

Auffangsysteme sachkundig
auswählen, anwenden und prüfen

BG-Information

Herausgeber:

Vereinigung der Metall-Berufsgenossenschaften

Maschinenbau- und Metall-Berufsgenossenschaft

Hütten- und Walzwerks-Berufsgenossenschaft

Berufsgenossenschaft Metall Nord Süd

Für Mitglieder anderer Berufsgenossenschaften zu beziehen durch
Carl Heymanns Verlag GmbH; Ein Unternehmen von Wolters Kluwer Deutschland,
Luxemburger Straße 449, 50939 Köln.



VMBG
Vereinigung der Metall-
Berufsgenossenschaften

Edmund Bornhold
Rüdiger Meyer
Michael Müller
Peter Reuper
Heinz-Joachim Roscher

Schutz gegen Absturz

Auffangsysteme sachkundig
auswählen, anwenden und prüfen

Verantwortlich für den Inhalt:



MMBG
Maschinenbau-
und Metall-
Berufsgenossenschaft

Vorwort	5	Anhang 1 Gefährdungsermittlung	58
1 Einführung, Allgemeines, Grundsätze	7	Anhang 2 Checkliste zur Gefährdungsermittlung vor Einsatz von PSA gegen Absturz (PSA gA)	59
1.1 Allgemeine Forderungen gegen Absturz an Arbeitsplätzen	7	Anhang 3 Muster einer Gefährdungsermittlung/Dokumentation	60
1.2 Grundsätzliches zu persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz (PSA gA).	9	Anhang 4 Gebrauchsanleitung Auffanggurt	61
1.3 Allgemeines über den Umgang mit PSA gegen Absturz	11	Anhang 5 Muster einer Betriebsanweisung	65
1.4 Kurzinformationen zum Einsatz von PSA gegen Absturz	13	Anhang 6 Prüfliste PSA gegen Absturz	66
2 Auswahl und Einsatz von PSA gegen Absturz	15	Anhang 7 Muster einer Karteikarte	67
2.1 Auf das System kommt es an!	15		
2.2 Erst Gurten	16		
2.3 Kein System für alle Fälle, aber für jeden Fall ein System!	18		
3 Die Gefährdungsbeurteilung	32		
4 Gebrauchsanleitung, Betriebsanweisung und Unterweisung der Beschäftigten	37		
5 Prüfung der PSA gegen Absturz	41		
5.1 Sachkundigenprüfung	41		
5.2 Prüfungen durch den Benutzer	43		
6 Rettung und erste Hilfe	46		
7 Spezielle Arbeitsverfahren und weitere Anwendungsgebiete.	49		
8 Ausbildung und Schulung	50		
9 Herstellerverzeichnis	52		
10 Vorschriften und Regeln	54		
10.1 Gesetze und Verordnungen	54		
10.2 Unfallverhütungsvorschriften	54		
10.3 BG-Regeln (BGR), BG-Informationen (BGI) und BG-Grundsätze (BGG)	55		
10.4 DIN EN-Normen	55		
11 Literaturangaben und Abbildungsnachweis	57		

Vorwort

Absturzunfälle bilden einen besonderen Schwerpunkt des Unfallgeschehens im Bereich der gewerblichen Wirtschaft. Jährlich kommt es in Deutschland zu etwa 7 000 schweren und zum Teil tödlichen Absturzunfällen.

Abstürze führen meist zu schwersten Verletzungen. Diese Unfälle haben neben einer Beeinträchtigung von Körper und Seele des Verletzten (Trauma) häufig langwierige Heilungs- und Rehabilitationsmaßnahmen zur Folge. Ursachen für diese Art von Unfällen sind nicht selten fehlende oder unzureichende Absturzsicherungen.

Diese Informationsschrift soll den Verantwortlichen praxisbezogene Ratschläge zu folgenden Schwerpunkten geben:

- Auswahl und Einsatz von persönlichen Schutzausrüstungen (PSA) gegen Absturz,
- sachgerechte Beurteilung der Gefährdungen,
- Anwendung entsprechend der Gebrauchsanleitung,
- Erstellung von Betriebsanweisungen,
- erforderliche Maßnahmen nach Sturz in das Auffangsystem sowie
- Unterweisungshilfe für den Vorgesetzten.

Mögliche Beschädigungen an Bestandteilen der PSA sowie Kriterien für deren Prüfung werden anschaulich aufgezeigt.

Weiter gehende Hinweise und Hintergrundinformationen zu dieser Thematik enthält die aktuelle CD-ROM „PSA gegen Absturz“ der Vereinigung der Metall-Berufsgenossenschaften.

Die Verfasser danken für die zahlreichen Hinweise, die bei der Überarbeitung dieser Broschüre Berücksichtigung fanden.

Bild 1: CD-ROM „PSA gegen Absturz“ der VMBG



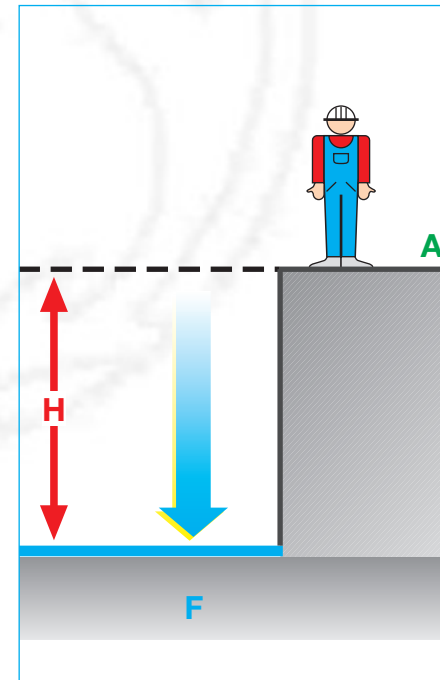
1 Einführung, Allgemeines, Grundsätze

1.1 Allgemeine Forderungen gegen Absturz an Arbeitsplätzen

Um den Absturz von Personen an Arbeitsplätzen zu verhindern, müssen geeignete Maßnahmen getroffen werden.

Wann spricht man von Absturz?

Bild 1-1: „H“ = senkrechter Höhenunterschied zwischen dem Arbeitsplatz bzw. der Absturzkante „A“ und der Auftrefffläche „F“



Wo kann es zu einem Absturz kommen?

Absturzunfälle von **hoch gelegenen Arbeitsplätzen** können z. B. vorkommen

- im Hochbau,
- bei der Stahlbaumontage,
- beim Rohrleitungsbau,
- beim Kessel- und Behälterbau,
- beim Verlegen von Profilblechen,
- bei der Heizungs- und Lüftungsmontage,
- beim Aufzugsbau,
- sonstigen Schlosser- und Instandhaltungsarbeiten sowie bei
- Demontage- und Abbrucharbeiten.

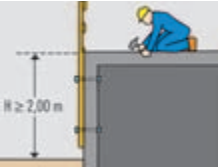
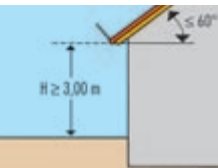
Aber auch das **Hineinstürzen** in Gruben, Gräben und Schächte ist möglich.

Absturzunfälle von der Ebene können z. B. durch **Versinken** in Gewässer oder anderen flüssigen oder festen Stoffen eintreten.

Wo und wann müssen Sicherheitsmaßnahmen gegen Absturz von Personen ergriffen werden?

Die folgende Abbildung verdeutlicht, ab welchen Absturzhöhen Sicherungsmaßnahmen zwingend vorgeschrieben sind. Unabhängig davon sollte im konkreten Fall immer eine Gefährdungsbeurteilung durchgeführt werden.

Bild 1-2: Absturzsicherungen

Absturzhöhen	Absturzsicherungsmaßnahmen erforderlich
 ab 0 m	an oder über Stoffen, in denen man versinken kann
 > 1 m	im Betrieb: immer bei Bauarbeiten: an Treppen, Wanddurchbrüchen, Bedienungsständen
 > 2 m	bei Bauarbeiten
 > 3 m	auf Dächern
 > 5 m	beim Mauern über die Hand und Arbeiten an Fenstern (nicht bei Aus- und Einbau von Fenstern)

Beachte!

Technische und kollektiv wirkende Sicherungsmaßnahmen haben immer Vorrang vor PSA.

1.2 Grundsätzliches zu persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz (PSA gA)

Wann dürfen PSA gegen Absturz eingesetzt werden?

An allen Arbeitsplätzen und Verkehrswegen, an denen Absturzgefährdung besteht, die durch technische Maßnahmen, wie Seitenschutz, Gerüste, Hubarbeits-

bühnen usw. oder durch kollektiv wirkende Auffangeinrichtungen (Fanggerüste, Auffangnetze), nicht beseitigt werden kann oder unzweckmäßig ist, kommt PSA gegen Absturz zum Einsatz.

Beachte!

Eine richtig ausgewählte und funktionstüchtige PSA verhindert nicht den Absturz, lindert aber die Folgen des Sturzes.

Bild 1-3: Maßnahmen gegen Absturz auf hoch gelegenen Arbeitsplätzen





Wer legt den Einsatz von PSA gegen Absturz fest?

PSA gegen Absturz darf verwendet werden, wenn für die auszuführenden Arbeiten geeignete Anschlag- einrichtungen vorhanden sind und zuvor Rang und Reihenfolge der Schutzmaßnahmen durch den Unternehmer geprüft wurde.

Der Vorgesetzte legt die Anschlagpunkte fest, unterweist die Beschäftigten und kontrolliert die bestimmungsgemäße Benutzung.

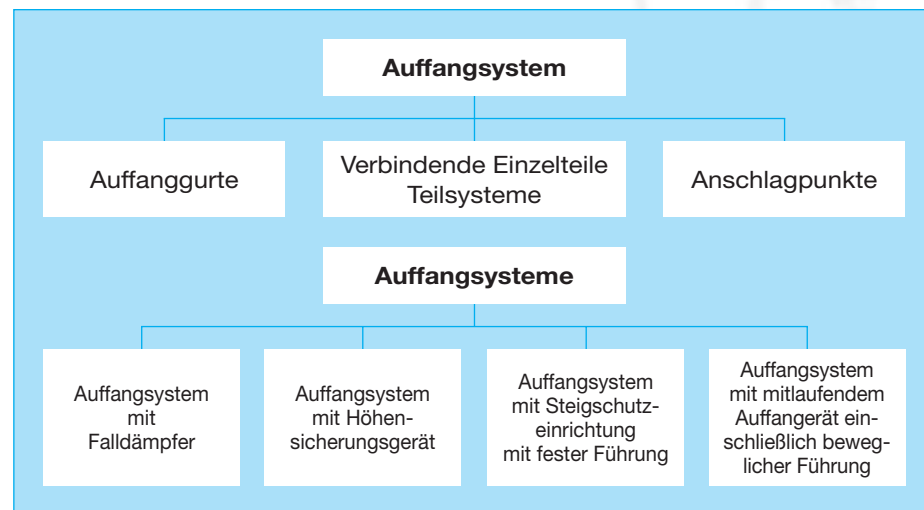
Warum spricht man von „Auffangsystemen“?

Durch die europäische Normung ist der Begriff „Sicherheitsgeschirre“ verschwunden.

Ist die Möglichkeit eines Absturzes gegeben, sind immer **Auffangsysteme** vorzusehen. Wenn der Mitarbeiter sicher vor Absturz gehalten wird, können Rückhaltesysteme, Haltesysteme oder Kombinationen mit Auffangsystemen zum Einsatz gelangen.

Im folgenden Abschnitt wird auf die einzelnen Systeme ausführlich eingegangen.

Bild 1-4: Übersicht der Auffangsysteme



Beachte!

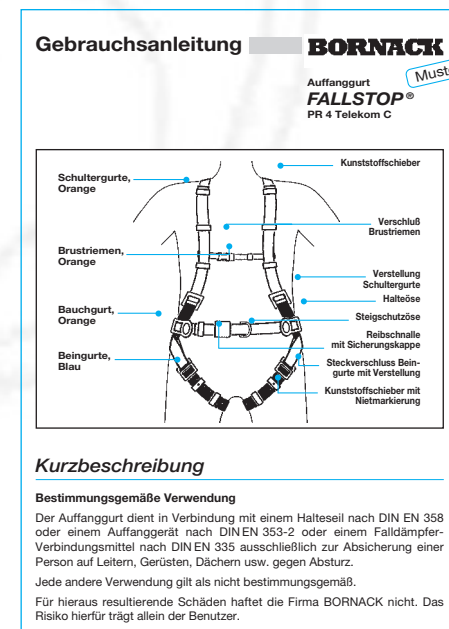
Bei allen Einsatzzwecken ist die Gebrauchsanleitung/Betriebsanweisung zu beachten sowie eine Gefährdungsermittlung vor Benutzung durchzuführen.

1.3 Allgemeines über den Umgang mit PSA gegen Absturz

Es sind die vom Hersteller gegebenen Hinweise in der Gebrauchsanleitung zu beachten.

Die PSA ist bestimmungsgemäß zu benutzen und die Mitarbeiter sollen pfleglich damit umgehen.

Bild 1-5: Muster einer Gebrauchsanleitung (siehe Anhang 4)



Alle Bestandteile der Systeme dürfen keinen Einflüssen ausgesetzt sein, die den sicheren Zustand beeinträchtigen können.

Solche Einflüsse sind z. B.

- Einwirkung von aggressiven Stoffen (Säuren, Laugen, Öle, Fette, Putzmittel, Lötlwasser),
- Einwirkung durch hohe Temperaturen (im Allgemeinen ab 60 °C),
- Einwirkung durch tiefe Temperaturen (im Allgemeinen ab -10 °C).

Zum pfleglichen Umgang gehört aber auch, dass Auffanggurte, Verbindungsmittel u. a. Systembestandteile nicht zusammen mit Werkzeug/Material usw. aufbewahrt werden.

Beachte!

Der missbräuchliche Einsatz von Systembestandteilen der PSA, z. B. als Anschlagmittel, ist strikt untersagt.

Sind PSA gegen Absturz zu kennzeichnen?

PSA müssen mit der CE-Kennzeichnung versehen sein, die deutlich erkennbar und dauerhaft angebracht sein muss (Bild 1-6 auf Seite 12).

Jeder lösbare Bestandteil der Auffangsysteme muss gut sichtbar, lesbar und dauerhaft gekennzeichnet sein.

Diese Kennzeichnung enthält mindestens folgende Angaben:

- Name oder Zeichen des Herstellers/Lieferanten,
- Typbezeichnung,
- Herstellungsjahr,
- Serien- oder Herstellernummer,
- Hinweis auf die zutreffende DIN EN-Norm,
- ein Piktogramm, welches anzeigt, dass der Benutzer die Hinweise des Herstellers lesen muss.

Bild 1-6: CE-Kennzeichnung



Wie sind PSA gegen Absturz aufzubewahren?

Die Gebrauchsanleitung der Hersteller enthält dazu die erforderlichen Hinweise, die unbedingt zu beachten sind.

So sollen die Bestandteile der Schutzausrüstung aus Kunstfasern nicht unmittelbar der Sonneneinstrahlung ausgesetzt werden und sind insgesamt vor Wärmequellen zu schützen. Die Lagerung soll hängend (Bild 1-7) in einem trockenen und nicht zu warmen Raum erfolgen.

Eine Einwirkung aggressiver Stoffe (siehe auch „Umgang mit PSA“) ist unbedingt zu vermeiden.

Bei einigen Ausrüstungen werden entsprechende Behältnisse mitgeliefert (Bild 1-8).

Bild 1-7: Sachgemäße Lagerung und Aufbewahrung, Beispiel 1



Bild 1-8: Sachgemäße Lagerung und Aufbewahrung, Beispiel 2



Wie ist eine sachgerechte Pflege durchzuführen?

Die Pflege der PSA gegen Absturz ist nach Angabe der Hersteller durchzuführen. Eine regelmäßige Reinigung mit geeigneten Reinigungsmitteln (z. B. spezielle Industriereiniger) erhöht die Gebrauchsdauer.

1.4 Kurzinformationen zum Einsatz von PSA gegen Absturz

Allgemeines

- Der missbräuchliche Einsatz von PSA gegen Absturz sowie deren Systembestandteilen, z. B. als Anschlagmittel, ist untersagt.
- Das Auffangsystem verhindert nicht den Absturz, sondern richtig eingesetzt lindert es die Folgen des Absturzes.
- Ist die Möglichkeit eines Absturzes nicht auszuschließen, sind immer Auffangsysteme einzusetzen.

Unterweisung

- Benutzer sind über den sachgerechten Einsatz vor Aufnahme der Arbeit durch den Vorgesetzten zu unterweisen.
- Die Wirksamkeit der bei der Unterweisung festgelegten Maßnahmen ist konsequent zu kontrollieren.

Einsatz von PSA gegen Absturz

- Gebrauchsanleitung und Betriebsanweisung beachten.
- Falldämpfer bei Erfordernis einsetzen!
- Der Vorgesetzte legt die Anschlagpunkte fest, unterweist die Beschäftigten und kontrolliert die bestimmungsgemäße Benutzung (gemäß Gebrauchsanleitung) der PSA.
- Nur geprüfte PSA gegen Absturz verwenden (Herstellerzeichen/CE-Prüfzeichen).
- Jeder geprüfte und zugelassene Gurt ist der richtige – wenn er an der richtigen Stelle zum richtigen Zweck eingesetzt wird.
- In Systemen dürfen nur aufeinander abgestimmte Teile verwendet werden. Füge nur zusammen, was zusammengehört.
- Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung entfällt die Haftung des Herstellers.

