

# Allgemeine Bauartgenehmigung

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

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

Datum:

06.01.2025

Geschäftszeichen:

I 88-1.14.9-38/24

**Nummer:**

**Z-14.9-960**

**Antragsteller:**

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

45, rue Fuert  
L-5410 BEYREN  
LUXEMBURG

**Geltungsdauer**

vom: **6. Januar 2025**

bis: **6. Januar 2030**

**Gegenstand dieses Bescheides:**

**LUX-top® Absturzsicherungssysteme für Betonuntergründe**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich genehmigt.  
Dieser Bescheid umfasst elf Seiten und 22 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 CE-gekennzeichneten sowie der nach dem Bescheid Z-14.9-727<sup>2</sup> hergestellten und Ü-gekennzeichneten Anschlagseinrichtungen zum Befestigen von persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz (PSAgA) gemäß DIN 4426<sup>3</sup>, Abschnitt 4.5 auf Unterkonstruktionen nach den Regelungen dieses Bescheides. Die von diesem Bescheid erfasste allgemeine Bauartgenehmigung für die Bauprodukte nach ETA-20/0601<sup>1</sup> gilt nur für CE-gekennzeichnete Bauprodukte mit einer erklärten Leistung für "Statische Belastung" sowie "Dynamische Belastung" nach EAD 331072 00 0601<sup>4</sup>.

**Tabelle 1a - Anschlagseinrichtungen mit CE nach ETA-20/0601<sup>1</sup>**

Anschlagseinrichtung LUX-top®	Befestiger	
AP 2s-18	FAZ II 12/20 R <sup>5</sup> BZ3 M12 (A4) <sup>6</sup> BZ (plus) M12 (A4) <sup>7</sup>	BSZ-SU 10x100 (A4) <sup>8</sup> W-FAZ M12 (A4) <sup>9</sup> HST2-R M12 (A4) <sup>10</sup>
AP 2s-90°	FAZ II 12/20 R <sup>5</sup>	BZ3 M12 (A4) <sup>6</sup>
AP2-18	FAZ II 10/20 R <sup>5</sup> BZ3 M10 (A4) <sup>6</sup> BZ (plus) M10 (A4) <sup>7</sup>	BSZ-SU 10x100 (A4) <sup>8</sup> W-FAZ M10 (A4) <sup>9</sup> HST2-R M10 (A4) <sup>10</sup>
AP 2-18 (für reduzierte Verankerungstiefe)	FAZ II 10 /20 K R <sup>5</sup>	-
AP 2-26	FAZ II 10/20 R <sup>5</sup> BZ3 M10 (A4) <sup>6</sup> BZ (plus) M10 (A4) <sup>7</sup>	BSZ-SU 10x100 (A4) <sup>8</sup> W-FAZ M10 (A4) <sup>9</sup> HST2-R M10 (A4) <sup>10</sup>
AP 10 II	FHY M10 R <sup>11</sup>	MKT Easy M10 A4 <sup>12</sup>
AP 10 III	FHY M10 R <sup>11</sup>	MKT Easy M10 A4 <sup>12</sup>

- |    |                    |                                                                                                                                                     |
|----|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | ETA-20/0601        | Absturzsicherungssysteme zur Verankerung in Betonuntergründen, DIBt, 20.11.2023                                                                     |
| 2  | Z-14.9-727         | LUX-top® Absturzsicherungssysteme, DIBt 06.01.2025                                                                                                  |
| 3  | DIN 4426:2017-01   | Einrichtungen zur Instandhaltung baulicher Anlagen - Sicherheitstechnische Anforderungen an Arbeitsplätze und Verkehrswege - Planung und Ausführung |
| 4  | EAD 331846 00 0601 | Anchor devices for fastening personal protection systems to concrete substructures                                                                  |
| 5  | ETA-05/0069        | fischer Bolzenanker FAZ II, ETA vom 24.04.2020                                                                                                      |
| 6  | ETA-19/0619        | MKT Bolzenanker, ETA vom 12.06.2024                                                                                                                 |
| 7  | ETA-99/0010        | MKT Bolzenanker BZ plus, ETA vom 23.07.2018                                                                                                         |
| 8  | ETA-16/0204        | MKT Betonschraube BSZ, ETA vom 27.11.2020                                                                                                           |
| 9  | ETA-99/0011        | Würth Fixanker W-FAZ, ETA vom 02.10.2018                                                                                                            |
| 10 | ETA-15/0435        | Hilti Metallspreizdübel HST2 und HST2-R, ETA vom 29.07.2024                                                                                         |
| 11 | ETA-21/0857        | fischer Hohldeckenanker FHY, ETA vom 30.08.2022                                                                                                     |
| 12 | Z-21.1-1785        | EASY für Verankerungen in Spannbeton-Hohldeckenplatten, DIBt 12.09.2023                                                                             |

Tabelle 1b - Anschlagseinrichtungen nach Z-14.9-727<sup>2</sup>

Anschlagseinrichtung LUX-top®	Befestiger	
ASP EV 2s - ø18	FAZ II 12/20 R <sup>5</sup> BZ3 M12 (A4) <sup>6</sup> BZ (plus) M12 (A4) <sup>7</sup>	BSZ-SU 10x100 (A4) <sup>8</sup> W-FAZ M12 (A4) <sup>9</sup> HST2-R M12 (A4) <sup>10</sup>
ASP EV 2s - 90°	FAZ II 12/20 R <sup>5</sup>	BZ3 M12 (A4) <sup>6</sup>
ASP EV 2s - 90° - L/R	FAZ II 12/20 R <sup>5</sup>	BZ3 M12 (A4) <sup>6</sup>
ASP EV 2 - ø18	FAZ II 10/20 R <sup>5</sup> BZ3 M10 (A4) <sup>6</sup> BZ (plus) M10 (A4) <sup>7</sup>	BSZ-SU 10x100 (A4) <sup>8</sup> W-FAZ M10 (A4) <sup>9</sup> HST2-R M10 (A4) <sup>10</sup>
ASP EV 2 - 18 (für reduzierte Verankerungstiefe)	FAZ II 10 /20 K R <sup>5</sup>	-
ASP EV 2 - ø26	FAZ II 10/20 R <sup>5</sup> BZ3 M10 (A4) <sup>6</sup> BZ (plus) M10 (A4) <sup>7</sup>	BSZ-SU 10x100 (A4) <sup>8</sup> W-FAZ M10 (A4) <sup>9</sup> HST2-R M10 (A4) <sup>10</sup>
ASP EV 2 - 90°	FAZ II 10/20 R <sup>5</sup> BZ3 M10 (A4) <sup>6</sup> BZ (plus) M10 (A4) <sup>7</sup>	BSZ-SU 10x100 (A4) <sup>8</sup> W-FAZ M10 (A4) <sup>9</sup> HST2-R M10 (A4) <sup>10</sup>
Anschlagöse EV 2s	FAZ II 12/20 R <sup>5</sup> BZ3 M12 (A4) <sup>6</sup> BZ (plus) M12 (A4) <sup>7</sup>	BSZ-SU 10x100 (A4) <sup>8</sup> W-FAZ M12 (A4) <sup>9</sup> HST2-R M12 (A4) <sup>10</sup>
Anschlagöse EV 2	FAZ II 10/20 R <sup>5</sup> BZ3 M10 (A4) <sup>6</sup> BZ (plus) M10 (A4) <sup>7</sup>	BSZ-SU 10x100 (A4) <sup>8</sup> W-FAZ M10 (A4) <sup>9</sup> HST2-R M10 (A4) <sup>10</sup>
ASP EV 10 II	FHY M10 R <sup>11</sup>	MKT Easy M10 A4 <sup>12</sup>
ASP EV 10 III	FHY M10 R <sup>11</sup>	MKT Easy M10 A4 <sup>12</sup>

Neue Generationen bzw. angepasste Produktbezeichnungen der in Tabelle 1a und 1b aufgeführten Befestiger mit mindestens gleichwertigen Tragfähigkeiten dürfen ebenfalls verwendet werden. Die Vergleichbarkeit ist durch den Hersteller nach Technischen Baubestimmungen nachzuweisen.

Die Anschlagseinrichtungen dienen lediglich als Sicherungspunkt zum Schutz von Personen gegen Absturz und dürfen ansonsten nicht belastet werden.

## 2 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

### 2.1 Planung

#### 2.1.1 Allgemeines

Die maximale Anzahl der Benutzer eines Absturzschutzsystems beschreibt die maximale Anzahl an gleichzeitigen Benutzern, welche im Falle eines Absturzes aufgefangen werden können. Die Anschlageneinrichtungen nach diesem Bescheid sind geeignet zur Verwendung von 1 bis 3 Personen (siehe Tabelle 3).

Soweit im Folgenden nichts anderes festgelegt ist, gelten die Anforderungen nach DIN EN 1090-2<sup>13</sup>.

Die Montageanweisung der jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung / allgemeinen Bauartgenehmigung oder Europäischen technischen Bewertung der Verbindungselemente ist zu beachten.

Hinsichtlich des Korrosionsschutzes für Bauteile aus nichtrostenden Stählen gelten die Anforderungen nach DIN EN 1993-1-4<sup>14</sup> in Verbindung mit dem nationalen Anhang DIN EN 1993-1-4/NA<sup>15</sup> sowie die Anforderungen nach der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-30.3-6<sup>16</sup>

Bei Montage von Anschlageneinrichtungen auf bestehende Dächer muss sichergestellt sein, dass die vorhandene Unterkonstruktion den Vorgaben dieses Bescheides für die jeweilige Unterkonstruktion entspricht.

Für die Mindestbauteildicke der Unterkonstruktion im Bereich der Verankerung und den minimalen Randabstand der Verankerung gelten für die jeweiligen Unterkonstruktionen und die jeweils verwendbaren Befestiger die Angaben in den jeweiligen Anlagen.

Es dürfen nur Befestiger verwendet werden, die in diesem Bescheid aufgeführt sind.

Die Anschlageneinrichtungen dürfen nur auf Betonbauteilen verbaut werden die mit einer Mindestbewehrung nach DIN EN 1992-1-1<sup>17</sup> ausgeführt worden sind.

Dabei sind grundsätzlich die Vorgaben des Herstellers der Anschlageneinrichtungen und die Angaben in der jeweils zutreffenden Europäischen Technischen Bewertung (ETA) bzw. der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung / allgemeinen Bauartgenehmigung des Befestigers zu beachten.

13	DIN EN 1090-2:2018-09	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 2: Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken
14	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
15	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
16	Z-30.3-6 vom 20.04.2022	Erzeugnisse, Bauteile und Verbindungselemente aus nichtrostenden Stählen
17	DIN EN 1992-1-1:2011-01	Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken – Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln für den Hochbau

## 2.2 Bemessung

### 2.2.1 Nachweis der Tragfähigkeit

Für die Anschlagereinrichtung selbst und deren Befestigung an der Unterkonstruktion ist der Nachweis der Lastweiterleitung durch diesen Bescheid für bis zu 3 Personen als Anschlagereinrichtung für PSAgA erbracht.

Für den Nachweis der Lastweiterleitung sind die Einwirkungen nach Abschnitt 2.2.4 als veränderliche Einwirkung nach DIN EN 1990<sup>18</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

### 2.2.2 Bemessungswerte der Tragfähigkeit

Die in Tabellen 2a und 2b angegebenen Bemessungswerte der Tragfähigkeit  $F_{Rd}$  gelten für die Anschlagereinrichtungen und die Befestigungen mit der Unterkonstruktion, jedoch nicht für die Unterkonstruktionen. Diese sind nach den jeweils geltenden Regeln zu bemessen.

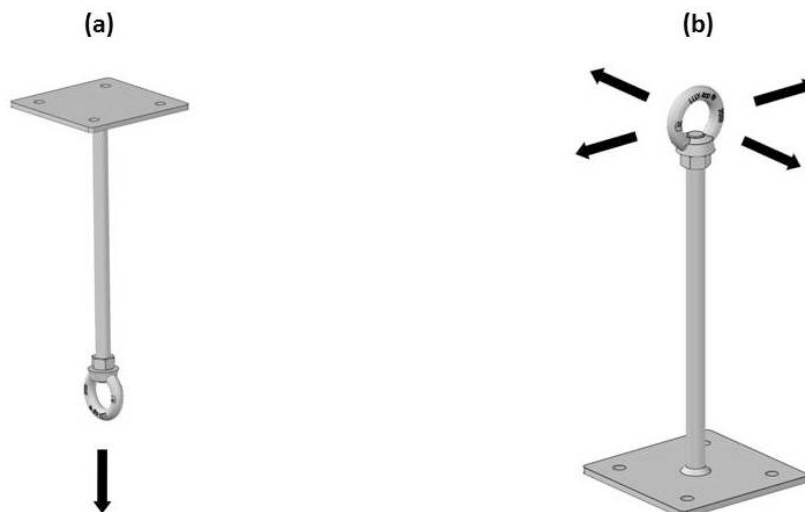


Abbildung 1 - Varianten der Belastung / Nutzung

**Tabelle 2a - Bemessungswerte der Tragfähigkeit und maximale Anzahl von Benutzern für Unterkonstruktionen aus bewehrtem Normalbeton C20/25 bis C50/60 <sup>19</sup> (gerissen und ungerissen)**

Anschlageinrichtung LUX-top®	Befestiger	$F_{Rd}$ [kN]	maximale Anzahl der Benutzer	Beanspruchung (nach Abbildung 1)
ASP EV 2s - $\varnothing$ 18	FAZ II 12/20 R	12	3	(a) und (b)
	BZ3 M12 (A4)			
	BZ (plus) M12 (A4)			(b)
	BSZ-SU 10x100 (A4)			
	W-FAZ M12 (A4)			
	HST2-R M12(A4)			
ASP EV 2s - 90°	FAZ II 12/20 R	12	3	(a) und (b)
	BZ3 M12 (A4)			
ASP EV 2 - 90°	FAZ II 10/20 R	12	3	(a) und (b)
	BZ3 M10 (A4)			
ASP EV 2s - 90°- L/R	FAZ II 12/20 R	12	3	(a) und (b)
	BZ3 M12 (A4)			
ASP EV 2 - $\varnothing$ 18 und ASP EV 2 - $\varnothing$ 26	FAZ II 10/20 R	12	3	(a) und (b)
	BZ3 M10 (A4)			
	BZ (plus) M10 (A4)			(b)
	BSZ-SU 10x100 (A4)			
	W-FAZ M10 (A4)			
	HST2-R M10 (A4)			
ASP EV 2 - $\varnothing$ 18 (für reduzierte Verankerungs- tiefe) Bauteil $\geq$ 80 mm	FAZ II 10 /20 K R	9	1	(b)

