

**Allgemeine
bauaufsichtliche
Zulassung/
Allgemeine
Bauartgenehmigung**

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamnt

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

Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

24.02.2021

Geschäftszeichen:

I 88-1.14.9-113/19

Nummer:

Z-14.9-732

Geltungsdauer

vom: **24. Februar 2021**

bis: **24. Februar 2026**

Antragsteller:

INNOTECH Arbeitsschutz GmbH

Laizing 10
4656 KIRCHHAM
ÖSTERREICH

Gegenstand dieses Bescheides:

INNOTECH Absturzsicherungssysteme

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

Dieser Bescheid umfasst 17 Seiten und 26 Anlagen.

Der Gegenstand ist erstmals am 10. August 2015 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

DIBt

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

1.1 Zulassungsgegenstand und Verwendungsbereich

Zulassungsgegenstand sind Anschlageneinrichtungen nach Tabelle 1, die der Befestigung von persönlichen Schutzausrüstungen (PSA) zur Sicherung von Personen gegen Absturz dienen.

Tabelle 1 - Anschlageneinrichtung und Unterkonstruktion

Anschlageneinrichtung	Unterkonstruktion
EAP-SPAR-15	bewehrter Normalbeton (gerissen und ungerissen)
STA-10 STA-11 STA-12	
POINT-15	
EAP-LOCK 11 (Aufnahmehülse) EAP-LOCK 13 (Steckbolzen) ^{*)}	
EAP-SPAR-15	Stahlprofile
STA-10 STA-11 STA-12	
POINT-15	
EAP-SPAR-11-50	
UNI-EAP-10-25	
EAP-LOCK 11 (Aufnahmehülse) EAP-LOCK 13 (Steckbolzen) ^{*)}	
QUAD-13	Stahltrapezprofil
STA-12	Schalbretter, OSB, Baufurniersperrholz (BFU), Massivholzplatten
QUAD-11	

^{*)} für die Verankerung des EAP-LOCK 13 (Steckbolzen) als PSAGa nach EN 795¹

1.2 Genehmigungsgegenstand und Anwendungsbereich

Genehmigungsgegenstand ist die bauliche Verankerung der Anschlageneinrichtungen zum Befestigen von persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz (PSAGa) gemäß DIN 4426², Abschnitt 4.5 auf Unterkonstruktionen nach Tabelle 1.

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

¹ DIN EN 795:2012-10

² DIN 4426:2017-01

Persönliche Absturzschutzausrüstung - Anschlageneinrichtungen

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

2 Bestimmungen für das Bauprodukt/die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Werkstoffe

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

- 1.4301 nach DIN EN 10088-4³
- 1.4301 nach DIN EN 10088-5⁴
- 1.4307 nach DIN EN 10025-1⁵
- 1.4307 nach DIN EN 10277⁶
- 1.4307 nach DIN EN 10255⁷

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 10204 zu bescheinigen.

2.1.2 Abmessungen

Die Hauptabmessungen sind den Anlagen 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 1090-2⁸. Zusätzlich gelten für Bauteile aus nichtrostenden Stählen sowie für Verbindungen von Baustählen mit nichtrostenden Stählen die Anforderungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-30.3-6⁹.

Schweißarbeiten an Bauprodukten aus 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 ist ein auf den Anwendungsbereich der nichtrostenden Stähle erweitertes Schweißzertifikat nach DIN EN 1090-1¹⁰ in Verbindung mit DIN EN 1090-2⁸, für die Ausführungsklasse (EXC 2), die sich aus den Einstufungsmerkmalen nach Abschnitt 4.7.2 der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-30.3-6⁹ sowie der Art der Bauteile und dem Schweißprozess ergibt.

3	DIN EN 10088-4:2010-01	Nichtrostende Stähle - Teil 4: Technische Lieferbedingungen für Blech und Band aus korrosionsbeständigen Stählen für das Bauwesen
4	DIN EN 10088-5:2009-07	Nichtrostende Stähle - Teil 5: Technische Lieferbedingungen für Stäbe, Walzdraht, gezogenen Draht und Blankstahlerzeugnisse aus korrosionsbeständigen Stählen für das Bauwesen
5	DIN EN 10025-1:2005-02	Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen - Teil 1: Allgemeine technische Lieferbedingungen
6	DIN EN 10277:2018-09	Blankstahlerzeugnisse technische Lieferbedingungen - Teil 2: Stähle für allgemeine technische Verwendung
7	DIN EN 10255:2007-07	Rohre aus unlegiertem Stahl mit Eignung zum Schweißen und Gewindeschneiden Technische Lieferbedingungen
8	DIN EN 1090-2:2018-09	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 2: Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken
9	Z-30.3-6 vom 05.03.2018	Erzeugnisse, Bauteile und Verbindungsmittel aus nichtrostenden Stählen
10	DIN EN 1090-1:2012-02	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 1: Konformitätsnachweisverfahren für tragende Bauteile

2.2.2 Verpackung, Transport und Lagerung

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

2.2.3 Kennzeichnung

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

Die Anschlagleinrichtung ist mindestens mit "Z-14.9-732" und dem jeweiligen Typ nach Tabelle 1 dauerhaft zu beschriften.

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

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 Anschlagleinrichtungen den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten 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.
- Es ist zu kontrollieren, ob die im Abschnitt 2.1 geforderten Prüfbescheinigungen vorliegen und die bescheinigten Prüfergebnisse den Anforderungen entsprechen.
- Die Anforderungen an die Schweißbetriebe sind nach den Angaben in Abschnitt 2.2.1 zu überprüfen.
- Durch Sichtprüfungen ist die ordnungsgemäße Ausführung sämtlicher Anschlagleinrichtungen und Schweißnähte zu prüfen.

Für Umfang, Art und Häufigkeit der werkseigenen Produktionskontrolle sind die im Prüfplan vom 24.02.2021 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 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 Planung, Bemessung und Ausführung

3.1 Planung

3.1.1 Allgemeines

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

Für Bauteile aus Baustählen gelten die Bestimmungen nach DIN EN 1090, für die Beschichtung die Bestimmungen nach DIN EN ISO 12944-2¹¹ sowie DIN 55634-1¹² und DIN 55633¹³. Für feuerverzinkte Bauteile gelten die Anforderungen von DAST Richtlinie 022¹⁴ und DIN EN ISO 1461¹⁵. Bei den feuerverzinkten Bauteilen ist eine Dauerfeuchte zu vermeiden. Gegebenenfalls muss eine Beurteilung der Einsatzbedingungen durch den Planer erfolgen.

Für die Bauteile aus nichtrostenden Stählen gelten die Anforderungen nach der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/allgemeinen Bauartgenehmigung Nr. Z-30.3-6⁹ sowie DIN EN 1993-1-4¹⁶.

Alle Bauteile müssen einen für die vorgesehene Lebensdauer und für den Einsatzort ausreichenden Korrosionsschutz besitzen.

Die Anschlagereinrichtungen dürfen nur in Bereichen verwendet werden, die maximal die Korrosionsbeständigkeitsklasse CRC II nach DIN EN 1993-1-4¹⁶ bzw. die Korrosivitätskategorie C2 nach DIN EN 12944-2¹¹ erfordern.

Die Verankerung der Anschlagereinrichtungen darf nur mit den in Tabellen 2a bis 2f genannten Befestigungsmitteln erfolgen. Die Montageanweisung der jeweiligen bauaufsichtlichen Zulassung der Verbindungselemente ist zu beachten.

Der Steckbolzen EAP-LOCK 13 ist kein Bauprodukt, sondern Teil der persönlichen Schutzausrüstung gegen Absturz und somit CE gekennzeichnet nach DIN EN 795¹.

3.1.2 Einzelanschlagnpunkte auf Beton

Die Anschlagereinrichtungen EAP-SPAR-15, STA-10/-11/-12, POINT-15 und EAP-LOCK-11 lt. Tabelle 2a dürfen auf Untergründen aus bewehrtem Beton mit einer Mindestfestigkeit C20/25²² befestigt werden.

Die Anschlagereinrichtungen STA-10/-11/-12 sind mit Ankerbolzen FAZ II²⁴ nach den Vorgaben der Tabellen 2a und 4 sowie der ETA des Verankerungselements zu befestigen.

Für die Anschlagereinrichtung STA-10 kann eine thermische Entkopplung durch Beilegen einer Druckfesten Wärmedämmplatte unter der Fußplatte der Anschlagereinrichtung (siehe Anlageblatt 18) mit einer max. Dicke von 20 mm erfolgen. Dabei sind längere Ankerbolzen FAZ II 12/30 A4²⁴ nach den zugehörigen Montagerichtlinien zu verwenden. Der Nachweis der ausreichenden Druckfestigkeit ist nach Technischen Baubestimmungen bauseits zu führen.

- | | | |
|----|----------------------------|---|
| 11 | DIN EN ISO 12944-2:2018-04 | Beschichtungssysteme - Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme - Teil 2: Einteilung der Umgebungsbedingungen |
| 12 | DIN 55634-1:2018-03 | Beschichtungssysteme und Überzüge - Korrosionsschutz von tragenden dünnwandigen Bauteilen aus Stahl - Teil 1: Anforderungen und Prüfverfahren |
| 13 | DIN 55633:2009-04 | Beschichtungssysteme - Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Pulver-Beschichtungssysteme - Bewertung der Pulver-Beschichtungssysteme und Ausführung der Beschichtung |
| 14 | DAST Richtlinie 022 | Deutscher Ausschuss für Stahlbau: Feuerverzinken von tragenden Stahlbauteilen |
| 15 | DIN EN ISO 1461:2009-10 | Durch Feuerverzinken auf Stahl aufgetragene Zinküberzüge (Stückverzinken) - Anforderungen und Prüfungen |
| 16 | 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 |

Die Anschlagereinrichtungen EAP-SPAR-15, POINT-15 und EAP-LOCK-11 werden mit Klebeanker FIS SB 390 S²³ in der Beton-Unterkonstruktion befestigt. Die Vorgaben der Tabellen 2a und 4 sowie der ETA des Verankerungselements sind einzuhalten.

Die Anschlagereinrichtung POINT-15 darf auf Betonuntergründen nur parallel zur Bauwerks-oberfläche beansprucht werden.

3.1.3 Einzelanschlagnpunkte für die Anwendung auf warmgewalzten Stahlprofilen

Bei Befestigung der Anschlagereinrichtung EAP-SPAR-11-50, EAP-SPAR-15, STA-10/-11/-12 und POINT-15 auf Stahlträgern gelten die technischen Baubestimmungen. Es dürfen nur die jeweils vorgesehenen Schraubengarnituren M12 für STA-10/-11/-12, M16 für EAP-SPAR-11-50, UNI-EAP-10-25, EAP-SPAR-15 und POINT-15 und M22 für EAP-LOCK-11, der Festigkeitsklasse 70 nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-30.3-6⁹ aus nichtrostendem Stahl verwendet werden.