Prüfung, Wartung, Instandhaltung

- Vor jeder Benutzung der PSA gegen Absturz Sichtprüfung durchführen.
- Mindestens einmal jährlich PSA gegen Absturz durch Sachkundigen prüfen lassen.
- Beschädigte und durch Absturz beanspruchte PSA nicht benutzen, aussondern!

2 Auswahl und Einsatz von PSA gegen Absturz



- Wartung der PSA gegen Absturz durch damit vertraute Personen.
- Geräte oder Teile von PSA gegen Absturz dürfen nur vom Hersteller oder von autorisierten Personen instand gesetzt werden.
- Ablegereife:
 - Verbindungsmittel: 4 bis 6 Jahre
 - Auffanggurte: 6 bis 8 Jahre (Zeiträume gelten auch für nicht genutzte PSA gegen Absturz)

Rettung, erste Hilfe

- Die Rettungsmaßnahmen müssen durch geschulte Beschäftigte und geeignetes Gerät gewährleistet werden.

werden, wenn sie zum Erfolg führen sollen! Diese Maßnahmen sind bei Planungsbeginn zu beachten.

- Es ist wichtig, dass Ersthelfer mit der Person in Kontakt bleiben und diese auffordern, die Gliedmaßen zu bewegen.
- Nach erfolgter Rettung aus der Hängelage den Abgestürzten nicht flach lagern.
- Beim Eintreffen des Notarztes ist unbedingt auf den Umstand eines Absturzes hinzuweisen!

In den folgenden Abschnitten wird auf die einzelnen Punkte näher eingegangen!

2.1 Auf das System kommt es an!

Bei der Auswahl und dem Einsatz von PSA gegen Absturz werden Einzelteile oder Teilsysteme zu funktionsfähigen Systemen zusammengesetzt. Nur wenn alle Teile eines Systems aufeinander abgestimmt, an der richtigen Stelle eingebaut und voll funktionsfähig sind, bietet das gesamte System die vom Hersteller garantierte Sicherheit. Alle Prüfungen, die durch anerkannte Prüfstellen vor dem In-Verkehr-Bringen durchgeführt werden, beziehen sich auf die bestimmungsgemäße Verwendung.

Alle Systeme dürfen nur so benutzt werden, wie der Hersteller es in der Gebrauchsanleitung beschrieben hat. Jede andere Form der Benutzung kann die Funktion des Systems negativ beeinflussen.

Beachte!

Sorgfalt ist oberstes Gebot. PSA gegen Absturz schützt vor schwersten Verletzungen, bleibenden Gesundheitsschäden oder dem Tod!

Was versteht man unter einem Auffangsystem und welche Aufgaben hat es?

Ein Auffangsystem besteht immer aus einem Auffanggurt und Einzelteilen, die eine Verbindung zu einem Anschlagpunkt schaffen. Es hat die Aufgabe, abstürzende Personen sicher aufzufangen und den gesamten Körper so zu unterstützen, dass er während eines Absturzes sicher

gehalten wird. Hierbei ist von besonderer Bedeutung, dass die einzelnen Elemente des Auffangsystems aufeinander abgestimmt sind und sich in ihrer Funktion nicht negativ beeinflussen.

Nur ein einwandfrei funktionierendes Auffangsystem ist in der Lage, eine abstürzende Person sicher aufzufangen und die dabei auf den Körper einwirkenden Kräfte so zu übertragen, dass das Verletzungsrisiko auf ein Minimum reduziert wird.

Das Auffangsystem verhindert nicht den Absturz, sondern richtig eingesetzt lindert es die Folgen des Absturzes!

Beachte!

Von allen denkbaren Maßnahmen zur Verhinderung eines Absturzes ist der Anseilschutz die schlechteste. Aber es ist eine wirksame Maßnahme. Keine Maßnahme ist auch keine Lösung.

Was ist ein Haltesystem und wann wird es eingesetzt?

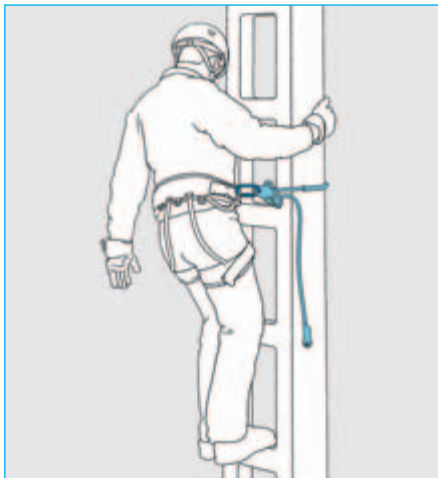
Ein Haltesystem besteht aus einem Haltegurt und einem in der Länge veränderbaren Verbindungsmittel. Es dient ausschließlich dazu, Personen bei der Arbeit sicher zu halten und somit einen Absturz zu verhindern.

Da das Haltesystem den Benutzer während seiner Arbeit unter Umständen über einen längeren Zeitraum in der Höhe hält, kommt der ergonomischen Gestaltung eine besondere Bedeutung zu.

Alle vermeidbaren Unbequemlichkeiten sind auszuschließen. Das Haltesystem muss an die Einsatzbedingungen angepasst sein bzw. es muss an wechselnde Einsatzbedingungen angepasst werden können. Nur dann ist ein sicheres Halten der Benutzer bei der Arbeit gewährleistet.

Das Haltesystem soll ein gefährdungs- und belastungsarmes Arbeiten ermöglichen, wobei die Möglichkeit eines Absturzes auszuschließen ist (Bild 2-1).

Bild 2-1: Haltegurt mit in der Länge verstellbarem Verbindungsmittel



Welchen Zweck erfüllt ein Rückhaltesystem?

Rückhaltesysteme sind PSA, die aus einem Haltegurt und einem Verbindungsmittel bestehen und Personen daran hindern, in Bereiche zu gelangen, in denen das Risiko eines Absturzes besteht.

Beachte!

Ist die Möglichkeit eines Absturzes nicht auszuschließen, sind immer Auffangsysteme einzusetzen.

2.2 Erst Gurten ...

Welcher Gurt für welchen Zweck?

Die Hersteller von PSA gegen Absturz bieten eine große Anzahl verschiedener Auffanggurte und Haltegurte sowie Kombinationen aus beiden Gurten an.

Beachte!

Jeder geprüfte und zugelassene Gurt ist der richtige, wenn er an der richtigen Stelle zum richtigen Zweck eingesetzt wird.

Ob ein Gurt z. B. besonderen ergonomischen Ansprüchen genügen muss und einen besonderen Tragekomfort bieten soll, ist abhängig davon, wie oft und wie lange der Gurt getragen wird.

Weitere Gesichtspunkte bei der Auswahl des Gurtes können z. B. Umgebungsbedingungen, wie große Hitze oder aggressive Einwirkungen am Einsatzort sein.

Zusatzausstattungen, wie besondere Ösen (z. B. zusätzliche Fangösen, Steigschutzhaken oder Trageösen für Taschen) sind nur sinnvoll, wenn die Art der Verwendung sie erforderlich machen (Bild 2-2).

Bild 2-2: Auffanggurt



Technische Daten:

- Steigschutzhaken im Hüft-/Bauchbereich
- Auffangösen im Schulterbereich
- 2 seitliche Halteösen
- Abseilösen in Brusthöhe
- Beinpolster Leder
- Schulterpolster
- verbreiterte, ergonomisch geformte Rückenstütze
- Verschluss am Bauchgurt
- Gurtbänder 45 mm aus Chemiefaser

Auffanggurte können in Kleidungsstücke integriert sein. Das kann z. B. dann zweckmäßig sein, wenn der Gurt ständig und zwangsläufig mitgeführt werden muss (Bilder 2-3 und 2-4).

Die farbliche Gestaltung der Gurte bleibt im Wesentlichen den Herstellern überlassen. Allerdings muss zur Erleichterung der Sichtprüfung das Nähgarn eine andere Farbe als das Gurtband haben.

Bild 2-3: Auffanggurt in Warnweste integriert



Bild 2-4: Auffanggurt im Overall integriert



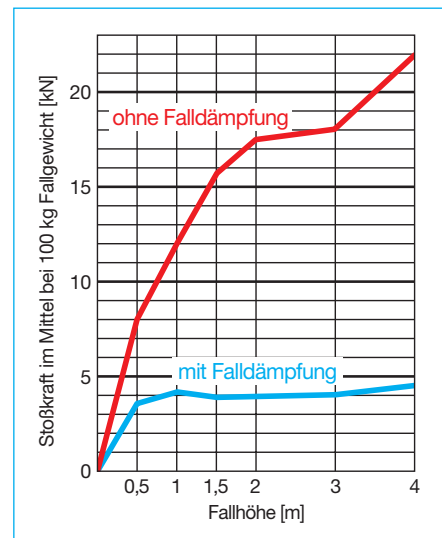
2.3 Kein System für alle Fälle, aber für jeden Fall ein System!

Wie funktionieren Auffangsysteme mit Falldämpfer und wann werden sie eingesetzt?

Auffangsysteme mit Falldämpfer bestehen aus einem Auffanggurt, einem Falldämpfer und einem Verbindungsmittel, welches an einem Anschlagpunkt befestigt wird.

Dem Falldämpfer kommt hier eine besondere Bedeutung zu. Er hat die Aufgabe, die Fangstoßkraft (Bild 2-5) aufzunehmen und in Bremskraft umzuwandeln.

Bild 2-5: Darstellung der Fangstoßkraft



Dies bewirkt, dass der Absturz abgebremst und durch den damit eingeleiteten Bremsweg das Verletzungsrisiko erheblich minimiert wird (Bild 2-6).

Beachte!

Je größer der Fallweg, desto länger der Bremsweg.

Bild 2-6: Fallversuch mit Prüftorso



Die Minimierung des Fangstoßes wird bei den Reibungsfalldämpfern oder auch Labyrinthfalldämpfern (Bilder 2-7 bis 2-9) erreicht, indem das nicht tragende

Seilende durch eine verengte Stelle (das Labyrinth) in der Seilführung an einem der Verbindungselemente gezogen wird.

Bild 2-7: Reibungsfalldämpfer mit Verbindungsmittel

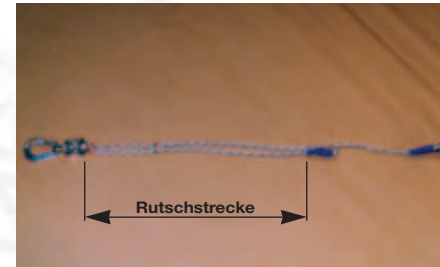


Bild 2-8: Verbindungsmittel mit Labyrinth, Falldämpfergehäuse geschlossen



Bild 2-9: Verbindungsmittel mit Labyrinth, Falldämpfergehäuse offen

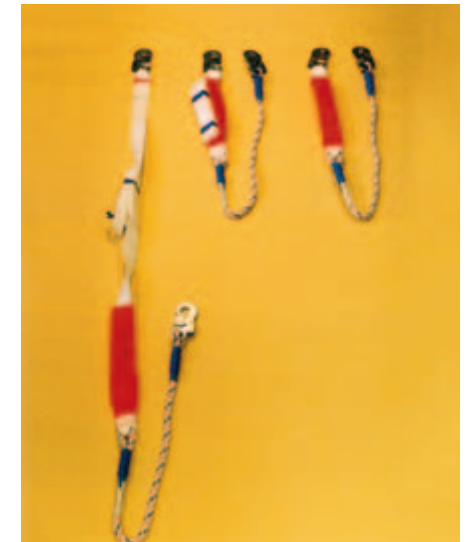


Bei den Bandfalldämpfern oder auch Aufreißfalldämpfern (Bild 2-10) wird die Webstelle, die das zusammengefaltete Gurtband zusammenhält, aufgerissen.

Die Länge des Bremsweges, einschließlich der auftretenden Seildehnung, ist in beiden Fällen auf 1,75 m begrenzt.

Ein weiterer Bestandteil dieses Systems ist das Verbindungsmittel. Bei dem Verbindungsmittel (Bilder 2-11 und 2-12 auf Seite 20) in einem Auffangsystem mit Falldämpfer handelt es sich meist um ein Chemiefaserseil oder Gurtband, welches mit Verbindungselementen, z. B. Karabinerhaken, Ösen u. Ä., ausgestattet ist. Das Verbindungsmittel kann mit dem

Bild 2-10: Bandfalldämpfer unbenutzt und beansprucht



Falldämpfer und/oder Auffanggurt fest verbunden sein oder als einzelner Bestandteil vorliegen.

Die Länge des Verbindungsmittels darf einschließlich der Verbindungselemente und Falldämpfer **2,0 m** nicht überschreiten. Das Verbindungsmittel ist nur an den dafür vorgesehenen Auffangösen am Auffanggurt zu befestigen.

Bei der Auswahl des Anschlagpunktes muss darauf geachtet werden, dass die bei einem Absturz auftretenden Kräfte sicher aufgenommen und weitergeleitet werden. Dies bedeutet einerseits, dass das Verbindungsmittel sicher gehalten

Bild 2-11: Verbindungsmittel mit Reibungsfalldämpfer



Bild 2-12: Verbindungsmittel mit Bandfalldämpfer



wird, sich also z. B. nicht vom Befestigungspunkt lösen kann und andererseits, dass die Tragfähigkeit des Anschlagpunktes ausreichend bemessen ist.

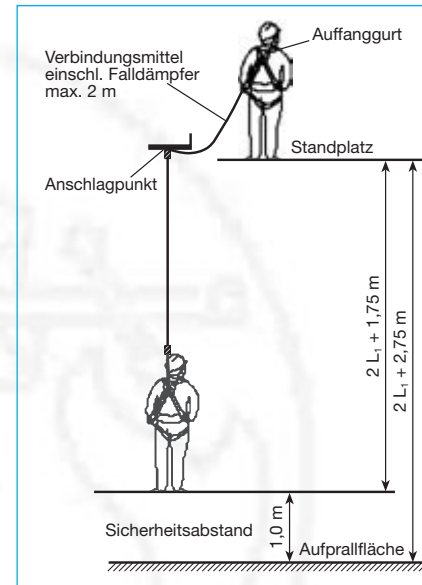
Ein weiteres Kriterium für die Auswahl des Anschlagpunktes ist die erforderliche lichte Höhe unterhalb des Benutzers (Bild 2-13).

Die notwendigen Angaben hierzu können den Gebrauchsanleitungen der Hersteller entnommen werden.

Berücksichtigt wird dabei

- die Länge des Verbindungsmittels,
- der Bremsweg des Falldämpfers (je nach Fallhöhe ist dieser unterschiedlich),

Bild 2-13: Freiraum unterhalb des Benutzers



- die Lage des Anschlagpunktes (die geringste Fallhöhe ergibt sich, wenn der Anschlagpunkt oberhalb des Benutzers liegt),
- zuzüglich einer Strecke von ca. 2,5 m für das Verrutschen des Auffanggurtes, der Körpergröße des Benutzers sowie einer verbleibenden lichten Höhe unter den Füßen des Benutzers im Falle eines Absturzes.

Der Anschlagpunkt sollte in jedem Fall möglichst oberhalb des Benutzers gewählt werden. Je geringer der Fallweg, desto geringer sind die auftretenden Energien. Der Bremsweg wird kürzer und der Freiraum unterhalb des Benutzers kann kleiner sein.

Als Anschlagpunkte (Bild 2-14 und Bild 2-15 auf Seite 22) kommen beispiels-

Bild 2-14: Anschlagpunkt auf einem Flachdach



weise Teile von Stahlkonstruktionen, Stahlrohre – die fest in Anlagen eingebaut sind –, Ösen – die fest mit Bauteilen verbunden sind – oder Ösenschrauben an Dübelbefestigungen infrage. Die Tragfähigkeit ergibt sich aus statischen Berechnungen, Tragfähigkeitsangaben auf Konstruktionen oder sie kann durch Versuche ermittelt werden.

Darüber hinaus können Anschlagpunkte auch Teile von Anschlagvorrichtungen (Bilder 2-16 bis 2-18) sein. Solche Anschlagvorrichtungen können in der Regel bei den Herstellern von PSA gegen Absturz bezogen werden. Sie sind teilweise fest eingebaut oder werden bei Bedarf an- oder aufgebaut.

