



# Wissenswertes über PSA – Persönliche Schutz Ausrüstung - Gegen Absturz

**SMA**  
SEILEREI MARTIN AUINGER

## Mit Sicherheit über der Norm

Qualität und Zuverlässigkeit haben oberste Priorität. Unsere PSA-Produkte erfüllen die höchsten Sicherheitsstandards und liegen vielfach über gesetzlichen Normen. Nachfolgend finden Sie detaillierte Hintergrund Informationen zu unseren Produkten, Sicherheitsstandards und Zertifizierungen.



## Sicherheit hat einen neuen Namen



**LiSA NFC CHIP  
und QR-Code  
am PSA-Produkt**



**LiSA APP  
SAFETY CHECK  
jederzeit und  
überall!**



**LiSA ONLINE  
SOFTWARE  
managen und  
verwalten**



# LiSA



## LIFE SAFETY-SYSTEM

### LiSA - LIFE - SAFETY - SYSTEM PSA ONLINE PRÜFEN UND VERWALTEN

Das innovative LiSA-Online-System wurde konzipiert und entwickelt, damit Sie jederzeit und unkompliziert überprüfen können, ob Ihre PSA gegen Absturz für den Gebrauch freigegeben ist.

A.HABERKORN-PSA-Produkte werden standardmäßig mit einem NFCChip und QR-Code ausgestattet, der es Ihnen mittels LiSA Smartphone-App ermöglicht Ihre PSA vor jeder Verwendung zu kontrollieren.

Mit der praktischen LiSA-ONLINE SOFTWARE verwalten Sie ganz einfach Ihre PSA-Produkte und haben einen guten Überblick über die gesetzlich geforderte jährliche Überprüfungspflicht und sämtliche Aufzeichnungen mit einem Klick griffbereit.

Und damit Sie nicht auf bevorstehende Überprüfungen vergessen, kann Sie LiSA auch automatisch per E-Mail an bevorstehende Überprüfungen erinnern.



# Absturzschutzsysteme

Bei persönlichen Absturzschutzsystemen nach EN 363:2008 unterscheidet man grundsätzlich fünf Systeme:

## 1. Rückhaltesystem

Ein Rückhaltesystem verhindert Abstürze, indem es den Bewegungsbereich für den Benutzer einschränkt. Ein Rückhaltesystem muss so zusammengestellt werden, dass der Benutzer daran gehindert wird, Bereiche mit Absturzgefahr zu erreichen. Es ist nicht dafür vorgesehen, Stürze aufzufangen!



## 2. Arbeitsplatzpositionierungssysteme

Arbeitsplatzpositionierungssysteme ermöglichen es dem Benutzer, durch Hineinlehnen in das System oder das Hängen im System eine Arbeitsposition einzunehmen, bei der ein freier Fall verhindert wird. Es wird von der Verwendung von Haltegurten abgeraten.



## 3. Systeme für seilunterstützten Zugang

Systeme für seilunterstützten Zugang ermöglichen es dem Benutzer, in das System gelehnt oder im System hängend, den Arbeitsplatz zu erreichen und zu verlassen, dass ein freier Fall verhindert oder aufgehalten wird.



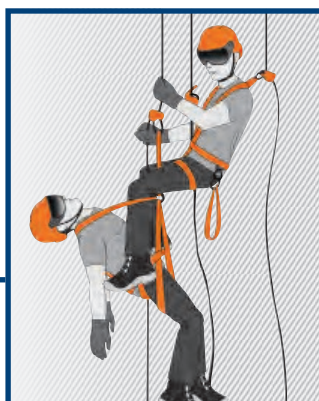
## 4. Auffangsystem

Ein Auffangsystem fängt Abstürze, indem es den freien Fall begrenzt und die Fangstoßkraft beim Auffangvorgang reduziert. Daher ist die Verwendung von energieabsorbierenden Komponenten wie Falldämpfer oder Höhensicherungsgeräte zwingend erforderlich!



