

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:

15.03.2016

Geschäftszeichen:

I 36-1.14.9-115/14

Zulassungsnummer:

Z-14.9-710

Geltungsdauer

vom: **15. März 2016**

bis: **9. Mai 2019**

Antragsteller:

Sicherheitskonzepte Breuer GmbH

Broekhuysener Straße 40

47638 Straelen

Zulassungsgegenstand:

Absturzsicherung Primo und SRB

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 15 Seiten und 15 Anlagen. Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-14.9-710 vom 30. Oktober 2014. Der Gegenstand ist erstmals am 9. Mai 2014 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

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. 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 ist die Herstellung und Verwendung von Befestigungselementen und der Kippdübel SKB nach Tabelle 1 für die Befestigung von Sicherungssystemen (Anschlageinrichtungen) zur Sicherung von Personen gegen Absturz.

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

Tabelle 1 - Anschlageinrichtung und Unterkonstruktion

Anschlageinrichtung	Unterkonstruktion	Befestigungsmittel	max. Anzahl Benutzer
Primo 1 AD	bewehrter Normalbeton (gerissen und ungerissen) C20/25 bis C50/60 ¹	FAZ II 16/25 A4 ²	3
Primo 2 AD		FAZ II 12/10 A4 ¹	3
Primo 3 AD		FAZ II 12/10 K A4 ¹	3
Primo 6 AD		FAZ II 16/25 A4 ¹	3
Primo 3 AD	Beton (nur ungerissen)	FAZ II 10/10 K A4 ¹	3
Primo 3 SP-HO	Spannbeton-Hohlkammerdeckenplatten C45/55 ¹	FHY M10 A4 ³	3
Primo 1 ST	Stahl \geq S235 ⁴	M16 - A2-70 ⁵	3
Primo 2 ST		M12 - A2-70 ⁵	3
Primo Sonderkonstruktionen SRB Sonderkonstruktionen	Stahl oder Beton (nach Technischen Baubestimmungen)	Verankerung mit statischer Bemessung nach Technischen Baubestimmungen	2
			2
Primo 2 AH ^{*)}	Vollholz/Brettschichtholz \geq C24/GL24 ^{6, 7, 8}	SP-HBS TK 8x100 A2 ⁹	2
Primo 7 OSB ^{*)}	OSB 3 oder Sperrholz ¹⁰ auf Vollholz / Brett-schichtholz \geq C24/GL24	SP-HBS 6x100 TX25 ⁹	2
Primo 7 HS ^{*)}	Vollholz \geq C24 ^{6, 8}	SP-HBS 6x100 TX25 ⁹	2
Primo 4 TP	Stahltrapezprofil \geq S320GD ^{11 ***)}	Kippdübel SKB	2 ^{**)}

- 1 DIN EN 206:2014-07 Beton: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität
2 ETA-05/0069 fischer Ankerbolzen FAZ II
3 Z-21.1-1711 fischer Hohldeckenanker FHY (abweichend von Zulassung nichtrostender Stahl A4)
4 DIN EN 1993-1-1:2010-12 Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau
5 Z-30.3-6 vom 22.04.2014 Erzeugnisse, Verbindungsmittel und Bauteile aus nichtrostenden Stählen
6 DIN EN 338:2010-02 Bauholz für tragende Zwecke - Festigkeitsklassen
7 DIN EN 14080:2013-09 Holzbauwerke - Brettschichtholz und Balkenschichtholz - Anforderungen
8 DIN EN 14081-1:2011-05 Holzbauwerke - Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
9 ETA-11/0283 S+P Schrauben als Holzverbindungsmittel
10 DIN EN 636:2015-05 Sperrholz - Anforderungen
11 DIN EN 10346:2015-10 Kontinuierlich schmelztauchveredelte Flacherzeugnisse aus Stahl - Technische Lieferbedingungen

^{*)} Der Anwendungsbereich des Primo 2 AH auf Holz, Primo 7 OSB auf OSB 3 und Sperrholz sowie Primo 7 HS auf Holzschalung ist auf die Nutzungsklassen 1 und 2 nach DIN EN 1995-1-1¹² beschränkt. Die Befestigung der Anschlagereinrichtung (Grundplatte und Holzschrauben sowie der Holzbalken) darf nicht frei bewittert werden. Alle sonstigen Bauteile sind im bewitterten Außenbereich einsetzbar.

^{**)} Für die Anzahl der Nutzer sind Tabelle 3a und die Abbildung 2 zu beachten.

^{***)} Stahltrapezprofil Größen nach Tabelle 3a

Die Anschlagereinrichtungen dienen lediglich als Sicherungspunkt im Falle eines Absturzes von Personen, sie dürfen ansonsten nicht belastet werden. Die Produkte "Primo Sonderkonstruktionen" und "SRB Sonderkonstruktionen" können alternativ auch als Anschlagpunkt für Seilzugangstechnik genutzt werden.

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

Die Anschlagereinrichtungen "Primo Sonderkonstruktionen" und "SRB Sonderkonstruktionen" können auch zur Überkopf-Decken- und Wandmontage genutzt werden, alle anderen aufgeführten Anschlagereinrichtungen sind nicht zur Überkopf-Decken- und Wandmontage vorgesehen.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Allgemeines

Die Anschlagereinrichtungen müssen den Bestimmungen von DIN EN 795¹³ entsprechen, sofern nachfolgend keine anderen Festlegungen getroffen werden. Angaben zu den Werkstoffen, Abmessungen, Toleranzen und den Kippdübeln-SKB 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 ISO 1127¹⁴, DIN EN 10216-50¹⁵, DIN EN 10217-7¹⁶, DIN EN 10296-2¹⁷, DIN EN 10088-4¹⁸, DIN EN 10088-2¹⁹, DIN EN 10025-1²⁰ oder DIN EN 10210-1²¹. Die Erzeugnisse sind mit einem Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204²² zu liefern.

12	DIN EN 1995-1-1:2010-12	Bemessung und Konstruktion von Holzbauten Teil 1-1: Allgemeines - Allgemeine Regeln für den Hochbau
13	DIN EN 795:2012-10	Persönliche Absturzschutzausrüstung - Anschlagereinrichtungen
14	DIN EN ISO 1127:1997-03	Nichtrostende Stahlrohre - Maße und längenbezogene Masse
15	DIN EN 10216-5:2014-03	Nahtlose Stahlrohre für Druckbeanspruchungen - Technische Lieferbedingungen Teil 5: Rohre aus nichtrostenden Stählen
16	DIN EN 10217-7:2015-01	Geschweißte Stahlrohre für Druckbeanspruchungen - Technische Lieferbedingungen Teil 7: Rohre aus nichtrostenden Stählen
17	DIN EN 10296-2:2006-02	Geschweißte kreisförmige Stahlrohre für den Maschinenbau und allgemeine technische Anwendungen - Technische Lieferbedingungen - Teil 2: Nichtrostende Stähle
18	DIN EN 10088-4:2010-01	Nichtrostende Stähle - Teil 2: Technische Lieferbedingungen für Blech und Band aus korrosionsbeständigen Stählen für das Bauwesen
19	DIN EN 10088-2:2005-09	Nichtrostende Stähle - Teil 2: Technische Lieferbedingungen für Blech und Band aus korrosionsbeständigen Stählen für allgemeine Verwendung
20	DIN EN 10025-1:2005-02	Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen - Teil 1: Allgemeine technische Lieferbedingungen
21	DIN EN 10210-1:2006-07	Warmgefertigte Hohlprofile für den Stahlbau - Teil 1: Technische Lieferbedingungen
22	DIN EN 10204:2005-01	Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-14.9-710

Seite 5 von 15 | 15. März 2016

2.1.3 Werkstoffe

Die Anschlageneinrichtungen werden aus den Werkstoffen 1.4301 und 1.4571 der Festigkeitsklassen S235 und S355 nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-30.3-6⁵ und Baustahl S355 hergestellt.

2.1.4 Abmessungen

Es gelten die Angaben in den Anlagen 1 bis 14 und die beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben.

2.1.5 Korrosionsschutz

Für Bauteile "Primo" aus nichtrostenden Stählen gelten die Anforderungen nach der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-30.3-6⁵.

Für die Bauteile "SRB" aus feuerverzinkten Baustählen gelten die Anforderungen von DASt Richtlinie 022²³ und DIN EN ISO 1461²⁴.

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 1090-2²⁵ und DIN EN 795⁵. Zusätzlich gelten für Bauteile aus nichtrostenden Stählen sowie für Verbindungen von Baustählen mit nichtrostenden Stählen die Anforderungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-30.3-6¹².

2.2.2 Anforderungen an die Schweißbetriebe

Schweißarbeiten an Bauprodukten aus Baustählen und nichtrostenden Stählen dürfen nur von Betrieben ausgeführt werden, die über eine gültige Qualifikation für die eingesetzten Schweißverfahren und die zu verschweißenden Stahlsorten verfügen.

Diese Qualifikation kann sein:

- eine auf den Anwendungsbereich der nichtrostenden Stähle erweiterte Herstellerbescheinigung nach DIN 18800-7²⁶ der Klasse B, die sich aus den Einstufungsmerkmalen nach Abschnitt 4.7.2 der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-30.3-6⁵ sowie der Art der Bauteile und dem Schweißprozess, nach den Tabellen 9 bis 12 von DIN 18800-7¹³ ergibt,
- ein auf den Anwendungsbereich der nichtrostenden Stähle erweitertes Schweißzertifikat nach DIN EN 1090-1²⁷ in Verbindung mit DIN EN 1090-2²⁸, für die Ausführungsklasse (EXC 2), die sich aus den Einstufungsmerkmalen nach Abschnitt 4.7.3 der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-30.3-6⁵ sowie der Art der Bauteile und dem Schweißprozess ergibt.

2.2.3 Verpackung, Transport und Lagerung

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

23	DASt Richtlinie 022	Deutscher Ausschuss für Stahlbau: Feuerverzinken von tragenden Stahlbauteilen
24	DIN EN ISO 1461: 2009-10	Durch Feuerverzinken auf Stahl aufgetragene Zinküberzüge (Stückverzinken) - Anforderungen und Prüfungen
25	DIN EN 1090-2:2011-10	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 2: Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken
26	DIN 18800-7:2008-11	Stahlbauten - Teil 7: Ausführung und Herstellerqualifikation
27	DIN EN 1090-1:2012-02	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 1: Konformitätsnachweisverfahren für tragende Bauteile
28	DIN EN 1090-2:2011-10	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 2: Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-14.9-710

Seite 6 von 15 | 15. März 2016

2.2.4 Kennzeichnung

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

Die Anschlageneinrichtung ist mindestens mit "Z-14.9-710" und dem jeweiligen Typ "Primo xx" oder "SRB xx" dauerhaft zu beschriften.

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

2.3 Übereinstimmungsnachweis**2.3.1 Allgemeines**

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Anschlageneinrichtungen 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 der Anschlageneinrichtungen 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 Anschlageneinrichtungen 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 Anschlageneinrichtungen sind bei jeder Charge durch Abnahmeprüfzeugnisse 3.1 nach DIN EN 10204²² 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 Schweißbetriebe hinsichtlich Herstellerqualifikation, Schweißaufsichtsperson, Verfahrensprüfung und Schweißanweisung gelten die Angaben nach Abschnitt 2.2.2 und die Anforderungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-30.3-6⁵.
- Durch Sichtprüfungen ist die ordnungsgemäße Ausführung sämtlicher Anschlageneinrichtungen und Schweißnähte zu prüfen.
- Für die Hohldeckenanker FHY M10 A4 sind je Charge Auszugsversuche durchzuführen. Für Umfang, Art und Häufigkeit der werkseigenen Produktionskontrolle sind die beim Deutschen Institut für Bautechnik und der fremdüberwachenden Stelle hinterlegten Anforderungen maßgebend.