Bild 2-15: Ösenschrauben als Anschlagpunkte

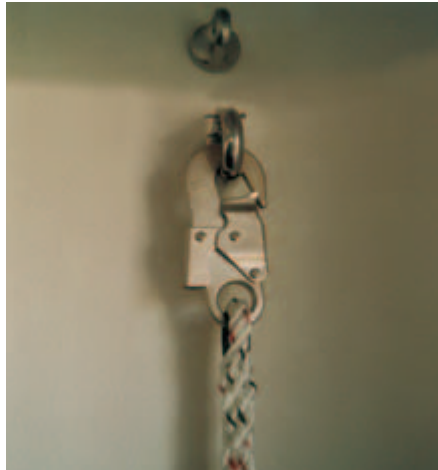


Bild 2-16: Anschlagvorrichtung mit einem beweglichen Anschlagpunkt, Beispiel 1

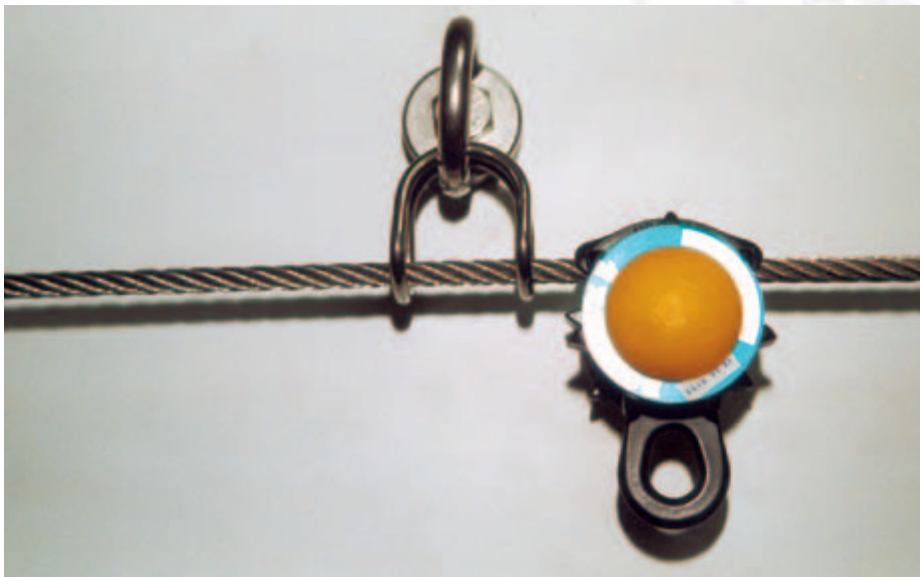


Bild 2-17: Anschlagvorrichtung mit einem beweglichen Anschlagpunkt, Beispiel 2



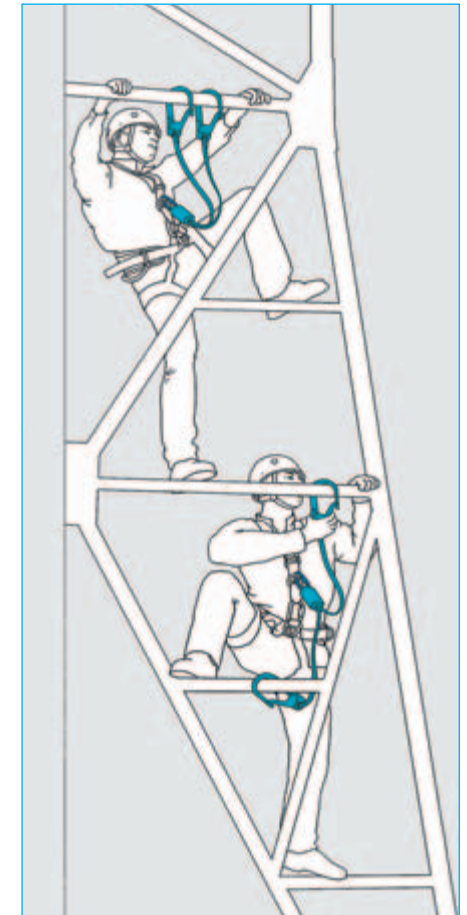
Bild 2-18: Anschlagvorrichtung als horizontale Führung



Auffangsysteme mit Falldämpfern werden von allen Auffangsystemen am häufigsten eingesetzt. Sie schränken jedoch die Bewegungsfreiheit der Benutzer durch die Begrenzung der Länge des Verbindungsmittels ein und werden meist dort eingesetzt, wo Arbeiten stationär durchgeführt werden. Sind entsprechende Anschlagmöglichkeiten vorhanden, können sie auch zum Überwinden von Entfernungen unter Absturzgefahr genutzt werden. Hierbei kann auch die Verwendung von zwei Verbindungsmitteln mit Falldämpfern, die wechselweise genutzt werden, sinnvoll sein (Bild 2-19).

nen sie auch zum Überwinden von Entfernungen unter Absturzgefahr genutzt werden. Hierbei kann auch die Verwendung von zwei Verbindungsmitteln mit Falldämpfern, die wechselweise genutzt werden, sinnvoll sein (Bild 2-19).

Bild 2-19: Anwendungsbeispiel



Wann werden Auffangsysteme mit Höhensicherungsgeräten eingesetzt und was ist dabei zu beachten?

Höhensicherungsgeräte sind Auffängeräte, die mit einem einziehbaren Verbindungsmittel ausgestattet sind. Das Verbindungsmittel wird durch eine im Gerät befindliche Feder automatisch gespannt und eingezogen. Dadurch entfällt das Problem der Schlaffseilbildung. Im Falle eines Absturzes blockiert der Abrollmechanismus. Zusätzlich sind die Geräte mit einem Energie absorbierenden Einzelteil ausgestattet, welches die Funktion eines Falldämpfers hat.

Das Energie absorbierende Einzelteil ist meistens im Gerät eingebaut. Es darf jedoch z. B. aus Gründen der Platzeinsparung auch im Verbindungsmittel integriert sein. Die Verwendung eines **zusätzlichen** Falldämpfers ist **nicht zulässig**, da dieser die einwandfreie Funktion des Höhensicherungsgerätes beeinträchtigen kann.

Das Verbindungsmittel besteht in den meisten Fällen aus einem Gurtband (Bild 2-20) oder einem Drahtseil (Bild 2-21). Die Entscheidung, welches Verbindungsmittel gewählt wird, ist abhängig vom geplanten Einsatz.

Gurtbänder sind leichter und beweglicher, wogegen Drahtseile schwerer, aber dafür unempfindlicher gegen mechanische Beschädigungen, widerstandsfähiger gegen aggressive Medien sind und keinem Alterungsprozess durch UV-Strahlung unterliegen.

Bild 2-20: Höhensicherungsgerät mit Gurtband



Bild 2-21: Höhensicherungsgerät mit Drahtseil



Die Hersteller bieten Höhensicherungsgeräte mit unterschiedlich langen Verbindungsmitteln an (meist zwischen 2,5 m und 30 m). Dabei sollte beachtet werden, dass mit zunehmender Länge des Verbindungsmittels die Geräte größer

und schwerer und damit auch unhandlicher werden (Bild 2-22).

Höhensicherungsgeräte mit Rettungsfunktion verfügen zusätzlich über eine Winde, mit der Personen nach einem Absturz hochgezogen oder abgelassen werden können (Bild 2-23).

Bild 2-22: Höhensicherungsgeräte (unterschiedliche Größen)



Bild 2-23: Unterschiedliche Höhensicherungsgeräte mit Rettungsfunktion



Die Vorteile der Höhensicherungsgeräte liegen darin, dass dem Benutzer ein hohes Maß an Bewegungsfreiheit und ein relativ großer Aktionsradius zur Verfügung steht (Bild 2-24).

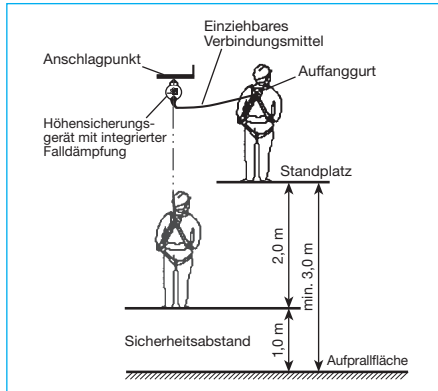
Bild 2-24: Höhensicherungsgerät im Einsatz



Zusätzlich ist der erforderliche Freiraum unterhalb des Benutzers geringer, da die Fallhöhe durch das Gerät begrenzt ist (Bild 2-25 auf Seite 26).

Bei der Verwendung von Höhensicherungsgeräten muss das Verbindungsmittel in die Fangöse des Auffanggurtes eingehängt werden. Um eine einwandfreie Funktion zu gewährleisten, soll der Anschlagpunkt möglichst senkrecht oberhalb des Benutzers liegen. Sind andere Einsatzformen erlaubt, wird dieses vom Hersteller

Bild 2-25: Freiraum unterhalb des Benutzers



in der Gebrauchsanleitung und auf dem Gerät ausdrücklich angegeben. Wichtig ist, dass Höhensicherungsgeräte niemals über Medien eingesetzt werden dürfen, in denen man versinken kann. Dies können z. B. Flüssigkeiten oder Schüttgüter in Silos sein. Durch das langsame Einsinken löst der Blockiermechanismus der Geräte nicht aus und es besteht keine Schutzfunktion.

Beachte!

Höhensicherungsgeräte niemals an, auf oder über Stoffen, in denen man versinken kann, einsetzen.

Welche Auffangsysteme können als Steigschutzeinrichtung und zum Überbrücken von Höhenunterschieden eingesetzt werden?

Zum Überbrücken von Höhenunterschieden werden Systeme mit mitlaufenden

Auffanggeräten eingesetzt. Das mitlaufende Auffanggerät ist an einer Führung befestigt und begleitet den Benutzer während der Auf- und Abwärtsbewegung. Im Falle eines Absturzes blockiert das Gerät automatisch.

Es werden zwei Systeme unterschieden:

a) Mitlaufende Auffanggeräte einschließlich fester Führung

Solche Systeme haben eine Schiene (Bild 2-26) oder ein gespanntes Drahtseil als Führung und werden an ortsfesten Leitergängen als Steigschutzeinrichtung eingesetzt. Dabei darf der Abstand zwischen der Vorderkante der Führungsschiene und der Steigschutzöse des Auffanggurtes maximal 300 mm betragen. Der Hersteller gibt in der Gebrauchsanleitung die zulässige Länge des Verbindungsmittels an.

Ein Falldämpfer ist hier aufgrund der geringen möglichen Absturzhöhe nicht zwingend vorgeschrieben. Es gibt aber Hersteller, die solche Auffanggeräte mit Dämpfungselementen ausstatten.

Steigschutzeinrichtungen können mit Weichen an den Übergängen von vertikalen zu horizontalen Führungen ausgestattet sein (Bild 2-28).

b) Mitlaufendes Auffanggerät einschließlich beweglicher Führung

Bei nicht ortsfesten Leitergängen oder Steigeisengängen bietet sich die Verwendung von beweglichen Führungen an. Sie bestehen aus einem Chemiefaserseil

Bild 2-26: Mitlaufende Auffanggeräte an fester Führung



Bild 2-27: Verbindungsmittel maximal 300 mm lang (Maßstrecke beginnt (links) an der Vorderkante der Schiene)

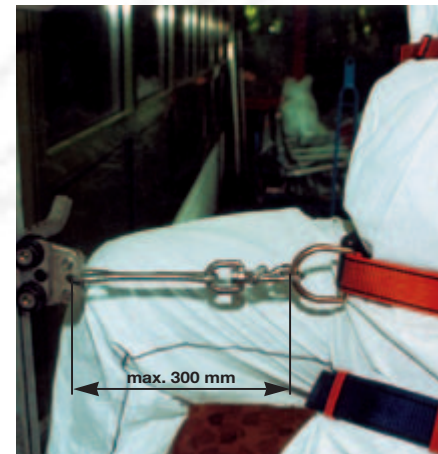


Bild 2-28: Weiche in der festen Führung eines mitlaufenden Auffanggerätes



(Bild 2-29) oder Drahtseil, das nur am oberen Ende an einem Anschlagpunkt befestigt ist.

Bild 2-29: Mitlaufendes Auffanggerät an beweglicher Führung mit Bandfalldämpfer



Um Schlaffseilbildung zu verhindern und ein einwandfreies Mitlaufen des Auffanggerätes zu gewährleisten, sollte das Seil auch am unteren Ende befestigt oder mit einem Gewicht beschwert werden.

In einem solchen System darf das Verbindungsmittel nie länger als **1,0 m** sein und es muss ein Energie absorbierendes Einzelteil enthalten. Dieses kann ein Falldämpfer sein, der am oberen Ende der Führung oder am Verbindungsmittel des Auffanggurtcs eingebaut ist (Bild 2-30).

Werden Auffanggeräte benutzt, die bei der Abwärtsbewegung von Hand nachgeführt werden müssen, sollte das Verbindungsmittel nicht zu kurz gewählt werden.

Bild 2-30: Bandfalldämpfer



Die Hersteller von PSA gegen Absturz bieten auch mitlaufende Auffanggeräte an, bei denen die Falldämpfung durch das Zusammenwirken des Auffanggerätes mit dem Seil erreicht wird.

Da solche Geräte im Belastungsfall ein Stück auf der beweglichen Führung rutschen, befindet sich an der Führung eine Markierung, welche die nutzbare Seillänge einschränkt und für ausreichenden Bremsweg sorgt (Bild 2-31).

Bild 2-31: Begrenzung Bremsstrecke – Falldämpfer



Bei der Verwendung einer beweglichen Führung muss darauf geachtet werden, dass das Verbindungsmittel in die Fangöse des Auffanggurtcs eingehängt wird (Bilder 2-34 und 2-35 auf Seite 30 und 31).

Da die mitlaufenden Auffanggeräte zum Teil lösbar mit der beweglichen Führung verbunden sind und sie nur in einer Richtung korrekt arbeiten, muss auf die Wirkrichtung geachtet werden.

Die richtige Funktionsrichtung ist auf den Geräten eindeutig und deutlich sichtbar gekennzeichnet.

Beachte!

Bei Auffanggeräten unbedingt die Funktionsrichtung beachten.

Nicht jedes Gerät ist mit jedem Seil kompatibel, deshalb muss unbedingt darauf geachtet werden, dass das Seil und das Gerät zusammenpassen. An den Geräten befinden sich entsprechende Hinweise (Bild 2-32).

Bild 2-32: Kennzeichnung am mitlaufenden Auffanggerät auf Chemiefaserseil



Es besteht aber auch die Möglichkeit, Geräte und Seile anzuschaffen, die unlösbar miteinander verbunden sind (Bild 2-33). Dann sind Verwechslungen von vornherein ausgeschlossen.

Beachte!

Immer das passende Seil für das Auffanggerät verwenden.

Bild 2-33: Mitlaufendes Auffanggerät (mit integriertem Falldämpfer)



Wie werden Haltesysteme richtig eingesetzt?

Nach dem Erreichen des Arbeitsplatzes soll der Benutzer durch den Haltegurt sicher und ermüdungsfrei so gehalten werden, dass er beidhändig Arbeiten ausführen kann.

Die Länge des Verbindungsmittels wird dabei mit dem Seilkürzer je nach Umfang des Haltepunktes so verändert, dass der gewünschte Abstand erzielt wird. Das Seil soll straff geführt werden (Haltefunktion).

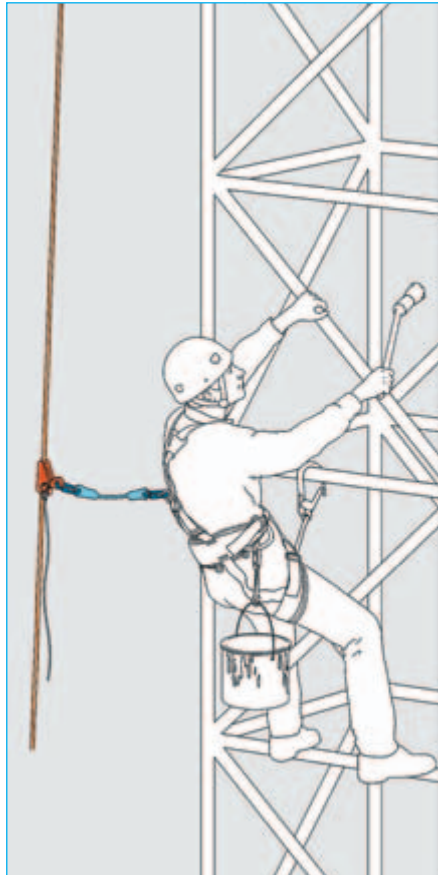
Die Halteösen sind nicht dazu bestimmt, einen freien Fall aufzunehmen. Ein trittsicherer Standplatz ist daher unerlässlich.

Sollte der Benutzer vom Standplatz abrutschen, gleitet er in den Haltegurt und wird sicher gehalten. Wegen der Kürze des Verbindungsmittels ist ein heftiges Anschlagen an Teile der Umgebung ausgeschlossen.

Bei den dargestellten Positionierungsverfahren (Haltefunktion) besteht außerdem Absturzsgefahr, deshalb ist **zusätzlich** die Auffangfunktion notwendig (Bilder 2-34 und 2-35).

Das Auffangsystem muss unabhängig vom Positionierungsverfahren arbeiten. Es muss neben dem Halteseil (Arbeitsseil) ein zweites Seil (Sicherungsseil) vorhanden sein. Der Haltegurt kann mit dem Auffanggurt kombiniert sein.

Bild 2-34: Auffangsystem kombiniert mit Haltesystem



Beachte!

Zugangs- und Positionierungsverfahren unter Zuhilfenahme von Seilen sind Arbeitsmittel, die immer nur in Verbindung mit PSA gegen Absturz benutzt werden dürfen.

Bild 2-35: Kombination aus Auffanggurt (hier an einem mitlaufenden Auffanggerät an beweglicher Führung) und Haltegurt (mit einkürzbarem Verbindungsmittel)

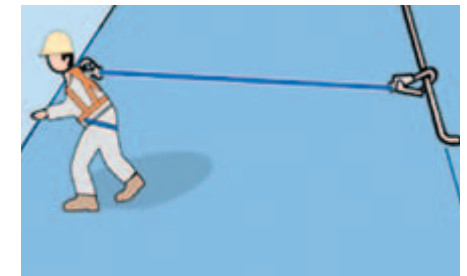


Was ist beim Einsatz von Rückhaltesystemen zu beachten?

Die Länge des Verbindungsmittels muss so gewählt oder eingestellt werden, dass die Personen sich stets in einem ausreichend großen Abstand zur Absturzkante bewegen.