## 5. Rettungssystem

Mit einem Rettungssystem kann eine Person sich selbst oder eine andere Person retten, wobei ein freier Fall verhindert wird. Es ermöglicht ein Heben oder Herablassen der zu rettenden Person an einen sicheren Ort.



## Informationsblatt zur Lebensdauer

Diese Information gilt für alle A.HABERKORN PSA Produkte – auch rückwirkend ab dem Herstellungsjahr 2012.

### MAXIMALE LEBENSDAUER 12 JAHRE

Die maximale Lebensdauer der A.HABERKORN Kunststoff- und Textilprodukte beträgt bei optimaler Lagerung und ohne Benutzung zwölf Jahre ab dem Herstellungsdatum.

### MAXIMALE GEBRAUCHSDAUER 10 JAHRE

Die maximale Gebrauchsdauer bei gelegentlicher, sachgerechter Benutzung ohne erkennbaren Verschleiß und bei optimaler Lagerung beträgt zehn Jahre ab dem Datum der ersten Benutzung.

### LAGERDAUER 2 JAHRE

Die Lagerdauer vor der ersten Benutzung ohne Reduzierung der maximalen Gebrauchsdauer beträgt zwei Jahre ab Herstellungsdatum.

### LAGERDAUER + GEBRAUCHSDAUER = LEBENSDAUER

Die Lebensdauer Ihrer PSA ist vom jeweiligen Einsatz abhängig und kann aufgrund unterschiedlicher Verwendungshäufigkeiten, Einsatzbedingungen, Sorgfalt bei Pflege und Lagerung nicht allgemeingültig definiert werden.

In Extremfällen kann PSA gegen Absturz bereits bei der ersten Benützung soweit beschädigt sein, dass diese sofort dem Gebrauch zu entziehen ist (Art und Intensität der Benutzung, Anwendungsbereich, aggressive Umgebungen, scharfe Kanten, extreme Temperaturen, Chemikalien usw.). Aus diesem Grund ist die sorgfältige Überprüfung der PSA vor und nach jeder Anwendung zwingend notwendig.

Bei oftmaligem Gebrauch, starker Abnutzung bzw. bei extremen Umwelteinflüssen verkürzt sich die erlaubte Verwendungsdauer. Die Entscheidung obliegt immer der zuständigen sachkundigen Person im Rahmen der vorgeschriebenen periodischen Überprüfung. Für Metallbeschläge/-produkte ist die Lebensdauer grundsätzlich unbegrenzt, jedoch müssen Metallbeschläge/-produkte gleichfalls einer periodischen Überprüfung unterzogen werden, welche sich auf Beschädigung und Abnutzung erstreckt.

Ergab die Sichtprüfung durch den Gerätehalter oder die sachkundige Person Beanstandungen oder ist die PSA abgelaufen, so ist diese auszuscheiden. Das Ausscheiden hat so zu erfolgen, dass eine Wiederverwendung bei Einsätzen mit Sicherheit ausgeschlossen werden kann (z. B. durch Zerschneiden und Entsorgen der Gurte, Seile, Beschläge usw.).

### EIN A.HABERKORN PRODUKT IST AUF JEDEM FALL AUSZUSCHIEDEN

- bei Beschädigungen von tragenden und für die Sicherheit wesentlichen Bestandteilen wie z. B. Seile, Gurtbänder und Nähte (Risse, Einschnitte, Sonstiges)
- bei Beschädigungen von Kunststoff- und/oder Metall-Beschlägen bei Beanspruchung durch Absturz oder schwerer Belastung
- nach Ablauf der Lebensdauer, wenn es mehr als 12 Jahre alt und aus Kunststoff oder Textil gefertigt ist bzw. Kunststoff oder textile Komponenten enthält
- wenn ein Produkt nicht mehr sicher oder zuverlässig erscheint
- wenn das Produkt veraltet ist und nicht mehr den technischen Standards entspricht (Änderung der gesetzlichen Bestimmungen, der Normen und der technischen Vorschriften, Inkompatibilität mit anderen Ausrüstungen usw.)
- wenn die Vor-/Gebrauchsgeschichte unbekannt oder unvollständig ist
- wenn die Kennzeichnung des Produktes nicht vorhanden, unleserlich ist oder fehlt (auch teilweise)
- wenn die Gebrauchsanleitung / Prüfbuch des Produktes fehlt

Ein für Sie vielleicht wichtiges Entscheidungskriterium ist auch, dass A.HABERKORN PSA Produkte gegen Absturz in Österreich hergestellt werden – wir sind stolz auf „Made in Austria“.



