

**Allgemeine
bauaufsichtliche
Zulassung/
Allgemeine
Bauartgenehmigung**

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:

26.03.2019

Geschäftszeichen:

I 36-1.14.9-76/17

Nummer:

Z-14.9-540

Geltungsdauer

vom: **26. März 2019**

bis: **26. März 2024**

Antragsteller:

Fischer Metall & Maschinenbau GmbH

Im Brühl 58
74348 Lauffen

Bausysteme Pohl GmbH

Nickepütz 33
52349 Düren

Pohl DWS GmbH

Nickepütz 33
52349 Düren

Gegenstand dieses Bescheides:

Befestigungselemente für Absturzsicherungen

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich
zugelassen/genehmigt.

Dieser Bescheid umfasst 14 Seiten und 16 Anlagen.

Der Gegenstand ist erstmals am 31. Januar 2008 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit diesem Bescheid ist die Verwendbarkeit bzw. 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 Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungs- bzw. 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 gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Grundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.
- 8 Die von diesem Bescheid umfasste allgemeine Bauartgenehmigung gilt zugleich als allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Bauart.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

Zulassungsgegenstand sind Elemente aus Stahl (Anschlagpunkte), die der Befestigung von persönlichen Schutzausrüstungen (PSA) zur Sicherung von Personen gegen Absturz dienen.

Genehmigungsgegenstand sind Anschlageinrichtungen zur Nutzung der PSA und deren baulichen Verankerungen mit den Unterkonstruktionen nach Tabelle 1. Die Anschlag-einrichtungen können entsprechend DIN 4426¹, Abschnitt 4.5 als Anschlag-einrichtung zum Befestigen von persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz (PSAgA) verwendet werden.

Die Anschlag-einrichtungen dienen lediglich als Sicherungspunkt im Falle eines Absturzes von Personen und dürfen ansonsten nicht belastet werden.

Tabelle 1 - Anschlag-einrichtung und Unterkonstruktion

Anschlag-einrichtung	Unterkonstruktion
Securant 3.300 / Jobarand 30/3	Bewehrter Normalbeton
Securant 3.500 / Jobarand 50/3	
Securant 4.500 / Jobarand 50/4	
Vario - Stütze PSR50 (Variante 1)	
Vario - Stütze PSR50 (Variante 2)	
Secu Vario PSR50H	
Secupoint II / PSR20BU	
Vario - Stütze PSR50 (Variante 1)	Nadelholz (Vollholz)
Vario - Stütze PSR50 (Variante 2)	Holzschalung, Kerto-Furnierschichtholz, OSB/3, OSB/4
Secupoint II / PSR20BU	Nadelholz (Vollholz)
Securant 5.500 / Jobarand 50/5	Stahlprofile
Securant 6.500 / Jobarand 50/6	
Vario - Stütze PSR50	
Secu Vario PSR50H	
Secupoint II / PSR20BU	

¹ DIN EN 4426:2017-01 Einrichtungen zur Instandhaltung baulicher Anlagen - Sicherheitstechnische Anforderungen an Arbeitsplätze und Verkehrswege - Planung und Ausführung

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Werkstoffe

Die Komponenten der Anschlagpunkte werden gemäß den Angaben in den Anlagen aus den Werkstoffen:

- 1.4301/1.4308 nach DIN EN 10213² (Bauteil: Feingussöse)
- S355 J2 gemäß DIN EN 10219-1³ oder DIN EN 10220⁴ (Bauteil: Rohre)
- S355 J2 gemäß DIN EN 10029⁵ (Bauteil: Fußplatten sowie optionale Rippen)

Weitere Angaben zu den Werkstoffen der Komponenten sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

Die Werkstoffeigenschaften sind durch ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204⁶ zu bescheinigen.

2.1.2 Abmessungen

Die Hauptabmessungen sind den Anlagen 1 bis 16 zu entnehmen. Weitere Angaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

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 1090-2⁷. Zusätzlich gelten für Bauteile aus nichtrostenden Stählen die Anforderungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-30.3-6⁸ des Deutschen Instituts für Bautechnik.

In Bezug auf die Anforderungen an die Schweißbetriebe hinsichtlich Herstellerqualifikation, Schweißaufsichtsperson, Verfahrensprüfung und Schweißanweisung gelten die Anforderungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-30.3-6⁸ des Deutschen Instituts für Bautechnik.

Schweißarbeiten dürfen an Bauprodukten aus nichtrostenden Stählen nur von Betrieben ausgeführt werden, die über eine gültige Qualifikation für die eingesetzten Schweißverfahren und die zu verschweißenden Stahlsorten verfügen. Diese Qualifikation ist ein auf den Anwendungsbereich der nichtrostenden Stähle erweitertes Schweißzertifikat nach DIN EN 1090-1⁹ in Verbindung mit DIN EN 1090-2⁷ für die Ausführungsklasse EXC2, die sich aus den Einstufungsmerkmalen nach Abschnitt 4.7.2 der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-30.3-6⁸ des Deutschen Instituts für Bautechnik sowie der Art der Bauteile und dem Schweißprozess ergibt.

2.2.2 Verpackung, Transport und Lagerung

Die Anschlagvorrichtungen mit den Anschlagpunkten und deren Verankerungselementen müssen korrosionsschutz- und werkstoffgerecht verpackt, transportiert und gelagert werden.

2	DIN EN 10213:2016-10	Stahlguss für Druckbehälter
3	DIN EN 10219-1:2006-07	Kaltgefertigte geschweißte Hohlprofile für den Stahlbau aus unlegierten Baustählen
4	DIN EN 10220:2003-03	Nahtlose und geschweißte Stahlrohre - Allgemeine Tabellen für Maße und längenbezogene Masse
5	DIN EN 10029:2011-02	Warmgewalztes Stahlblech von 3mm Dicke an - Grenzabmaße und Formtoleranzen
6	DIN EN 10204:2005-01	Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen
7	DIN EN 1090-2:2018-09	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 2: Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken
8	Z-30.3-6 vom 05.03.2018	Erzeugnisse, Verbindungsmittel und Bauteile aus nichtrostenden Stählen
9	DIN EN 1090-1:2012-02	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken – Teil 1: Konformitätsnachweisverfahren für tragende Bauteile

2.2.3 Kennzeichnung

Die Verpackungen oder die Anlagen zum Lieferschein der Anschlageneinrichtungen müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Aus der Kennzeichnung müssen zusätzlich das Herstellwerk, die Bezeichnung des Bauprodukts und der Werkstoff hervorgehen.

Die Anschlageneinrichtung ist mindestens mit "Z-14.9-540" und dem jeweiligen Typ nach Tabelle 1 dieses Bescheids dauerhaft zu kennzeichnen.

2.3 Übereinstimmungsbestätigung**2.3.1 Allgemeines**

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bauprodukte mit den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und eines Übereinstimmungszertifikates einer hierfür anerkannten Zertifizierungsstelle sowie einer regelmäßigen Fremdüberwachung durch eine anerkannte Überwachungsstelle nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

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

Die Übereinstimmungserklärung 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.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik zusätzlich eine Kopie des Erstprüfberichts 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 Bauprodukte den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

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

- Die in Abschnitt 2.1 geforderten Abmessungen sind regelmäßig zu überprüfen.
- Der Nachweis der in Abschnitt 2.1 geforderten Werkstoffeigenschaften ist durch ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204⁶ zu erbringen. Die Übereinstimmung der Angaben in dem Abnahmeprüfzeugnis mit den Angaben in Abschnitt 2.1 ist zu überprüfen.
- Die Abreißmuttern der Größen M8, M10 und M12 sind bzgl. der Geometrie (Länge, Abrißnut, Kernloch, Wandstärke, Schlüsselweite entsprechend der Regelungen im Prüfplan regelmäßig zu prüfen.
- Die Abreißmuttern der Größen M8, M10 und M12 sind zusätzlich regelmäßig zerstörend (Drehmomentenprüfung, Auszugsprüfung) entsprechend der Regelungen im Prüfplan zu prüfen,
- Die Anforderungen an die Schweißbetriebe sind nach den Angaben in Abschnitt 2.2.1 zu überprüfen.

- Durch Sichtprüfungen ist die ordnungsgemäße Ausführung sämtlicher Anschlag-einrichtungen zu prüfen.

Für Umfang, Art und Häufigkeit der werkseigenen Produktionskontrolle sind die im Prüfplan beim Deutschen Institut für Bautechnik 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 Vergleich mit den Anforderungen;
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik 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 werden. 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 sind das Werk und die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch einmal jährlich.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Bauprodukte durchzuführen und können auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

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 Planung, Bemessung und Ausführung

3.1 Planung

3.1.1 Allgemeines

Alle aufgeführten Anschlagpunkte sind nicht zur Überkopf-Decken- und Wandmontage vorgesehen, die Lasteinleitung im Absturzfall darf ausschließlich quer (Dachmontage) erfolgen.

Hinsichtlich des Korrosionsschutzes für Bauteile aus Baustählen gelten die Anforderungen nach DIN EN 1090-2⁷ und für Bauteile aus nichtrostenden Stählen die Anforderungen nach DIN EN 1993-1-4¹⁰ in Verbindung mit dem nationalen Anhang DIN EN 1993-1-4/NA¹¹.

¹⁰ 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

¹¹ 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

3.1.2 Unterkonstruktion und Verankerungselemente

3.1.2.1 Allgemeines

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

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

3.1.2.5 Vorgaben für Unterkonstruktionen aus Beton.

Alle in Tabelle 2a aufgeführten Anschlageinrichtungen können auf Unterkonstruktionen aus bewehrtem Normalbeton (gerissen und ungerissen) der Festigkeitsklasse C20/25 bis C50/60 verwendet werden.

Tabelle 2a - Anschlageinrichtungen, Verankerungselemente auf Beton

Anschlagpunkt	Unterkonstruktion	Verankerungselement	Anlage
Securant 3.300 / Jobarand 30/3	Bewehrter Normalbeton (gerissen und ungerissen) gemäß DIN EN 206 ¹²	Fischer Ankerbolzen FAZ II/12-20 A4 ¹³ HILTI HST3-R M12x115 40/20 ¹⁴	3
Securant 3.500 / Jobarand 50/3			4
Securant 4.500 / Jobarand 50/4		Fischer Ankerbolzen FAZ II/16/25 A4 ¹³ HILTI HST3-R M16x135 35/15 ¹⁴	5
Vario - Stütze PSR50 (Variante 1)		Toge TSM high performance A4 8x80 ¹⁵ Fischer FBS II 8x80 30/15 US TX A4 ¹⁶ HILTI HUS-HR 8x65 15/5 ¹⁷ HILTI HUS-HR 6x60 30/5 ¹⁷ HILTI HST3-R M8x95 ¹⁴ Fischer FAZ II 8/10 A4 ¹³ mit Alu-Abreißmutter M8 EN AW 6060 T6 UPAT MAX 8/10/75 A4 ¹⁸	6
Vario - Stütze PSR50 (Variante 2)		Sechskantschraube M8x30 DIN EN ISO 4017 ¹⁹ A2-70 Scheibe ø16/8,4x6 EN AW 6060 T6 HILTI HKD-SR M8x30 ²⁰	7
Secu Vario PSR50H		Toge TSM high performance A4 8x80 ¹⁵ Fischer FBS II 8x80 30/15 US TX A4 ¹⁶ HILTI HUS-HR 8x65 15/5 ¹⁷	11
Secupoint II / PSR20BU		TSM high performance A4 10/140 M12x35 ¹⁵	13

¹² DIN EN 206:2017-01

¹³ ETA-05/0069

¹⁴ ETA-98/0001

¹⁵ ETA-15/0514

¹⁶ ETA-17/0047

¹⁷ ETA-08/0307

¹⁸ ETA-10/0170

¹⁹ DIN EN ISO 4017:2015-05

²⁰ ETA-06/0047

Beton: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität

Fischer Ankerbolzen FAZ II, DIBt, 03.07.2017

Hilti Bolzenanker HST-R, DIBt, 09.02.2018

Toge Betonschraube TSM, DIBt, 02.12.2016

Fischer Betonschraube FBS II, DIBt, 23.10.2018

Hilti Betonschraube HUS, DIBt, 23.08.2018

Upat Bolzenanker MAX, DIBt, 26.11.2018

Mechanische Verbindungselemente – Sechskantschrauben mit Gewinde bis Kopf

Hilti Kompaktdübel HKD, DIBt, 08.02.2016

Randabstände und Bauteildicken für Unterkonstruktionen aus Beton sind in den Anlagen angegeben, wenn keine Werte angegeben sind, gilt als Randabstand vom Befestigungsmittel zur Bauteilkante 300mm.