Da das Rückhaltesystem nicht geeignet ist, abstürzende Personen aufzufangen, **muss** die Möglichkeit eines Absturzes ausgeschlossen werden.

Bild 2-36: Person mit Rückhaltesystem



3 Die Gefährdungsbeurteilung



Was wird beim Einsatz von PSA gegen Absturz gefordert?

Mit dem In-Kraft-Treten des Arbeitsschutzgesetzes im Jahr 1996 wurde der Arbeitgeber verpflichtet, Gefährdungen je nach Tätigkeiten zu ermitteln, diese zu beurteilen und geeignete Schutzmaßnahmen zu treffen.

Diese Maßnahme **vor** Einsatz von PSA gegen Absturz ist umso verständlicher, wenn man sich die Folgen eines Absturzes vor Augen hält.

Aber auch die nicht zweckmäßige Auswahl und eine falsche Anwendung können gesundheitliche Folgen für den Benutzer nach sich ziehen.

Nach den staatlichen Vorschriften und berufsgenossenschaftlichen Regelwerken ist der Unternehmer bzw. der Arbeitgeber für alle erforderlichen organisatorischen Maßnahmen verantwortlich.

Zu diesen unternehmerischen Pflichten zählt daher auch, geeignete Vorgesetzte zu benennen, die eine Gefährdungsermittlung durchführen, Maßnahmen festlegen und die Beschäftigten befähigen, erforderliche PSA bestimmungsgemäß zu benutzen.

Im Anhang 1 werden Grundsätze zur Gefährdungsermittlung aufgezeigt.



Wie lässt sich eine Gefährdungsbeurteilung praktisch durchführen?

Das Arbeitsschutzgesetz verpflichtet den Arbeitgeber nicht nur zur Beurteilung der Gefährdungen, sondern auch zur Dokumentation der Ergebnisse.

Im § 2 der PSA-Benutzungsverordnung hat der Unternehmer eine Bewertung der zur Auswahl stehenden Ausrüstungen vorzunehmen, um festzustellen, ob diese

- für die am Arbeitsplatz gegebenen Bedingungen geeignet sind,
- den ergonomischen Anforderungen genügen, insbesondere den Versicherten angepasst werden können, wenn die Art der PSA dies erfordert und
- geeignet sind, die Rettung in angemessener Zeit durchzuführen.

Zur Erleichterung dieser Verpflichtungen hat die Vereinigung der Metall-Berufsgenossenschaften eine Reihe von Hilfsmitteln erarbeitet (Bild 3-1), die den Betrieben zur Verfügung stehen.

An dieser Stelle seien genannt:

- Leitfaden für die Gefährdungsbeurteilung
- Gefährdungs-/Belastungskataloge (betriebsartbezogen)
- BG-Information „Arbeitsschutz im Handwerksbetrieb“

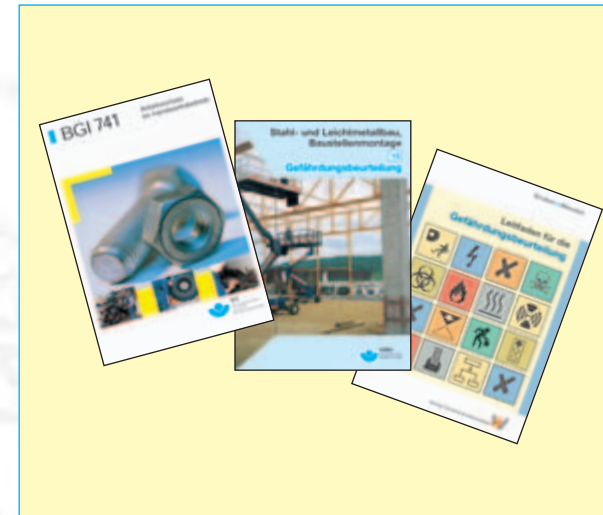


Bild 3-1: Hilfsmittel zur Gefährdungsermittlung und -beurteilung

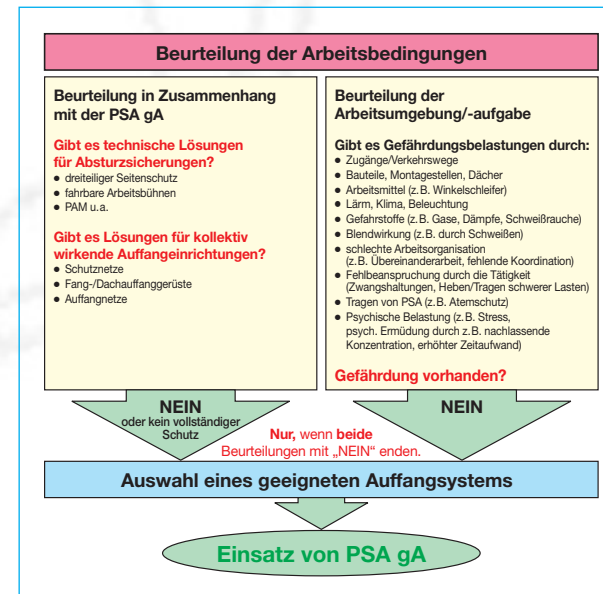


Bild 3-2: Schematische Darstellung zur Beurteilung der Arbeitsbedingungen

Wie bereits im ersten Abschnitt grundsätzlich ausgeführt, ist **vor** Einsatz der PSA gegen Absturz Rang und Reihenfolge möglicher Schutzmaßnahmen zu beachten. Anhang 2 enthält einen Vorschlag für den Vorgesetzten zum systematischen Vorgehen, der einen Einsatz der PSA begründet.

Weiterhin ist eine sorgfältige Beurteilung der Arbeitsbedingungen vorzunehmen,

die auch für die Auswahl eines geeigneten Systems ausschlaggebend ist.

Die nachfolgenden Punkte sollen Ihnen bei der Ermittlung der möglichen Gefährdungen durch die Arbeitsaufgabe und der Arbeitsumgebung Hilfestellung geben. Aber auch der Einsatz der PSA selbst kann zu Gefährdungen für den Benutzer führen. Entscheidend ist immer die konkrete Situation vor Ort.

Prüfen Sie:

- **Sind die PSA für diese Arbeit überhaupt einsetzbar?**
So z. B. kein Einsatz von Höhensicherungsgeräten bei Stoffen, in denen man versinken kann oder den Einsatz eines Haltegurtes in Auffangsystemen.
- **Wurde ein zweckmäßiges Auffangsystem gewählt, ist das System vollständig?**
(Auffanggurt – Verbindungsmittel – Falldämpfer)
- **Ist der Anschlagpunkt bzw. die Anschlageinrichtung von der Art und Belastung her geeignet?**
Ungeeignete Anschlagpunkte sind beispielsweise Dachrinnen, Heizungsrohre, Fensterkreuze u. Ä.
- **Sind die gewählten PSA mit den Besonderheiten der Arbeitsaufgabe abgestimmt?**
So z. B. unzulässiger Schrägzug bei Höhensicherungsgeräten, Schlaffseilbildung bei mitlaufenden Auffanggeräten, scharfe Kanten bei Verbindungsmitteln usw.
- **Sind alle Bestandteile des Auffangsystems funktionstüchtig und unbeschädigt, wurde eine Sichtkontrolle durchgeführt?**
Kontrolle auf Beschädigungen am Gurt und Verbindungsmittel, auf Verunreinigungen der Gewebebestandteile, Einbrände, verbogene Karabinerhaken usw.
- **Ist der Falldämpfer in seiner Funktion beeinträchtigt?**
Etwaiges falsches Anschlagen des Reibungsfalldämpfers, Nichtbeachtung der Aufreißlänge bei Bandfalldämpfern u. Ä.
- **Wie sind die Arbeitsumfeldbedingungen?**
Zum Beispiel Größe und Gestaltung von Dachflächen, Beleuchtungsverhältnisse usw.
- **Gibt es Einflüsse aus der Arbeitsumgebung?**
Zum Beispiel Witterungseinflüsse, Lärm, Blendung usw.
- **Wer koordiniert die Arbeiten auf der Baustelle?**
Abstimmung z. B. bei Übereinanderarbeit.

- **Wer überwacht die ordnungsgemäße Benutzung der PSA?**
Zuständigkeiten festlegen und Verantwortungsbereiche klar abgrenzen.
- **Welche Gefährdungen bestehen beim Sturz in das Auffangsystem?**
Zu untersuchen ist hier z. B., ob durch Auspendeln Verletzungen an Konstruktionsteilen möglich sind. Berücksichtigung der erforderlichen lichten Höhe zwischen Absturz- und Auftreffstelle.
Hinweise dazu enthalten die Gebrauchsanleitungen der Hersteller.
- **Sind zusätzliche PSA erforderlich?**
Zum Beispiel geeignete Schutzhelme, Schwimmwesten, Warnwesten, Wetterschutzbekleidung.
- **Welche Gefährdungen entstehen bei notwendigen Rettungsmaßnahmen?**
Auswahl von technischen Mitteln und Ausrüstungen, die eine kurzfristige Rettung ermöglichen, ohne die Retter in Gefahr zu bringen.
Untersuchung der Umfeldbedingungen, z. B. Bodenbeschaffenheit bei Einsatz von Hubarbeitsbühnen.
- **Sind die erforderlichen Schritte der Rettungskette abgesichert?**
Einsatz von Ersthelfern, Erstversorgung des Verunfallten, Notruf/Notarzt usw.
- **Wurde eine Betriebsanweisung ausgearbeitet, die arbeitsspezifische Gefährdungen berücksichtigt und wurden die Gebrauchsanleitungen der Hersteller beachtet?**
Unterweisung der Mitarbeiter anhand dieser Unterlagen.
- **Sind für Arbeiten unter Absturzgefahr geeignete Mitarbeiter ausgewählt worden?**
Körperliche Eignung z. B. durch arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen feststellen, keine „Höhenangst“ der Mitarbeiter, fachliche Eignung durch Vorgesetzten zu prüfen usw.
- **Werden PSA gegen Absturz bei Bedarf bzw. mindestens einmal jährlich durch Sachkundige geprüft?**
Es muss beachtet werden, dass z. B. Höhensicherungsgeräte durch den Hersteller oder autorisierte Firmen geprüft werden müssen.
- **Ist eine ordnungsgemäße Nutzung sowie Lagerung sichergestellt?**
Schädigende Einflüsse beeinträchtigen die Funktion und stellen ein Sicherheitsrisiko dar.
- **Wurde die Nutzungsdauer von Gurten, Geräten und Verbindungsmitteln berücksichtigt?**
Herstellerangaben sind zu beachten, dies gilt auch, wenn PSA ungenutzt gelagert werden.
- **Sind vor Beschaffung der PSA ergonomische Gesichtspunkte berücksichtigt worden?**
Zum Beispiel Berücksichtigung von Körpermaßen, Besonderheiten der Arbeitsaufgaben usw. Die Einbeziehung von Mitarbeitern ist hier sinnvoll.

4 Gebrauchsanleitung, Betriebsanweisung und Unterweisung der Beschäftigten



Bei der Auswahl der PSA gegen Absturz bzw. der Auffangsysteme, deren Kernstück der Auffanggurt ist, sollte sorgfältig vorgegangen werden.

Die PSA können letztlich nur dann wirksamen Schutz bieten, wenn sie bestimmungsgemäß angewendet werden. Hilfestellung bieten hier Produktauswahltabellen von namhaften Herstellern, die auch beispielhafte Lösungen anbieten.

Nach Ermittlung der Gefährdungen werden die erforderlichen Maßnahmen getroffen sowie die Mechanismen für geeignete Wirksamkeitskontrollen festgelegt. Die Dokumentation kann formlos erfolgen oder mittels Formblättern, die auch für andere Tätigkeiten Verwendung finden (siehe Anhang 3).

Für den sachgerechten Umgang bzw. die sachgerechte Anwendung von PSA gegen Absturz sind Gebrauchsanleitung, Betriebsanweisung sowie die Unterweisung der Beschäftigten zwingend erforderlich.

Warum ist die Gebrauchsanleitung erforderlich?

Für Mitarbeiter, die PSA gegen Absturz benutzen, ist es wichtig, dass sie schriftliche Anweisungen zur Verfügung gestellt bekommen.

Aus diesen soll erkennbar sein, wie diese PSA sachgerecht benutzt und gepflegt werden.

Weiterhin müssen Aussagen seitens des Herstellers über Gebrauchseinschränkungen, zu Sicherheitshinweisen und zu Gefahren bei Missbrauch enthalten sein.

Welche Anforderungen muss die Gebrauchsanleitung erfüllen?

Gebrauchsanleitungen müssen verständlich (in der Amtssprache des Anwenderlandes), eindeutig, gut lesbar und ausführlich sowie erforderlichenfalls durch Skizzen ergänzt sein.

Damit soll garantiert werden, dass man die PSA gegen Absturz sachgerecht und gefahrungsfrei anwenden kann (siehe Anhang 4).

Welche Aussagen muss die Gebrauchsanleitung enthalten?

Sie muss enthalten:

- Aussagen zur sachgerechten Nutzung und Lagerung,
- Anleitungen zur Pflege,
- Anleitungen zur regelmäßigen Überprüfung und Ablegefristen,
- Anleitungen zur Instandsetzung,
- Hinweise zur Führung einer Dokumentation.

Mit der Gebrauchsanleitung wendet sich der Hersteller/Lieferant an den späteren Nutzer. Er zeigt die Belange auf, die sein Produkt betreffen und die vom Anwender für eine sichere Benutzung zu beachten sind.

Muss die Gebrauchsanleitung beim Benutzer vorliegen?

Ja, der Benutzer muss die Gebrauchsanleitung (oder Kopie) am Einsatzort einsehen können.

Muss eine Betriebsanweisung erstellt werden?

Ja, für die betriebliche Anwendung, die Einsatzart und die Pflege der PSA gegen Absturz hat der Unternehmer unter Beachtung der Gebrauchsanleitung des Herstellers eine Betriebsanweisung zu erarbeiten.

Greifzug Produkt-Info
Ausgabe 01 Stand 12/98 Nr. P-3/38 Seite 1/1

Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz
Arbeitsituationen und Vorschläge zur Produktauswahl

X = bevorzugt zu verwendende Ausrüstung O = weitere mögliche Zusammenstellung

Arbeitsituation	Ausrüstung									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Arbeiten auf Gerüsten, Scaffolding, etc.	X									
2. Arbeiten auf Leitern, etc.	X									
3. Arbeiten an Maschinen, etc.	X									
4. Arbeiten in engen Räumen, etc.	X									
5. Arbeiten auf Dächern, etc.	X									
6. Arbeiten an Hochspannungsanlagen, etc.	X									
7. Arbeiten in der Nähe von Stromleitungen, etc.	X									
8. Arbeiten in der Nähe von beweglichen Teilen, etc.	X									
9. Arbeiten in der Nähe von heißen Oberflächen, etc.	X									
10. Arbeiten in der Nähe von scharfen Kanten, etc.	X									

Greifzug 02202 / 1004-0
Greifzug ist ein Markenname von Greifzug GmbH. Postfach 25 04 45 • Telefon 0 22 02 / 10 04 70

Bild 3-3:
Beispiel einer Produkt-
auswahltabelle

Welche Angaben muss die Betriebsanweisung enthalten?

Die Betriebsanweisung sollte mindestens enthalten:

Angaben

- zur Anwendung am Einsatzort,
- zu Gefahren für Mensch und Umwelt,
- über Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln,
- zum Verhalten bei Störungen,
- zum Verhalten bei Unfällen und zur ersten Hilfe sowie
- zur Pflege und Aufbewahrung.

Die Betriebsanweisung ersetzt nicht die Gebrauchsanleitung, sondern präzisiert sie. Ausgehend von der Gefährdungsbeurteilung und dem betrieblichen Einsatz bzw. den betrieblichen Bedingungen konkretisiert sie die Anwendungskriterien.

Sie ist somit eine Voraussetzung für eine gefahrungsfreie Nutzung der PSA gegen Absturz am Einsatzort (siehe Anhang 5).

Ist eine Unterweisung erforderlich?

Der Unternehmer oder sein Beauftragter hat die Mitarbeiter auf der Grundlage der Gebrauchsanleitung/Betriebsanweisung und der Gefährdungsbeurteilung für die durchzuführenden Arbeiten zu unterweisen.

Die Unterweisung ist eine Methode zur Vermittlung und Aneignung von

- Wissen (Information),
- Können (Fertigkeiten),
- Wollen (Motivation)

als Voraussetzung für das sicherheits- und gesundheitsgerechte Verhalten der Mitarbeiter.

Welche Anforderungen werden an die Mitarbeiter gestellt?

Für die Personalauswahl ist der Unternehmer verantwortlich. Als Benutzer von PSA gegen Absturz kommen nur geeignete Personen infrage.

Benutzer sind unterwiesene und beauftragte Personen, die mit den Einsatzbedingungen, den möglichen Gefährdungen bei der Arbeit mit PSA gegen Absturz vertraut sind und die einwandfreie Funktion der Auffangsysteme beherrschen.

Sie müssen deshalb folgende Voraussetzungen erfüllen:

- mindestens 18 Jahre alt sein,
- körperlich und geistig geeignet sein (insbesondere keine „Höhenangst“)
- sowie
- vor Aufnahme einer Tätigkeit mit Absturzgefahr durch eine arbeitsmedizinische Untersuchung die Tauglichkeit nachweisen können.

Was und wie sollte unterwiesen werden?

