



## **EN 363 - Persönliche Schutzausrüstung (PSA), persönliche Absturzsicherungssysteme**

- Ein persönliches Absturzschutzsystem nach DIN EN 363 beschreibt eine zulässige Zusammenstellung von Einzelkomponenten, die trennbar oder untrennbar so miteinander verbunden werden, dass der Absturz eines Benutzers entweder durch Verhinderung oder durch Aufhalten eines freien Falls verhindert werden kann.

### **Planung eines Persönlichen Absturzschutzsystems nach EN 363:**

- Jede Komponente innerhalb eines Persönlichen Absturzschutzsystems muss für den vorgesehenen Verwendungszweck entsprechend TRBS 1111 (Gefährdungsbeurteilungen) geplant und sachkundig entsprechend TRBS 1203 (Befähigte Personen) ausgewählt und in Betrieb genommen werden.
- Die Inbetriebnahme und Prüfung der Einzelkomponenten des Systems sind von einer „Befähigte Person“ mit Sachkundenachweisen nach:
  - DGUV Grundsatz 312-906 (ehem. BGG 906) - Auswahl, Ausbildung und Befähigungsnachweis von Sachkundigen für PSA gegen Absturz

durchzuführen und im Einzelfall durch:

- Sachkundige/r für ortsfeste Anschlagleinrichtungen,
- Sachkundige/r für ortsfeste Leitern und Steigschutzanlagen zu ergänzen.

### **Ein persönliches Absturzschutzsystem nach DIN EN 363 umfasst mindestens eine:**

- Körperhaltevorrüstung, die über ein Befestigungssystem, bestehend aus einer sachkundigen Auswahl von:
  - Verbindungselemente EN 362, EN 12275 (Karabiner)
  - Verbindungsmittel EN 354, EN 358, EN 566 und Falldämpfer EN 355
  - Mobile Auffängergeräte und Führungen (vertikal) DIN EN 353 oder Abseil-, Rettungs- und Sicherungsgeräte
  - Mobile Anschlagleinrichtungen EN 795 (B,E)
  - Ortsfesten Anschlagleinrichtungen
  - Ortsfesten Leitern mit Steigschutzleinrichtung

zuverlässig und geprüft an einem statisch nachgewiesenen sicheren Tragwerk (Ankerpunkt) befestigt ist.

### **Zusammenstellung eines Persönlichen Absturzschutzsystems nach EN 363:**

- Merkmale des Arbeitsplatzes (z. B. Neigung des Arbeitsplatzes, Lage, Position und Belastbarkeit der Anschlagleinrichtung)



- Merkmale und Anforderungen an den Benutzers, für den es bestimmt ist (z. B. Größe, Gewicht, Medizinische Eignung, Befähigung)
  - Berücksichtigung aller verschiedenen Phasen der Verwendung (z. B. Zugang, Arbeit, technische und medizinische Rettung);
  - ergonomische Überlegungen, z. B. Auswahl des richtigen Gurtes mit zugelassenen Befestigungsösen
  - Sammlung der vorliegenden Informationen für alle Einzelkomponenten zur Sicherstellung eines bestimmungsgemäßen Gebrauchs
  - Konformität der Einzelkomponenten zueinander
  - Betrachtung der Wechselwirkungen für den vorgesehenen Einsatz im System
  - Ableitung der notwendigen Benutzerkompetenz und Helmpflicht
  - Festlegung von Prüfzyklen und Ablegereifen
  - Vervollständigung der Gefährdungsbeurteilung
- Jede Komponente innerhalb eines Persönlichen Absturzschutzsystems, muss für den vorgesehenen Verwendungszweck (Gefährdungsbeurteilung) gestaltet (Konformität, Norm) und ausgewählt (Befähigte Person) worden sein

**Unterschieden und kombiniert werden folgende Systeme:**

1. Rückhaltesysteme
2. Auffangsystem
3. Arbeitsplatzpositionierungssystem
4. Systeme für seilunterstützten Zugang
5. Rettungssysteme

## 1. Rückhaltesysteme

### **Definition:**

Rückhaltesysteme beschreiben eine Möglichkeit der Personensicherung bei Arbeiten mit Absturzgefahr unter Anwendung von Persönlicher Schutzausrüstung gegen Absturz.

