



---

## Gesicherte Qualität – SP140

### Qualité garantie – SP140

---

Arbeiten in der Höhe bringen das Risiko eines potenziellen Absturzes mit sich. Auffangsysteme können zwar keinen Fall verhindern, aber den Benutzer durch kontrolliertes Auffangen vor schweren Verletzungen bewahren. Das Verbindungsmittel SP-140 von Spanset® erfüllt die Norm EN 355 auch für schwerere Anwender von bis zu 140 kg Körpergewicht. Gemäss der Norm EN 361 werden Auffanggurte mit einem 100 kg schweren Stahltorso geprüft. Dieser Torso durchfällt eine vorgegebene Sturzstrecke von 4 Metern und wird dann von einem Seil ohne Falldämpfung aufgefangen. Dabei muss nachweislich mindestens die Kraft von 1,5 Tonnen (15 kN) auf den Torso einwirken - der menschliche Körper würde einen solchen Sturz nicht überleben. Ein Bandfalldämpfer begrenzt deshalb die auf den Menschen einwirkende Kraft auf maximal 600 kg (6 kN).

Les travaux en hauteur comportent le risque d'une chute potentielle. Les systèmes antichute ne peuvent empêcher la chute mais préservent l'utilisateur de graves blessures grâce à une retenue contrôlée. La longe SP-140 Spanset® satisfait à la norme EN 355, également pour les utilisateurs lourds dont le poids corporel est inférieur ou égal à 140 kg. Selon la norme EN 361, les harnais sont testés avec un torse d'acier de 100 kg. Ce torse chute sur une distance prescrite de 4 mètres et est retenu par un câble sans absorption d'énergie. Un effort d'au moins 1,5 tonnes (15 kN) doit s'exercer de manière vérifiable sur le torse - le corps humain ne survivrait pas à une telle chute. Un amortisseur de choc de ceinture limite donc la force agissant sur l'homme à un maximum de 600 kg (6 kN).

**Spanset® – Certified Safety**



## Sturzhöhenberechnung für die SP140-Verbindungsmittele Serie Calcul de la hauteur du linteau pour la série de connecteurs SP140

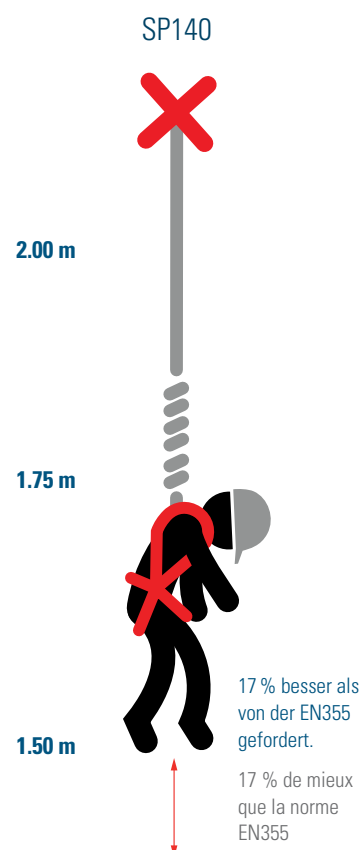
Der Referenzpunkt für die benötigte Sturzhöhe ist immer der Anschlagpunkt am Bauwerk. Dieser kann sowohl oberhalb als auch unterhalb des Anwenders liegen. Für die Sturzhöhe addieren Sie jetzt die Länge Ihres Verbindungsmittels mit der Aufreißlänge aus der Tabelle unten, der Körpergröße (1,5 m) und dem Sicherheitsabstand. Bei der Berechnung nach EN ergibt sich hier ein Abstand von 6,25 m vom Anschlagpunkt zum Bauteil/ Untergrund. Werte für andere Fallstrecken und andere Körpergewichte sind durch diese Norm nicht definiert und daher für den Anwender nicht ermittelbar. Spanset® geht hier einen Schritt weiter! Bei der Verwendung des Spanset®-Verbindungsmittels SP140 ergeben sich deutlich kürzere Absturzstrecken, die je nach Anwendung variieren können.

