungsmittel sind mit geeigneten Endverbindungen ausgestattet, z.B. Karabinerhaken, Schlaufen. Es gibt in der Länge unveränderliche oder einstellbare Verbindungsmittel.

Verbindungsmittel bestehen aus textilen Seilen, textilen Bändern, Drahtseilen oder Ketten.

Gängige textile Verbindungsmittel sind

- gedrehte Seile mit Durchmesser 12mm bzw. 16mm,
- Kernmantelseile mit Durchmesser 11 bis 14mm,
- Gurtbänder mit einer Breite von 27mm.

Zur Vermeidung der Gefahr der Schlaffseilbildung empfehlen sich Verbindungsmittel mit einer Einstellvorrichtung für die Verbindungsmittellänge.

Soweit mit erhöhter Schmutzeinwirkung oder UV-Strahlung zu rechnen ist, sind Verbindungsmittel aus geflochtenen Seilen (Kernmantelseile) zu bevorzugen. Auf Grund des schützenden Mantels bleibt der überwiegende tragende Kern des Seiles vor äußeren Einwirkungen weitgehend geschützt.

Es gibt Verbindungsmittel mit integriertem Falldämpfer (siehe hierzu Bilder 15 und 17). Diese Verbindungsmittel sind verwendungsfertig und dürfen in ihrer Länge durch Anfügen zusätzlicher Bestandteile nicht verändert werden. Dies gilt auch für Verbindungsmittel mit energieabsorbierenden Eigenschaften (siehe Bild 12).

Zum Fortbewegen unter Absturzgefahr eignen sich zweisträngige Verbindungsmittel mit integriertem Falldämpfer (siehe Bild 13). Dabei ist der Falldämpfer immer direkt an der Auffangöse des Auffanggurtes anzuschlagen.



Bild 12: Verbindungsmittel mit energieabsorbierenden Eigenschaften



Bild 13:
Zweisträngiges Verbindungsmittel
mit integriertem Falldämpfer

- 5.3.4 Mitlaufende Auffanggeräte einschließlich beweglicher Führung nach DIN EN 353-2**
Mitlaufende Auffanggeräte bilden mit der vom Hersteller mitgelieferten beweglichen Führung (Chemiefaserseil/Drahtseil) eine verwendungsfertige Einheit. Die bewegliche Führung hat am freien Ende eine Seilendsicherung, die ein Trennen des Gerätes von der Führung verhindert.

Es gibt auch mitlaufende Auffanggeräte, die sich an beliebiger Stelle der beweglichen Führung anschließen und lösen lassen. Die sichere Funktion ist nur dann gewährleistet, wenn das mitlaufende Auffanggerät an der vom Hersteller vorgegebenen beweglichen Führung angeschlossen wird. Darüber hinaus dürfen nur die vom Hersteller vorgesehenen Verbindungsmittel bzw. Verbindungselemente als Zwischenverbindung von Auffanggurt und Auffanggerät verwendet werden



Bild 14:
Mitlaufendes Auffanggerät an beweglicher Führung. Hier bildet der Falldämpfer die Verbindung zum Auffanggurt

5.3.5 Falldämpfer nach DIN EN 355

Es gibt Reibungs-Falldämpfer und Aufreiß-Falldämpfer (Bandfalldämpfer). Aufreiß-Falldämpfer sind besonders dann geeignet, wenn Arbeiten unter großer Schmutz- und Nässeeinwirkung durchgeführt werden müssen.

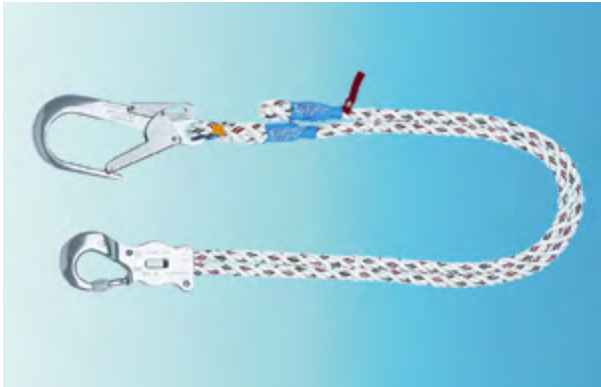


Bild 15: Reibungs-Falldämpfer mit Verbindungsmittel. Der Falldämpfer ist in einem Karabinerhaken integriert



Bild 16: Beispiel für einen Aufreiss-Falldämpfer (Bandfalldämpfer)

Es gibt Falldämpfer, die in Verbindungsmittel integriert sind (siehe Bilder 15 und 17). Diese sind verwendungsfertig und dürfen in der Regel in ihrer Länge, z. B. durch Anfügen zusätzlicher Bestandteile, nicht verändert werden. Ausnahmen sind nur möglich wenn sie in der Gebrauchsanleitung angegeben werden.



Bild 17: Verwendungsfertiger Aufreiß-Falldämpfer (Bandfalldämpfer) im Verbindungsmittel integriert

Es gibt Falldämpfer die als Verbindungsmittel ausgeführt sind (siehe Bild 12).

5.3.6 Höhengsicherungsgeräte nach DIN EN 360

Höhensicherungsgeräte haben ein ein- und ausziehbares Verbindungsmittel aus Drahtseil, Gurtband oder Chemiefaserseil.

Es werden Geräte von 2,0 m bis zu 60 m Verbindungsmittel-Auszugslänge angeboten.

Soweit Höhengsicherungsgeräte in Standplatzebene angeschlagen sind, so sind nur optional für die zu erwartende Kantenbeanspruchung geprüfte Geräte geeignet.

Geräte, die mit einem Karabinerhaken mit Wirbel ausgestattet sind gewährleisten, dass sich das Verbindungsmittel nicht verdreht (siehe Bilder 18 und 19).

Es gibt auch Höhengsicherungsgeräte, die gleichzeitig mit einer Rettungshubeinrichtung ausgestattet sind (siehe hierzu auch BGR/GUV-R 199).

Bild 18:
Höhensicherungsgerät mit Verbindungsmittel aus
Drahtseil



Bild 19:
Höhensicherungsgerät mit Verbindungsmittel aus
Gurtband



5.3.7 Mitlaufende Auffanggeräte einschließlich fester Führung nach DIN EN 353-1 (Steigschutzeinrichtungen)

Steigschutzeinrichtungen gibt es mit unterschiedlichen Führungen, z.B. Schienen oder Drahtseil (siehe Bild 20).