Die Befestigung der Anschlagereinrichtungen nach Tabelle 1 auf Untergründen aus Stahl kann auch durch andere Fügetechniken als Schrauben (z. B. Aufschweißen der Fußplatte) bei Nachweis nach Technischen Baubestimmungen mit Einwirkungen nach Abschnitt 3.2.4 unter Beachtung des Korrosionsschutzes erfolgen.

3.1.4 Einzelanschlagnpunkte für die Anwendung auf Stahltrapezprofil

Die Anschlagereinrichtung QUAD-13 darf auf Stahltrapezprofil mit Nennblechdicke von $t_N \geq 0,75$ mm der Größen 40/183 bis 160/250/750 (einschließlich der Zwischengrößen) und auf Stahltrapezprofil mit Nennblechdicke von $t_N \geq 0,63$ mm der Größe 35/207. Als Unterkonstruktionen für das Stahltrapezprofil kann Stahl mit einer Zugfestigkeit von $R_m \geq 360$ N/mm² oder Z-Pfetten aus Stahl nach DIN EN 10346¹⁷ mit einer Streckgrenze von $R_{p0,2} \geq 320$ N/mm² der Größe Z-180-2.0 oder gleichwertiger Steifigkeit eingesetzt werden.

Die Anschlagereinrichtung EAP-QUAD-13 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 1 über dem Längsstoß der Stahltrapezprofile erfolgen.

¹⁷

DIN EN 10346:2015-10

Kontinuierlich schmelztauchveredelte Flacherzeugnisse aus Stahl – Technische Lieferbedingungen

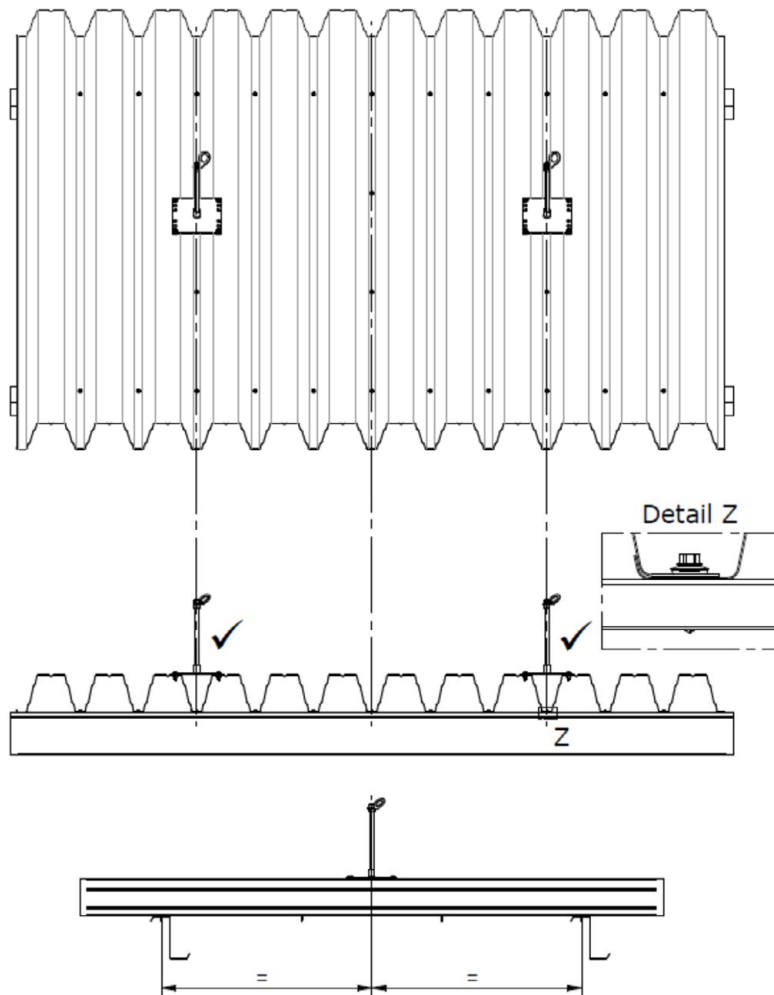


Abbildung 1 - Montagevorgaben auf Trapezprofil (Beispiel Positivlage)

Für die Verwendung der Anschlageneinrichtung QUAD-13 auf Unterkonstruktionen aus Z-Pfetten ist für die Z-Pfette und deren Anschluss an die Tragkonstruktion (Binder) in jedem Einzelfall ein Nachweis der Tragfähigkeit nach Technischen Baubestimmungen zu führen.

Die Verbindung zwischen Stahltrapezprofil und Z-Pfetten oder Stahltrapezprofil und der Unterkonstruktion aus Stahlträgern ist in jedem anliegenden Gurt durch zwei Bohrschrauben EJOT JT3-6-5,5x35 mit Dichtscheiben $\varnothing 16$ mm nach ETA-10/0200¹⁸ oder gleichwertig auszuführen.

Bei Nachrüstung bestehender Dächer mit Anschlageneinrichtungen QUAD-13 sind nicht vorhandene Verbindungselemente in jedem anliegenden Gurt mit jeweils zwei Bohrschrauben EJOT JT3-6-5,5x35 mit Dichtscheiben $\varnothing 16$ mm nach ETA-10/0200¹⁸ oder gleichwertig zu ergänzen.

Der Randabstand der Bohrschrauben muss mindestens 30 mm betragen.

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

Bei der Montage des QUAD-13 auf Stahltrapezprofil muss die Verbindung der Trapezprofile untereinander (Längsstoß) mit Bohrschrauben im Abstand von $e \leq 666$ mm jedoch mindestens 4 Längsstoßverbindern je Feld (siehe Abbildung 1) erfolgen. Im Bereich der Anschlagereinrichtung muss jede Rippe an der Unterkonstruktion mit jeweils zwei EJOT JT3-6-5.5x35 mit Dichtscheiben $\varnothing 16$ mm nach ETA-10/0200¹⁸ befestigt werden (mindestens 5 benachbarte anliegende Gurte in beide Richtungen, ausgehend von der jeweiligen Außenkante der Anschlagereinrichtung).

3.1.5 Einzelanschlagnpunkte für die Anwendung auf Holz und Holzwerkstoffplatten

3.1.5.1 Allgemeines

Der Anwendungsbereich auf Unterkonstruktionen aus Holzwerkstoffen ist auf die Nutzungs-klasse 1 nach DIN EN 1995-1-1¹⁹ beschränkt. Die Befestigung der Anschlagereinrichtung (Grundplatte und Holzschrauben sowie der Holzbalken, Schalungsbretter, OSB-Platte, Sperrholzplatte oder Massivholzplatte) darf nicht frei bewittert werden. Alle sonstigen Bauteile sind im bewitterten Außenbereich einsetzbar. Holz und Holzwerkstoffe sind vor der Montage der Einzelanschlagnpunkte auf Unversehrtheit zu überprüfen.

Zwischen der Dachschalung / den Massivholzplatten sowie den Verteilerplatten oder Anschlagereinrichtungen dürfen sich bis zu drei Lagen übliche Bitumenbahnen mit einer Gesamtdicke ≤ 12 mm befinden.

Die Komponenten des Dachaufbaus wie Schalung, Sparren / Pfetten sowie Massivholz-platten müssen mindestens den Anforderungen nach Tabelle 2d entsprechen.

Zur Befestigung der Anschlagereinrichtungen und der Verteilerplatten auf dem Dach und der Dachschalung an den Balken sind für die Anschlagereinrichtungen vom Typ QUAD-11 die Verbindungselemente nach Tabelle 2e und für die Anschlagereinrichtungen vom Typ STA-12 die Verbindungselemente nach Tabelle 2f zu verwenden.

Als Holzunterkonstruktion müssen Balken (Sparren oder Pfetten) der Festigkeitsklasse nach Tabelle 2d mit einer Mindestbreite von 60 mm und einer Mindesthöhe von 100 mm und einem Abstand von 750 mm bis 850 mm (von Mitte zu Mitte Balken) vorhanden sein.

Die Befestigung der jeweiligen Holzwerkstoffplatten bzw. der Schalbretter muss mit Holz-schrauben Würth ASSY 3.0 A2 6x70 nach ETA-11/0190²⁰ oder Holzschrauben S+P Holzbauschrauben A2 6x70

nach ETA11/0283²¹ im Abstand von ≤ 140 mm bzw. 5 Stück je Auflager und Platte links und rechts vom Einzelanschlagnpunkt jeweils an angrenzenden Holzbalken erfolgen, gegebenen-falls zusätzlich zu bereits vorhandenen Befestigungen.

3.1.6 Detailangaben zur Befestigung

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 2a bis 2f angegebenen Werte. Die Einbindetiefe der Betondübel nach Tabelle 4 ist zu beachten.

19	DIN EN 1995-1-1:2010-12	Bemessung und Konstruktion von Holzbauten Teil 1-1: Allgemeines - Allgemeine Regeln für den Hochbau
20	ETA-11/0190	"Selbstbohrende Schrauben als Holzverbindungsmittel"; DIBt; 23.07.2018
21	ETA-11/0283	"S+P Schrauben als Holzverbindungsmittel"; DIBt; 10.01.2020

Tabelle 2a - bewehrter Normalbeton C20/25 bis C50/60 (gerissen und ungerissen)²²

Anschlag-einrichtung	Stabhöhe [mm]	Verankerungselement	Rand-abstand c_{min} [mm]	Mindestbauteil-dicke h_{min} [mm]
EAP-SPAR-15	siehe Anlage	FIS SB 390 S ²³	300	160
STA-10	300-1000	FAZ II 12/10 A4 ²⁴	315	100
STA-11	340-470	FAZ II 12/10 A4 ²⁴	315	100
STA-12	300-1000	FAZ II 12/10 A4 ²⁴	315	100
POINT-15	100-600	FIS SB 390 S ²³	300	160
EAP-LOCK 11	100-500	FIS SB 390 S ²³	300	140
EAP-LOCK 13	Verankerung Steckbolzen LOCK 13 in Aufnahmehülse LOCK 11			

Tabelle 2b - Stahl der Festigkeitsklasse $\geq$ S235²⁵

Anschlageinrichtung	Stabhöhe [mm]	Verankerungs- element	Rand- abstand c _{min} [mm]	Mindestbauteil- dicke t _{min} [mm]
EAP-SPAR-15	siehe Anlage	M16 - A2-70 ⁹	Technische Baubestimmungen	
STA-10	300-1000	M12- A2-70 ⁹		
STA-11	340-470	M12- A2-70 ⁹		
STA-12	300-1000	M12- A2-70 ⁹		
POINT-15	100-600	M16 - A2-70 ⁹		
EAP-SPAR-11-50	siehe Anlage	M16 - A2-70 ⁹		
UNI-EAP-10-25 ^{*)}	siehe Anlage	M16 - A2-70 ⁹		
EAP-LOCK 11	100-500	M22 - A2-70 ⁹		
EAP-LOCK 13	Verankerung EAP-LOCK 13 in EAP-LOCK 11			