Der Unternehmer oder sein Beauftragter erläutert anhand der Gebrauchsanleitung und der Betriebsanweisung den Umgang mit den persönlichen Schutzausrüstungen.

Der Unterweisende führt dem Benutzerkreis das sachgerechte Anlegen der PSA vor und lässt die Mitarbeiter selbst das Anlegen unter Aufsicht üben.

Er gibt Erläuterungen zur sachgemäßen Lagerung und Aufbewahrung und zeigt an Beispielen auf, bei welchen Mängeln die PSA gegen Absturz nicht weiter verwendet werden dürfen und dem Sachkundigen für PSA gegen Absturz zur Prüfung übergeben werden müssen.

Weiterhin geht der Unterweisende auf besondere Schwerpunkte ein, die sich bei der Gefährdungsermittlung als bedeutsam ergeben haben.

Beachte!

Die Wirksamkeit der bei der Unterweisung festgelegten Maßnahmen ist konsequent zu kontrollieren.

Wann muss unterwiesen werden?

Unterwiesen werden muss vor der ersten Benutzung und bei Bedarf, mindestens jedoch einmal jährlich, weiterhin nach besonderen Anlässen, z. B. nach Absturzunfällen, Sturz in das Auffangsystem, Änderung der Arbeitsbedingungen usw.

Die Unterweisung gliedert sich somit in

- Erstunterweisung,
- Wiederholungsunterweisung und
- Unterweisung aus besonderem Anlass (Unfall, Beinaheunfall).

Die Unterweisungen sollten durch den Vorgesetzten dokumentiert werden, damit die Eignung des Mitarbeiters für diese Arbeiten nachgewiesen wird. Dieser Nachweis kann insbesondere auf Großbaustellen von Bedeutung sein.

Das Bild 4-1 auf Seite 40 stellt beispielhaft eine praktische Unterweisung dar.

5 Prüfung der PSA gegen Absturz



Bild 4-1: Beispiel einer praktischen Unterweisung



Müssen PSA gegen Absturz geprüft werden?

PSA gegen Absturz müssen hohen sicherheitstechnischen Anforderungen entsprechen, da sie gegen Lebensgefahr schützen sollen.

Neben der notwendigen Qualität der Schutzausrüstungen und der sachgerechten Anwendung ist auch die regelmäßige Prüfung der PSA gegen Absturz notwendig.

Wer ist für die Prüfung verantwortlich?

Für die Prüfung des einwandfreien Zustandes der PSA ist der Unternehmer verantwortlich.

Er hat zu veranlassen:

- Eine Sichtprüfung der PSA gegen Absturz durch den Benutzer vor jeder Nutzung.
- Die Prüfung durch einen Sachkundigen entsprechend den betrieblichen Einsatzbedingungen, nach Beanspruchung durch Absturz, jedoch mindestens einmal jährlich.

5.1 Sachkundigenprüfung

Wer ist Sachkundiger?

Sachkundiger ist, wer an einem Lehrgang nach dem BG-Grundsatz „Auswahl, Ausbildung und Befähigungsnachweis von Sachkundigen für PSA gegen Absturz“ (BGG 906) erfolgreich teilgenommen hat.

Er muss das 18. Lebensjahr vollendet haben und Kenntnisse über den Einsatz und den Umgang mit PSA gegen Absturz besitzen.

Wer bildet Sachkundige aus?

Sachkundige werden durch die Hersteller der PSA sowie durch bestimmte Berufsgenossenschaften, beispielsweise die Maschinenbau- und Metall-Berufsgenossenschaft, ausgebildet.

Als Nachweis erhält jeder Teilnehmer vom Lehrgangsträger ein Zertifikat (Bild 5-1).

Bild 5-1: Zertifikat



Wie lange dauert die Ausbildung?

Es sind gemäß BGG 906 mindestens 16 Lehreinheiten zu je 45 Minuten inklusive theoretischer und praktischer Prüfung erforderlich.

Welche Aufgaben hat der Sachkundige?

Er sollte den Unternehmer **vor** der Auswahl und dem Einsatz der PSA beraten.

Auf die sachgemäße Aufbewahrung der PSA nimmt er Einfluss und berät bei der Erarbeitung von Betriebsanweisungen zum Einsatz von PSA.

Er ist in der Lage, den Unternehmer bzw. den Vorgesetzten durch sein Sachkundewissen bei Unterweisungen zu unterstützen.

Er führt Prüfungen der PSA entsprechend den Prüfkriterien der Hersteller sowie der bestehenden Vorschriften durch.

Dabei gilt der Grundsatz:
„Gewährleistung optimaler Sicherheit“.

Weiterhin dokumentiert er die Prüfergebnisse in den Prüflisten der Hersteller (Anhang 6) oder in eigenen Unterlagen und nimmt Einfluss darauf, dass die Prüffristen eingehalten werden.

Er achtet darauf, dass nur zusammengehörende Teile von PSA als solche gekennzeichnet und ausgegeben werden.

Was prüft der Sachkundige?

Grundlage für die Prüfung des Sachkundigen sind die vom Hersteller zu den einzelnen Produkten gegebenen Prüfkriterien (Prüflisten) sowie die entsprechenden Vorschriften.

Auf der Grundlage seiner Sachkenntnisse beurteilt er die einzelnen Systeme und Systembestandteile und legt die erforderlichen Maßnahmen zur

- Weiterbenutzung,
 - Instandsetzung oder
 - Aussonderung
- fest.

Sind die Prüfungen zu dokumentieren?

Ja, die Prüfnachweise (Prüflisten oder Computerdateien) sind so aufzubewahren, dass jederzeit die erfolgte Prüfung und das Prüfergebnis nachgewiesen werden können.

Eine Kopie des aktuellen Prüfnachweises sollte dem Benutzer ausgehändigt werden (damit ist ein Nachweis am Einsatzort möglich! – siehe auch Anhang 7).

Was veranlasst der Sachkundige in Auswertung seiner Prüfergebnisse?

Er verhindert bei Erfordernis die Weiterbenutzung der PSA durch Aussonderung oder veranlasst die erforderlichen Maßnahmen, wie Reinigen, Waschen oder Instandhalten. Weiterhin soll er

Erkenntnisse über unsachgemäße Benutzung aufbereiten und für eine Auswertung (z. B. für Unterweisungen) zur Gefahrenvermeidung nutzbar machen.

5.2 Prüfungen durch den Benutzer

Die Benutzer haben PSA gegen Absturz **vor** jeder Benutzung durch Sichtprüfung auf ihren ordnungsgemäßen Zustand und auf einwandfreie Funktion zu prüfen.

Unter Beachtung des hohen Stellenwertes für die persönliche Sicherheit sollte dies u. a. durch Beantwortung folgender Fragen erfolgen:

- Ist die Sachkundigenprüfung z. B. durch Prägemarken, Anhänger o. Ä. erkennbar? (Bild 5-2)
- Ist die Kennzeichnung, speziell das Herstellerjahr, lesbar? (Bild 5-3)
- Sind Risse, Brüche bzw. Verformungen an den Beschlagteilen sichtbar? (Bild 5-4 auf Seite 44)
- Sind Beschädigungen (Schnitte, Risse, Brandstellen u. Ä.) am Gurtmaterial vorhanden? (Bild 5-5 auf Seite 44)
- Ist die Sichtprüfung durch starke Verschmutzung nicht möglich, muss eine Aussonderung erfolgen? (Bild 5-6 auf Seite 44)
- Werden schadhafte Stellen an Verbindungsmitteln (Drahtbrüche, Klanken usw.) erkannt? (Bilder 5-7 und 5-8 auf Seite 44)

- Ist der störungsfreie Aus- bzw. Einlauf des Bandes oder Seiles bei Höhensicherungsgeräten gegeben? (Bild 5-9 auf Seite 44)
- Sind Sicherheitseinrichtungen, wie Sperren, Hakensicherungen usw. funktionsfähig? (Bild 5-10 auf Seite 44)
- Sind die Verbindungselemente durch Korrosion in ihrer Funktion beeinträchtigt? (Bild 5-11 auf Seite 45)

Weiter gehende Hinweise sind auch den Gebrauchsanleitungen der Hersteller zu entnehmen.

Bild 5-2: Kennzeichnung der Sachkundigenprüfung



Bild 5-3: Herstellerkennzeichnung



Bild 5-4: Auffangöse deformiert



Bild 5-5: Beschädigung am Gurtmaterial



Bild 5-6: Stark verschmutzte persönliche Schutzausrüstungen



Bild 5-7: Beschädigung am Seil (Drahtbrüche)

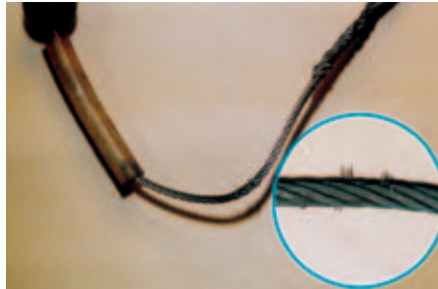


Bild 5-8: Schadhafte Verbindungsmittel



Bild 5-9: Funktionsprüfung



Bild 5-10: Defekte Hakensicherung



Bild 5-11: Stark korrodiertes Verbindungsmittel



Der Benutzer erkennt bei seiner Prüfung Mängel. Was muss er tun?

Er informiert den Vorgesetzten und lässt sich eine mängelfreie PSA aushändigen, keinesfalls darf er die schadhafte Ausrüstung weiter benutzen!

Muss der Benutzer seine Sichtprüfung dokumentieren?

Nein.

Wen informiert der Benutzer bei Beschädigung der PSA während der Anwendung?

Er informiert den Vorgesetzten unverzüglich über die Art und Ursache der Beschädigung und veranlasst damit, dass die schadhafte Ausrüstung nicht weiter benutzt wird, bis eine Entscheidung getroffen wurde.

6 Rettung und erste Hilfe



Was ist das Wichtigste dabei?

Durch gezielte Maßnahmen verhindern, dass Rettung und erste Hilfe erforderlich werden. Eine sorgfältige Gefährdungsbeurteilung **vor** dem Einsatz von PSA gegen Absturz ist daher wichtig und unerlässlich.

Müssen Maßnahmen geplant werden?

Ja, unbedingt! Bei der Planung von Arbeiten, bei denen PSA gegen Absturz zum Einsatz kommen müssen, hat der Unternehmer die erforderlichen Maßnahmen zur schnellen Rettung und ersten Hilfe vorzusehen.

Er hat dafür Sorge zu tragen, dass Gefahren für Leben und Gesundheit seiner Mitarbeiter nach einem Sturz ausgeschlossen oder zumindest minimiert werden. Er muss daher zur Rettung und zur ersten Hilfe

- die erforderlichen Einrichtungen, insbesondere Meldeeinrichtungen, Sanitätsräume, das Erste-Hilfe-Material, Rettungsgeräte und Rettungstransportmittel sowie
- das erforderliche Personal, insbesondere Ersthelfer und Betriebssanitäter,

im Falle eines Sturzes in das Auffangsystem zur Verfügung stellen.

Er muss außerdem dafür sorgen, dass nach einem Unfall sofort erste Hilfe geleistet und eine erforderliche ärztliche Versorgung veranlasst wird.

Er hat dabei zu beachten, dass die Rettungsmaßnahmen durch örtliche Bedingungen erschwert sein können.

Welche Besonderheiten sind zu beachten?

Genormte Auffanggurte der neueren Generation sind nach optimalen ergonomischen Gesichtspunkten entwickelt worden, um die Folgen eines Absturzes für die Person zu minimieren.

Dennoch besteht ein Gesundheitsrisiko für den Betroffenen.

Deshalb gilt:

- die Kräfte müssen auf geeignete Körperteile (Oberschenkel/Hüften) verteilt werden,
- der Körper muss beim Absturz in eine aufrechte Körperhaltung gebracht werden und
- beim „Hängen im Gurt“ darf die Belastung nur auf den Sitzteil des Gurtes wirken.

Wegen der hohen Belastung auf den Körper sind bei Fallstrecken über 0,5 m immer Falldämpfer (Energie absorbierende Einzelteile) einzusetzen und der Auffanggurt muss eng anliegend und mit geschlossenen Gurtverschlüssen benutzt werden.

Was ist zu beachten, wenn eine Person in das Auffangsystem stürzt?

Nach Sturz in das Auffangsystem

- können Verletzungen durch Pendeln oder Anschlagen an Konstruktionsteilen auftreten,
- besteht die Gefahr eines orthostatischen Schocks (Hängetrauma).

Nach medizinischen Erkenntnissen treten beim Hängen im Gurt folgende Veränderungen auf:

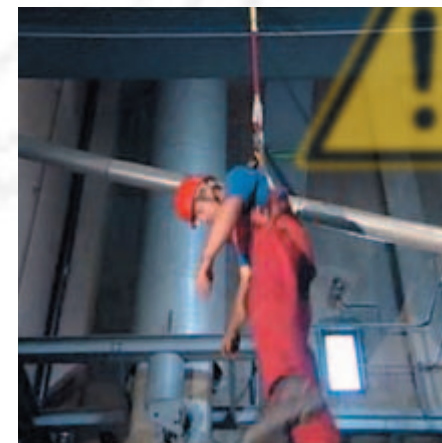
Durch die hängende Körperhaltung kommt es zum Versacken großer Blutmengen in den abhängigen Körperpartien mit Minderdurchblutung der höher gelegenen Organe, insbesondere Herz, Nieren, Lunge und Hirn.

Nach kurzer Zeit bemerkt die abgestürzte Person Ohrensausen, Übelkeit und Schwindel.

Bereits zu diesem Zeitpunkt kann Handlungsunfähigkeit eintreten. Ursächlich ist ein Blutdruckabfall, infolgedessen es zur Minderdurchblutung des Gehirns und der Nieren mit anschließendem Schock kommt.

Der Schock kann bereits nach kurzer Zeit (ca. 20 min) eintreten.

Bild 6-1: Abgestürzte Person



Durch regelmäßige Beinbewegungen kann der Eintritt des Schockgeschehens verzögert werden (Muskelpumpe zum Bewegen der Beine).

Beachte!

Es ist wichtig, dass Ersthelfer mit der Person in Kontakt bleiben und diese auffordern, die Gliedmaßen zu bewegen.

Wie bereits ausgeführt, ist bei der Planung zu berücksichtigen, dass sich die Rettungsmaßnahmen je nach Position der Person am Absturzort schwierig gestalten können.

In den wenigsten Fällen wird das Hochziehen ohne Hilfsmittel zum Standort des Absturzes möglich sein.

Hier ist eine schnelle Rettung nur durch Einsatz von Geräten, z. B. Hubarbeitsbühnen, geeignete Hebezeuge in Verbindung mit hochziehbaren Personenaufnahmemitteln oder mittels Abseil- und Rettungshubgeräten, möglich. Letztere findet man bei den Herstellerfirmen auch für verschiedene Einsatzgebiete konzipiert, z. B. für Arbeiten in Behältern, Gruben, Gräben oder für Silos.

Welche Maßnahmen der ersten Hilfe sind vor Ort zu treffen?

Beachte!

Die Rettung hat unverzüglich und ohne Zeitverzug durch geschulte Mitarbeiter und mit geeignetem Gerät zu erfolgen.

7 Spezielle Arbeitsverfahren und weitere Anwendungsgebiete

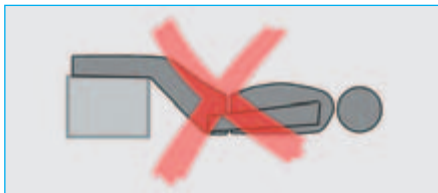
Sofortmaßnahmen:

- Notruf absetzen.
- Notarzt verständigen und auf den Umstand eines Absturzes hinweisen.
- Den zu Rettenden beruhigen und ihn auffordern, die Beine zu bewegen.

Beachte!

Keine Schocklagerung
(Lagerung mit erhöhten Beinen).

Bild 6-2: Schocklagerung bedeutet Lebensgefahr!



- Lagerung mit erhöhtem Oberkörper und angezogenen Beinen (Kauerstellung), angelehnt an eine Wand oder sonstige Teile über die Dauer von 20 bis 40 min.

Bild 6-3: Richtige Lagerung - Kauerstellung



Erst danach ist die Flachlagerung möglich (Gefahr des akuten Herzversagens durch plötzliches Einströmen des Blutes in die rechte Herzkammer!).

- Gegebenenfalls weitere Erste-Hilfe-Maßnahmen bei Verletzungen.
- Immer Krankenhauseinweisung (Spätfolgen, z. B. Nierenschäden).

Beachte!

Beim Eintreffen des Notarztes ist unbedingt auf den Umstand eines Absturzes hinzuweisen.

Die Benutzung von Rettungsgeräten muss regelmäßig unterwiesen und trainiert werden. Auch die Handhabung der Rettungsgeräte ist durch wiederkehrende Unterweisung und regelmäßiges Training aufzufrischen.

Der Umgang mit Rettungsgeräten sowie Rettungsverfahren ist nicht Gegenstand dieser BG-Information.

Wo sind dazu Aussagen zu finden?

Grundsätze zur Rettung von Personen aus Höhen und Tiefen enthalten

- BG-Regel „Benutzung von persönlichen Schutzausrüstungen zum Retten aus Höhen und Tiefen“ (BGR 199),
- CD-ROM „PSA gegen Absturz“ oder
- Kataloge der Hersteller von Rettungseinrichtungen und PSA zum Retten (siehe Herstellerverzeichnis).