Tabelle 2a - Fortsetzung

Anschlageinrichtung LUX-top®	Befestiger	$F_{Rd}$ [kN]	maximale Anzahl der Benutzer	Beanspruchung (nach Abbildung 1)
ASP EV 2 - $\varnothing 18$ (für reduzierte Verankerungs- tiefe) Bauteil $\geq 100$ mm	FAZ II 10 /20 K R	12	3	(b)
AP 2s-18	FAZ II 12/20 R	17,5	3	(a)
		12,7		(b)
	BZ3 M12 (A4)	17,5		(a)
		12,7		(b)
	BZ (plus) M12 (A4)	12		(b)
	BSZ-SU 10x100 (A4)			
	W-FAZ M12 (A4)			
HST2-R M12 (A4)				
AP 2-18 (für reduzierte Verankerungstiefe) Bauteil $\geq 90$ mm	FAZ II 10/20 K R	16	1	(a)
		9,2		(b)
AP 2-18 (für reduzierte Verankerungstiefe) Bauteil $\geq 100$ mm	FAZ II 10/20 K R	16	3	(a)
		12		(b)
AP 2-18  und  AP 2-26	FAZ II 10/20 R	22,4	3	(a)
		13,3		(b)
	BZ3 M10 (A4)	22,4		(a)
		13,3		(b)
	BZ (plus) M10 (A4)	12		(b)
	BSZ-SU 10x100 (A4)			
	W-FAZ M10 (A4)			
HST2-R M10 (A4)				
AP 2s-90°	FAZ II 12/20 R	12,2	3	(a) und (b)
	BZ3 M12 (A4)			



**Tabelle 2b - Bemessungswerte der Tragfähigkeit und maximale Anzahl von Benutzern für Unterkonstruktionen aus Spannbeton-Hohlkammerdeckenplatten ( $\geq$  C45/55) <sup>19</sup>**

Anschlageinrichtung LUX-top®	Befestiger	$F_{Rd}$ [kN]	maximale Anzahl Benutzer	Beanspruchung (nach Abbildung 1)
ASP EV 10 II	FHY M10 R MKT Easy M10 A4	12	3	(b)
ASP EV 10 III				
AP 10 II				
AP 10 III				

### 2.2.3 Charakteristische Werte der Einwirkungen

Die einwirkenden Kräfte  $F_{Ek}$  sind an der Oberkante des Stabes der Anschlageinrichtung, rechtwinklig zur Stabachse wirkend, geprüft. Bei der unmittelbaren Befestigung persönlicher Schutzausrüstungen gegen Absturz an den Anschlageinrichtungen gilt für die erste Person eine charakteristische Einwirkung nach DIN 4426 <sup>3</sup> von  $F_{Ek} = 6$  kN und für jede weitere Person eine Erhöhung von  $F_{Ek}$  um 1 kN / Person.

Bei der Verwendung von Seilsystemen oder Schienensystemen zwischen zwei oder mehreren Anschlageinrichtungen 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

Zur Ermittlung der Bemessungswerte der Einwirkungen  $F_{Ed}$  sind die charakteristischen Werte der Einwirkungen für Einzelanschlagpunkte nach Abschnitt 2.2.3 mit einem Teilsicherheitsbeiwert  $\gamma_F$  zu multiplizieren.

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

mit  $\gamma_F = 1,5$

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

## 2.3 Ausführung

### 2.3.1 Allgemeines

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 Anschlageinrichtungen mitgelieferten Befestigungsmittel und die mitgelieferte Schnorr-Schraubensicherungsscheibe für die Ringöse verwendet werden.

Die Anschlagöse wird gegen aufdrehen gesichert, indem sie gegen die Mutter gekontert wird bis sich die Schnorr-Sicherungsscheibe in Flachlage befindet. Die Ringmutter muss vollständig auf den Rundstab aufgeschraubt sein, so dass das Außengewinde des Rundstabes bündig mit dem Gewinde der Anschlagöse abschließt.

Bei Unterkonstruktionen aus Beton und Spannbeton-Hohlkammerdeckenplatten ist entsprechend den Angaben in Tabelle 3 vorzubohren.

**Tabelle 3 - Bohrlochdurchmesser/-tiefe [mm] und Drehmoment [Nm]**

Unterkonstruktion / Verankerungsmittel	Beton	Spannbeton-Hohl- kammerdeckenplatten	Drehmoment
FAZ II 10 / 20 K R	Ø 10 / 55	-	45
FAZ II 10 / 20 R	Ø 10 / 75	-	45
FAZ II 12 / 20 R	Ø 12 / 90	-	60
BSZ-SU 10x100 A4	Ø 10 / 105	-	nach ETA 16/0204
FHY M10 R	-	Ø 16 / 65	40
MKT Easy M10 A4	-	Ø 16 / 60	40
BZ3 M10x105/20 (A4)	Ø 10 / 75	-	40
BZ3 M12x115/20 (A4)	Ø 12 / 90	-	55
BZ (plus) M10-10-30/90 (A4)	Ø 10 / 75	-	35
BZ (plus) M12-10-30/105 (A4)	Ø 12 / 90	-	50
W-FAZ M10 (A4)	Ø 10 / 75	-	35
W-FAZ M12 (A4)	Ø 12 / 90	-	50
HST2-R M10x90/10 (A4)	Ø 10 / 75	-	45
HST2-R M12x105/10 (A4)	Ø 12 / 90	-	60

Die Montage aller Verbindungselemente muss mit einem überprüften Drehmomentschlüssel vorgenommen werden. Die Bauteile dürfen nur belastet werden, wenn sich das vorgeschriebene Drehmoment aufbringen lässt. Die Anschlageneinrichtungen können auf druckfesten Trennlagen (z.B. Dachabdichtungs- oder Dampfsperrenbahnen) bis zu einer Dicke von 6 mm montiert werden, wenn sichergestellt ist, dass die Unterkonstruktion hinsichtlich ihres Zustandes und die Tragfähigkeit beeinflussender Parameter überprüft werden kann.

### 2.3.2 Bestimmungen für LUX-top® ASP EV 10 II und ASP EV 10 III sowie AP 10 II und AP 10 III auf Spannbeton-Hohlkammerdeckenplatten

Die Montage des zu verankernden Hohldeckenankers Fischer FHY M10 R ist nach der Montageanweisung der Firma Fischer entsprechend der ETA-21/0857 für den Fischer Hohldeckenanker FHY bzw. für den MKT Easy M10 A4 nach der Montageanweisung der Firma MKT entsprechend der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung / allgemeinen Bauartgenehmigung Z Z-21.1-1785 vorzunehmen, jedoch davon abweichend mit einem Anzugsdrehmoment von 40 Nm.

Die Dübel FHY M10 R und MKT Easy M10 A4 dürfen nur in Verbindung mit Schrauben aus nichtrostendem Stahl eingesetzt werden. Vor dem Setzen des Dübels ist die Spiegeldicke zu messen. Auf der Deckenoberseite können die Dübel nach Abstimmung mit der örtlichen Bauleitung ohne Rücksicht auf die oberseitige Bewehrung gesetzt werden, da diese (bei einachsig gespannten Deckenplatten) im eingebauten Zustand nicht mehr tragend ist (Ausnahme: Kragplatten). Im Zweifelsfall muss der Dübel so gesetzt werden, dass der Abstand zwischen der Dübelachse und der Achse der Spannritzen mindestens 50 mm beträgt. Der Dübel ist in das Bohrloch so einzuführen, dass die Sprezhülse bündig mit der Betonoberfläche abschließt.

### 3 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

Die in diesem Bescheid genannten Anschlagseinrichtungen dürfen ausschließlich zur Sicherung von Personen gegen Absturz verwendet werden.

Vor jeder Nutzung sind die Anschlagseinrichtungen auf festen Sitz, Unversehrtheit und unzulässige Korrosion zu prüfen. Lose Teile sind zu befestigen, verformte oder anderweitig beschädigte Anschlagseinrichtungen sind zu ersetzen.

Eine Überprüfung der am Bauwerk montierten Anschlagseinrichtungen kann durch Sichtprüfung, Kontrolle des Drehmomentes nach Tabelle 4 und Rüttelprobe (mit der Hand) mit einer maximalen Last von 70 kg nach DIN EN 795<sup>20</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>20</sup> Abschnitt 5.3.4. ist am Bauwerk nicht zulässig.

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

Dr.-Ing. Ronald Schwuchow  
Referatsleiter

Beglaubigt  
Hahn

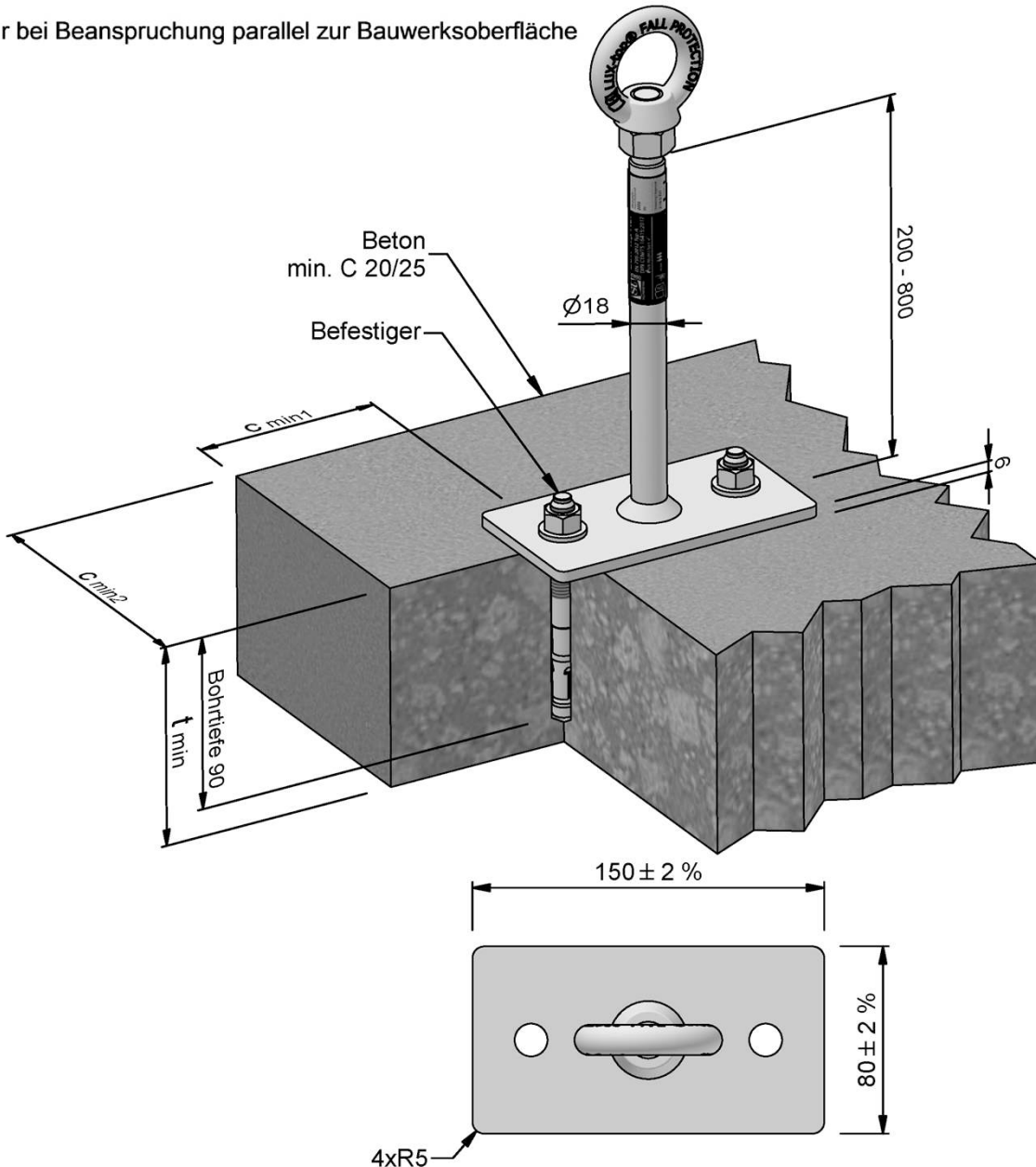
<sup>20</sup>

DIN EN 795:2012-10

Persönliche Absturzschutzausrüstung - Anschlagseinrichtungen

Befestiger	Randabstand [mm]		Bauteildicke [mm]
	$c_{min1}$	$c_{min2}$	$t_{min}$
Fischer FAZ II 12/20 R	120	100	120
MKT BZ3 M12 (A4)	120	100	120
MKT BZ (plus) M12 (A4) <sup>*)</sup>	120	100	120
MKT BSZ-SU 10x100 (A4) <sup>*)</sup>	200	200	130
Würth W-FAZ M12 (A4) <sup>*)</sup>	120	100	120
Hilti HST2-R M12 (A4) <sup>*)</sup>	120	100	120

<sup>\*)</sup> Nur bei Beanspruchung parallel zur Bauwerksoberfläche



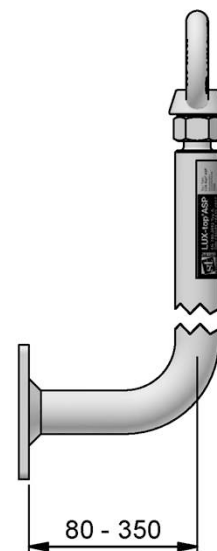
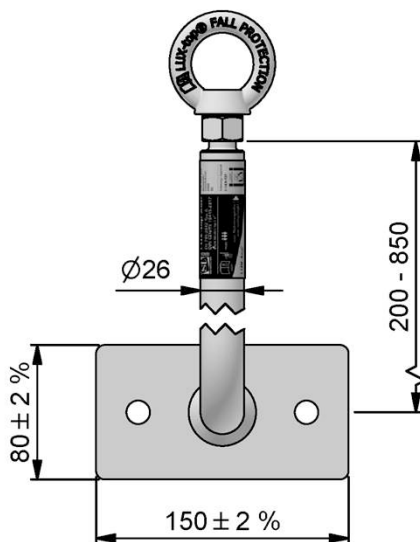
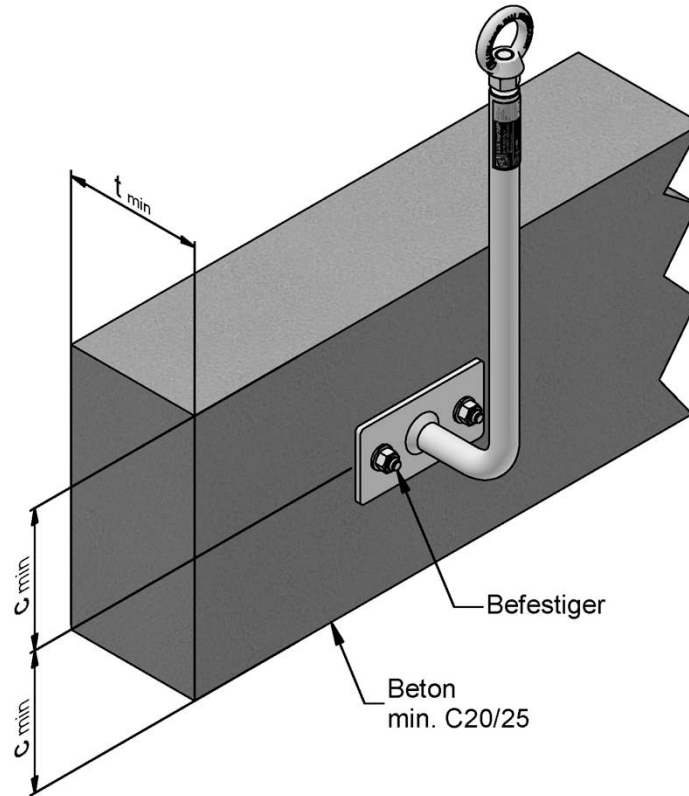
Alle Maße in [mm]  
 Toleranzangaben beziehen sich ausschließlich auf Außenabmessungen  
 Lochabstände müssen den beim DIBt hinterlegten Werten entsprechen

LUX-top® Absturzsicherungssysteme für Betonuntergründe

LUX-top® ASP EV 2s - Ø18 (2-Loch)

Anlage 1

Befestiger	Randabstand [mm]	Bauteildicke [mm]
	$c_{min}$	$t_{min}$
Fischer FAZ II 12/20 R	150	120
MKT BZ3 M12 (A4)	150	120



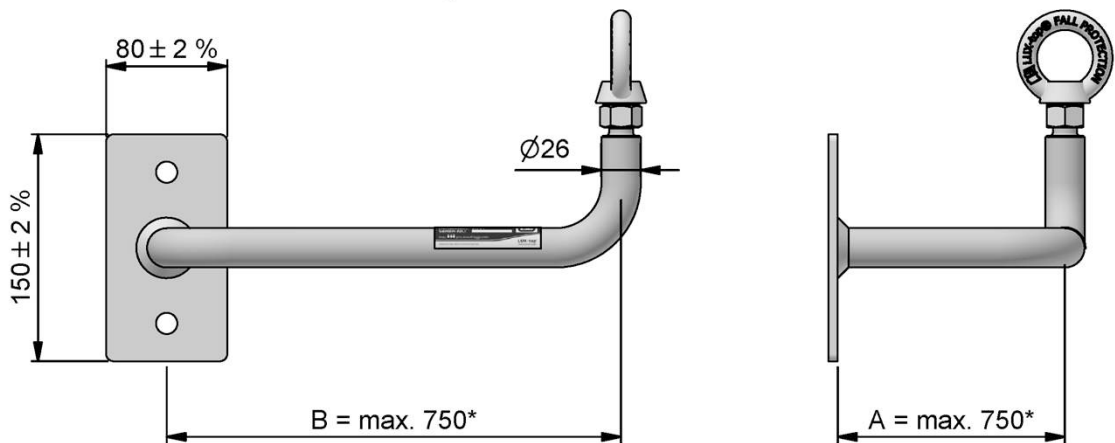
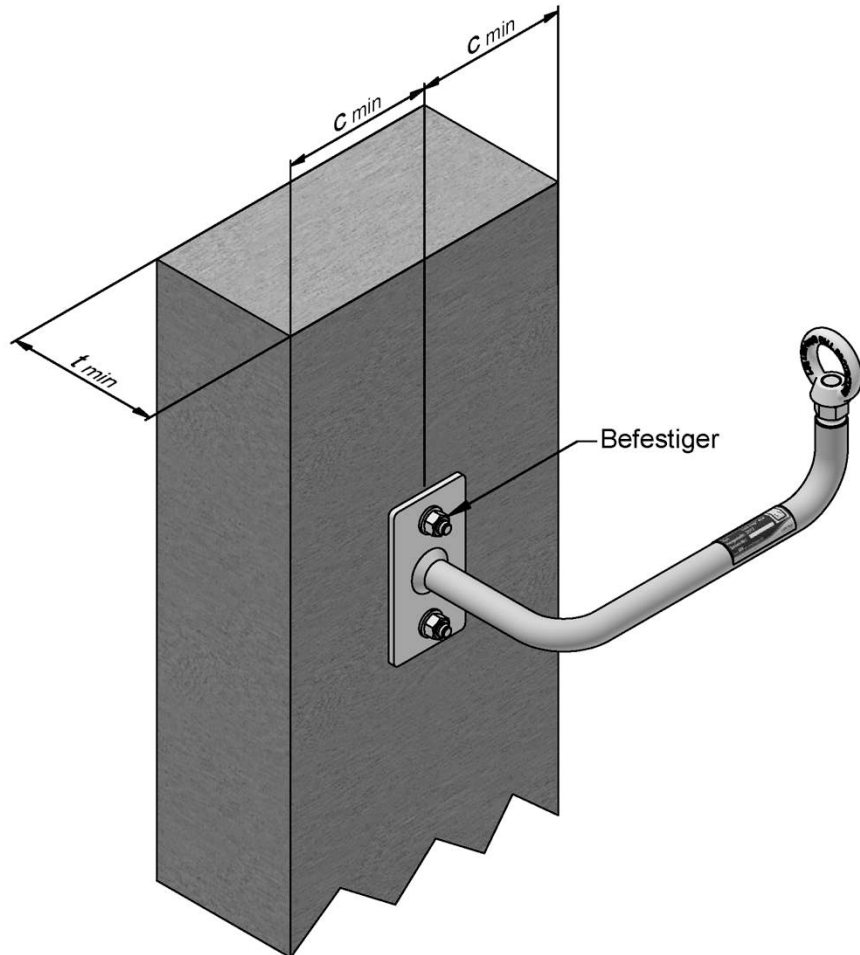
Alle Maße in [mm]  
 Toleranzangaben beziehen sich ausschließlich auf Außenabmessungen  
 Lochabstände müssen den beim DIBt hinterlegten Werten entsprechen

LUX-top® Absturzsicherungssysteme für Betonuntergründe

LUX-top® ASP EV 2s - 90° (2-Loch)

Anlage 2

Befestiger	Randabstand [mm]	Bauteildicke [mm]
	$c_{min}$	$t_{min}$
Fischer FAZ II 12/20 R	150	120
MKT BZ3 M12 (A4)	150	120



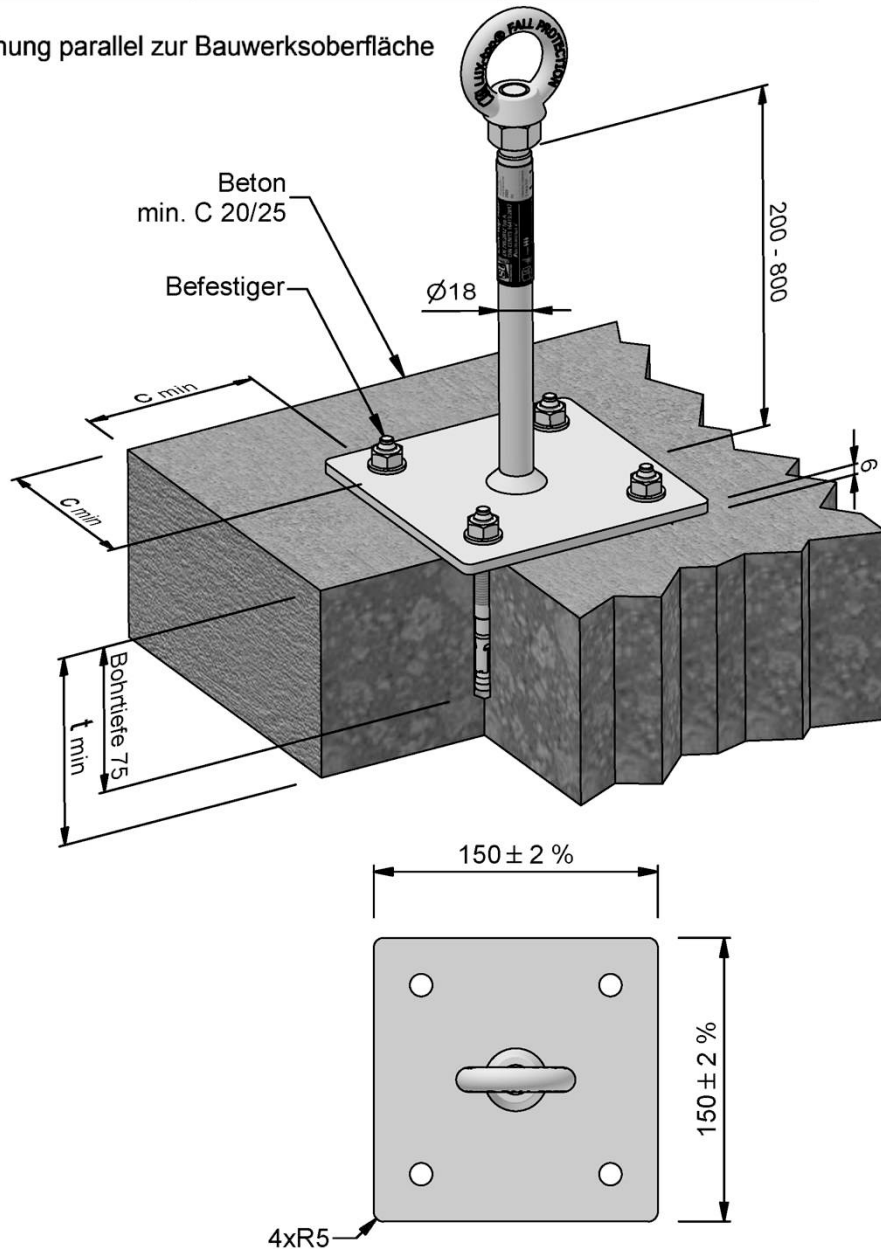
Alle Maße in [mm]  
 Toleranzangaben beziehen sich ausschließlich auf Außenabmessungen  
 Lochabstände müssen den beim DIBt hinterlegten Werten entsprechen

LUX-top® Absturzschutzsysteme für Betonuntergründe	Anlage 3
LUX-top® ASP EV 2s - 90° L/R (2-Loch)	



Befestiger	Randabstand [mm]	Bauteildicke [mm]
	$c_{min}$	$t_{min}$
Fischer FAZ II 10/20 R	100	100
MKT BZ3 M10 (A4)	100	100
MKT BZ (plus) M10 (A4) <sup>*)</sup>	100	100
MKT BSZ-SU 10x100 (A4) <sup>*)</sup>	200	130
Würth W-FAZ M10 (A4) <sup>*)</sup>	100	100
Hilti HST2-R M10 (A4) <sup>*)</sup>	100	100

<sup>\*)</sup> Nur bei Beanspruchung parallel zur Bauwerksoberfläche



Alle Maße in [mm]  
 Toleranzangaben beziehen sich ausschließlich auf Außenabmessungen  
 Lochabstände müssen den beim DIBt hinterlegten Werten entsprechen

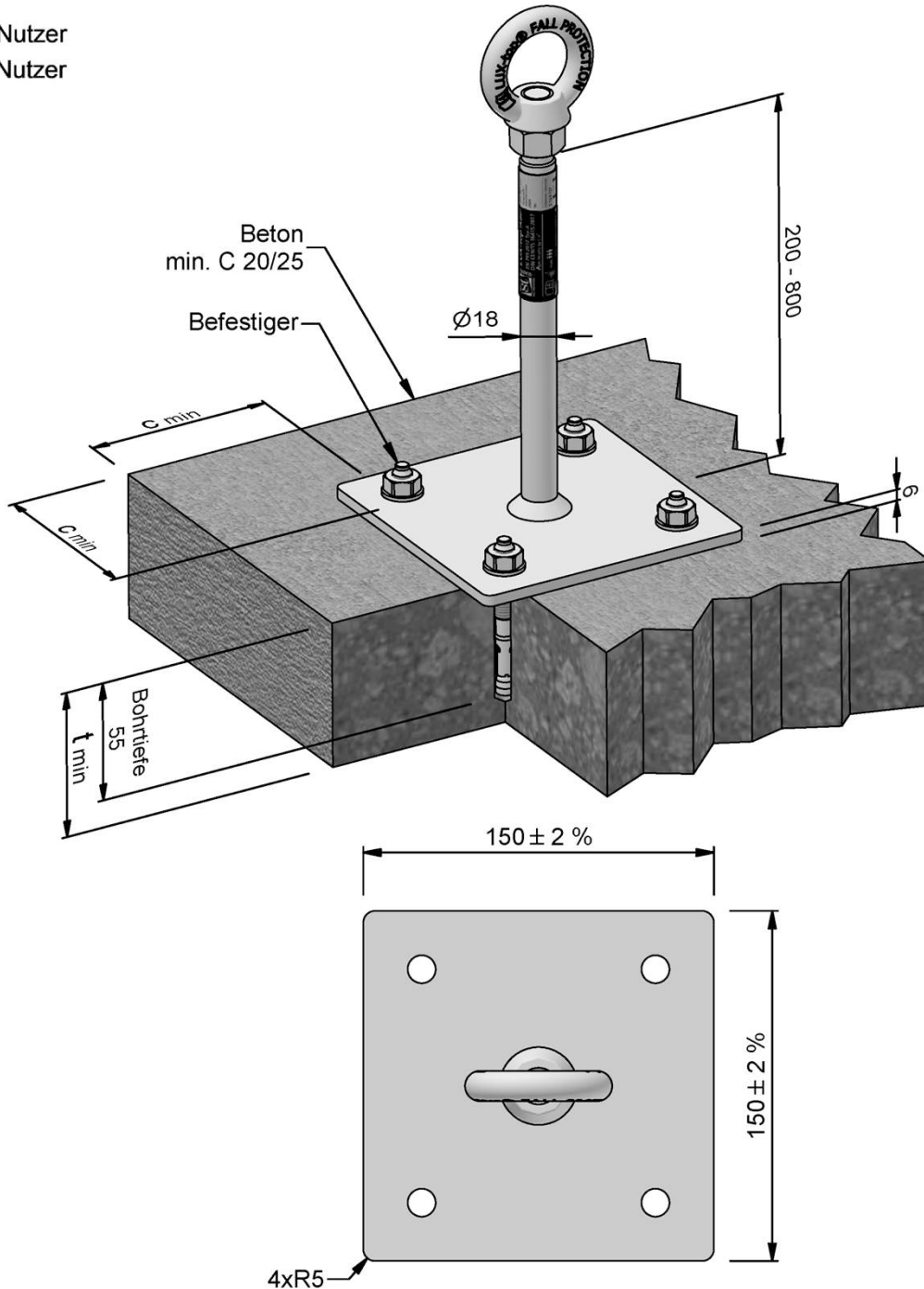
LUX-top® Absturzsicherungssysteme für Betonuntergründe

LUX-top® ASP EV 2 - Ø18 (4-Loch)

Anlage 4

Befestiger	Randabstand [mm]	Bauteildicke [mm]
	$c_{min}$	$t_{min}$
Fischer FAZ II 10/20 K R	100	80 <sup>*)</sup>
		100 <sup>**)</sup>

<sup>\*)</sup> max. 1 Nutzer  
<sup>\*\*)</sup> max. 3 Nutzer



Alle Maße in [mm]  
 Toleranzangaben beziehen sich ausschließlich auf Außenabmessungen  
 Lochabstände müssen den beim DIBt hinterlegten Werten entsprechen

LUX-top® Absturzsicherungssysteme für Betonuntergründe

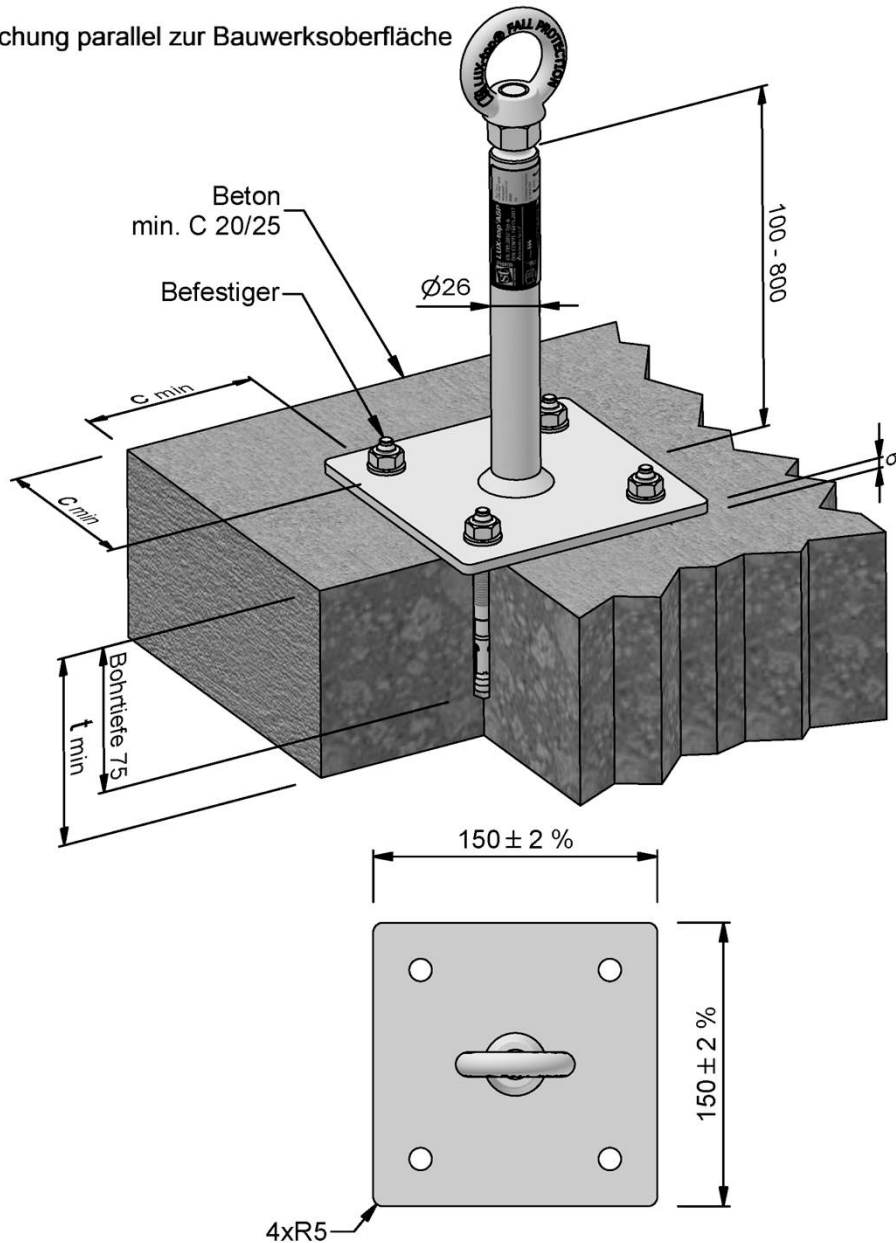
LUX-top® ASP EV 2 - Ø18 (4-Loch) - reduzierte Verankerungstiefe

Anlage 5



Befestiger	Randabstand [mm]	Bauteildicke [mm]
	$c_{min}$	$t_{min}$
Fischer FAZ II 10/20 R	100	100
MKT BZ3 M10 (A4)	100	100
MKT BZ (plus) M10 (A4) <sup>*)</sup>	100	100
MKT BSZ-SU 10x100 (A4) <sup>*)</sup>	200	130
Würth W-FAZ M10 (A4) <sup>*)</sup>	100	100
Hilti HST2-R M10 (A4) <sup>*)</sup>	100	100

<sup>\*)</sup> Nur bei Beanspruchung parallel zur Bauwerksoberfläche



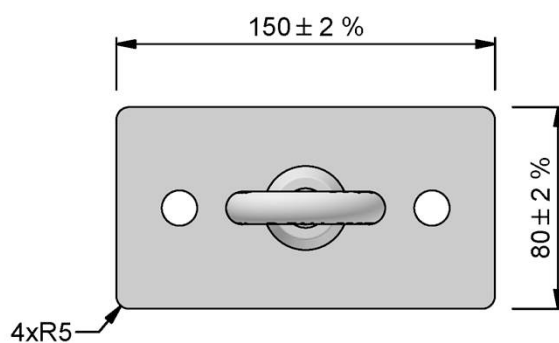
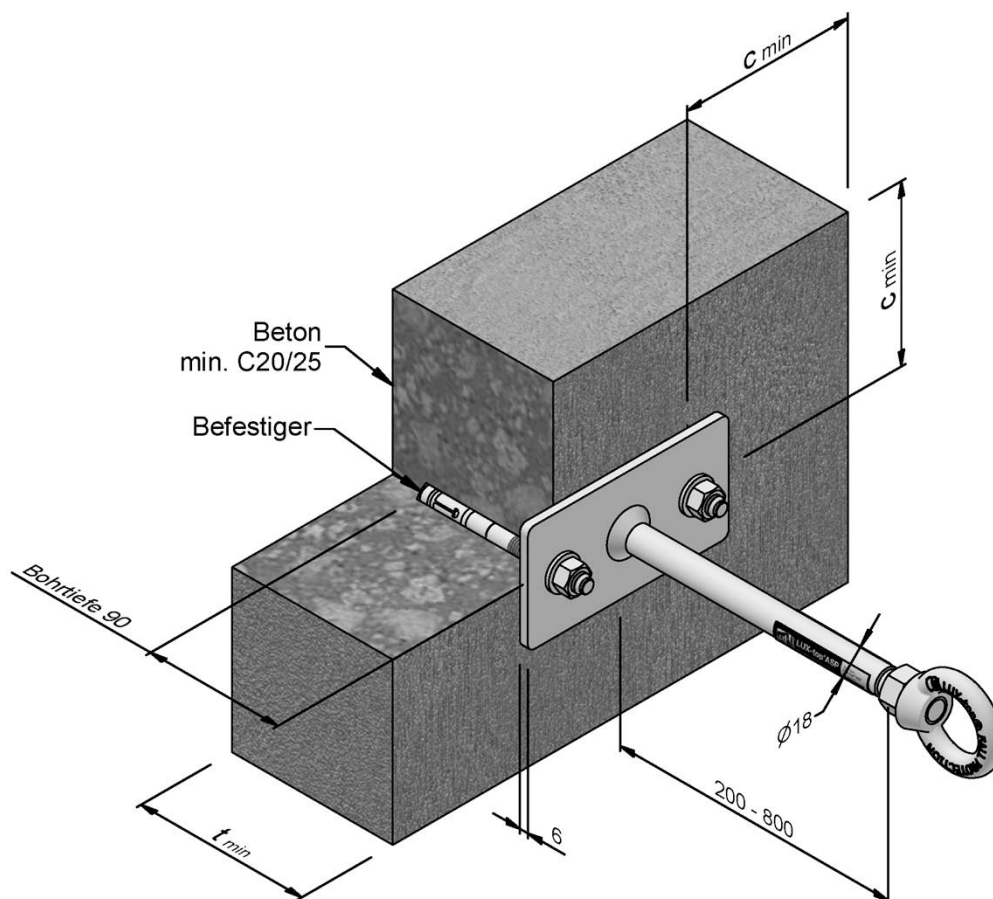
Alle Maße in [mm]  
 Toleranzangaben beziehen sich ausschließlich auf Außenabmessungen  
 Lochabstände müssen den beim DIBt hinterlegten Werten entsprechen

LUX-top® Absturzsicherungssysteme für Betonuntergründe

LUX-top® ASP EV 2 - Ø26 (4-Loch)

Anlage 6

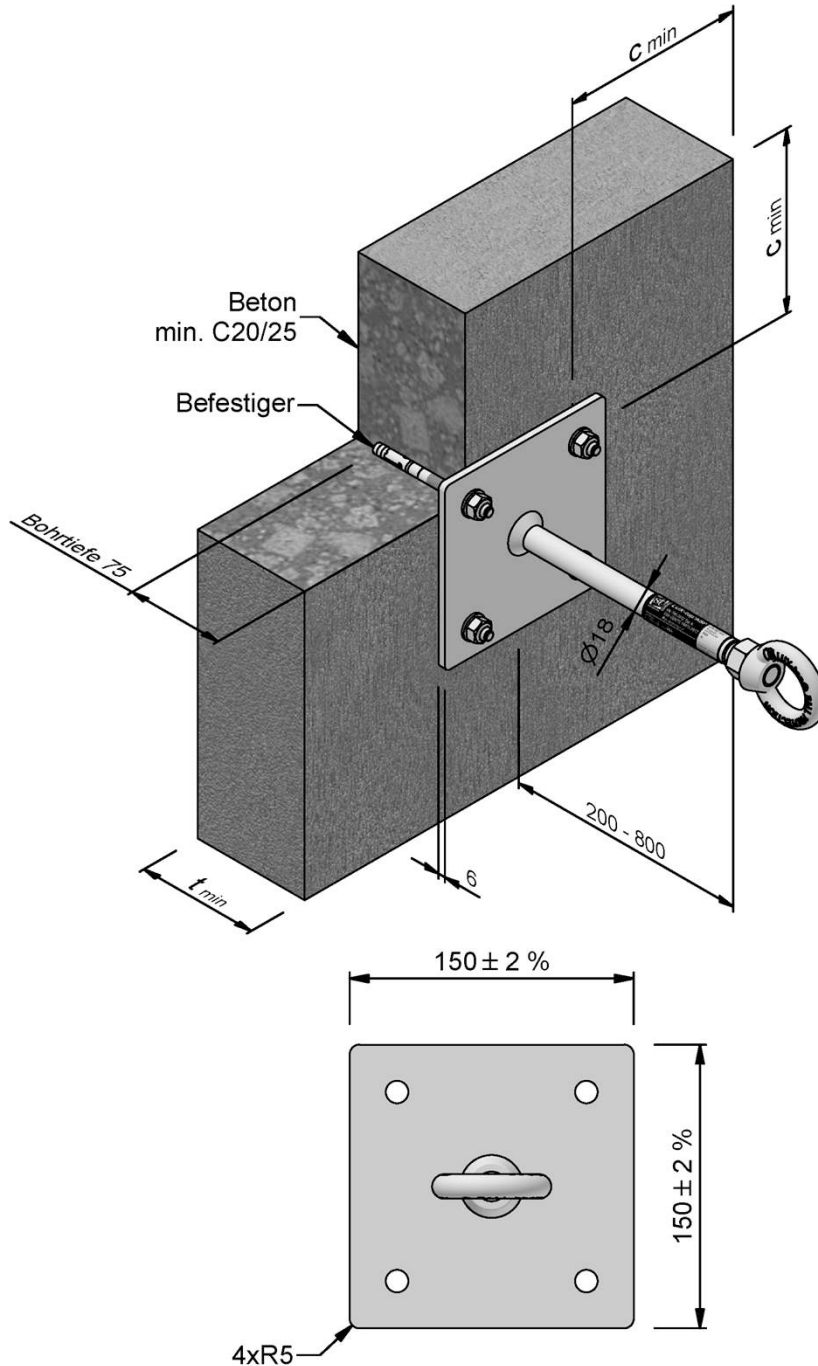
Befestiger	Randabstand [mm]	Bauteildicke [mm]
	$c_{min}$	$t_{min}$
Fischer FAZ II 12/20 R	150	120
MKT BZ3 M12 (A4)	150	120



Alle Maße in [mm]  
 Toleranzangaben beziehen sich ausschließlich auf Außenabmessungen  
 Lochabstände müssen den beim DIBt hinterlegten Werten entsprechen

LUX-top® Absturzsicherungssysteme für Betonuntergründe	Anlage 7
LUX-top® ASP EV 2s - Ø18 (2-Loch)	
Wand- und Deckenmontage	

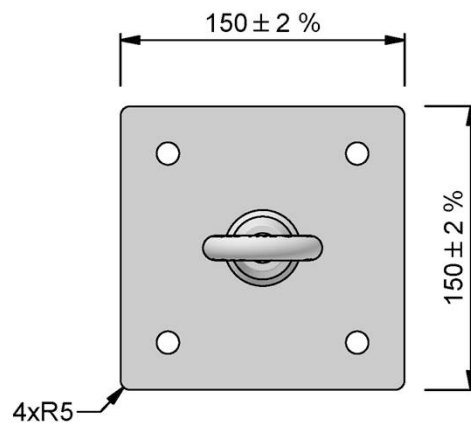
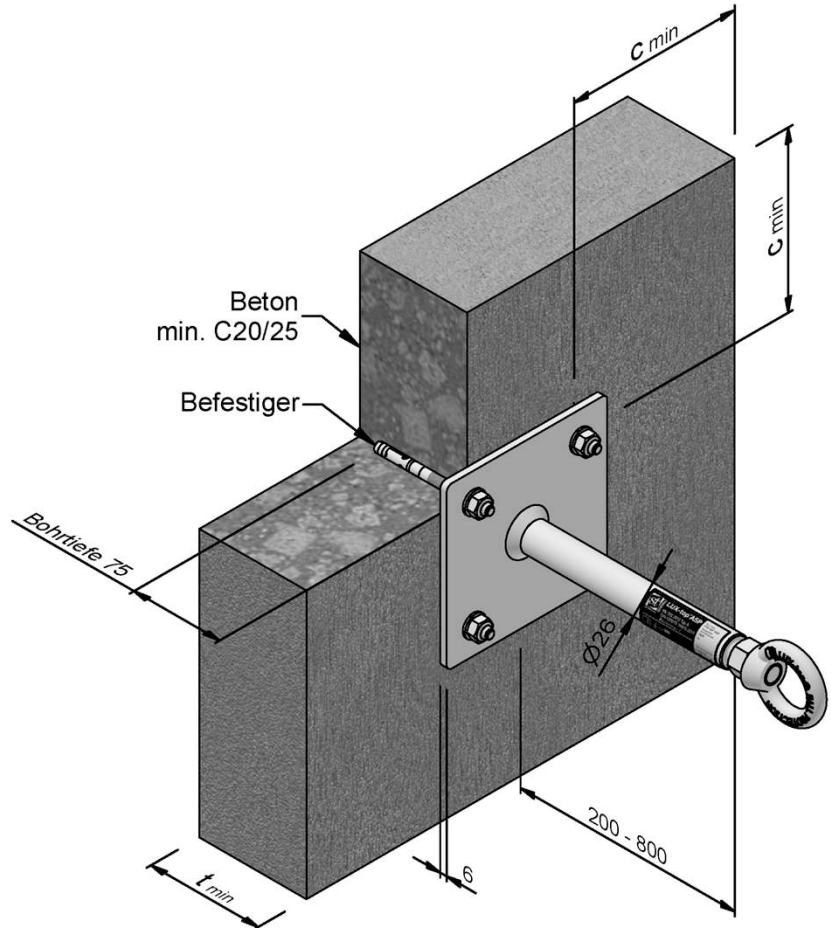
Befestiger	Randabstand [mm]	Bauteildicke [mm]
	$c_{min}$	$t_{min}$
Fischer FAZ II 10/20 R	150	100
MKT BZ3 M10 (A4)	150	100



Alle Maße in [mm]  
 Toleranzangaben beziehen sich ausschließlich auf Außenabmessungen  
 Lochabstände müssen den beim DIBt hinterlegten Werten entsprechen

LUX-top® Absturzsicherungssysteme für Betonuntergründe	Anlage 8
LUX-top® ASP EV 2 - Ø18 (4-Loch)	
Wand- und Deckenmontage	

Befestiger	Randabstand [mm]	Bauteildicke [mm]
	$c_{min}$	$t_{min}$
Fischer FAZ II 10/20 R	150	100
MKT BZ3 M10 (A4)	150	100



Alle Maße in [mm]  
 Toleranzangaben beziehen sich ausschließlich auf Außenabmessungen  
 Lochabstände müssen den beim DIBt hinterlegten Werten entsprechen

LUX-top® Absturzsicherungssysteme für Betonuntergründe

LUX-top® ASP EV 2 - Ø26 (4-Loch)

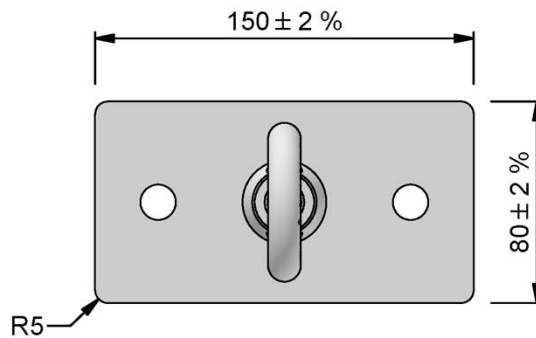
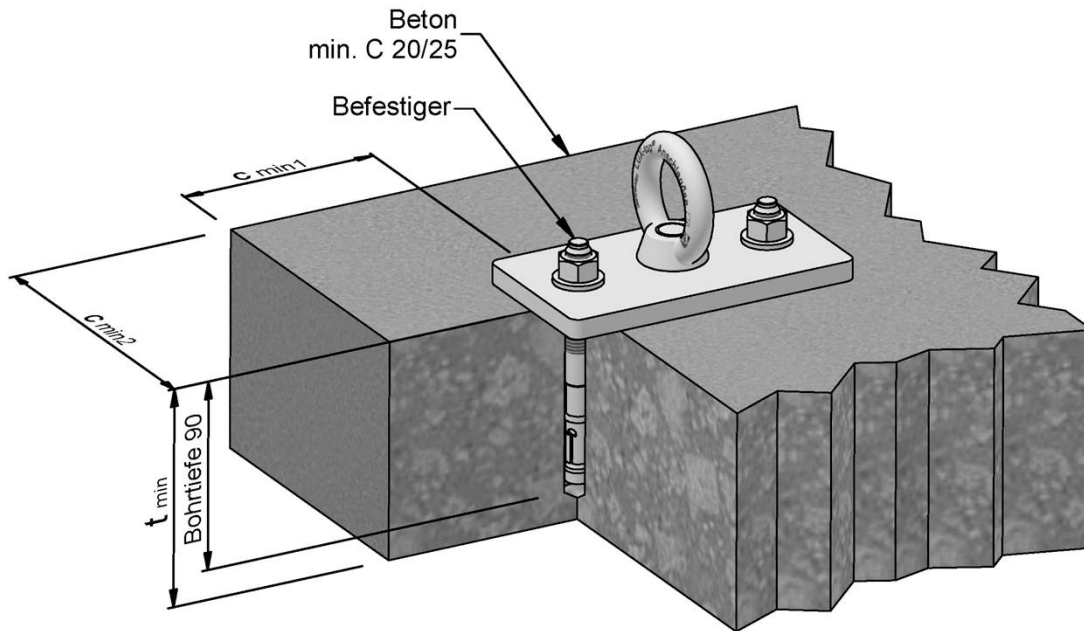
Wand- und Deckenmontage

Anlage 9



Befestiger	Randabstand [mm]		Bauteildicke [mm]
	$c_{min1}$	$c_{min2}$	$t_{min}$
Fischer FAZ II 12/20 R	*)	*)	120
MKT BZ3 M12 (A4)			120
MKT BZ (plus) M12 (A4)			120
MKT BSZ-SU 10x100 (A4)			130
Würth W-FAZ M12 (A4)			120
Hilti HST2-R M12 (A4)			120

\*) Nachweis bauseits



LUX-top® Anschlagöse darf bei Nachweis des Anschlusses nach Technischen Baubestimmungen als Anschlagpunkt für Seilzugangstechnik mit Lasteinleitung  $F_{E,k} \leq 12 \text{ kN}$  verwendet werden.

Alle Maße in [mm]  
 Toleranzangaben beziehen sich ausschließlich auf Außenabmessungen  
 Lochabstände müssen den beim DIBt hinterlegten Werten entsprechen

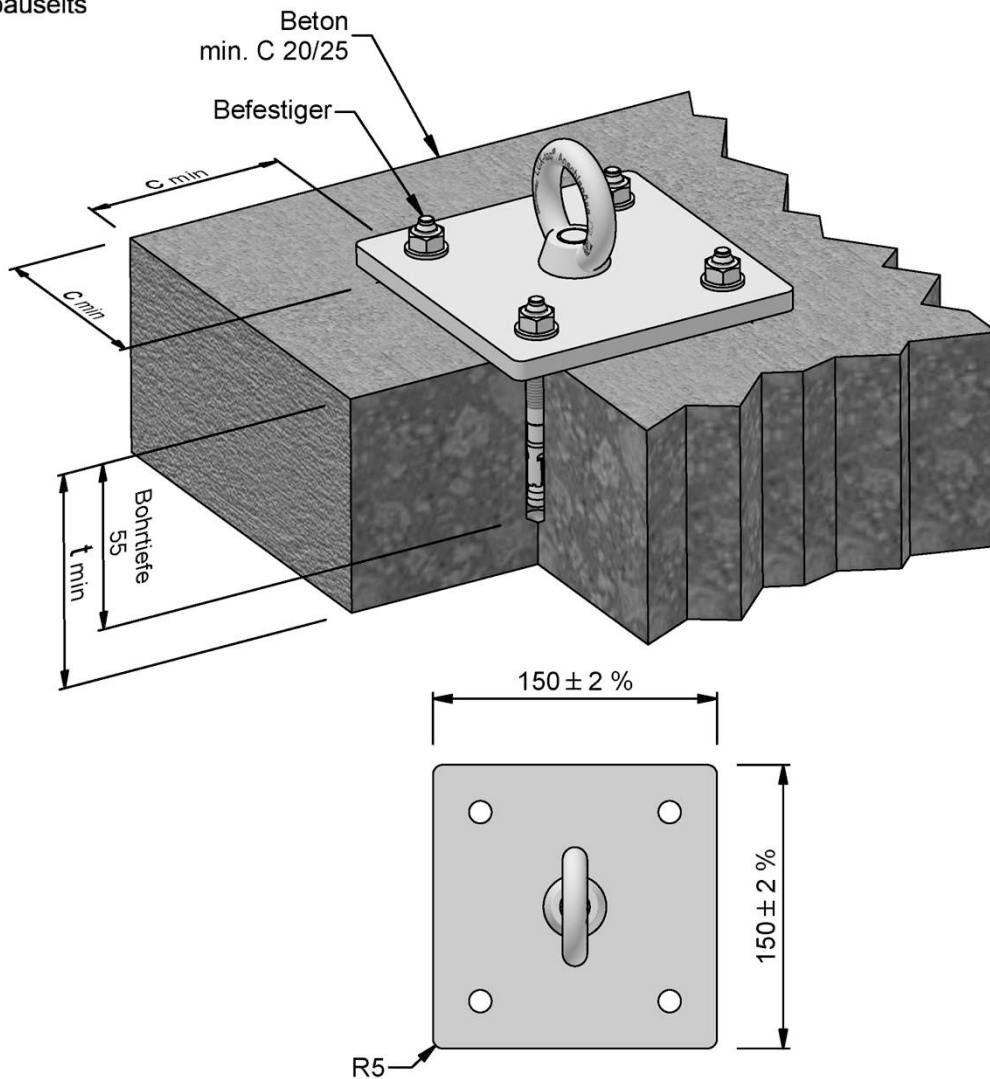
LUX-top® Absturzsicherungssysteme für Betonuntergründe

LUX-top® Anschlagöse EV 2s

Anlage 10

Befestiger	Randabstand [mm]	Bauteildicke [mm]
	$c_{min}$	$t_{min}$
Fischer FAZ II 10/20 R	*)	100
MKT BZ3 M10 (A4)		100
MKT BZ (plus) M10 (A4)		100
MKT BSZ-SU 10x100 (A4)		130
Würth W-FAZ M10 (A4)		100
Hilti HST2-R M10 (A4)		100

\*) Nachweis bauseits



LUX-top® Anschlagöse darf bei Nachweis des Anschlusses nach Technischen Baubestimmungen als Anschlagpunkt für Seilzugangstechnik mit Lasteinleitung  $F_{E,k} \leq 12 \text{ kN}$  verwendet werden.

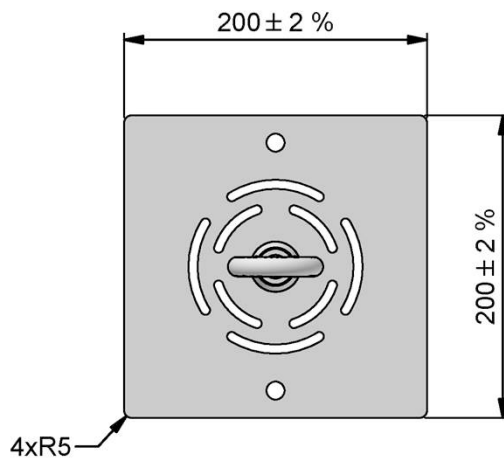
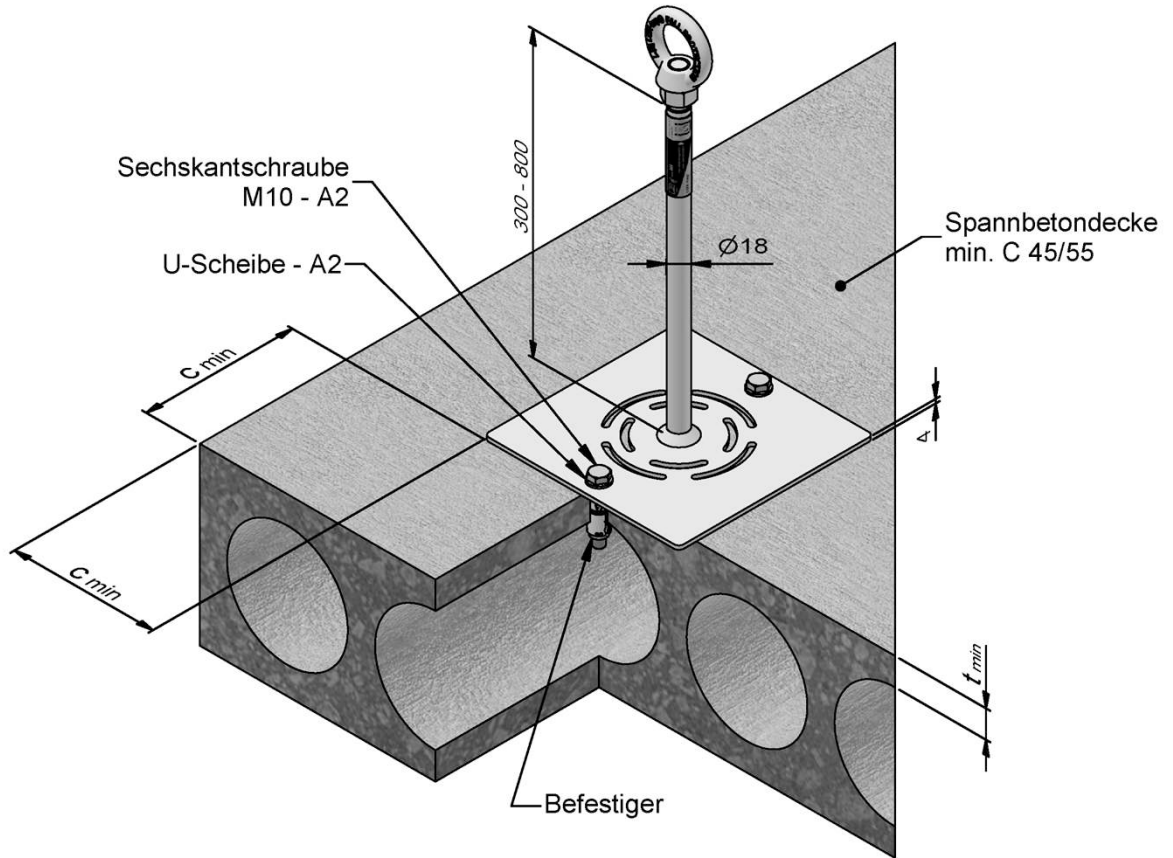
Alle Maße in [mm]  
 Toleranzangaben beziehen sich ausschließlich auf Außenabmessungen  
 Lochabstände müssen den beim DIBt hinterlegten Werten entsprechen

LUX-top® Absturzsicherungssysteme für Betonuntergründe

LUX-top® Anschlagöse EV 2

Anlage 11

Befestiger	Randabstand [mm]	Spiegeldicke [mm]
	$c_{min}$	$t_{min}$
Fischer FHY M10 R	150	28
MKT Easy M10 A4	150	28



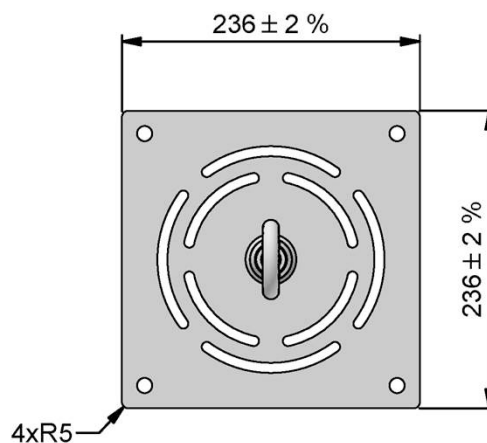
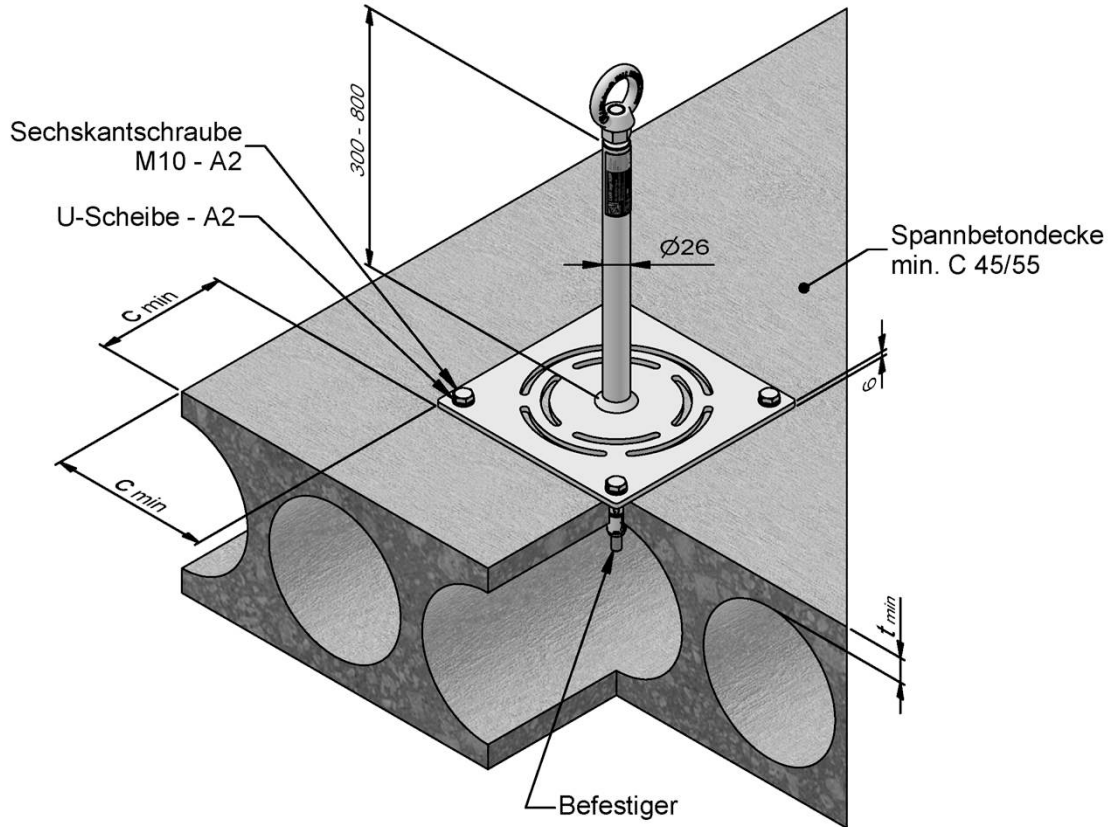
Alle Maße in [mm]  
 Toleranzangaben beziehen sich ausschließlich auf Außenabmessungen  
 Lochabstände müssen den beim DIBt hinterlegten Werten entsprechen

LUX-top® Absturzsicherungssysteme für Betonuntergründe

LUX-top® ASP EV 10 II

Anlage 12

Befestiger	Randabstand [mm]	Spiegeldicke [mm]
	$c_{min}$	$t_{min}$
Fischer FHY M10 R	150	28
MKT Easy M10 A4	150	28



Alle Maße in [mm]  
 Toleranzangaben beziehen sich ausschließlich auf Außenabmessungen  
 Lochabstände müssen den beim DIBt hinterlegten Werten entsprechen

LUX-top® Absturzsicherungssysteme für Betonuntergründe

LUX-top® ASP EV 10 III

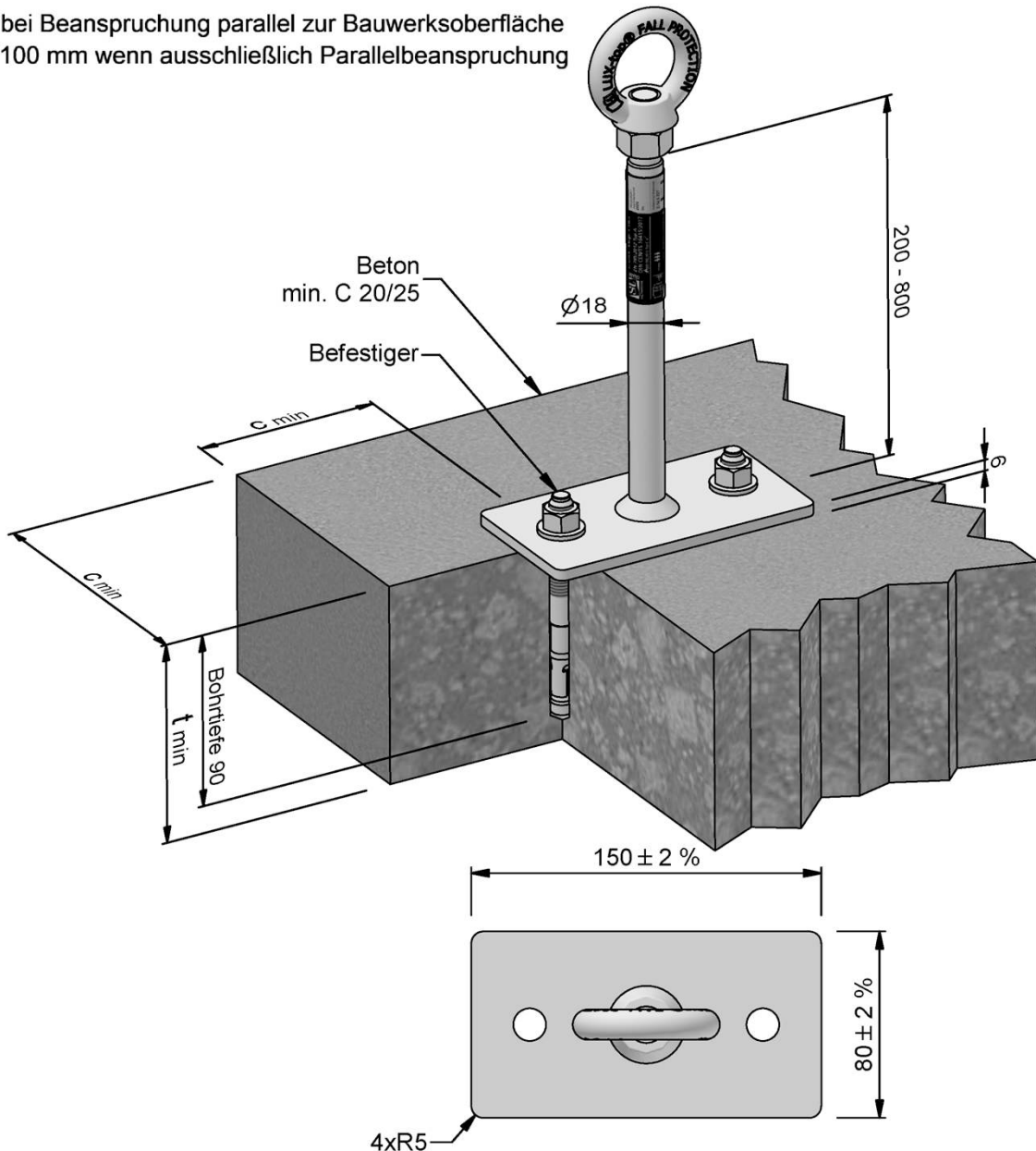
Anlage 13



Befestiger	Randabstand [mm]	Bauteildicke [mm]
	$c_{min}$	$t_{min}$
Fischer FAZ II 12/20 R	220 **)	120
MKT BZ3 M12 (A4)	220 **)	120
MKT BZ (plus) M10 (A4) *)	220	140
MKT BSZ-SU 10x100 (A4) *)	250	140
Würth W-FAZ M12 (A4) *)	220	140
Hilti HST2-R M12 (A4) *)	220	140

\*) Nur bei Beanspruchung parallel zur Bauwerksoberfläche

\*\*)  $c_{min}$  100 mm wenn ausschließlich Parallelbeanspruchung



Alle Maße in [mm]  
 Toleranzangaben beziehen sich ausschließlich auf Außenabmessungen  
 Lochabstände müssen den beim DIBt hinterlegten Werten entsprechen

LUX-top® Absturzsicherungssysteme für Betonuntergründe

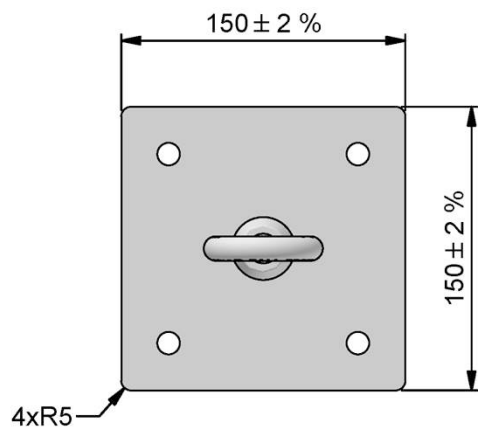
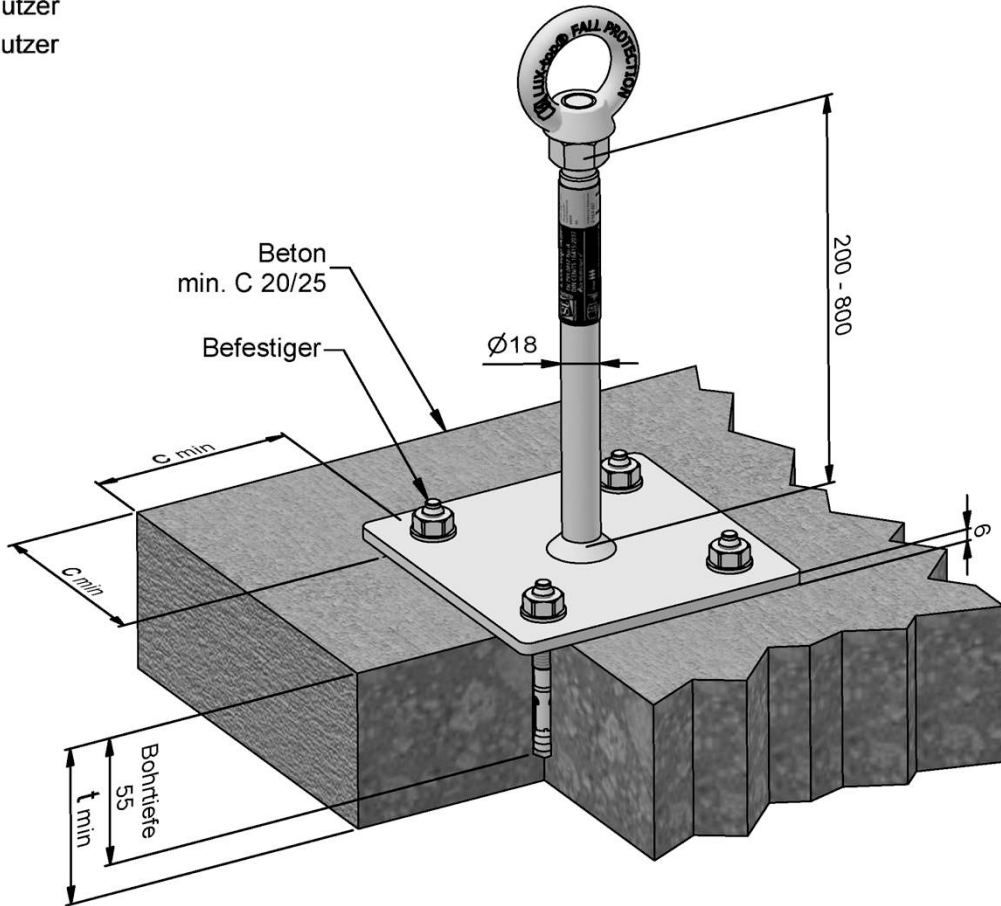
LUX-top® AP 2s-18

Anlage 14

Befestiger	Randabstand [mm]	Bauteildicke [mm]
	$c_{\min}$	$t_{\min}$
Fischer FAZ II 10/20 K R	250	90 <sup>*)</sup>
		100 <sup>**)</sup>

<sup>\*)</sup> max. 1 Nutzer

<sup>\*\*)</sup> max. 3 Nutzer



Alle Maße in [mm]  
 Toleranzangaben beziehen sich ausschließlich auf Außenabmessungen  
 Lochabstände müssen den beim DIBt hinterlegten Werten entsprechen

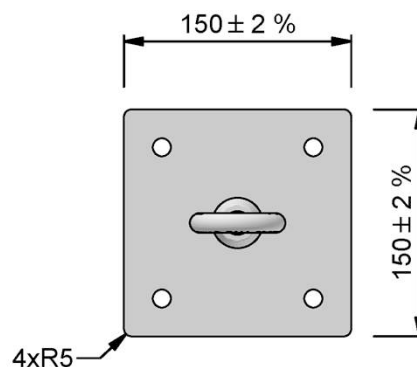
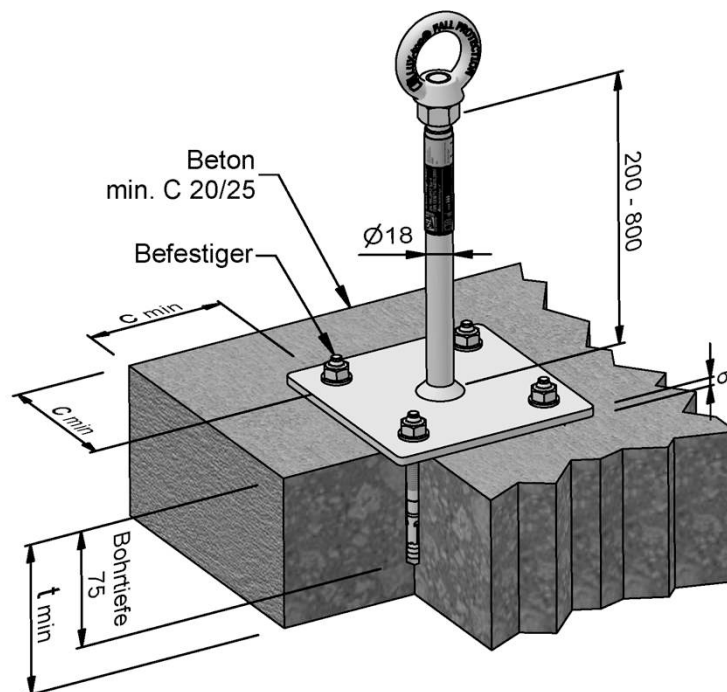
LUX-top® Absturzsicherungssysteme für Betonuntergründe	Anlage 15
LUX-top® AP 2-18 - reduzierte Verankerungstiefe	

Befestiger	Randabstand [mm]	Bauteildicke [mm]
	$c_{\min}$	$t_{\min}$
Fischer FAZ II 10/20 R	250 <sup>**</sup> <sup>***</sup> )	110
MKT BZ3 M10 (A4)	250 <sup>**</sup> <sup>***</sup> )	110
MKT BZ (plus) M10 (A4) <sup>*)</sup>	250	120
MKT BSZ-SU 10x100 (A4) <sup>*)</sup>	250	140
Würth W-FAZ M10 (A4) <sup>*)</sup>	250	120
Hilti HST2-R M10 (A4) <sup>*)</sup>	250	120

<sup>\*)</sup> Nur bei Beanspruchung parallel zur Bauwerksoberfläche

<sup>\*\*</sup>)  $c_{\min}$  75 mm wenn ausschließlich Parallelbeanspruchung

<sup>\*\*\*</sup>)  $c_{\min}$  150 mm bei Reduzierung der axialen Beanspruchung auf max. 9,6 kN



Alle Maße in [mm]

Toleranzangaben beziehen sich ausschließlich auf Außenabmessungen

Lochabstände müssen den beim DIBt hinterlegten Werten entsprechen

LUX-top® Absturzsicherungssysteme für Betonuntergründe

LUX-top® AP 2-18

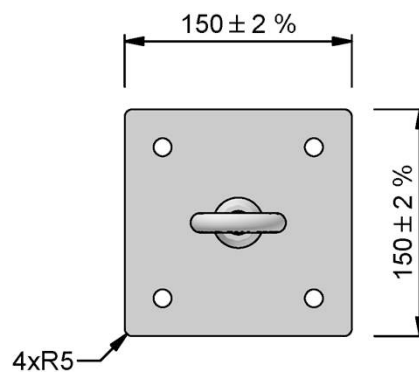
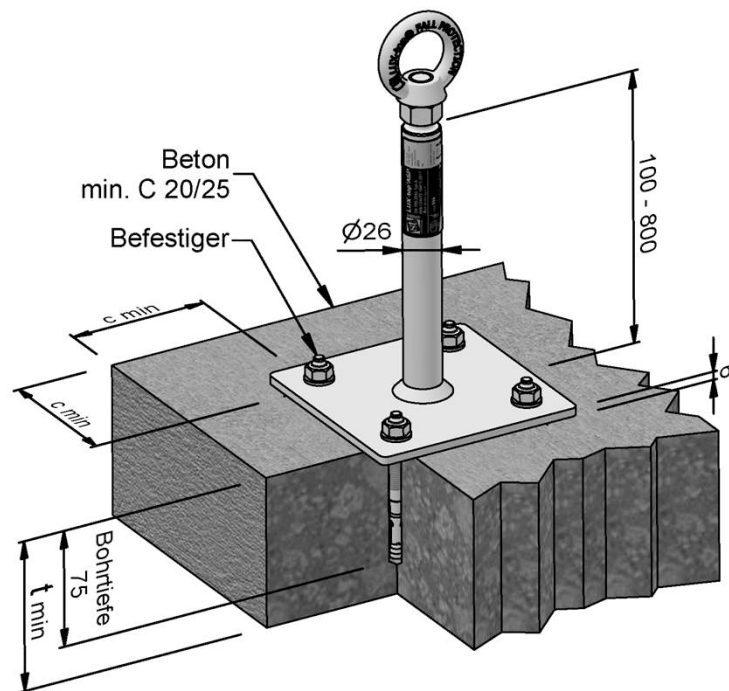
Anlage 16

Befestiger	Randabstand [mm]	Bauteildicke [mm]
	$c_{\min}$	$t_{\min}$
Fischer FAZ II 10/20 R	250 <sup>**</sup> <sup>***</sup> )	110
MKT BZ3 M10 (A4)	250 <sup>**</sup> <sup>***</sup> )	110
MKT BZ (plus) M10 (A4) <sup>*)</sup>	250	120
MKT BSZ-SU 10x100 (A4) <sup>*)</sup>	250	140
Würth W-FAZ M10 (A4) <sup>*)</sup>	250	120
Hilti HST2-R M10 (A4) <sup>*)</sup>	250	120

<sup>\*)</sup> Nur bei Beanspruchung parallel zur Bauwerksoberfläche

<sup>\*\*</sup>)  $c_{\min}$  75 mm wenn ausschließlich Parallelbeanspruchung

<sup>\*\*\*</sup>)  $c_{\min}$  150 mm bei Reduzierung der axialen Beanspruchung auf max. 9,6 kN



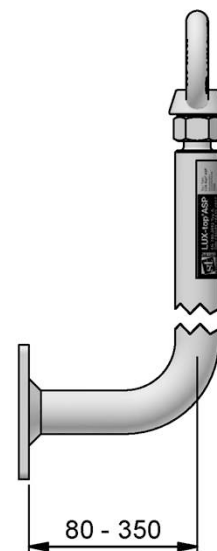
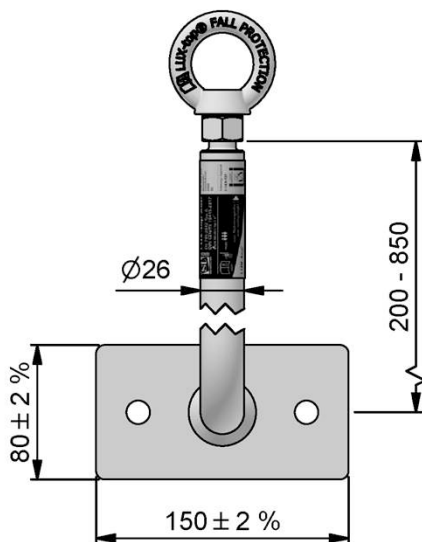
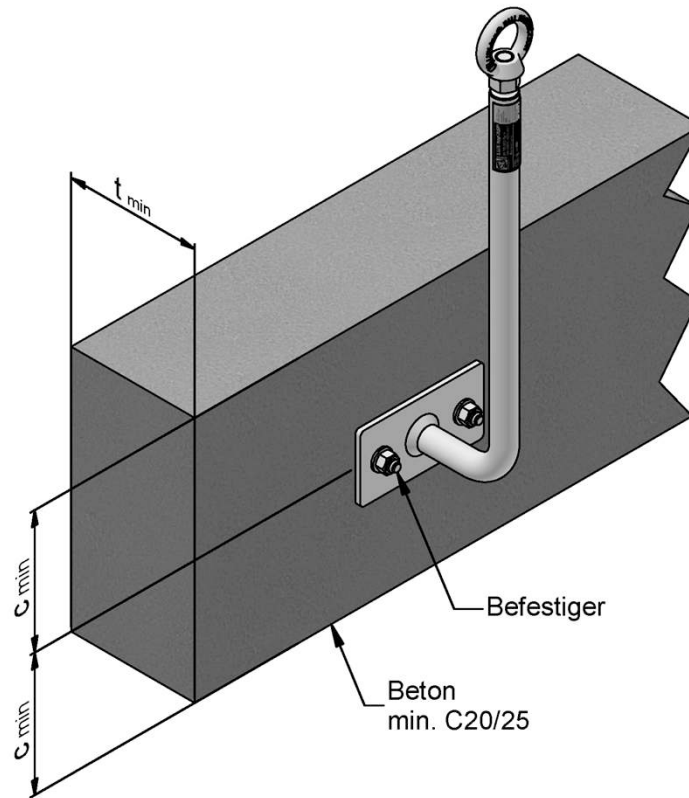
Alle Maße in [mm]  
 Toleranzangaben beziehen sich ausschließlich auf Außenabmessungen  
 Lochabstände müssen den beim DIBt hinterlegten Werten entsprechen

LUX-top® Absturzsicherungssysteme für Betonuntergründe

LUX-top® AP 2-26

Anlage 17

Befestiger	Randabstand [mm]	Bauteildicke [mm]
	$c_{min}$	$t_{min}$
Fischer FAZ II 12/20 R	150	120
MKT BZ3 M12 (A4)	150	120



Alle Maße in [mm]  
 Toleranzangaben beziehen sich ausschließlich auf Außenabmessungen  
 Lochabstände müssen den beim DIBt hinterlegten Werten entsprechen

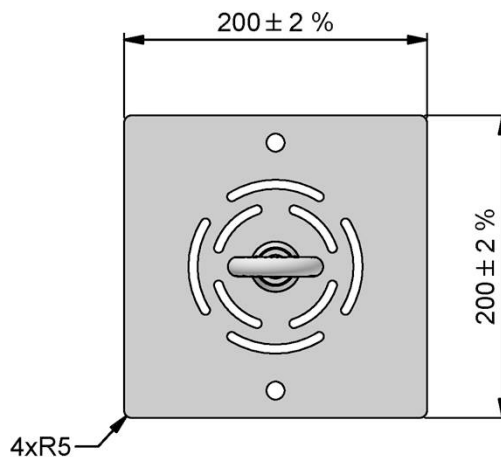
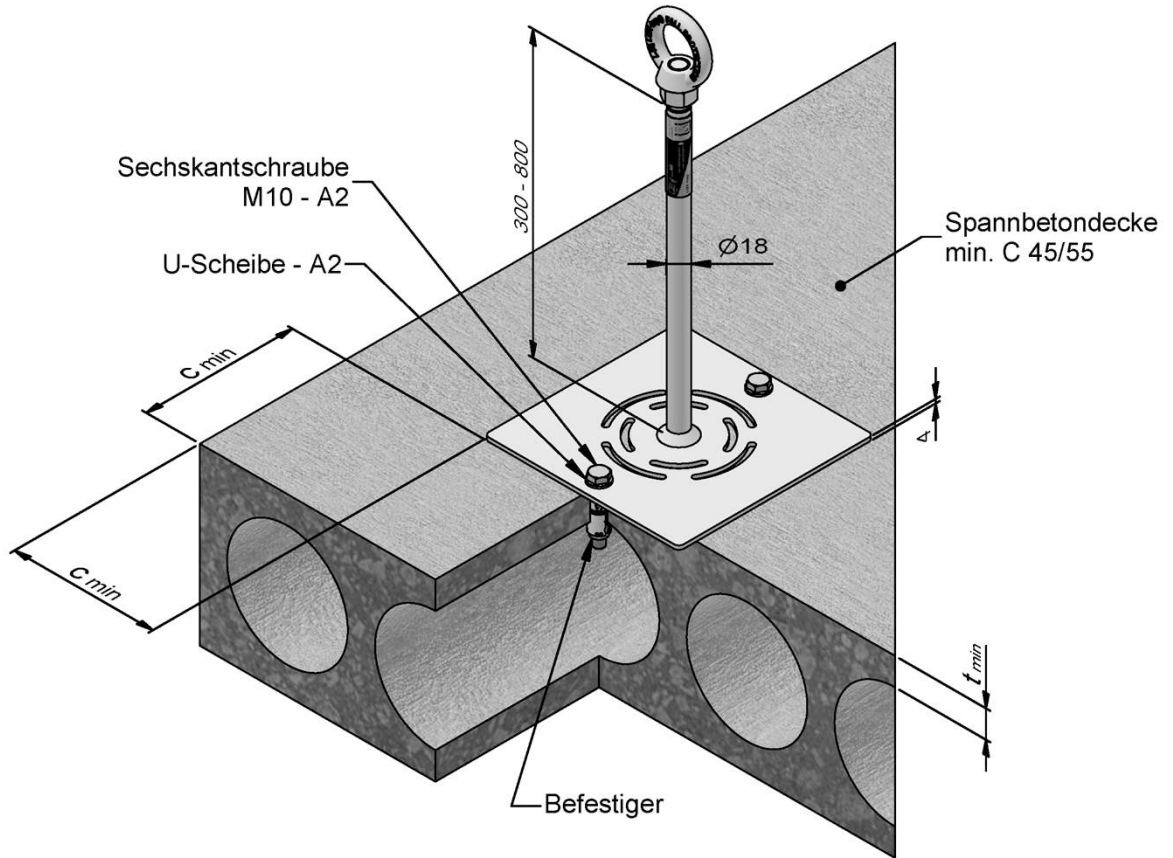
LUX-top® Absturzschutzsysteme für Betonuntergründe

LUX-top® AP 2s - 90°

Anlage 18



Befestiger	Randabstand [mm]	Spiegeldicke [mm]
	$c_{min}$	$t_{min}$
Fischer FHY M10 R	150	28
MKT Easy M10 A4	150	28



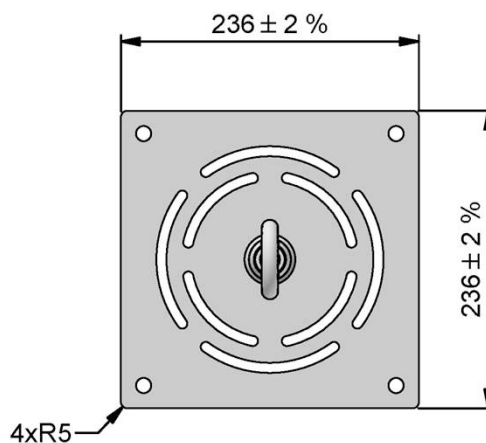
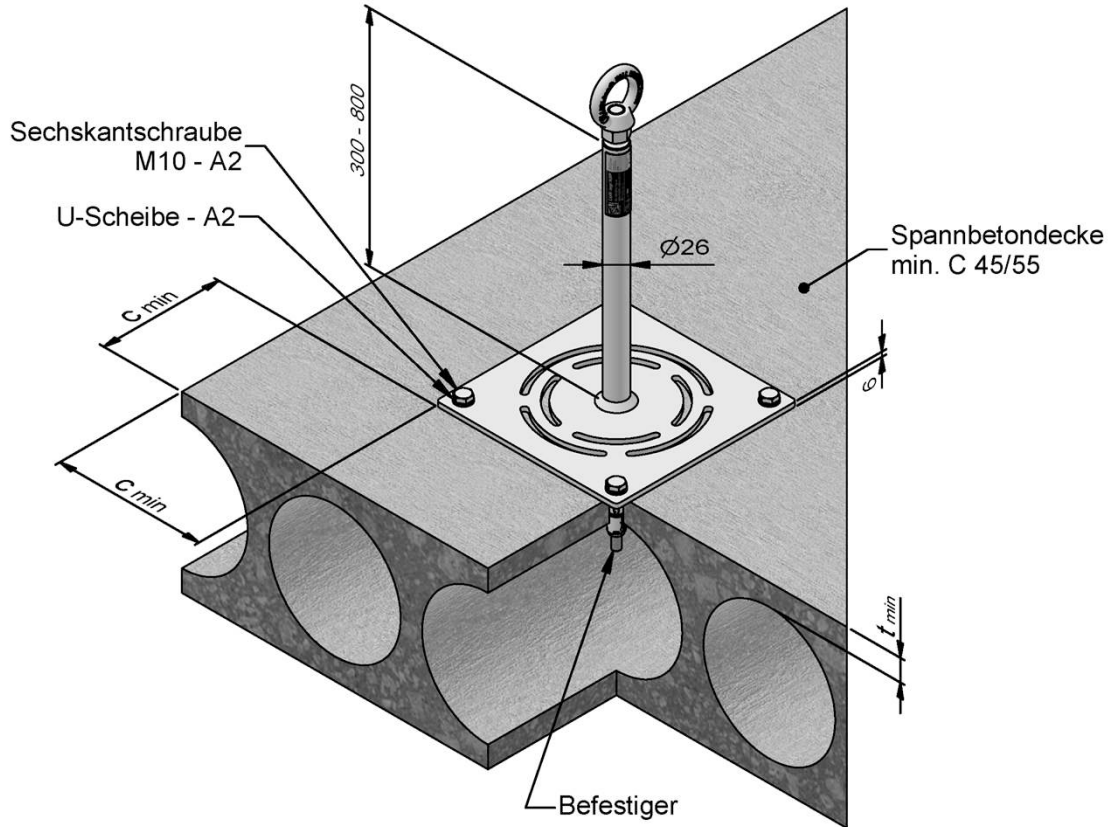
Alle Maße in [mm]  
 Toleranzangaben beziehen sich ausschließlich auf Außenabmessungen  
 Lochabstände müssen den beim DIBt hinterlegten Werten entsprechen

LUX-top® Absturzsicherungssysteme für Betonuntergründe

LUX-top® AP 10 II

Anlage 19

Befestiger	Randabstand [mm]	Spiegeldicke [mm]
	$c_{min}$	$t_{min}$
Fischer FHY M10 R	150	28
MKT Easy M10 A4	150	28

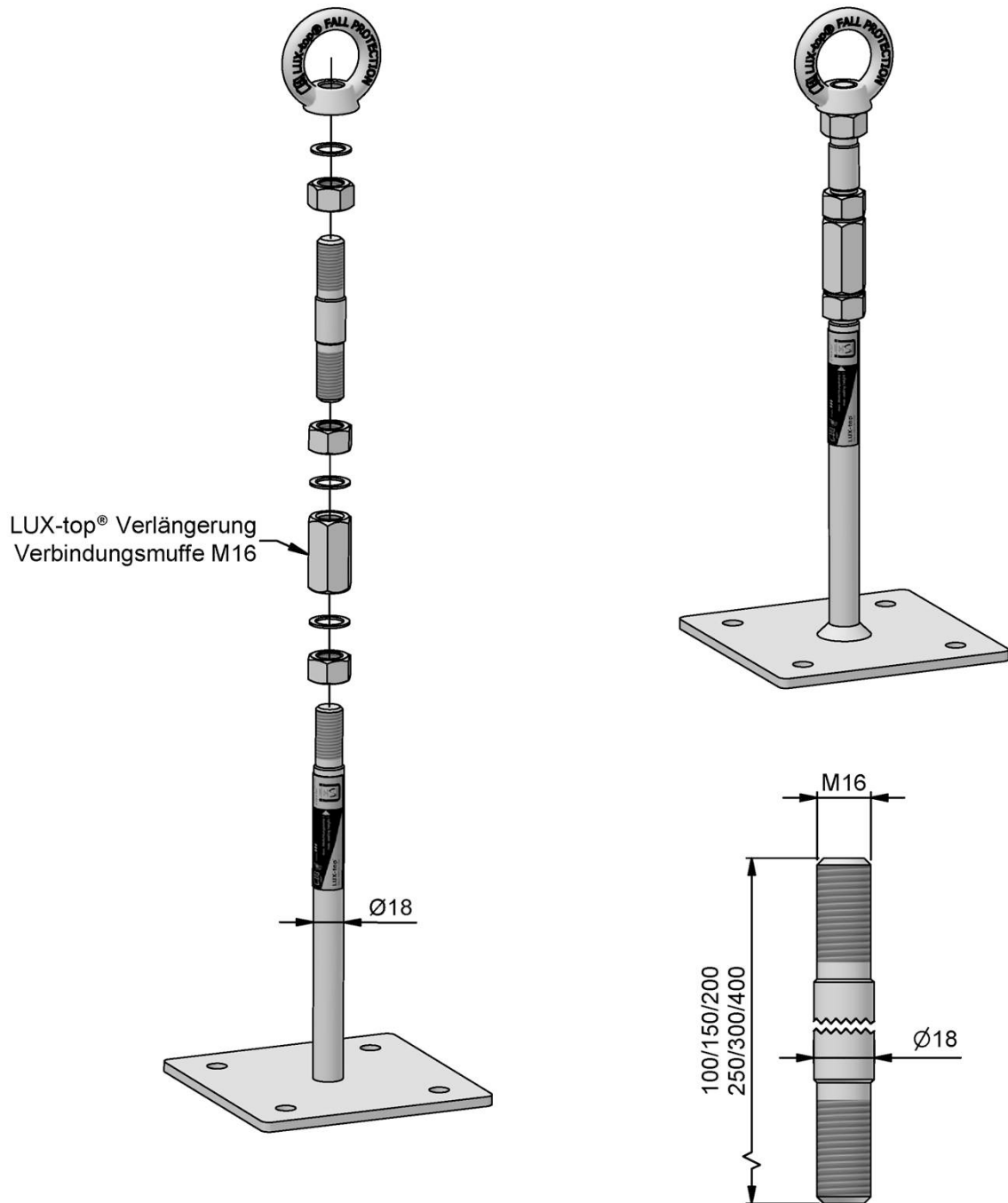


Alle Maße in [mm]  
 Toleranzangaben beziehen sich ausschließlich auf Außenabmessungen  
 Lochabstände müssen den beim DIBt hinterlegten Werten entsprechen

LUX-top® Absturzsicherungssysteme für Betonuntergründe

LUX-top® AP 10 III

Anlage 20



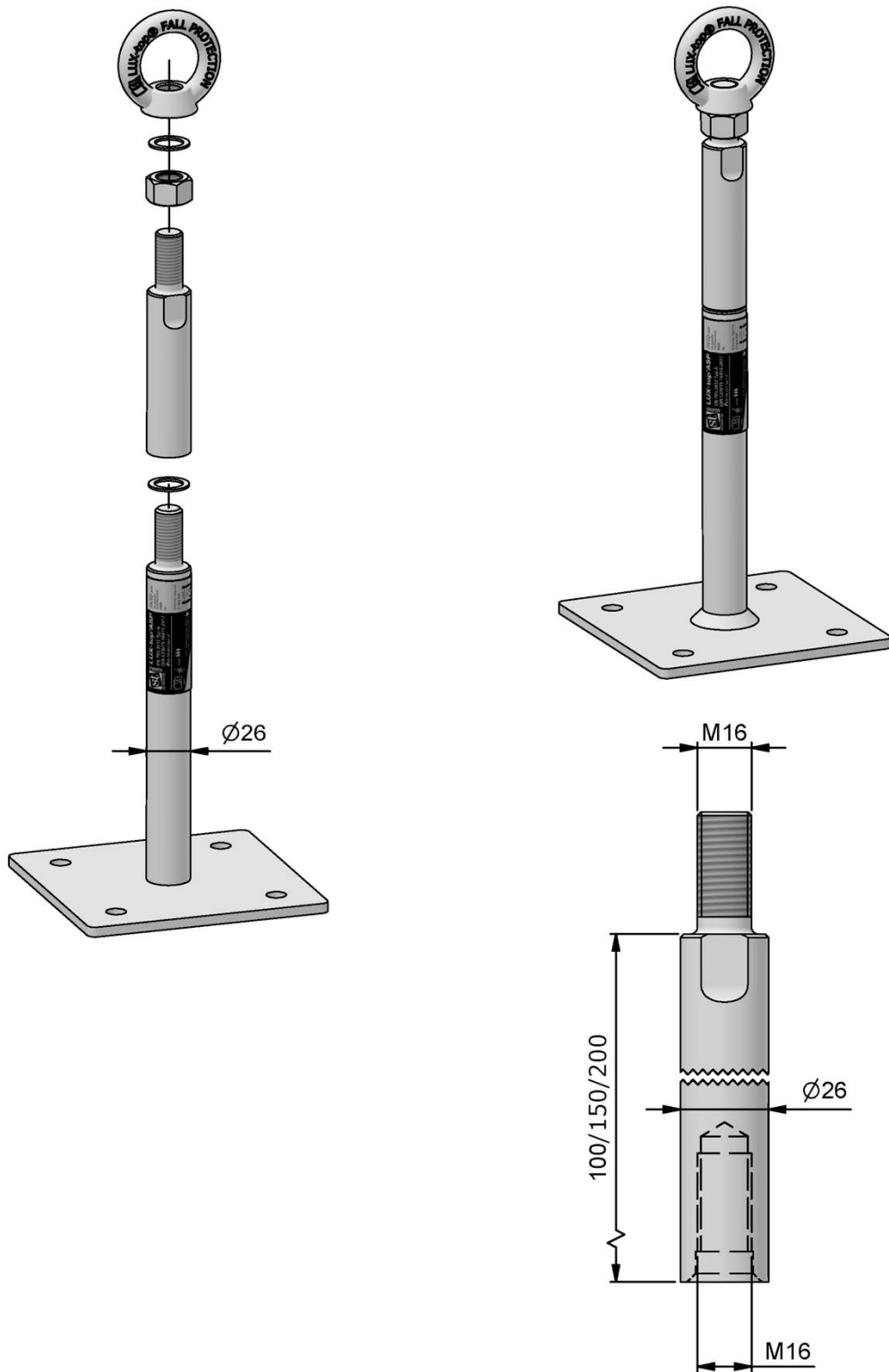
Alle Maße in [mm]

LUX-top® Absturzschutzsysteme für Betonuntergründe

LUX-top® Verlängerung Ø18

Anlage 21





Alle Maße in [mm]

LUX-top® Absturzsicherungssysteme für Betonuntergründe

LUX-top® Verlängerung Ø26

Anlage 22