^{*)} auch zur Verwendung auf STA-10, STA-11, STA-12 bei Verwendung als EAP

²² DIN EN 206:2017-01

²³ ETA-12/0258

²⁴ ETA-05/0069

²⁵ DIN EN 1993-1-1:2010/12

Beton: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität

fischer Superbond, DIBt, 22.07.2019

fischer Ankerbolzen FAZ II, DIBt, 24.04.2020

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

Tabelle 2c - Stahltrapezprofil $\geq$ S320GD²⁶

Anschlag- einrichtung	Stabhöhe [mm]	Verankerungselement	Einbaulage / Randabstand c_{min} [mm]	Mindest- blechdicke t_N [mm]
QUAD-13	300-600	Linsenkopfschraube mit Innensechskant M10 - A2-70 ⁹ mit BEF-307	längs $\geq$ 2 m quer über dem Längsstoß	0,75 ^{*)}

^{*)} Trapezprofil der Größe 35/207 mit Mindestblechdicke 0,63 mm

Tabelle 2d - verwendbare Untergründe mit den Mindestanforderungen

Holzbauteil	Holzwerkstoff	Mindest- dicke [mm]	Mindest- breite [mm]	Festig- keits- klasse	Mindest- rohdichte [kg/m ³]
Dachschalung	Schalbretter ^{27, 28}	20	80	C24	350
	OSB 3-Platten ²⁹	22	625	---	550
	Baufurnier- sperrholz BFU 100 ^{30, 31}	18	800	---	550
Sparren / Pfetten mit lichem Abstand von 640 mm bis 840 mm	Holzbalken ^{27, 28}	100	60	C24	350
Massivdach	Massivholzplatten ³²	100 ^{*)}	600	C24	350

^{*)} bei Nachweis nach Technischen Baubestimmungen minimal mit Dicke 80 mm möglich

- ²⁶ DIN EN 10346:2015-10 Kontinuierlich schmelztauchveredelte Flacherzeugnisse aus Stahl – Technische Lieferbedingungen
- ²⁷ DIN EN 338:2016-07 Bauholz für tragende Zwecke - Festigkeitsklassen
- ²⁸ DIN EN 14081-1:2019-10 Holzbauwerke - Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
- ²⁹ DIN EN 300:2006-09 Platten aus langen, flachen, ausgerichteten Spänen (OSB) - Definitionen, Klassifizierung und Anforderungen
- ³⁰ DIN EN 636:2015-05 Sperrholz - Anforderungen
- ³¹ DIN EN 12369-2:2011-09 Holzwerkstoffe - Charakteristische Werte für die Berechnung und Bemessung von Holzbauwerken - Teil 2: Sperrholz
- ³² DIN EN 12369-3:2009-02 Holzwerkstoffe - Charakteristische Werte für die Berechnung und Bemessung von Holzbauwerken - Teil 3: Massivholzplatten

Tabelle 2e - Verbindungselemente für die Montage von QUAD-11

Komponente	befestigt an	Anzahl	Holzschrauben
			Bezeichnung
Verteilerplatte	Dachschalung	16	Würth ASSY 3.0 A2 6 x 70 ²⁰
			S+P Holzbauschraube 6 x 70 ²¹
EAP QUAD-11	Schalbretter	12	Würth ASSY 3.0 A2 6 x 70 ²⁰
			S+P Holzbauschraube 6 x 70 ²¹
	OSB 3-Platten	4	Linsenschraube M10 x 60 und Querzapfen mit Innengewinde M10 (nach INNOTECH Spezifikation BEF-307)
	Sperrholzplatten		
	Massivholzplatten	4	Würth Assy 3.0 A2 8,0 x 80/50 ²⁰
			S+P Holzbauschraube 8,0 x 80/50 ²¹
			StarDrive GPR 8,0 x 80/50 ³³
Dachschalung	Holzbalken (Sparren / Pfetten)	1 pro Brett und Auflager ^{a)} bzw. 5 pro Platte und Auflager ^{b)}	Würth ASSY 3.0 A2 6 x 70 ²⁰
			S+P Holzbauschraube 6 x 70 ²¹

^{a)} Bei Brettbreiten von > 100 mm sind zwei Schrauben pro Balkenaufleger zu verwenden. Das gilt für die beiden benachbarten Balken und ggf. für den Balken, über welchen die Anschlageneinrichtung montiert ist.

^{b)} Die Platten sind jeweils an den beiden benachbarten Balken und ggf. an dem Balken, über welchen die Anschlageneinrichtung montiert ist, zu befestigen.

Tabelle 2f - Verbindungselemente für die Montage von STA-12

Komponente	befestigt an	Anzahl	Holzschrauben
			Bezeichnung
Verteilerplatte	Dachschalung	16	Würth ASSY 3.0 A2 6 x 70 ²⁰
			S+P Holzbauschraube 6 x 70 ²¹
EAP STA-12	Schalbretter	12	Würth ASSY 3.0 A2 6 x 70 ²⁰
	OSB 3-Platten		S+P Holzbauschraube 6 x 70 ²¹
	Sperrholzplatten		
	Massivholzplatten	8	Würth Assy 3.0 A2 8,0 x 80/50 ²⁰
			S+P Holzbauschraube 8,0 x 80/50 ²¹
			StarDrive GPR 8,0 x 80/50 ³³
Dachschalung	Holzbalken (Sparren / Pfetten)	1 pro Brett und Auflager ^{a)} bzw. 5 pro Platte und Auflager ^{b)}	Würth ASSY 3.0 A2 6 x 70 ²⁰
			S+P Holzbauschraube 6 x 70 ²¹

a) Bei Brettbreiten von > 100 mm sind zwei Schrauben pro Balkenaufleger zu verwenden. Das gilt für die beiden benachbarten Balken und ggf. für den Balken, über welchen die Anschlag-einrichtung montiert ist.

b) Die Platten sind jeweils an den beiden benachbarten Balken und ggf. an dem Balken, über welchen die Anschlag-einrichtung montiert ist, zu befestigen.

Tabelle 2g - mögliche Montageorte auf dem Dach

Anschlag-einrichtung	Dachschalung			Massivholzplatten
	Schalbretter	OSB 3-Platten	Sperrholz-platten	
STA-12	mittig oberhalb eines Balkens	unabhängig von einem Plattenstoß und der Balkenlage		min. 60 mm Abstand der Holzschrauben zum Plattenrand ist einzuhalten
QUAD-11	unabhängig von einem Plattenstoß und der Balkenlage			

3.2 Bemessung

3.2.1 Nachweis der Tragfähigkeit

Da der Lastfall "Absturz" für das Gebäude selbst ein Sonderlastfall ist, ist für die Lastweiterleitung in die nachfolgende Unterkonstruktion (Dachtragwerk) der Nachweis mit charakteristischen Lasten ($\gamma_F = 1,0$) zu führen.

Für die Anschlagseinrichtungen 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 Abschnitt 3.2.2

3.2.2 Bemessungswerte der Tragfähigkeit

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

Tabelle 3 - Bemessungswerte der Tragfähigkeit der Anschlagseinrichtungen

Anschlagseinrichtung	Unterkonstruktion	F_{Rd} [kN]	maximale Anzahl Benutzer
EAP-SPAR-15	Beton	9	1
STA-10 STA-11 STA-12		17	4
POINT-15		12	3
EAP-LOCK 11 EAP-LOCK 13		10,5	2
EAP-SPAR-15	Stahlprofile	9	1
STA-10 STA-11 STA-12		17	4
POINT-15		12	3
EAP-SPAR-11-50		20	4
UNI-EAP-10-25		13,5	4
EAP-LOCK 11 mit Steckbolzen EAP-LOCK 13		10,5	2
QUAD-13	Stahltrapezprofil	10,5	2
STA-12	Schalbretter, OSB, Baufurnier-sperrholz (BFU), Massivholzplatten	17,4	4
QUAD-11		14,2	3

3.2.3 Charakteristische Werte der Einwirkungen

Die einwirkenden Kräfte $F_{F,k}$ sind an der Oberkante 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 4426² von $F_{F,k} = 6$ kN und für jede weitere Person eine Erhöhung von $F_{F,k}$ um 1 kN / Person.

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

3.2.4 Bemessungswerte der Einwirkungen

Zur Ermittlung der Bemessungswerte der Einwirkungen $F_{E,d}$ sind die charakteristischen Werte der Einwirkungen für Einzelanslagpunkte nach Abschnitt 3.2.3 mit einem Teilsicherheitsbeiwert γ_F zu multiplizieren.

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

mit $\gamma_F = 1,5$

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

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

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

für vier Personen: $F_{F,d} = F_{F,k} \cdot \gamma_F = (6+3) \text{ kN} \cdot 1,5 = 13,5 \text{ kN}$

3.3 Bestimmungen für die Ausführung (Montage)

3.3.1 Allgemeines

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

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

Es dürfen nur die mit den Anschlageinrichtungen mitgelieferten Befestigungsmittel und die mitgelieferte Schraubensicherung (selbstsichernde Mutter bzw. Kontermutter) für die drehbare Öse UNI-EAP-10-25 (siehe Anlageblatt 15) verwendet werden.

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

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

Unterkonstruktion / Verankerungsmittel	Beton	Stahlträger	Trapezprofil	Drehmoment
FIS SB 390 S ²³ (beim SPAR)	Ø 18 / ≥ 125	-	-	Klebeanker
FIS SB 390 S ²³ (beim POINT)	Ø 18 / ≥ 100	-	-	Klebeanker
FAZ II 12/10 A4 ²⁴	Ø 12 / ≥ 80	-	-	60
M12 - A2-70 ⁹	-	Ø 14	-	Technische Baubestimmungen
M16 - A2-70 ⁹	-	Ø 18	-	Technische Baubestimmungen
Linsenkopfschraube mit Innensechskant M10 - A2-70 mit BEF-307	-	-	22-25	30

Die Montage aller Verbindungselemente und Beton-Dübel muss mit einem kalibrierten Drehmomentenschlüssel vorgenommen werden.

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

4 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.