## Höhenarbeit mit über 100 kg Körpergewicht

Besteht für Benutzer von PSA gegen Absturz mit mehr als 100 kg Körpergewicht erhöhte Gefahr?

Immer wieder erreichen uns dazu Anfragen von Anwendern unserer A.HABERKORN PSAgA<sup>1</sup>-Produkte.

Dieses Infoblatt liefert alle Hintergründe, Erklärungen und Sicherheitshinweise, die in diesem Fall zu beachten sind:

### DIE HINTERGRÜNDE ZUR FRAGE, OB PSAGA NUR FÜR ANWENDER BIS 100 KG GEEIGNET IST.

Prinzipiell gehören alle A.HABERKORN Produkte zur Kategorie 3 und unterliegen somit der Baumusterprüfung. Diese Prüfungen werden je nach Produktkategorie (z. B.: Auffanggurte, Falldämpfer, Höhensicherungsgeräte...) gemäß der zugehörigen Europeanorm durch ein notifizierte Prüfinstitut durchgeführt. Werden die Anforderungen der Prüfung erfüllt, erhält das Produkt ein Zertifikat und das CE- Kennzeichen. Laut Norm für Auffanggurte (EN 361) ist für die dynamischen Fallversuche ein Prüftorso mit 100 kg Gewicht vorgeschrieben. Für andere Ausrüstungsgegenstände wie Falldämpfer (EN 355) oder Verbindungsmittel (EN 354) wird eine Stahlmasse mit 100 kg Gewicht abgeworfen. Offensichtlich entsteht somit bei manchen Anwendern der Eindruck, dass Gewichte über 100 kg nicht berücksichtigt werden! Das trifft nicht zu, denn mit dieser Schlussfolgerung wäre nur ein Teilaspekt des Prüfaufbaus berücksichtigt. Erstens muss das Gewicht immer in Beziehung mit der Fallhöhe und dessen Verbindungsmittel (dämpfend/ nicht dämpfend) gesehen werden. Zweitens verhält sich eine starre Prüfmasse (Torso oder Stahlmasse) anders als ein menschlicher Körper. Die korrekte Fragestellung würde folgendermaßen aussehen: Können bei fachgemäßer Anwendung durch einen Benutzer über 100 kg Körpergewicht Sturzenergien entstehen, für die A.HABERKORN Produkte nicht ausgelegt sind? Um dazu genaue Aussagen tätigen zu können, haben wir interne Prüfungen aller betroffenen A.HABERKORN-Produkte durchgeführt und dabei die Faktoren „Material“ und „Mensch“ analysiert.

### FAKTOR MATERIAL

Durch das Erhöhen der Prüfmasse auf 140 kg, bei Beibehaltung der restlichen Prüfparameter, wurde festgestellt, dass die Produkte einer erhöhten Belastung ausgesetzt waren. Bei allen dynamischen Versuchen wurde der 140 kg schwere Torso gehalten. Nach anschließender Untersuchung der Prüfmuster wurde festgestellt, dass diese nicht bis in ihren Grenzbereich belastet wurden. A.HABERKORN Produkte sind also auf die erhöhte Belastung durch eine System-Nennlast<sup>2</sup> von maximal 140 kg Gewicht ausgelegt.