3.1.2.2 Vorgaben für Holzuntergründe

Der Anwendungsbereich auf Unterkonstruktionen aus Holz (Vollholz / Nadelholz), OSB/3, OSB/4 und Furnierschichtholz KERTO-S, KERTO-Q nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-9.1-100²¹ ist auf die Nutzungsklasse 1 nach DIN EN 1995-1-1²² beschränkt. Die Befestigung der Anschlageinrichtung (Grundplatte und Holzschrauben sowie der Holzbalken, Schalungsbretter, OSB-Platte und Furnierschichtholz "KERTO") darf nicht frei bewittert werden. Alle sonstigen Bauteile sind im bewitterten Außenbereich einsetzbar.

Vor Montage der Anschlageinrichtungen auf Holzunterkonstruktionen sind die Schalungsbretter bzw. Holzwerkstoffplatten und deren Unterkonstruktion hinsichtlich ihres Zustandes und anderer die Tragfähigkeit beeinflussender Parameter zu überprüfen (z. B. Astigkeit). Die OSB Platten müssen mittels Nut und Feder verbunden sein.

Der Sparrenabstand (Unterkonstruktion) muss zwischen 700 und 1000mm betragen.

Es muss sichergestellt sein, dass die Unterkonstruktion hinsichtlich ihres Zustandes und die Tragfähigkeit beeinflussender Parameter überprüft werden kann.

Tabelle 2b - Anschlageinrichtungen, Verankerungselemente auf Holz

Anschlagpunkt	Unterkonstruktion	Verankerungselement	Anlage
Vario - Stütze PSR50 (Variante 1)	Nadelholz (Vollholz) ^{23, 24}	Toge TSM high performance A4 8x80 ¹⁵	9
Vario - Stütze PSR50 (Variante 2)	Holzschalung ^{23, 24} C24, ≥ 24mm	Sechskantschraube M6x16 DIN EN ISO 4017 ¹⁹ A2-70 Scheibe ø16/8,4x6,0 EN AW 6060 T6 Spax Vollgewinde ø5x30 A2 ²⁶ alternativ: GH-Schrauben ²⁷	10
	OSB/3, OSB/4 ²⁵ ≥ 28mm		
	Kerto-Furnierschichtholz ²¹ ≥ 28mm	GH-Schrauben ²⁷	
Secupoint II / PSR20BU	Nadelholz (Vollholz) ^{23, 24}	TSM high performance A4 10/140 M12x35 ¹⁵ GH-Schrauben ²⁷	14

Die Anzahl der Schrauben zur Befestigung der Schalungsbretter auf der Holzunterkonstruktion ergibt sich in Abhängigkeit der Breite der Schalungsbretter und ist vom jeweiligen Fachplaner nachzuweisen, bauseits vorhandene Nägel sind in jedem Fall durch Schrauben mit nachgewiesener Auszugtragfähigkeit zu ergänzen.

²¹ Z-9.1-100
Furnierschichtholz "KERTO S" und "KERTO Q", DIBt, 16.06.2016
²² DIN EN 1995-1-1:2010-12
Bemessung und Konstruktion von Holzbauten Teil 1-1: Allgemeines - Allgemeine Regeln für den Hochbau
²³ DIN EN 14081-1:2011-05
Holzbauwerke - Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
²⁴ DIN EN 338:2010-02
Bauholz für tragende Zwecke - Festigkeitsklassen
²⁵ DIN EN 13986:2005-03
Holzwerkstoffe zur Verwendung im Bauwesen - Eigenschaften, Bewertung der Konformität, Kennzeichnung
²⁶ ETA-12/0114
Spax Schraube, Dänemark, 12.10.2017
²⁷ ETA-13/0523
GH screws and GH ring shanked nails, Dänemark, 3.04.2018

Die Anzahl der zusätzlichen Schrauben (je Seite) ergibt sich aus der vorhandenen Breite der Schalungsbretter.

$n=2$ für $70 \text{ mm} \leq b \leq 100 \text{ mm}$

$n=3$ für $100 \text{ mm} \leq b \leq 160 \text{ mm}$

$n=4$ für $160 \text{ mm} \leq b \leq 240 \text{ mm}$

3.1.2.4 Vorgaben für Stahlunterkonstruktionen

Bei Befestigung der Anschlageneinrichtungen auf Stahlträgern gelten die Technischen Baubestimmungen. Die Vorgaben der DIN EN 1090-2⁷ sind zu beachten.

Es dürfen für die Anschlageneinrichtung nur die jeweils vorgesehenen Schraubengarnituren M12 oder M 10, der Festigkeitsklasse 70 nach allgemeiner bauaufsichtlicher Z-30.3-6⁸ aus nichtrostendem Stahl A2 oder A4 verwendet werden.

Tabelle 2c - Anschlageneinrichtungen, Verankerungselemente auf Stahlträgern

Anschlagpunkt	Unterkonstruktion	Verankerungselement	Anlage
Securant 5.500 / Jobarand 50/5	Stahl \geq S235 gemäß DIN EN 1993-1-1 ²⁸ in Verbindung mit dem nationalen Anhang DIN EN 1993-1-1/NA ²⁹	für Schweißen	1
Securant 6.500 / Jobarand 50/6		Sechskantschraube M12 DIN EN ISO 4017 ¹⁹ A2-70 2x Scheibe M12 DIN EN ISO 7089 ³⁰ mit Mutter M12 DIN EN ISO 4032 ³¹	2
Vario - Stütze PSR50		Sechskantschraube M8 DIN EN ISO 4017 ¹⁹ A2-70 2x Scheibe M12 DIN EN ISO 7089 ³⁰ mit Mutter M12 DIN EN ISO 4032 ³¹	8
Secu Vario PSR50H		Sechskantschraube M8 DIN EN ISO 4017 ¹⁹ A2-70 2x Scheibe M12 DIN EN ISO 7089 ³⁰ mit Mutter M12 DIN EN ISO 4032 ³¹	12
Secupoint II / PSR20BU		Sechskantschraube M12 DIN EN ISO 4017 ¹⁹ A2-70 Scheibe M12 DIN EN ISO 7089 ³⁰ Schraubenlänge = min. 30mm + "t"	15

3.1.3 Einbaubedingung, Mindestbauteildicke und minimaler Randabstand

Für die Mindestbauteildicke der Unterkonstruktion im Bereich der Verankerung und den minimalen Randabstand der Verankerung gelten für die Unterkonstruktion aus Beton, Bauholz und Holzwerkstoffplatten die in Tabelle 3a sowie in den Anlagen 1 bis 16 angegebenen Werte. Bei Befestigung der Anschlagpunkte auf Stahlträgern gelten die Technischen Baubestimmungen.

²⁸ DIN EN 1993-1-1:2010-12 Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau

²⁹ DIN EN 1993-1-1/NA:2018-12 Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten - Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau

³⁰ DIN EN ISO 7089:2000-11 Flache Scheiben - Normale Reihe, Produktklasse A

³¹ DIN EN ISO 4032:2013-04 Sechskanmuttern (Typ 1) - Produktklassen A und B

Tabelle 3a - Einbaubedingung für Anschlagseinrichtungen

Anschlagseinrichtung	Stabhöhe [mm]	Verankerungselement		Mindest- bauteil- dicke ^{*)} h _{min} [mm]
		Randabstand c _{min} [mm]	Achsabstand s _{min} [mm]	
Securant 3.300 / Jobarand 30/3 auf bewehrtem Normalbeton	300	Fischer FAZ II 12/20 A4 ¹³ 150	120	140
Securant 3.500 / Jobarand 50/3 auf bewehrtem Normalbeton	500	Fischer FAZ II 12/20 A4 ¹³ 150	220	140
Securant 4.500 / Jobarand 50/4 auf bewehrtem Normalbeton	500	Fischer FAZ II 16/25 A4 ¹³ 150	290	170
Vario - Stütze PSR50 (Variante 1) auf bewehrtem Normalbeton	200-700	Toge TSM high performance A4 8x80 ¹⁵ Fischer FBS II 8x80 30/15 US TX A4 ¹⁶ HILTI HUS-HR 8x65 15/5 ¹⁷ HILTI HUS-HR 6x60 30/5 ¹⁷ HILTI HST3-R M8x95 ¹⁴ Fischer FAZ II 8/10 A4 ¹³ mit Alu-Abreißmutter M8 EN AW 6060 T6 UPAT MAX 8/10/75 A4 ¹⁸ 50	113	100
Vario - Stütze PSR50 (Variante 2) auf bewehrtem Normalbeton	200-700	Sechskantschraube M8x30 DIN EN ISO 4017 ¹⁹ mit Scheibe ø16/8,4x6 und HILTI HKD-SR M8x30 ²⁰ 105	113	100
Secu Vario PSR50H auf bewehrtem Normalbeton	600-1000	Toge TSM high performance A4 8x80 ¹⁵ 50	175	130
		Fischer FBS II 8x80 30/15 US TX A4 ¹⁶ 65	175	100
		HILTI HUS-HR 8x65 15/5 ¹⁷ 50	175	110
Secupoint II / PSR20BU auf bewehrtem Normalbeton	200-550	Toge TSM high performance A4 10x140 M12x35 ¹⁵ 50	-	130

Tabelle 3a - Fortsetzung

Anschlageinrichtung	Stabhöhe [mm]	Verankerungselement		Mindest- bauteil- dicke ^{*)} h _{min} [mm]
		Randabstand c _{min} [mm]	Achsabstand s _{min} [mm]	
Vario - Stütze PSR50 auf Nadelholz (Vollholz) Festigkeitsklasse ≥ C24	200-700	Toge TSM high performance A4 8x80 ¹⁵ 30 113		90
Vario - Stütze PSR50 auf OSB/3, OSB/4, Kerto-Furnierschichtholz	200-700	Sechskantschraube M6x16 A2-70 DIN EN ISO 4017 ¹⁹ mit Scheibe ø16/8,4x6,0 und Spax Vollgewinde ø5x30 A2 ²⁶ GH-Schrauben ²⁷ 335 113		28
Vario - Stütze PSR50 auf Holzschalung Festigkeitsklasse ≥ C24	200-700	Sechskantschraube M6x16 A2-70 mit Scheibe ø16/8,4x6,0 und Spax Vollgewinde ø5x30 A2 ²⁶ , GH-Schrauben ²⁷ 335 113		24
Secupoint II / PSR20BU auf Nadelholz (Vollholz) Festigkeitsklasse ≥ C24	200-550	Toge TSM high performance A4 10x140 M12x35 ¹⁵ 60 30		140

3.2 Bemessung

3.2.1 Nachweis der Tragfähigkeit

Für die Anschlageinrichtungen ist folgender Nachweis zu führen:

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

mit

F_{Ed} Bemessungswert der Einwirkung nach Abschnitt 3.2.4

F_{Rd} Bemessungswert der Tragfähigkeit nach Tabelle 4

3.2.2 Bemessungswerte der Tragfähigkeit

Die in Tabelle 4 angegebenen Bemessungswerte der Tragfähigkeit F_{Rd} gelten für die Anschlagpunkte und die Verankerung mit der Unterkonstruktion, jedoch nicht für die Unterkonstruktionen. Diese sind nach den jeweils geltenden Regeln zu bemessen.