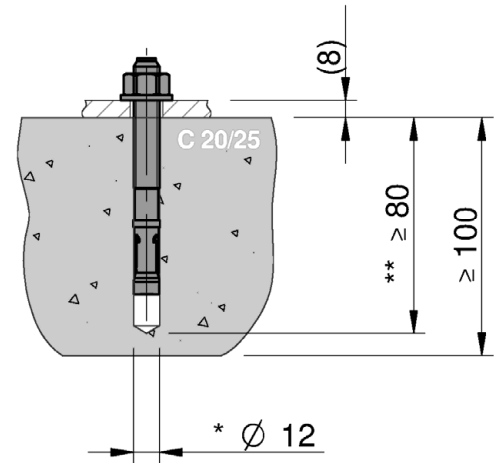
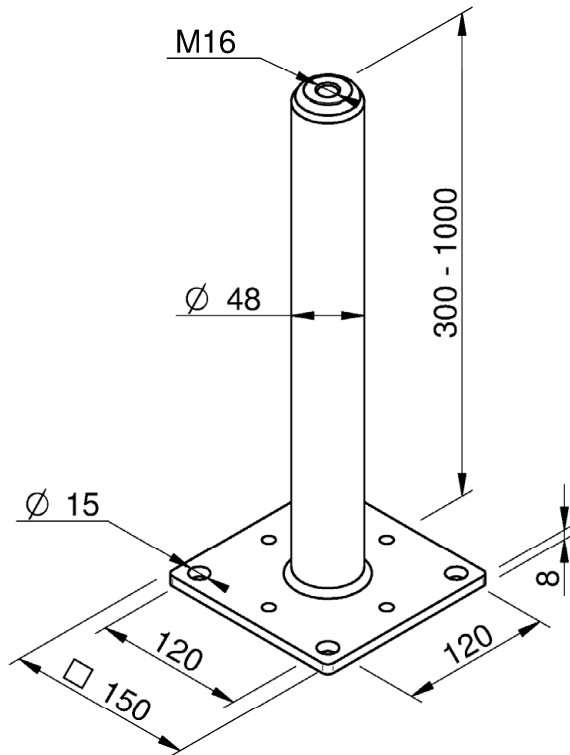
Eine Überprüfung der am Bauwerk montierten Anschlagseinrichtungen kann durch Sichtprüfung, Kontrolle des Drehmomentes nach Tabelle 5 und Rüttelprobe (mit der Hand) mit einer maximalen Last von 70 kg nach DIN EN 795¹ Abschnitt 5.3.2. in Axialer und in Querrichtung der Anschlagseinrichtung erfolgen. Eine Belastung zum Zwecke der Prüfung mit Prüflasten nach DIN EN 795¹ Abschnitt 5.3.4. ist am Bauwerk nicht zulässig.

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

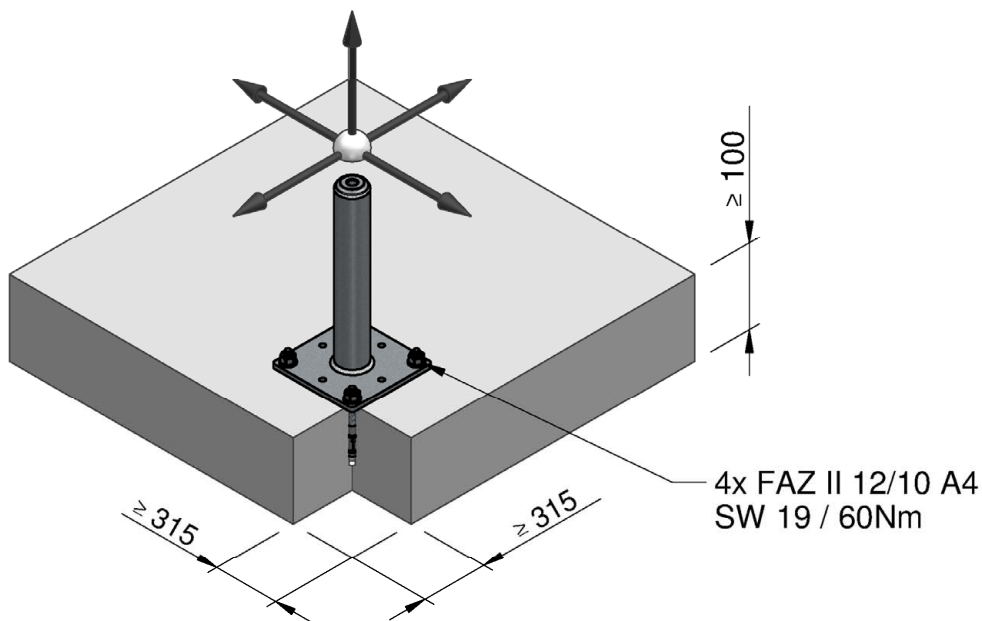
Dr.-Ing. Ronald Schwuchow
Referatsleiter

Beglaubigt

alle Maße in [mm]



* Bohrlochdurchmesser
** Bohrlochtiefe

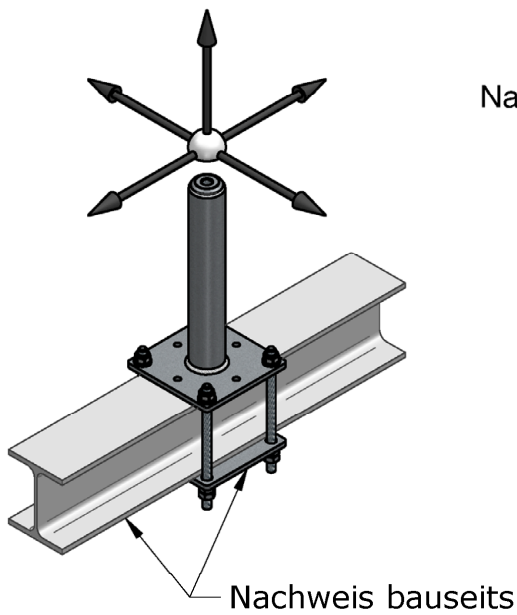
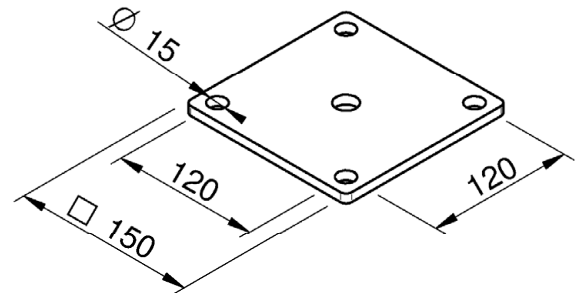
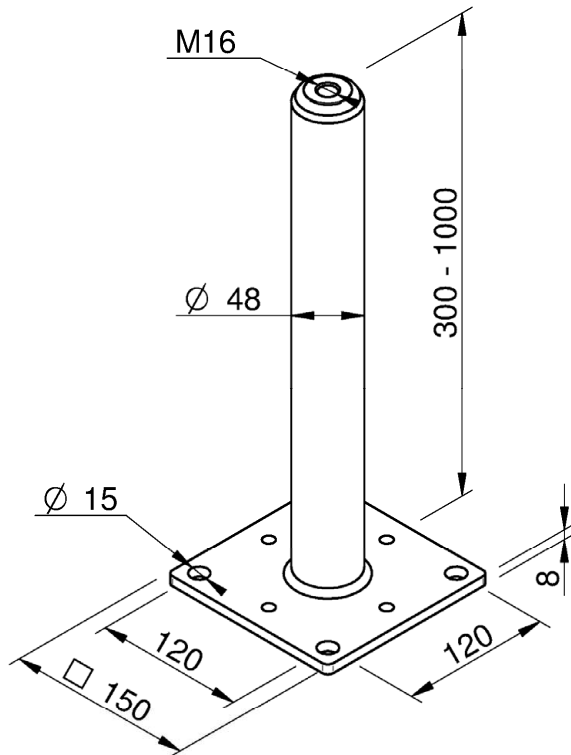


INNOTECH Absturzsicherungssysteme

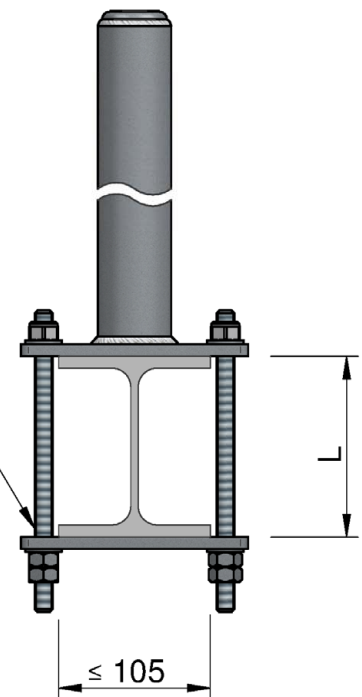
STA-10 zur Befestigung auf Beton mit FAZ II12/10 A4

Anlage 1

alle Maße in [mm]



Nachweis bauseits

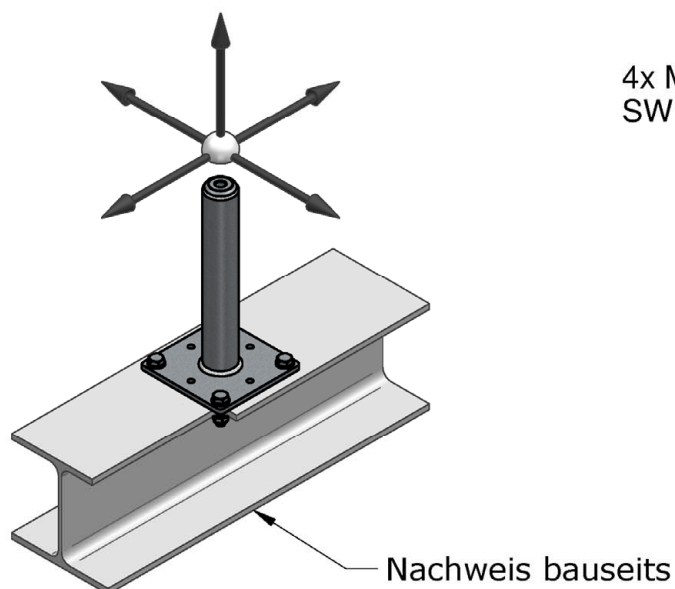
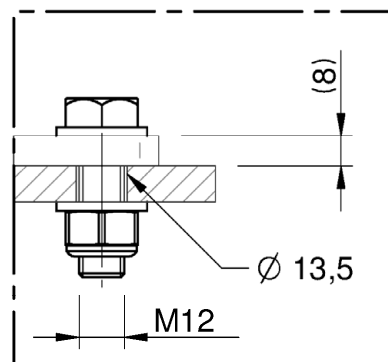
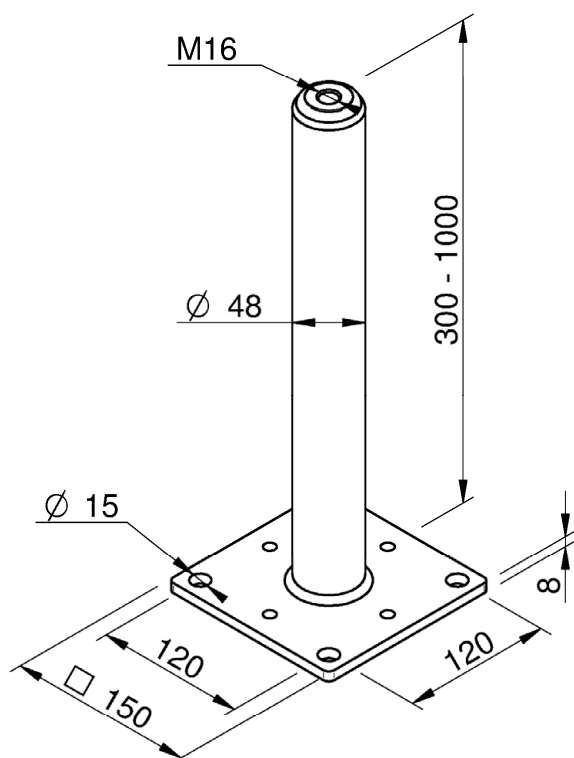


