



## Persönliche Schutzausrüstungen gegen Absturz

**VISION ZERO.**  
NULL UNFÄLLE – GESUND ARBEITEN!

Persönliche Schutzausrüstungen gegen Absturz (PSAgA) kommen zum Einsatz, wenn Gefährdungen durch Absturz am Arbeitsplatz nicht durch geeignete technische oder organisatorische Maßnahmen verhindert oder auf ein unbedenkliches Maß reduziert werden können. Die vorliegende Broschüre geht auf die verschiedenen Systeme von PSAgA ein und erläutert Grundlagen zu deren Auswahl und sicherer Benutzung.

Absturzunfälle sind nicht so häufig wie etwa Unfälle durch Stolpern, Rutschen oder Stürzen. Ihre Folgen sind jedoch meist schwer oder sogar tödlich. Absturzunfälle können vermieden werden, wenn:

- › im Vorfeld der Arbeiten die Gefährdung von Beschäftigten durch Absturz am Arbeitsplatz erkannt und mit Hilfe der Gefährdungsbeurteilung systematisch nach Maßnahmen zu deren Schutz gesucht wird,
- › die erforderlichen Schutzmaßnahmen ergriffen und konsequent umgesetzt werden,
- › persönliche Absturzschutzsysteme eingesetzt werden, die für den jeweiligen Einsatz geeignet sind,
- › die Beschäftigten in der Handhabung der persönlichen Absturzschutzsysteme unterwiesen und durch Übungen im Umgang mit ihnen trainiert sind.

Zu den persönlichen Absturzschutzsystemen zählen persönliche Schutzausrüstungen gegen Absturz (PSAgA), Systeme für seilunterstützten Zugang und Rettungssysteme. Die vorliegende Broschüre beschränkt sich auf die PSAgA. Diese gehören zu den persönlichen, individuellen Schutzmaßnahmen und schützen die

Benutzerinnen und Benutzer vor einem Absturz entweder durch Verhinderung eines Sturzes (Rückhaltesystem), durch Auffangen eines freien Falles (Auffangsystem) oder durch Positionieren am Arbeitsplatz (Arbeitsplatzpositionierungssystem).

Im Normalfall rechnet man mit einer Absturzgefahr ab einer Absturzhöhe von einem Meter. Bei einem ungedämpften Sturz aus dieser Höhe treten Kräfte auf, die der Mensch nicht mehr ohne Verletzungen/Schäden verkraftet. Bei anderen Arbeiten jedoch, wie z. B. bei Arbeiten über Wasser oder sonstigen Medien, in denen man ertrinken oder versinken kann, besteht sie bereits bei null Metern Höhe. Ob eine Gefährdung durch Absturz vorliegt oder nicht, muss der Unternehmer bzw. die Unternehmerin im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung ermitteln. In der Gefährdungsbeurteilung ist vorrangig zu klären, welche Gefährdungen durch technische Einrichtungen oder organisatorische Schutzmaßnahmen verhindert oder auf ein unbedenkliches Maß verringert werden können. Der Einsatz von persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz (PSAgA) als persönliche Schutzmaßnahme kommt erst dann in Betracht, wenn durch andere Maßnahmen eine ausreichende Sicherheit gegen Gefährdung durch Absturz nicht gewährleistet werden kann.

Für die Auswahl und Benutzung der PSAgA für den jeweiligen Einzelfall (z. B. tätigkeits-, arbeitsplatzbezogen) ist eine zusätzliche Gefährdungsbeurteilung zu erstellen, zu dokumentieren und bei Veränderungen der Arbeitsplatzbedingungen zu überprüfen. Entsprechend der Ergebnisse ist eine Betriebsanweisung für die

PSAgA zu erstellen und ebenfalls zu dokumentieren. In diesen Fällen ist die geeignete PSAgA sorgfältig auszuwählen und es ist deren richtige Benutzung festzulegen. Darüber hinaus sind die Beschäftigten an der Auswahl vor der Bereitstellung zu beteiligen.