Für das Auf- bzw. Absteigen ist generell eine Entriegelung der Sperrvorrichtung (verhindert das Abrutschen des Gerätes an der Führung) des Auffanggerätes erforderlich. Dies erfolgt entweder mit oder ohne horizontale Zugkraft, die z.B. durch Zurücklehnen des Benutzers beim Steigen aufgebracht wird. In der Praxis finden, insbesondere unter Berücksichtigung der ergonomischen Vorteile beim Überwinden von großen Höhen und Tiefen, vorzugsweise Steigschutzeinrichtungen Akzeptanz und Anwendung, deren Auffanggeräte mit horizontaler Zugkraft entriegelt werden. Bei engen Umgebungsbedingungen, wie z.B. in Schächten, haben sich dagegen Auffanggeräte bewährt die ohne horizontale Zugkraft entriegelt werden.

Die Länge der Zwischenverbindung von vorderer Auffangöse bzw. Steigschutzöse des Auffanggurtes und dem Auffanggerät ist vom Hersteller vorgegeben und darf nicht verändert werden.

Die Führungen sind in der Regel mit Endsicherungen ausgestattet.

Befinden sich Ein- bzw. Ausstiegstellen in einem absturzgefährdeten Bereich verhindern die Endsicherungen ein unbeabsichtigtes Verlassen der Führung.

Die Ausstattung der Steigschutzeinrichtungen ist je nach Hersteller mit folgenden Zubehörteilen möglich:

- Einstiegs- bzw. Ausstiegshilfen für Schächte, Dächer oder Plattformen,
- Weichen zum Wechseln an vertikalen und horizontalen Führungen (siehe Bild 21),
- Entnahmestellen für das mitlaufende Auffanggerät zum Ein- bzw. Ausstieg an einer definierten Stelle.

Bei der Auswahl von Zubehörteilen wie auch bei der Montage ist unbedingt darauf zu achten, dass nur die vom Hersteller dafür vorgesehenen Teile verwendet und dessen Montagebestimmungen eingehalten werden.

Bild 20:
Beispiel einer Steigschutzeinrichtung mit Führung aus
Stahldrahtseil



Bild 21:
Beispiel für eine Steigschutzeinrichtung, bestehend
aus einer vertikalen und einer horizontalen Führung
(Übergang mit Weiche)



5.3.8 Verbindungselemente nach DIN EN 362

Es gibt selbstschließende und selbstverriegelnde (siehe Bild 22) oder manuell verriegelbare (siehe Bild 23) Verbindungselemente (z. B. Karabinerhaken).

Die Verwendung von selbstverriegelnden Verbindungselementen ist zu empfehlen, wenn der Benutzer die Verbindung während seines Arbeitstages sehr häufig öffnen und schließen muss.

Bei der Auswahl von Verbindungselementen ist darüber hinaus z.B. zu berücksichtigen:

- Einhandbetätigung (siehe Bilder 22 und 25),
- geringes Gewicht,
- Bedienbarkeit mit Schutz- oder Arbeitshandschuhen,
- ausreichende Öffnungsweite des Verschlusses (siehe Bild 25),
- ausreichendes Spiel der beweglichen Teile, damit Schmutz herausfallen kann und die Verschlussicherung (z.B. durch Korrosion), nicht blockiert wird.

Bei der Auswahl der Verbindungselemente ist auf die Abstimmung der Öffnungsweite des Verschlusses mit dem Anschlagpunkt zu achten.



Bild 22: Beispiele für selbstverriegelnde Verbindungselemente mit Einhandbetätigung



Bild 23: Beispiele für manuell verriegelbare Verbindungselemente mit Überwurfmutter als Verschlusssicherung

Nicht selbstschließende Schraubverbindungselemente sind nur für dauerhafte Verbindungen geeignet und nur zulässig, wenn die Verschraubung dauerhaft gegen Öffnen gesichert ist (siehe Bild 24).



Bild 24: Beispiel für ein nicht selbstschließendes Schraubverbindungselement



Bild 25: Beispiel für ein Verbindungselement mit großer Öffnungsweite und Einhandbetätigung

Zur Verbindung von Verbindungselementen eines Auffangsystems mit Anschlagmöglichkeiten größerer Abmessungen können auch Anschlagverbindungselemente eingesetzt werden (siehe Bild 26).



Bild 26:
Beispiel für ein Anschlagverbindungselement

5.3.9 Anschlageinrichtungen

5.3.9.1 Anschlageinrichtungen

Es können Anschlageinrichtungen nach DIN EN 795 aber auch andere geeignete Anschlagmöglichkeiten ausgewählt werden.

Nach DIN EN 795 werden folgende Klassen von Anschlageinrichtungen unterschieden:

- Klasse A1: Anker zur Befestigung an vertikalen, horizontalen und geneigten Flächen, z.B. Wänden, Säulen, Stürzen (siehe Bild 27),
- Klasse A2: Anker zur Befestigung an geneigten Dächern,
- Klasse B: Transportable, vorübergehend angebrachte Anschlageinrichtungen (siehe Bilder 28 und 29),
- Klasse C: Anschlageinrichtungen mit horizontalem Führungsseil, die um höchstens 15° von der Horizontalen abweichen (siehe Bild 30),
- Klasse D: Anschlageinrichtungen mit horizontaler Führungsschiene (siehe Bild 31),
- Klasse E: Durch Eigengewicht gehaltene Anschlageinrichtungen zur Benutzung auf horizontalen Flächen, die um höchstens 5° von der Horizontalen abweichen (siehe Bild 32),

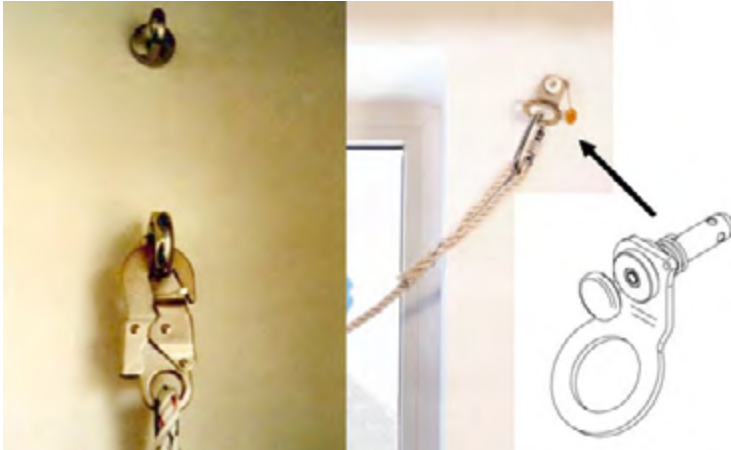


Bild 27: Beispiele für eine Anschlageneinrichtung der Klasse A (Ringösen)