- Für die Kippdübel SKB sind je Charge Auszugsversuche durchzuführen.
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 einmal 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 795¹³ und DIN EN 1090-2²⁵.

Die Montageanweisung der jeweiligen bauaufsichtlichen Zulassung der Verbindungsmittel ist zu beachten.

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 die in den Tabellen 2a, 2b, 2c, 2d, 2e und 2f angegebenen Werte.

Bei Befestigung der Anschlag-einrichtung Primo 1 ST, Primo 2 ST, Primo Sonderkonstruktionen und SRB Sonderkonstruktionen auf Stahlträgern gelten die Technischen Baubestimmungen. Es dürfen nur die jeweils vorgesehenen Schraubengarnituren M16 für Primo 1 ST und M12 für Primo 2 ST, der Festigkeitsklasse 70 nach Z-30.3-6⁵ aus nichtrostendem Stahl verwendet werden.

Tabelle 2a – Untergrund Beton

Anschlag-einrichtung Primo	Stabhöhe [mm]	Befestigungsmittel	Rand- abstand c_{min} [mm]	Mindestbauteil- dicke h_{min} [mm]
Primo 1 AD	200 - 1000	FAZ II 16/25 A4	280	140
Primo 2 AD	200 - 1000	FAZ II 12/10 A4	200	120
Primo 3 AD	200 - 1000	FAZ II 10/10 K A4	200	80
Primo 3 AD	200 - 1000	FAZ II 12/10 K A4	200	100
Primo 6 AD	200 - 1000	FAZ II 16/25 A4	300	140
Primo Soko	30 - 1000	Technische Baubestimmungen		
SRB Soko	30 - 1000			

Tabelle 2b – Untergrund Vollholz und Brettschichtholz

Anschlag-einrichtung Primo	Stabhöhe [mm]	Befestigungsmittel	Rand- abstand c_{min} [mm]	Mindestbauteil- dicke b_{min} / h_{min} [mm]
2 AH	200 - 1000	SP-HBS TK 8x100 A2	mittig	120 / 120

Tabelle 2c – Untergrund Spannbeton-Hohlkammerdeckenplatten

Anschlag-einrichtung Primo	Stabhöhe [mm]	Befestigungsmittel	Rand- abstand c_{min} [mm]	Mindest- Spiegeldicke d_u [mm]
3 SP-HO	200 - 1000	FHY M10 A4	300	27,5

Tabelle 2d – Untergrund Stahl

Anschlag-einrichtung	Stabhöhe [mm]	Befestigungsmittel	Rand- abstand c_{min} [mm]	Mindestbauteildicke t_{min} [mm]
Primo 1 ST	200 - 1000	M16 - A2-70	Technische Baubestimmungen	
Primo 2 ST	200 - 1000	M12 - A2-70		
Primo Soko	30 - 1000	Technische Baubestimmungen		
SRB Soko	30 - 1000			

Tabelle 2e – Untergrund Holzschalung, OSB3 und Sperrholz *)

Anschlag- einrichtung Primo	Stabhöhe [mm]	Befestigungsmittel	Rand- abstand c_{min} [mm]	Mindestbauteil- dicke h_{min} [mm]
7 OSB	200 - 1000	SP-HBS 6x100 TX25	400	22 OSB
7 OSB	200 - 1000	SP-HBS 6x100 TX25	400	21 Sperrholz
7 HS	200 - 1000	SP-HBS 6x100 TX25	400	24 Holzschalung

*) Sperrholz mit einer Rohdichte von 600kg/m³ nach DIN 20000-1²⁹ Tabelle 2

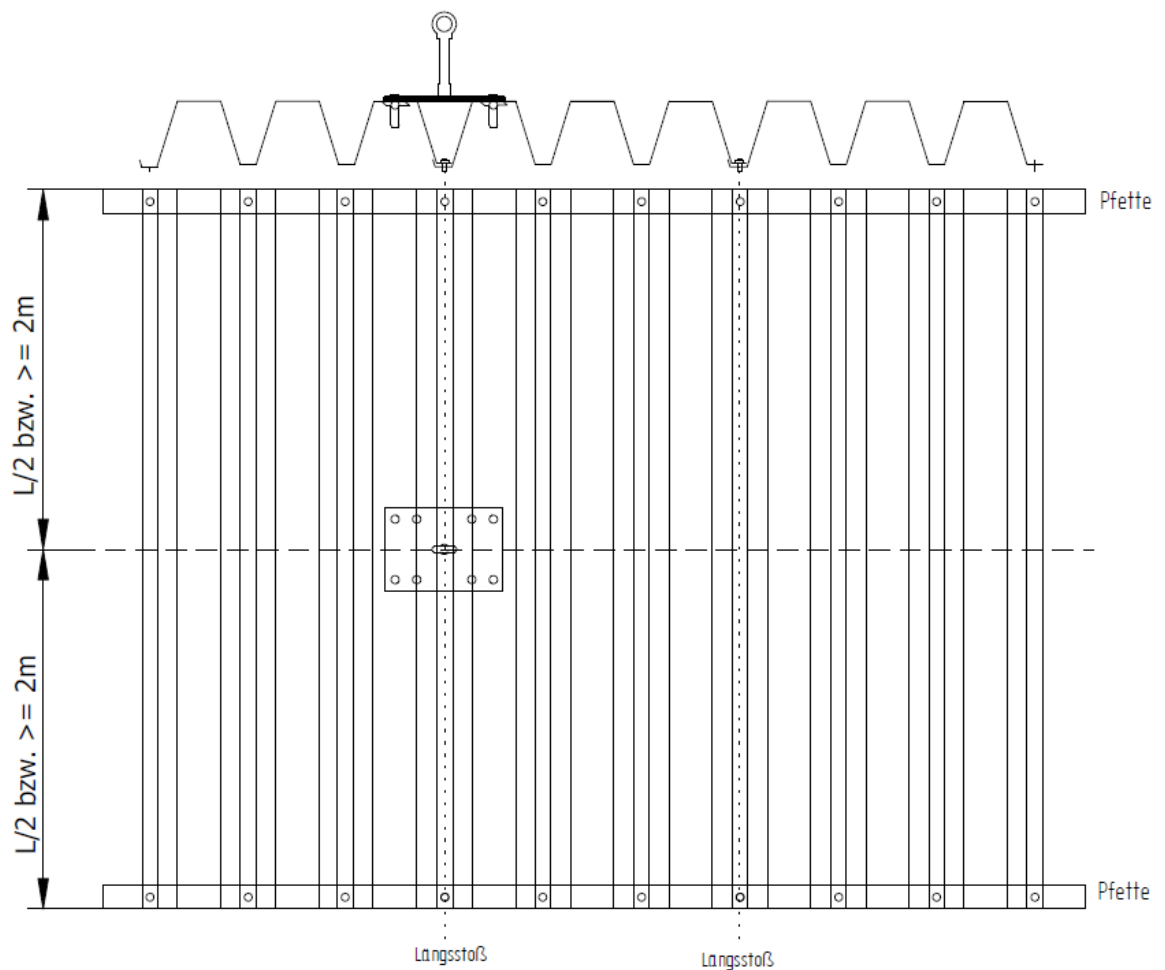


Abbildung 1 - Montagevorgaben auf Trapezprofil (Beispiel Positivlage)

Die Anschlageinrichtung Primo 4 TP ist bei Pfettenabständen bis 4 m in Feldmitte des Stahltrapezprofils zu montieren, bei Pfettenabständen größer 4 m ist ein Randabstand zur Pfette von 2 m einzuhalten. Der Randabstand in Querrichtung muss mindestens eine Tafelbreite Stahltrapezprofil betragen. Die Montage muss entsprechend Abbildung 2 über dem Längsstoß der Stahltrapezprofile erfolgen.

Tabelle 2f – Untergrund Stahltrapezprofil

Anschlag- einrichtung Primo	Stabhöhe [mm]	Befestigungsmittel	Einbaulage / Randabstand c_{min} [mm]	Mindest- blechdicke t_N [mm]
4 TP	400-1000 ^{*)}	Kippdübel SKB	längs $\geq 1,5m$ quer über dem Längsstoß	0,75

^{*)} Für Negativlage (Dachdeckung) 400mm, für Positivlage (Tragschale) 400-1000 mm

3.3 Bemessungswerte der Tragfähigkeit

Die in Tabelle 3a angegebenen Bemessungswerte der Tragfähigkeit $N_{R,d}$ gelten für die Anschlageneinrichtungen und die Befestigungen mit der Unterkonstruktion, jedoch nicht für die Unterkonstruktionen. Diese sind nach den jeweils geltenden Regeln zu bemessen.

Tabelle 3a - Bemessungswerte der Tragfähigkeit

Anschlag- einrichtung	Unterkonstruktion (nach Tabelle 1)	$N_{R,d}$ [kN]	maximale Anzahl Benutzer	Beanspruchung
Primo 1 AD	Beton	12	3	in alle Richtungen
Primo 2 AD				
Primo 3 AD				
Primo 6 AD				
Primo 3 AD	Beton (ungerissen)	12	3	in alle Richtungen
Primo 3 SP-HO	Hohlkammerdecken	12	3	in alle Richtungen
Primo 1 ST	Stahl	12	3	in alle Richtungen
Primo 2 ST				
Primo Sonder- konstruktionen	Stahl oder Beton mit statischem Nachweis	10,5	2	in alle Richtungen
SRB Sonder- konstruktionen				
Primo 2 AH	Holz	11	2	in alle Richtungen
Primo 7 OSB	OSB und Sperrholz	11	2	in alle Richtungen
Primo 7 HS	Vollholzschalung	11	2	in alle Richtungen
Primo 4 TP	Stahltrapezprofil (A ^{*)} - Positivlage)	11	2	in alle Richtungen
Primo 4 TP	Stahltrapezprofil (B ^{*)} - Negativlage mit Kalotten befestigt)	11	2	in alle Richtungen
Primo 4 TP	Stahltrapezprofil (C ^{*)} - Negativlage im anliegenden Gurt befestigt)	9	1	in alle Richtungen

^{*)} Die Anschlageneinrichtung Primo 4 TP muss entsprechend der Varianten A, B und C nach Abbildung 2 montiert werden.

Für die Verwendung der Anschlagereinrichtung Primo 2 AH auf Holzbalken ist für den Holzbalken in jedem Einzelfall ein Nachweis der Tragfähigkeit nach Technischen Baubestimmungen zu führen. Die vorhandenen Anschlüsse des Holzbalkens an die Unterkonstruktion sind durch 4 Winkel ABR105-B nach ETA-06/0106³⁰ und jeweils 2 x 10 Schrauben CSA 5,0 x 50 nach ETA-04/0013³¹ oder gleichwertig zu ergänzen.

Für die unterschiedlichen Ausführungsvarianten A, B und C nach Abbildung 2 sind die Tragfähigkeiten der entsprechenden Zeile nach Tabelle 4 maßgebend.