## Einteilung PSAgA in Systeme

Nach der DIN EN 363 kann man zwischen verschiedenen Systemen auswählen:

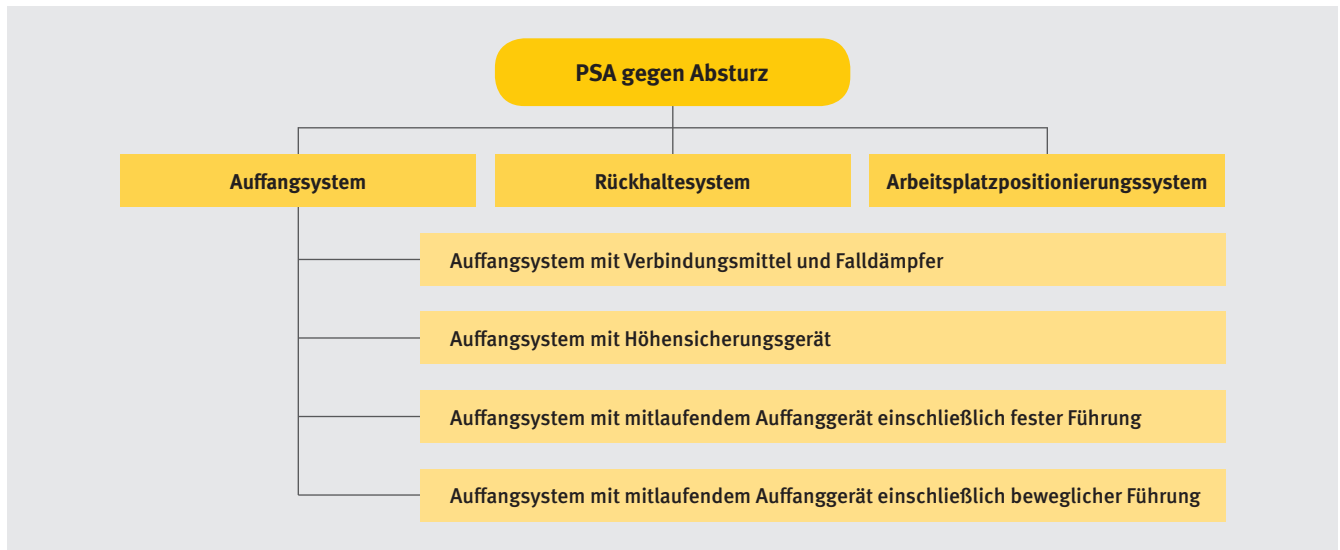


Abbildung 1: PSA gegen Absturz (PSAgA)

**Rückhaltesysteme** schränken den Bewegungsbereich der Person dahingehend ein, dass die Absturzkante nicht erreicht werden kann und somit ein Absturz ausgeschlossen ist (siehe Abbildung 2). Ein Absturz wird dadurch verhindert, indem ein Verbindungsmittel verwendet wird, dessen Länge kürzer als der Abstand von der Anschlageneinrichtung zur Absturzkante ist.

**Auffangsysteme** hingegen fangen die Person bei einem freien Fall auf und begrenzen dabei die auf deren Körper wirkende Fangstoßkraft und die Fallstrecke. Dabei kann man unterscheiden

den zwischen Auffangsystemen mit Verbindungsmittel und Falldämpfer, Auffangsystemen mit Höhensicherungsgerät, mit mitlaufendem Auffanggerät einschließlich fester Führung und mit mitlaufendem Auffanggerät einschließlich beweglicher Führung (siehe Abbildung 3).

**Arbeitsplatzpositionierungssysteme** ermöglichen es der Person, sich am Arbeitsplatz durch das Hineinlehnen in das System und Fußkontakt zum Bauwerk zu positionieren, wodurch ein Absturz verhindert wird (siehe Abbildung 4).