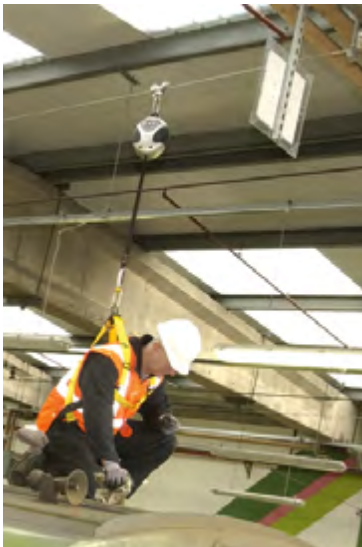


Bild 28: Beispiel für eine Anschlageneinrichtungen der Klasse B - Trägerklemme

Bild 29:
Beispiel für eine Anschlageinrichtung der Klasse B
(Dreibein)

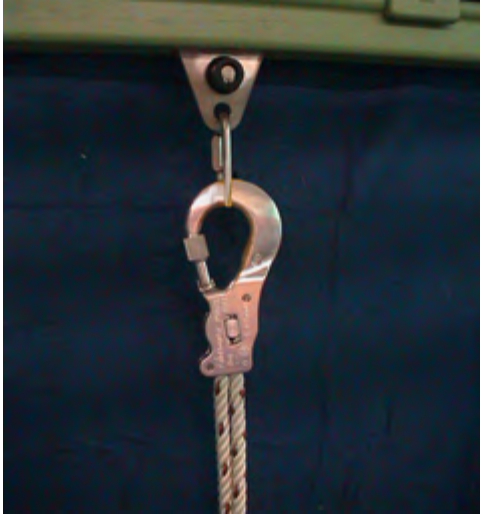


Hinweis: Vor der Befestigung des Höhensicherungsgerätes an einem Bein des Dreibein ist sicherzustellen, dass sowohl das Höhensicherungsgerät als auch das Dreibein für diese Verwendung vorgesehen ist. Angaben hierzu sind aus den Gebrauchsanleitungen zu entnehmen.



Hinweis: Die Funktion des Höhensicherungsgerätes kann durch das Nachgeben der Seilführung der Anschlageinrichtung beim Aufgangvorgang beeinträchtigt werden. Deshalb ist vor der Benutzung eines Höhensicherungsgerätes an einer Anschlageinrichtung der Klasse C sicherzustellen, dass das Höhensicherungsgerät für diese Verwendung geeignet ist. Angaben hierzu sind der Gebrauchsanleitung des Höhensicherungsgerätes zu entnehmen.

Bild 30: Anschlageinrichtung mit horizontalem Führungsseil



Hinweis: Anschlageinrichtungen mit horizontalen Führungen (Schiene, Seil) und beweglichen Anschlagpunkten die Zwischenhalterungen überfahren können ohne von der Führung gelöst zu werden sind gegenüber den Anschlageinrichtungen, wo das Verbindungselement zum Feldwechsel gelöst werden muss, vorzuziehen.

Bild 31: Anschlageinrichtung mit horizontaler Führungsschiene und beweglichem Anschlagpunkt



Bild 32: Durch Eigengewicht gehaltene Anschlageinrichtung (z.B. Betongewichte)

Für das Anschlagen auf Dächern stehen auch Sicherheitsdachhaken nach DIN EN 517 und Einzeltritte nach DIN EN 516 zur Verfügung.

5.3.9.2 Anschlagmöglichkeiten

Anschlagmöglichkeiten an Teilen baulicher Anlagen sind temporär benutzte Stellen zum Befestigen von persönlichen Absturzschutzsystemen.

Geeignete Anschlagmöglichkeiten können zum Beispiel sein:

- Beton-, Holzbalken,
- Träger oder Rohre von Stahlkonstruktionen.

Solche Anschlageinrichtungen sind z.B. dann geeignet, wenn sich das befestigte Auffangsystem nicht von der Anschlageinrichtung lösen kann und die Tragfähigkeit für eine Person nach den technischen Baubestimmungen für eine Kraft von 6 kN eingeleitet in die Konstruktion durch den Auffangvorgang, einschließlich den für die Rettung anzusetzenden Lasten (z. B. Gewicht der aufgefangenen Person), nachgewiesen ist. Für jede weitere Person ist die Kraft um 1 kN bzw. sind die Lasten entsprechend zu erhöhen.

Anschlagmöglichkeiten, bei denen ein unbeabsichtigtes Lösen des Auffangsystems möglich ist, z.B. offener Haken, freie Rohr- bzw. Trägerenden, sind ungeeignet. Anschlagösen an Maschinen können nur dann verwendet werden, wenn diese speziell als Anschlagpunkt für die PSA gegen Absturz vorgesehen sind.

Hinweis: Transportösen an Maschinen und Bauteilen sind nicht geeignet, da eine Vorschädigung durch den Transport nicht ausgeschlossen werden kann.

5.3.9.3 Anschlaghilfen

Als Hilfsmittel für das Befestigen von Auffangsystemen an bauseits vorhandenen Anschlagmöglichkeiten (Stahlträger, Rohre) können auch Bandschlingen, Seile (Anschlageinrichtungen der Klasse B nach DIN EN 795) verwendet werden. Dabei ist auf die Anschlagart (Tragkraftverlust), die Position des Anschlagpunktes (Verlängerung der Fallstrecke) zu achten (siehe Bild 28 und 33).

Hinweis zum Bild (Bandschlinge): Je nach Anschlagart gibt es unterschiedliche Tragfähigkeiten. Genaue Angaben dazu sind der Gebrauchsanleitung für die Anschlaghilfe zu entnehmen.

Wenn die Anschlaghilfe überstiegen wird, ist darauf zu achten, dass durch die Anschlagart keine Vergrößerung der Fallstrecke für das verwendete Auffangsystem entsteht.