### FAKTOR MENSCH

Prinzipiell schützt ein Auffangsystem nur, wenn ein kraftabsorbierendes Element (z. B.: Bandfalldämpfer) in die Ausrüstung integriert wird und dieses die Sturzkraft (Fangstoß) auf das erträgliche Maß von 6 kN reduziert. Entscheidend sind immer die Ergebnisse des ungünstigen Falles = Sturfaktor 2 (**siehe Grafik 1**). In dieser Prüfanordnung funktionierte die Kraftabsorption mit 100 kg hervorragend. Wird die Masse jedoch auf 140 kg erhöht, so steigt die erzeugte Kraft entscheidend an. Die Prüfanordnung zeigt in diesem Fall, dass der A.HABERKORN-Bandfalldämpfer dadurch auf seine maximale Länge aufgerissen und seine Energieaufnahme ausgereizt wird. Die Restenergie liegt in diesem Fall nicht unter dem geforderten Wert von 6 kN.

### Unterschied Sturfaktor 1 und 2

Sturfaktor 1

Sturfaktor 2

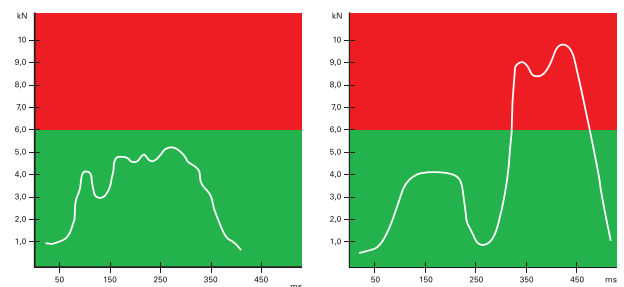


Grafik 1

### Vergleich Prüfungen mit Sturfaktor 1 und 2

Sturfaktor 1

Sturfaktor 2



Gewicht Torso: 140 kg  
Prüfmuster:  
Auffanggurte SALUS 801047  
Verbindungsmittel 400273  
Fmax.: 5,32 kN

Gewicht Torso: 140 kg  
Prüfmuster:  
Auffanggurte SALUS 801047  
Verbindungsmittel 400273  
Fmax.: 9,87 kN

Grafik 2

Erklärung Sturfaktor: Der Sturfaktor definiert die Härte eines Sturzes. Er entspricht dem Verhältnis zwischen Sturzhöhe und der Länge des Seils bzw. des Verbindungsmittels.  $\text{Sturfaktor} = \frac{\text{Sturzhöhe}}{\text{Länge des Seils}}$

## DAS FAZIT DIESER PRÜFUNGEN

A.HABERKORN-Produkte sind auf die erhöhte Belastung durch eine System-Nennlast<sup>2</sup> von maximal 140 kg Gewicht ausgelegt. Bei einer Anwendung über Sturzfaktor 1 können jedoch Kräfte entstehen, welche die Energie-Aufnahmefähigkeit des menschlichen Körpers übersteigen (**siehe Grafik 2**).

### Daher: Beschränkung der Benutzung der A.HABERKORN-Produkte auf $\leq$ Sturzfaktor 1 (SF1)!

Folgende Absturzschutzsysteme gemäß EN 363 sind von der Beschränkung betroffen:

Auffangsysteme	Rückhaltesysteme	Systeme für Seilunterstützten Zugang	Positionierungssysteme	Rettungssysteme
SF $\leq$ 1	Keine Einschränkung	SF $\leq$ 1	Keine Einschränkung	Siehe Benutzungseinschränkungen des jeweiligen Rettungssystems

## Sicherheits- und Produktempfehlungen für Höhenarbeit mit über 100kg Körpergewicht

Gilt für Ihre Anwendung die Benutzungseinschränkung SF  $\leq$  1, empfehlen wir den Einsatz folgender A.HABERKORN-Produkte:

### - AUFFANGGURTE

Alle Auffanggurte aus dem A.HABERKORN-Sortiment können durch Benutzer mit einer System-Nennlast<sup>2</sup> bis max. 140 kg verwendet werden. Besonderes Augenmerk soll bei der Auswahl auf die optimale Passform gelegt werden.

### - VERBINDUNGSMITTEL MIT BANDFALLDÄMPFER

Verbindungsmittel der Serie STRETCH zeichnen sich durch eine hohe Widerstandsfähigkeit aus und können durch Benutzer mit einer System-Nennlast<sup>2</sup> bis max. 140 kg verwendet werden.