Die maximal zugelassene Personenanzahl in Tabelle 4 ist durch dynamischen Fallversuch nachgewiesen. Die maximale Benutzeranzahl einer Anschlageinrichtung beschreibt die maximale Anzahl an gleichzeitigen Benutzern, welche im Falle eines Absturzes aufgefangen werden können.

Tabelle 4 – Bemessungswerte der Tragfähigkeit und maximale Anzahl von Benutzern

Anschlag-einrichtung	Untergrund	Bemessungswert der Tragfähigkeit F_{Rd} [kN]	zugelassene Personenanzahl	Beanspruchung
Securant 5.500 Jobarand 50/5	Stahl	11	2	in alle Richtungen
Securant 6.500 Jobarand 50/6				
Securant 3.500 Jobarand 50/3	Beton	11	2	längs und quer
Securant 4.500 Jobarand 50/4				
Securant 3.300 Jobarand 30/3				
Vario - Stütze PSR50	Holzschalung und Holzwerkstoffplatten	11	2	längs und quer
	Stahl	11	2	in alle Richtungen
	Beton	11	2	längs und quer
	Nadelholz (Vollholz) Festigkeitsklasse \geq C24	11	2	längs und quer
Secu Vario PSR50H	Stahl	11	2	in alle Richtungen
	Beton	11	2	längs und quer
Secupoint II PSR20BU	Nadelholz (Vollholz) Festigkeitsklasse \geq C24	11	2	längs und quer
mit Base Unit	Stahl	11	2	in alle Richtungen
	Beton	11	2	längs und quer

3.2.3 Charakteristische Werte der Einwirkungen

Die einwirkenden Kräfte F_{Ek} sind an der Oberkante des Rohrs der Anschlag-einrichtung, rechtwinklig zur Rohrachse wirkend, anzunehmen. Bei der unmittelbaren Befestigung persönlicher Schutzausrüstungen gegen Absturz an den Anschlag-einrichtungen gilt für die erste Person eine charakteristische Einwirkung nach DIN 4426¹ 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 auf Einzelanschlagpunkten gelten für die Lasteinleitung die Angaben der jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung / Bauartgenehmigung.

3.2.4 Bemessungswerte der Einwirkungen

Zur Ermittlung der Bemessungswerte der Einwirkungen F_{Ed} sind die charakteristischen Werte der Einwirkungen für Einzelanschlagpunkte nach Abschnitt 3.2.3 mit einem Teilsicherheitsbeiwert γ_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: $F_{Ed} = F_{Ek} \cdot \gamma_F = (6+1) \text{ kN} \cdot 1,5 = 10,5 \text{ kN}$

3.3 Bestimmungen für die Ausführung

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 der Anschlageneinrichtung mitgelieferten Befestigungsmittel und die mitgelieferte Schraubensicherung für die Befestigung der Anschlageneinrichtung verwendet werden.

Die Montage der Abreißmutter muss nach der Montageanweisung erfolgen. Die Abreißmutter ist zunächst von Hand auf das Schraubengewinde aufzudrehen, anschließend ist die Abreißmutter mit dem passenden Sechskantschlüssel (SW 17) bis zum Abriss des Sechskantkopfes der Mutter anzuziehen.

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

Tabelle 5 - Vorbohrdurchmesser in mm / Bohrlochtiefe (im Baugrund) in mm

Unterkonstruktion / Verankerungselement	Beton		Holz		Stahl	Dreh- moment [Nm]
	Ø [mm]	Tiefe [mm]	Ø [mm]	Tiefe [mm]	Ø [mm]	
Fischer FAZ II 12/20 A4 ¹³	12	85				60
HILTI HST3-R M12x115 40/20 ¹⁴	12	88				60
Fischer FAZ II 16/25 A4 ¹³	16	110				110
HILTI HST3-R M16x135 35/15 ¹⁴	16	106				110
TSM high performance A4 8x80 ¹⁵	8	90	5	90		20
Fischer FBS II 8x80 30/ 15 US TX A4 ¹⁶	8	75				20
Hilti HUS – HR 8x65 15/5 ¹⁷	8	75	5	75		20

Tabelle 5 - Fortsetzung

Unterkonstruktion / Verankerungselement	Beton		Holz		Stahl	Dreh- moment
	Ø [mm]	Tiefe [mm]	Ø [mm]	Tiefe [mm]	Ø [mm]	[Nm]
Hilti HUS – HR 6x60 30/5 ¹⁷	6	70				20
Hilti HKD-SR M8x30 ²⁰	10	33				16
Fischer FAZ II 8/10 A4 ¹³ mit Alu-Abreißmutter	8	75				20
UPAT MAX 8/10/75 A4 ¹⁸	8	75				20
Hilti HST3-R M8x95 ¹⁴	8	95				20
TSM high performance A4 10/140 M12x35 ¹⁵	10	140	6	140		40
M12 A2 70 DIN EN ISO 4017 ¹⁹					14	56
M8 A2 70 DIN EN ISO 4017 ¹⁹					9	16
M6 A2 70 DIN EN ISO 4017 ¹⁹					7	6

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

4 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

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

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

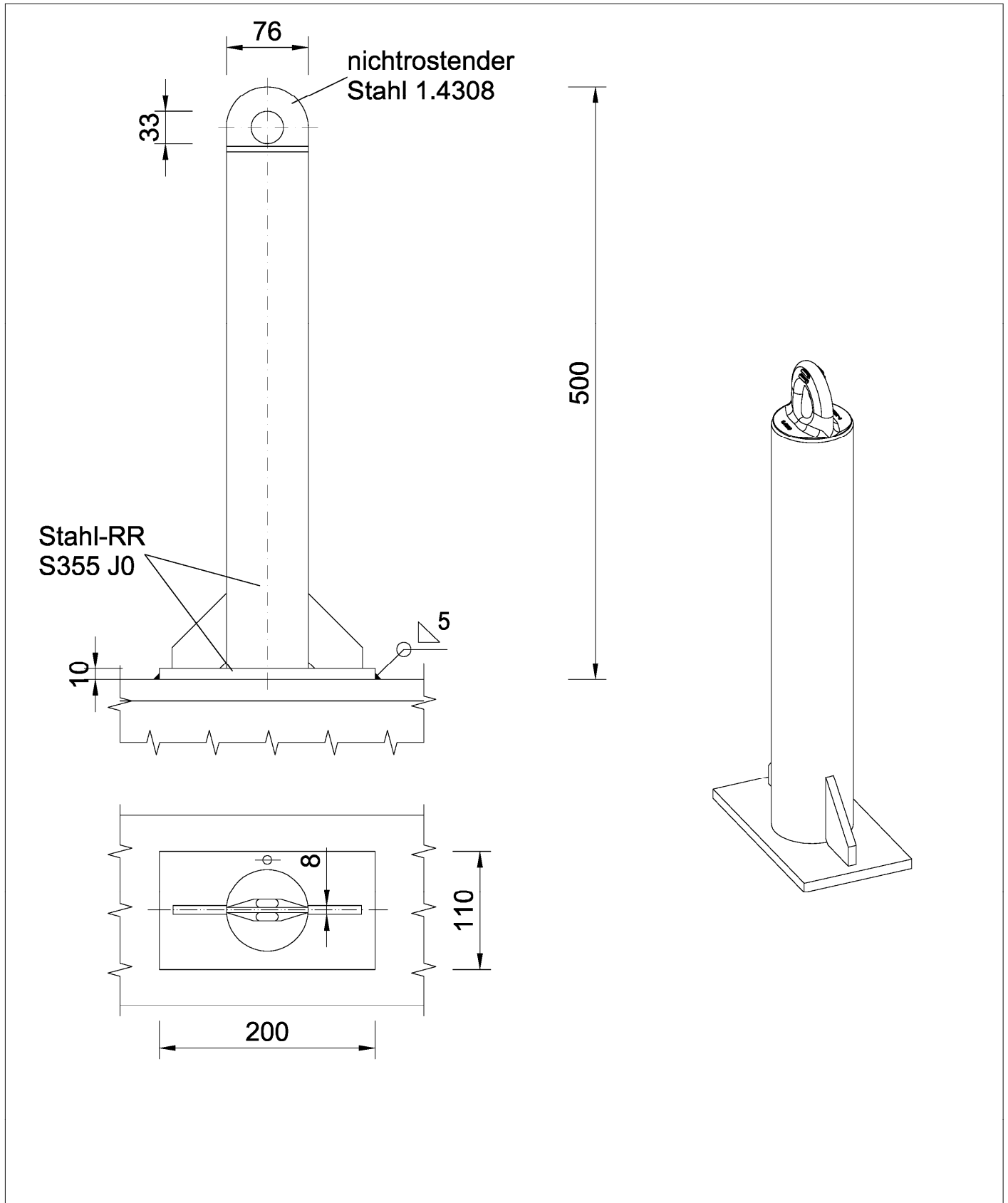
Eine Überprüfung der am Bauwerk montierten Anschlagereinrichtungen kann durch Sichtprüfung, Kontrolle des Drehmomentes (nach Tabelle 5) und Rüttelprobe (mit der Hand) mit einer maximalen Last von 70 kg nach DIN EN 795³² Abschnitt 5.3.2 in Axialer und in Querrichtung der Anschlagereinrichtung erfolgen. Eine Belastung zum Zwecke der Prüfung mit Prüflasten nach DIN EN 795³² Abschnitt 5.3.4 ist am Bauwerk nicht zulässig.

Die korrekt montierte Abreißmutter ist nur mit einem Spezialschlüssel (Secunuss) der Firma Fischer Metall & Maschinenbau GmbH überprüfbar. Angaben zum Spezialschlüssel (Secunuss) sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