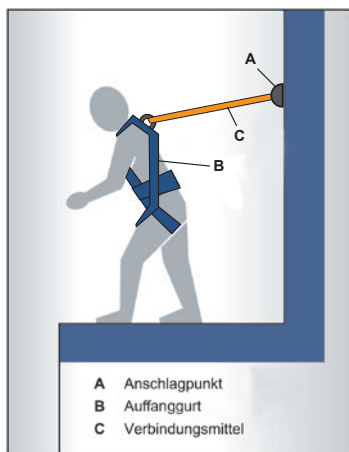


Abbildung 2: Beispiel für ein Rückhaltesystem

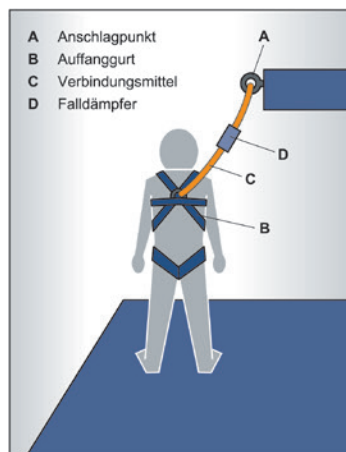


Abbildung 3: Beispiel für ein Auffangsystem mit Falldämpfer

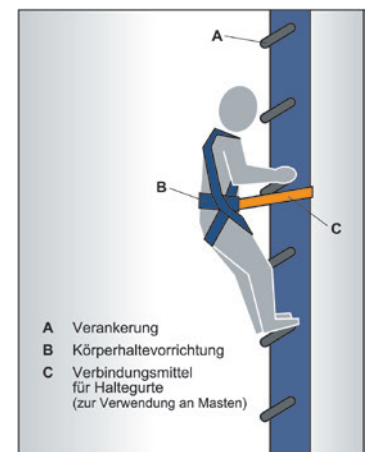


Abbildung 4: Beispiel für ein Arbeitsplatzpositionierungssystem

## Auswahl von PSAgA

PSAgA unterliegen der PSA-Verordnung und müssen baumustergeprüft und mindestens mit folgenden Angaben deutlich, unauslöschlich und dauerhaft gekennzeichnet sein:

- Namen, Zeichen oder andere Kennzeichen des Herstellers,
- Typ und Bezeichnung der Ausrüstung (einschließlich Nennlast und Jahr der Herstellung),
- Chargen- oder Seriennummer des Bestandteils,
- Nummer und Jahr der entsprechenden EN-Norm, der die Ausrüstung entspricht,
- ein Piktogramm oder eine andere Angabe, dass die Benutzerinnen und Benutzer die vom Hersteller gelieferten Informationen lesen müssen.

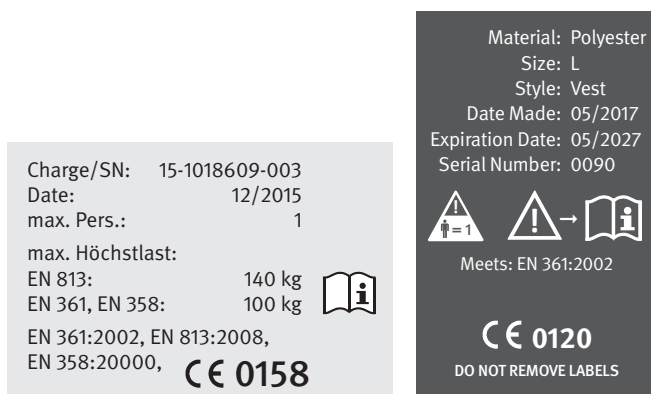


Abbildung 5: Beispiele für eine CE-Kennzeichnung

Bei der Auswahl von PSAgA sind immer Systeme vorzuziehen, bei denen man die Absturzkante erst gar nicht erreicht und die somit einen Absturz verhindern (Rückhaltesysteme).

In der Praxis kommt es häufig zu Kombinationen von Systemen. So braucht man beim Besteigen eines Mastes ein Auffangsystem. Beim Arbeiten auf dem Mast muss man sich mit einem Arbeitsplatzpositionierungssystem schützen. Für die Benutzung von PSAgA sollten komfortable und geeignete Auffanggurte verwendet werden.