### **Systematische Einordnung:**

Bei bestimmungsmäßiger Benutzung ermöglicht ein Rückhaltesystem das nahezu freibewegliches Arbeiten im absturzgefährdeten Bereich, verhindert hierbei aber zielgerichtet nicht nur den Absturz, sondern macht dem Anwender durch manuelle oder automatische Anpassung ein Erreichen der Absturzkante unmöglich.

### **Anwendung:**

Alle Bestandteile von Rückhaltesystemen dürfen nur bestimmungsgemäß verwendet werden. Maßgeblich dafür ist die Gebrauchsanleitung und eine entsprechende Unterweisung über die Verwen-



dungstechniken der eingesetzten PSA gegen Absturz. Zusätzlich muss unbedingt sicher gestellt werden, dass der Wirkungsbereich des Rückhaltesystems vollständig frei von Absturzkanten (Durchtrittssicherheit!) ist.

#### **Jedes Rückhaltesystem besteht aus einer typischen Sicherungskette:**

- einer Körpervorrichtung
- und einem Verbindungsmittel EN 354, EN 358, EN 566 und Falldämpfer EN 355
- zum Befestigen an einer tragfähigen Anschlagvorrichtung und/oder Anschlagpunkt

#### **Gegenüber nachrangig anwendungsfähigen Auffangsystemen ergeben sich bei Rückhaltesystemen folgende sicherheitsorganisatorischen Vorteile:**

- anerkannte Gegenmaßnahme zur Vermeidung des Risikos Hängetrauma für den Anwender
- reduzierte Anforderungen an die Bruchfestigkeit der Ankerpunkte
- Vermeidung einer eingehenden Betrachtung zur Gewährleistung sturzfreier Räume unterhalb von Anschlagpunkten und Absturzkanten
- anerkannte Gegenmaßnahme zur Vermeidung von Pendelstürzen und einhergehenden Begleitprobleme für den Anwender und Material

#### **Sicherheitshinweis:**

- Als Komponenten in Rückhaltesystemen sind nach DIN EN 358 genormte Körperhaltevorrichtung, Gurte die den Körper ausschließlich an der Taille umschließen bzw. ebenfalls nach DIN EN 358 zertifizierte Verbindungsmittel zulässig. Diese Norm stellt zwar die Mindestanforderung zur Verwendung in Rückhaltesystemen dar, jedoch dürfen diese Systeme oder Einzelkomponenten ohne zusätzliche Normausweise nie zum Auffangen von Stürzen oder in Rettungssystemen verwendet werden.

#### **Hierfür gibt es zwei wesentliche Gründe:**

- Rückhaltesysteme sind im Ansatz und der fortlaufenden Systematik (z.B. EN 358) nicht zwangsläufig auf die Verwendung von Falldämpfern oder falldämpfenden Systemen geprägt. Ein unzureichend gedämpfter Auffangvorgang befördert Kraftspitzen (Fangstoß), welche schnell zur Überlastung und Ausbruch eingesetzter Komponenten und Ankerpunkte führen können. **ABSTURZGEFAHR** trotz Sicherung!
- Rückhaltesysteme stellen im Ansatz und der fortlaufenden Systematik (z.B. Piktogramme, Bedienungsanleitungen) auf die Verwendung einer seitlichen Halteöse am Haltegurt der Körperhaltevorrichtung als Anseilpunkt ab. Ein Auffangvorgang in dieses System führt dazu, dass bei der Fangstoßübertragung über den Gurt auf den Körper es schnell zu inneren Verletzungen kommen kann. Darüber hinaus können auch schwere Schädigungen am Rücken (Klappmessereffekt) nicht ausgeschlossen werden.

## **2. Auffangsysteme**

**Definition:**

Ein Auffangsystem nach DIN EN 362 ermöglicht, dass einen freien Fall aufgehalten und die während des Auffangvorgangs auf den Körper des Benutzers wirkende Fangstoß begrenzt.