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

Andreas Schult
Referatsleiter

Beglaubigt

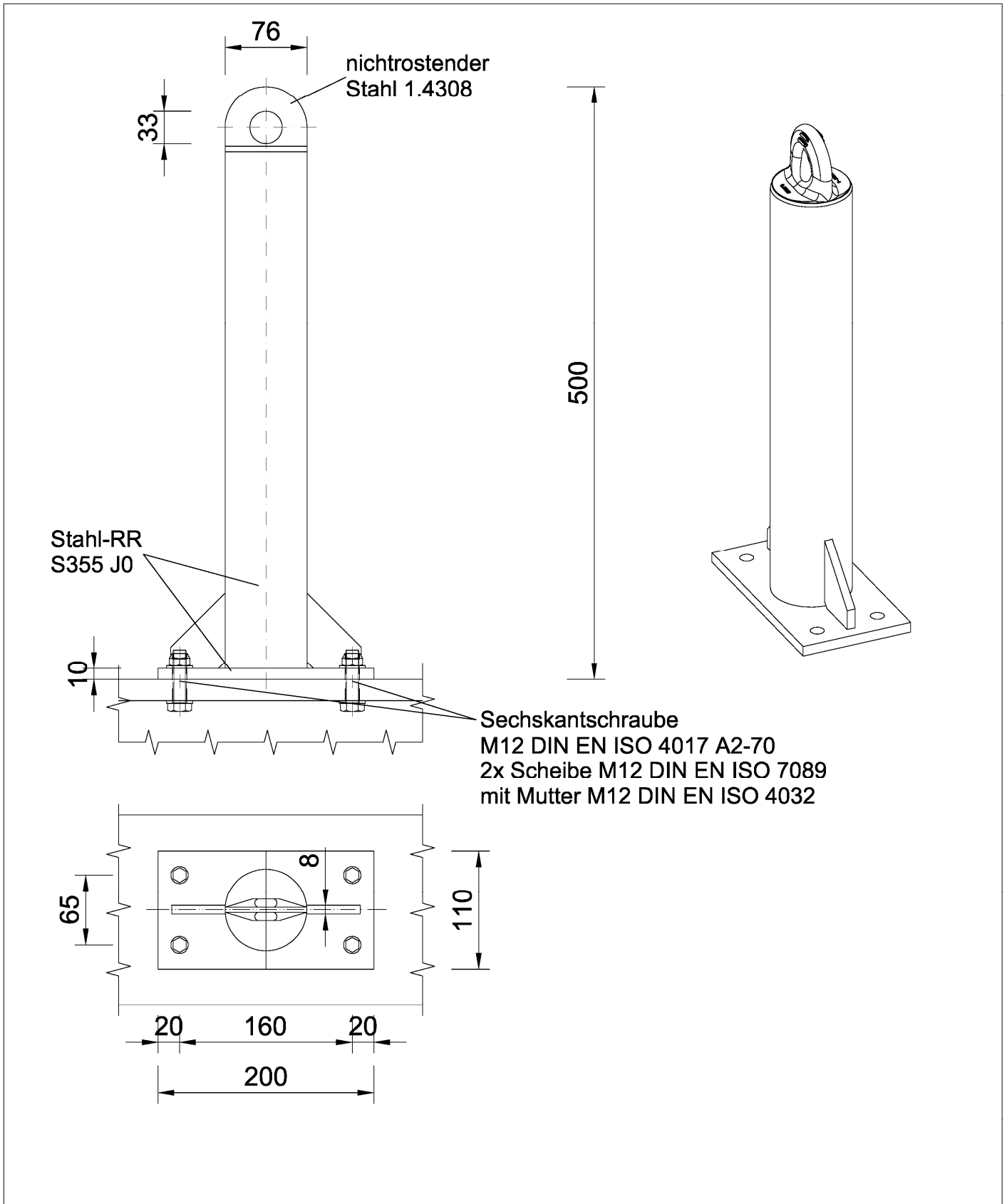


elektronische Kopie der Abz des dibt: z-14.9-540

Befestigungselemente für Absturzsicherungen

Securant 5.500 / Jobarand 50/5 zur Befestigung auf Stahlträger (geschweißt)

Anlage 1

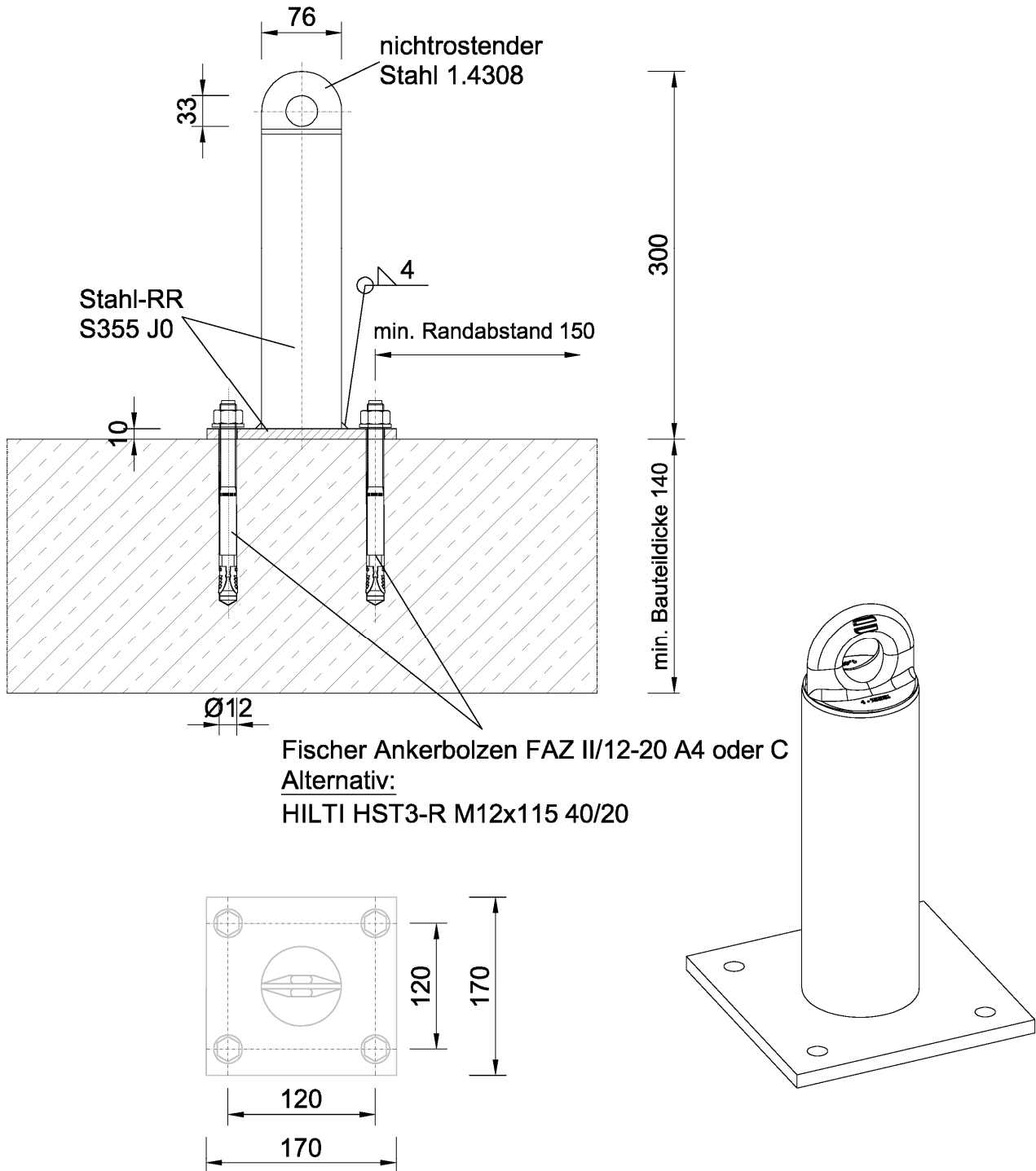


elektronische Kopie der Abz des dibt: z-14.9-540

Befestigungselemente für Absturzsicherungen

Securant 6.500 / Jobarand 50/6 zur Befestigung auf Stahlträger (geschraubt)

Anlage 2

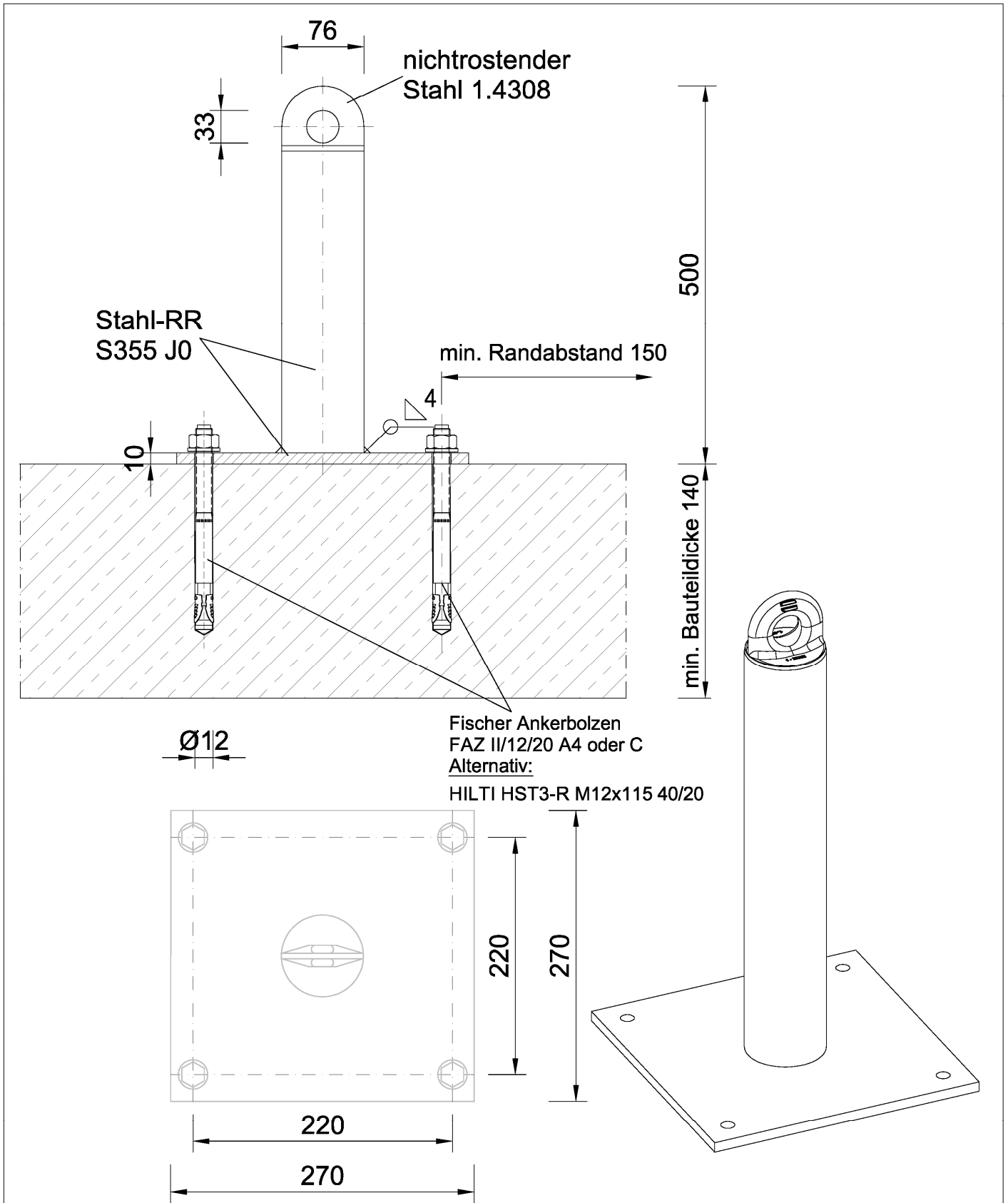


elektronische Kopie der abZ des dibt: z-14.9-540

Befestigungselemente für Absturzsicherungen

Securant 3.300 / Jobarand 30/3 zur Befestigung auf Betondecke (gedübelt)