Bild 33: Beispiele für die Verwendung einer Bandschlinge als Anschlaghilfe

5.4 Dokumentation der Bewertung und Auswahl

Der Unternehmer hat auf der Grundlage der Gefährdungsermittlung seine Erkenntnisse, die Bewertung und getroffene Auswahl zu dokumentieren.

6 Benutzung

6.1 Allgemeines

6.1.1 Persönliche Schutzausrüstungen gegen Absturz werden für den jeweiligen Einsatzzweck ausgewählt und sind bestimmungsgemäß zu benutzen.

Grundlage für die bestimmungsgemäße Benutzung der persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz sind die Gebrauchsanleitung des Herstellers und die Betriebsanweisung des Unternehmers.

6.1.2 Es dürfen nur solche persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz benutzt werden, die sicherstellen, dass ein Aufprallen der Versicherten auf den Boden oder andere Hindernisse ausgeschlossen ist und ein Anprallen an festen Gegenständen möglichst vermieden wird.

6.1.3 Persönliche Schutzausrüstungen gegen Absturz dürfen nur zur Sicherung von Personen, nicht jedoch für andere Zwecke, z.B. als Anschlagmittel für Lasten, verwendet werden.

6.1.4 Eine Veränderung der ausgewählten und zur Verfügung gestellten Auffangsysteme ist unzulässig.

- *Eine Verlängerung der vom Hersteller vorgesehenen Zwischenverbindung von Auffanggurt und mitlaufendem Auffanggerät kann zu höheren Auffangstrecken oder sogar zum Versagen des Systems führen.*
- *Das Anfügen eines nicht zur Führung kompatiblen Auffanggerätes kann im Sturzfall zum Versagen des Auffanggerätes führen.*

6.1.5 Werden persönliche Schutzausrüstungen gegen Absturz zusammen mit anderen persönlichen Schutzausrüstungen verwendet, darf keine gegenseitige Beeinträchtigung der jeweiligen Schutzwirkung eintreten (siehe auch Abschnitt 5.3.1.5).

6.1.6 Persönliche Schutzausrüstungen gegen Absturz dürfen keinen Einflüssen ausgesetzt werden, die ihren sicheren Zustand beeinträchtigen können.

Solche Einflüsse sind z.B.

- *Einwirkungen von aggressiven Stoffen, wie Säuren, Laugen, Lösemittel, Lötwascher, Öle, Putzmittel,*
- *Funkenflug,*
- *höhere Temperaturen bei Textil-Faserwerkstoffen (im Allgemeinen ab 60 °C),*
- *tieferen Temperaturen bei Kunststoffteilen (im Allgemeinen ab -10 °C).*

6.1.7 Verbindungsmittel, bewegliche Führungen sowie einziehbare Verbindungsmittel von Höhensicherungsgeräten, dürfen nicht über scharfe Kanten geführt werden (Hinweise zu einer möglichen Kantenbeanspruchung sind der Gebrauchsanleitung des Herstellers zu entnehmen – siehe auch Abschnitt 5.3.1.4).

Durch Verwendung geeigneter Hilfsmittel, z.B. ein gerundetes Holz, können scharfe Kanten vermieden werden. Mögliche Umhüllungen bieten einen zusätzlichen Schutz des Verbindungsmittels.

6.1.8 Beschädigte oder durch Sturz beanspruchte persönliche Schutzausrüstungen gegen Absturz sind der Benutzung zu entziehen, bis ein Sachkundiger der weiteren Benutzung zugestimmt hat.

Sachkundiger ist, wer auf Grund seiner fachlichen Ausbildung und Erfahrung ausreichende Kenntnisse auf dem Gebiet der persönlichen Schutzausrüstung gegen Absturz hat und mit den einschlägigen staatlichen Arbeitsschutzvorschriften, Unfallverhütungsvorschriften sowie allgemein anerkannten Regeln der Technik (Regeln der Unfallversicherungsträger, DIN-EN-Normen, DIN-Normen, technische Regeln anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union oder anderer Vertragsstaaten des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum) soweit vertraut ist, dass er den arbeitssicheren Zustand und die sachgerechte Anwendung von persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz beurteilen kann.

Diese Anforderungen erfüllt, wer die Teilnahme an einem Lehrgang nach Grundsatz „Auswahl, Ausbildung und Befähigungsnachweis von Sachkundigen für persönliche

Schutzausrüstungen gegen Absturz“ (BGG 906) erfolgreich teilgenommen hat. Als Befähigungsnachweis erhält der Sachkundige eine Bescheinigung. Beschränkte sich die Ausbildung auf bestimmte Produkte bzw. Produktgruppen, wird dies in der Bescheinigung gesondert vermerkt (z.B. ausgenommen Höhensicherungsgeräte).

Erläuterung: Ein „Sachkundiger“ zur Überprüfung von persönlichen Schutzausrüstungen muss nicht den Anforderungen an eine „befähigte Person“ im Sinne der Betriebssicherheitsverordnung (§ 10 – Prüfung der Arbeitsmittel) entsprechen. Die Betriebssicherheitsverordnung regelt die Belange für den Umgang mit Arbeitsmitteln, jedoch nicht den Umgang mit persönlichen Schutzausrüstungen.

6.1.9 Für den Fall eines Sturzes ist durch geeignete Maßnahmen eine unverzügliche Rettung zu gewährleisten. Durch längeres bewegungsloses Hängen im Auffanggurt können Gesundheitsgefahren auftreten.

- *Achtung, kein längeres bewegungsloses Hängen im Auffanggurt als ca.20 Minuten.*
- *Wenn keine äußeren Anzeichen auf eine Verletzung schließen lassen und ist die Person nicht bewusstlos oder liegt kein Atemstillstand vor, sollte die Person in eine Kauerstellung gebracht werden. Die Überführung in eine flache Lage darf nur allmählich geschehen. Eine ärztliche Untersuchung zur Beurteilung des Gesundheitszustandes ist unbedingt erforderlich.*

Bei längeren bewegungslosen Hängen im Auffanggurt besteht die Gefahr des Hängetraumas (orthostatischer Schock). Durch plötzliche Flachlagerung besteht akute Lebensgefahr infolge Herzüberlastung durch raschen Rückfluß des Blutes aus der unteren Körperhälfte.

