

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

### Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

#### Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern  
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts  
Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

31.07.2015

Geschäftszeichen:

I 36-1.14.9-79/14

#### Zulassungsnummer:

**Z-14.9-733**

#### Geltungsdauer

vom: **31. Juli 2015**

bis: **31. Juli 2020**

#### Antragsteller:

**Absturzsicherungen Birkenwerder GmbH**

Friedensallee 30

16547 Birkenwerder

#### Zulassungsgegenstand:

**Absturzsicherung Universalanker**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst zehn Seiten und sieben Anlagen.

## I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Im Falle von Unterschieden zwischen der deutschen Fassung der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und ihrer englischen Übersetzung hat die deutsche Fassung Vorrang. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 7 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

## II BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

Zulassungsgegenstand sind Befestigungselemente für die Befestigung von Sicherungssystemen (Anschlageinrichtungen) zur Sicherung von Personen gegen Absturz. Die Anschlageinrichtungen werden auf Unterkonstruktionen aus Beton oder Stahl befestigt.

Eine Übersicht der verschiedenen Anschlageinrichtungen mit Zuordnung zu den Unterkonstruktionen, auf denen sie eingesetzt werden dürfen, ist Tabelle 1 zu entnehmen.

**Tabelle 1**

| Anschlageinrichtung | Verankerungsgrund | Befestigungsmittel                                      |
|---------------------|-------------------|---|
| Universalanker      | Beton             | Hilti HST-R M12x115/20 <sup>1</sup>                     |
| Universalanker      | Beton             | Hilti HST-R M16x130/15 <sup>1</sup>                     |
| Universalanker      | Beton             | Hilti HIT-HY 200-A <sup>2</sup><br>mit HIT-V-R M 12x150 |
| Universalanker      | Stahl             | M12 - A2-70 <sup>3</sup>                                |
| Ösenanker           | Stahl             | M12 - A2-70 <sup>3</sup>                                |
| Schraubanker        | Stahl             | M12 - A2-70 <sup>3</sup>                                |

Die Anschlageinrichtungen nach Tabelle 1 sind im bewitterten Außenbereich einsetzbar.

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung regelt die Herstellung und die Verwendung der Anschlageinrichtungen nach Tabelle 1 einschließlich der Befestigung an den Unterkonstruktionen.

Die Anschlageinrichtungen dienen lediglich als Sicherungspunkt im Falle eines Absturzes von Personen, sie dürfen ansonsten nicht belastet werden.

Die maximale Anzahl der Benutzer eines Absturzsicherungssystems beschreibt die maximale Anzahl an gleichzeitigen Benutzern, welche im Falle eines Absturzes aufgefangen werden können.

Die aufgeführten Anschlageinrichtungen auf Untergründen aus Beton mit Hilti HST-R Durchsteckankern sind zur Überkopf-Decken- und Wandmontage für die jeweils angegeben Personenzahl nach Tabelle 4 vorgesehen.

|   |                         |  |
|---|-------------------------|--|
| 1 | ETA-98/0001             | Hilti Durchsteckanker HST-R  |
| 2 | ETA-11/0493             | Injektionssystem Hilti HIT-HY 200-A                                    |
| 3 | Z-30.3-6 vom 22.04.2014 | Erzeugnisse, Verbindungsmittel und Bauteile aus nichtrostenden Stählen |

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-14.9-733

Seite 4 von 10 | 31. Juli 2015

### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

#### 2.1.1 Allgemeines

Die Anschlagereinrichtungen müssen den Bestimmungen von DIN EN 795<sup>4</sup> entsprechen, sofern nachfolgend keine anderen Festlegungen getroffen werden. Angaben zu den Werkstoffen, Abmessungen und Toleranzen sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

#### 2.1.2 Technische Lieferbedingungen

Für die Erzeugnisse zur Herstellung der Anschlagereinrichtungen gelten die technischen Lieferbedingungen nach DIN EN 10216-5<sup>5</sup> und 10283<sup>6</sup>.

Die Erzeugnisse sind mit einem Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204<sup>7</sup> zu liefern.

#### 2.1.3 Werkstoffe

Die Anschlagereinrichtungen werden aus dem Werkstoff 1.4541 (Rohre) und 1.4301 oder 1.4401 (Gewindehülse) nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-30.3-6<sup>3</sup> hergestellt. Die Schraubanker und Ösenanker werden aus nichtrostendem Stahlguss-Werkstoff 1.4312 hergestellt.

#### 2.1.4 Abmessungen

Es gelten die Angaben in den Anlagen 1 bis 6 und die beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben.

#### 2.1.5 Korrosionsschutz

Für Bauteile aus nichtrostenden Stählen gelten die Anforderungen nach der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-30.3-6<sup>3</sup>, für Bauteile aus Baustählen gelten die Bestimmungen nach DIN EN 1090-2<sup>8</sup>.

### 2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

#### 2.2.1 Herstellung

Soweit im Folgenden nichts anderes festgelegt ist, gelten die Anforderungen nach DIN EN 1090-2<sup>9</sup> und DIN EN 795<sup>5</sup>. Zusätzlich gelten für Bauteile aus nichtrostenden Stählen sowie für Verbindungen von Baustählen mit nichtrostenden Stählen die Anforderungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-30.3-6<sup>3</sup>.

#### 2.2.2 Verpackung, Transport und Lagerung

Die Anschlagereinrichtungen müssen korrosionsschutz- und werkstoffgerecht verpackt, transportiert und gelagert werden.

#### 2.2.3 Kennzeichnung

Die Anschlagereinrichtungen, die Verpackungen oder die Lieferscheine müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden.

Die Anschlagereinrichtung ist mindestens mit "Z-14.9-733" und dem jeweiligen Typ nach Tabelle 1 dauerhaft zu beschriften.

Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

|   |                        |   |
|---|------------------------|---|
| 4 | DIN EN 795:2012-10     | Persönliche Absturzschutzausrüstung - Anschlagereinrichtungen   |
| 5 | DIN EN 10216-5:2014-03 | Nahtlose Stahlrohre für Druckbeanspruchungen, Technische Lieferbedingungen - Teil 5: Rohre aus nichtrostenden Stählen     |
| 6 | DIN EN 10283-5:2010-06 | Korrosionsbeständiger Stahlguss   |
| 7 | DIN EN 10204:2005-01   | Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen   |
| 8 | DIN EN 1090-2:2011-10  | Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 2: Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken |

## 2.3 Übereinstimmungsnachweis

### 2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Anschlagleinrichtungen mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung der Bauprodukte nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller der Anschlagleinrichtungen eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

Die Erklärung, dass ein Übereinstimmungszertifikat erteilt ist, hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats zur Kenntnis zu geben.

### 2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Anschlagleinrichtungen den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen:

- Die im Abschnitt 2.1 geforderten Abmessungen sind regelmäßig zu überprüfen.
- Die im Abschnitt 2.1 geforderten Werkstoffeigenschaften des Ausgangsmaterials zur Herstellung der Anschlagleinrichtungen sind bei jeder Charge durch Abnahmeprüfzeugnisse 3.1 nach DIN EN 10204<sup>7</sup> zu belegen. Die Übereinstimmung der Angaben im Abnahmeprüfzeugnis 3.1 mit den Anforderungen in Abschnitt 2.1 ist zu überprüfen.
- Bezüglich der Anforderungen an die Fertigungsbetriebe hinsichtlich Herstellerqualifikation gelten die Anforderungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-30.3-6<sup>3</sup>.
- Durch Sichtprüfungen ist die ordnungsgemäße Ausführung sämtlicher Anschlagleinrichtungen zu prüfen.

Für Umfang, Art und Häufigkeit der werkseigenen Produktionskontrolle sind die beim Deutschen Institut für Bautechnik und der fremdüberwachenden Stelle hinterlegten Anforderungen maßgebend.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile,
- Art der Kontrolle oder Prüfung,
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile,
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und soweit zutreffend Vergleich mit den Anforderungen,
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik, der anerkannten Stelle und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, dürfen nicht verwendet werden und sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen sind. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

### 2.3.3 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

Im Rahmen der Fremdüberwachung sind stichprobenartige Prüfungen und eine Erstprüfung der Bauprodukte durchzuführen. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Stelle. Vorhandene Prüfergebnisse aus dem Zulassungsverfahren sind als Erstprüfung mit heranzuziehen.

Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

## 3 Bestimmungen für Konstruktion und Bemessung

### 3.1 Allgemeines

Soweit im Folgenden nichts anderes festgelegt ist, gelten die Anforderungen nach DIN EN 795<sup>4</sup> und DIN EN 1090-2<sup>8</sup>.

Die Verankerung der Anschlageneinrichtungen darf nur mit den in Tabelle 1 genannten Befestigungsmitteln erfolgen. Die Montageanweisung der jeweiligen bauaufsichtlichen Zulassung der Verbindungsmittel ist zu beachten. Für die Unterkonstruktionen gelten die Angaben in Tabelle 2, sofern nachfolgend keine anderen Festlegungen getroffen werden.

**Tabelle 2**

| Unterkonstruktion                               | Festigkeitsklasse | Bezugsnorm                                    |
|---|-------------------|---|
| Stahl   | ≥ S235            | Tabelle 3.1 nach DIN EN 1993-1-1 <sup>9</sup> |
| bewehrter Normalbeton (gerissen und ungerissen) | C20/25 bis C50/60 | DIN EN 206-1/A2 <sup>10</sup>                 |

### 3.2 Mindestbauteildicke und minimaler Randabstand

Für die Mindestbauteildicke der Unterkonstruktion im Bereich der Verankerung und den minimalen Randabstand der Verankerung gelten für die jeweiligen Unterkonstruktionen aus Beton und Stahl die in den Tabellen 3a und 3b angegebenen Werte.

<sup>9</sup> DIN EN 1993-1-1:2005/A2:2006 Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau

<sup>10</sup> DIN EN 206-1/A2:2005-09 Beton Teil 1: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität

**Tabelle 3a – Untergrund Beton**

| Anschlag-<br>einrichtung | Stabhöhe<br>[mm] | Befestigungsmittel                         | Rand-<br>abstand<br>$c_{\min}$ [mm] | Mindestbauteil-<br>dicke<br>$h_{\min}$ [mm] |
|--------------------------|------------------|--|-------------------------------------|---|
| Universalanker           | 100 - 600        | Hilti HST-R M12x115/20                     | 250                                 | 140   |
| Universalanker           | 100 - 600        | Hilti HST-R M16x130/15                     | 250                                 | 160   |
| Universalanker           | 100 - 600        | Hilti HIT-HY 200-A<br>mit HIT-V-R M 12x150 | 250                                 | 140   |

**Tabelle 3b – Untergrund Stahl**

| Anschlag-<br>einrichtung | Stabhöhe<br>[mm] | Befestigungsmittel        | Rand-<br>abstand<br>$c_{\min}$ [mm] | Mindestbauteildicke<br>$t_{\min}$ [mm] |
|--------------------------|------------------|---------------------------|-------------------------------------|--|
| Universalanker           | 100 - 600        | M12 - A2-70 <sup>*)</sup> | Technische Baubestimmungen          |  |
| Ösenanker                | -                | M12 - A2-70               | Technische Baubestimmungen          |  |
| Schraubanker             | -                | M12- A2-70                | Technische Baubestimmungen          |  |

\*) mit Reduzierhülse M16 / M12 siehe Anlage 3

Bei Befestigung der Anschlag-einrichtungen nach Tabelle 3b auf Stahlträgern gelten die Technischen Baubestimmungen. Es dürfen nur die jeweils vorgesehenen Schraubengarnituren M12, der Festigkeitsklasse 70 nach Z-30.3-6<sup>3</sup> aus nichtrostendem Stahl verwendet werden. Es ist zwischen Rohr und Stahlunterkonstruktion eine Scheibe 30x3 nach DIN EN ISO 7089<sup>11</sup> vorzusehen. Die Einschraublänge der Schraube / Reduzierhülse in das Rohr des Universalankers muss zwischen 25 und 35 mm betragen.