Anlage 3

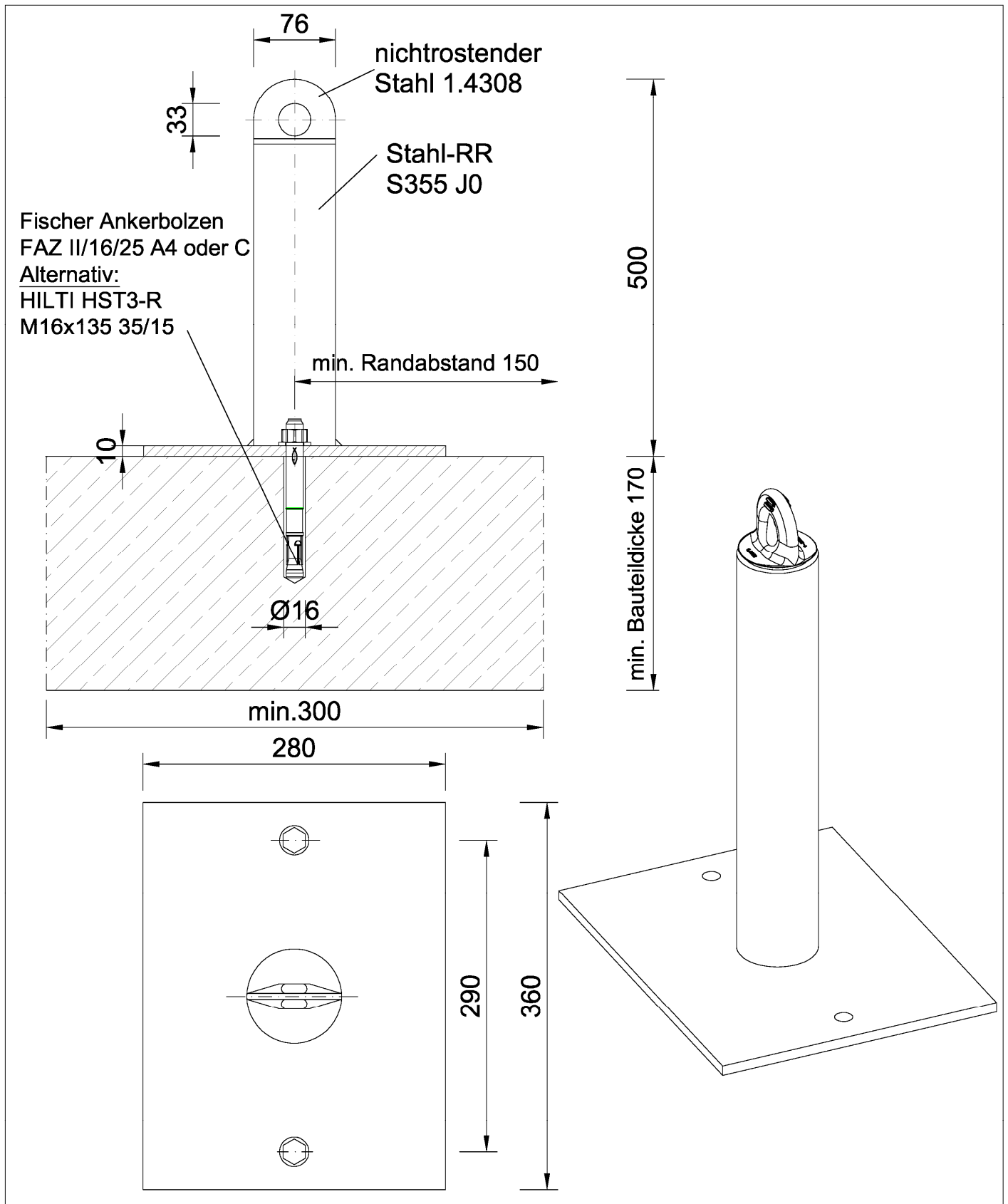


elektronische Kopie der abZ des dibt: z-14.9-540

Befestigungselemente für Absturzsicherungen

Securant 3.500 / Jobarand 50/3 zur Befestigung auf Betondecke (gedübelt)