INNOTECH Absturzsicherungssysteme

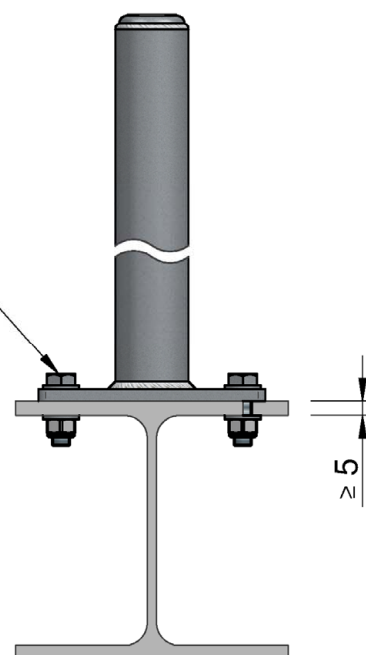
STA-10 zur Befestigung auf Stahl mit Konterplatte

Anlage 2

alle Maße in [mm]



4x M12 A2-70
SW19 / 60Nm

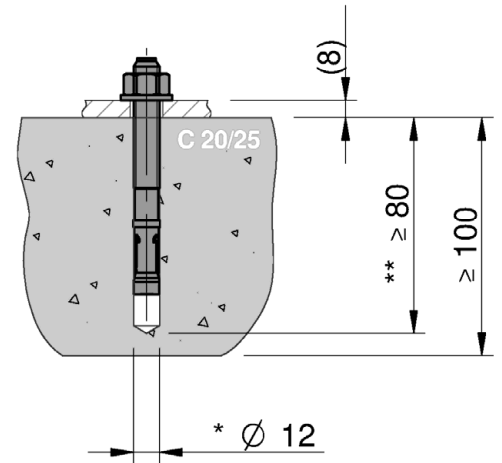
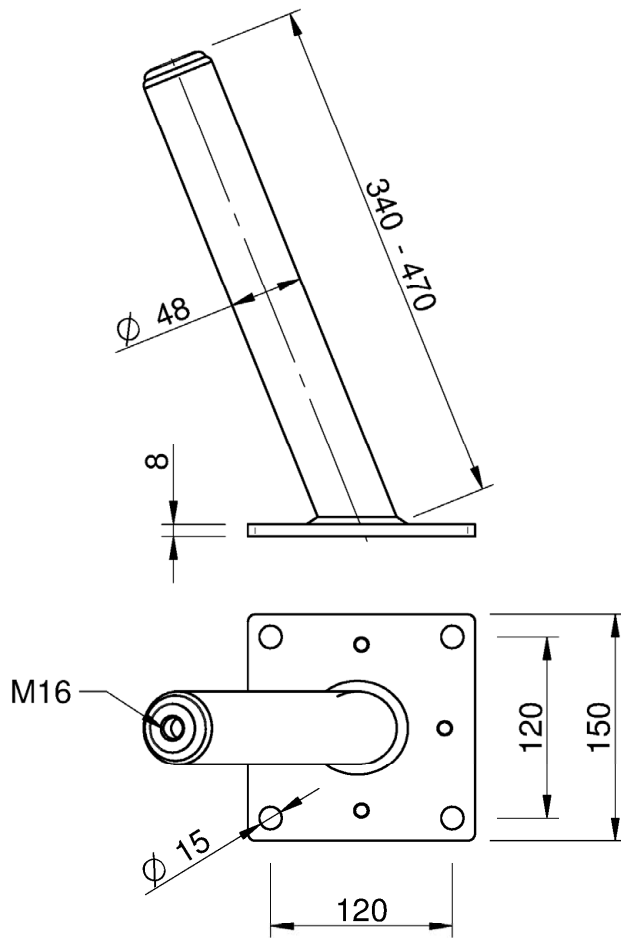


INNOTECH Absturzsicherungssysteme

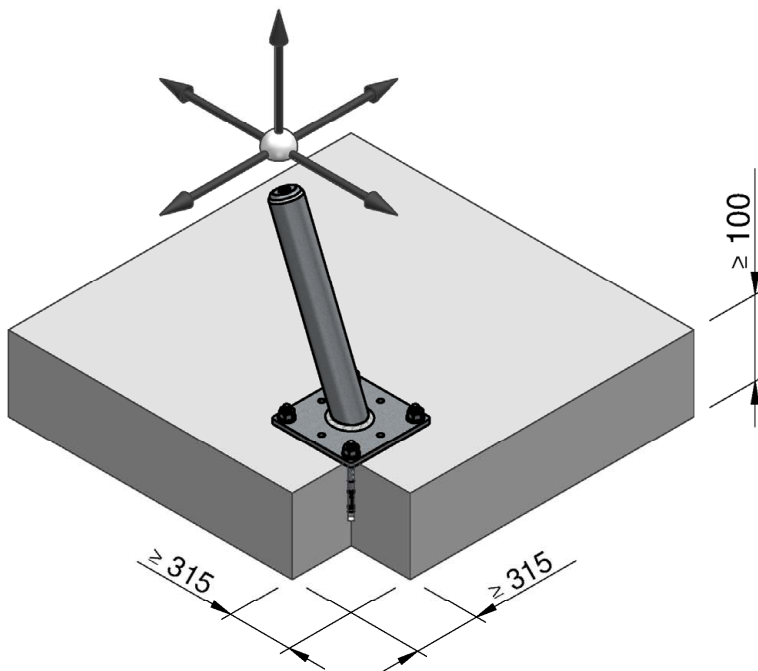
STA-10 zur Befestigung auf Stahl mit M12 A2-70

Anlage 3

alle Maße in [mm]



* Bohrlochdurchmesser
** Bohrlochtiefe

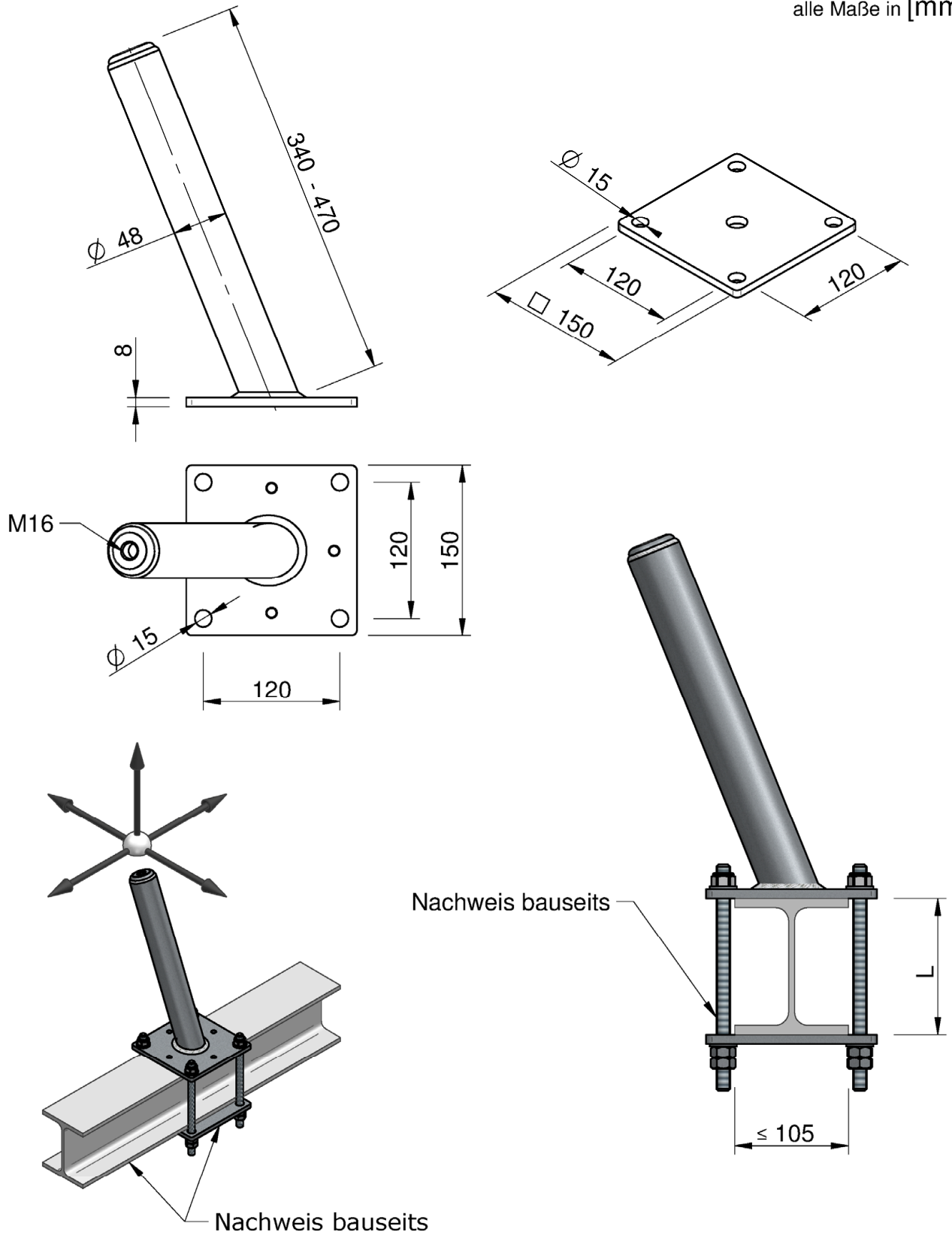


INNOTECH Absturzsicherungssysteme

STA-11 zur Befestigung auf Beton mit FAZ II 12/10 A4

Anlage 4

alle Maße in [mm]