### 3.3 Bemessungswerte der Tragfähigkeit

Die in Tabelle 4 angegebenen Bemessungswerte der Tragfähigkeit  $N_{R,d}$  gelten für die Anschlagseinrichtungen und die Befestigungen mit der Unterkonstruktion, jedoch nicht für die Unterkonstruktionen. Diese sind nach Technischen Baubestimmungen zu bemessen.

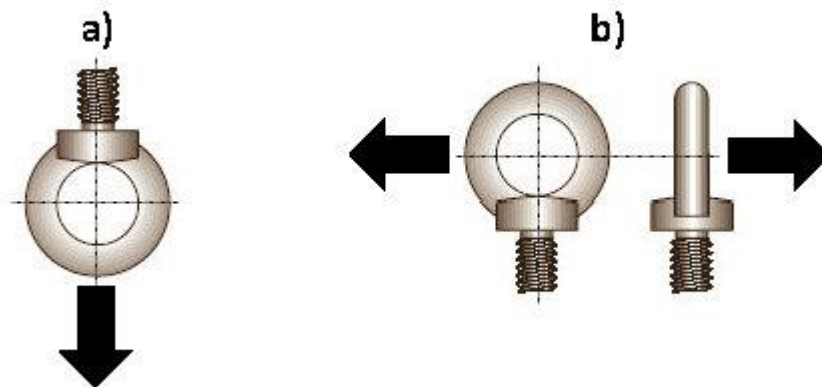


Abbildung 1 - Varianten der Belastung / Nutzung

Tabelle 4

| Anschlag-einrichtung | Befestigungs- mittel                    | Unterkon- struktion | $N_{R,d}$ [kN] | maximale Anzahl Benutzer | Beanspruchungs- richtung nach Abbildung 1 |
|----------------------|---|---------------------|----------------|--------------------------|---|
| Universalanker       | Hilti HST-R M12x115/20                  | Beton               | 9              | 1                        | (a) (b)                                   |
| Universalanker       | Hilti HST-R M12x115/20                  | Beton               | 12             | 3                        | (b)                                       |
| Universalanker       | Hilti HST-R M16x130/15                  | Beton               | 12             | 3                        | (a) (b)                                   |
| Universalanker       | Hilti HIT-HY 200-A mit HIT-V-R M 12x150 | Beton               | 10,5           | 2                        | (b)                                       |
| Universalanker       | M12 - A2-70 <sup>1)</sup>               | Stahl               | 12             | 3                        | (a) (b)                                   |
| Ösenanker            | M12 - A2-70                             | Stahl               | 17             | 3                        | (a) (b)                                   |
| Schraubanker         | M12 - A2-70                             | Stahl               | 17             | 3                        | (a) (b)                                   |

<sup>1)</sup> mit Reduzierhülse M16 / M12

Bei Montage von Anschlagseinrichtungen auf bestehende Dächer muss sichergestellt sein, dass die vorhandene Unterkonstruktion den Vorgaben von Tabelle 2 für die jeweilige Unterkonstruktion entspricht.



Alle aufgeführten Anschlagseinrichtungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können entsprechend DIN 4426<sup>12</sup> Abschnitt 4.4.3 als Anschlagseinrichtung für persönliche Schutzausrüstungen gegen Absturz verwendet werden.

### 3.4 Charakteristische Werte der Einwirkungen

Die einwirkenden Kräfte  $N_{F,k}$  sind an der Oberkante des Rohres der Anschlagseinrichtung, rechtwinklig zur Rohrachse wirkend, anzunehmen. Bei der unmittelbaren Befestigung persönlicher Schutzausrüstungen gegen Absturz an den Anschlagseinrichtungen gilt für die erste Person eine charakteristische Einwirkung nach DIN 4426<sup>12</sup> von  $N_{F,k} = 6$  kN und für jede weitere Person eine Erhöhung von  $N_{F,k}$  um 1 kN / Person.

Bei der Verwendung von Seilsystemen zwischen zwei oder mehreren Anschlagseinrichtungen (Typ C nach DIN EN 795<sup>4</sup>) sind die charakteristischen Werte der Einwirkungen aus den Seilkräften anzusetzen.

### 3.5 Bemessungswerte der Einwirkungen für den Einsatz an Gebäuden

$$N_{F,d} = N_{F,k} \cdot \gamma_F$$

mit  $\gamma_F = 1,5$

Beispiel: für eine Person:  $N_{F,d} = N_{F,k} \cdot \gamma_F = 6 \text{ kN} \cdot 1,5 = 9 \text{ kN}$

für zwei Personen:  $N_{F,d} = N_{F,k} \cdot \gamma_F = (6+1) \text{ kN} \cdot 1,5 = 10,5 \text{ kN}$

für drei Personen:  $N_{F,d} = N_{F,k} \cdot \gamma_F = (6+2) \text{ kN} \cdot 1,5 = 12 \text{ kN}$

Die maximal zugelassene Personenanzahl ergibt sich aus Tabelle 4, Spalte 4.