Die PSAgA müssen für den jeweiligen Arbeitsplatz geeignet sein. So braucht z. B. ein Höhensicherungsgerät (HSG) eine bestimmte Auslösegeschwindigkeit, die in Medien, in denen man versinken kann (z. B. Wasser), nicht erreicht wird. Somit ist das HSG dafür nicht geeignet, die Verwendung dafür wird in der Gebrauchsanleitung sogar verboten.

## Einsatz von PSAgA

Die PSAgA sind bestimmungsgemäß gemäß Betriebsanweisung und Gebrauchsanleitung des Herstellers zu benutzen. Es dürfen an ihnen keine Veränderungen vorgenommen werden und sie dürfen keinen schädlichen Einflüssen, wie z. B. Gefahrstoffen oder hohen Temperaturen, ausgesetzt sein.

### Fangstoßkräfte auf Personen und auf das System

In Abbildung 6 ist die Auswirkung der Energieabsorbierung auf die Fangstoßkraft, die auf den Körper bei einem Auffangvorgang wirkt, dargestellt. So ist bereits bei einer Fallhöhe von 50 cm mit einer Fangstoßkraft von 8 kN zu rechnen, wenn keine energieabsorbierenden Bestandteile im System zum Schutz gegen Absturz (z. B. Seil ohne Falldämpfer) verwendet werden. Der menschliche Körper kann in diesem Zusammenhang Kräfte bis maximal 6 kN aushalten. Deshalb muss in jedem Auffangsystem ein separater Falldämpfer oder eine falldämpfende Funktion (z. B. Rutschen/Reibung eines Läufers auf einem Seil) integriert sein.

Bei der Zusammenstellung eines Auffangsystems ist darauf zu achten, dass der energieabsorbierende Bestandteil (wie z. B. Falldämpfer oder falldämpfende Funktion) für die zu erwartende Beanspruchung (Nennlast) ausgelegt ist. Optimal sind hier vorkonfektionierte bzw. geschlossene Systeme vom Hersteller. Angaben zur minimalen und maximalen Nennlast sind in der Gebrauchsanleitung aufgeführt. In Zweifelsfällen ist der Hersteller zu Rate zu ziehen.

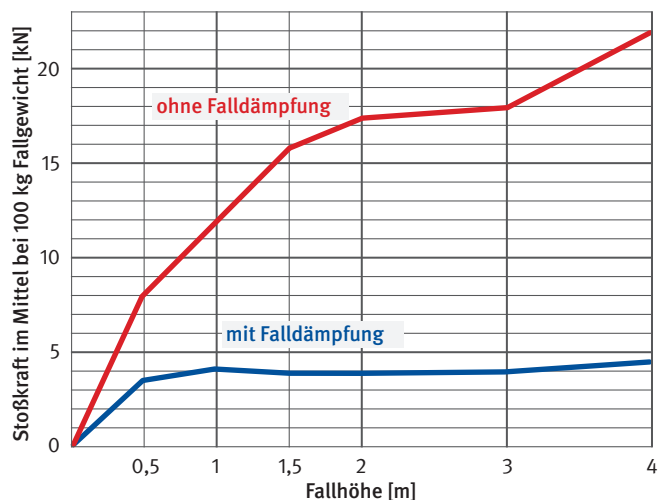


Abbildung 6: Fangstoßkräfte mit und ohne Falldämpfung

### Sichtprüfung durch die Benutzerinnen und Benutzer

Die Benutzerinnen und Benutzer haben die PSAgA vor jeder Benutzung durch Sichtprüfung auf ihren ordnungsgemäßen Zustand und auf einwandfreies Funktionieren zu prüfen. Hier bietet sich das Vier-Augenprinzip an, indem eine zweite Person die erste kontrolliert. Werden Mängel festgestellt, sind diese der verantwortlichen Person zu melden und die Arbeiten mit den mangelhaften Ausrüstungen im absturzgefährdeten Bereich einzustellen.