Inhalt und Zweck dieser BG-Informationsschrift ist es, den Anwendern Hilfestellung bei der Auswahl und dem Einsatz von PSA gegen Absturz zu geben. Im Regelfall sind dies die vorgestellten Auffangsysteme, die auch mit Haltesystemen kombiniert werden können.

Weitere Anwendungen von PSA gegen Absturz findet man z. B.

- bei seilunterstützten Zugangsverfahren,
- bei der Arbeit der Gewerbekletterer oder auch
- bei der Alpinstechnik.

Derartige Arbeitsverfahren setzen von den Ausführenden besondere Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten voraus.

Diese „Höhenarbeiter“ helfen an Stellen, an denen weder mit Gerüsten, Hubarbeits-

bühnen oder PSA gegen Absturz gefährdungsfrei gearbeitet werden kann oder wo dieser Einsatz nicht zweckmäßig ist.

Die dabei verwendete Ausrüstung ähnelt den PSA gegen Absturz. Die Prüfungen der verwendeten Systembestandteile sind wie bei den PSA gegen Absturz nach Erlangen der Sachkunde durchführbar.

Die Ausbildung zur Prüfung erfolgt im Regelfall bei den Herstellern oder anderen dafür zugelassenen Stellen (Berufsgenossenschaften o. a.).

Informationen zu den Arbeitsverfahren finden Sie u. a. in der BG-Information „Einsatz von handbetriebenen Arbeitssitzen“ (BGI 772) oder Sie erhalten diese bei ihrer Berufsgenossenschaft.

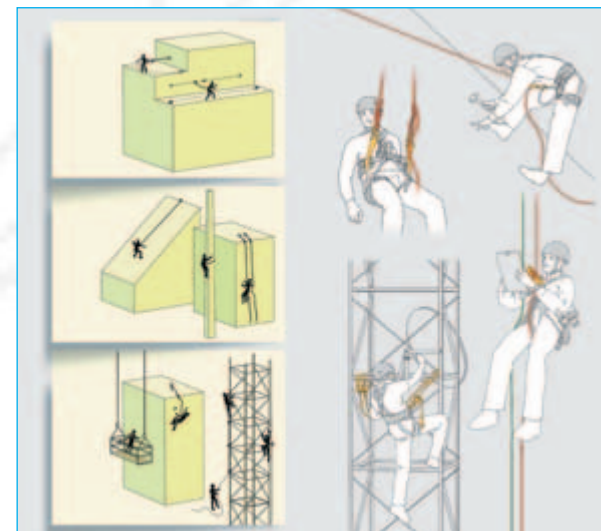


Bild 7-1:
Beispiel für seilunterstütztes Arbeiten

8 Ausbildung und Schulung

Im Abschnitt 5 wurde bereits auf die Ausbildung von Sachkundigen für PSA gegen Absturz hingewiesen.

Wo erfolgt die Ausbildung?

Verschiedene Berufsgenossenschaften sowie Hersteller führen eine Ausbildung zum Sachkundigen durch.

Für die Vereinigung der Metall-Berufsgenossenschaften (VMBG) erfolgt die Ausbildung zum Sachkundigen in den

Bildungsstätten „Haus Nümbrecht“ und „Haus Schierke“. Beide Häuser sind für diese Ausbildung mit modernen Anschauungsmitteln und einer großen Auswahl der verschiedensten Auffangsysteme ausgestattet. Damit ist eine gründliche Ausbildung entsprechend des BG-Grundsatzes „Auswahl, Ausbildung und Befähigungsnachweis von Sachkundigen für persönliche Schutzausrüstungen gegen Absturz“ (BGG 906) gewährleistet.

Die Ausbildung umfasst 5 Tage.

Bild 8-1: Durchführung der praktischen Prüfung in der Bildungsstätte



Welche Voraussetzungen sind erforderlich?

Die Teilnehmer sollen über Kenntnisse des Arbeitsschutzes verfügen und bereits mit PSA im Betrieb vertraut sein.

Was sind die Ausbildungsinhalte?

Inhalte der Ausbildung sind:

- fachbezogene Vorschriften und Regeln der Technik,
- Bauarten von PSA gegen Absturz,
- Auswahl- und Einsatzmöglichkeiten, einschließlich Gefährdungsanalyse,
- Gebrauchsanleitung, Betriebsanweisung und Unterweisung,
- praktische Übungen zum Erkennen von Beschädigungen,
- theoretische und praktische Prüfung.

Die Teilnehmer sollen nach erfolgreicher Ausbildung die PSA gegen Absturz selbstständig sachkundig prüfen und sie auf deren Weiterverwendung oder Aussonderung beurteilen können.

Weiterhin sind sie in der Lage, den Unternehmer bei der Auswahl und Einsatz der PSA sowie bei der Unterweisung der Mitarbeiter sachkundig beraten zu können.

Wo findet man Näheres zum Seminar?

In der aktuellen Seminarbroschüre der VMBG sind die Termine unter der Seminarbezeichnung „BPSK“ ersichtlich.

Die Anmeldung erfolgt über die zuständige Berufsgenossenschaft. Verweisen Sie dabei auf die Seminarbroschüre der VMBG.

Bild 8-2: Seminarbroschüre



Artex

Gewerbepark 14 · 56587 Oberraden
Tel.: (0 26 34) 94 32-0 · Fax: (0 26 34) 94 32-22
E-Mail: info@artex-net.de

AMH Flachdachsicherungs GmbH

Alt Kladow 19 · 14089 Berlin-Kladow
Tel.: (0 30) 36 80 12 77 · Fax: (0 30) 36 80 12 79
E-Mail: service@amh-berlin.de
Internet: www.amh-berlin.de

A. W. Andernach GmbH & Co. KG

Dachbaustoffwerke
Maarstraße 48 · 53227 Bonn
Tel.: (0 22 8) 4 05-0 · Fax: (0 22 8) 4 05-3 09
E-Mail: info@awa.de
Internet: www.awa.de

Bacou-Dalloz GmbH & Co. KG

Kronsford Allee 16 · 23560 Lübeck
Tel.: (0 4 51) 7 02 74-0 · Fax: (0 4 51) 79 80 58
E-Mail: info@germany@bacou-dalloz.com
Internet: www.bacou-dalloz.com

Bausysteme Bockenem GmbH

Schlewecker Straße 21 · 31167 Bockenem
Tel.: (0 50 67) 2 41-0 · Fax: (0 50 67) 42 41-20

BH Sala GmbH

Vertrieb durch
BORNACK GmbH & Co. KG
(siehe BORNACK)

Georg Börner Chemisches Werk für Dach- und Bautenschutz GmbH & Co. KG

Heinrich-Börner-Str. 31 · 36251 Bad Hersfeld
Tel.: (0 66 21) 1 75-0 · Fax: (0 66 21) 1 75-2 00
E-Mail: info@georgboerner.de
Internet: www.georgboerner.de

BORNACK GmbH & Co. KG

Albert-Schäffler-Straße 7 · 74080 Heilbronn
Tel.: (0 71 31) 92 77-0 · Fax: (0 71 31) 92 77-97
E-Mail: heilbronn@bornack.de
Internet: www.bornack.de

Edelmann + Ridder GmbH & Co. KG

Postfach 11 65 · 88305 Isny im Allgäu
Tel.: (0 75 62) 9 81-2 82 · Fax: (0 75 62) 9 81-1 00
E-Mail: mail@edelrid.de
Internet: www.edelrid.de

EKASTU Safety GmbH

Gutenbergstraße 75 · 70197 Stuttgart
Tel.: (0 7 11) 26 35 90-0 · Fax: (0 7 11) 26 35 90-30
E-Mail: info@ekastu.de
Internet: www.ekastu.de

Fahrleitungsbau GmbH

Wolbeckstraße 19 · 45329 Essen
Tel.: (0 2 01) 3 64 02-0 · Fax: (0 2 01) 3 64 02-1 63
E-Mail: info@faba.ne-technik.de
Internet: www.fahrleitungsbau.de

Greifzug Hebezeugbau GmbH

Schneidtbachstr. 19-21 · 51469 Bergisch-Gladbach
Tel.: (0 22 02) 10 04-0 · Fax: (0 22 02) 10 04-70
E-Mail: info@greifzug.de
Internet: www.greifzug.de

Grün GmbH Spezialmaschinenfabrik

Siegener Str. 81-83 · 57234 Wilsdorf-Niederdielfen
Tel.: (0 2 71) 39 88-0 · Fax: (0 2 71) 39 88-1 59
E-Mail: info@gruen-gmbh.de
Internet: www.gruen-gmbh.de

Günzburger Steigtechnik GmbH

Rudolf-Diesel-Straße 23 · 89312 Günzburg
Tel.: (0 82 21) 36 16-01 · Fax: (0 82 21) 36 16-80
E-Mail: info@steigtechnik.de
Internet: www.steigtechnik.de

Haca-Leitern

Lorenz Hasenbach GmbH & Co. KG
Postfach 12 80 · 65517 Bad Camberg
Tel.: (0 64 34) 25-0 · Fax: (0 64 34) 25-5 00
E-Mail: hallo@haca.com
Internet: www.haca.com

Hailo-Werk Rudolf Loh GmbH & Co. KG

Daimlerstraße 8 · 35708 Haiger
Tel.: (0 27 73) 82-2 24 · Fax: (0 27 73) 82-5 61
E-Mail: ahoechst@jlu.de
Internet: www.hailo-professional.de

IKAR GmbH

Nobelstraße 2 · 36041 Fulda
Tel.: (0 6 61) 22 05 · Fax: (0 6 61) 2 18 42

Eduard Kaufmann GmbH

Spezialist für Sicherheit und Notfall
Im Bruch 15 · 56567 Neuwied/Niederbieber
Tel.: (0 26 31) 96 80-0 · Fax: (0 26 31) 96 80-80
E-Mail: info@eduardkaufmann.de
Internet: www.eduardkaufmann.de

Logaer Maschinenbau GmbH

Teutonenstraße 3 · 26789 Leer
Tel.: (0 4 91) 97 92 80 · Fax: (0 4 91) 9 79 28 88
E-Mail: info@logaer.de
Internet: www.logaer.de

MAS GmbH Absturzsicherungen

Bilsteiner Straße 19 · 57462 Olpe
Tel.: (0 27 61) 83 97 62 · Fax: (0 27 61) 83 97 64
E-Mail: info@mas-olpe.de
Internet: www.mas-olpe.de

Meckel GmbH Sicherheitssysteme

Postfach 40 67 · 57396 Kirchhunden
Tel.: (0 27 64) 93 46-0 · Fax: (0 27 64) 93 46-46
E-Mail: meckel@soell-gmbh.com

Mittelmann Armaturen GmbH & Co. KG

Postfach 14 40 · 42481 Wülfrath
Tel.: (0 20 58) 9 01-01 · Fax: (0 20 58) 9 01-2 11
E-Mail: info@mittelmann.com
Internet: www.mittelmann.com

PETZL Professional Christoph & Markus Krah GmbH

Brauhausstraße 19 · 82467 Garmisch-Partenkirchen
Tel.: (0 88 21) 93 23-0 · Fax: (0 88 21) 93 23-23
E-Mail: info@krah.com
Internet: www.krah.com

PEWA Safety System GmbH

Talstraße 9-11 · 56305 Döttesfeld
Tel.: (0 26 85) 98 75 90 · Fax: (0 26 85) 98 75 87

Paul Preising GmbH & Co. KG

Dohrgauler Straße 22 · 51688 Wipperfurth
Tel.: (0 22 69) 2 88 · Fax: (0 22 69) 78 38
E-Mail: info@p-preising.com
Internet: www.preising.net

Rische Seil- und Hebeteknik GmbH

Auf der Bleiche 12 · 31157 Sarstedt
Tel.: (0 50 66) 74 70 · Fax: (0 50 66) 74 49
E-Mail: rische-seile@t-online.de
Internet: www.seilerei.com

Rusec Runge & Eckert oHG

An der Knippenburg 111 · 46238 Bottrop
Tel.: (0 20 41) 1 83 06-0 · Fax: (0 20 41) 1 83 06-15
E-Mail: rusecohg@aol.com

Ruthenbeck GmbH

Postfach 16 41 · 58656 Hemer
Tel.: (0 23 72) 7 33 93 · Fax: (0 23 72) 1 33 15
E-Mail: info@ruthenbeck.de
Internet: www.ruthenbeck.de

Seifflechter Tauwerk GmbH

Auf dem Anger 7-9 · 38110 Braunschweig
Tel.: (0 53 07) 96 11-0 · Fax: (0 53 07) 96 11-55
E-Mail: info@seifflechter.de
Internet: www.seifflechter.de

SpanSet GmbH & Co. KG

Jülicher Straße 49 · 52531 Übach-Palenberg
Tel.: (0 24 51) 48 31-0 · Fax: (0 24 51) 48 31-2 07
E-Mail: info@spanset.de
Internet: www.spanset.de

Gebrüder Wanner GmbH

Postfach 60 40 · 89085 Ulm
Tel.: (0 7 31) 8 03-0 · Fax: (0 7 31) 8 03-50
E-Mail: info@wanner-ulm.de
Internet: www.wanner-ulm.de

ZARGES GmbH & Co. KG

Zargesstraße 7 · 82362 Weilheim
Tel.: (0 8 81) 6 87-0 · Fax: (0 8 81) 6 87-3 72
E-Mail: schachttechnik@zarges.de
Internet: www.zarges.de

ZinCo GmbH

Grabenstraße 33 · 72669 Unterensingen
Tel.: (0 70 22) 60 03-0 · Fax: (0 70 22) 60 03-21
E-Mail: flachdachzubehoer@zinco.de
Internet: www.zinco.de

Das Verzeichnis erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

10 Vorschriften und Regeln

Nachstehend sind die insbesondere zu beachtenden einschlägigen Vorschriften und Regeln zusammengestellt.

10.1 Gesetze und Verordnungen

- PSA-Benutzungsverordnung (PSA-BV)
Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Benutzung persönlicher Schutzausrüstungen bei der Arbeit
- Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG)
Gesetz über die Durchführung von Maßnahmen des Arbeitsschutzes zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Beschäftigten bei der Arbeit
- Achte Verordnung zum Geräte- und Produktsicherheitsgesetz (8. GPSGV)
Verordnung über das Inverkehrbringen von persönlichen Schutzausrüstungen
- Arbeitssicherheitsgesetz (ASiG)
Gesetz über Betriebsärzte, Sicherheitsingenieure und andere Fachkräfte für Arbeitssicherheit
- Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)
Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Bereitstellung von Arbeitsmitteln und deren Benutzung bei der Arbeit, über Sicherheit beim Betrieb überwachungsbedürftiger Anlagen und über die Organisation des betrieblichen Arbeitsschutzes

10.2 Unfallverhütungsvorschriften

- „Grundsätze der Prävention“ (BGV A 1)
- „Bauarbeiten“ (BGV C 22)
- „Leitern und Tritte“ (BGV D 36)

10.3 BG-Regeln (BGR), BG-Informationen (BGI) und BG-Grundsätze (BGG)

- „Schutz gegen Absturz beim Bau und Betrieb von Freileitungen“ (BGR 148)
- „Einsatz von persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz“ (BGR 198)
- „Benutzung von persönlichen Schutzausrüstungen zum Halten und Retten aus Höhen und Tiefen“ (BGR 199)
- „Auswahl, Ausbildung und Befähigungsnachweis von Sachkundigen für persönliche Schutzausrüstungen gegen Absturz“ (BGG 906)
- „Arbeiten mit Absturzgefahr“ (BGI 504-41)
- „Sicherheit durch Unterweisung“ (BGI 527)
- „Schutz gegen Absturz beim Bau und Betrieb von Oberleitungsanlagen“ (BGI 757)
- „Sicherheit von Seitenschutz, Randsicherung und Dachschutzwänden als Absturzsicherung bei Bauarbeiten“ (BGI 807)
- „Schutz gegen Absturz – Auffangsysteme sachkundig auswählen, anwenden und prüfen“ (BGI 826)
- „Haltegurte und Verbindungsmittel für Haltegurte“ (BGI 870)

10.4 DIN EN-Normen

- DIN EN 341 „Persönliche Schutzausrüstung zum Schutz gegen Absturz; Abseilgeräte“
- DIN EN 353-1 „Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz; Steigschutzeinrichtung einschließlich fester Führung“
- DIN EN 353-2 „Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz; Mitlaufende Auffanggeräte einschließlich beweglicher Führung“
- DIN EN 354 „Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz; Verbindungsmittel“
- DIN EN 355 „Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz; Falldämpfer“

- DIN EN 358 „Persönliche Schutzausrüstung für Haltefunktionen und zur Verhinderung von Abstürzen; Haltegurte und Verbindungsmittel für Haltegurte“
- DIN EN 360 „Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz; Höhensicherungsgeräte“
- DIN EN 361 „Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz; Auffanggurte“
- DIN EN 362 „Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz; Verbindungselemente“
- DIN EN 363 „Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz; Auffangsysteme“
- DIN EN 364 „Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz; Prüfverfahren“
- DIN EN 365 „Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz; Allgemeine Anforderungen an Gebrauchsanleitungen, Wartung, regelmäßige Überprüfung, Instandsetzung, Kennzeichnung und Verpackung“
- DIN EN 795 „Schutz gegen Absturz; Anschlagseinrichtungen; Anforderungen und Prüfverfahren“
- DIN EN 813 „Persönliche Schutzausrüstung zur Verhinderung von Abstürzen; Sitzgurte und Zubehör“
- DIN EN 1496 „Persönliche Absturzsicherungsausrüstung – Rettungshubgeräte“
- DIN EN 1497 „Rettungsausrüstung – Rettungsgurte“
- DIN EN 1498 „Persönliche Absturzsicherungsausrüstung – Rettungsschlaufen“
- DIN EN 1868 „Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz – Begriffe und Liste äquivalenter Benennungen“