Nähere Informationen zur Notfallsituation Hängetrauma siehe unter www.dguv.de/erstehilfe

6.2 Auffanggurte

Halteösen an Auffanggurten dürfen nicht für Auffangfunktionen benutzt werden. Bei der Benutzung von Steigschutzeinrichtungen ist die dafür vorgesehene Steigschutzöse am Bauchgurt oder die vordere Auffangöse direkt an der Zwischenverbindung (ohne zusätzliches Seil) anzuschließen. Mitlaufende Auffanggeräte einschließlich beweglicher Führung dürfen auf Grund der zu erwartenden ungünstigen Hängeposition nach einem Auffangvorgang nicht an die Steigschutzöse am Bauchgurt angeschlossen werden.

Bei der Verwendung von Auffanggurten mit einer Verlängerung an der rückwärtigen Auffangöse ist darauf zu achten, dass die jeweils zulässige Fallstrecke der ausgewählten Systemkomponenten, wie z. B. Verbindungsmittel mit Falldämpfer, nicht überschritten wird (siehe auch Bild 11).

6.3 Verbindungsmittel

Verbindungsmittel dürfen nicht durch Knoten befestigt, gekürzt oder verlängert werden. Verbindungsmittel sind zur Vermeidung der Schlaufseilbildung und Verringerung der Sturzstrecke straff zu halten.

Bei der Verwendung von zweisträngigen Verbindungsmitteln mit Falldämpfern (siehe auch Bild 13) muss der Falldämpfer immer an der Auffangöse des Auffanggurtes angeschlagen werden. Der unbenutzte Strang darf nicht in eine Halteöse oder andere tragende Teile des Auffanggurtes eingehängt werden.

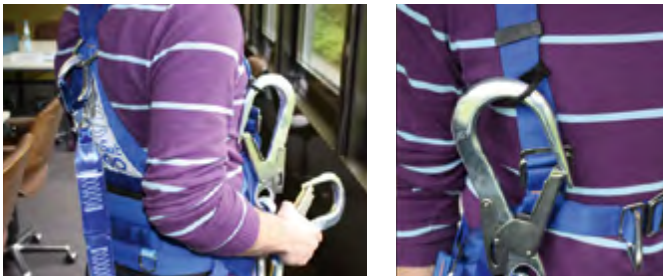


Bild 34: Einhängen des unbenutzten Seilstrangs in eine Fixieröse

Hinweis: Ein Übersteigen des Anschlagpunktes ist auf Grund der Gefahr des Aufprallens bei einem Sturz von Benutzer und Ausrüstung auf Teile der Umgebung zu vermeiden. Während des Fortbewegens muss ein Strang immer mit der Anschlageinrichtung verbunden sein.

6.4 Mitlaufende Auffanggeräte einschließlich beweglicher Führung

Es gibt mitlaufende Auffanggeräte, die in einer Richtung an der beweglichen Führung ohne manuelle Betätigung mitlaufen, in der anderen Richtung ist dies nur durch manuelle Betätigung möglich. Bei diesen Geräten erfolgt durch die manuelle Betätigung eine Aufhebung des Sperrmechanismus für den Auffangvorgang. Deshalb darf die Betätigung jeweils nur von einem sicheren Standplatz aus erfolgen.

Ist ein sicherer Standplatz nicht vorhanden, z. B. die Standebene ist zu steil, deren Oberfläche rutschig, ist ein zusätzliches Sicherungssystem zu verwenden. Hierbei handelt es sich jedoch dann um die Anwendung von „Zugangs- und Positionierungsverfahren unter Zuhilfenahme von Seilen“, die in der Betriebssicherheitsverordnung geregelt ist.

6.5 Mitlaufende Auffanggeräte einschließlich fester Führung – Steigschutzeinrichtungen

Die Steigschutzeinrichtung darf nicht als Anschlageinrichtung und zur Arbeitsplatzpositionierung benutzt werden. Ein Führen des Auffanggerätes von Hand und seitliches Hinauslehnen können die sichere Funktion des Auffanggerätes beeinflussen. Die Zwischenverbindung des mitlaufenden Auffanggerätes darf für den Anschluss an die vordere Auffangöse bzw. Steigschutzöse des Auffanggurtcs nicht verlängert werden.

Durch eine Verlängerung der Zwischenverbindung besteht Lebensgefahr, da die sichere Funktion des mitlaufenden Auffanggerätes nicht gewährleistet ist. Diese Gefahr besteht auch, wenn der Auffanggurt zu locker angelegt, das Gurtbandmaterial der Schultergurte elastisch ist und für die Bildung einer Auffangöse durch die Verbindung von zwei vorderen Schlaufen mit einem zusätzlichem Verbindungselement.



Bild 35:
Unzulässige Verlängerung des Abstandes Körper zum Auffanggerät durch zu locker angelegten Gurt

6.6 Falldämpfer

Bei der Verwendung von Falldämpfern ist die zulässige Gesamtsystemlänge zu beachten.

Falldämpfer müssen so angeschlagen werden, dass deren Funktion nicht beeinträchtigt wird (siehe Bild 36).



Bild 36: Richtiges Anschlag: Zur Erhaltung der Funktionsfähigkeit des Reibungsfalldämpfers wird eine Bandschlinge als Anschlaghilfe verwendet

6.7 Verbindungselemente (Karabinerhaken)

Manuelle Sicherungen gegen unbeabsichtigtes Öffnen müssen immer geschlossen sein.

Als manuelle Sicherung gegen unbeabsichtigtes Öffnen zählen z.B. Überwurfmuttern von Karabinerhaken (siehe Bild 23).

6.8 Gebrauchsdauer

Die Gebrauchsdauer ist die Zeitspanne, in der die Funktionstüchtigkeit von persönlichen Schutzausrüstungen erhalten bleibt. Sie beginnt ab dem Herstellungsdatum. Die Gebrauchsdauer ist von den jeweiligen Einsatzbedingungen abhängig; die Angaben der Gebrauchsanleitung sind zu beachten.

Aus Chemiefasern hergestellte Gurte und Verbindungsmittel unterliegen auch ohne Beanspruchung einer gewissen Alterung, die insbesondere von der Stärke der ultravioletten Strahlung sowie von klimatischen und anderen Umwelteinflüssen abhängig ist. Deshalb können keine genauen Angaben über die Gebrauchsdauer gemacht werden.