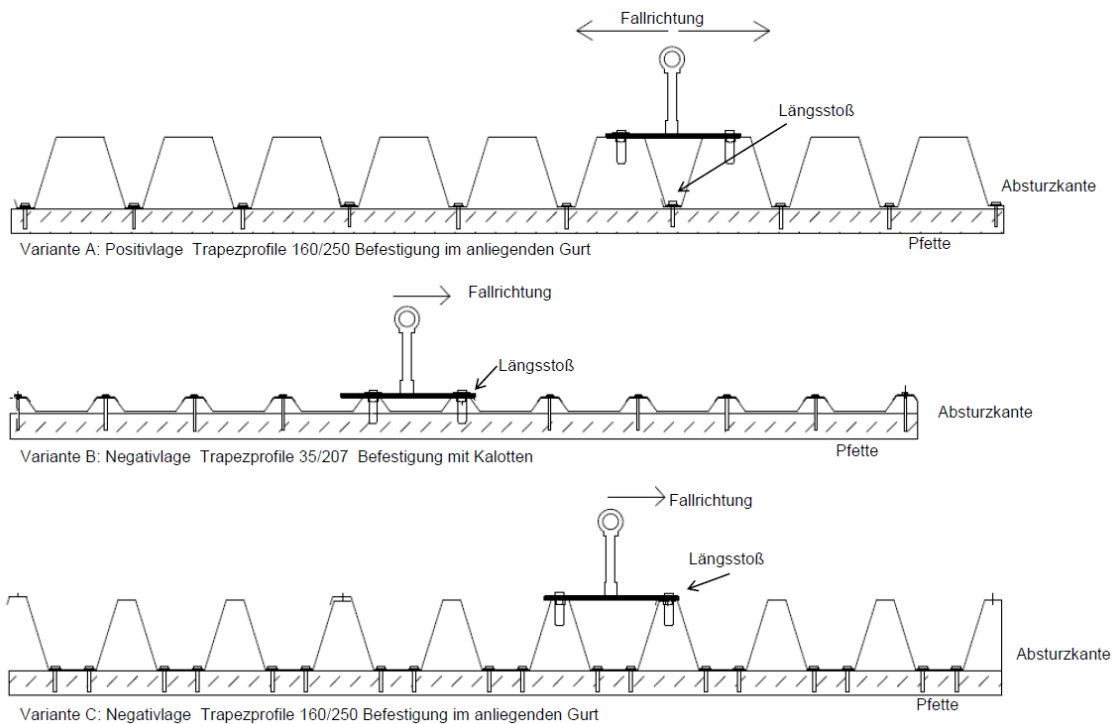


Abbildung 2 – Montage der Varianten A, B und C auf Trapezprofil (Positiv/Negativlage)

Für die Verwendung der Anschlagereinrichtung Primo 4 TP ist die Verbindung zwischen Stahltrapezprofil und Pfette in jedem anliegenden Gurt (Variante A u. C) mit geeigneten Verbindungsmitteln auszuführen und statisch nachzuweisen. Die Auszugstragfähigkeit der Schrauben muss jeweils $R_d \geq 4,1$ kN betragen. Die Befestigung muss bei Variante C mit 2 Schrauben je anliegendem Gurt erfolgen.

Für die Verwendung der Anschlagereinrichtung Primo 4 TP ist die Verbindung zwischen Stahltrapezprofil und Pfette mit Kalotten durch den Obergurt (Variante B) mit geeigneten Verbindungsmitteln auszuführen und statisch nachzuweisen. Die Auszugstragfähigkeit der Schrauben muss $R_d \geq 5,3$ kN betragen.

Die Durchknöpfragfähigkeit ist bei Verwendung von Dichtscheiben $\geq \varnothing 16$ mm durch diese Zulassung nachgewiesen.

Bei Nachrüstung bestehender Dächer mit Anschlagereinrichtungen Primo 4 TP sind nicht vorhandene Verbindungsmittel in jedem anliegenden Gurt (Variante A und C) bzw. bei Variante B mit Kalotten durch den Obergurt mit geeigneten Verbindungsmitteln zu ergänzen und die Auszugstragfähigkeit der gewählten Schrauben von $R_d \geq 4,1$ kN statisch nachzuweisen.

³⁰ ETA-06/0106

Simpson Strong Tie Angle Bracket, ETA Danmark, Charlottenlund, 28.05.2013

³¹ ETA-04/0013

CNA Connector nails, PRC Connector nails and CSA Connector screws, ETA Danmark, Charlottenlund, 12.08.2009

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-14.9-710

Seite 12 von 15 | 15. März 2016

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 4426³² Abschnitt 4.4.3 als Anschlagseinrichtung für persönliche Schutzausrüstungen gegen Absturz verwendet werden.

Die Typen "Primo Sonderkonstruktionen" und "SRB Sonderkonstruktionen" sind für eine Lasteinleitung von $F_{E,k} = 7 \text{ kN}$ durch eine beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegte Statik mit Abmessungen nach Tabelle 3b nachgewiesen.

Tabelle 3b - Primo und SRB Sonderkonstruktionen als Absturzsicherung

Anschlagseinrichtung	charakteristische Last	Rohrprofil	Max. Höhe
Primo Sonderkonstruktion	7 kN	76,1x4	630 mm
		76,1x7,1	1000 mm
SRB Sonderkonstruktion		76,1x4	700 mm
		76,1x6,3	1000 mm

Die Typen "Primo Sonderkonstruktionen" und "SRB Sonderkonstruktionen" dürfen als Anschlagpunkt für Seilzugangstechnik verwendet werden und sind für eine Lasteinleitung von $F_{E,k} = 10 \text{ kN}$ durch eine beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegte Statik mit Abmessungen nach Tabelle 3c nachgewiesen.

Tabelle 3c - Primo und SRB Sonderkonstruktionen als Seilzugangstechnik

Anschlagseinrichtung	charakteristische Last	Rohrprofil	Max. Höhe
Primo Sonder- konstruktion	10 kN	76,1x4	440 mm
		76,1x7,1	720 mm
SRB Sonderkonstruktion		76,1x4	490 mm
		76,1x6,3	720 mm

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 4426³² von $N_{F,k} = 6 \text{ kN}$ und für jede weitere Person eine Erhöhung von $N_{F,k}$ um $1 \text{ kN} / \text{Person}$.

Bei der Verwendung von Seilsystemen zwischen zwei oder mehreren Anschlagseinrichtungen (Typ C nach DIN EN 795¹³) sind die charakteristischen Werte der Einwirkungen aus den Seilkräften anzusetzen.

³²

DIN 4426:2013-12

Einrichtungen zur Instandhaltung baulicher Anlagen - Sicherheitstechnische Anforderungen an Arbeitsplätze und Verkehrswege - Planung und Ausführung

3.5 Bemessungswerte der Einwirkungen

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

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 3a müssen den Bemessungswerten der Einwirkungen gegenübergestellt werden.

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

4 Bestimmungen für die Montage

4.1. Allgemeines

Die Montage muss nach den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Montageanweisungen des Herstellers der Anschlagleinrichtungen 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 Anschlagleinrichtungen mitgelieferten Befestigungsmittel und die mitgelieferte Schraubensicherung (loctite) für die Ringöse verwendet werden.

Bei Unterkonstruktionen aus Beton, Spannbeton-Hohldeckenplatten und Stahltrapezprofil ist entsprechend den Angaben in Tabelle 4 vorzubohren.

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

Unterkonstruktion / Verankerungsmittel	Beton	Spannbeton-Hohlplatten	Stahltrapezprofil	OSB / Sperrholz	Drehmoment
FAZ II 16/25 A4	Ø 16 / ≥ 110	-	-	-	110
FAZ II 12/10 A4	Ø 12 / ≥ 95	-	-	-	60
FAZ II 10/10 K A4	Ø 10 / ≥ 65	-	-	-	45
FAZ II 12/10 K A4	Ø 12 / ≥ 75	-	-	-	60
FHY M10 A4	-	Ø 16 / ≥ 65	-	-	20
Kippdübel SKB	-	-	Ø 20	-	10

Die Befestigung der Holzschrauben SP-HBS TK 8x100 A2 und der Holzschrauben SP-HBS 6x100 TX25 erfolgt nach ETA-11/0283⁹ Abschnitt 4.2 ohne vorbohren. Bei harten Hölzern kann mit kleiner als der Schraubenkerndurchmesser vorgebohrt werden.

Die Montage aller Verbindungsmittel und Beton-Dübel sowie der Kippdübel muss mit einem überprüften Drehmomentenschlüssel vorgenommen werden. Die Dübel dürfen nur belastet werden, wenn sich das vorgeschriebene Drehmoment aufbringen lässt.

4.2. Bestimmungen für Primo 7 HS auf 24 mm Holzschalung

Vor Montage der Anschlagereinrichtung Primo 7 HS sind die Schalungsbretter und deren Unterkonstruktion hinsichtlich ihres Zustandes und der Tragfähigkeit inkl. der Überprüfung auf Astigkeit und anderer die Tragfähigkeit beeinflussender Parameter zu überprüfen.

Die Montage der Anschlagereinrichtung Primo 7 HS kann auf druckfesten Trennlagen (Dachabdichtungsbahnen) bis zu einer Dicke von 3mm montiert werden, wenn sichergestellt ist, dass die Unterkonstruktion hinsichtlich ihres Zustandes und die Tragfähigkeit beeinflussender Parameter überprüft werden kann.

Die Schalungsbretter müssen über mindestens drei Holzbalken (Auflager) spannen. Die Anschlagereinrichtung muss auf dem mittleren der drei Auflagerbalken befestigt werden. Die Breite der Schalungsbretter muss zwischen 100 mm bis 300mm betragen.

Die Auflagerbalken müssen einen Mindestquerschnitt von $B = 60 \times H = 100$ mm aufweisen. Die Weiterleitung der Kräfte in die Unterkonstruktion (Holzbalken) ist nach Technischen Baubestimmungen nachzuweisen.

Die Befestigung der Schalungsbretter an der Unterkonstruktion muss je Auflager mit nicht-rostenden Schrauben mit $d_{sch} = 4$ mm und einem Bemessungswert der Auszugstragfähigkeit von mindestens $F_{1,Rd} = 1,64$ kN je Schraube verstärkt werden. Die Anzahl der Schrauben zur Befestigung der Schalungsbretter ergibt sich in Abhängigkeit der Breite der Schalungsbretter zu:

$$n = 2 \text{ für } 100 \text{ mm} \leq b \leq 130 \text{ mm}$$

$$n = 3 \text{ für } 130 \text{ mm} \leq b \leq 170 \text{ mm}$$

$$n = 4 \text{ für } 170 \text{ mm} \leq b \leq 300 \text{ mm}$$

4.3. Bestimmungen für Primo 7 OSB auf 22 mm OSB3 und auf 21 mm Sperrholz

Vor Montage der Anschlagereinrichtung Primo 7 OSB sind die OSB-Platten und die Sperrholz-Platten und deren Unterkonstruktion hinsichtlich ihres Zustandes und die Tragfähigkeit beeinflussender Parameter zu überprüfen.

Die Montage der Anschlagereinrichtung Primo 7 OSB kann auf druckfesten Trennlagen (Dachabdichtungsbahnen) bis zu einer Dicke von 3 mm montiert werden, wenn sichergestellt ist, dass die Unterkonstruktion hinsichtlich ihres Zustandes und die Tragfähigkeit beeinflussender Parameter überprüft werden kann.

Die Holzwerkstoffplatten müssen über mindestens drei Holzbalken (Auflager) spannen. Die Anschlagereinrichtung muss auf dem mittleren der drei Auflagerbalken befestigt werden. Die Befestigung darf nicht auf einem Querstoß der Holzwerkstoffplatten erfolgen. Der Abstand vom Querstoß muss mindestens 600 mm betragen.

Die Breite der OSB-Platten muss mindestens 675 mm, die Plattenlänge muss 2500 mm betragen, die Verbindung im Stoß muss über Nut und Feder erfolgen.

Die Breite der Sperrholzplatten muss mindestens 675 mm, die Plattenlänge muss 2500 mm betragen. Die Verbindung im Stoß muss über Nut und Feder erfolgen.