### Ablegereife von PSAgA/Gebrauchsdauer

Gerade textile Bestandteile der Ausrüstung unterliegen Verschleiß, Alterung und Beschädigung durch UV-Strahlung. Deshalb werden sie vom Hersteller mit einer limitierten Gebrauchsdauer versehen. Bei einer Überschreitung dieses Zeitrahmens kann die PSAgA die notwendigen und vorgeschriebenen Leistungsparameter nicht mehr einwandfrei erfüllen und muss entsprechend ausgesondert werden. Das gleiche trifft auch zu, wenn die PSAgA durch einen Fall in das System beansprucht wurde.

## Sachkundigenprüfung von PSAgA

Gemäß den Angaben des Herstellers in der Gebrauchsanleitung müssen PSAgA in Abhängigkeit von den Einsatzbedingungen und den betrieblichen Verhältnissen nach Bedarf, mindestens jedoch alle 12 Monate, auf ihren einwandfreien Zustand geprüft werden. Die Prüfung ist durch eine sachkundige Person durchzuführen, die über besondere fachliche Kompetenzen verfügt. Die sachkundige Person besitzt ausreichende Kenntnisse auf dem Gebiet der persönlichen Absturzschutzausrüstungen und deren bestimmungsgemäßer Benutzung und ist mit den einschlägigen Arbeitsschutzvorschriften, dem DGUV-Regelwerk sowie allgemein anerkannten Regeln der Technik soweit vertraut, dass sie den ordnungsgemäßen Zustand der PSAgA prüfen und beurteilen kann. Personen, die an einem Lehrgang nach DGUV Grundsatz 312-906 teilgenommen haben, erfüllen diese Anforderungen. Die Sachkundigenprüfung kann auch an externe Dienstleister vergeben werden.



Abbildung 7: Sachkundigenprüfung

Die Ergebnisse der Prüfung sind zu dokumentieren. Verschleiene, beschädigte oder in der Lebensdauer abgelaufene PSAgA sind der weiteren Benutzung zu entziehen.

## Unterweisung mit praktischer Übung

Bevor erste Arbeiten mit PSAgA durchgeführt werden, müssen die Beschäftigten auf Basis der durchgeführten Gefährdungsbeurteilung und auf Grundlage der Betriebsanweisung unterwiesen werden. Bei der Unterweisung zu PSAgA sowie auch zu allen anderen PSA, die gegen tödliche Gefahren oder bleibende Gesundheitsschäden schützen sollen, müssen im Rahmen der Unterweisung auch praktische Übungen unter Berücksichtigung der Gebrauchsanleitung des Herstellers durchgeführt werden.

Die Unterweisung muss der aktuellen Gefährdungssituation angepasst sein und soll mindestens umfassen:

- › besondere Anforderungen für die einzelnen Ausrüstungsbestandteile,
- › die bestimmungsgemäße Benutzung,
- › das richtige Anschlagen,

- › praktische Übungen,
- › die ordnungsgemäße Aufbewahrung,
- › das Erkennen von Schäden.

Da sich die Anwendung von PSAgA in der Praxis als schwierig und oftmals als sehr komplex erweist, ist das Training unter vergleichbaren Arbeits- und Einsatzbedingungen unerlässlich. Die Rettungsübungen mit Personen sind mit geeigneter unabhängiger zweiter Sicherung durchzuführen. Da das Üben quasi unter Ernstfallbedingungen stattfindet, könnten bereits kleine Fehler zu einem Absturz oder zu längerem Hängen im System führen. Als geeignete zweite Sicherung eignen sich z. B. Schutznetze, Fanggerüste oder PSAgA, z. B. Höhensicherungsgeräte. Bei einer Rettungsübung mit Dummy ist eine zweite Sicherung nicht notwendig.

Die Unterweisung ist regelmäßig, mindestens einmal jährlich und nach Bedarf, zu wiederholen. Sie darf nur von Personen durchgeführt werden, die u. a. über entsprechende körperliche und geistige Voraussetzungen sowie theoretische Kenntnisse und praktische Fähigkeiten verfügen. Zur Unterstützung für diese Personen bietet die BG RCI ein Seminar nach DGUV Grundsatz 312-001 an.