Nach den bisherigen Erfahrungen kann unter normalen Einsatzbedingungen bei Gurten von einer Gebrauchsdauer von sechs bis acht Jahren und bei Verbindungsmitteln (Seil/Bänder) von einer Gebrauchsdauer von vier bis sechs Jahren ausgegangen werden.

6.9 Benutzung von Persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz in explosionsgefährdeten Bereichen

Persönliche Schutzausrüstungen sind keine Geräte im Sinne der Richtlinie 94/9/EG (Explosionsschutzverordnung – 11. GPSGV).

Persönliche Schutzausrüstungen gegen Absturz dürfen nur dann in explosionsgefährdeten Bereichen benutzt werden, wenn diese Verwendung in der Gebrauchsanleitung des Herstellers angegeben ist.

7 Betriebsanweisung, Unterweisung

7.1 Betriebsanweisung

Für die Benutzung von persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz hat der Unternehmer eine Betriebsanweisung zu erstellen, die alle für den sicheren Einsatz erforderlichen Angaben, insbesondere die Gefahren entsprechend der Gefährdungsermittlung, das Verhalten bei der Benutzung der persönlichen Schutzausrüstungen und bei festgestellten Mängeln, enthält.

Ein Muster einer Betriebsanweisung ist in Anhang 2 dargestellt.

7.2 Unterweisung

Der Unternehmer hat nach § 4 der Unfallverhütungsvorschrift „Grundsätze der Prävention“ (BGV/GUV-V A1) die Versicherten vor der ersten Benutzung und nach Bedarf, mindestens jedoch einmal jährlich, zu unterweisen. Die Unterweisung muss mindestens umfassen:

- Die für die jeweilige Art bestehenden besonderen Anforderungen der einzelnen Ausrüstung,
- die bestimmungsgemäße Benutzung,
- das richtige Anschlagen,
- die ordnungsgemäße Aufbewahrung,
- das Erkennen von Schäden.

Darüber hinaus sind nach § 31 der BGV/GUV-V A1 die Angaben in der Betriebsanweisung im Rahmen von Unterweisungen mit Übungen zu vermitteln.

Die Unterweisung muss der aktuellen Gefährdungssituation angepasst sein.

Folgende Mindestanforderungen gelten für den Unterweisenden:

- Ausreichende theoretische Kenntnisse und praktische Erfahrungen über
 - relevante Regelwerke, z. B. staatliche Arbeitsschutzvorschriften, Vorschriften und Regelwerke der Unfallversicherungsträger, Regeln der Technik,
 - die Abläufe der Arbeitsverfahren,
 - die bestimmungsgemäße Verwendung der ausgewählten persönlichen Schutzausrüstungen unter Berücksichtigung der Herstellerinformation (gegebenenfalls ist zunächst eine Ausbildung der unterweisenden Person durch den Hersteller oder ähnliches erforderlich),
- Kompetenz zur Wissensvermittlung.

Die Übungen sind unter vergleichbaren Arbeits- und Einsatzbedingungen mit geeigneter unabhängiger zweiter Sicherung durchzuführen.

Als geeignete zweite Sicherung können z. B. Schutznetze, Fanggerüste oder persönliche Schutzausrüstungen gegen Absturz, z. B. Höhensicherungsgeräte, verwendet werden.

Vor den Übungen mit Auffangsystemen werden zur Auswahl eines geeigneten Auffanggurtes Hängeversuche empfohlen. Der Umfang der Übungen ist abhängig vom Ausbildungsstand der Beschäftigten der verwendeten persönlichen Schutzausrüstungen.

Von den vorstehenden Kriterien bleiben generell solche „Übungen etc.“ unberührt, die auf Grund spezieller Rechtsvorschriften durchgeführt werden.

8 Ordnungsgemäßer Zustand

8.1 Instandhaltung/Reinigung/Aufbewahrung

8.1.1 Der Unternehmer hat zu veranlassen, dass schadhafte Teile von persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz nur durch solche Ersatzteile ersetzt werden, die dem Originalteil entsprechen.

8.1.2 Persönliche Schutzausrüstungen gegen Absturz sind nach Bedarf zu reinigen und zu pflegen. Dabei sind die Angaben des Herstellers zu berücksichtigen.

In der Regel wird die Benutzungsdauer durch eine Reinigung und Pflege verlängert. Im Einzelfall kann diese Reinigung je nach Art der Verschmutzung unverzüglich durch den Benutzer notwendig sein.

8.1.3 Persönliche Schutzausrüstungen gegen Absturz dürfen bei ihrer Aufbewahrung keinen Einflüssen ausgesetzt werden, die ihren sicheren Zustand beeinträchtigen können.

Diese sind

- *in trockenen, nicht zu warmen Räumen freihängend aufzubewahren,*
- *nicht in der Nähe von Heizungen zu lagern,*
- *nicht mit aggressiven Stoffen, z.B. Säuren, Laugen, Lösemittel, Lötwater, Ölen, in Verbindung zu bringen*
und
- *möglichst vor direkter Lichteinwirkung und UV-Strahlung zu schützen.*

Dies gilt z.B. auch für die Beschriftung von Auffangurten mittels lösemittelhaltigen Beschriftungsmaterialien.

8.1.4 Gemäß Abschnitt 4.6 DIN EN 365 sollte der Eigentümer der persönlichen Schutzausrüstung aus organisatorischen und Gründen der Nachvollziehbarkeit ein „Logbuch“ führen.

Wesentliche Inhalte dieser Dokumentation sind dem Muster in Anhang 3 zu entnehmen.

8.2 Prüfungen

- 8.2.1** Die Versicherten haben persönliche Schutzausrüstungen gegen Absturz vor jeder Benutzung durch Sichtprüfung auf ihren ordnungsgemäßen Zustand und auf einwandfreies Funktionieren zu prüfen.

Eine beispielhafte Auflistung von typischen Mängeln an persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz ist unter „www.dguv.de/psa“ im Themenfeld: PSA gegen Absturz/Rettungsausrüstungen einsehbar.

- 8.2.2** Der Unternehmer hat persönliche Schutzausrüstungen gegen Absturz entsprechend den Einsatzbedingungen und den betrieblichen Verhältnissen nach Bedarf, mindestens jedoch alle 12 Monate, auf ihren einwandfreien Zustand durch einen Sachkundigen prüfen zu lassen.

