

# Aufbau- und Verwendungsanleitung

## LUX-top® T-Trägerzwinge

**Geprüft nach DGUV-Grundsatz 301-002**  
(Dezember 2017 – aktualisierte Fassung Dezember 2018)

**Geeignet für Randsicherungssysteme  
entsprechend DGUV I201-023**

„Einsatz von Seitenschutz und Seitenschutzsystemen sowie Randsicherungen als  
Schutzvorrichtungen bei Bauarbeiten“



**Jeder LUX-top® T-Trägerzwinge wird diese Gebrauchsanleitung mitgeliefert. Sie ist vor Benutzung unbedingt gründlich zu lesen und jederzeit zugänglich aufzubewahren.**

## Vorbemerkung

**Vor Montage der LUX-top® T-Trägerzwinge ist die Tragfähigkeit der Unterkonstruktion zu prüfen. Im Zweifelsfall Statiker hinzuziehen! Die technischen Baubestimmungen sind einzuhalten. Es dürfen keine Veränderungen an der Einrichtung vorgenommen werden.**



# SICHERHEITSHINWEISE:

- Vor Beginn der Arbeiten muss eine **Gefährdungsbeurteilung** vorliegen:

Der Unternehmer hat durch eine Beurteilung, der für die Versicherten mit ihrer Arbeit verbundenen Gefährdung zu ermitteln, welche Maßnahmen des Arbeitsschutzes erforderlich sind.

- Das Randsicherungssystem darf nur von Personen montiert und benutzt werden, die mit dieser Aufbau- und Verwendungsanleitung sowie mit den vor Ort geltenden Vorschriften vertraut, bzw. körperlich und geistig geeignet sind und im Umgang mit diesem Randsicherungssystem unterwiesen wurden.

Die **Unterweisung** ist

- vor Aufnahme der Beschäftigung und
  - danach in angemessenen Zeitabständen, mindestens jedoch einmal jährlich, durchzuführen.
- Während der Montage des Systems sind die einschlägigen **staatlichen**, wie auch **berufsgenossenschaftlichen Vorschriften** einzuhalten.
  - Es muss ein Plan vorhanden sein, der Rettungsmaßnahmen bei allen möglichen Notfällen berücksichtigt.
  - Die Monteure müssen Maßnahmen treffen, damit weder Bestandteile des Randsicherungssystems, noch Werkzeuge von der Arbeitsstelle nach unten fallen können.
  - Vor jeder Verwendung ist das Randsicherungssystem auf offensichtliche Beschädigungen und Mängel zu kontrollieren (z.B.: Verformungen, lose Schraubverbindungen, Korrosion, fehlende Sicherungsbolzen...).
  - Bei Feststellung solcher Mängel, die die Sicherheit beeinträchtigen können, ist das Seitenschutzsystem der Nutzung zu entziehen.
  - Schutznetze dürfen ohne Prüfung nur innerhalb von 12 Monaten nach Herstellung verwendet werden. Bei älteren Schutznetzen muss die Tragfähigkeit durch Prüfung einer Prüfmaschine nachgewiesen werden. Die Prüfung darf nicht länger als 12 Monate zurückliegen.
  - Nach dem Sturz einer Person oder dem Fall eines Gegenstandes in das Randsicherungssystem sowie dessen Zubehörteile dürfen die entsprechenden Randsicherungsbauteile nur dann weiter verwendet werden, wenn sie durch eine fachkundige Person überprüft und freigegeben wurden.

- Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass der Auf-, Um- und Abbau von Randsicherungsbauteilen von sicheren Arbeitsplätzen durchgeführt wird. Sichere Arbeitsplätze sind z.B. Hubarbeitsbühnen oder Fahrgerüste. Ist dies nicht möglich, ist eine Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz (PSAgA) in Verbindung mit geeigneten Anschlagseinrichtungen zu verwenden.
- Der Nutzer hat zwecks Funktions- und Wartungszustand des Randsicherungssystems vor jedem Gebrauch eine visuelle Inspektion durchzuführen.
- In Verbindung mit der Nutzung des Randsicherungssystems sind die einschlägigen staatlichen Vorschriften sowie die berufsgenossenschaftlichen Unfallverhütungsvorschriften, Regeln und Informationen einzuhalten. Hierzu zählen für Deutschland u.a.:
  - **TRBS 2121** „Technische Regeln für Betriebssicherheit - Gefährdung von Personen durch Absturz“
  - **ASR A2.1** „Technische Regeln für Arbeitsstätten - Schutz vor Absturz..., Betreten von Gefahrenbereichen“
  - **DGUV Vorschrift 38** „Bauarbeiten“ (BGV C22)
  - **DGUV Information 201-023** „Einsatz von Seitenschutz und Seitenschutzsystemen sowie Randsicherungen als Schutzvorrichtungen bei Bauarbeiten“
  - **DGUV Information 201-008** „Dacharbeiten“ (BGI 656)
  - **DGUV Information 201-056** „Planungsgrundlagen von Anschlagseinrichtungen auf Dächern“ (BGI 5164)
  - **DGUV Regel 101-011** „Einsatz von Schutznetzen (Sicherheitsnetzen)“ (BGR/GUV-R 179)
  - **DGUV Regel 112-198** „Einsatz von persönlicher Schutzausrüstung gegen Absturz“ (BGR 198)
- Während des Gebrauchs ist auf sicheren Stand zu achten!
- Die Standfestigkeit des Befestigungsuntergrundes nach einem Absturz einer Person in das Randsicherungssystem ist vor Wiedermontage einer neuen Randsicherungseinrichtung bauseits zu kontrollieren.
- Es wird darauf hingewiesen, dass bei Nichtbeachten dieser Gebrauchsanleitung, sowie bei unvollständiger Dokumentation jegliche Regressforderungen ausgeschlossen sind.
- Bei Unklarheiten während der Montage oder Nutzung des Randsicherungssystems, muss der Hersteller kontaktiert werden!
- Vor einsetzendem Schneefall sind die Netze des Randsicherungssystems unterhalb der Dachfläche zu lösen und bei Wiederaufnahme der Arbeiten wieder zu befestigen!

## ■ 1.0 VERWENDUNG + SYSTEMBESCHREIBUNG:

Bei dem Produkt **LUX-top® T-Trägerzwinge** handelt es sich um ein Konstruktionsteil zur Aufnahme von Randsicherungspfosten und zur Weiterleitung der auftretenden Lasten in die Tragkonstruktion, welches zur Befestigung am Untergurt von waagrecht oder senkrecht angeordneten Stahlträgern mit I - Profil und Flanschbreiten von 100 mm bis 300 mm vorgesehen ist.

Die vorschriftsgemäß angeklebten Zwingen können anschließend verwendet werden für das Anbringen von **Randsicherungssystemen entsprechend DGUV I 201-023** (September 2018) Abschnitt 4.7.

*→ Randsicherungen sind Einrichtungen, die den tieferen Absturz von Personen an Decken- und Dachkanten von Flächen mit einem Neigungswinkel  $\leq 22,5^\circ$  verhindern; sie bestehen aus Randsicherungspfosten, Schutznetzen und Seilen oder Zurrgurten.*

Die Produkte dürfen nicht für öffentlich zugängliche Bereiche verwendet werden.

## ■ 2.0 MONTAGE mit Randsicherungssystemen entspr. DGUV I 201-023

### ■ 2.1 Allgemeines

■ **2.1.1** Es dürfen nur Originalteile der **LUX-top® T-Trägerzwinge** eingesetzt werden.

→ Mindestanforderungen an die weiteren Komponenten des Randsicherungssystems:

- Schutznetze nach DIN EN 1263-1 Typ S (Netz mit Randseil)
- Randsicherungspfosten: Stahlrohr  $\varnothing$  48,3 mm mit Wandstärke  $\geq 3,2$  mm)

■ **2.1.2** Die DGUV Information 201-023 (Einsatz von Seitenschutz und Seitenschutzsystemen sowie Randsicherungen als Schutzvorrichtung bei Bauarbeiten) sowie die DGUV Regel 101-011 (ehem. BGR 179) (Einsatz von Schutznetzen) sind zu beachten.

■ **2.1.3** Beschädigte Bauteile dürfen nicht weiterverwendet werden.

■ **2.2.4** Ist die Randsicherung fertig montiert, muss der Unternehmer die ordnungsgemäße Montage und die sichere Funktion prüfen lassen. Die Prüfung darf nur von einer hierzu befähigten Person durchgeführt werden. Die Ergebnisse der Prüfung sind zu dokumentieren.

### ■ 2.2 Anbringen der LUX-top® T-Trägerzwinge

■ **2.2.1** Die **LUX-top® T-Trägerzwinge** darf nur an Stahlträgern mit I-Profil (Mindestflanschbreite 100 mm; max. 300 mm) befestigt werden. Bevor die **LUX-top® T-Trägerzwinge** befestigt wird, müssen die Stahlträger tragfähig befestigt sein.

■ **2.2.2** Die **LUX-top® T-Trägerzwinge** wird durch Festdrehen der Spannmutter mit anschließendem Hammerschlag an den Träger angeklebmt.

■ **2.2.3** Der Abstand a der **LUX-top® T-Trägerzwingen** untereinander darf 10 m nicht überschreiten und 4,00 m nicht unterschreiten. Der Abstand zwischen dem Schutznetz und der Arbeitsfläche sollte so gering wie möglich sein (max. 100 mm).


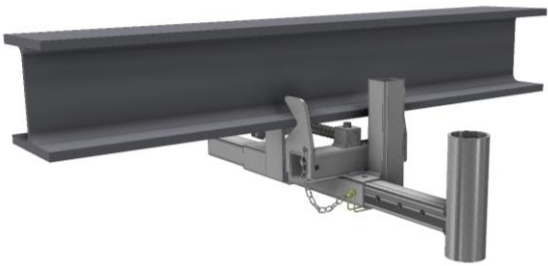
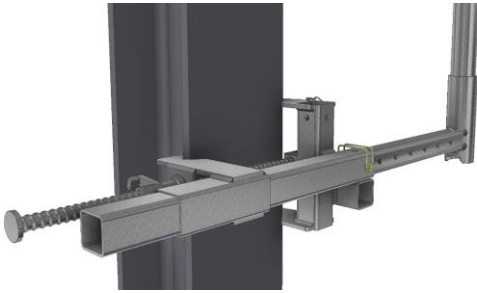
<p><b>LUX-top® T-Trägerzwinge</b> <u>Montagesituation 1:</u> Ausschub (Auszugsrohr) zum Anbringen des Randsicherungspfosten am Kopfende des Stahlträgers angeordnet</p>	
<p><b>LUX-top® T-Trägerzwinge</b> <u>Montagesituation 2:</u> Ausschub (Auszugsrohr) zum Anbringen des Randsicherungspfosten seitlich an Stahlträger angeordnet</p>	
<p><b>LUX-top® T-Trägerzwinge</b> <u>Montagesituation 3:</u> Ausschub (Auszugsrohr) zum Anbringen des Randsicherungspfosten seitlich an senkrechtem Stahlträger angeordnet</p>	

Abbildung 1: Darstellung verschiedener Montageanordnungen

- **2.2.4** Der Randsicherungspfosten soll senkrecht aufgestellt werden. Abweichend kann aus baulichen Gründen eine Montage unter 45° zur Senkrechten erfolgen. Bauliche Gründe sind z.B. Dachüberstände oder Gebäudevorsprünge usw. Für die Montage unter 45° Neigung ist ein spezielles Zubehörteil (**LUX-top® T-Trägerzwinge - Ausschub 45°**) erforderlich.

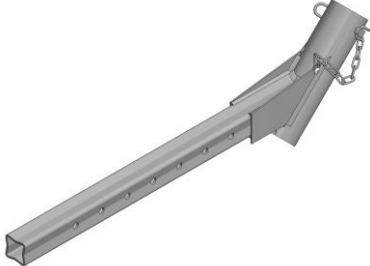
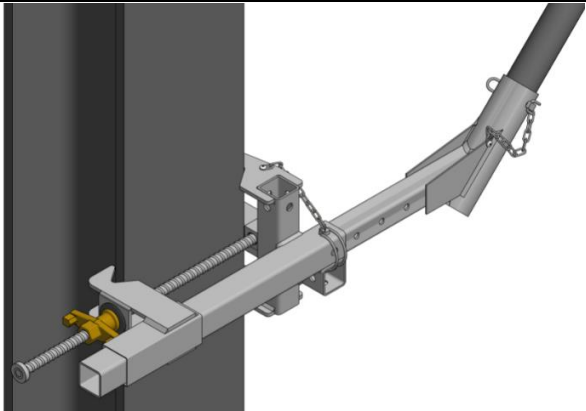
<p><b>LUX-top® T-Trägerzwinge</b> <u>Montagesituation 4:</u> Montage mit Zubehörteil „LUX-top® T-Trägerzwinge - Ausschub 45°“</p> 	
---	--

Abbildung 2: Beispieldarstellung einer Montage mit Randsicherungspfosten unter 45° zur Senkrechten

## ■ 2.3 Hinweise zum Einbau der Randsicherung

- **2.3.1** Die Montage des Randsicherungspfostens darf erst erfolgen, wenn die **LUX-top® T-Trägerzwinge** fest mit dem Stahlträger verbunden und der Ausschub (Auszugsrohr) mittels Sicherungsbolzen in seiner Lage gesichert ist.
- **2.3.2** Die Länge des Randsicherungspfostens ist so zu wählen, dass der Abstand des oberen Randseiles des Schutznetzes radial gemessen zur Decken- oder Dachkante im Bereich des Randsicherungspfostens  $\geq 2,00$  m und in Feldmitte  $\geq 1,50$  m beträgt.
- **2.3.3** Der Abstand der Randsicherungspfosten untereinander darf 10,00 m nicht überschreiten und 4,00 m nicht unterschreiten.
- **2.3.4** Der vertikale Abstand zwischen der Absturzkante, z.B. der Dach- oder Deckenkante, und dem darunter liegenden tiefsten Punkt des durchhängenden Schutznetzes muss  $\leq 1,00$  m sein.
- **2.3.5** Schutznetze der Randsicherung sind durch Kopplungsseile untereinander oder mit anderen Schutznetzen so zu verbinden, dass an der Naht keine Zwischenräume von mehr als 100 mm auftreten und die Schutznetze sich nicht mehr als 100 mm gegeneinander verschieben.
- **2.3.6** Schutznetze der Randsicherungen sind im unteren Bereich, wenn sie nicht mit anderen waagerechten Schutznetzen verbunden werden, so an Bauteilen unterhalb der Absturzkante zu befestigen, dass der horizontale Abstand zwischen Netz und Bauwerk  $\leq 100$  mm beträgt. Das Schutznetz muss in Abständen  $\leq 750$  mm an Bauteilen befestigt werden. Überschüssiges Netz ist mit Gurtschlaufen zu befestigen. Vor einsetzendem Schneefall sind die Netze der Randsicherung unterhalb der Dachfläche zu lösen und bei Wiederaufnahme der Arbeiten wieder zu befestigen!

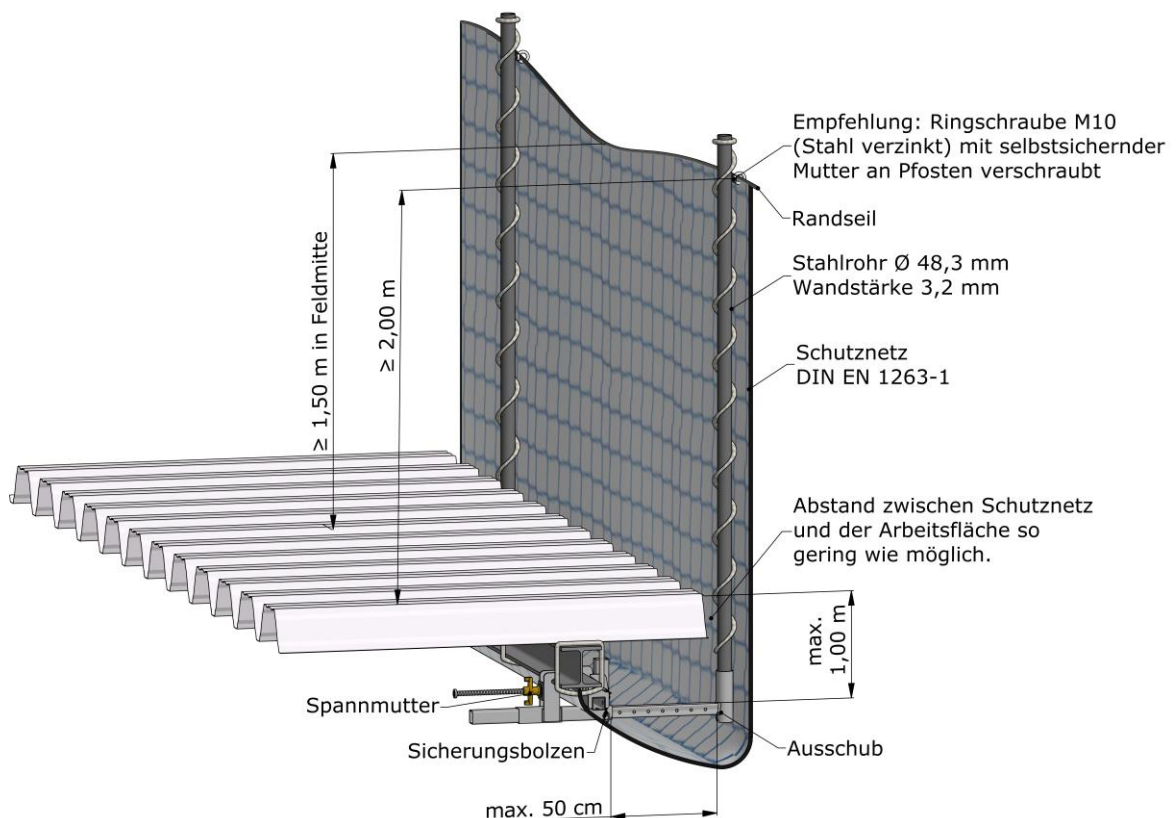


Abbildung 3: Anwendungsbeispiel - Randsicherung mit LUX-top® T-Trägerzwinge

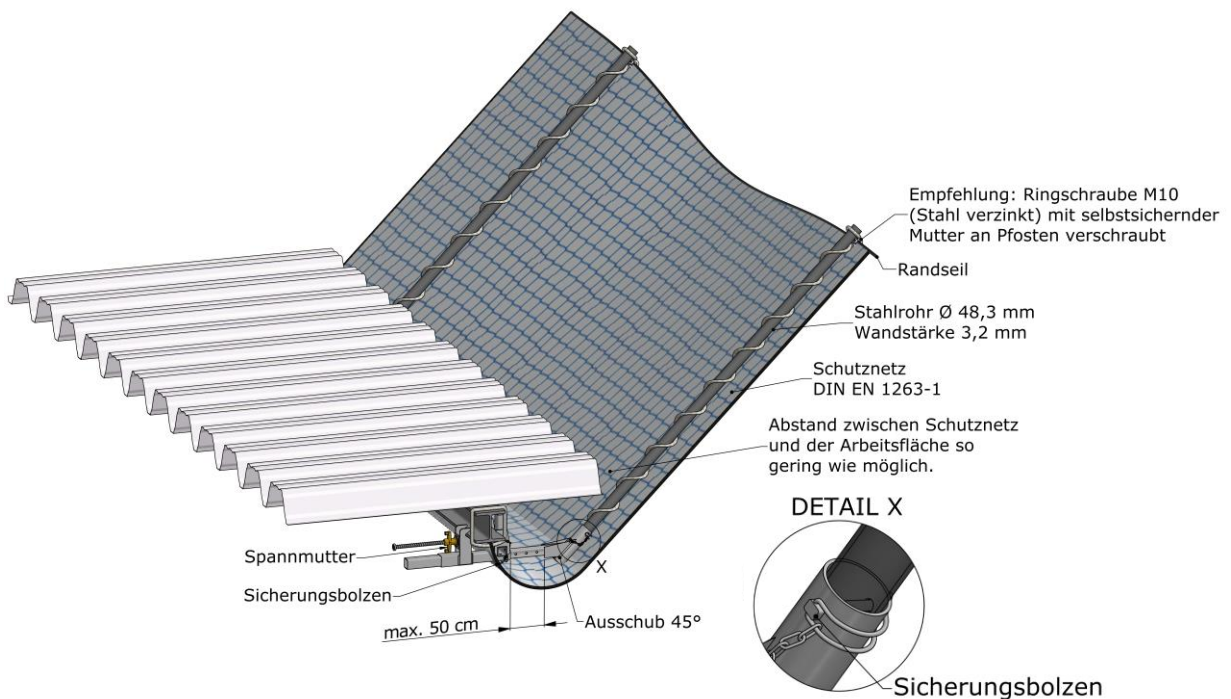


Abbildung 4: Anwendungsbeispiel - Randsicherung mit LUX-top® T-Trägerzwinge mit Ausschub 45°

**WICHTIG:** Bei Verwendung der **LUX-top® T-Trägerzwinge** mit Ausschub 45° (Auszugsrohr 45°) müssen die Randsicherungspfosten am Fußpunkt unbedingt mittels durchgehendem Sicherungsbolzen gesichert werden, um ein Herausrutschen zu verhindern (siehe DETAIL X)!!! Dazu muss an der entsprechenden Stelle eine Bohrung Ø 10 mm im Randsicherungspfosten erstellt werden.

- **2.3.7** An Gebäudeecken oder beim Endfeld des Randsicherungssystems müssen durch zusätzliche Maßnahmen Aussteifungen erstellt werden. Hierzu ist unter Umständen Rücksprache mit dem Hersteller zu nehmen. Beispielhaft könnte eine Aussteifung mittels Gerüstrohren und Normalkupplungen ausgeführt werden (siehe Abbildung 5).

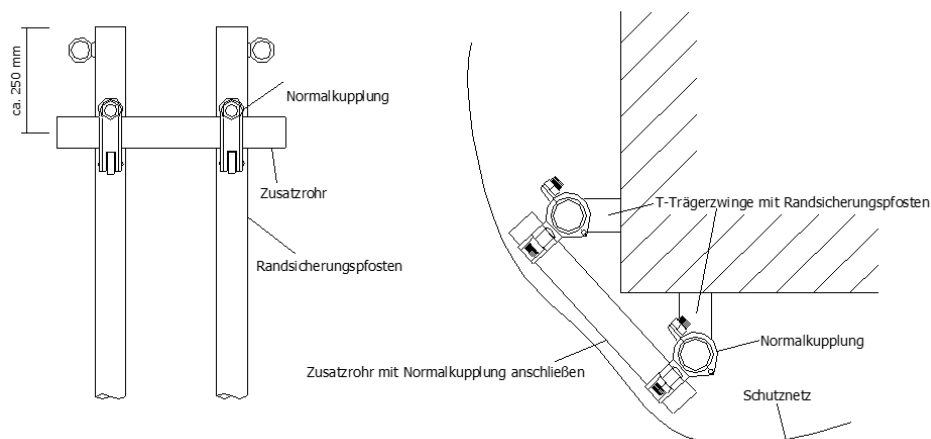


Abbildung 5: Beispiel Aussteifung im Endfeld bzw. Eckausbildung

# LUX-top® T-Trägerzwinge

## ZEICHEN UND MARKIERUNGEN

Eine Kennzeichnung muss angebracht sein und nachfolgende Informationen enthalten:

- Typenbezeichnung
- Nummer der entsprechenden Vorschrift bzw. Information
- Name oder Logo des Herstellers/Vertreibers
- Seriennummer des Herstellers / Baujahr
- Zeichen, dass die Gebrauchsanleitung zu beachten ist

Muster der Kennzeichnung:



The image shows a sample of the product marking. On the left is the ST QUADRAT logo with 'FALL PROTECTION' underneath. To its right is the product name 'LUX-top® T-Trägerzwinge' in large blue letters. Below the name, it says 'Geeignet für Randsicherungssysteme' and 'SN: 2019/4' followed by 'entsprechend DGUV I 201-023'. Further down, the number '63052' is shown next to an icon of an open book with a person inside, representing a manual. Below that is the website 'www.lux-top.com'. On the right side, there is a blue diagonal banner with 'LUX-top®' and 'ABSTURZSICHERUNGEN' below it.

Des Weiteren ist das DGUV Test-Zeichen an den Produkten angebracht:



Die Lesbarkeit dieser Produktkennzeichnung ist regelmäßig zu prüfen!

**Hersteller:**

**ST Quadrat S.A.**  
**11, rue Flaxweiler**  
**L-6776 Grevenmacher / Potaschberg**  
**Luxembourg**