Literaturangaben

- Gruber, Mierdel; Leitfaden für die Gefährdungsbeurteilung, Verlag Technik & Information e.K., Bochum 2005
- Gefährdungs-/Belastungskataloge:
 - 02 „Metallbearbeitung und -verarbeitung, allgemein“
 - 03 „Heizungs-, Klima- und Lüftungstechnik“
 - 15 „Stahl- und Leichtmetallbau, Baustellenmontage“

Abbildungsnachweis

Von folgenden Firmen wurden uns freundlicherweise Abbildungen zur Verfügung gestellt:

- Fa. Artex
- Fa. Bacou-Dalloz
- Fa. BORNACK
- Fa. Greifzug
- Fa. Miller
- Fa. Söll
- Fa. Petzl

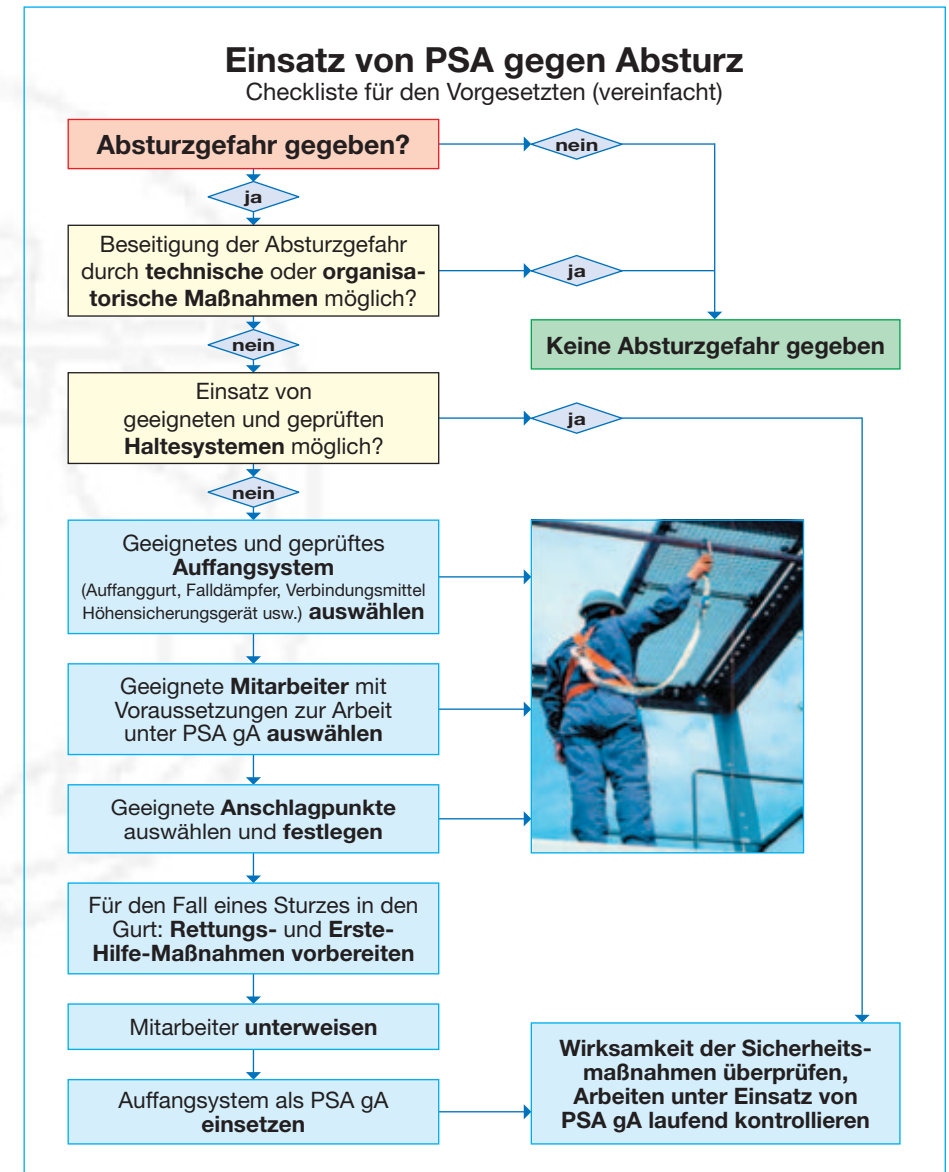
Anhang 1

Gefährdungsermittlung

Die Gefährdungsermittlung	
Wer?	... der Unternehmer ist für die Gefährdungsermittlung verantwortlich!
Wann?	vor der Auswahl von PSA! vor der Benutzung von PSA!
Was?	... die Gefährdungen ermitteln, die durch technische Maßnahmen nicht verhindert oder gemindert werden können und deshalb organisatorische Maßnahmen bzw. PSA erfordern.
Wie?	... der Unternehmer hat die Eigenschaften festzulegen, die PSA aufweisen müssen, damit sie Schutz gegen die Gefahren bieten. ... die Gefahren, die dabei von der Benutzung ausgehen können, sind zu berücksichtigen. ... bei Veränderung der Arbeitsplatzbedingungen sind die Ermittlungen zu überprüfen .
Wo?	... der Unternehmer hat seine Erkenntnisse zu dokumentieren. Bei vergleichbaren Arbeitscharakteristiken und Gefährdungen ist eine einzelne Dokumentation möglich ...

Anhang 2

Checkliste zur Gefährdungsermittlung vor Einsatz von PSA gegen Absturz (PSA gA)



Anhang 3

Gefährdungsermittlung/Dokumentation

Muster

Gefährdungsermittlung/Dokumentation			Datum: 10.02.2005		
Arbeitsbereich:	Instandhaltung	Bearbeiter:	Herr Müller		
Verantwortlicher:	Herr Meier				

Tätigkeit/ Bereich	Gefährdung	Maßnahme	Hand- lungs- bedarf	weitere Infos	Realisierung wer/wann
Reparatur an der Traufkante Gebäude 7A Südseite	1. Mechanische Gefährdung	- Gratentfernung in der Werkstatt	N	BGV A 1	Herr Meier lfd. bis Beendigung
	1.2 scharfe Blechkanten	- Verwendung von Schutzhandschuhen			
	1.4 unkontrolliert bewegte herabfallende Teile	- kein Material oder Werkzeuge auf der Attika ablegen - sorgfältiges Arbeiten beim Verschrauben an der Außenkante - Blechtafeln vor Windeinwir- kung sichern	N	BGV A 1	K: H. Meier lfd. bis Beendigung
	1.5 Sturz auf der Ebene Ausrutschgefahr	- besondere Beachtung bei Nässe und Reifglätte - auf rutschfestes Schuhwerk achten	N	BGV A 1	lfd./ bei Bedarf
	1.6 Absturz	- PSA gegen Absturz wie in Betriebsanleitung festgelegt - Stahlseil Reihe 1 der Flach- dachsicherungen spannen - Unterweisung, spezielle Einweisung vor Ort - Sicherungsposten mit Melde- einrichtung (Handy) außerhalb des Absturzbereiches - Hubarbeitsbühne bereithalten	J	BGV A 1 BGV C 22 BGR 198	20.02.05 vor Beginn V: H. Meier lfd. K: H. Meier
	2 Elektrische Gefährdung				
	2.1				
					

Anhang 4

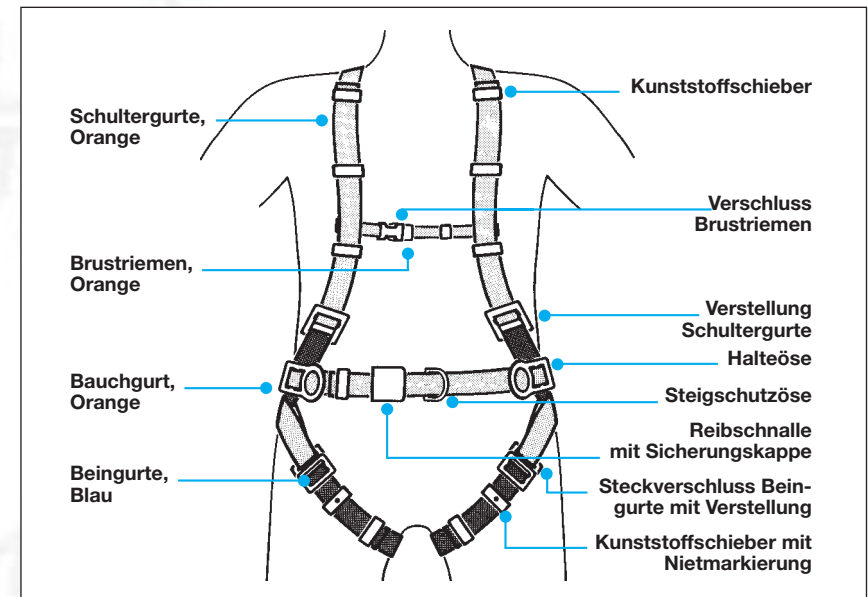
Gebrauchsanleitung Auffanggurt

Gebrauchsanleitung

BORNACK

Auffanggurt
FALLSTOP®
PR 4 Telekom C

Muster



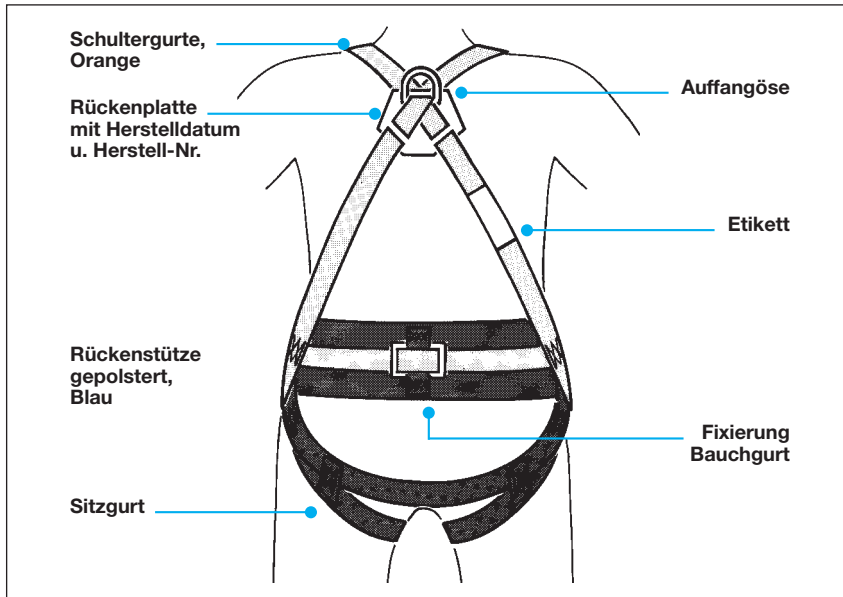
Kurzbeschreibung

Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Auffanggurt dient in Verbindung mit einem Halteseil nach DIN EN 358 oder einem Auffangergerät nach DIN EN 353-2 oder einem Falldämpfer-Verbindungs mittel nach DIN EN 335 ausschließlich zur Absicherung einer Person auf Leitern, Gerüsten, Dächern usw. gegen Absturz.

Jede andere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Für hieraus resultierende Schäden haftet die Firma BORNACK nicht. Das Risiko hierfür trägt allein der Benutzer.



Ausstattung

- Auffangöse
- zwei Halteösen
- Steigschutzöse
- Rückenstütze

Einsatz

- Steigen
- Halten
- Auffangen
- Retten

Zulassung

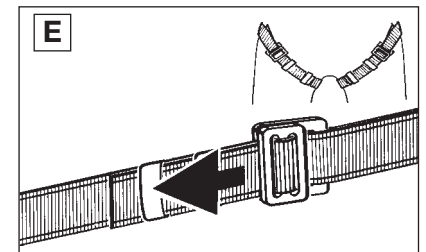
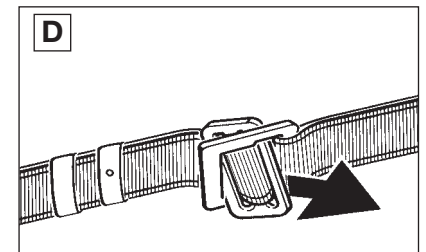
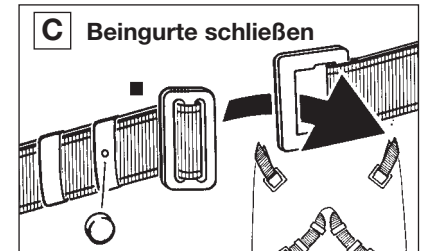
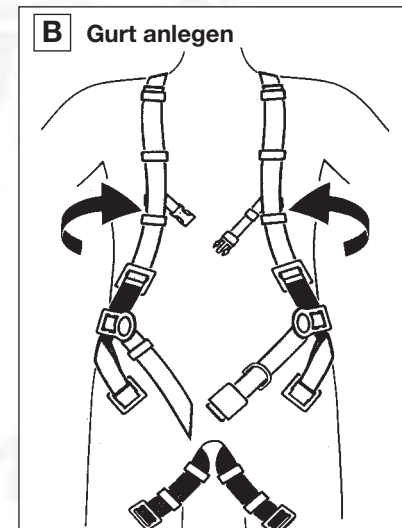
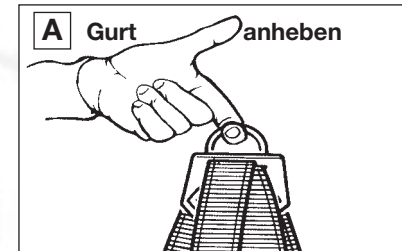
- Konformität mit der EG-Richtlinie 89/686/EWG.
- Baumusterprüfung und Fertigungsüberwachung durch notifizierte Stelle gemäß Kategorie III.

Qualitätsprüfung

- Qualitätssicherungssystem durch den Hersteller.
- Güteprüfung durch DT AG.



Prüfung vor jedem Einsatz unbedingt durchführen.



Auffanggurt anlegen

Auffanggurt anheben

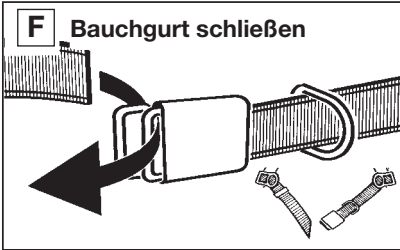
- A** Auffanggurt an der rückseitigen Auffangöse anheben. Alle Gurte müssen offen und frei sein, d. h. sie dürfen nicht verdreht hängen.

Auffanggurt anlegen

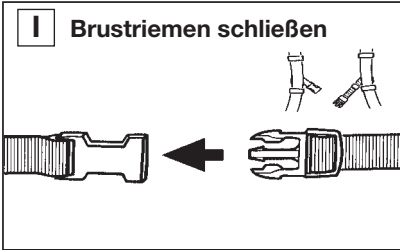
- B** Schultergurte wie eine Jacke anziehen.

Beimgurte schließen

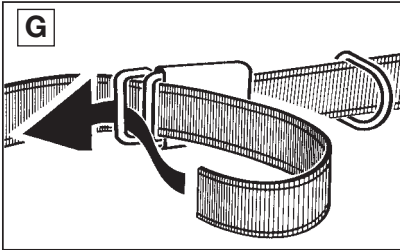
- C** Gurtbänder nicht verdrehen. Nietmarkierung am roten Kunststoffschieber muss außen sein.
- D** Steckverschlüsse nacheinander zusammenstecken ...
- E** ... und schließen.



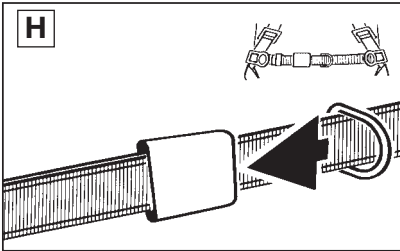
F Bauchgurt schließen



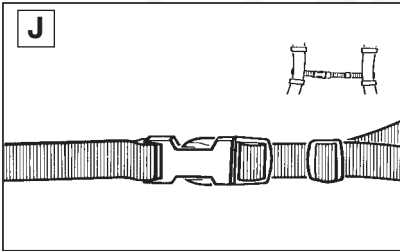
I Brustriemen schließen



G



H



J

Auffanggurt anlegen

Bauchgurt schließen

F Gurtbandende durch beide Metallrahmen ziehen.

G Gurtband durch hinteren Rahmen zurückführen.

H Blaue Sicherungskappe über Reibschnalle schieben.

Bauchgurt schließen

I Kunststoffverschluss zusammenstecken ...

J ... und einrasten.

Betriebsanweisung (BA)
gemäß Nr. 7.1 der BGR 198
Einsatz von persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz

1. Geltungsbereich

Diese BA gilt für die Benutzung der persönlichen Schutzausrüstung gegen Absturz bei Reinigungs-, Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten an den Lichtkuppeln auf dem Flachdach des Kleinteillagers (Gebäude 6). Die hierfür infrage kommenden Mitarbeiter sind und werden gem. Nr. 7.2 der BGR 198 regelmäßig unterwiesen. Sie kennen diese BA und beachten sie.