### 3.6 Nachweis

Die Bemessungswerte der Tragfähigkeit  $N_{R,d}$  aus Tabelle 4 müssen den Bemessungswerten der Einwirkungen gegenübergestellt werden.

$$N_{F,d} / N_{R,d} \leq 1$$

## 4 Bestimmungen für die Montage

Die Montage muss nach den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Montageanweisungen des Herstellers der Anschlagseinrichtungen 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 Anschlagseinrichtungen mitgelieferten Befestigungsmittel und die mitgelieferte Schraubensicherung (Loctite) für alle Verschraubungen der Anschlagseinrichtungen verwendet werden.

Die Ausführung der in den Anlage 5 und 6 dargestellten Ösenanker und Schraubenanker als Sacklochmontage dürfen nur von Betrieben ausgeführt werden, die über eine entsprechende Qualifikation verfügen. Die Regelungen von DIN EN 1090-2<sup>8</sup> zum Einsatz der Verbindungsmittel sind zu beachten. Sacklochverbindungen sind mit nach den Toleranzen der Normenreihe DIN ISO 965<sup>13</sup> einer vom Schraubendurchmesser D abhängigen Einschraubtiefe von  $1,35D^{0,05D}$  herzustellen.

Bei Unterkonstruktionen aus Beton und Stahl ist entsprechend den Angaben in Tabelle 5a vorzubohren.

<sup>12</sup> DIN 4426:2013-12 Einrichtungen zur Instandhaltung baulicher Anlagen - Sicherheitstechnische Anforderungen an Arbeitsplätze und Verkehrswege - Planung und Ausführung

<sup>13</sup> DIN ISO 965 Metrisches ISO-Gewinde allgemeiner Anwendung

**Tabelle 5a Bohrlochdurchmesser / -tiefe (im Baugrund) [mm] Drehmoment [Nm]**

| Unterkonstruktion /<br>Verankerungsmittel       | Beton        | Stahlträger | Drehmoment                    |
|---|--------------|-------------|-------------------------------|
| Hilti HST-R M12x115/20 (A4)                     | Ø 12 / ≥ 95  | -           | 60                            |
| Hilti HST-R M16x130/15 (A4)                     | Ø 16 / ≥ 130 | -           | 110                           |
| Hilti HIT-HY 200-A<br>mit HIT-V-R M 12x150 (A4) | Ø 14 / ≥ 110 | -           | Klebeanker                    |
| M12 - A2-70 <sup>3</sup>                        | -            | Ø 14        | Technische<br>Baubestimmungen |
| M16 - A2-70 <sup>3</sup>                        | -            | Ø 17        | Technische<br>Baubestimmungen |

Die Montage aller Verbindungsmittel und Beton-Dübel muss mit einem überprüften Drehmomentenschlüssel vorgenommen werden.

**Tabelle 5b Drehmoment für Ringschraube / Schraubanker / Ösenanker**

| Unterkonstruktion /<br>Verankerungsmittel | Drehmoment [Nm]       |
|---|-----------------------|
| Anschlag-Öse M 12 auf Rohr 20x3           | 20 - 30 <sup>*)</sup> |

\*) die Sicherung erfolgt durch Kleben

Die Bauteile dürfen nur belastet werden, wenn sich das vorgeschriebene Drehmoment aufbringen lässt.

## 5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

Die in dieser Zulassung genannten Anschlagseinrichtungen dürfen ausschließlich zur Sicherung von Personen gegen Absturz verwendet werden.

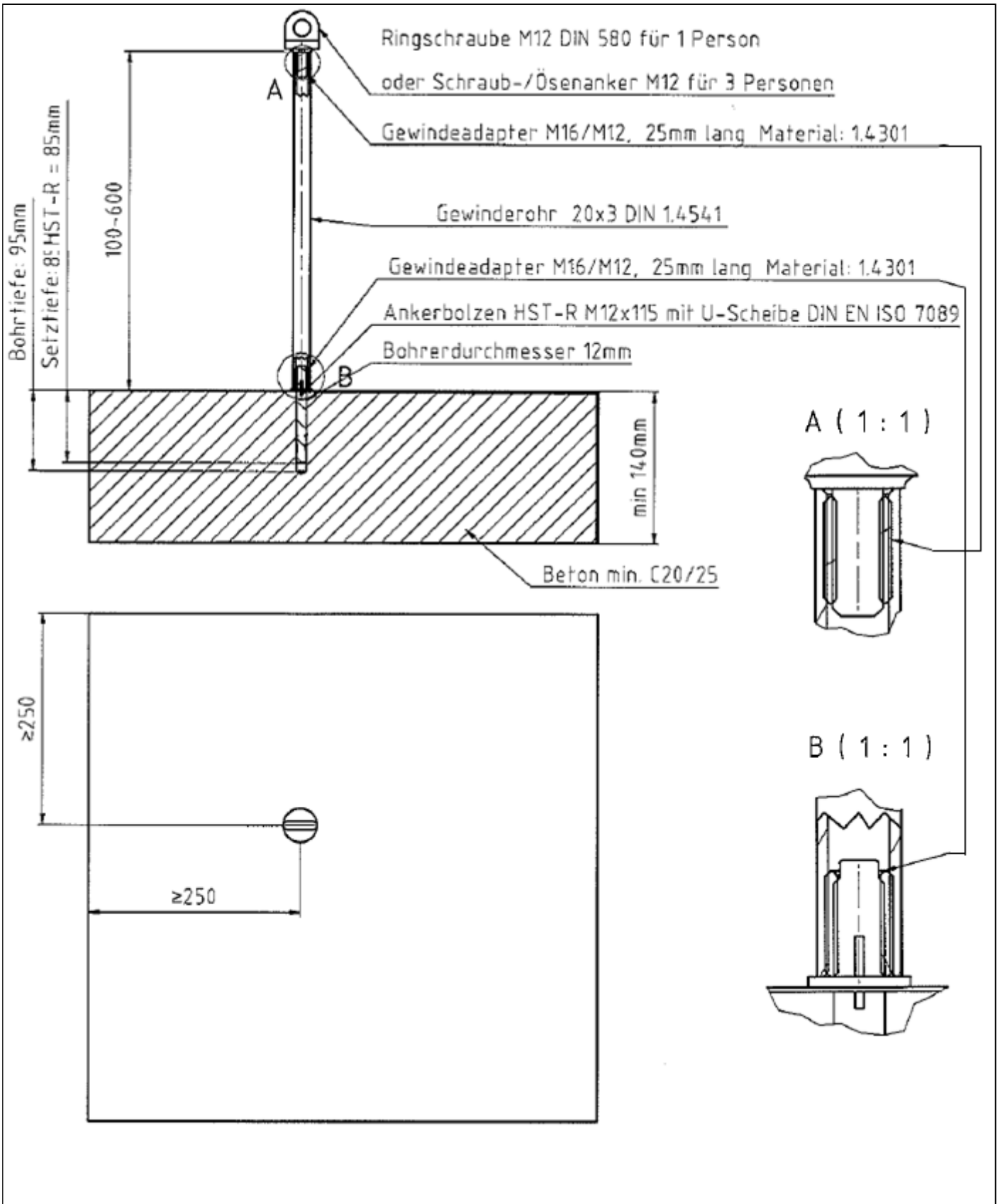
Vor jeder Nutzung sind die Anschlagseinrichtungen auf festen Sitz und Unversehrtheit zu prüfen. Lose, verformte oder anderweitig beschädigte Anschlagseinrichtungen sind zu befestigen bzw. zu ersetzen.