Abbildung 8: Beispiel einer Rettungsübung

## Rettung und Erste Hilfe

Bei bestimmungsgemäßer Benutzung von PSAgA ist das Auftreten eines Hängetraumas (Kreislauf-Schock) sehr unwahrscheinlich. Dafür ist eine sachgerechte Auswahl der Ausrüstung, das exakte Anpassen des Gurtes, die Durchführung eines Hängetests und das Erstellen eines Rettungskonzeptes einschließlich der Durchführung der praktischen Übungen unbedingt erforderlich.

Da nach längerem, bewegungslosem Hängen in einem Auffanggurt die Gefahr des Auftretens des Hängetraumas besteht, sind nach erfolgtem Sturz besondere Maßnahmen bei der Rettung und der Ersten Hilfe erforderlich. Bei längerem, bewegungslosem Hängen im Gurt fehlt der Widerstand unter den Füßen und die sogenannte „Muskelpumpe“ zur Förderung des venösen Blutrückstromes kann nicht mehr wirken. Der dadurch beeinträchtigte Blutkreislauf kann rasch zu einer Unterversorgung des Gehirns und wichtiger Organe mit Sauerstoff führen, die Bewusstlosigkeit verursachen und tödlich enden kann.

Nach Sturz in den Auffanggurt müssen Betroffene möglichst schnell aus der freihängenden Position befreit werden. Das vom Unternehmer bzw. der Unternehmerin vorgesehene Rettungs- verfahren ist umgehend einzuleiten. Ein Arbeitsplatz, bei dem PSAgA eingesetzt werden, ist daher grundsätzlich kein Einzelarbeitsplatz. Im Vorfeld ist dafür zu sorgen, dass für eine solche Rettungsaktion die erforderlichen Geräte und geschultes Personal zur Verfügung stehen. Um dem Versacken des Blutes in den Beinen entgegenzuwirken, ist es wichtig, sich während des Hängens aktiv zu bewegen. Idealerweise sollten die Beine dabei gegen einen Widerstand bewegt werden, um die Muskelpumpe in Gang zu halten. Sofern die gestürzte Person frei in der Luft hängt, kann sie hierzu eine Trittschlinge verwenden. Die Trittschlinge kann man als Zubehör erwerben. Die Trittschlinge sollte vorbereitet mitgeführt werden, damit sie sofort zum Einsatz kommen kann. Dabei könnte auch die zweite Person helfen und unterstützen. Gegebenenfalls sind weitere Hilfsmittel (z. B. Herablassen einer Leiter) gemäß Rettungskonzept einzusetzen.

Das Hängetrauma ist ein medizinischer Notfall und es sind folgende Maßnahmen der Ersten Hilfe anzuwenden:

- › Notruf für Erste Hilfe umgehend absetzen, ohne den Bereich zu verlassen
- › Besonnen und umsichtig handeln
- › Kontakt zur verletzten Person aufnehmen und Trittentlastung anwenden oder andere Hilfsmittel, wie z. B. eine Leiter, benutzen
- › Rettung oder Selbstrettung der Person einleiten
- › Animieren der Person, sich im Gurt zu bewegen und die Kräfte angemessen zu verteilen
- › Muskelpumpe aktivieren durch Beinbewegungen
- › Hilfe herbeiholen
- › Person nach Rettung flach lagern oder anlehnen und alle beengenden Gurte und Kleidungsstücke öffnen (siehe Abbildung 11)
- › Bei längerem Hängen im Gurt den Notarzt bzw. die Notärztin alarmieren



Abbildung 11: Anlehnen nach Hängen im Gurt



Abbildungen 9 und 10: Trittentlastung

Weitere Informationen rund um das Thema Absturzprävention sind im Portal „Absturzprävention“ der BG RCI unter [www.bgrci.de/absturzpraevention](http://www.bgrci.de/absturzpraevention) zu finden.

Bildnachweis:

Titelbild, Abbildungen 1 bis 11: BG RCI

Postfach 10 14 80  
69004 Heidelberg  
Kurfürsten-Anlage 62  
69115 Heidelberg  
www.bgrci.de

Diese Schrift können Sie über den Medienshop unter [medienshop.bgrci.de](http://medienshop.bgrci.de) beziehen.