Die Auflagerbalken müssen einen Mindestquerschnitt von $B = 80 \times H = 100$ mm aufweisen. Die Weiterleitung der Kräfte in die Unterkonstruktion (Holzbalken) ist nach Technischen Baubestimmungen nachzuweisen.

Die Befestigung der OSB-Platten an der Unterkonstruktion muss je Auflager mit nicht-rostenden Schrauben mit $d_{sch} = 4$ mm und einem Bemessungswert der Auszugstragfähigkeit von mindestens $F_{1,Rd} = 2,60$ kN je Schraube verstärkt werden. Die Anzahl der Schrauben zur Befestigung der OSB-Platten ergibt sich aus der Plattenbreite, es ist je 100 mm Plattenbreite eine Schraube zu setzen.

4.4. Bestimmungen für Primo 3 SP-HO auf Hohldeckenplatten

Die Montage des zu verankernden Hohldeckenplattendübel Fischer FHY M10 A4 ist nach der Montageanweisung der Firma Fischer entsprechend der Zulassung Z-21.1-1711³ vorzunehmen. Die Dübel FHY M10 A4 dürfen nur in Verbindung mit Schrauben aus nicht-rostendem Stahl eingesetzt werden. Vor dem Setzen des Dübels ist die genaue Lage der Spannglieder mit geeigneten Metallsuchgeräten festzustellen und an der Deckenplatte zu kennzeichnen. Wird der Dübel nicht mittig in die Hohlraumachse gesetzt, so muss der Abstand zwischen der Dübelachse und der Achse der Spannlitzen mindestens 50 mm betragen. Vor dem Setzen des Dübels ist die Spiegeldicke zu messen. Der Dübel ist in das Bohrloch so einzuführen, dass die Sprezhülse bündig mit der Betonoberfläche abschließt.

4.5. Bestimmungen für Primo 4 TP auf Stahltrapezprofil

Bei der Montage des Primo 4 TP auf Stahltrapezprofil muss die Verbindung der Trapezprofile untereinander (Längsstoß) mit Bohrschrauben im Abstand von $e \leq 600\text{mm}$ jedoch mindestens 4 Längsstoßverbindern je Feld erfolgen.

Im Bereich der Anschlageneinrichtung muss jede Rippe an der Unterkonstruktion befestigt werden (mindestens 5 Rippen in beide Richtungen, ausgehend von der jeweiligen Außenkante der Anschlageneinrichtung). Bei Variante C nach Abbildung 2 hat die Befestigung mit 2 Schrauben je anliegendem Gurt zu erfolgen.

5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

Die in dieser Zulassung genannten Anschlageneinrichtungen dürfen ausschließlich zur Sicherung von Personen gegen Absturz verwendet werden. Die Typen "Primo Sonderkonstruktionen" und "SRB Sonderkonstruktionen" dürfen alternativ als Anschlagpunkt für Seilzugangstechnik mit Abmessungen nach Tabelle 3c verwendet werden.

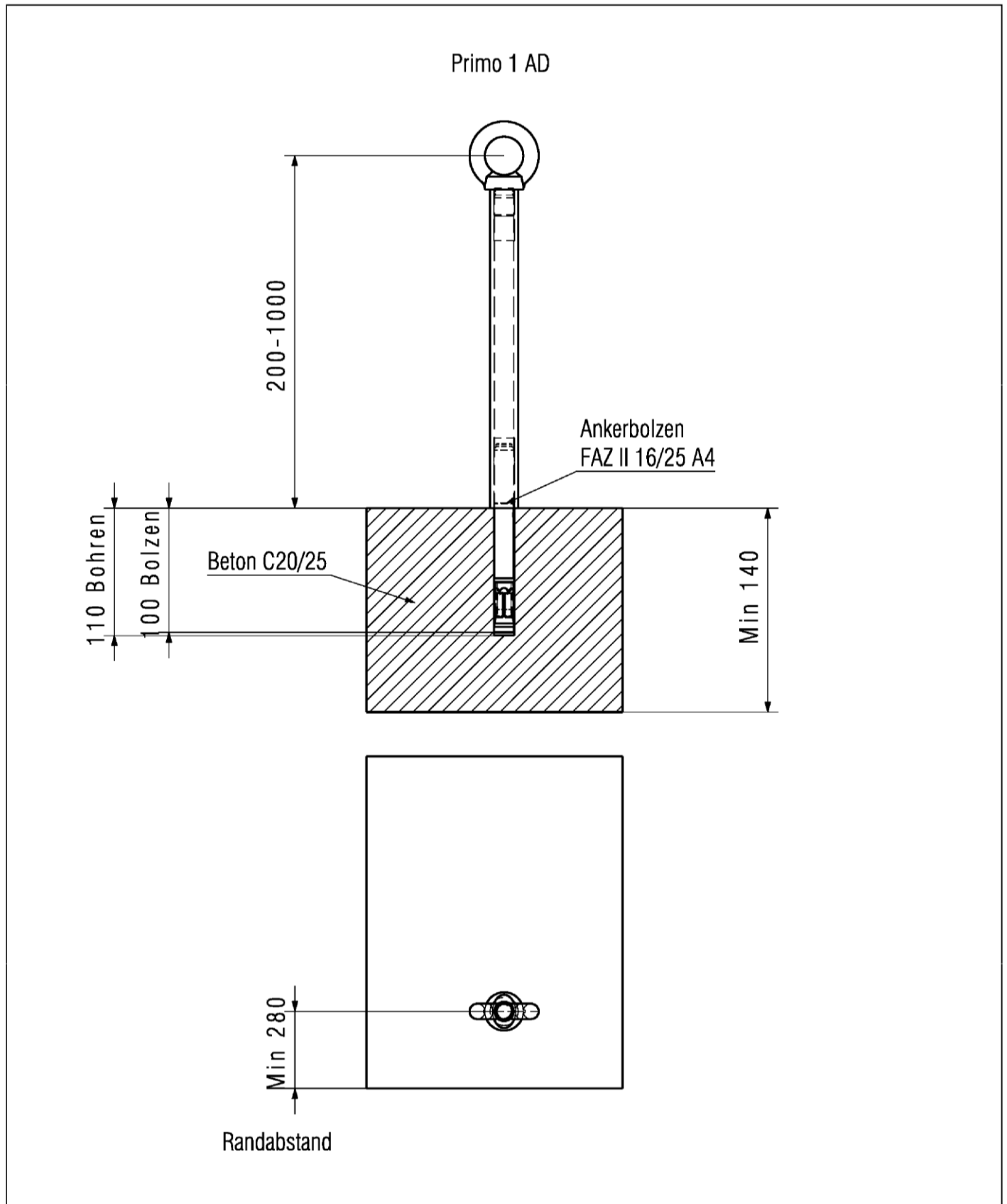
Vor jeder Nutzung sind die Anschlageneinrichtungen auf festen Sitz und Unversehrtheit zu prüfen. Lose, verformte oder anderweitig beschädigte Anschlageneinrichtungen sind zu befestigen bzw. zu ersetzen.

Eine Überprüfung der am Bauwerk montierten Anschlageneinrichtungen kann durch Sichtprüfung, Kontrolle des Drehmomentes nach Tabelle 5 und Rüttelprobe mit einer maximalen Last von 70 kg nach DIN EN 795¹³ Abschnitt 5.3.2. in Axialer und in Querrichtung der Anschlageneinrichtung erfolgen. Eine Belastung zum Zwecke der Prüfung mit Prüflasten nach DIN EN 795¹³ 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 ist die Anschlageneinrichtung und die Verankerung am Bauwerk durch einen sachkundigen fachlich geeigneten Ingenieur zu überprüfen und muss ggfs. demontiert und vollständig ausgetauscht werden.

Andreas Schult
Referatsleiter

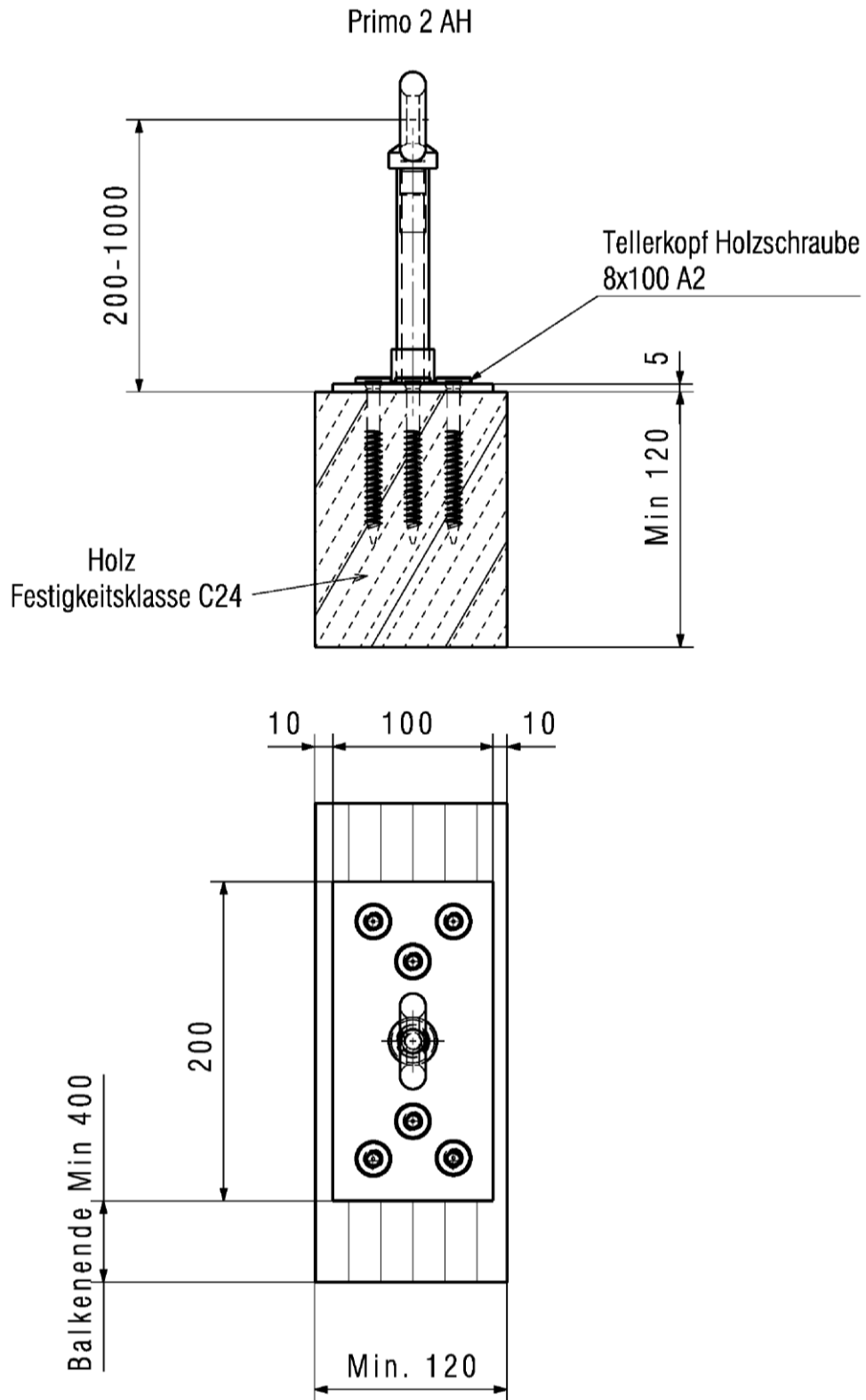
Beglaubigt



Absturzsicherung Primo

Primo 1 AD für Beton (gerissen und ungerissen)

