

DAS ABC DER ABSTURZSICHERUNG:

**SO WÄHLEN SIE
DIE RICHTIGE
TECHNOLOGIE
AUS UND HALTEN
GESETZLICHE
VORSCHRIFTEN EIN**



Honeywell
MILLER®

EINLEITUNG

Das „ABC der Absturzsicherung“ ist eine gängige und in der Sicherheitsbranche gut bekannte Methode, sich auf die drei wichtigsten Komponenten eines persönlichen Fallschutzsystems – Anschlagpunkt, Auffanggurt und Verbindungsmittel zu beziehen. Stürze aus der Höhe bleiben eine der häufigsten Ursachen für Verletzungen und Todesfälle in Europa¹ und Nordamerika², insbesondere in der Baubranche. Am häufigsten werden Sicherheitsstandards verletzt, die sich auf die Absturzsicherung³ beziehen. Daraus lässt sich schließen, dass es immer noch Verwirrung bezüglich der richtigen Auswahl und Verwendung von PSAgA und der Einhaltung der aktuellen Gesetzgebung gibt, und genau hier setzt dieser eGuide an. Das Verhindern von Abstürzen ist nicht nur unabdingbar, um die Sicherheit der Arbeiter zu gewährleisten, sondern trägt auch zum Image und der Rentabilität eines Unternehmens bei.

Neben den emotionalen und physischen Auswirkungen für die Betroffenen und ihre Familien treten in Verbindung mit Stürzen aus der Höhe natürlich auch finanzielle Kosten auf. Der Liberty Mutual Index für 2018 zeigt, dass Abstürze **mehr als 29% der Arbeitsunfälle ausmachen und den betroffenen Unternehmen direkte Kosten von mehr als 15,5 Milliarden Euro verursachen.**⁴



WAS IST DAS ABC DER ABSTURZ- SICHERUNG?

Sicherheitsfachleute verwenden häufig die Abkürzung ABC zur Definition eines umfassenden Fallschutzsystems. Diese Abkürzung erfüllt einen doppelten Zweck. Sie hebt die grundlegenden Schritte hervor, die zum Schutz der Arbeiter vor Stürzen befolgt werden müssen, und bezieht sich, wie zuvor erwähnt, auch auf die drei Komponenten des Systems:

- **A** steht für „Anchorage Connector“, das Verbindungselement zum Anschlagpunkt.
- **B** steht für „Bodywear“, im Fall von Absturzsicherung ist darunter der Auffanggurt zu verstehen.
- **C** steht für „Connecting Device“, das Verbindungsmittel. Dies ist eine stoßdämpfende Verbindung zwischen dem Anschlagpunkt und dem Auffanggurt, die einen Sturz verhindern oder soweit bremsen soll, dass der Anwender nicht auf die Struktur oder den Boden auftrifft.

Jedes Element ist von entscheidender Bedeutung, und ein Fallschutzsystem funktioniert nur, wenn alle drei vorhanden sind und wie vorgesehen funktionieren. Wichtig ist, dass Sie jedes Element kennen und seine Funktion verstehen und wissen, wie sie zusammenarbeiten, um die beste Absturzsicherungslösung für die jeweilige Anwendung bereitzustellen.



A – ANSCHLAGPUNKT

Bevor Sie ein Verbindungselement zum Anschlagpunkt auswählen, müssen Sie zunächst den Anschlagpunkt selbst bestimmen. Dieser trägt das Gewicht eines herabfallenden Arbeiters sowie die Kräfte, die erforderlich sind, um den Sturz aufzufangen. Er muss daher sicher am Gebäude befestigt und stabil genug sein, um die Last tragen zu können. Ein typisches Beispiel ist ein I-Träger. Während der Bauphase kann es sogar erforderlich sein, mit den Projektingenieuren zusammenzuarbeiten, um einen Anschlagpunkt speziell für die Absturzsicherung zu installieren oder eine vorübergehende Anschlaglösung zu verwenden, wie z. B. eine Band- oder Stahlschlinge oder eine horizontale Anschlagvorrichtung aus Gurtband oder Kernmantelseil. Im Rahmen einer gründlichen Gefährdungsbeurteilung werden Anschlagpunkte für Aufgaben ermittelt, bei denen die Arbeiter einer Absturzgefahr ausgesetzt sein können.

Die besten Anschlagpunkte befinden sich direkt über dem Arbeiter, da sie die Auffangzeit reduzieren und den sogenannten Pendeleffekt minimieren. Dies geschieht, wenn ein Arbeiter beim Fallen hin und her schwingt (Pendelsturz), wodurch er mit der Struktur kollidieren und Verletzungen erleiden kann. Die allgemeine Regel lautet: Je größer der Winkel zwischen Arbeiter und Anschlagpunkt, desto höher das Risiko. Selbst wenn ein über Kopf liegender Anschlagpunkt einfach nicht in Frage kommt (z. B. bei Arbeiten an Flachdachkonstruktionen), müssen Sie sicherstellen, dass der Winkel zwischen dem Arbeiter und dem Anschlagpunkt 30 Grad nicht überschreitet.

Beachten Sie auch die Anweisungen des Herstellers, um einen Anschlagpunkt korrekt zu verwenden und zu positionieren. Diese sollten immer „Angaben zur Art der Kantenbeanspruchung, über die zulässige Anordnung des Anschlagpunktes und die erforderliche lichte Höhe unterhalb des Standplatzes der Benutzerinnen und Benutzer“ enthalten.⁵

Verbindungselemente zum Anschlagpunkt sollten einem Arbeiter auch ermöglichen, sich frei zu bewegen, ohne sich in der Verbindungsvorrichtung zu verfangen. Dies kann durch das Verwenden von Verbindungselementen zum Anschlagpunkt erreicht werden, die sich um 360 Grad drehen, oder durch Höhensicherungsgeräte (HSG), die in der Regel über Drehgelenke verfügen. Arbeiter, die sich ständig in ihrer Absturzsicherung verheddern, nehmen sie eher ab und sind somit gefährdeter für einen Absturz.

Bei einem Vorfall, über den der Workplace Safety and Health Council berichtete, starb zum Beispiel ein Arbeiter durch einen Sturz von einem Schrägdach.⁶ Obwohl Auffanggurte zur Standardausrüstung vor Ort gehörten, war es gängige Praxis geworden, dass Arbeiter ihr Verbindungsmittel vom Gurt lösten, um sich besser auf dem Dach bewegen zu können.



B – AUFFANGGURT

Nur ein Auffanggurt bietet den vollständigen Schutz, der im Falle eines Sturzes erforderlich ist. Dieser verteilt die Kräfte zum Auffangen eines Sturzes auf die stärksten Körperteile (Brust, Schultern, Oberschenkel und Becken). Er bietet außerdem mehrere Anschlag-/Rückhaltepunkte, einschließlich eines D-Rings am Rücken. Einige Auffanggurte bieten auch einen vorderen D-Ring zum Klettern und zur Erleichterung des Auf- und Abstiegs, z.B. bei Arbeiten in beengten Räumen. Auch seitliche D-Ringe können als zusätzliche Sicherung dienen.

Die Auswahl der richtigen Größe eines Auffanggurtes ist unerlässlich: Sitzt er zu locker, kann der Arbeiter herausrutschen, und die Absturzsicherung ist nutzlos. Eine Größen- und Gewichtstabelle⁷ kann Ihnen bei der Auswahl des richtigen Auffanggurtes für Ihre Arbeiter helfen.

Die korrekte Verwendung eines Auffanggurtes ist ebenso wichtig wie das Lesen der Herstelleranweisungen. Denken Sie daran: Alle Auffanggurte sollten detaillierte Anweisungen zum „optimalen Anlegen der Haltevorrichtung und Befestigen des Verbindungssystems am sicheren äußeren Ankerpunkt“ enthalten.⁸

Die regelmäßige Inspektion und Wartung von Auffanggurten ist ebenfalls von größter Bedeutung.⁹ In der EU hat die PSA-Verordnung (EU) 2016/425¹⁰ eine Fünfjahresgrenze für die Gültigkeit von Baumusterprüfungen festgelegt, d.h., die Produkte müssen alle fünf Jahre erneut getestet werden, um die Konformität mit den aktuellen EN- oder ISO-Normen sicherzustellen.

Die Einhaltung aller Vorgaben kann umständlich und zeitaufwändig sein, doch die Digitalisierung kann das Leben von Sicherheitsfachkräften vereinfachen. Einige der neuesten Auffanggurte verfügen beispielsweise über RFID-Tags (Radio Frequency Identification), die gescannt werden können, um alle relevanten Informationen in ein Safety Information Management System (SIMS) zu importieren. Das SIMS zeigt, wann Inspektionen fällig sind, erfasst Fotos und Prüfergebnisse und stellt sicher, dass nicht konforme Ausrüstung außer Betrieb genommen wird.



C-VERBINDUNGSMITTEL

Es gibt zwei Haupt-Typen von Verbindungsmitteln, die für Stoßdämpfung und die Auffangfunktion eines Fallschutzsystems sorgen.

Herkömmliche Verbindungsmittel mit Falldämpfer haben eine Fallstrecke von 1,8 m und erfordern weitere 1,1 m, um einen Sturz vollständig aufzuhalten. Im Gegensatz dazu können Höhensicherungsgeräte einen Fall in 60 cm abfangen.¹¹ Aufgrund ihrer kurzen Aktivierungszeit und Auffanghöhen sind sie bei geringen Sturzhöhen sehr effektiv. Die Gefährdungsbeurteilung für Arbeitsplatz und -Aufgabe ist die sicherste Methode, um zu bestimmen, welche Art von Absturzsicherung für eine bestimmte Anwendung geeignet ist.

Die Berechnung der Fallstrecke und des Pendelsturzes ist von entscheidender Bedeutung. Honeywell Miller bietet einen **Online-Fallstrecken-Rechner (englischsprachig/US-System, Französisch/metrisches System)**¹² bzw. eine entsprechende App für Mobilgeräte¹³ an. Der derzeit nur für USA und Frankreich angepasste Rechner führt Sie Schritt für Schritt durch den Prozess der Eingabe Ihrer spezifischen Arbeitsplatz- und PSA-Details. Eine entsprechend berechnete Animation verdeutlicht einen möglichen Sturz und hebt Warnhinweise hervor.

Eines der Risiken im Zusammenhang mit Verbindungsmitteln, insbesondere bei einem horizontalen Anschlagpunkt (am Boden oder auf der Schulterebene), ist, dass sie bei einem Sturz in Kontakt mit Kanten kommen können. Die Schleif- oder Schneidwirkung auf das Material kann zum Ausfransen und sogar zum Reißen führen. Die neue Gesetzgebung trägt diesem Risiko nun Rechnung, indem sie fordert, dass Verbindungsmittel einer Kantenprüfung unterzogen werden. In Kanada wurde z. B. die Norm Z259.11-17¹⁴, die die Anforderungen an die Kantenprüfung von Höhensicherungsgeräten festlegt, bereits in vielen kanadischen Provinzen in nationales Recht umgesetzt. Obwohl noch nicht Gesetz, gibt es in den USA¹⁵ bereits einen ähnlichen Standard, ANSI/ASSP Z359.14-2014, und Europa könnte in den kommenden Jahren nachziehen.¹⁶ Ganz gleich, ob dies in Ihrem Land gesetzlich vorgeschrieben ist: Die Wahl von Verbindungsmitteln, die bereits vollständig kantengeprüft sind, wird Ihren Arbeitern zusätzlichen Schutz geben.

Inspektions- und Wartungsintervalle gelten auch für Verbindungsmittel. Die Implementierung von RFID-Tags und SIMS für diese Vorrichtungen kann Sicherheitsfachkräften dabei helfen, die Kontrolle über ihre Konformität sowie den Zustand ihrer Ausrüstung zu behalten.



FAZIT

Durch die richtige Auswahl Ihrer PSaG und Anwendung des ABC der Absturzsicherung kann ein hohes Schutzniveau gewährleistet werden. Eine gründliche Gefährdungsbeurteilung des Arbeitsplatzes und der Arbeitsaufgabe kann dazu beitragen, die spezifischen Herausforderungen zu identifizieren, mit denen Ihre Arbeiter konfrontiert werden können, und die Auswahl von Anschlagpunkten, Auffanggurten und Verbindungsmitteln zu erleichtern.

Vertrauenswürdige Anbieter sind nicht nur über mögliche Gesetzesänderungen im Zusammenhang mit Fallschutzsystemen informiert, sie sind der Zeit voraus. Sie bieten Ausrüstung an, die bereits jetzt zukünftige Anforderungen erfüllt. Honeywell Miller hat für seine Kunden eine Reihe von kantengeprüften Falldämpfer-Verbindungsmitteln und Höhensicherungsgeräten entwickelt, um mit den Gesetzen Schritt zu halten. Darüber hinaus machen Technologielösungen wie Honeywell Safety Suite das Compliance-Management für Sicherheitsfachkräfte einfacher und effektiver. Honeywell Miller verfügt über mehr als 75 Jahre Erfahrung in der Absturzsicherung und ist somit der ideale Partner, um Ihre Mitarbeiter bei der Arbeit in der Höhe zu schützen.

Weitere Ressourcen und Informationen finden Sie auf unserer **Website: https://hwll.co/Miller75_DE**.



ÜBER HONEYWELL

Honeywell Safety and Productivity Solutions (SPS), das auch Honeywell PPE umfasst, bietet Kunden weltweit Produkte, Software und Lösungen zur Verbesserung der Produktivität, Anlagenleistung und Sicherheit am Arbeitsplatz. Dieses Versprechen erfüllen wir mit mobilen Geräten, Software, Cloudtechnologie und Automatisierungslösungen, die branchenführend sind, der größten Auswahl an persönlicher Schutzausrüstung und Gasüberwachungssystemen sowie Sensoren, Schaltern und Steuerelementen, die genau an die Bedürfnisse der Kunden angepasst werden. Außerdem produzieren und verkaufen wir ein breites Spektrum an Arbeits- und Outdoor-Schuhen, darunter die Marken XtraTuf und Muck Boot.

Weitere Neuigkeiten und Informationen zu Honeywell Safety and Productivity Solutions finden Sie unter www.honeywell.com/newsroom. Weitere Informationen zu persönlicher Schutzausrüstung von Honeywell finden Sie unter www.honeywellsafety.com.

Honeywell (www.honeywell.com) ist ein industrielles Software-Unternehmen der Fortune 100, das weltweit branchenspezifische Lösungen für Luftfahrt- und Automobilprodukte sowie -dienstleistungen, Steuerungstechnologien für Gebäude, Privathäuser und Industriebauten sowie Hochleistungsmaterialien anbietet. Unsere Technologien unterstützen eine Vielzahl von Geräten und Objekten – von Flugzeugen, Fahrzeugen, Privathäusern und Gebäuden, über Fertigungsanlagen und Lieferketten bis hin zu Arbeitnehmern – dabei, sich immer weiter zu vernetzen, um unsere Welt intelligenter, sicherer und nachhaltiger zu machen.

HONEYWELL SAFETY PRODUCTS

Honeywell Safety Products Deutschland GmbH & Co. KG

Elsenheimerstrasse 43
80687 München
Deutschland
Tel.: +49 6659 87 0
Fax: +49 6659 87 155

Customer Service-Team

Tel.: 49 69 8088 3780
E-Mail: info-germany.hsp@honeywell.com

www.honeywellsafety.com

QUELLENANGABEN

1. [workingatheight](https://workingatheight.info/wp-content/uploads/2019/02/Staying-Alive-APPG-REPORT.pdf). 2019. Bericht „Staying Alive APPG“. [ONLINE] Verfügbar unter: <https://workingatheight.info/wp-content/uploads/2019/02/Staying-Alive-APPG-REPORT.pdf>. [Aufgerufen am Freitag, 23. August 2019].
2. Häufig verwendete Statistiken | Occupational Safety and Health Administration 2019. Häufig verwendete Statistiken | Occupational Safety and Health Administration [ONLINE] Verfügbar unter: <https://www.osha.gov/oshstats/commonstats.html>. [Aufgerufen am Freitag, 23. August 2019].
3. Häufig verwendete Statistiken | Occupational Safety and Health Administration 2019. Häufig verwendete Statistiken | Occupational Safety and Health Administration [ONLINE] Verfügbar unter: <https://www.osha.gov/oshstats/commonstats.html>. [Aufgerufen am Freitag, 23. August 2019].
4. [libertymutualgroup](https://business.libertymutualgroup.com/business-insurance/Documents/Services/Workplace%20Safety%20Index.pdf). 2018. Index zur Sicherheit am Arbeitsplatz. [ONLINE] Verfügbar unter: <https://business.libertymutualgroup.com/business-insurance/Documents/Services/Workplace%20Safety%20Index.pdf>. [Aufgerufen am Freitag, 23. August 2019].
5. [www.bghm.de](https://www.bghm.de/fileadmin/user_upload/Arbeitsschuetzer/Gesetze_Vorschriften/Regeln/112_198.pdf). 2018. Arbeitsschuetzer/Gesetze_Vorschriften/Regeln/112_198.pdf, Seite 23: <https://www.osha.gov/laws-regs/regulations/standardnumber/1910/1910.140>.
6. Workplace Safety and Health Council. 2017. Fallstudien – Unfälle bei Arbeiten in der Höhe. [ONLINE] Verfügbar unter: https://www.wshc.sg/files/wshc/upload/infostop/attachments/2017/IS20170421000000417/Case_Studies_of_Accidents_Involving_Working_at_Heights.pdf. [Aufgerufen am Freitag, 23. August 2019].
7. Honeywell Industrial Safety. 2019. Katalog zur Absturzsicherung: [ONLINE] Verfügbar unter: https://industrialsafety.honeywell.com/content/dam/his-sandbox/marketing/fall-protection/documents/HS_catalogs_millercatalog_digital_final.pdf. [Stand: 23. August 20]
8. [eur-lex.europa.eu](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/HTML/?uri=CELEX:32016R0425&from=EN). 2016. Verordnung (EU) 2016/425 über die Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Sicherheit der Werkzeuge. [ONLINE] Verfügbar unter: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/HTML/?uri=CELEX:32016R0425&from=EN>
9. [www.osha.gov](https://www.osha.gov/laws-regs/regulations/standardnumber/1910/1910.140). 2016. Verordnung (EU) 2016/425 über die Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Sicherheit der Werkzeuge. [ONLINE] Verfügbar unter: <https://www.osha.gov/laws-regs/regulations/standardnumber/1910/1910.140>
10. [eur-lex.europa.eu](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32016R0425). 2016. Verordnung (EU) 2016/425 über die Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Sicherheit der Werkzeuge. [ONLINE] Verfügbar unter: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32016R0425>
11. [ehs.yale.edu](https://ehs.yale.edu/sites/default/files/files/active-fall-protection-reminders.pdf). 2018. Active Fall Protection Reminders. [ONLINE] Verfügbar unter: <https://ehs.yale.edu/sites/default/files/files/active-fall-protection-reminders.pdf>
12. [www.millerfalltraining.com](https://www.millerfalltraining.com/fallclearance/). 2018. Fall Clearance. [ONLINE] Verfügbar unter: <https://www.millerfalltraining.com/fallclearance/>
13. [www.honeywellsafety.com](https://www.honeywellsafety.com/USA/mobilesafetytools/fall-clearance-calculator-app/). 2018. Fall Clearance Calculator App. [ONLINE] Verfügbar unter: <https://www.honeywellsafety.com/USA/mobilesafetytools/fall-clearance-calculator-app/>
14. [www.scc.ca](http://www.scc.ca/en/standardsdb/standards/28888). 2018. ANSI Z39.5-2014. [ONLINE] Verfügbar unter: <http://www.scc.ca/en/standardsdb/standards/28888>
15. [webstore.ansi.org](https://webstore.ansi.org/standards/asse/ansiassez359142014?gclid=EAlaIqobChMikiSErNGC5QIVhbHtCh37Zg13EAAAYAAAEgIFuFD_BwE). 2014. ANSI Z39.5-2014. [ONLINE] Verfügbar unter: https://webstore.ansi.org/standards/asse/ansiassez359142014?gclid=EAlaIqobChMikiSErNGC5QIVhbHtCh37Zg13EAAAYAAAEgIFuFD_BwE
16. [pages8.honeywell.com](https://pages8.honeywell.com/edge-tested-PFPE-technical-guide.html?utm_source=pr_sources&utm_medium=referral&utm_campaign=2018_09_edge_tested). 2018. Edge-Tested PFPE-Technical Guide. [ONLINE] Verfügbar unter: https://pages8.honeywell.com/edge-tested-PFPE-technical-guide.html?utm_source=pr_sources&utm_medium=referral&utm_campaign=2018_09_edge_tested

Honeywell
MILLER®