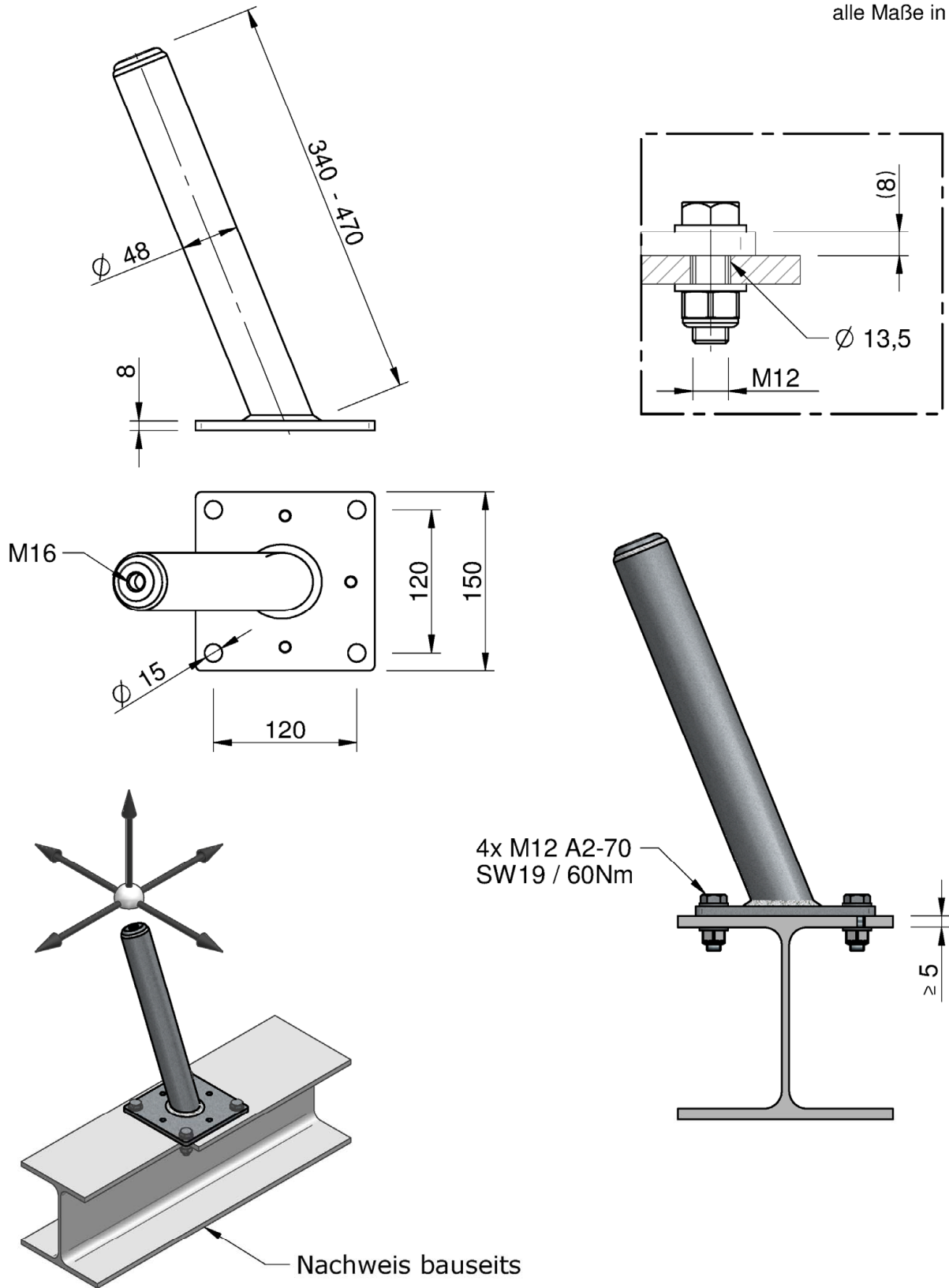


INNOTECH Absturzsicherungssysteme

STA-11 zur Befestigung auf Stahl mit Konterplatte

Anlage 5

alle Maße in [mm]

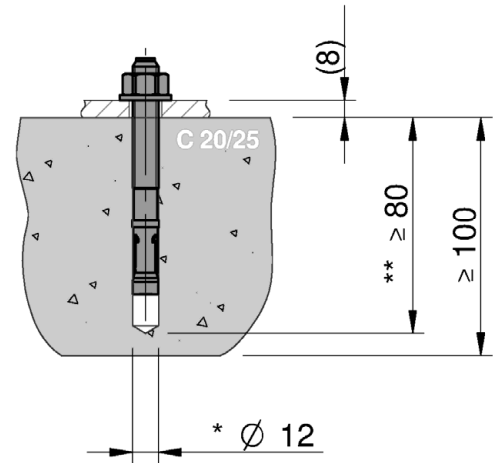
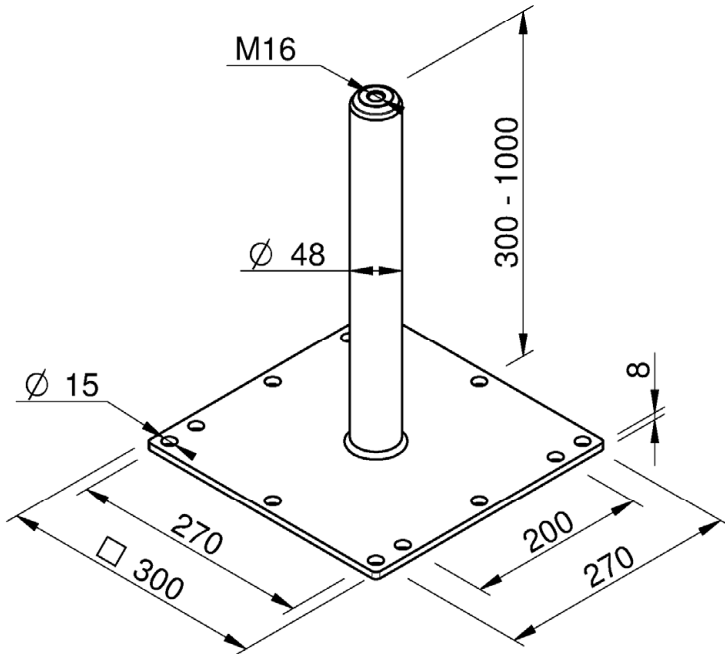


INNOTECH Absturzsicherungssysteme

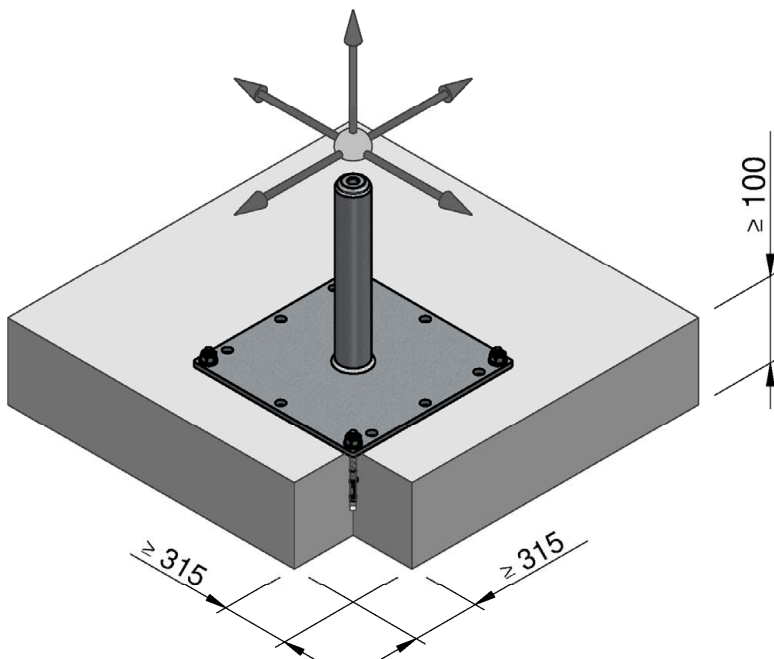
STA-11 zur Befestigung auf Stahl mit M12 A2-70

Anlage 6

alle Maße in [mm]



* Bohrlochdurchmesser
** Bohrlochtiefe

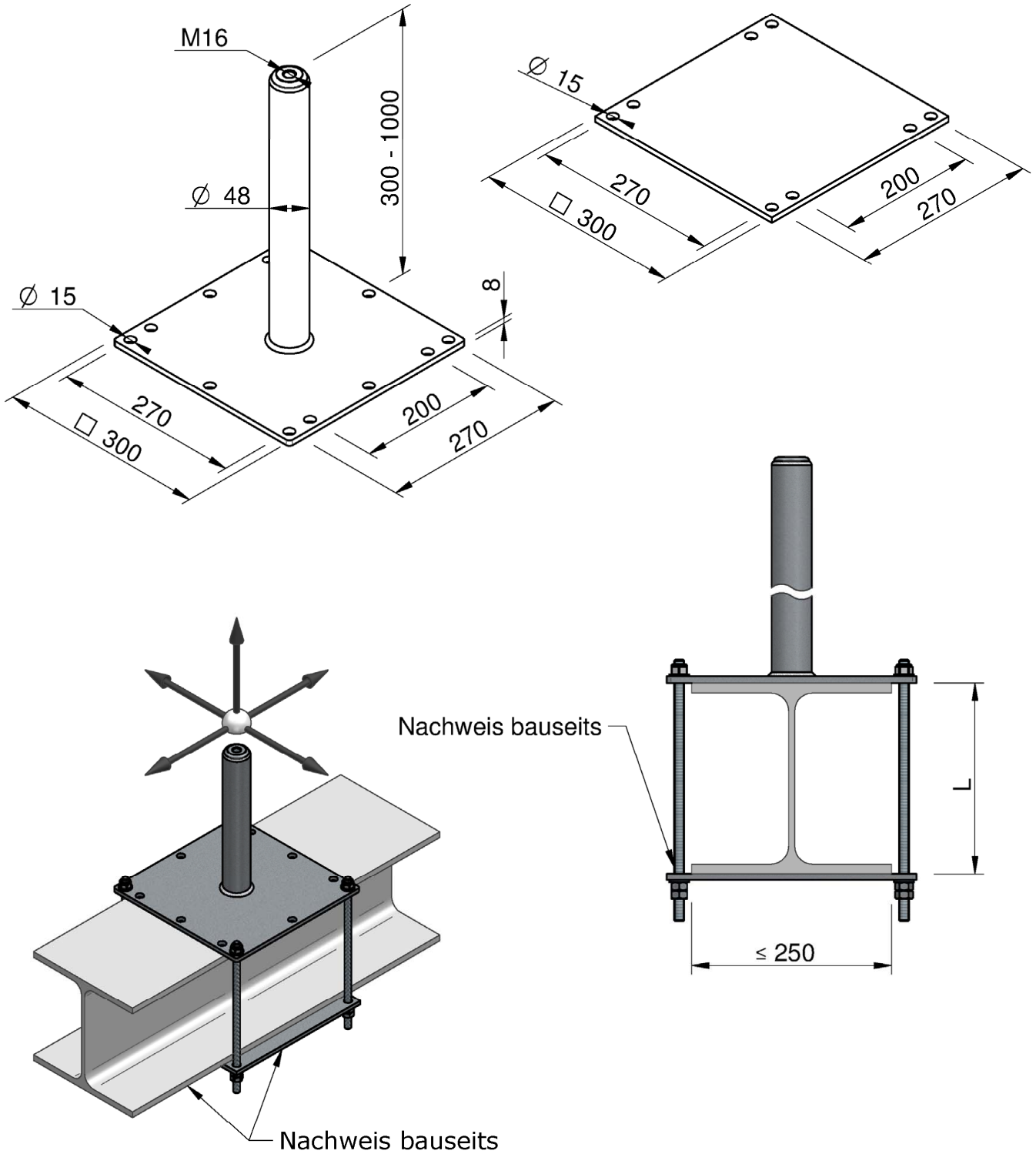


INNOTECH Absturzsicherungssysteme

STA-12 zur Befestigung auf Beton mit FAZ II 12/10 A4

Anlage 7

alle Maße in [mm]