**Synonyme:**

Fallschutzsystem, Fallschutz, Steigschutzsystem, Sicherungsseil, Sicherungssystem

**Systematische Einordnung:****Ein Auffangsystem:**

- hindert den Benutzer nicht daran eine Kante zu erreichen an welcher Absturzgefährdung besteht
- verhindert im Gegensatz zu einem 1. Rückhaltesystem nicht den Systemsturz;
- sorgt dafür, dass der Benutzer nach dem Fangstoß vom System gehalten wird.

**Anforderungen an ein Auffangsystem:**

- Ein Auffangsystem muss so zusammengestellt werden, dass verhindert wird, dass der Benutzer auf den Boden, eine bauliche Konstruktion oder ein Hindernis aufprallt. Unterhalb eines jeden Auffangsystem muss dem Anwender ein gewisser Sturzraum zur Entfaltung des Auffangvorgangs zur Verfügung stehen. Pendelsturzvorgänge müssen dabei mitberücksichtigt werden.
- Ein Auffangsystem und seine energieabsorbierende Einzelteile und Funktionen müssen immer so zusammengestellt werden, dass der theoretisch an Körperhaltevorrichtung und Anschlagereinrichtung wirkende Fangstoß höchstens 6kN betragen kann.
- Die Anwendung eines Auffangsystems führt immer zu der Notwendigkeit einer eingehenden Betrachtung der Hängetraumproblematik und hat Auswirkung auf die anzustellende Rettungs- und Evakuierungsplanung.
- die sturzphysikalischen Bedingungen müssen sowohl
  - bei der Auswahl geeigneter PSA gegen Absturz in der Gefährdungsbeurteilung
  - als auch in passenden Betriebsanweisungen und
  - Unterweisungen integriert werden

**Beispiele für Auffangsysteme:**

- Auffangsystem mit mitlaufendem Auffanggerät einschließlich beweglicher Führung
- Auffangsystem mit mitlaufendem Auffanggerät einschließlich fester Führung
- Auffangsystem mit Höhensicherungsgerät
- Auffangsystem mit Verbindungsmittel und Falldämpfer
- Auffangsystem mit Verbindungsmittel und Falldämpfer an einer horizontalen Führung

**3. Arbeitsplatzpositionierungssysteme**

**Definition:**

Ein Arbeitsplatzpositionierungssystem beschreibt neben dem Rückhaltesystem, Auffangsystem oder System für seilunterstützten Zugang eine zusätzliche Variante eines persönlichen Absturzschutzsystems, welcher bei Arbeiten an Absturzkanten unter Anwendung von PSA gegen Absturz zur Verhinderung eines Absturz eingesetzt werden kann.

**Synonyme:**

Positionierungssystem, Haltesystem

**Systematische Einordnung:****Voraussetzungen:**

- Arbeitsplatzpositionierungssysteme dürfen nur bestimmungsgemäß verwendet werden. Maßgeblich dafür ist die Gebrauchsanleitung und eine Unterweisung über die Anwendungstechniken.

**Hinweise zur Auswahl und Anwendung:**

- Tendenziell sollte ein Arbeitsplatzpositionierungssystem eher zusätzlich zu einem Auffangsystem eingesetzt, um dem Anwender bei schlechter Standsicherheit zu ermöglichen eine bessere Positionierung vorzunehmen. So können am höher gelegenen Arbeitsplatz durch Belastung des z.B. Halteseils beide Arme effektiver eingesetzt bzw. eine Art „Werkbank-Atmosphäre“ eingerichtet werden. Diese Form der Anwendung erlaubt auch ein erweitertes Entfernen vom Ankerpunkt des Auffangsystems durch hineinlehnen.
- Arbeitsplatzpositionierungssystem dürfen nur dann ein Auffangsystem vollständig als alleinige Maßnahme zur Absturzsicherung ersetzen, wenn sichergestellt ist, dass bei abrutschen kein Fangstoß entstehen kann.

**Anwendungsbeispiele:**

- direktes Arbeitsplatzpositionierungssystem
- indirektes Arbeitsplatzpositionierungssystem

**4. Systeme für seilunterstützten Zugang****Definition:**

Ein System für seilunterstützten Zugang beschreibt ein persönliches Absturzschutzsystem, welches dem Benutzer ermöglicht, in das System gelehnt oder im System hängend den Arbeitsplatz so zu erreichen und zu verlassen, dass ein freier Fall verhindert oder aufgehalten wird.