2. Gefahren

Bei Arbeiten an und in der Nähe der Lichtkuppel besteht die Gefahr des Hinein- und Abstürzens. Die Lichtkuppeln sind nicht begehbar, sodass diese Gefahr auch bei geschlossenen Lichtkuppeln besteht.

3. Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln

Die Mitarbeiter verwenden Auffanggurte der Form A mit einem 2,0 m langem Verbindungsmittel und integriertem Falldämpfer. Bei der Verwendung ist die Gebrauchsanleitung des Herstellers zu beachten. Als Anschlagpunkte sind die auf der Dachfläche in unmittelbarer Nähe der Lichtkuppeln fest installierten Securanten gem. DIN 4426 „Sicherheitseinrichtungen zur Instandhaltung baulicher Anlagen; Absturzsicherungen“ zu benutzen. Die persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz ist nach einer visuellen Prüfung auf etwaige Mängel vor dem Betreten des Daches anzulegen. Unmittelbar nach dem Erreichen des Arbeitsplatzes und vor Aufnahme der Arbeiten schlagen sich die Mitarbeiter an den hierfür vorgesehenen Anschlagpunkten an. Die Verbindung darf erst nach Abschluss der Arbeiten unmittelbar vor dem Verlassen des Daches wieder gelöst werden.

4. Verhalten bei festgestellten Mängeln

Werden an der persönlichen Schutzausrüstung gegen Absturz oder an den Anschlageinrichtungen Mängel festgestellt, dürfen die Arbeiten nicht aufgenommen werden bzw. sind die Arbeiten sofort einzustellen. Der Vorgesetzte ist unverzüglich zu informieren. Die Arbeiten dürfen nur aufgenommen oder fortgesetzt werden, nachdem die betroffenen Teile durch einen Sachkundigen geprüft und zur weiteren Verwendung freigegeben wurden.

5. Verhalten bei Unfällen und nach einem Absturz, erste Hilfe

- Verletzten unverzüglich bergen, ggf. Hilfe rufen. Ruf-Nr. XXX (Feuerwehr)
- Erste Hilfe und ggf. ärztliche Versorgung sicherstellen. Ruf-Nr. XXX (Sanitätsstelle)
- Vorgesetzten informieren.

Werden die persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz und die Anschlageinrichtungen durch einen Absturz beansprucht, sind die Arbeiten sofort einzustellen und der Vorgesetzte ist zu informieren. Die Arbeiten dürfen nur fortgesetzt werden, nachdem die beanspruchten Teile durch einen Sachkundigen geprüft und zur weiteren Verwendung freigegeben wurden.

6. Folgen der Nichtbeachtung

Absturz aus einer möglichen Absturzhöhe von ca. 8,0 m.
Gesundheitliche Folgen: erhebliche, u. U. tödliche, Verletzungen.

7. Pflege und Aufbewahrung

Die persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz sind in den dafür vorgesehenen Metallkoffern zu lagern und zu transportieren. Sie dürfen nicht mit Säuren oder Laugen in Verbindung gebracht werden. Die Reinigung erfolgt nach den Angaben des Herstellers durch den Sachkundigen.

Ort, Datum

Unterschrift

Anhang 6

Prüfliste PSA gegen Absturz

Diese Prüfliste ist bei jährlicher Prüfung jeweils vollständig auszufüllen.	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	4. Jahr	5. Jahr
	Datum	Datum	Datum	Datum	Datum
	Prüfer	Prüfer	Prüfer	Prüfer	Prüfer

Gurtbänder

Auf Nahtstellen und Beschlag – Kontaktstellen ist besonders zu achten					
• Nicht angerissen?					
• Nicht stark angescheuert?					
• Nicht fehlerhaft?					
• Nicht verdreht?					
• Nicht verschmutzt?					
• Reinigung durchgeführt?					

Nähte

Nahtriegel, d. h. „Zick-Zack-Nähte“, sind tragende Nähte – auf optimalen Zustand ist besonders zu achten.					
• Nahtbild vollständig?					
• Nahtbild nicht beschädigt?					
• Nähfadenende fixiert?					

Metallbeschläge

• Vollzählig vorhanden?					
• Ohne Korrosion (evtl. reinigen)?					
• Ohne Verformung?					
• Zustand funktionsfähig?					

Kunststoffbeschläge

• Vollzählig vorhanden?					
• Nicht verformt?					
• Nicht beschädigt?					

Sonstiges

• Typenschild lesbar vorhanden?					
• Rücken- und Steigschutzöse mittig?					

Anhang 7

Muster einer Karteikarte

Firma XYZ Niederlassung Ost		Stammkartei für PSA gegen Absturz		
Benennung; Katalognummer: Auffanggurt MKA 20 UNI				
Fa. Mittelmann BJ 2001		Inv.-Nr. 4713	Reg.-Nr.: 163.3/01	
Eingang/ Ausgang	Prüfdatum	Prüfergebnis	Prüfer/ Abteilung	Kontrolle
Eingang	13.07.2001	Neueingang		
Ausgang	24.07.2001	NL Ost, abgeholt Herr ...		
Eingang	19.06.2002	Zentral, Prüfungen o. B.		
Ausgang	25.06.2002	NL Ost, abgeholt Herr ...		

Firma XYZ Niederlassung West		Stammkartei für PSA gegen Absturz		
Benennung; Katalognummer: Höhensicherungsgerät Typ H 9,5				
Fa. IKAR BJ 2000		Inv.-Nr. 999038	Geräte-Nr.: 26485/00	
Eingang/ Ausgang	Prüfdatum	Prüfergebnis	Prüfer/ Abteilung	Kontrolle
Eingang	10.04.2001	Neueingang		
Ausgang	22.04.2001	NL West, abgeholt Herr ...		
Eingang	29.11.2001	Zentral, Prüfungen o. B.		
Ausgang	19.12.2001	NL West, abgeholt Herr ...		
Eingang	03.12.2002	Zentrale, Prüfung o. B.		
Ausgang	06.12.2002	NL West, abgeholt Herr ...		





Vereinigung der Metall-Berufsgenossenschaften (VMBG)

Federführung:
Maschinenbau- und Metall-Berufsgenossenschaft

40210 **Düsseldorf** · Kreuzstraße 45
Telefon (02 11) 82 24-0 · Telefax (02 11) 82 24-4 44 und 5 45
Internet: www.vmbg.de

05.07

Maschinenbau- und Metall-Berufsgenossenschaft (MMBG) Hütten- und Walzwerks-Berufsgenossenschaft (HWBG)

40210 **Düsseldorf** · Kreuzstraße 45
Telefon (02 11) 82 24-0 · Telefax (02 11) 82 24-4 44
Internet: www.mmbg.de · www.hwbw.de

Präventionsabteilung

40210 **Düsseldorf** · Kreuzstraße 45
Telefon (02 11) 82 24-0 · Telefax (02 11) 82 24-5 45
E-Mail: praevention@mmbg.de

Außendienststellen der Präventionsabteilung

33602 **Bielefeld** · Oberntorwall 13/14
Telefon (05 21) 96 70 47-4
Telefax (05 21) 9 67 04-99
E-Mail: ad.bielefeld@mmbg.de

06842 **Dessau** · Raguhner Straße 49 b
Telefon (03 40) 25 25-104
Telefax (03 40) 25 25-362
E-Mail: ad.dessau@mmbg.de

44263 **Dortmund** · Semerteichstraße 98
Telefon (02 31) 41 96-128
Telefax (02 31) 41 96-199
E-Mail: ad.dortmund@mmbg.de

01109 **Dresden** · Zur Wetterwarte 27
Telefon (03 51) 8 86-32 13
Telefax (03 51) 8 86-45 76
E-Mail: ad.dresden@mmbg.de

40239 **Düsseldorf** · Graf-Recke-Straße 69
Telefon (02 11) 82 24-8 38
Telefax (02 11) 82 24-8 44
E-Mail: ad.duesseldorf@mmbg.de

51065 **Köln** · Berg. Gladbacher Straße 3
Telefon (02 21) 67 84-2 65
Telefax (02 21) 67 84-2 22
E-Mail: ad.koeln@mmbg.de

04109 **Leipzig** · Elsterstraße 8 a
Telefon (03 41) 1 29 91-17
Telefax (03 41) 1 29 91-11
E-Mail: ad.leipzig@mmbg.de

39104 **Magdeburg** · Ernst-Reuter-Allee 45
Telefon (03 91) 5 32 29-13
Telefax (03 91) 5 32 29-11
E-Mail: ad.magdeburg@mmbg.de

Berufsgenossenschaft Metall Nord Süd (BGM)

55130 **Mainz** · Wilh.-Theodor-Römheld-Str. 15
Telefon (0 61 31) 8 02-8 02
Telefax (0 61 31) 8 02-1 28 00

E-Mail: best@bgmet.de
Internet: www.bg-metall.de

30173 **Hannover** · Seligmannallee 4
Telefon (05 11) 81 18-0
Telefax (05 11) 81 18-2 00

Standorte der Präventionsdienste

09117 **Chemnitz** · Nevoigtstraße 29
Telefon (03 71) 8 42 22-0
Telefax (03 71) 8 42 22-1 73 00
E-Mail: pd-c@bgmet.de

10825 **Berlin** · Innsbrucker Straße 26/27
Telefon (0 30) 7 56 97-3 33
Telefax (0 30) 7 56 97-2 40
E-Mail: pd-b@bgmet.de

18055 **Rostock** · Blücherstraße 27
Telefon (03 81) 49 56-1 54
Telefax (03 81) 49 56-2 50
E-Mail: pd-hro@bgmet.de

20149 **Hamburg** · Rothenbaumchaussee 145
Telefon (0 40) 4 41 12-2 10
Telefax (0 40) 4 41 12-2 96
E-Mail: pd-hh@bgmet.de

28195 **Bremen** · Töferbohmstraße 10
Telefon (04 21) 30 97-2 30
Telefax (04 21) 30 97-2 55
E-Mail: pd-hb@bgmet.de

30173 **Hannover** · Seligmannallee 4
Telefon (05 11) 81 18-2 18
Telefax (05 11) 81 18-5 69
E-Mail: pd-h@bgmet.de

36251 **Bad Hersfeld** · Seilerweg 54
Telefon (0 66 21) 4 05-2 20
Telefax (0 66 21) 4 05-2 30
E-Mail: pd-hef@bgmet.de

55130 **Mainz** · Wilh.-Theodor-Römheld-Str. 15
Telefon (0 61 31) 8 02-1 70 25
Telefax (0 61 31) 8 02-1 58 00
E-Mail: pd-mz@bgmet.de

66119 **Saarbrücken** · Koßmannstraße 48-52
Telefon (06 81) 85 09-1 44 10
Telefax (06 81) 85 09-1 34 00
E-Mail: pd-sb@bgmet.de

68165 **Mannheim** · Augustaanlage 57
Telefon (06 21) 38 01-1 47 36
Telefax (06 21) 38 01-1 49 00
E-Mail: pd-ma@bgmet.de

70563 **Stuttgart** · Vollmoellerstraße 11
Telefon (07 11) 13 34-1 70 87
Telefax (07 11) 13 34-1 54 00
E-Mail: pd-s@bgmet.de

79100 **Freiburg** · Basler Straße 65
Telefon (07 11) 13 34-1 49 58
Telefax (07 11) 13 34-1 44 00
E-Mail: pd-fr@bgmet.de

80639 **München** · Arnulfstraße 283
Telefon (08 9) 1 79 18-1 98 39
Telefax (08 9) 1 79 18-1 07 00
E-Mail: pd-m@bgmet.de

83278 **Traunstein** · Kernstraße 4
Telefon (08 9) 1 79 18-1 19 89
Telefax (08 9) 1 79 18-1 94 00
E-Mail: pd-ts@bgmet.de

90403 **Nürnberg** · Weinmarkt 9-11
Telefon (09 11) 23 47-1 46 29
Telefax (09 11) 23 47-1 35 00
E-Mail: pd-n@bgmet.de

99097 **Erfurt** · Lucas-Cranach-Platz 2
Telefon (03 61) 6 57 55-1 76 29
Telefax (03 61) 6 57 55-1 67 00
E-Mail: pd-ef@bgmet.de

Anschläger (BGI 556)
Arbeiten an Bildschirmgeräten (BGI 742)
Arbeiten an Gebäuden und Anlagen vorbereiten und durchführen (BGI 831)
Arbeiten in engen Räumen (BGI 534)
Arbeiten unter Hitzebelastung (BGI 579)
Arbeitsplätze und Verkehrswege auf Dächern (BGI 5074)
Arbeitsschutz im Handwerksbetrieb (BGI 741)
Arbeitsschutz will gelernt sein – Ein Leitfaden für den Sicherheitsbeauftragten (BGI 587)
Arbeitssicherheit durch vorbeugenden Brandschutz (BGI 560)
Auftreten von Dioxinen (PCDD/PCDF) bei der Metall-erzeugung und Metallbearbeitung (BGI 722)
Belastungstabellen für Anschlagmittel (BGI 622)
Beurteilung der Gesundheitsgefährdung durch Schweißrauch – Hilfestellung für die schweißtechnische Praxis (BGI 616) – (als pdf unter www.vmbg.de)
Damit Sie nicht ins Stolpern kommen (BGI 5013)
Der erste Tag – Leitfaden für den Unternehmer als Organisationshilfe und zur Unterweisung von Neulingen (BGI 568)
Der Familienbetrieb – Das Wichtigste für Sicherheit und Gesundheit in Kleinbetrieben (BGI 5030)
Einsatz von Fremdfirmen im Rahmen von Werkverträgen (BGI 865)
Elektrofachkräfte (BGI 548)
Elektromagnetische Felder in Metallbetrieben (BGI 839)
Elektrostatisches Beschichten (BGI 764)
Fahrzeug-Instandhaltung (BGI 550)
Gabelstaplerfahrer (BGI 545)
Galvaniseure (BGI 552)
Gasschweißer (BGI 554)
Gebrauch von Hebebändern und Rundschlingen aus Chemiefasern (BGI 873)
Gefährdungen in der Kraftfahrzeug-Instandhaltung (BGI 808)
Gefahren beim Umgang mit Blei und seinen anorganischen Verbindungen (BGI 843)
Gefahren durch Sauerstoff (BGI 644)
Gefahrstoffe in Gießereien (BGI 806)
Gießereiarbeiter (BGI 549)
Handwerker (BGI 547)
Hautschutz in Metallbetrieben (BGI 658)
Inhalt und Ablauf der Ausbildung zur Fachkraft für Arbeitssicherheit (BGI 838)
Informationen zur Ausbildung der Fachkraft für Arbeitssicherheit (BGI 838-1)
Instandhalter (BGI 577)
Jugendliche (BGI 624)
Keimbelastung wassergemischter Kühlschmierstoffe (BGI 762)
Kranführer (BGI 555)
Lackierer (BGI 557)
Lärm am Arbeitsplatz in der Metall-Industrie (BGI 688)
Leitern sicher benutzen (BGI 521)
Lichtbogenschweißer (BGI 553)

Maschinen der Zerspanung (BGI 5003)
Mensch und Arbeitsplatz (BGI 523)
Metallbau-Montagearbeiten (BGI 544)
Montage, Demontage und Instandsetzung von Aufzugsanlagen (BGI 779)
Montage von Profilitafeln für Dach und Wand (BGI 5075)
Nitrose Gase beim Schweißen und bei verwandten Verfahren (BGI 743)
Praxishilfe für Unternehmer – Schlosserei (BGI 751-1)
Praxishilfe für Unternehmer – Kfz-Instandhaltung (BGI 751-2)
Praxishilfe für Unternehmer – Heizung, Klima, Lüftung (BGI 751-3)
Praxishilfe für Unternehmer – Galvanik (BGI 751-4)
Presseneinrichter (BGI 551)
Pressenprüfung (BGI 724)
Prüfung von Pfannen (BGI 601)
Rückengerechtes Verhalten beim Gerüstbau (BGI 821)
Schadstoffe beim Schweißen und bei verwandten Verfahren (BGI 593)
Schleifer (BGI 543)
Schutz gegen Absturz – Auffangsysteme sachkundig auswählen, anwenden und prüfen (BGI 826)
Schweißtechnische Arbeiten mit chrom- und nickellegierten Zusatz- und Grundwerkstoffen (BGI 855)
Sichere Reifenmontage (BGI 884)
Sichere Verwendung von Flüssiggas in Metallbetrieben (BGI 645)
Sicherer Umgang mit fahrbaren Hubarbeitsbühnen (BGI 720)
Sicherheit bei der Blechverarbeitung (BGI 604)
Sicherheit beim Arbeiten mit Handwerkszeugen (BGI 533)
Sicherheit beim Errichten und Betreiben von Batterieladeanlagen (BGI 5017)
Sicherheit durch Betriebsanweisungen (BGI 578)
Sicherheit durch Unterweisung (BGI 527)
Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Transport- und Lagerarbeiten (BGI 582)
Sicherheit und Gesundheitsschutz durch Koordinieren (BGI 528)
Stress am Arbeitsplatz (BGI 609)
Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen in der Metallindustrie (BGI 805)
Überwachung von Metallschrott auf radioaktive Bestandteile (BGI 723)
Umgang mit Gefahrstoffen (BGI 546)
Verringerung von Autoabgasen in der Kfz-Werkstatt (BGI 894)
Wenn die Seele streikt (BGI 5046)
Wiederholungsprüfung ortsveränderlicher elektrischer Betriebsmittel (BGI 5090)
Wolfram-Inertgasschweißen (WIG) (BGI 746)

Auf CD-ROM erhältlich:
„Prävention – Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz“