

Merkblatt: Persönliche Schutzausrüstung beim Arbeiten in Hubarbeitsbühnen

Quelle: DGUV Information 208-019 (Januar 2013): Sicherer Umgang mit fahrbaren Hubarbeitsbühnen; EN 280; SKYLOTEC GmbH

Gefährdungspotenzial (gemäß BGI)

Auf Baustellen und bei vielen Tätigkeiten in Betrieben kommen immer häufiger fahrbare Hubarbeitsbühnen zum Einsatz. Die Leiter als kurzzeitiger Arbeitsplatz verliert immer mehr an Bedeutung. Jedoch gehört zur Benutzung ein Mindestmaß an Grundinformationen und fachspezifischem Können, damit eine Gefährdungsbeurteilung durchgeführt werden kann und daraus Maßnahmen abgeleitet werden können.

Die Gefahren beim Umgang mit fahrbaren Hubarbeitsbühnen werden oft unterschätzt. Häufiges Unfallszenario ist der Absturz oder das Herausgeschleudert werden aus der Hubarbeitsbühne.

Es liegt in der Verantwortung des Unternehmers, dafür zu sorgen, dass alle Bediener, die Maschinen verwenden, angemessen geschult, unterwiesen und eingewiesen werden.

Die Gefahr des Herausgeschleudert werden entsteht bspw. durch:

- Hängenbleiben an und unter Konstruktionen bzw. in Bäumen
- Überfahren von Hindernissen (Peitscheneffekt/Katapulteffekt).

Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz (PSAgA) (Auffangsystem)

Das Tragen einer persönlichen Schutzausrüstung gegen Absturz (PSAgA) in Hubarbeitsbühnen wird bspw. verpflichtend, wenn die Gefährdungsbeurteilung die Gefahr eines Peitscheneffektes ergibt und/oder die Betriebsanleitung des Hubarbeitsbühnenherstellers dies als notwendige Maßnahme vorgibt oder der Bauherr auf seiner Baustelle die Benutzung der PSA gegen Absturz in einer Baustellenordnung festlegt.

Der Peitscheneffekt

Der Peitscheneffekt/Katapulteffekt (Abb. 1) kann insbesondere beim Einsatz von Teleskoparbeitsbühnen auftreten, wenn z. B.

- vorbeifahrende Fahrzeuge die Bühne streifen,
- deren Ausleger durch nachgebenden Untergrund sich plötzlich bewegt,
- die Bühne sich in der Konstruktion verhakt, sodass der Ausleger beim Freifahren plötzlich ins Schwingen kommt,
- der Ausleger beim Verfahren mit angehobenem Arbeitskorb, z. B. durch das Überfahren eines Bordsteines, heftig ins Schwingen kommt oder
- der Arbeitskorb beim Baumbeschnitt eingeklemmt wird.

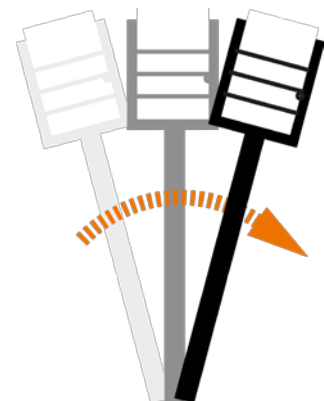


Abb. 1: Peitscheneffekt/Katapulteffekt

Besteht die Notwendigkeit der Benutzung einer PSA gegen Absturz beim Bedienen der Hubarbeitsbühne, sind ein Auffanggurt sowie ein geeignetes Befestigungssystem mit Energieabsorbierung vom Unternehmer zur Verfügung zu stellen und von den Personen im Arbeitskorb zu benutzen (Abb. 2-3).



Abb. 2-3: Einsatz von PSA gegen Absturz beim Aufenthalt im Arbeitskorb einer Hubarbeitsbühne

Bedingungen an die sachgerechte Sicherung

Folgende Bedingungen sind einzuhalten, um ein Herausschleudern aus dem Arbeitskorb zu vermeiden:

1. Im Arbeitskorb befinden sich vom Hersteller vorgesehene Anschlagpunkte in der Anzahl der zugelassenen Personen (Abb. 4). Sollte diese Angabe fehlen, ist direkt beim Hersteller anzufragen. Das Befestigungssystem muss mind. 35 cm unterhalb des Handlaufes der Hubarbeitsbühne befestigt werden (vgl. auch EN 280). Wenn der Anschlagpunkt höher ist, besteht die Gefahr eines vollständigen Versagens und Umkippens der Bühne, und er darf nicht benutzt werden.
2. Der Anschlagpunkt und die gesamte Bühne müssen in der Lage sein, einen dynamischen Ruck abzufangen, auch wenn sie im ungünstigen Fall ausgefahren ist oder das Befestigungssystem weit ausgefahren ist.
3. Das Befestigungssystem zwischen Auffanggurt und Anschlagpunkt sollte immer so kurz wie möglich gehalten werden, um ein Herausschleudern zu verhindern. Versuche haben ergeben, dass die **max. Länge des Systems** deshalb auf **1,8 m** begrenzt sein muss.
4. Bei der Auswahl des Befestigungssystems ist darauf zu achten, dass dieses längenverstellbar (bis max. 1,80 m) ist und ein energieabsorbierendes Element (Falldämpfer) integriert ist. Geeignet sind bspw. speziell für diesen Zweck geprüfte längenverstellbare Verbindungsmittel mit Falldämpfer, mitlaufende Auffanggeräte mit beweglicher Führung oder Höhensicherungsgeräte (u. a. geprüft für doppelte Kantenbeanspruchung).



Abb. 4: Kennzeichnung mit zugelassenen Personenzahl am Anschlagpunkt der Hubarbeitsbühne

Lösungsbeispiel für geeignete PSAgA von SKYLOTEC

SKYLOTEC erfüllt die o.g. Bedingungen mit seinem ultrakompakten Höhensicherungsgerät PEANUT (Abb. 5), welches es in unterschiedlichsten Karabinerausführungen gibt. Die 1,8 m-Ausführung ist für die Verwendung in Hubarbeitsbühnen bestens geeignet.

Durch seinen Mechanismus arretiert das Auffangsystem automatisch die Länge des Verbindungsmittels auf die kürzeste Distanz und ermöglicht immer genau so viel Spielraum, wie für ein angenehmes Arbeiten und Bewegen notwendig ist. Dadurch wird das Risiko des Herausschleuderns aus der Bühne stark vermindert.

Für den Fall, dass die Länge des Verbindungsmittels ausreicht, um die Person dennoch aus der Hubarbeitsbühne zu schleudern, ist ein innovativer Falldämpfer eingebaut, der die dabei entstehende Energie absorbiert. SKYLOTECs One-4-All-Dämpfer sorgt dafür, dass das PEANUT für Anwender mit Nutzergewichten von 50 bis 135 kg (inkl. Ausrüstung) zugelassen sind. Bei Nutzergewichten unter 100 kg wirken im geraden Fallversuch über die Doppelkante 3 kN am Anschlagpunkt ein. Im seitlichen Versuch und bei Nutzergewichten zwischen 100 kg und 135 kg wirken max. 6 kN am Anschlagpunkt.

Normung PEANUT:

EN 360:2002, RFU CNB/P/11-085, RFU CNB/P/11-060

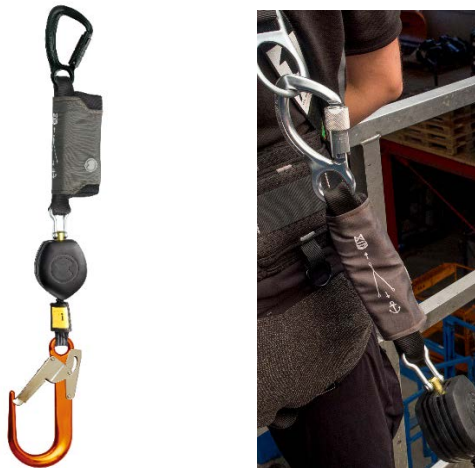


Abb. 5: Höhensicherungsgerät PEANUT, 1,8 m (SKYLOTEC GmbH)

Abb. 6: Verbindungsmittel PEANUT (geprüft nach DIN-Normentwurf, doppelkantengeeignet) ($2 \times r \geq 0,5 \text{ mm}$, $2 \times \text{Winkel} \geq 90^\circ$)



Sobald das PEANUT sturzbelastet wurde, muss das Gerät ausgetauscht werden. Dies erkennt man am eingebauten Fallindikator am roten Fähnchen (Abb. 7).



Abb. 7: Kontrolle des Fallindikators