### **Systematische Einordnung:**

- Ein System für seilunterstützten Zugang:
  - ermöglicht den Zugang und ein Verlassen des Arbeitsplatzes in einer in das System gelehnten oder im System hängenden Haltung,
  - verhindert einen freien Fall des Benutzers oder hält einen freien Fall auf,
  - ermöglicht es dem Benutzer, sich zwischen höheren und niedrigeren Positionen auf- bzw. abzubewegen und kann auch ein Traversieren ermöglichen,
  - verwendet zur Verbindung mit dem Arbeitsseil einen tief liegenden Befestigungspunkt am Gurt,
  - umfasst ein Arbeitsseil und ein Sicherungsseil, die getrennt voneinander an der baulichen Konstruktion befestigt sind,
  - kann, sobald der Arbeitsplatz erreicht wurde, zur Arbeitsplatzpositionierung verwendet werden.
- Als Körperhaltevorrückung sollte ein Komplettgurt verwendet werden. Es sollte die Möglichkeit in Betracht gezogen werden, aus Gründen des Komforts und der Stabilität einen Arbeitssitz zu integrieren. Das Arbeitsseil und das Sicherungsseil werden an demselben Gurt befestigt. Die Verbindung des Arbeitsseils und des Sicherungsseils zum Benutzer sollte immer über den Gurt erfolgen, selbst wenn ein Arbeitssitz verwendet wird.
- Wenn sich in einer Rettungssituation mehr als eine Person an dem System befindet, muss die Nennlast mindestens der Gesamtmasse der Benutzer an dem System entsprechen.

### **Anwendungsbereiche:**

- passiv-fremdgesichertes System für seilunterstützten Zugang
- aktiv-eigengesichertes System für seilunterstützten Zugang (Baumkletterer, Industrielletterer)
- aktiv-fremdgesichertes System für seilunterstützten Zugang (Vorbereitung von Gruben- und Höhenrettung)

## **5. Rettungssysteme**

### **Definition:**

Ein Rettungssystem beschreibt ein persönliches Absturzschutzsystem, mit dessen Hilfe ein Benutzer sich selbst oder andere Personen in einer Weise retten kann, bei der ein freier Fall verhindert wird.

### **Systematische Einordnung:**

- Ein Rettungssystem verhindert während des Rettungsvorgangs den freien Fall der zu rettenden Person (ggf. auch des Retters) und ermöglicht ein Heben oder Herablassen der zu rettenden Person(en) zu einem sicheren Ort.
  - Es muss eine geeignete Körperhaltevorrückung oder eine geeignete Rettungsschleufe verwendet werden.
  - Verwendung von möglichst selbstblockierenden Auf- und Abseiltechniken



- Bei Einmalprodukten muss ein Warnhinweis gegeben werden, dass das System nicht mehr als einmal verwendet werden darf.
  - Wenn sich mehrere Personen gleichzeitig an dem System befinden, muss die Nennlast mindestens der der Gesamtmasse der Personen an dem System entsprechen.
  - Das Rettungssystem sollte so zusammengestellt werden, dass bei Rettungsvorgängen ein Durchschneiden von Seilen oder Verbindungsmitteln nicht erforderlich ist.
  - Ein Seil kann ausreichend sein.
  - Die Beteiligung jeglicher PSA-Bestandteile des Rettungssystems (auch des Retters) in einer echten Rettungssituation führt zur Notwendigkeit einer außerordentlichen Sachkundeprüfung durch eine entsprechend Befähigte Person.
- 
- Ein System kann Bestandteile enthalten, die bereits in anderen persönlichen Absturzschutzsystemen verwendet wurden, z. B. einen Auffanggurt, der von der nach dem Auffangvorgang zu rettenden Person bereits getragen wird.

#### **Beispiele:**

- passives Rettungssystem mit Abseilgerät
- passives Rettungssystem mit Rettungshubgerät
- aktives Rettungssystem mit Abseilgerät
- aktives Rettungssystem mit Rettungshubgerät