Anlage 4

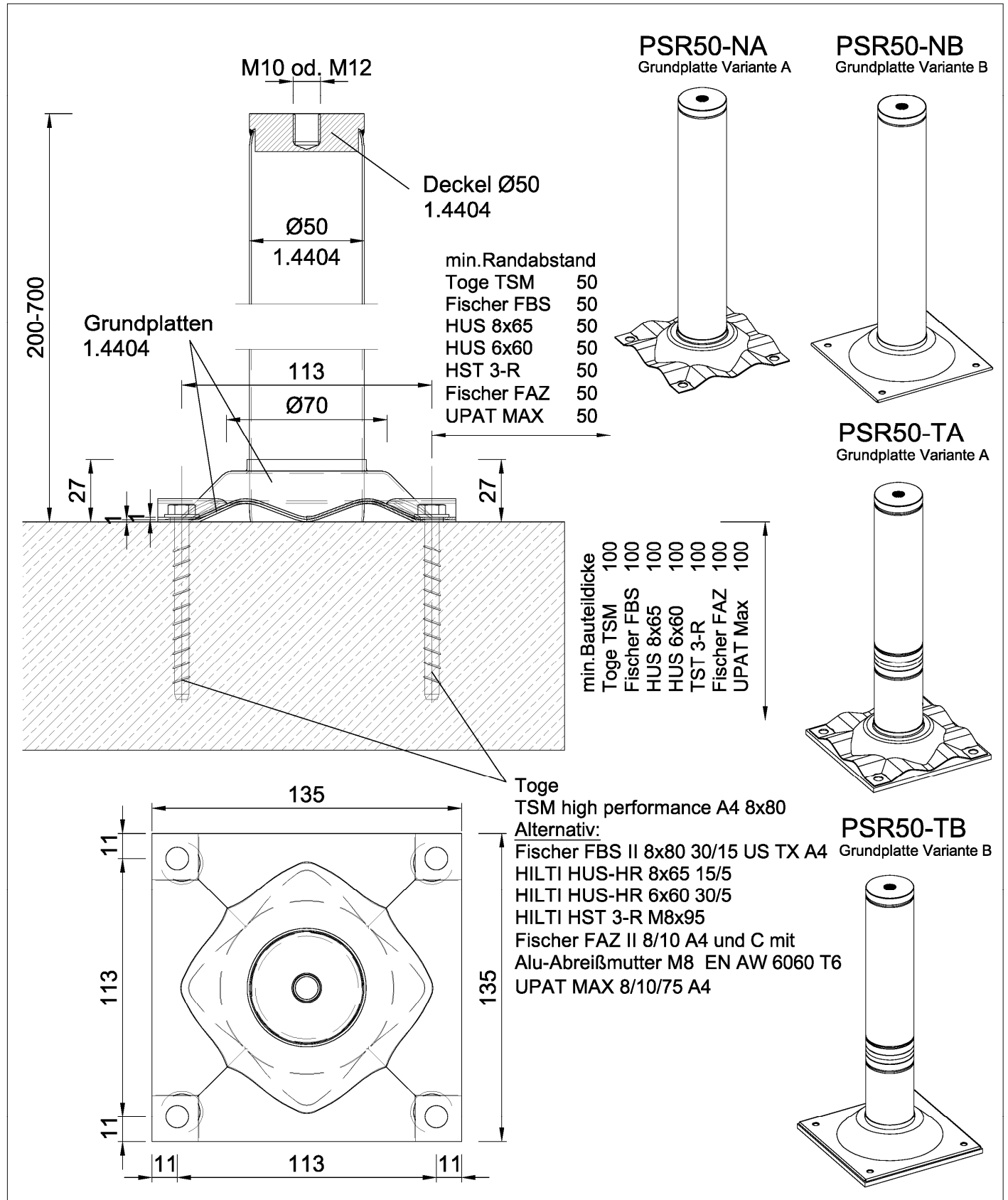


elektronische Kopie der abZ des dibt: z-14.9-540

Befestigungselemente für Absturzsicherungen

Securant 4.500 / Jobarand 50/4 zur Befestigung auf Betonbinder

Anlage 5

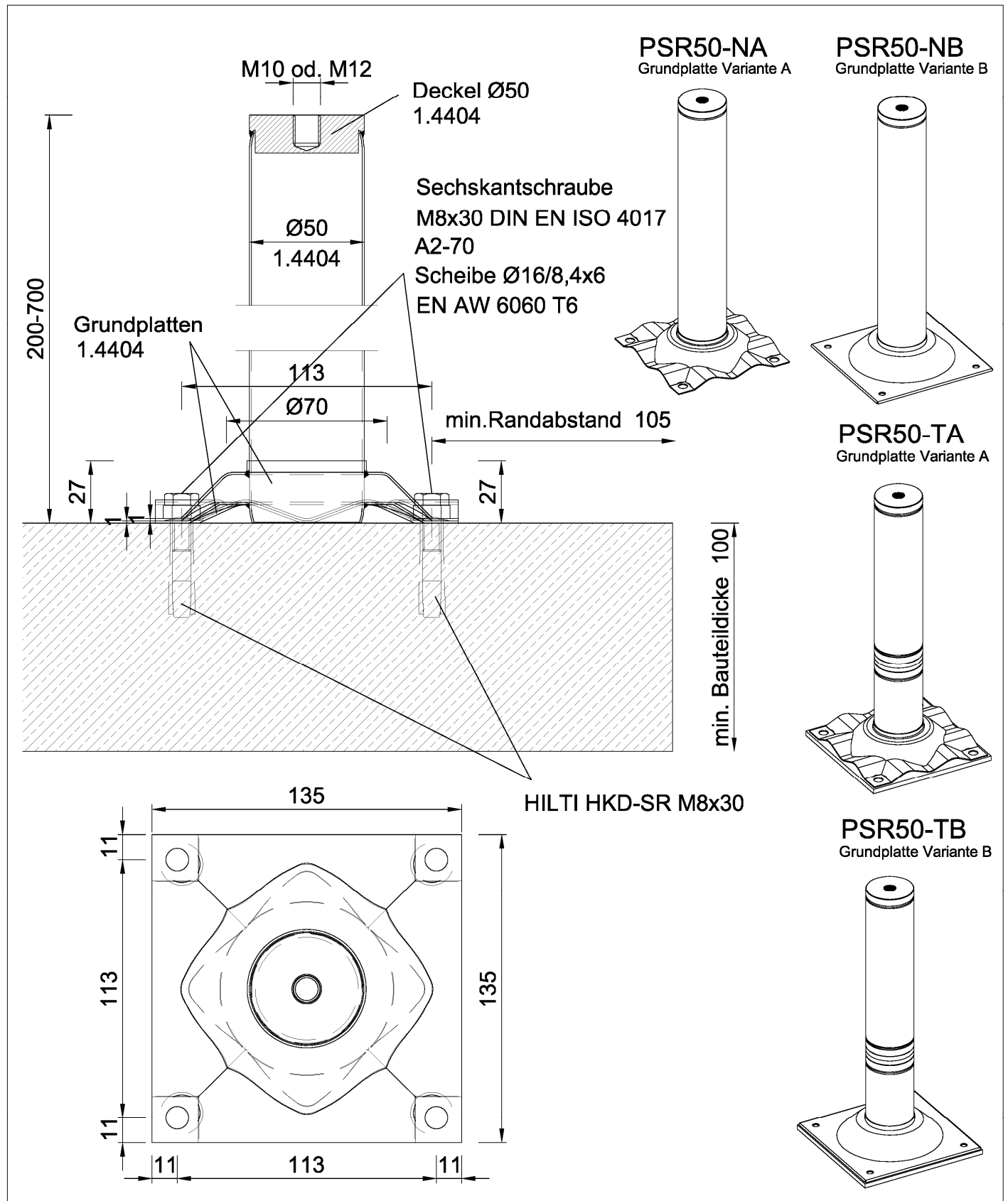


elektronische Kopie der abt des dibt: z-14.9-540

Befestigungselemente für Absturzsicherungen

Vario-Stütze-N / PSR50-N und
Vario-Stütze-T / PSR50-T zur Befestigung auf Beton

Anlage 6

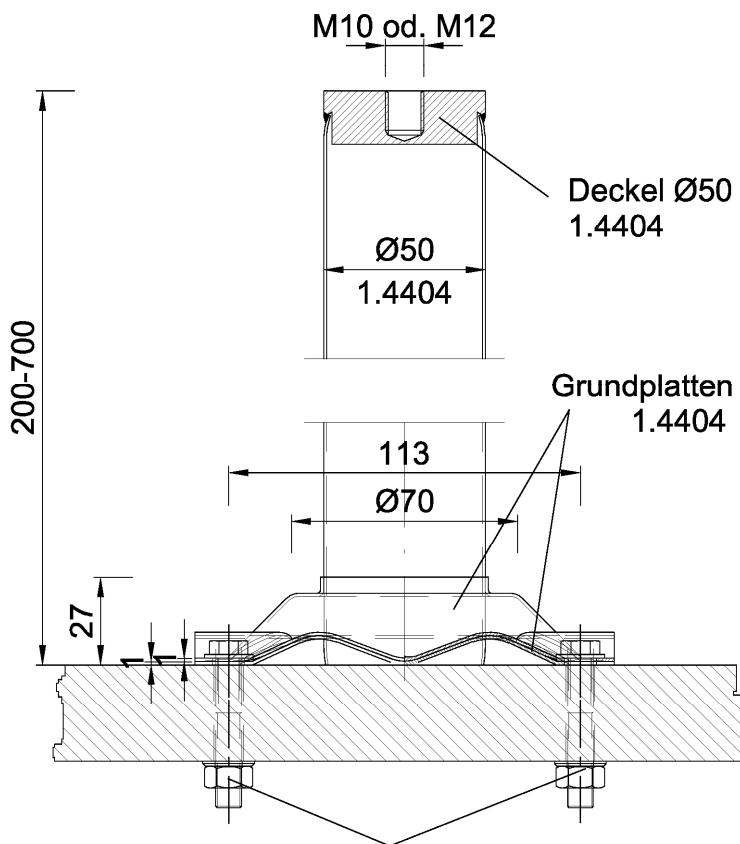


elektronische Kopie der abg. des dibt: z-14.9-540

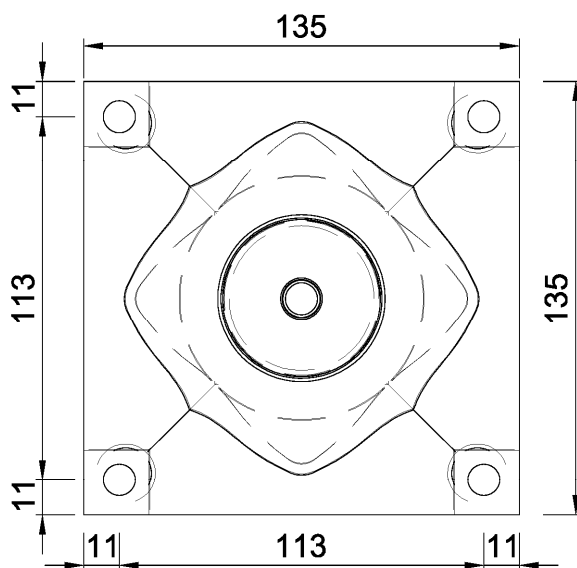
Befestigungselemente für Absturzsicherungen

Vario-Stütze-N / PSR50-N und
Vario-Stütze-T / PSR50-T zur Befestigung auf Beton

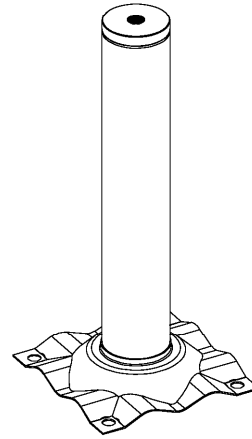
Anlage 7



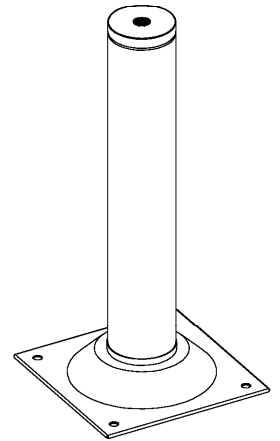
Sechskantschraube
M8 DIN EN ISO 4017 A2-70
2x Scheibe DIN EN ISO 7089
mit Mutter DIN EN ISO 4032



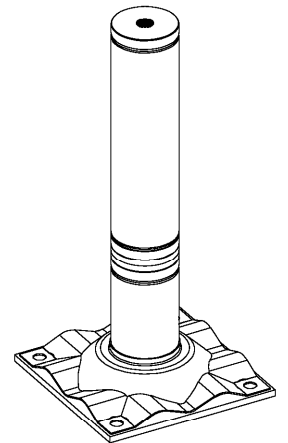
PSR50-NA
Grundplatte Variante A



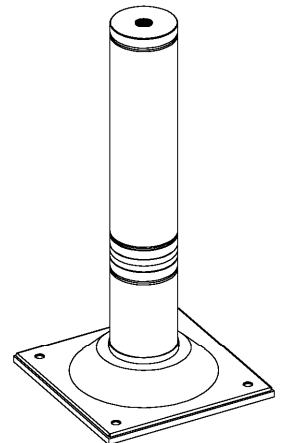
PSR50-NB
Grundplatte Variante B



PSR50-TA
Grundplatte Variante A



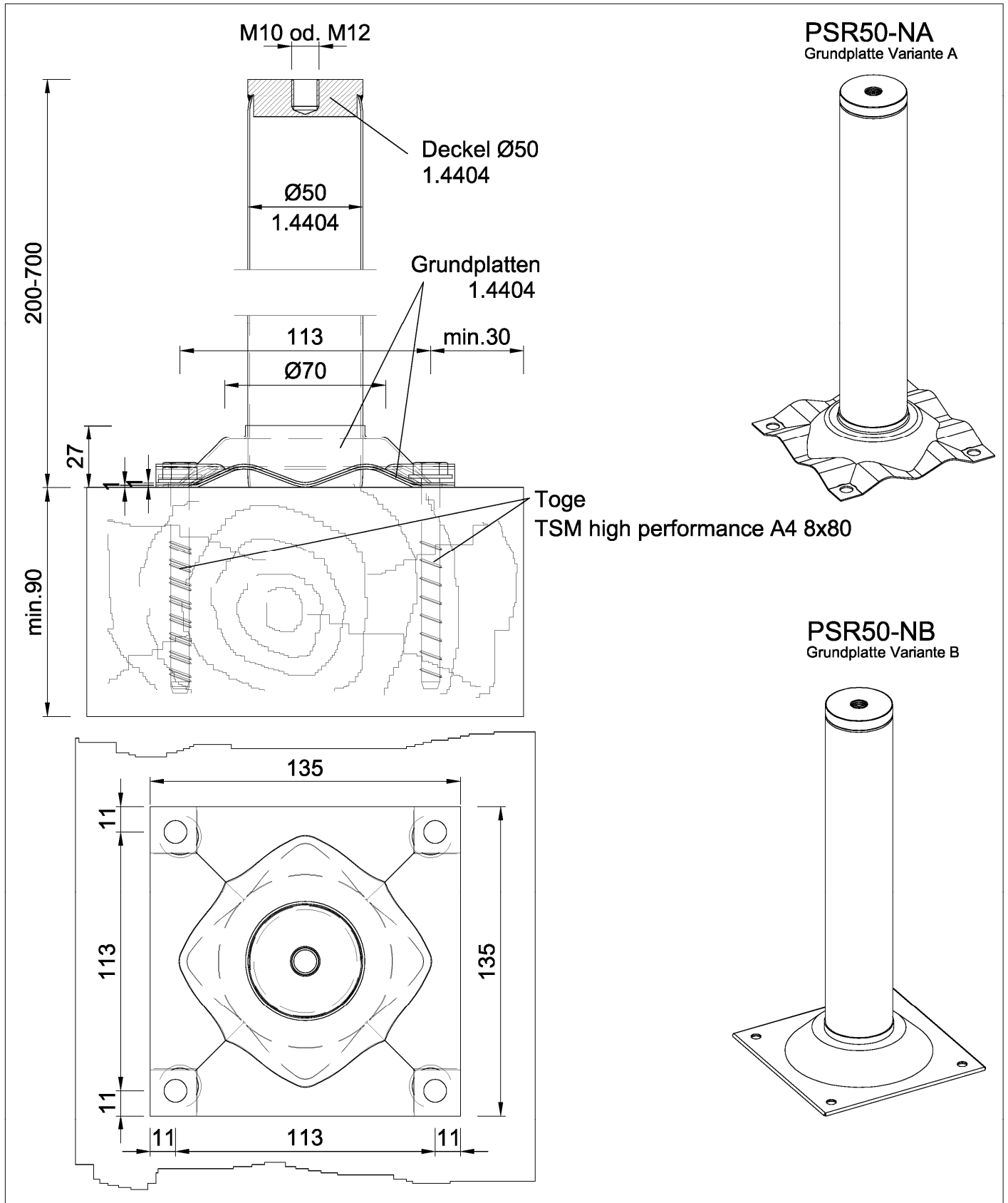
PSR50-TB
Grundplatte Variante B



Befestigungselemente für Absturzsicherungen

Vario-Stütze-N / PSR50-N und
Vario-Stütze-T / PSR50-T zur Befestigung auf Stahl verschraubt