Pour établir la hauteur de chute requise, il faut toujours se référer au point d'ancrage sur le bâtiment. Ce point d'ancrage peut aussi bien se trouver au dessus ou au dessous de l'utilisateur. Pour déterminer la hauteur de chute, ajoutez maintenant la longueur de votre longe à la longueur de déchirement mentionnée en bas du tableau, ajoutez la somme obtenue à la taille corporelle (1,5 m) puis à la distance de sécurité. D'après les calculs de la norme EN, on obtient ici un intervalle de 6,25 m du point d'ancrage jusqu'au bâtiment/sol. En ce qui concerne d'autres distances de chute et d'autres tailles corporelles, la norme n'a pas établi de valeurs, l'utilisateur ne peut donc pas se référer à la norme pour les données qu'elle n'a pas prises en compte. Sur ce point, Spanset® va plus loin! Quand on se sert des longues Spanset® SP140, on obtient des distances de chute beaucoup plus courtes, ces distances peuvent varier selon l'utilisation qu'on fait des longues.



**Um wie viel verlängert sich das Verbindungsmittel beim Sturz bezogen auf das Gewicht?**  
**De combien la longe s'allonge-t-elle lors d'une chute par rapport au poids ?**

Fallstrecke Distance de chute m	Anwendergewicht (Körpergewicht, Werkzeuge etc.) Poids de l'utilisateur (poids corporel, outils, etc.)				
	60 kg	80 kg	100 kg	120 kg	140 kg
0,0 – 0,49 m	0,07	0,10	0,14	0,17	0,22
0,5 – 0,99 m	0,15	0,21	0,27	0,35	0,43
1,0 – 1,49 m	0,22	0,31	0,41	0,52	0,65
1,5 – 1,99 m	0,30	0,42	0,55	0,70	0,86
2,0 – 2,49 m	0,37	0,52	0,69	0,87	1,08
2,5 – 2,99 m	0,45	0,63	0,82	1,05	1,30
3,0 – 3,49 m	0,52	0,73	0,96	1,22	1,51
3,5 – 4,00 m	0,59	0,83	1,10	1,40	1,73





**Das fordert die EN 355**

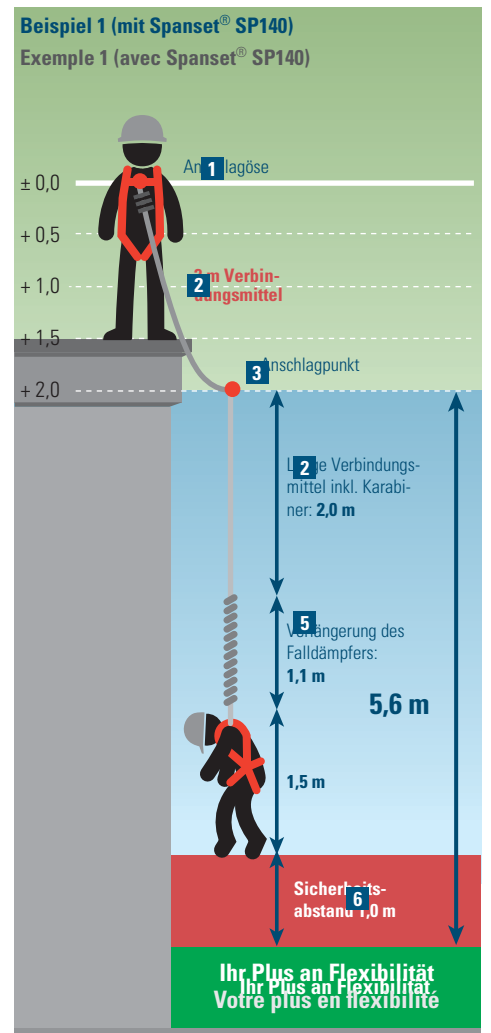
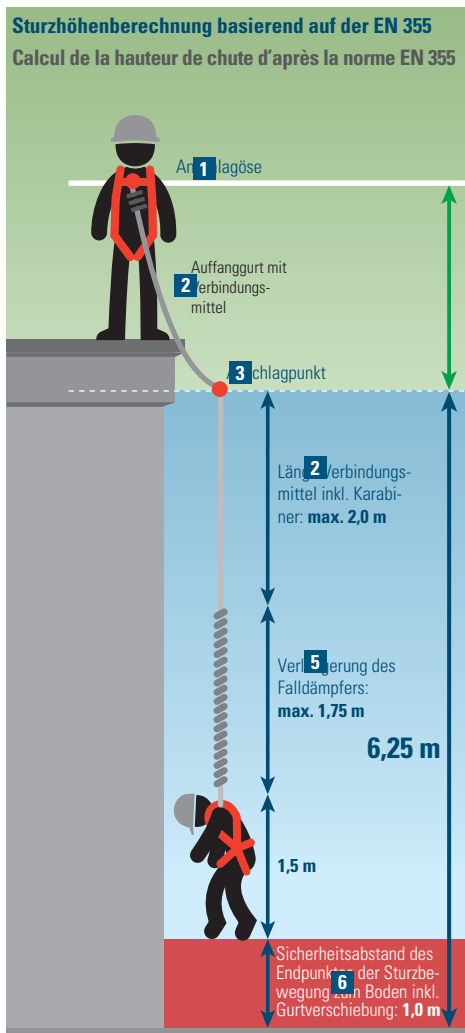
Grundsätzlich addiert sich zu der Länge des Verbindungsmittels noch die Strecke, die der Falldämpfer «aufreißt», um die Belastung auf den Nutzer zu reduzieren. Die EN 355 lässt eine maximale Aufreißlänge von 1,75 m zu, was eine maximale Länge des Verbindungsmittels von 3,75 m bedeutet! Das ergibt im Beispiel rechts eine Sturzhöhe von bis zu 6,25 m unterhalb des Anschlagpunktes! Sollte diese Sturzhöhe nicht verfügbar sein, so muss der Anwender entweder das Verbindungsmittel kürzen oder aber seinen Anschlagpunkt höher wählen.