Anlage 1

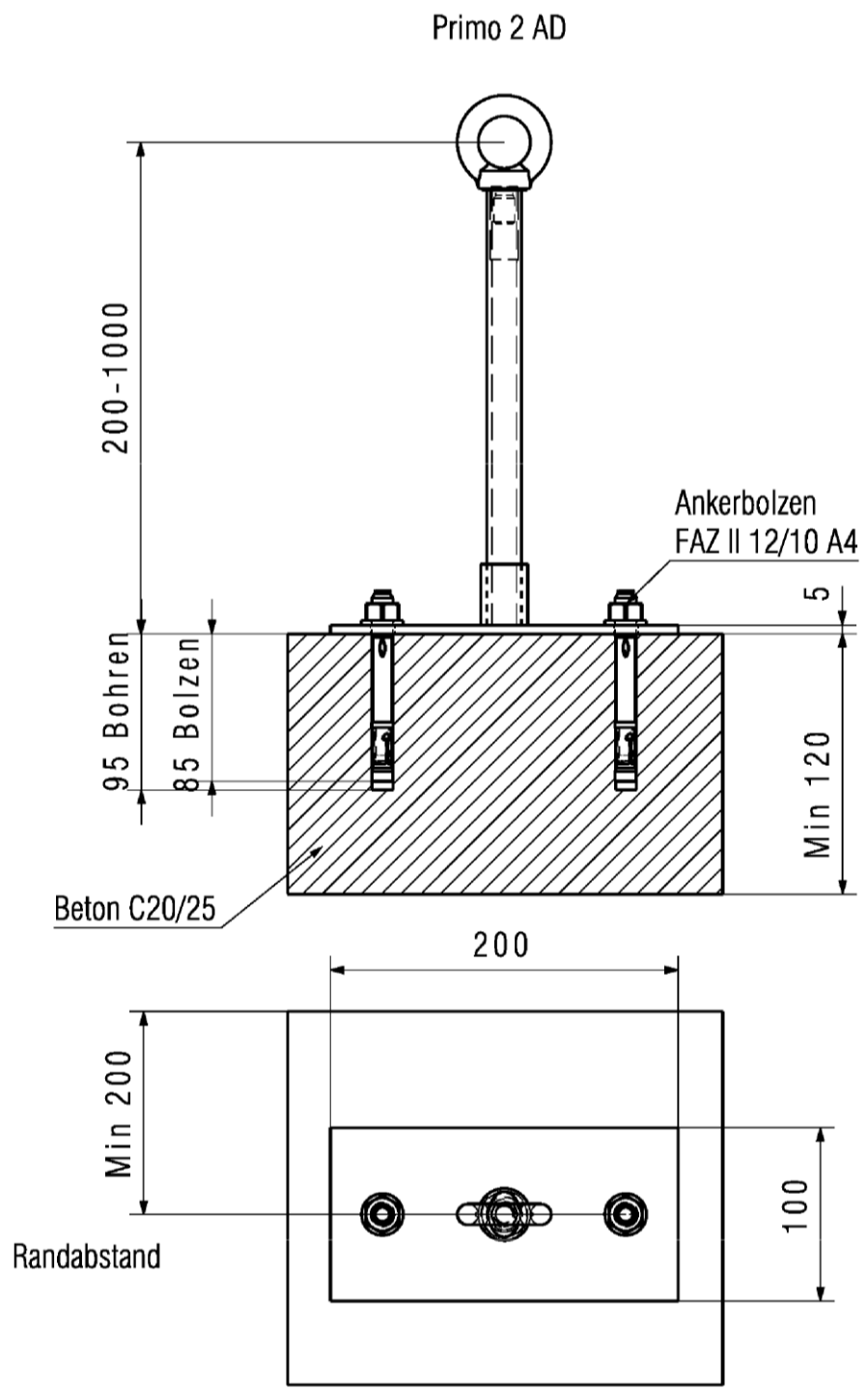


elektronische Kopie der abZ des dibt: z-14.9-710

Absturzsicherung Primo

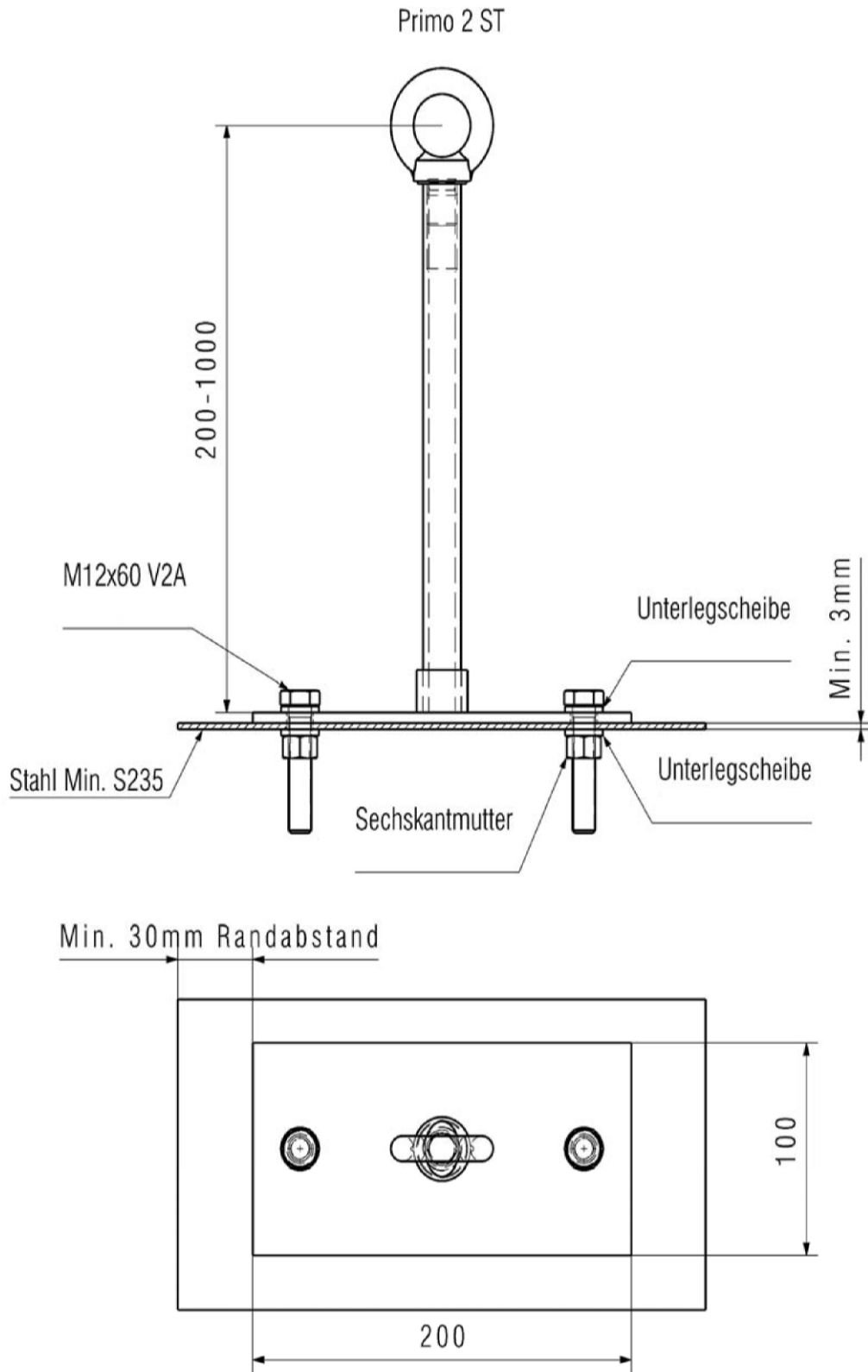
Primo 2 AH für Holzbalken

Anlage 2



elektronische Kopie der abZ des dibt: z-14.9-710

Absturzsicherung Primo	Anlage 3
Primo 2 AD für Beton (gerissen und ungerissen)	