Eine Überprüfung der am Bauwerk montierten Anschlagseinrichtungen kann durch Sichtprüfung, Kontrolle des Drehmomentes nach Tabelle 5 und Rüttelprobe (mit der Hand) mit einer maximalen Last von 70 kg nach DIN EN 795<sup>4</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>4</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 ggfs. demontiert und vollständig ausgetauscht werden.

Andreas Schult  
Referatsleiter

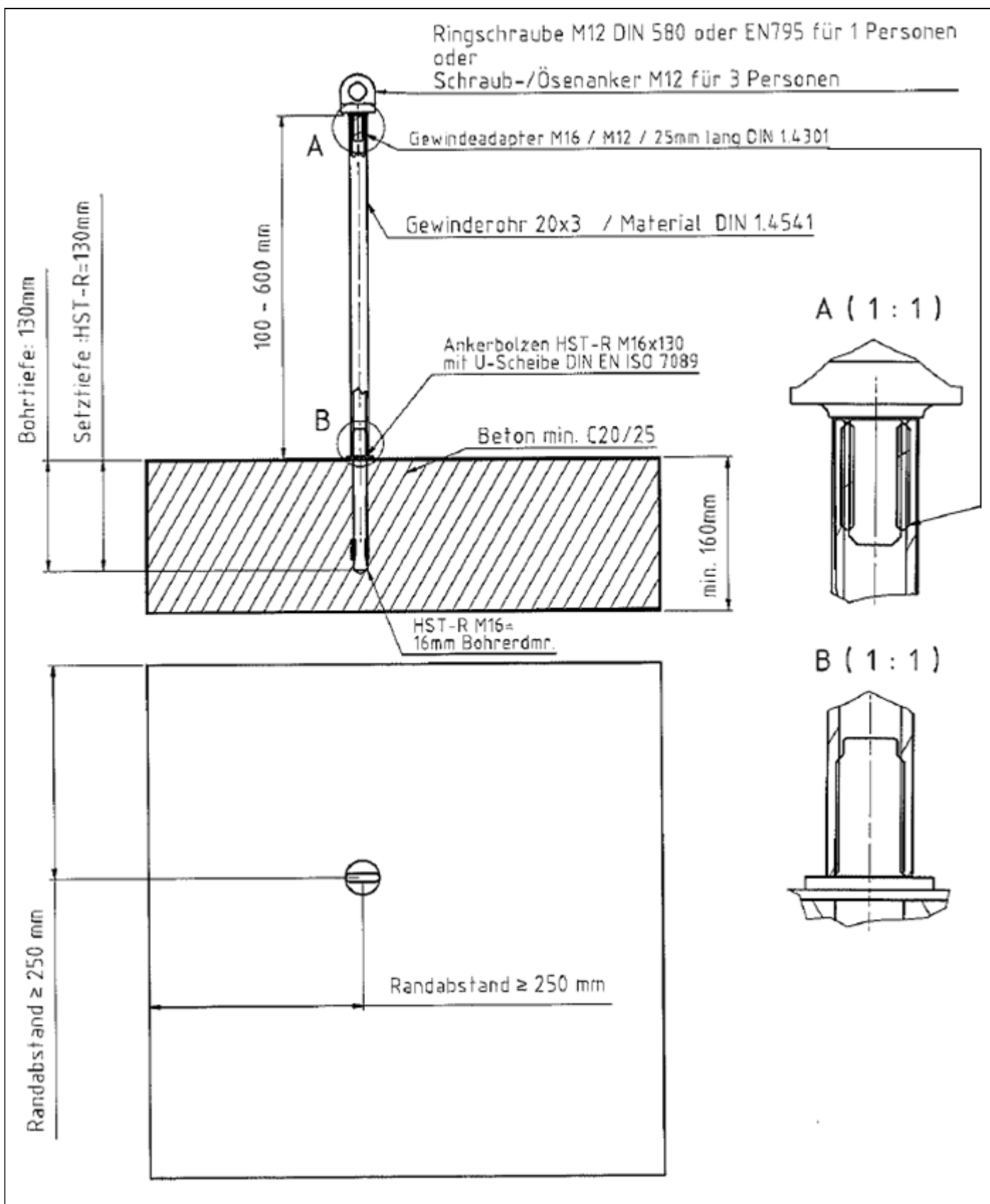
Beglaubigt



Absturzsicherung Universalanker

Universalanker auf Beton mit HILTI HST-R M12x115

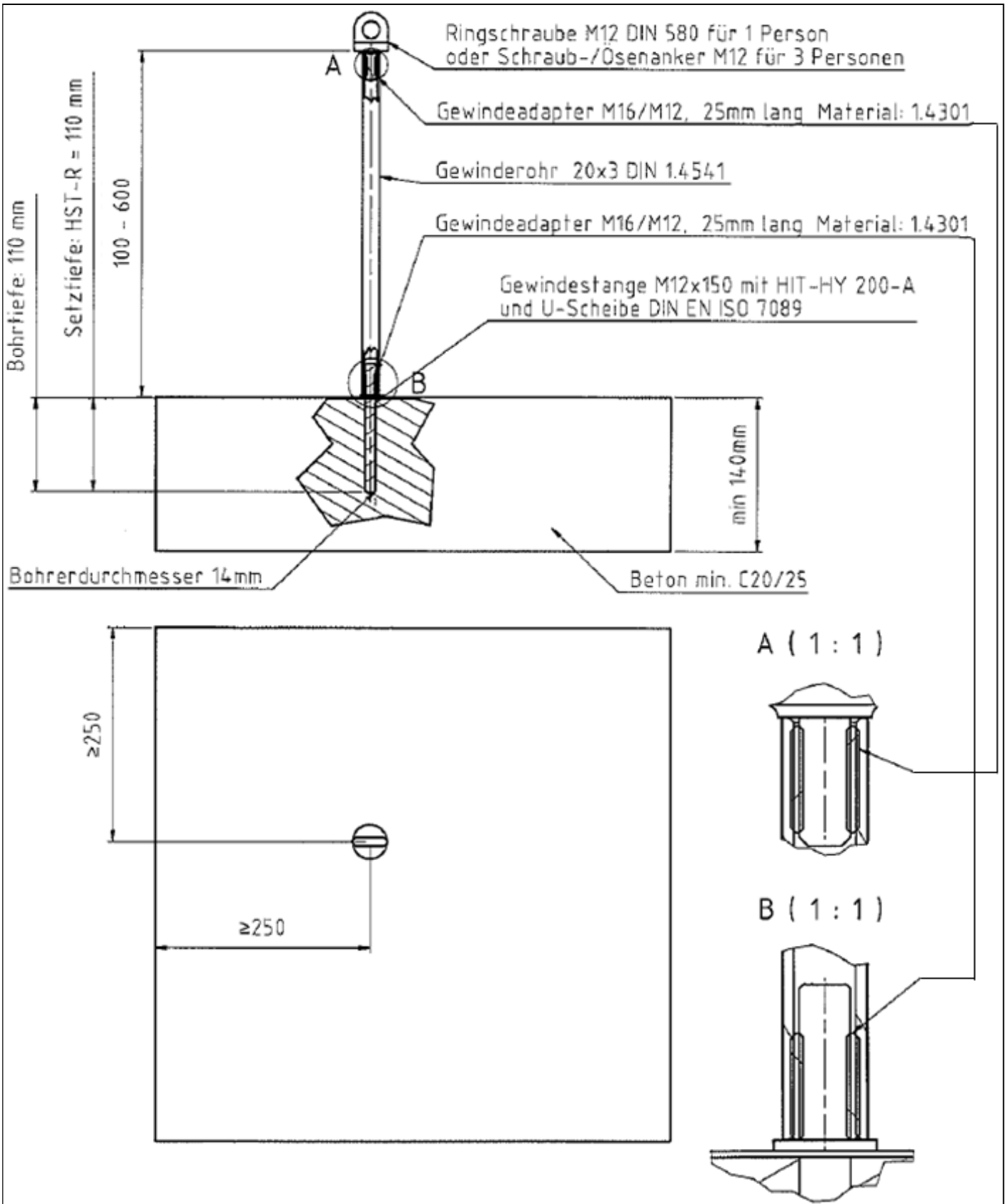
Anlage 1



Absturzicherung Universalanker

Universalanker mit HST-R M16x130