Haben Sie zu dieser Schrift Fragen, Anregungen, Kritik? Dann nehmen Sie bitte mit uns Kontakt auf.

- › Schriftlich:  
Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie, Prävention, KC Präventionsprodukte und -marketing, Referat Medien  
Postfach 10 14 80, 69004 Heidelberg
- › E-Mail: [praeventionsprodukte@bgrci.de](mailto:praeventionsprodukte@bgrci.de)
- › Kontaktformular: [www.bgrci.de/kontakt-schriften](http://www.bgrci.de/kontakt-schriften)

## VISION ZERO.

NULL UNFÄLLE – GESUND ARBEITEN!

Die VISION ZERO ist die Vision einer Welt ohne Arbeitsunfälle und arbeitsbedingte Erkrankungen. Höchste Priorität hat dabei die Vermeidung tödlicher und schwerer Arbeitsunfälle und Berufskrankheiten. Eine umfassende Präventionskultur hat die VISION ZERO zum Ziel.

## Weitere Informationen



Merkblatt A 008: Persönliche Schutzausrüstungen<sup>1</sup>



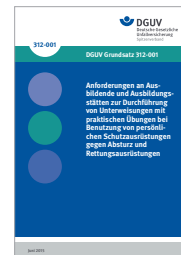
DGVU Regel 112-198: Benutzung von persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz<sup>2</sup>



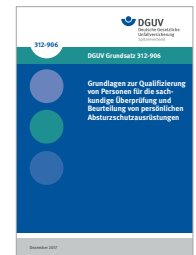
DGVU Regel 112-199: Retten aus Höhen und Tiefen mit persönlichen Absturzsicherungsgeräten<sup>2</sup>



DGVU Information 204-011: Erste Hilfe – Notfallsituation: Hängetrauma<sup>2</sup>



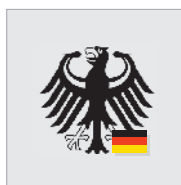
DGVU Grundsatz 312-001: Anforderungen an Auszubildende und Ausbildungsstellen zur Durchführung von Unterweisungen mit praktischen Übungen bei Benutzung von PSAgA und Rettungsgeräten<sup>2</sup>



DGVU Grundsatz 312-906: Grundlagen zur Qualifizierung von Personen für die sachkundige Überprüfung und Beurteilung von persönlichen Absturzsicherungsgeräten<sup>2</sup>



Verordnung (EU) 2016/425 des europäischen Parlaments und des Rates vom 9. März 2016 über persönliche Schutzausrüstungen und zur Aufhebung der Richtlinie 89/686/EWG des Rates (PSA-Verordnung)<sup>3</sup>



Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Benutzung persönlicher Schutzausrüstungen bei der Arbeit (PSA-Benutzungsverordnung – PSA-BV)<sup>4</sup>



DIN EN 363:2019-06: Persönliche Absturzsicherungsgeräte – Persönliche Absturzsicherungsgeräte; Deutsche Fassung EN 363:2018<sup>5</sup>



Informationsportal „Absturzprävention“ der BG RCI unter [www.bgrci.de/absturzpraevention/](http://www.bgrci.de/absturzpraevention/)



Seminarangebot zum Thema „Absturzprävention“ der BG RCI unter [seminare.bgrci.de](http://seminare.bgrci.de)

### Bezugsquellen:

- <sup>1</sup> [medienshop.bgrci.de](http://medienshop.bgrci.de)
- <sup>2</sup> *Mitgliedsbetriebe der BG RCI können alle Schriften der BG RCI in einer der Betriebsgröße angemessenen Anzahl kostenlos beziehen.*
- <sup>3</sup> <http://eur-lex.europa.eu/de/index.htm>
- <sup>4</sup> [www.gesetze-im-internet.de](http://www.gesetze-im-internet.de)
- <sup>5</sup> [beuth.de](http://beuth.de)