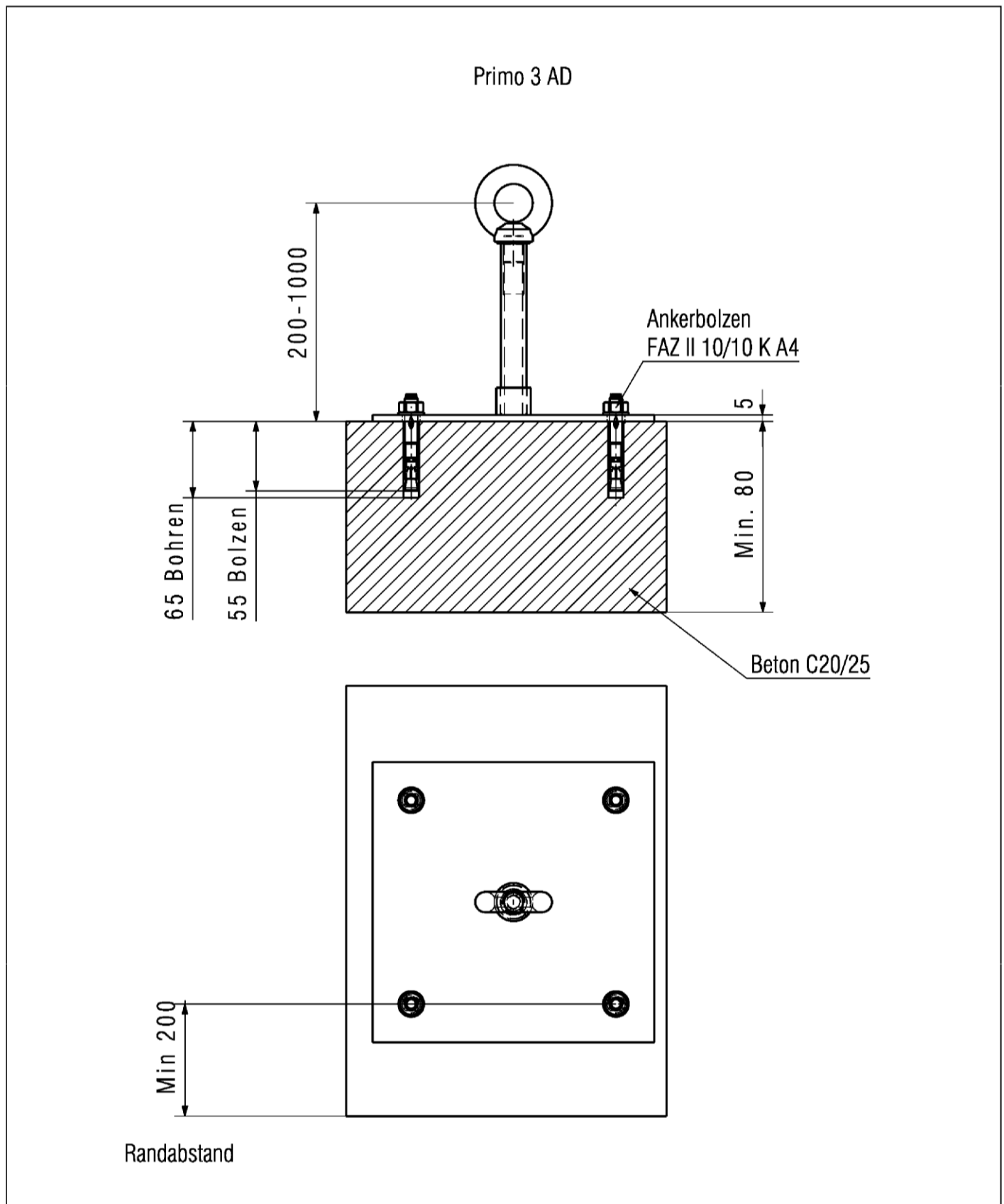


elektronische Kopie der abZ des dibt: z-14.9-710

Absturzsicherung Primo

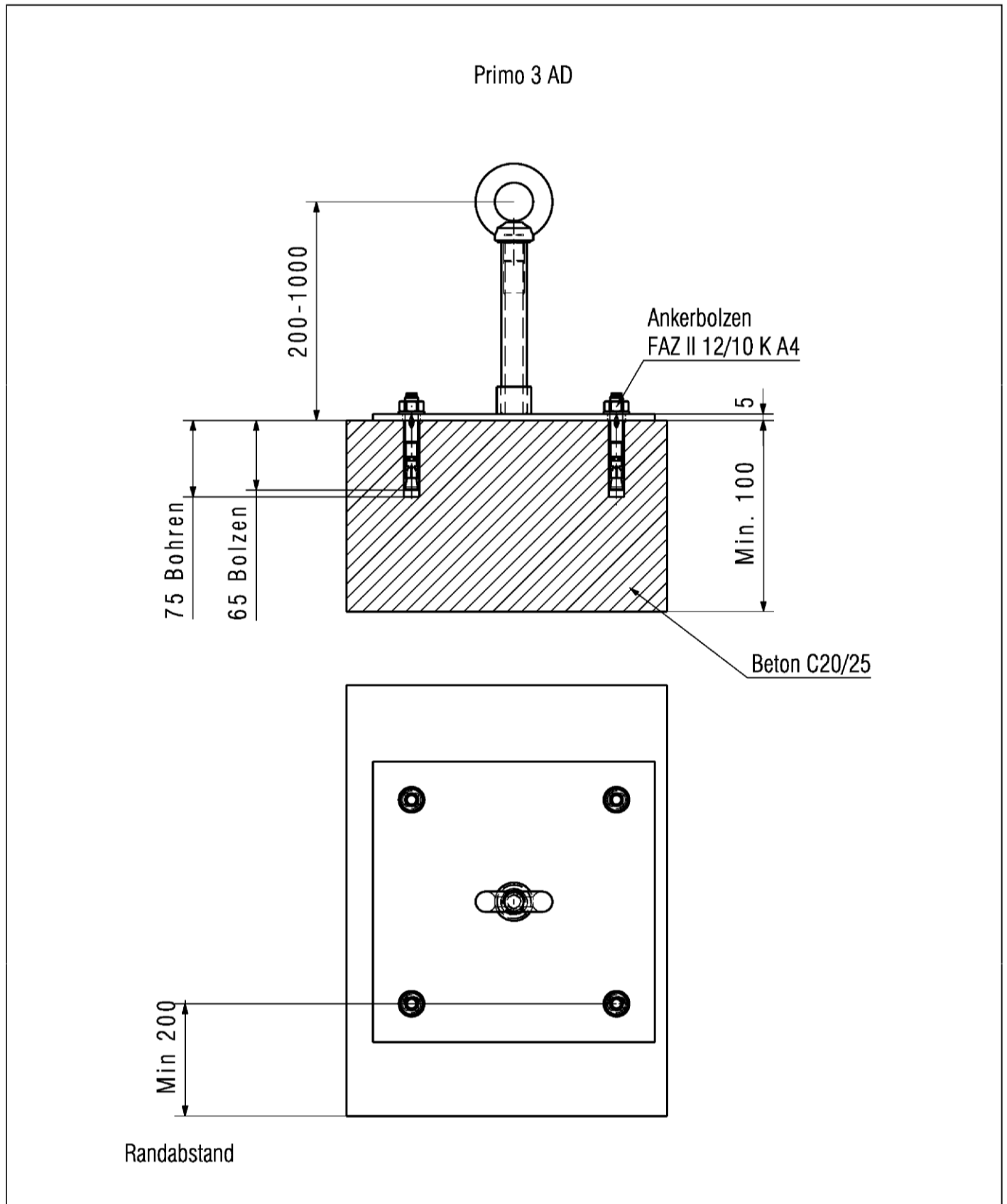
Primo 2 ST für Stahl

Anlage 4



elektronische Kopie der abZ des dibt: z-14.9-710

Absturzsicherung Primo	Anlage 5
Primo 3 AD für Beton (nur ungerissen)	

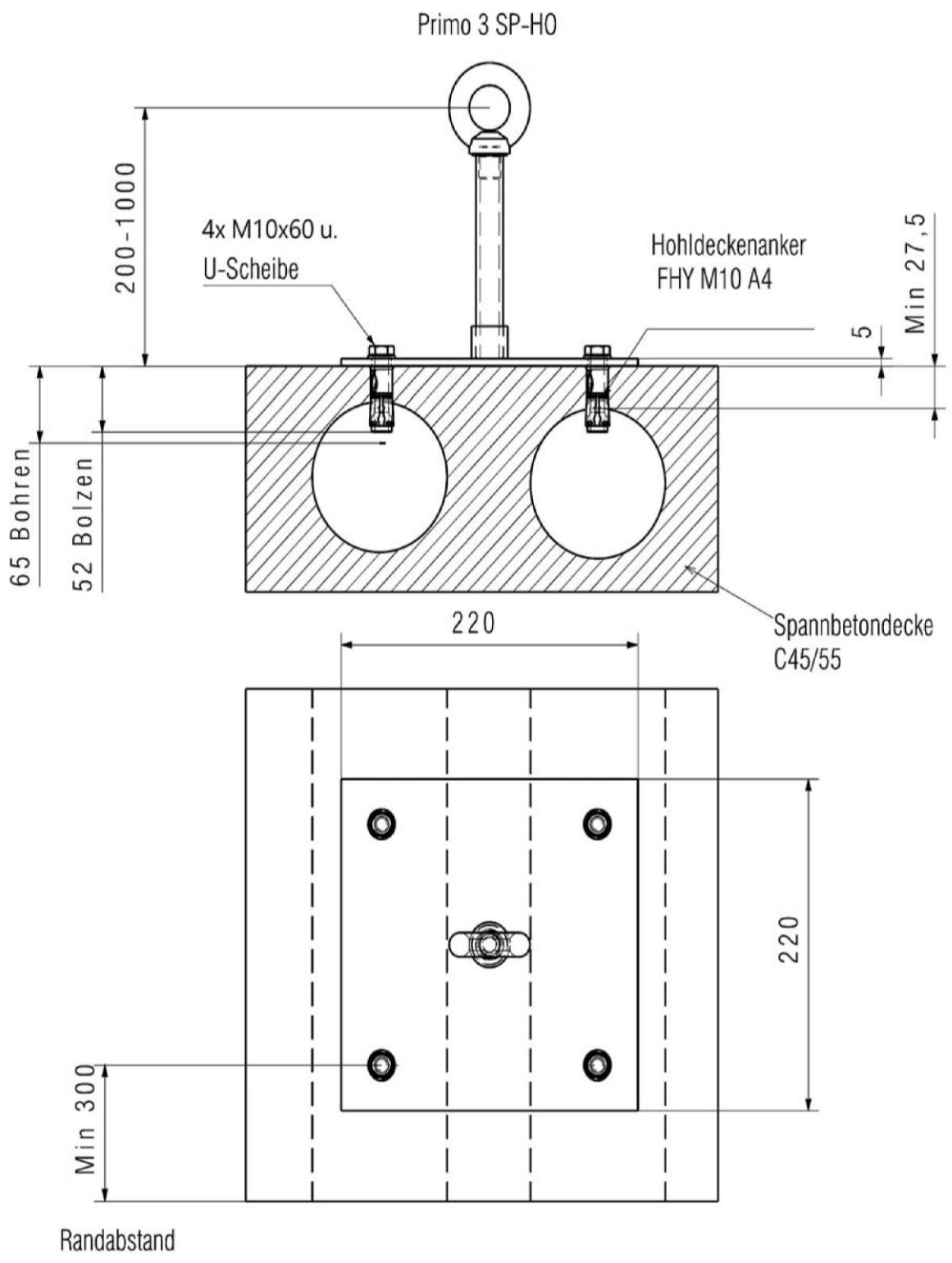


elektronische Kopie der abZ des dibt: z-14.9-710

Absturzsicherung Primo

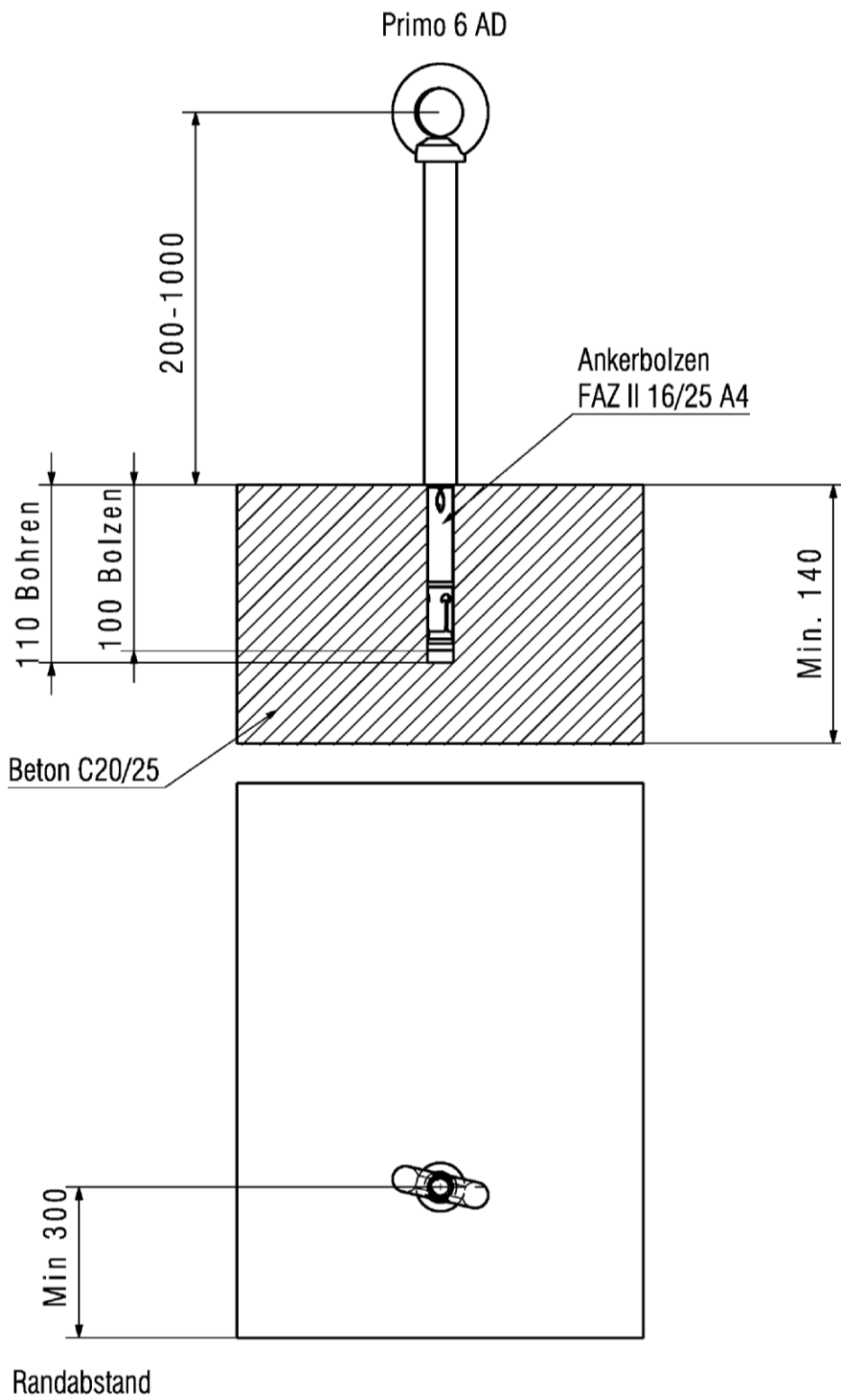
Primo 3 AD für Beton (gerissen und ungerissen)