Anlage 8

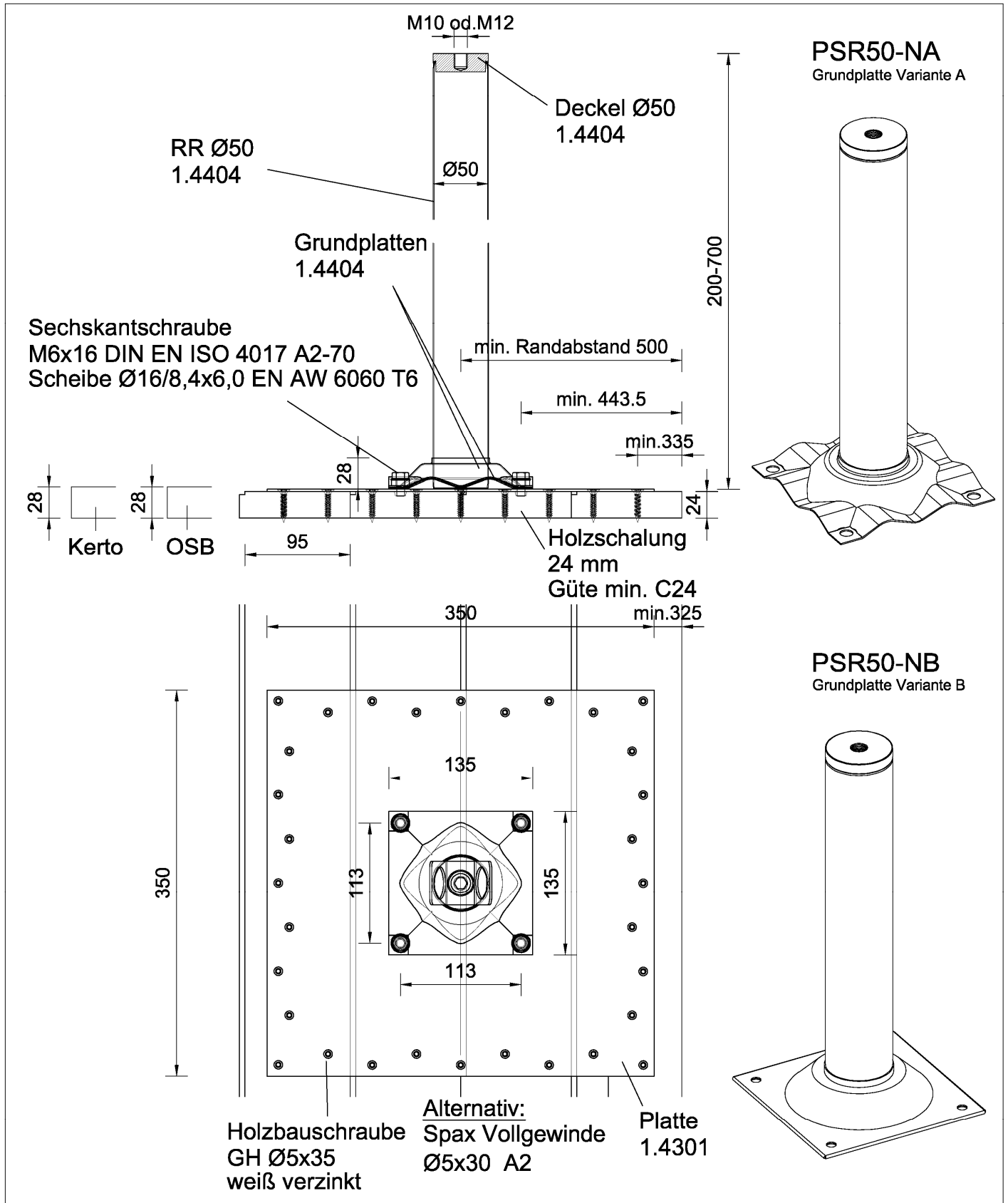


elektronische Kopie der abZ des dibt: z-14.9-540

Befestigungselemente für Absturzsicherungen

Vario-Stütze-N / PSR50-N zur Befestigung auf Nadel-Vollholz

Anlage 9

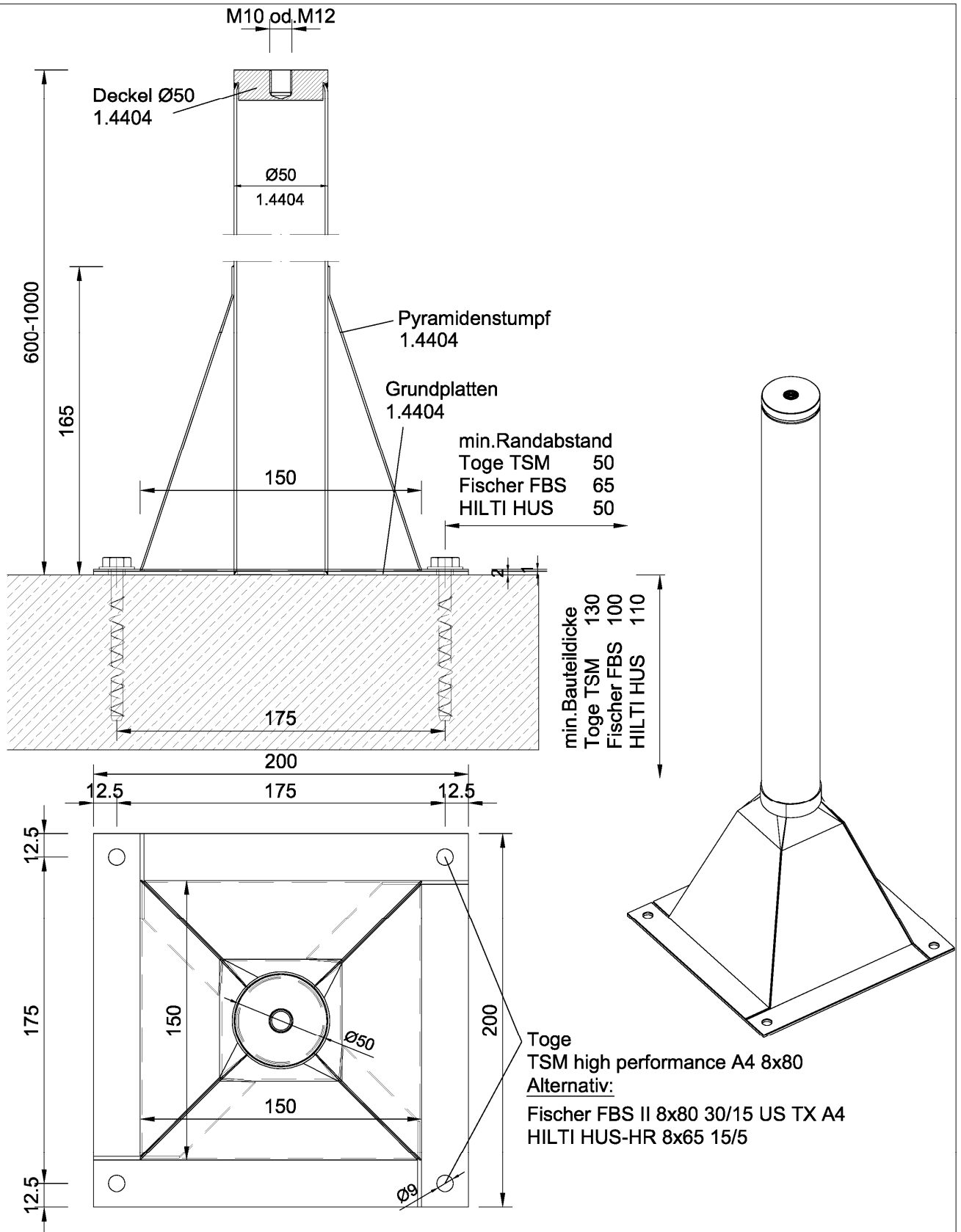


elektronische Kopie der Abz des DIBt: Z-14.9-540

Befestigungselemente für Absturzsicherungen

Vario-Stütze-N / PSR50-N zur Befestigung auf Holzschalung

Anlage 10

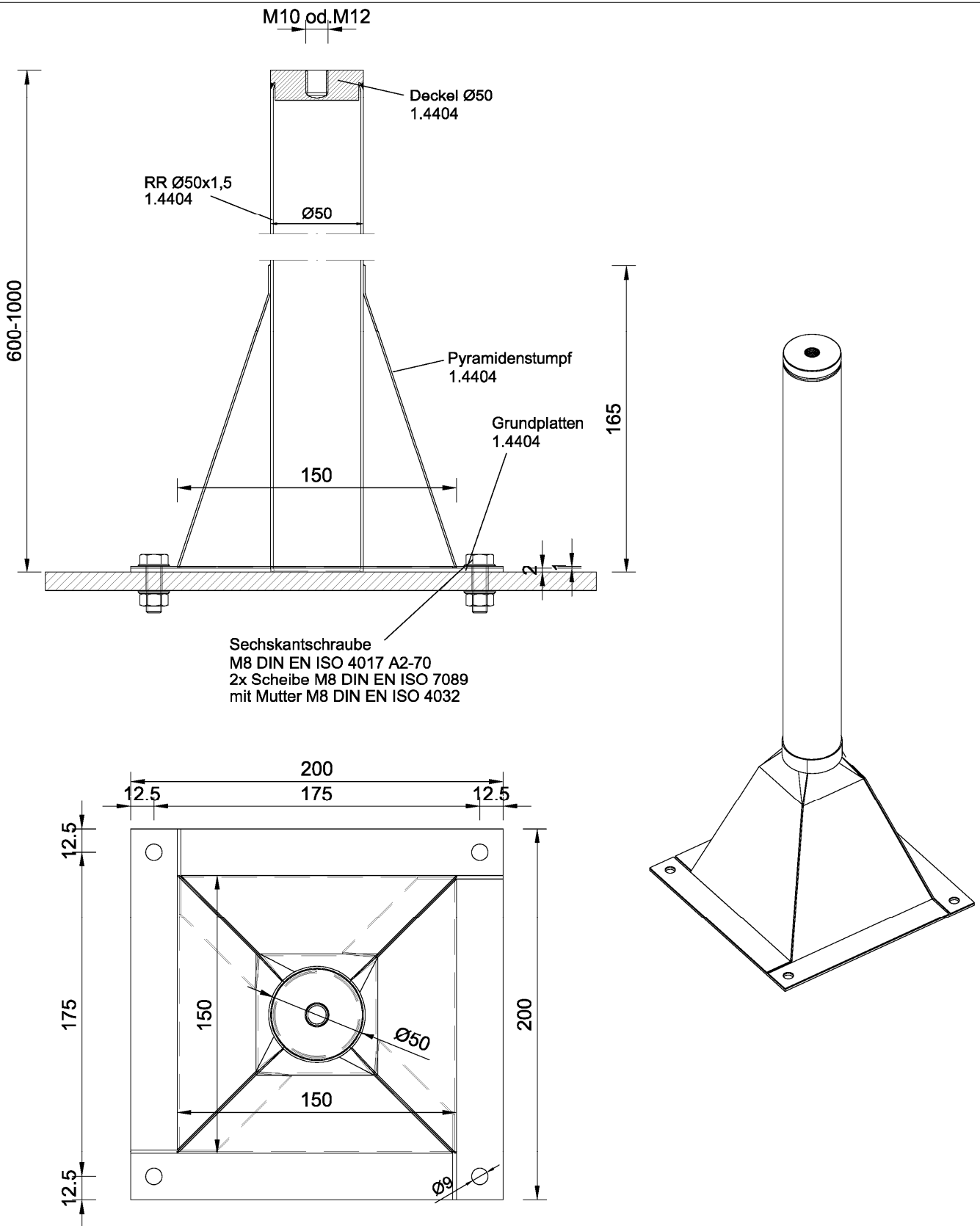


elektronische kopie der abz des dibt: z-14.9-540

Befestigungselemente für Absturzsicherungen

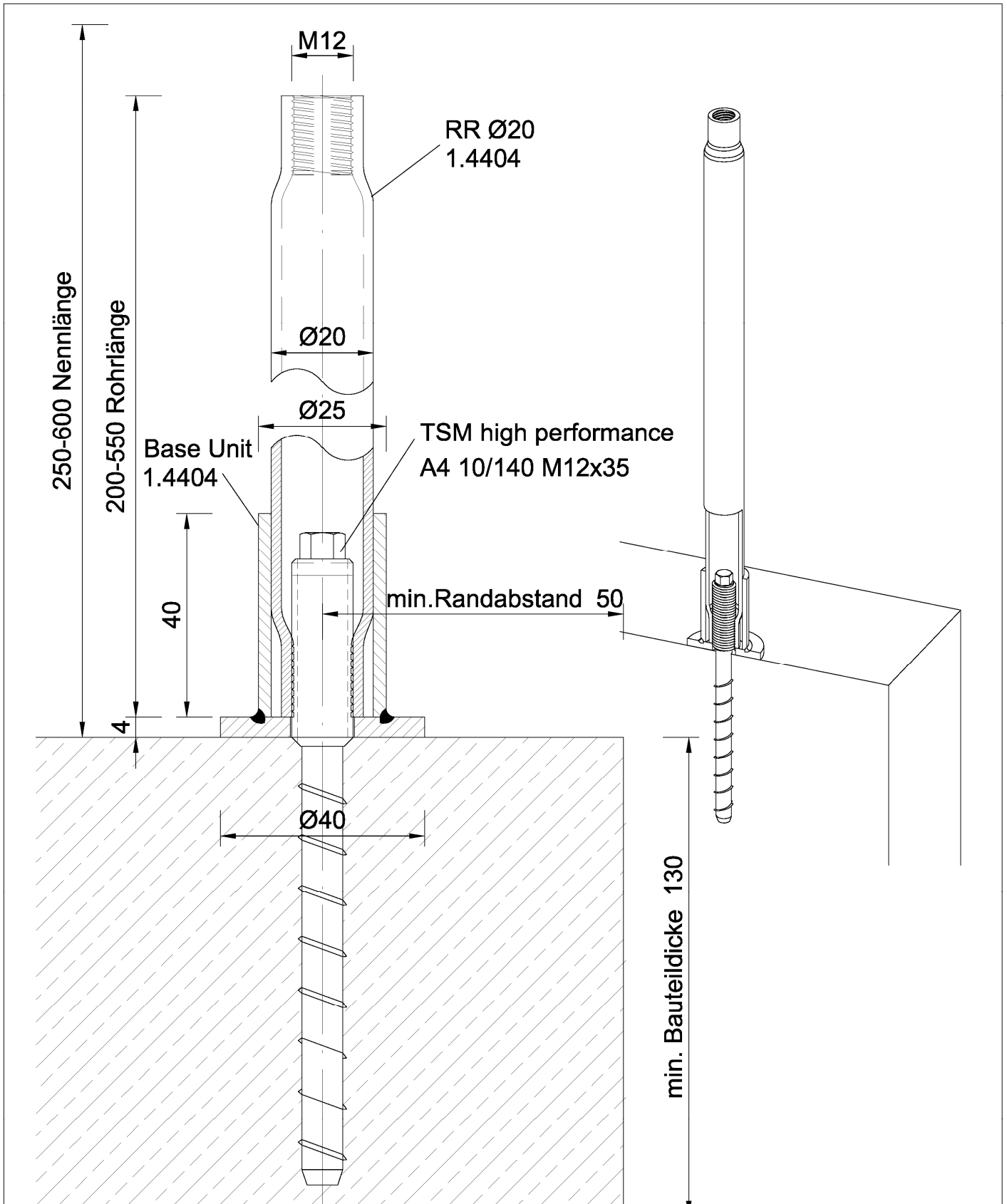
Vario-Stütze heavy / PSR50-H zur Befestigung auf Beton