Anlage 2

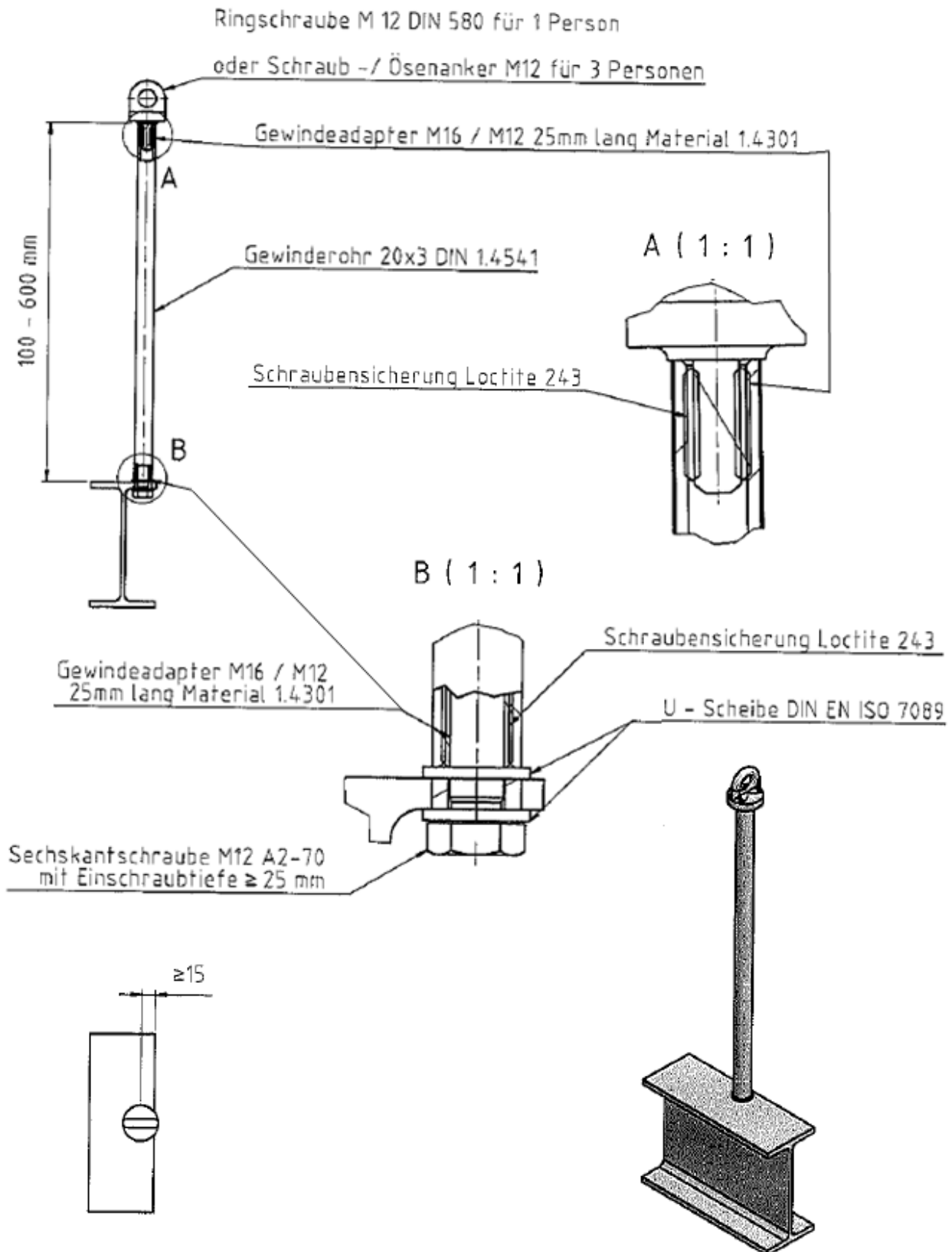


Absturzsicherung Universalanker

Universalanker auf Beton mit HILTI HIT-HY 200-A und Gewindestange M12x150

Anlage 3

elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.9-733

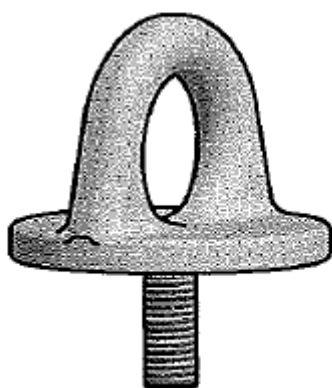
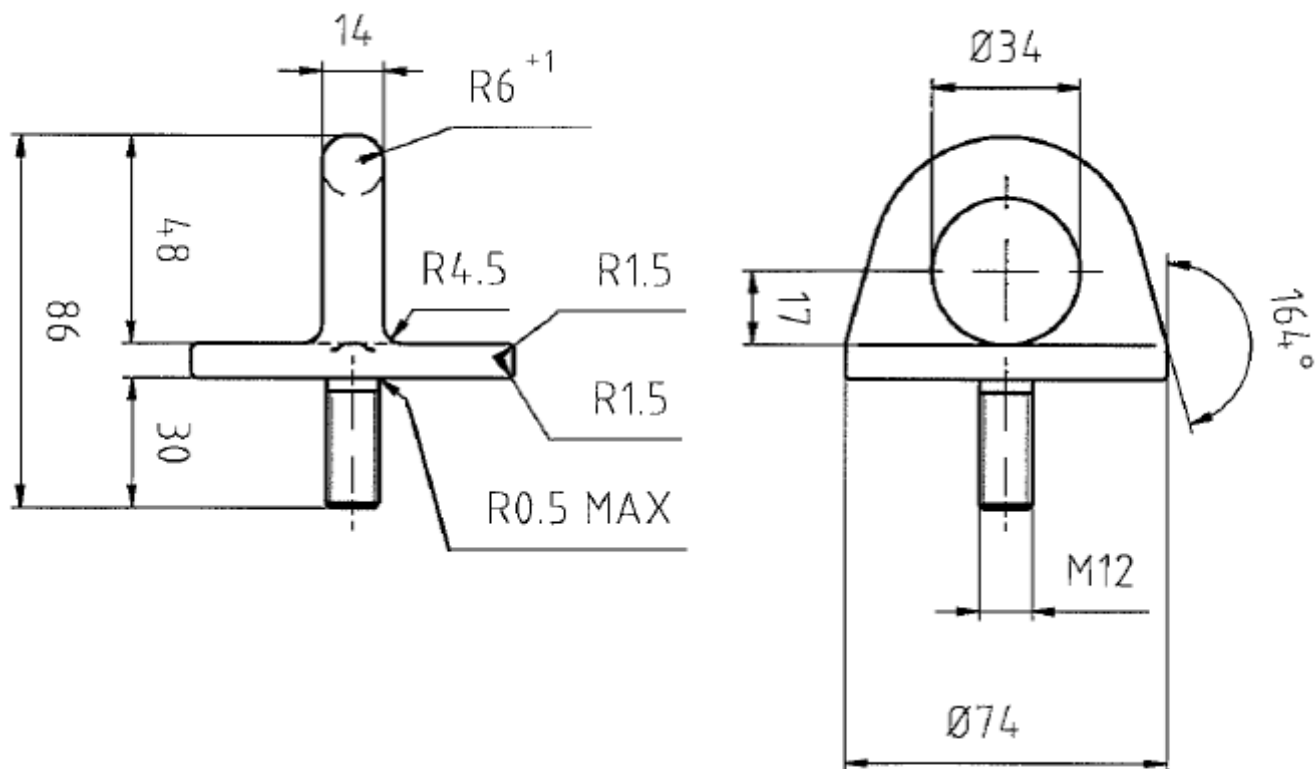