Anlage 6



elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.9-710

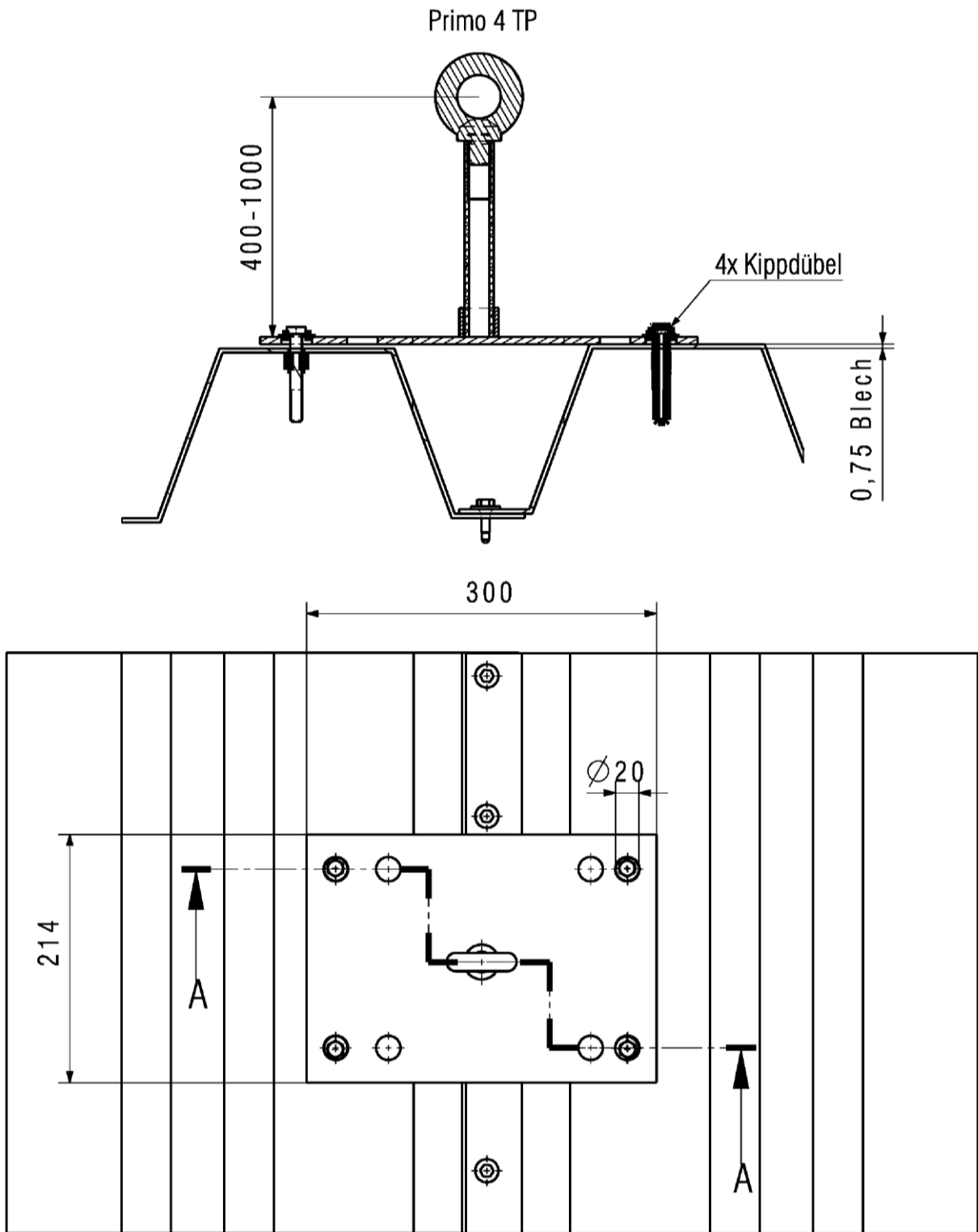
Absturzsicherung Primo	Anlage 7
Primo 3 SP-HO für Spannbetonhohldeckenplatten	



Absturzsicherung Primo

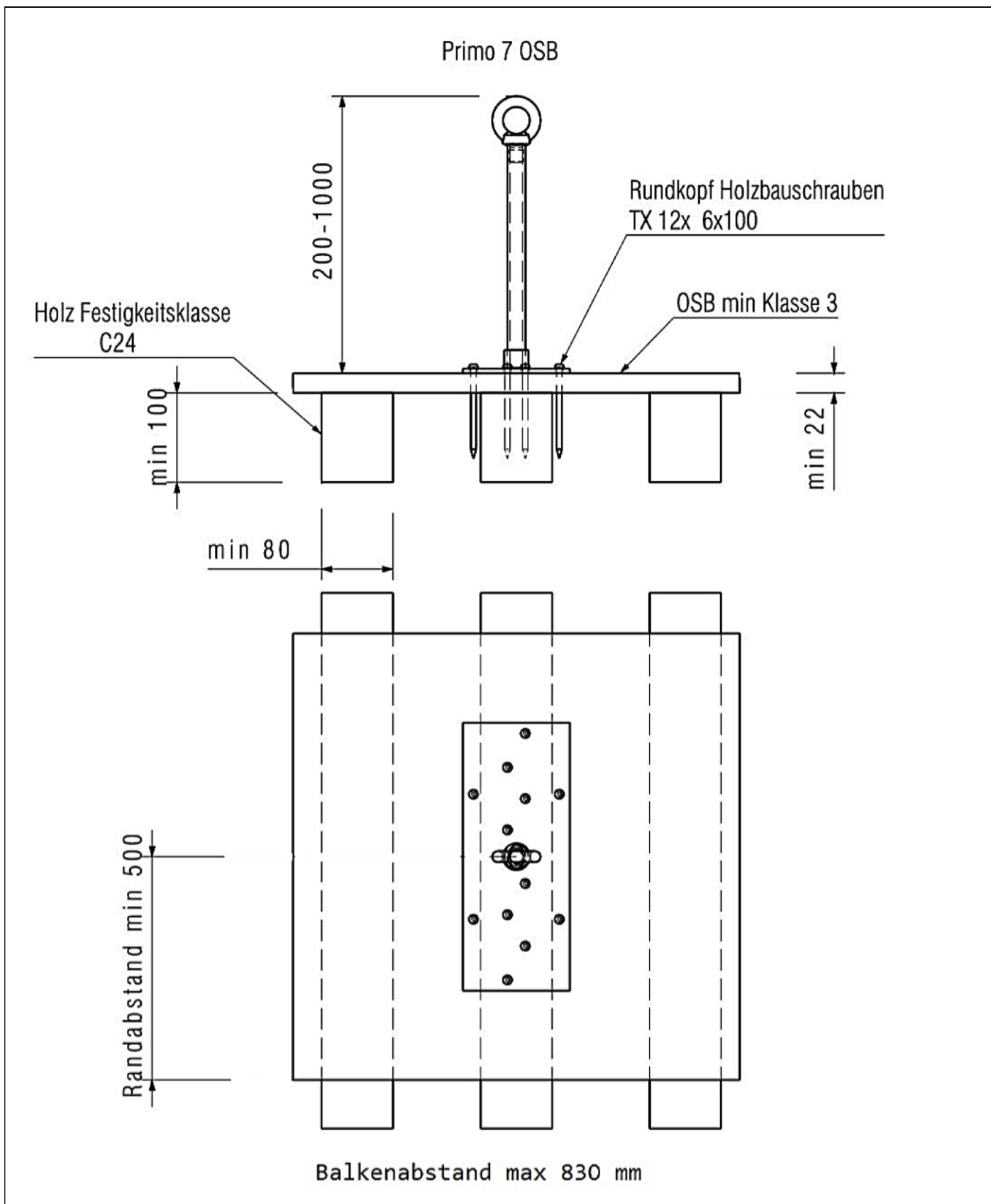
Primo 6 AD für Beton (gerissen und ungerissen)