Anlage 11



elektronische Kopie der Abz des dibt: z-14.9-540

Befestigungselemente für Absturzsicherungen	Anlage 12
Vario-Stütze heavy / PSR50-H zur Befestigung auf Stahl	

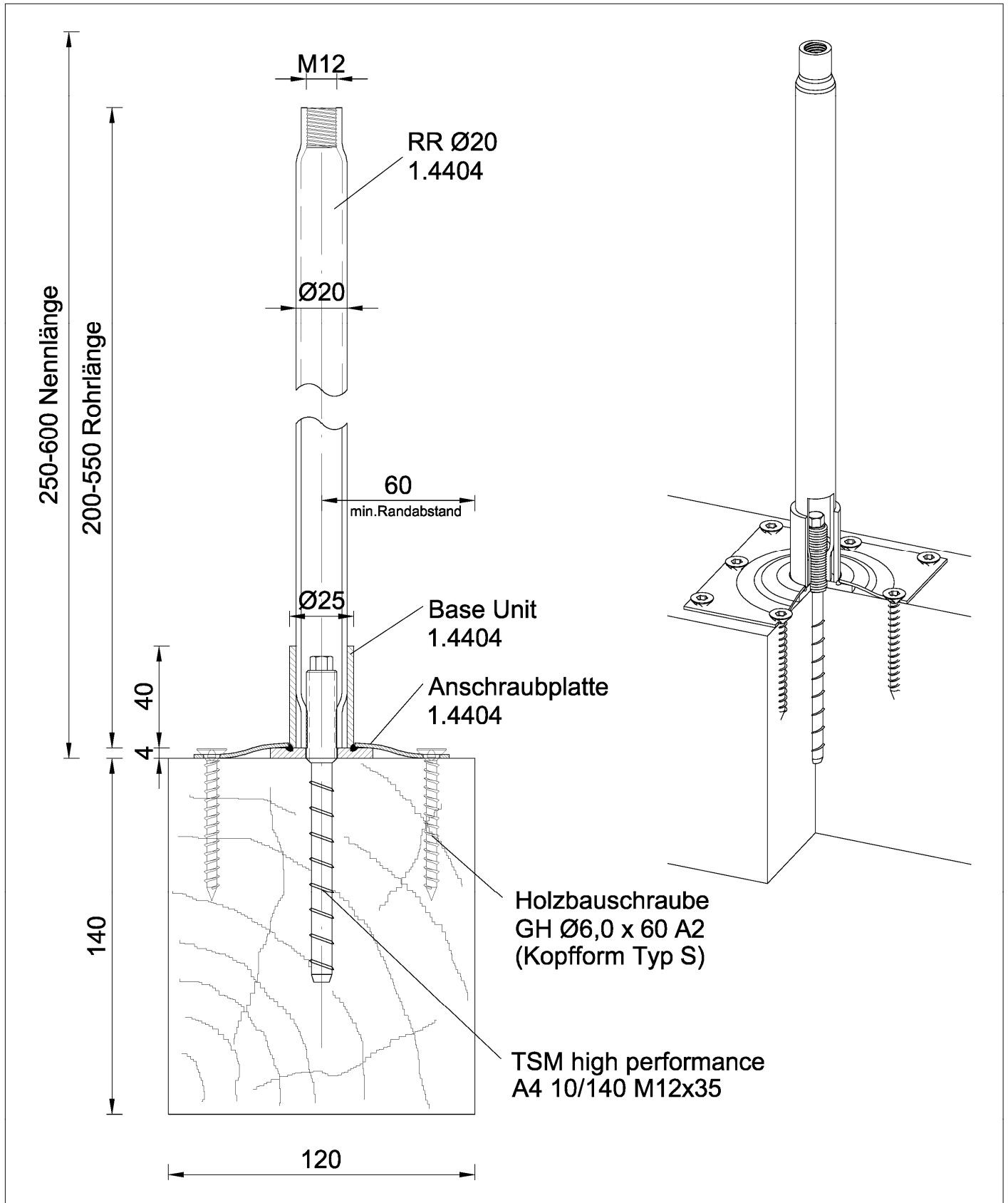


elektronische Kopie der abZ des dibt: z-14.9-540

Befestigungselemente für Absturzsicherungen

Secupoint II BU / PSR20BU zur Befestigung auf Beton

Anlage 13

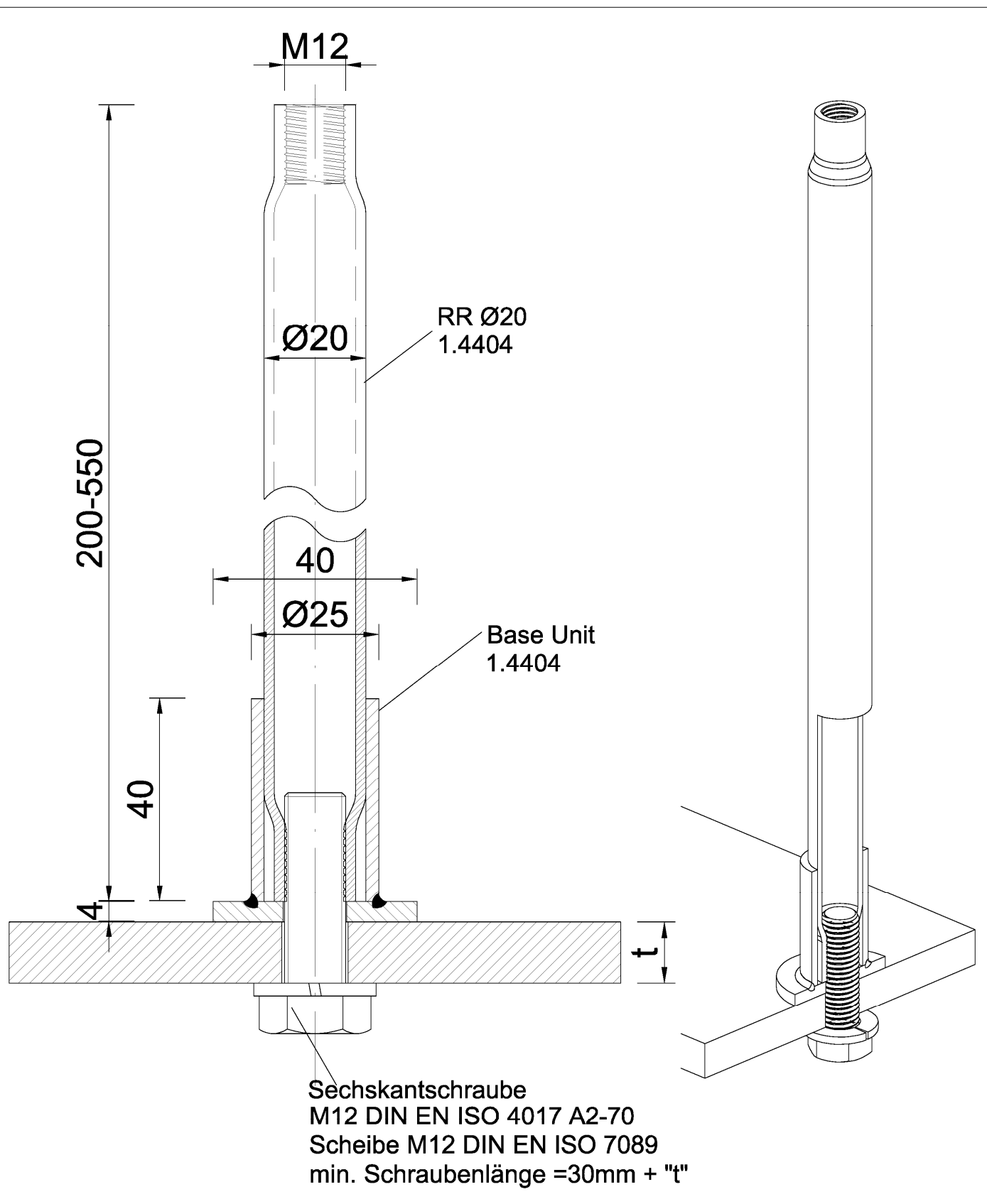


elektronische Kopie der abt des dibt: z-14.9-540

Befestigungselemente für Absturzsicherungen

Secupoint II BU / PSR20BU zur Befestigung auf Nadel-Vollholz

Anlage 14

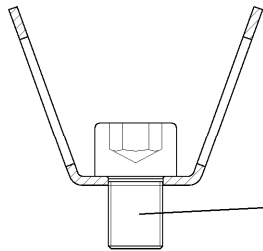


elektronische Kopie der Abz des dibt: z-14.9-540

Befestigungselemente für Absturzsicherungen

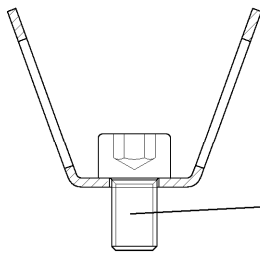
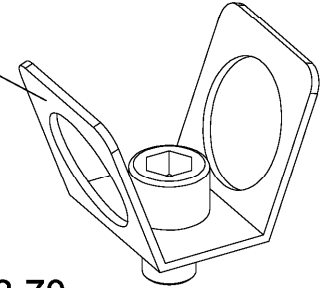
Secupoint II BU / PSR20BU zur Befestigung auf Stahl

Anlage 15



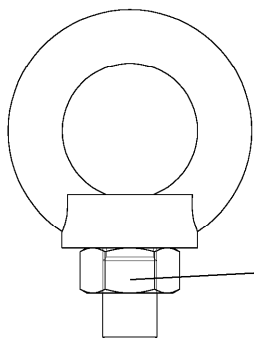
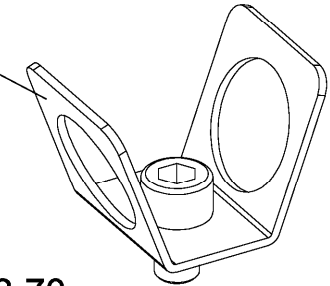
Einzelanschlagpunkt (EAP)
Kantteile 2mm 1.4301

Zylinderschraube
M12x16 DIN EN ISO 4762 A2-70



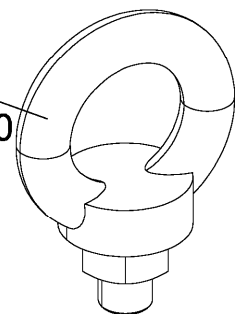
Einzelanschlagpunkt (EAP)
Kantteile 2mm 1.4301

Zylinderschraube
M10x16 DIN EN ISO 4762 A2-70



Ringschraube
M12 DIN 580 A2-70

(mit oder ohne)
Mutter M12
DIN EN ISO 4032 A2-70



Befestigungselemente für Absturzsicherungen

Systemkomponenten

Anlage 16