Anforderungen an einen Sachkundigen siehe Abschnitt 6.1.8

Es wird empfohlen, dass der Sachkundige die Überprüfung entsprechend dokumentiert und die jeweils letzte Sachkundigen-Prüfung auf/an der Schutzausrüstung kenntlich macht (z. B. Angabe des letzten Prüfdatums oder die Angabe des nächsten Prüfdatums – siehe Bild 37).



Bild 37: Beispiele für die Dokumentation der Sachkundigenprüfung auf der Schutzausrüstung

8.2.3 Abweichend von Abschnitt 8.2.2 hat der Unternehmer für die Benutzung von Steig-
 schutzeinrichtungen und Anschlagseinrichtungen, die an einer baulichen Anlage fest
 montiert sind, zu überprüfen, dass die letzte Sachkundigenprüfung nicht länger als
 ein Jahr zurückliegt, wenn nicht kürzere Fristen festgelegt sind.

Anhang 1

Muster EG-Konformitätserklärung und CE-Kennzeichnung

Muster EG-Konformitätserklärung

Der Hersteller oder sein in der Gemeinschaft niedergelassener Bevollmächtigter¹:

erklärt hiermit, dass die nachstehend beschriebene neue persönliche Schutzausrüstung (PSA)²

übereinstimmt mit den Bestimmungen der Richtlinie 89/686/EWG und — gegebenenfalls — übereinstimmt mit der einzelstaatlichen Norm, durch die die harmonisierte Norm Nr. _____ umgesetzt wird (für die PSA gemäß Artikel 8 Absatz 3) identisch ist mit der PSA, die Gegenstand der von³⁺⁴

ausgestellten EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. _____ war dem Verfahren nach Artikel 11 Buchstabe A/Buchstabe B4) der Richtlinie 89/686/EWG unter Kontrolle der gemeldeten Stelle

_____ ³ unterliegt.

(Ort)

(Datum)

Unterschrift⁵

-
- 1 Firma, vollständige Anschrift der Bevollmächtigten ebenfalls Angabe der Firma und der Anschrift des Herstellers.
 - 2 Beschreibung der PSA (z.B. Fabrikat, Typ, Seriennummer).
 - 3 Name und Anschrift der benannten gemeldeten Stelle.
 - 4 Nichtzutreffendes streichen.
 - 5 Name und Funktion des Unterzeichners, der bevollmächtigt ist, die Erklärung für den Hersteller oder seinen Bevollmächtigten rechtsverbindlich zu unterzeichnen.

Muster der CE-Kennzeichnung

CE 0299

Anhang 2 Muster einer Betriebsanweisung

BETRIEBSANWEISUNG

für die Benutzung eines Auffangsystems von persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz

- Einsatzort (Bezeichnung der Arbeitsstelle):
- Für überwiegend ständige Benutzung an verschiedenen Arbeitsstellen

ANWENDUNG

Persönliche Schutzausrüstungen gegen Absturz sind anzuwenden bei Arbeiten mit Absturzgefahr, wo keine anderen Sicherungsmaßnahmen getroffen werden können. Die Anwendung des bereitgestellten Auffangsystems ist nach Anordnung des Unternehmers oder seines Vertreters durchzuführen. Das Auffangsystem verhindert ein Absturz/ Anprallen durch Auffangen der stürzenden Person. Folgendes Auffangsystem ist zu benutzen:

GEFAHREN

Ein Sturz in ein Auffangsystem kann eine Verletzung grundsätzlich nicht ausschließen, jedoch die Schwere der Verletzungsfolgen mindern.

Falsche Benutzung des bereitgestellten Auffangsystems (z.B. Auffanggurt nicht richtig angelegt (zu locker), Veränderung bzw. Ergänzung des Systems) kann dazu führen, dass das Auffangsystem versagt.

SCHUTZMASSNAHMEN UND VERHALTENSREGELN

- Es darf nur das bereitgestellte Auffangsystem verwendet werden. Veränderungen oder Ergänzungen sind unzulässig.
- Benutzung nach Unterweisung unter Berücksichtigung der Verwendungsanleitung des Herstellers.
- Die Höhendifferenz zwischen Arbeitsebene und der Aufprallfläche muss mindestens..... m betragen.
- Vor der Benutzung sind die persönlichen Schutzausrüstungen durch Sicht- und Funktionsprüfung auf augenscheinliche Mängel zu prüfen.
- Es darf nur der vom Aufsichtführenden festgelegte Anschlagpunkt benutzt werden.
- Das unbeabsichtigte Lösen des Verbindungselementes (Karabinerhaken) vom Anschlagpunkt muss ausgeschlossen sein.
- Die Befestigung der Bestandteile des Systems darf nur an der festgelegten Auffangöse des Auffanggurtes erfolgen.
- Die Ausrüstungen dürfen nur zur Sicherung von Personen, jedoch nicht für andere Zwecke, z.B. als Anschlagmittel für Lasten, verwendet werden.

VERHALTEN BEI STÖRUNGEN/SCHÄDEN

- Liegen Beschädigungen vor bzw. ist die Funktionsweise beeinträchtigt oder wurden die persönlichen Schutzausrüstungen durch einen Sturz beansprucht, so sind sie der Benutzung zu entziehen, bis ein Sachkundiger der weiteren Benutzung zugestimmt hat. In diesem Fall ist der Gefahrenbereich (Sturzbereich) sofort zu verlassen.
- Jeder Mangel an persönlichen Schutzausrüstungen ist dem Vorgesetzten zu melden.

VERHALTEN BEI STÜRZEN/ERSTE HILFE

- Ruhe bewahren!
- Zur Rettung eines nach einem Sturz durch persönliche Schutzausrüstungen aufgefangenen Beschäftigten ist das vorhandene Rettungshubgerät am Verbindungsmittel und am Anschlagpunkt anzuschließen. Danach ist der Beschäftigte hinaufzuziehen.
- Die Rettung ist unverzüglich durchzuführen. Längeres Hängen im Gurt ist unbedingt zu vermeiden.
- Auch wenn keine äußeren Anzeichen auf eine Verletzung schließen lassen, ist die Person stets in eine Kauerstellung zu bringen. Nicht inliegen! Gefahr des orthostatischen Schocks! Die Überführung in eine flache Lage darf nur allmählich geschehen.
- Sofortige Information der Rettungsleitstelle (z.B. Notruf Nr. 112).
- Rettung vorbereiten, z.B. durch Freihalten der Unfallstelle.