Anlage 8



elektronische Kopie der abZ des dibt: z-14.9-710

Absturzsicherung Primo	Anlage 9
Primo 4 TP für Stahltrapezprofil	

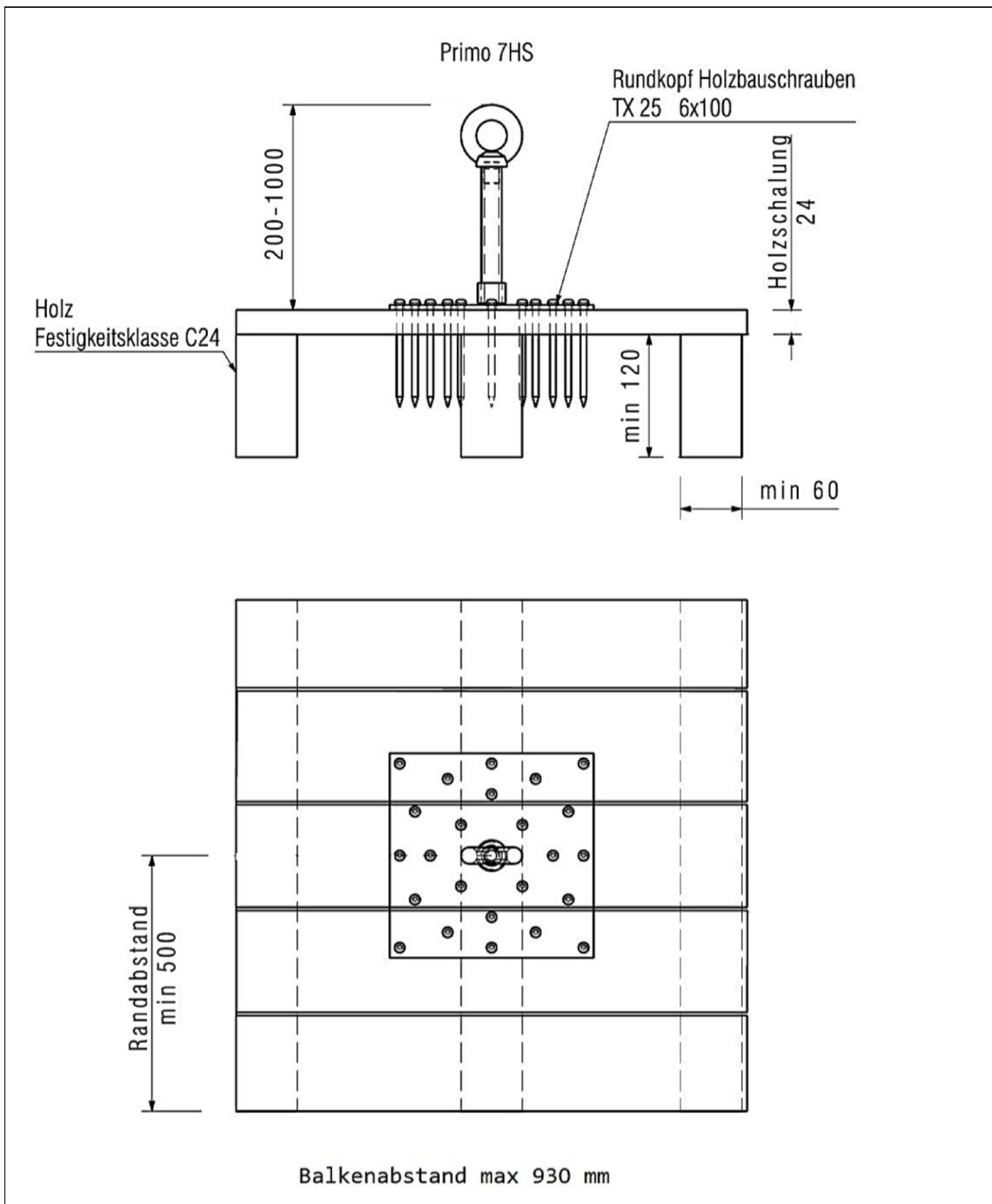


elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.9-710

Absturzsicherung Primo und SRB

Primo 7 OSB für OSB3 und Sperrholz

Anlage 10

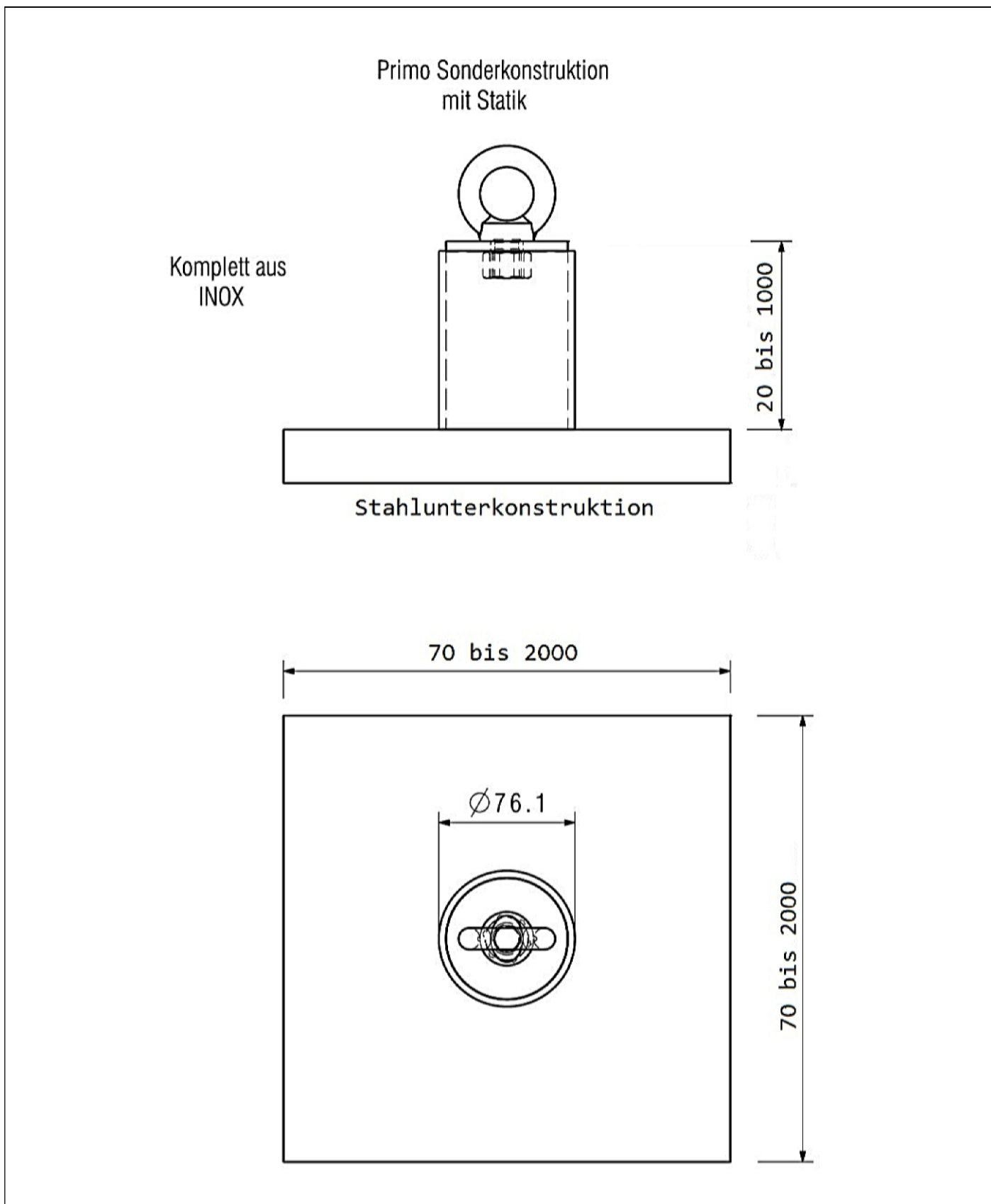


elektronische Kopie der abZ des dibt: z-14.9-710

Absturzsicherung Primo und SRB

Primo 7 HS für Holzschalung

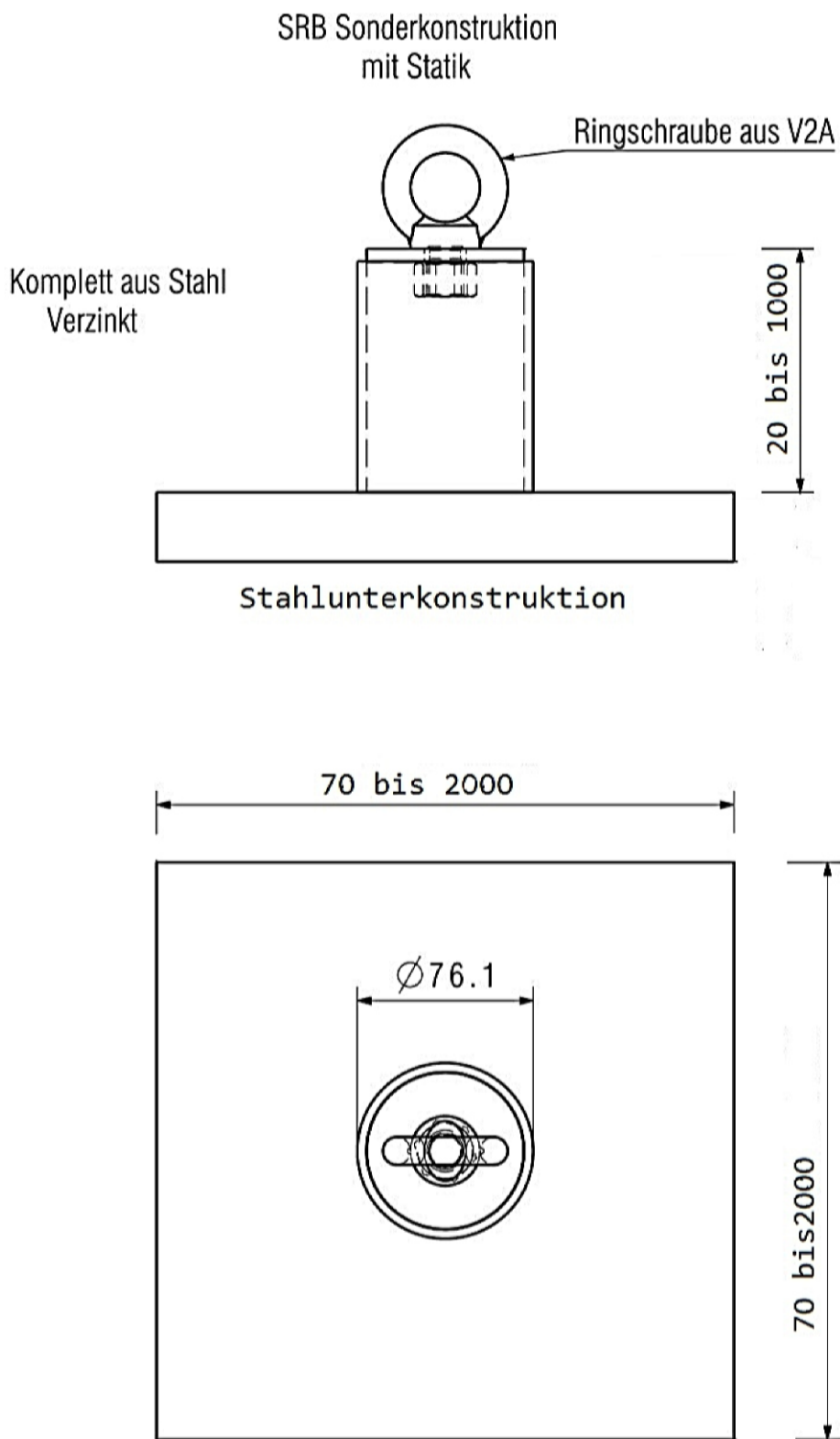
Anlage 11



Absturzsicherung Primo und SRB

Primo Sonderkonstruktion

Anlage 12

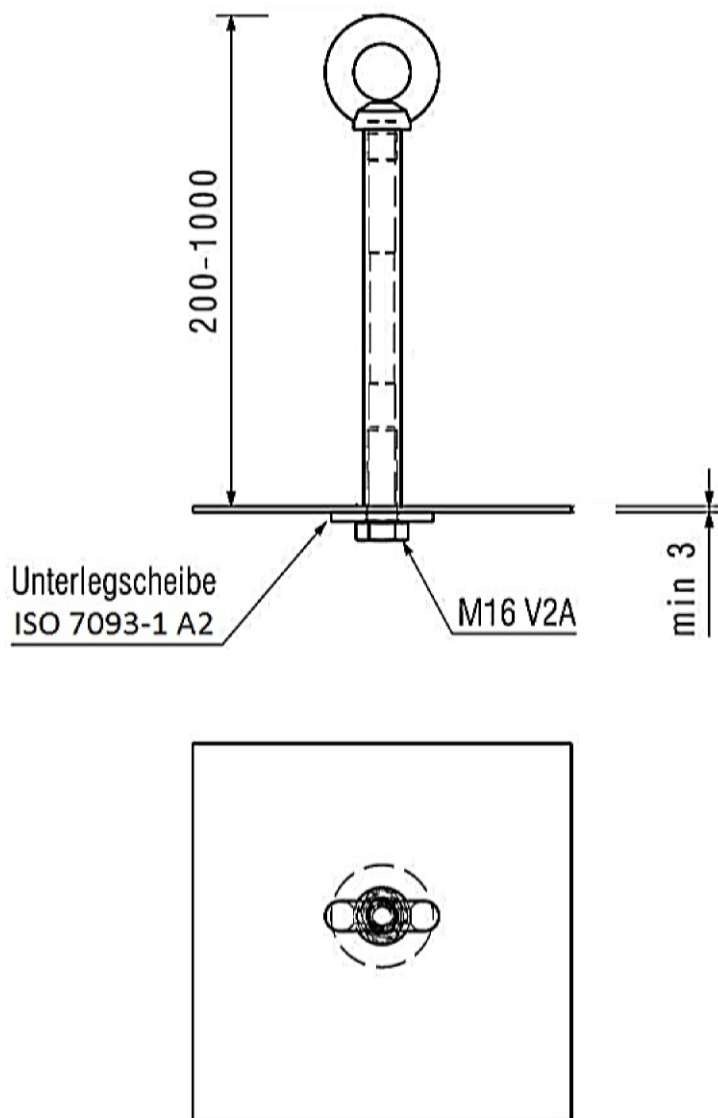


Absturzsicherung Primo und SRB

SRB Sonderkonstruktionen

Anlage 13

Primo 1 ST



elektronische Kopie der abZ des dibt: z-14.9-710

Absturzsicherung Primo und SRB

Primo 1 ST für Stahl

Anlage 14

Muster für die Montagedokumentation

"Absturzsicherungen Primo"

Objekt:

Straße: Lieferschein Nr.:
 PLZ / Ort: Primo 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-14.9-710 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 Primo und SRB

Montagedokumentation

Anlage 15