Dabei legt die EN 355 die maximale Aufreißlänge bei einem Gewicht von 100 kg fest. Bei höheren Gewichten muss deshalb mit größeren Längen gerechnet werden!

**Les exigences de la norme EN 355**

En théorie, pour réduire la charge sur l'utilisateur, on ajoute à la longueur de la longe la distance de «déchirement» du cordon amortisseur. La norme EN 355 autorise une longueur de déchirement maximum de 1.75 m, ce qui équivaut à une longueur maximum de longe de 3,75 m! Dans l'exemple illustré à droite, cela représente une hauteur de chute allant jusqu'à 6.25 m sous le point d'ancrage! Si l'utilisateur ne dispose pas de cette hauteur de chute, il doit soit raccourcir la longe, soit choisir un point d'ancrage plus haut.

Pour autant, la norme EN 355 établit la longueur maximum de déchirement par rapport à un poids de 100 kg. Pour des poids supérieurs à 100 kg, il faut donc s'attendre à trouver des longueurs plus importantes !



**Legende | Légende**

- 1 Anschlagöse | Anneaux
- 2 Länge Verbindungsmittel inklusiv Karabiner  
Longueur de la longe mousqueton inclus
- 3 Anschlagpunkt | Point d'ancrage
- 5 Aufriss des Falldämpfers  
Vue d'ensemble du cordon amortisseur
- 6 Sicherheitsabstand | Distance de sécurité

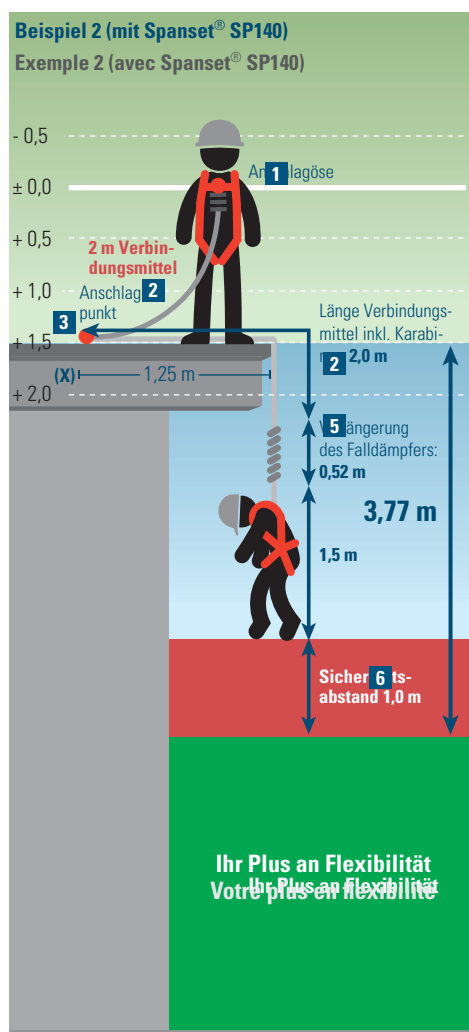
**Beispiel 1:**

Ihr Verbindungsmittel ist unter Ihren Füßen (+ 2 m) befestigt und Sie benutzen ein 2 m Verbindungsmittel. Anwendergewicht: 100 kg. Dann benötigen Sie nach EN 355 6,25 m Freiraum unter dem Anschlagpunkt. Mit Spanset® SP140 werden nur noch 5,6 m Sturzhöhe benötigt.