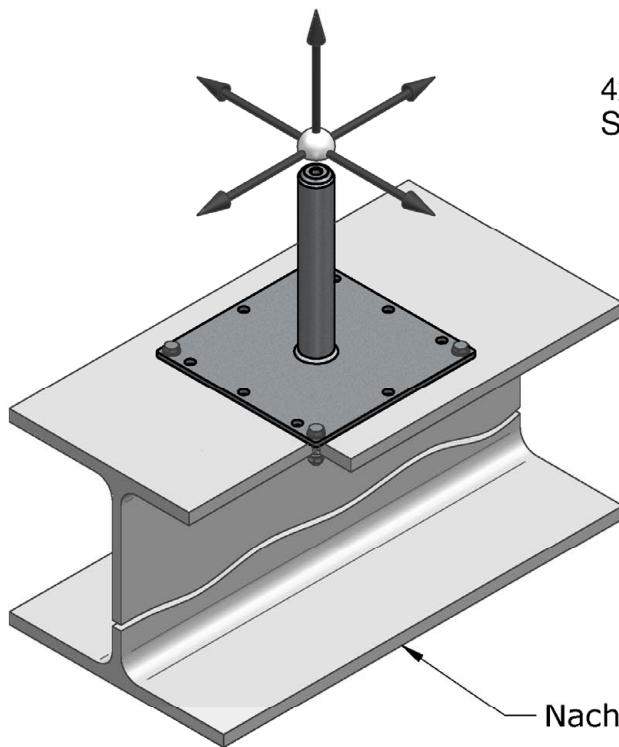
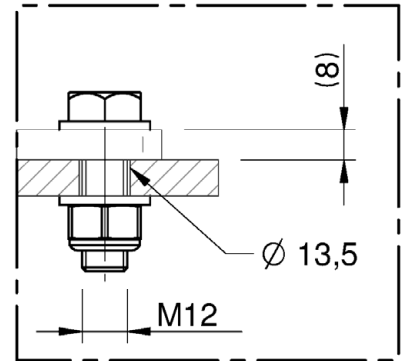
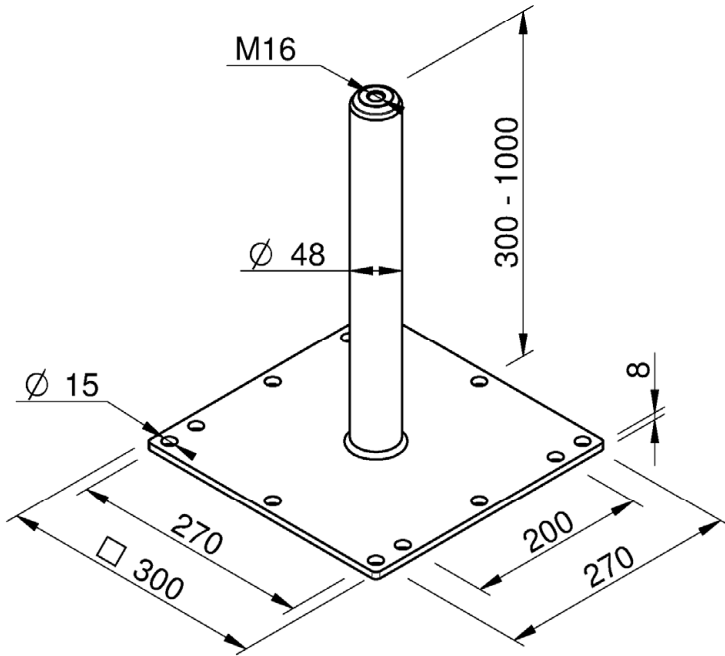


INNOTECH Absturzsicherungssysteme

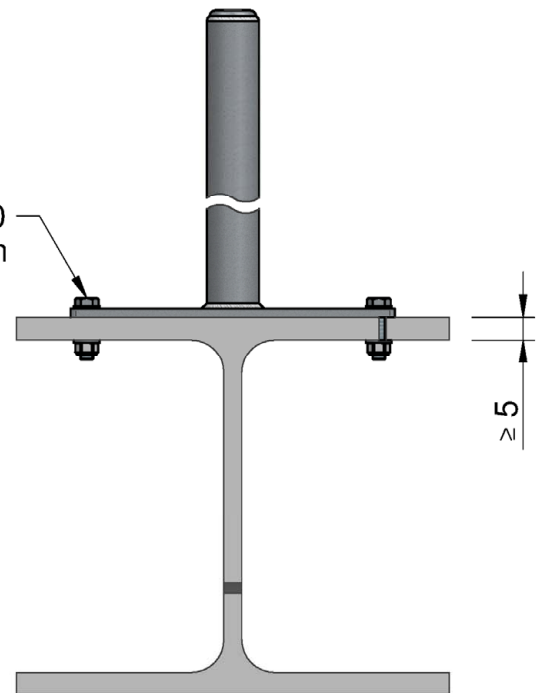
STA-12 zur Befestigung auf Stahl mit Konterplatte

Anlage 8

alle Maße in [mm]



4x M12 A2-70
SW19 / 60Nm



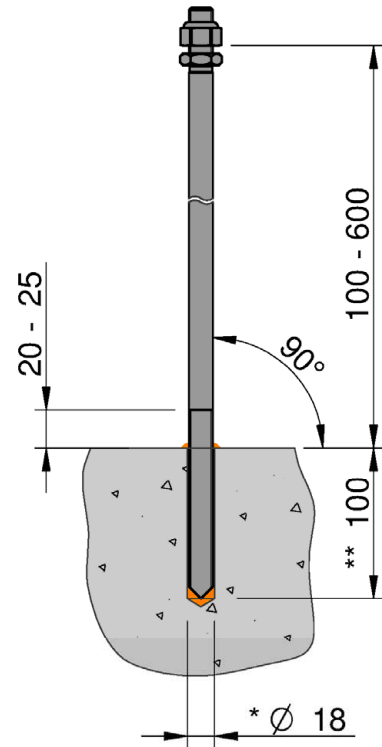
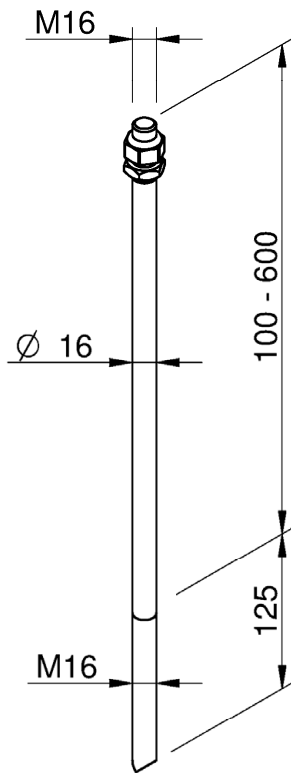
Nachweis bauseits

INNOTECH Absturzsicherungssysteme

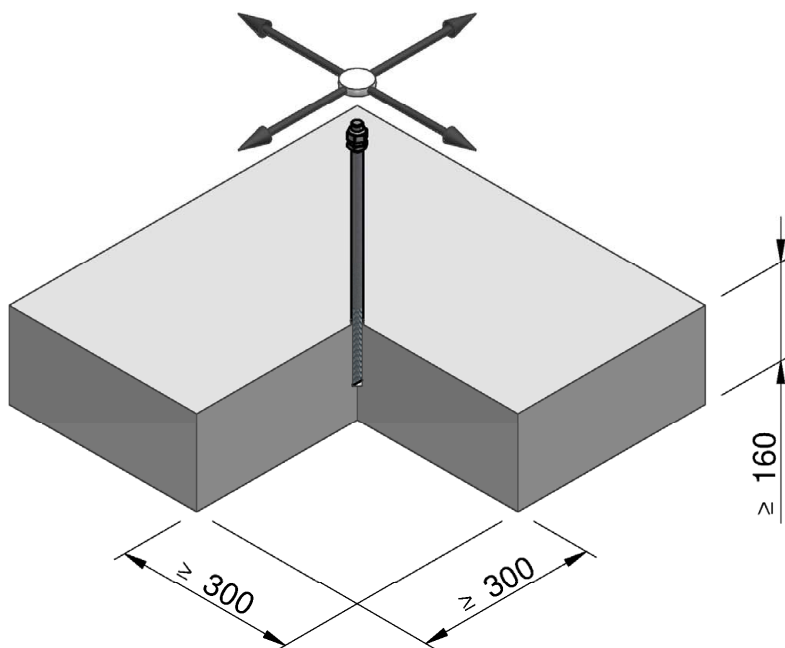
STA-12 zur Befestigung auf Stahl mit M12 A2-70

Anlage 9

alle Maße in [mm]