PFLEGE, AUFBEWAHRUNG UND PRÜFUNG

- Die persönlichen Schutzausrüstungen dürfen nur in dem dazugehörigen Behälter (Metallkoffer) transportiert werden.
- Die persönlichen Schutzausrüstungen dürfen keinen Einflüssen ausgesetzt werden, die ihren sicheren Zustand beeinträchtigen können. Solche Einflüsse sind z.B. aggressive Stoffe wie Säuren, Laugen, Lötwasser, Öle, Putzmittel, Funkenflug, höhere Temperaturen bei Textilfaserstoffen (im Allgemeinen ab 60 °C) und tiefere Temperaturen bei Kunststoffteilen (im Allgemeinen ab -10 °C).
- Im Lager dürfen die persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz nur freihängend ohne Einwirkung von UV-Strahlung aufbewahrt werden.
- Nach Bedarf, mindestens jedoch einmal pro Jahr ist die Ausrüstung durch einen Sachkundigen prüfen zu lassen (siehe Stempel).

Anhang 3

Muster einer Dokumentation zur PSA

DOKUMENTATION DER AUSRÜSTUNG				
Produkt _____				
Typ und Modell/Identifizierung _____				
Handelsname _____				
Identifizierungsnummer _____				
Hersteller _____				
Anschrift _____				
Telefon- und Fax-Nr. _____				
email und Website _____				
Herstellungsjahr/Ablaufdatum _____				
Kaufdatum _____				
Einsatzbereich _____				
Datum der ersten Benutzung _____				
Sonstige wesentliche Angaben _____				
(z.B. Nummer der Europäischen Norm) _____				
ABLAUF DER REGELMÄSSIGEN ÜBERPRÜFUNGEN UND INSTANDSETZUNG				
Datum	Grund d. Bearbeitung (regelmäßige Überprüfung o. Instandsetzung)	Festgestellte Schäden, durchgeführte Instandsetzungen u. weitere wesentlichen Angaben	Name und Unterschrift der sachkundigen Person	Datum der nächsten Überprüfung

Anhang 4

Vorschriften und Regeln

Nachstehend sind die insbesondere zu beachtenden einschlägigen Vorschriften und Regeln zusammengestellt; siehe auch letzter Absatz der Vorbemerkung.

1. **Gesetze, Verordnungen**

Bezugsquelle:

Buchhandel und Internet: z. B. www.gesetze-im-internet.de

Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Benutzung persönlicher Schutzausrüstungen bei der Arbeit (PSA-Benutzungsverordnung - PSA-BV),

Gesetz über die Durchführung von Maßnahmen des Arbeitsschutzes zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Beschäftigten bei der Arbeit vom 7. August 1996 (Arbeitsschutzgesetz - ArbSchG),

Achte Verordnung zum Geräte- und Produktsicherheitsgesetz (Verordnung über das Inverkehrbringen von persönlichen Schutzausrüstungen - 8. GPSGV).

2. **Vorschriften, Regeln und Informationen für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit**

Bezugsquelle:

Zu beziehen bei Ihrem zuständigen Unfallversicherungsträger und unter www.dguv.de/publikationen

Unfallverhütungsvorschriften

„Grundsätze der Prävention“ (BGV/GUV-V A1),

Regeln

„Benutzung von persönlichen Schutzausrüstungen zum Retten aus Höhen und Tiefen“ (BGR/GUV-R 199),

Informationen

„Haltegurte und Verbindungsmittel für Haltegurte“ (BGI/GUV-I 870),

„Persönliche Schutzausrüstungen“ (BGI 515),

Grundsätze

„Auswahl, Ausbildung und Befähigungsnachweis von Sachkundigen für Persönliche Schutzausrüstungen gegen Absturz“ (BGG 906).

3. Normen

Bezugsquelle:	bzw.
Beuth Verlag GmbH	VDE-Verlag GmbH
Burggrafenstraße 6	Bismarckstraße 33
10787 Berlin	10625 Berlin
www.beuth.de	www.vde.com

DIN EN 353-1	Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz; Teil 1: Steig- schutzeinrichtungen einschließlich fester Führung,
DIN EN 353-2	Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz; Teil 2: Mitlaufen- de Auffanggeräte einschließlich beweglicher Führung,
DIN EN 354	Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz; Verbindungsmittel,
DIN EN 355	Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz; Falldämpfer,
DIN EN 360	Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz; Höhensiche- rungsgeräte,
DIN EN 361	Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz; Auffanggurte,
DIN EN 362	Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz; Verbindungsele- mente,
DIN EN 363	Persönliche Absturzschutzausrüstung; Absturzschutzsysteme,
DIN EN 365	Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz; Allgemeine Anfor- derungen an Gebrauchsanleitungen, Wartung, regelmäßige Überprüfung, Instandsetzung, Kennzeichnung und Verpackung,
DIN EN 516	Vorgefertigte Zubehörteile für Dacheindeckungen; Einrichtungen zum Betreten des Daches; Laufstege, Trittflächen und Einzeltritte,
DIN EN 517	Vorgefertigte Zubehörteile für Dacheindeckungen; Sicherheits- dachhaken,
DIN EN 795	Schutz gegen Absturz; Anschlageinrichtungen; Anforderungen und Prüfverfahren.

Weiter Informationen sind über die Homepage des Fachausschusses „Persönliche Schutzausrüstungen“ (www.dguv.de/psa) bzw. der Homepage des „alpinen Bauforum+“ (www.bauforumplus.eu/absturz) unter der Rubrik D-A-CH-S verfügbar

Anhang 5

Bildnachweis

Bild Nr.	Quelle
2	MMBG
4, 35	Fa. Söll/SPERIAN
6	BG RCI
8, 29	Fa. BH Sala
9	Fa. Bartels und Rieger
12, 26	Fa. Bornack
13, 14, 16	Fa. MAS GmbH
15, 20	Fa. Mittelmann
18	Fa. IKAR
19	Fa. Miller
27	Fa. Innotech
28	Fa. BH Sala
30	Fa. Latchways

Berufsgenossenschaft Holz und Metall

Isaac-Fulda-Allee 18
55124 Mainz

Kostenfreie Servicehotline: 0800 9990080-0
E-Mail: servicehotline@bghm.de
Internet: www.bghm.de

Servicehotline bei Fragen zum Arbeitsschutz:
0800 9990080-2
Medien Online: bestellung@bghm.de