

# Allgemeine Bauartgenehmigung

Eine vom Bund und den Ländern gemeinsam  
getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

**Zulassungs- und Genehmigungsstelle  
für Bauprodukte und Bauarten**

Datum:

05.10.2023

Geschäftszeichen:

I 88-1.14.9-17/20

**Nummer:**

**Z-14.9-888**

**Antragsteller:**

**ST QUADRAT Fall Protection S.A.**

45, rue Fuert  
L-5410 BEYREN  
LUXEMBURG

**Geltungsdauer**

vom: **5. Oktober 2023**

bis: **5. Oktober 2028**

**Gegenstand dieses Bescheides:**

**Absturzsicherungssystem LUX-top® RGD**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich genehmigt.  
Dieser Bescheid umfasst sieben Seiten und drei Anlagen.

DIBt

## I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen Bauartgenehmigung ist die Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Dem Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.
- 5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller im Genehmigungsverfahren zum Regelungsgegenstand gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Genehmigungsgrundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.

## II BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Regelungsgegenstand und Anwendungsbereich

Genehmigungsgegenstand ist die Planung, Bemessung und Ausführung der baulichen Verankerung der nach ETA-20/0601<sup>1</sup> hergestellten und nach den Regeln der Bauproduktenverordnung CE gekennzeichneten Anschlagereinrichtung Typ "LUX-top® RGD" zum Befestigen von persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz (PSAgA) gemäß DIN 4426<sup>2</sup>, Abschnitt 4.5 auf Unterkonstruktionen nach Tabelle 1.

Die Anschlagereinrichtungen dienen lediglich als Sicherungspunkt im Falle eines Absturzes von Personen sowie alternativ als Anschlagpunkt für Seilzugangstechnik und dürfen ansonsten nicht belastet werden.

**Tabelle 1 - Anschlagereinrichtung und Unterkonstruktion**

Anschlagereinrichtung LUX-top®	Unterkonstruktion
RGD - Betonbefestigung	Betonbauteile <sup>*)</sup>
RGD - Stahlbefestigung	Stahlbauteile <sup>**)</sup>
RGD - Konterplattenbefestigung	sonstige tragende Bauteile (z.B. Holzbalken) mit Nachweis der Verankerung nach Technischen Baubestimmungen

<sup>\*)</sup> bewehrte Betonbauteile C20/25 bis C50/60<sup>3</sup>

<sup>\*\*)</sup> Stahlbauteile ( $f_{y,k} \geq 235 \text{ N/mm}^2$ )

Detailangaben zu den Bauteilen und deren Anwendung sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

### 2 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

#### 2.1 Planung

##### 2.1.1 Allgemeines

Soweit im Folgenden nichts anderes festgelegt ist, gelten die Anforderungen nach DIN EN 1090-2<sup>4</sup>. Hinsichtlich des Korrosionsschutzes für Bauteile aus Baustählen gelten die Anforderungen nach DIN EN 1090-2<sup>4</sup> und für Bauteile aus nichtrostenden Stählen die Anforderungen nach DIN EN 1993-1-4<sup>5</sup> in Verbindung mit dem nationalen Anhang DIN EN 1993-1-4/NA<sup>6</sup> sowie die Anforderungen nach der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-30.3-6<sup>7</sup>. Die Anschlagereinrichtungen sind im bewitterten Außenbereich einsetzbar.

1	ETA-20/0601	Absturzsicherungssysteme zur Verankerung in Betonuntergründen
2	DIN 4426:2017-01	Einrichtungen zur Instandhaltung baulicher Anlagen - Sicherheitstechnische Anforderungen an Arbeitsplätze und Verkehrswege - Planung und Ausführung
3	DIN EN 206:2021-06	Beton: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität
4	DIN EN 1090-2:2018-09	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 2: Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken
5	DIN EN 1993-1-4:2015-10	Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten - Teil 1-4: Allgemeine Bemessungsregeln - Ergänzende Regeln zur Anwendung von nichtrostenden Stählen
6	DIN EN 1993-1-4/NA:2017-01	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten - Teil 1-4: Allgemeine Bemessungsregeln - Ergänzende Regeln zur Anwendung von nichtrostenden Stählen
7	Z-30.3-6	Erzeugnisse, Bauteile und Verbindungselemente aus nichtrostenden Stählen, DIBt 20.04.2022

Die Anschlag-einrichtungen dürfen auf tragfähigen Untergründen mit den in Tabellen 2a bis 2c dieses Bescheids genannten Verankerungselementen für die Lasteinleitung in die Unterkonstruktion verwendet werden. Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung, allgemeine Bauartgenehmigung oder Europäische Technische Bewertung des jeweiligen Verankerungselements ist zu beachten.

Für die Mindestbauteildicke der Unterkonstruktion im Bereich der Verankerung und den minimalen Randabstand der Verankerung gelten für die jeweiligen Unterkonstruktionen die in den Tabellen 2a bis 2c angegebenen Werte.

Bei Befestigung der in Tabelle 1 aufgeführten Anschlag-einrichtungen auf Stahlträgern gelten die Technischen Baubestimmungen. Es dürfen nur die jeweils vorgesehenen Schraubengarnituren M12 der Festigkeitsklasse 70 nach Z-30.3-6<sup>7</sup> aus nichtrostendem Stahl verwendet werden.

**Tabelle 2a - bewehrter Normalbeton C20/25 bis C50/60<sup>3</sup> (gerissen und ungerissen)**

Anschlag-einrichtung LUX-top®	Stabhöhe [mm]	Verankerungs- element	Rand- abstand c <sub>min</sub> [mm]	Mindestbauteil- dicke h <sub>min</sub> [mm]
RGD	300 - 700	FAZ II 12/20 R (A4) <sup>8</sup>	220	120
RGD	300 - 700	MKT BZ3 M12x115/20 A4 <sup>9</sup>	220	120

**Tabelle 2b - Stahl der Festigkeitsklasse ≥ S235<sup>10</sup>**

Anschlag-einrichtung LUX-top®	Stabhöhe [mm]	Verankerungs- element	Rand- abstand c <sub>min</sub> [mm]	Mindestbauteil- dicke t <sub>min</sub> [mm]
RGD	300 - 700	M12 - A2-70 <sup>7</sup>	Technische Baubestimmungen	

**Tabelle 2c - Untergrund Holz-, Stahl- und Betonbauteile mit Klemmkonstruktion)**

Anschlag-einrichtung LUX-top®	Stabhöhe [mm]	Verankerungs- element	Rand- abstand c <sub>min</sub> [mm]	Mindestbauteil- dicke t <sub>N</sub> [mm]
RGD	300 - 700	Klemmung (Konterplatte) mit statischem Nachweis	Technische Baubestimmungen	

## 2.2 Bemessung

### 2.2.1 Nachweis der Tragfähigkeit

Für die Anschlag-einrichtung selbst und deren Befestigung an der Unterkonstruktion ist der Nachweis der Lastweiterleitung durch diesen Bescheid für bis zu 3 Personen als Anschlagpunkt für PSaGA erbracht.

<sup>8</sup> ETA-05/0069

<sup>9</sup> ETA-19/0619

<sup>10</sup> DIN EN 1993-1-1:2010-12

Fischer Bolzenanker FAZ II, FAZ II R, FAZ II HCR, DIBt 24.04.2020

Bolzenanker BZ3 / BZ3 A4 / BZ3 HCR, DIBt 26.02.2020

Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau

Für den Nachweis der Lastweiterleitung der Horizontal- und Vertikalkräfte sind die Einwirkungen nach Abschnitt 2.2.4 als veränderliche Einwirkung nach DIN EN 1990<sup>11</sup> anzunehmen.

Der Nachweis der Lastweiterleitung in die nachgeordnete Unterkonstruktion (Binder, Dachtragwerk) sowie deren Tragfähigkeit ist nach den Technischen Baubestimmungen zu führen.

Für die Lastweiterleitung ist folgender Nachweis zu führen:

$$F_{Ed} / F_{Rd} \leq 1$$

mit

$F_{Ed}$  Bemessungswert der Einwirkung nach Abschnitt 2.2.4

$F_{Rd}$  Bemessungswert der Tragfähigkeit nach Abschnitt 2.2.2

Der Nachweis muss für alle Bauteile der Lastableitung erfüllt werden.

## 2.2.2 Bemessungswerte der Tragfähigkeit

### 2.2.2.1 Allgemeines

Für die Bemessung der Unterkonstruktion sind die einwirkenden Kräfte  $F_{Ed}$  an der Unterkante der Anschlagereinrichtung (Oberkante Unterkonstruktion parallel zur Dachfläche (längs und quer) wirkend anzunehmen.

Bei der Verwendung von Seilsystemen zwischen zwei oder mehreren Anschlagpunkten sind die Bemessungswerte der Einwirkungen aus den Seilkräften der in Bezug genommenen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung / allgemeinen Bauartgenehmigung anzusetzen. Die Bemessungswerte der Einwirkungen aus Seilkräften dürfen maximal 13,2 kN betragen.

Bei Verwendung des LUX-top® RGD als Abseilpunkt für Seilzugangstechnik kann für den Absturz- und Rettungsfall selbiger verwendet werden, es gelten dann die Tragfähigkeiten nach Tabelle 3a. Für einen Absturz während der Rettung ist Abschnitt 3 zu beachten.

### 2.2.2.2 Bemessungswerte der Tragfähigkeit für die Nutzung als Anschlagpunkt für PSAgA

Die in Tabelle 3a angegebenen Bemessungswerte der Tragfähigkeit  $F_{Rd}$  gelten für die Anschlagpunkte und die Verankerung mit der Unterkonstruktion, jedoch nicht für die Unterkonstruktionen. Diese sind nach den jeweils geltenden Regeln zu bemessen.

**Tabelle 3a - Bemessungswerte der Tragfähigkeit und maximale Anzahl von Benutzern**

Anschlag-einrichtung LUX-top®	Unterkonstruktion	$F_{Rd}$ [kN]	maximale Anzahl Benutzer	Beanspruchung
RGD	Beton	13,2	3	quer
RGD	Stahl	13,2	3	quer
RGD	Tragende Bauteile mit statischem Nachweis	13,2	3	quer

### 2.2.2.3 Angaben für die Nutzung als Seilzugangstechnik

Die in Tabelle 3b angegebene Gebrauchslast für den Anwendungsfall "Abseilpunkt" gilt für die Abseilpunkte und deren Verankerung mit den Unterkonstruktionen, jedoch nicht für die Unterkonstruktionen. Diese sind nach den jeweils geltenden Regeln zu bemessen.

Die Gebrauchslast (WLL = Working Load Limit) nach Abschnitt 2.2.4.2 ist zu beachten.

**Tabelle 3b - RGD als Anschlagpunkt für Seilzugangstechnik /Abseilpunkt)**

Anschlag-einrichtung LUX-top®	Unterkonstruktion	F <sub>WLL</sub> [kN]	maximale Anzahl Benutzer	Beanspruchung
RGD (Abseilpunkt)	nach Tabelle 1	3 kN	1	quer

**2.2.3 Charakteristische Werte der Einwirkungen als Anschlag-einrichtung für PSaG**

Die einwirkenden Kräfte F<sub>EK</sub> sind an der Oberkante des Anschlagpunktes, in Richtung der Beanspruchung wirkend, geprüft. Bei der unmittelbaren Befestigung persönlicher Schutzausrüstungen gegen Absturz an den Anschlag-einrichtungen gilt für die erste Person eine charakteristische Einwirkung nach DIN 4426<sup>2</sup> von F<sub>EK</sub> = 6 kN und für jede weitere Person eine Erhöhung von F<sub>EK</sub> um 1 kN / Person.

Bei der Verwendung von Seilsystemen zwischen zwei oder mehreren Anschlagpunkten sind die charakteristischen Werte der Einwirkungen aus den Seilkräften der in Bezug genommenen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung / allgemeinen Bauartgenehmigung anzusetzen.

**2.2.4 Bemessungswerte der Einwirkungen**

**2.2.4.1 Bemessungswerte der Einwirkungen als Anschlag-einrichtung für PSaG**

Zur Ermittlung der Bemessungswerte der Einwirkungen F<sub>Ed</sub> sind die charakteristischen Werte der Einwirkungen für Einzelanschlagpunkte nach Abschnitt 2.2.3 mit einem Teilsicherheitsbeiwert γ<sub>F</sub> zu multiplizieren.

$$F_{Ed} = F_{Ek} \cdot \gamma_F$$

mit γ<sub>F</sub> = 1,5

Beispiel bei Verwendung als Einzelanschlagpunkt:

für eine Person:  $F_{Ed} = F_{Ek} \cdot \gamma_F = 6 \text{ kN} \cdot 1,5 = 9,0 \text{ kN}$

für zwei Personen:  $F_{Ed} = F_{Ek} \cdot \gamma_F = (6+1) \text{ kN} \cdot 1,5 = 10,5 \text{ kN}$

für drei Personen:  $F_{Ed} = F_{Ek} \cdot \gamma_F = (6+2) \text{ kN} \cdot 1,5 = 12,0 \text{ kN}$

**2.2.4.2 Bemessungswerte der Einwirkungen zur Nutzung als Anschlagpunkt Seilzugangstechnik**

Die in Tabelle 1 aufgeführten Anschlag-einrichtungen dürfen als Anschlagpunkt für Seilzugangstechnik (Abseilpunkt) verwendet werden. Dabei darf die planmäßige Gebrauchslast (WLL = Working Load Limit) 3 kN nicht überschreiten um Verformungen zu vermeiden.

Die maximal zulässige elastische Verformung ist durch das diesem Bescheid zu Grunde liegende Gutachten nachgewiesen.

**2.3 Ausführung**

Die am Bauwerk montierten Anschlag-einrichtungen LUX-top® RGD entsprechend den Vorgaben dieses Bescheides mindestens mit "Z-14.9-888" dauerhaft zu beschriften.

Die bauausführende Firma hat zur Bestätigung der Übereinstimmung der Ausführung mit der von diesem Bescheid erfassten Bauartgenehmigung eine Übereinstimmungserklärung gemäß § 16 a Abs.5 in Verbindung mit § 21 Abs. 2 MBO abzugeben.

Die Montage muss nach den Regelungen dieses Bescheides durch Firmen erfolgen, die die dazu erforderliche Erfahrung haben, es sei denn, es ist für eine Einweisung des Montagepersonals durch Fachkräfte von Firmen, die auf diesem Gebiet Erfahrungen besitzen, gesorgt.

Es dürfen nur die mit den Anschlag-einrichtungen mitgelieferten Verbindungselemente und die mitgelieferte Schraubensicherungsscheibe für die Ringöse verwendet werden.

Bei Unterkonstruktionen aus Beton und Stahl ist entsprechend den Angaben in Tabelle 4 vorzubohren.

**Tabelle 4 - Bohrlochdurchmesser / -tiefe (im Baugrund) [mm] Drehmoment [Nm]**

Unterkonstruktion / Verankerungsmittel	Beton	Stahlprofile (Walz-Träger)	Drehmoment
MKT BZ3 M12x115/20 A4 <sup>9</sup>	Ø 12 / ≥ 90	-	55
FAZ II 12/20 R (A4) <sup>8</sup>	Ø 12 / ≥ 90	-	60
SKT-Schraube M12 - A2-70 <sup>7</sup>	-	Ø 13	nach Technischen Baubestimmungen

Die Montage aller Verankerungselemente muss mit einem überprüften Drehmomentschlüssel vorgenommen werden. Die Dübel und Schrauben dürfen nur belastet werden, wenn sich das vorgeschriebene Drehmoment aufbringen lässt.

### 3 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

Die in diesem Bescheid genannten Anschlagseinrichtungen dürfen ausschließlich zur Sicherung von Personen gegen Absturz sowie alternativ als Anschlagpunkt für Seilzugangstechnik entsprechend Abschnitt 2.2.4.2 verwendet werden. Vor jeder Nutzung sind die Anschlagseinrichtungen auf festen Sitz und Unversehrtheit zu prüfen. Lose Anschlagseinrichtungen sind zu befestigen, verformte oder anderweitig beschädigte Anschlagseinrichtungen sind zu ersetzen.

Die Verbindung zwischen der PSAgA (Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz) und der Anschlagseinrichtung, somit die Lasteinleitung in die Anschlagseinrichtung darf planmäßig nur mit einem Karabiner aus Stahl oder nichtrostendem Stahl nach EN 362<sup>12</sup> erfolgen.

Es wird vorausgesetzt, dass das Lasteinleitungsmittel für den jeweiligen Anwendungsfall geeignet ist. Das Lasteinleitungsmittel ist vor jeder Nutzung vor dem Einhängen der PSAgA auf geeignete Weise auf seine Einsatzfähigkeit / Tragfähigkeit zu prüfen.

Eine Überprüfung der am Bauwerk montierten Anschlagseinrichtungen kann durch Sichtprüfung, Kontrolle des Drehmomentes nach Tabelle 4 und Rüttelprobe mit einer maximalen Last von 70 kg nach DIN EN 795<sup>13</sup> Abschnitt 5.3.2. in Axialer und in Querrichtung der Anschlagseinrichtung erfolgen. Eine Belastung zum Zwecke der Prüfung mit Prüflasten nach DIN EN 795<sup>13</sup> Abschnitt 5.3.4. ist am Bauwerk nicht zulässig.

Ist das Absturzsicherungssystem beschädigt oder durch Absturz beansprucht, so darf dieses nicht mehr verwendet werden. In diesen Fällen sind die Anschlagseinrichtung und die Verankerung am Bauwerk durch einen sachkundigen fachlich geeigneten Ingenieur zu überprüfen und muss ggfs. demontiert und vollständig ausgetauscht werden.

Im Rahmen der Überprüfung ist auch auf Korrosionsschäden zu achten und ggf. sind Reparaturmaßnahmen einzuleiten. Die Nachweise über die Kontrollen sind zu protokollieren.

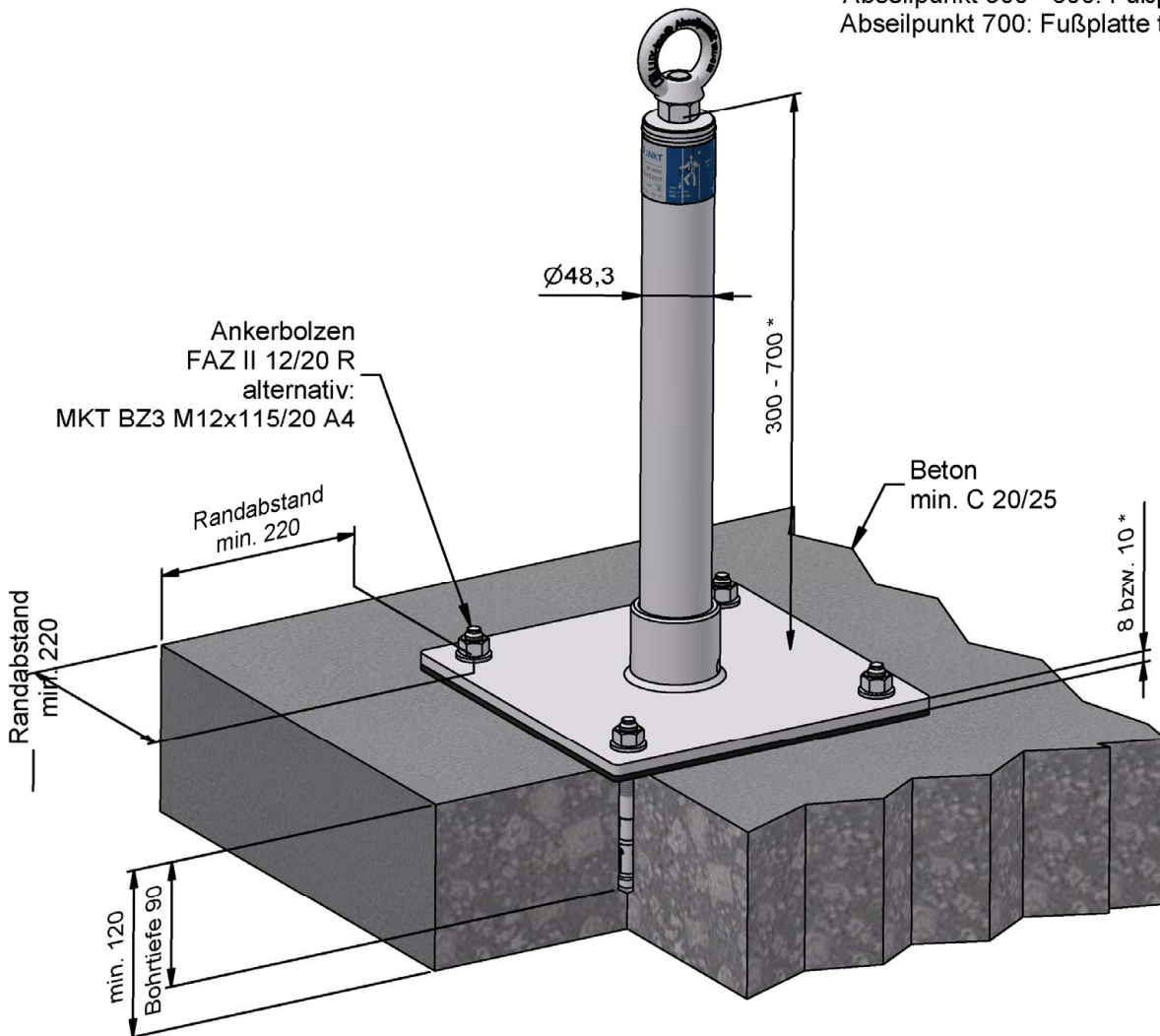
Dr.-Ing. Ronald Schwuchow  
Referatsleiter

Beglaubigt  
Hahn

<sup>12</sup> DIN EN 362:2008-09  
<sup>13</sup> DIN EN 795:2012-10

Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz - Verbindungselemente  
Persönliche Absturzschutzausrüstung - Anschlagseinrichtungen

\* Abseilpunkt 300 - 600: Fußplatte t = 8 mm  
 Abseilpunkt 700: Fußplatte t = 10 mm



Ankerbolzen  
 FAZ II 12/20 R  
 alternativ:  
 MKT BZ3 M12x115/20 A4

Ø48,3

300 - 700 \*

Beton  
 min. C 20/25

Randabstand  
 min. 220

Randabstand  
 min. 220

8 bzw. 10 \*

min. 120

Bohrtiefe 90

250

250

4xR5

Alle Maße in [mm]

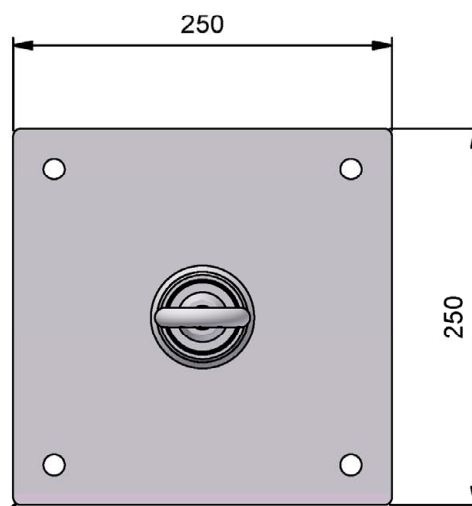
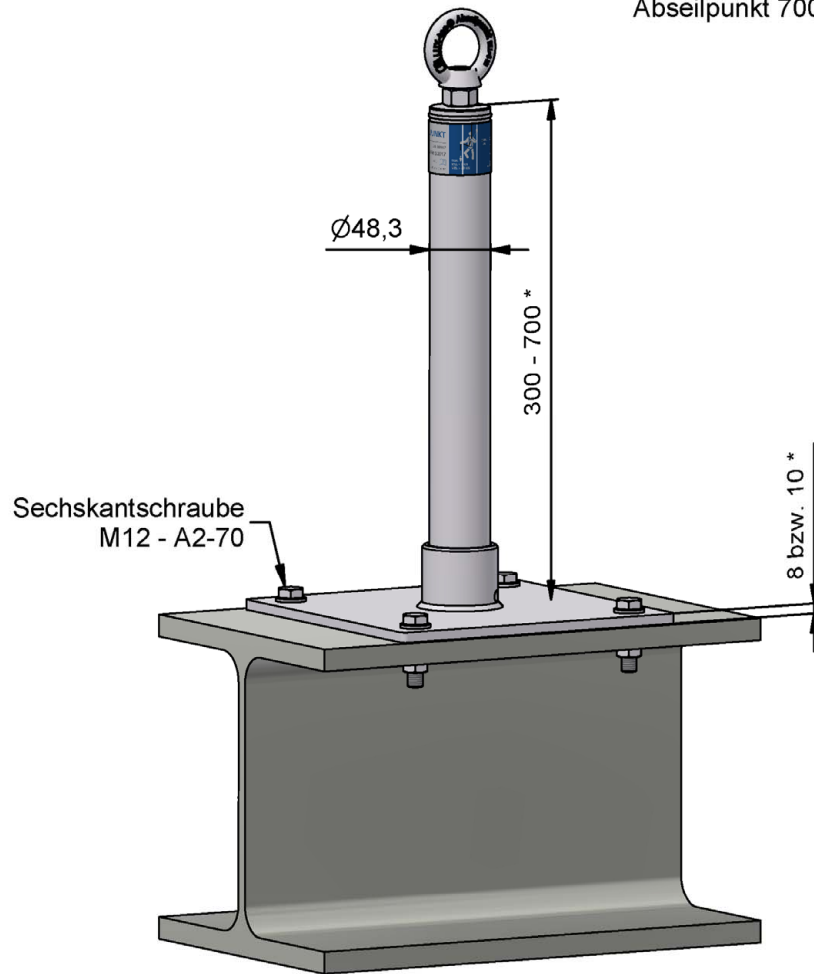
LUX-top® RGD (Abseilpunkt)

LUX-top® RGD (Abseilpunkt) - Betonbefestigung

Anlage 1



\* Abseilpunkt 300 - 600: Fußplatte t = 8 mm  
 Abseilpunkt 700: Fußplatte t = 10 mm



Alle Maße in [mm]

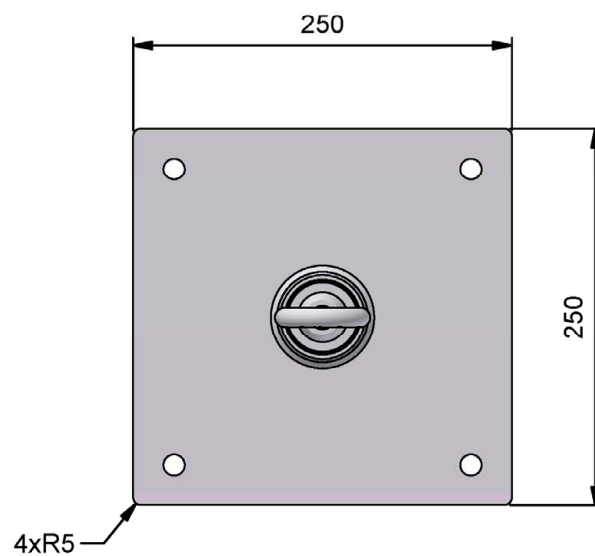
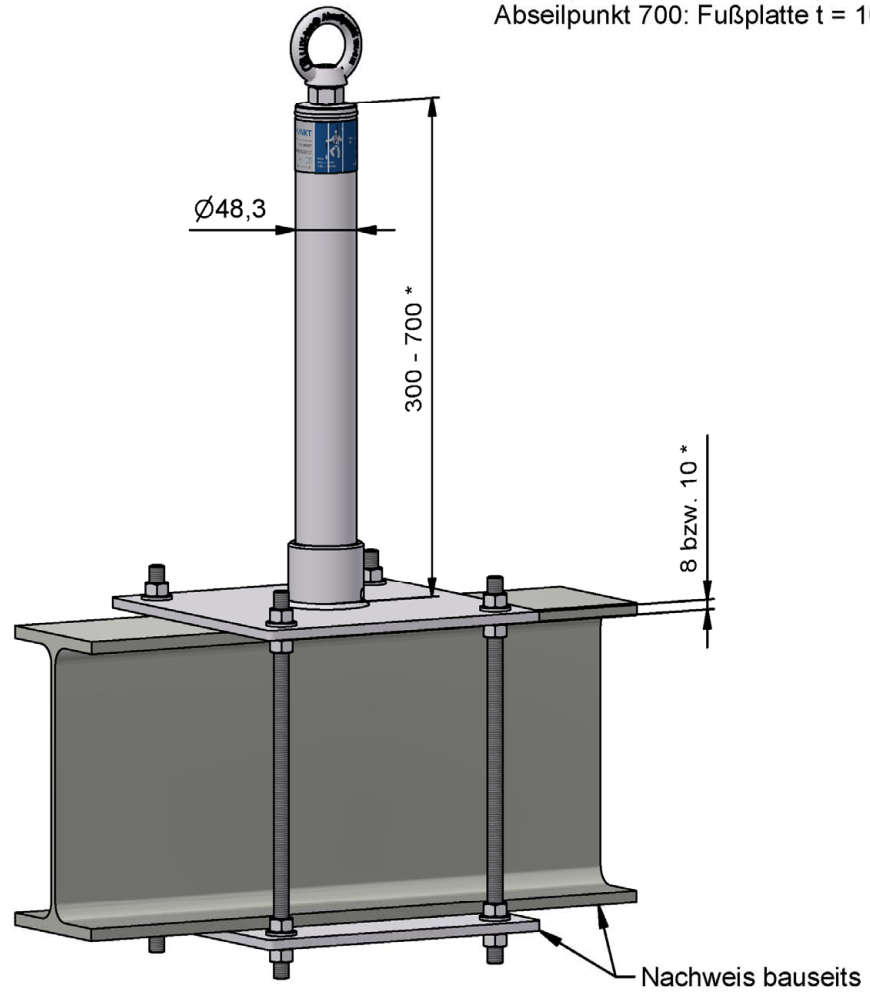
4xR5

LUX-top® RGD (Abseilpunkt)

LUX-top® RGD (Abseilpunkt) - Stahlbefestigung

Anlage 2

\* Abseilpunkt 300 - 600: Fußplatte t = 8 mm  
 Abseilpunkt 700: Fußplatte t = 10 mm



Alle Maße in [mm]

LUX-top® RGD (Abseilpunkt)	Anlage 3
LUX-top® RGD (Abseilpunkt) - Konterplattenbefestigung	