elektronische kopie der abz des dibt: z-14.9-733

Absturzsicherung Universalanker

Universalanker auf Stahlträger mit Verschraubung M12

Anlage 4



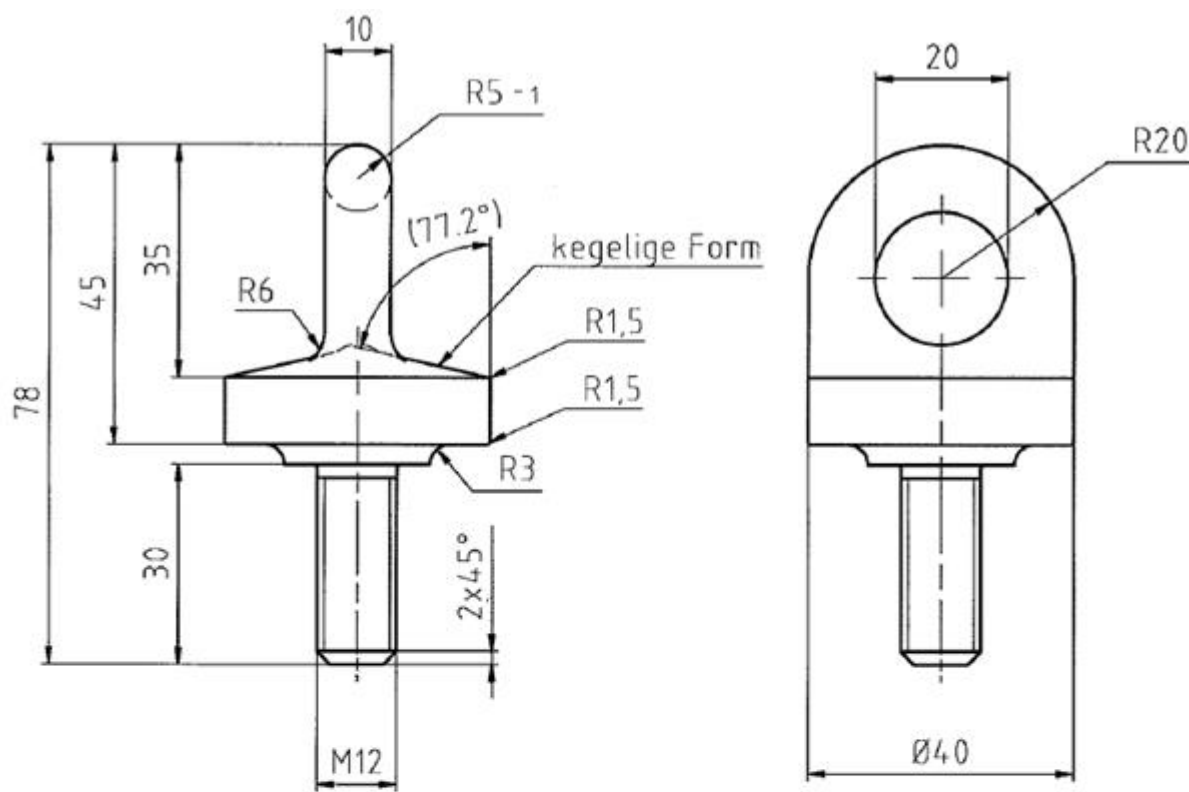
Isometrische Projektion

elektronische Kopie der abz des dibt: z-14.9-733

Absturzsicherung Universalanker

Ösenanker zur Verschraubung auf Stahlträger

Anlage 5



Isometrische Projektion

elektronische Kopie der abz des dibt: z-14.9-733

Absturzsicherung Universalanker

Schraubanker zur Verschraubung auf Stahlträger

Anlage 6



## Muster für die Montagedokumentation

### "Absturzsicherungen Birkenwerder"

**Objekt:**

Straße: ..... Lieferschein Nr.: .....  
 PLZ / Ort: ..... Typ: .....  
 Dachform:: ..... Gebäudeart: .....

**Auftraggeber:**

Straße: ..... Kontaktperson: .....  
 PLZ / Ort: ..... Telefon: .....

**Montagefirma:**

Straße: ..... Telefon: .....  
 PLZ / Ort: ..... Monteur: .....

**Gebäudeteil:**

Bauteil: ..... Befestigung: .....  
 Untergrund: ..... Setzdaten: .....  
 Bauteildicke: ..... Drehmoment: .....

**Dachgrundriss:**

Lageskizze:

Datum der Fertigstellung: .....

Hiermit wird bestätigt, dass

die ausgeführte Absturzsicherung .....

hinsichtlich aller Einzelheiten fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-14.9-733 des Deutschen Instituts für Bautechnik vom ..... (und ggf. der Bestimmungen der Änderungs- und Ergänzungsbescheide vom .....) montiert wurde.

.....  
 (Ort, Datum)

.....  
 (Stempel/Unterschrift)

(Diese Bescheinigung ist dem Bauherrn und dem Hersteller als Kopie zur ggf. erforderlichen Weitergabe an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen)

Absturzsicherung Universalanker

Montagedokumentation

Anlage 7