### - MITLAUFENDE AUFFANGGERÄTE AN BEWEGLICHEN FÜHRUNGEN

Alle Produkte der Serien EDGER und HERKULES sind mit einem hochwertigen Bandfalldämpfer ausgestattet. Dieser garantiert eine optimale Entfaltung der Schutzwirkung.

### - HÖHENSICHERUNGSGERÄTE

Achtung! Benutzungseinschränkung:

Die maximale System-Nennlast<sup>2</sup> beträgt 140 kg. Unsere Höhensicherungsgeräte sind für eine System-Nennlast<sup>2</sup> bis 140 kg freigegeben. Generell sollte sich ein Gerät möglichst senkrecht oberhalb des Benutzers befinden (SF=0). Eine horizontale Anwendung ist je nach Gerät zulässig oder nicht zulässig – prüfen Sie dazu die Gebrauchsanleitung oder die technischen Daten.

### - BANDSCHLINGEN

Alle Bandschlingen aus dem A.HABERKORN-Sortiment sind auf die erhöhten Belastungen bis max. 140 kg ausgelegt.

### - KARABINER

Alle Karabiner aus dem A.HABERKORN-Sortiment sind auf die erhöhten Belastungen bis max. 140 kg ausgelegt.

<sup>1</sup> PSAgA = persönliche Schutz-Ausrüstung gegen Absturz

<sup>2</sup> System-Nennlast = Körpergewicht + Kleidung + Ausrüstung

## Normen

## Norminhalt

EN 341	Persönlicher Absturzschutz – Abseilgeräte zum Retten
EN 353-1	Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz Teil 1: Mitlaufende Auffanggeräte einschließlich fester Führung
EN 353-2	Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz -Teil 2: Mitlaufende Auffanggeräte einschließlich beweglicher Führung
EN 354	Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz – Verbindungsmittel
EN 355	Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz – Falldämpfer
EN 358	Persönliche Schutzausrüstung für Haltefunktionen und zur Verhinderung von Abstürzen – Haltegurte und Verbindungsmittel für Haltegurte
EN 360	Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz – Höhensicherungsgeräte
EN 361	Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz – Auffanggurte
EN 362	Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz – Verbindungselemente
EN 363	Persönliche Absturzschutzausrüstung – Persönliche Absturzschutzsysteme
EN 364	Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz – Prüfverfahren
EN 365	Persönliche Schutzausrüstung zum Schutz gegen Absturz – Allgemeine Anforderungen an Gebrauchsanleitungen, Wartung, regelmäßige Überprüfung, Instandsetzung, Kennzeichnung und Verpackung
EN 795	Persönliche Absturzschutzausrüstung – Anschlagleinrichtungen
EN 813	Persönliche Absturzschutzausrüstung – Sitzgurte
EN 892	Bergsteigerausrüstung – Dynamische Bergseile – Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren
EN 1496	Persönliche Absturzschutzausrüstungen – Rettungshubgeräte
EN 1497	Persönliche Absturzschutzausrüstungen – Rettungsgurte
EN 1498	Persönliche Absturzschutzausrüstungen – Rettungsschlaufen
EN 1891	Persönliche Schutzausrüstung zur Verhinderung von Abstürzen – Kernmantelseile mit geringer Dehnung
EN 12278	Bergsteigerausrüstung – Seilrollen – Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren
EN 12841	Persönliche Absturzschutzausrüstung – Systeme für seilunterstütztes Arbeiten – Seileinstellvorrichtungen

**Diese Informationen über PSA – Persönliche Schutz Ausrüstung sind Angaben unseres Herstellers.**

# SMA



**SEILEREI MARTIN AUINGER**

---

A-4775 Taufkirchen/Pram

Laufenbach 82

Tel. 0 77 19 / 20 105

[office@seilerei.at](mailto:office@seilerei.at)

**[www.seilerei.at](http://www.seilerei.at)**

Stand 4/2021

Technische Änderungen, Irrtümer und Druckfehler vorbehalten.