**Exemple 1:**

Votre longe est fixée sous vos pieds (+ 2 m), vous vous servez d'une longe de 2 m. Poids de l'utilisateur : 100 kg. Selon la norme EN 355, il vous faut alors sous le point d'ancrage un espace libre de 6.25 m. Avec Spanset® SP140, la hauteur de chute requise n'est plus que 5,6 m.





### Beispiel 2:

Ihr Verbindungsmittel ist zu Ihren Füßen (+ 1,5 m), aber 1,25 m von der Kante entfernt befestigt und Sie benutzen ein 2-m-Verbindungsmittel. Fallstrecke daher nur 2,25 m. Anwendergewicht: 80 kg. Mit Spanset® SP140 benötigen Sie nur 3,77 m Sturzhöhe unter der Standfläche.

### Exemple 2:

Votre longe est fixée à vos pieds (+ 1,5 m), tout en étant éloignée de 1,25 m du bord, vous vous servez d'une longe de 2 m de long. Distance de chute d'après ces données la distance de chute n'est que de 2,25 m. Poids de l'utilisateur : 80 kg. En utilisant Spanset® SP140, vous n'avez plus besoin que d'une hauteur de chute de 3,77 m sous vos pieds.

### So wird die Sturzhöhe berechnet (Beispiel 2)

#### Voici comment il faut calculer une hauteur de chute

- 2,0 m Länge Verbindungsmittel
- 1,25 m Abstand Kante (X)
- + 1,5 m Körper (Anschlagöse)
- 2,25 m Fallstrecke
- Gemäss Tabelle Seite 17 Fallstrecke bei 80 kg  
-> Aufriss des Falldämpfers = 0,52 m
- Berechnung Sturzhöhe:
- 2,0 m Länge Verbindungsmittel
- + 1,25 m Abstand Kante (X)
- + 0,52 m Aufriss Falldämpfer (lt. Tab.)
- + 1,5 m Körper (Anschlagöse)
- + 1,0 m Sicherheitsabstand
- = 3,77 m Gesamt Sturzhöhe**

- 2,0 m Longueur de la longe
- 1,25 m Distance par rapport au rebord (X)
- + 1,5 m Taille corporelle (anneau de fixation)
- 2,25 m Distance de chute
- Selon le tableau page 17 distance de chute pour 80 kg  
-> Vue d'ensemble du cordon amortisseur = 0,52 m
- Calcul de la hauteur de chute :
- 2,0 m Longueur de la longe
- + 1,25 m Distance par rapport au rebord (X)
- + 0,52 m Vue d'ensemble du cordon amortisseur (selon tableau)
- + 1,5 m Taille corporelle (anneau de fixation)
- + 1,0 m Distance de sécurité
- = 3,77 m Distance de chute totale**

### Wichtige Hinweise – für Ihre Sicherheit

Um die Fallhöhe möglichst gering zu halten, sollte der Anschlagpunkt für die Leinen möglichst hoch gewählt werden. Der Anschlagpunkt muss einer Kraft von 10 kN (ca. 1000 kg) standhalten. Spanset®-Falldämpfer verlängern sich bei einem Absturz im Extremfall um weitere 1,1 m (Bremsweg). Das Ende mit dem Bandfalldämpfer immer am Auffanggurt einhängen.

### Begriffsbestimmung!

Fallstrecke ist der Weg, den der Anwender fällt, bevor das Verbindungsmittel wirksam wird.

Sturzhöhe ist die benötigte Strecke unterhalb des Anschlagpunktes.

### Important pour votre sécurité

Pour réduire autant que possible la hauteur de chute, choisissez le point d'ancrage du cordon le plus haut possible. Le point d'ancrage doit résister à une force de 10 kN (env. 1000 kg). En cas de chute, les cordons amortisseurs Spanset® s'allongent, dans les cas extrêmes, de 1,5 m (parcours de freinage). Toujours accrocher l'extrémité avec l'amortisseur de chute au harnais.

### Terminologie

La distance de chute est le trajet parcouru par l'utilisateur lorsqu'il chute, et ce avant que la longe n'agisse.

La hauteur de chute est la distance requise sous le point d'ancrage.