* Bohrlochdurchmesser
** Bohrlochtiefe

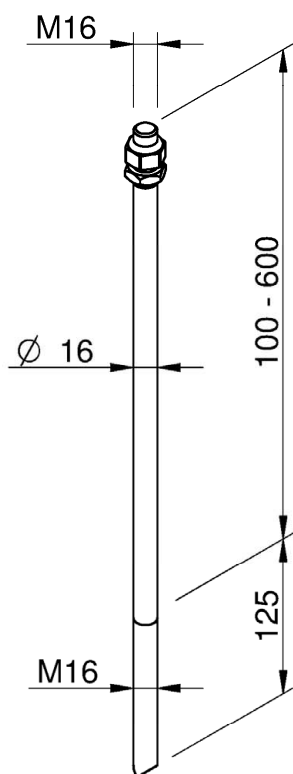


INNOTECH Absturzsicherungssysteme

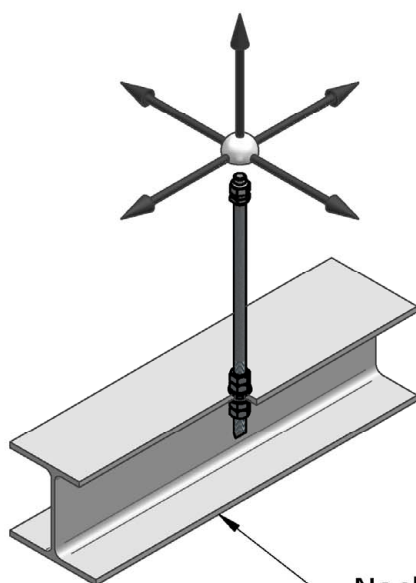
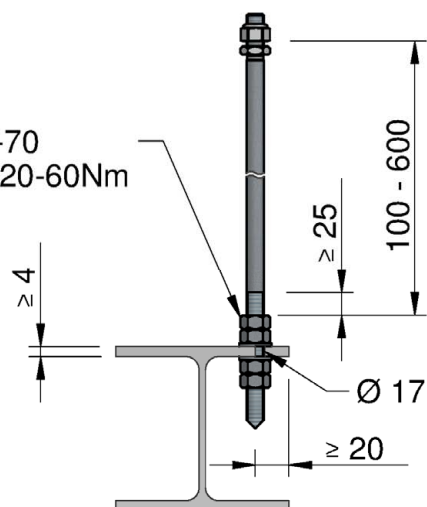
POINT-15 zur Befestigung auf Beton mit Fischer FIS-SB-390-S

Anlage 10

alle Maße in [mm]



M16 A2-70
SW24 / 20-60Nm



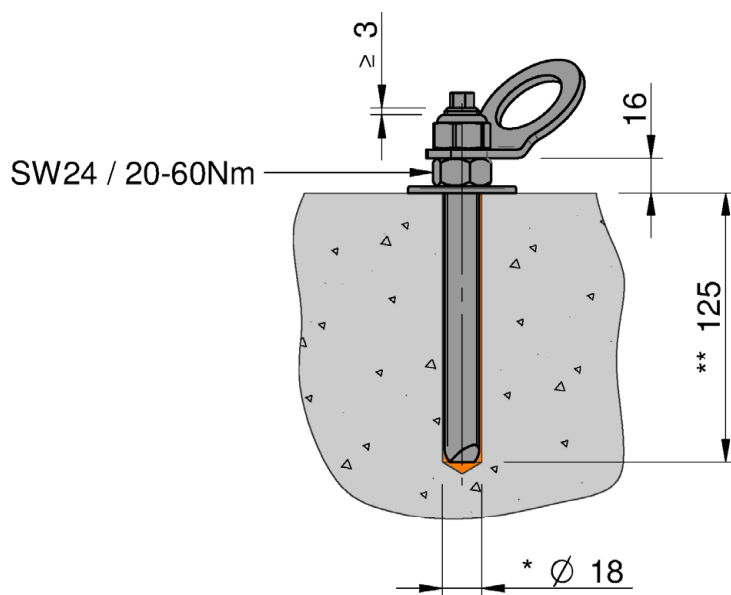
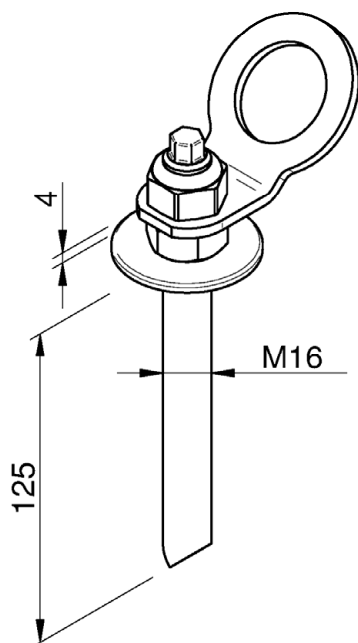
Nachweis bauseits

INNOTECH Absturzsicherungssysteme

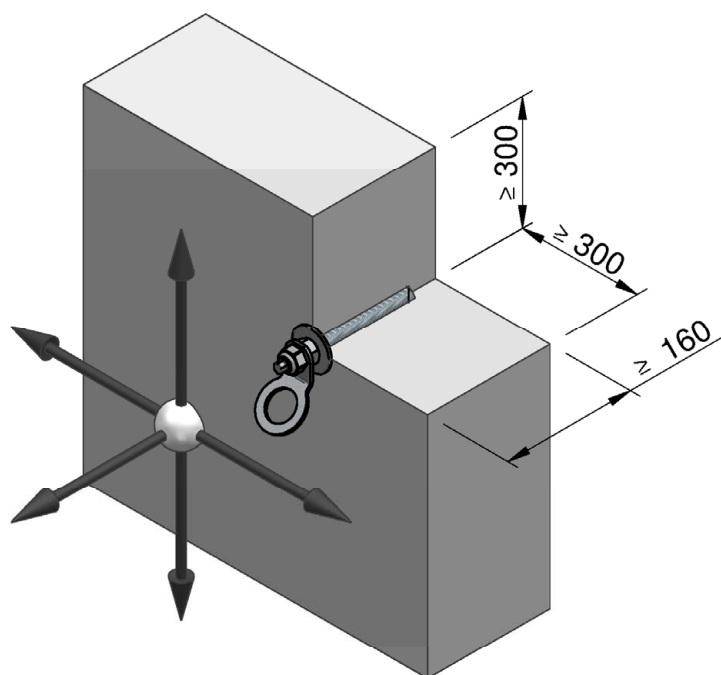
POINT-15 zur Befestigung auf Stahl mit M16 A2-70

Anlage 11

alle Maße in [mm]



* Bohrlochdurchmesser
** Bohrlochtiefe

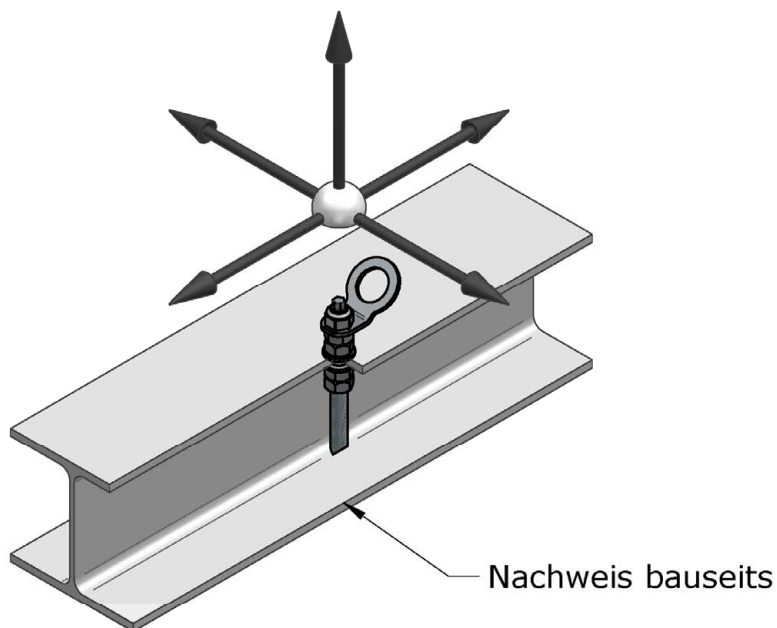
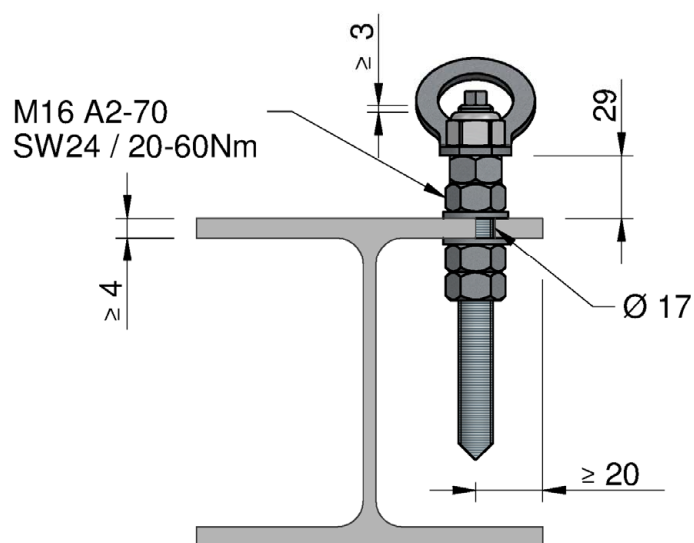
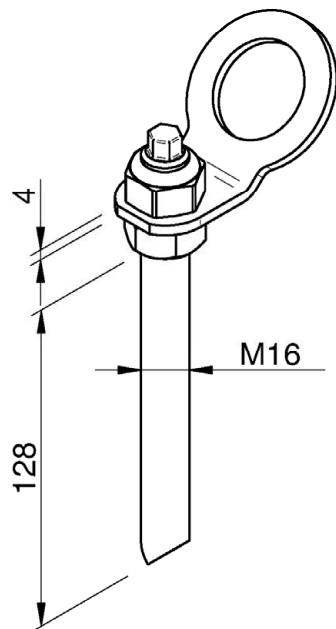


INNOTECH Absturzsicherungssysteme

EAP-SPAR-15 zur Befestigung auf Beton mit Fischer FIS-SB-390-S

Anlage 12

alle Maße in [mm]

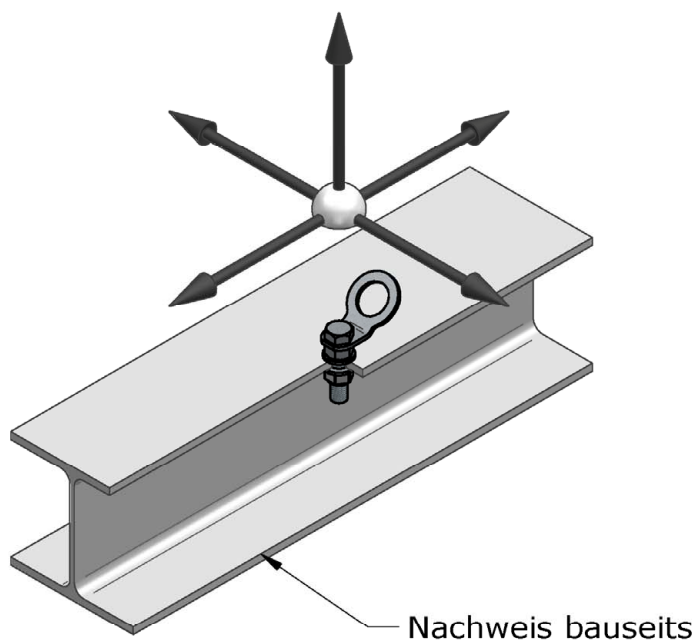
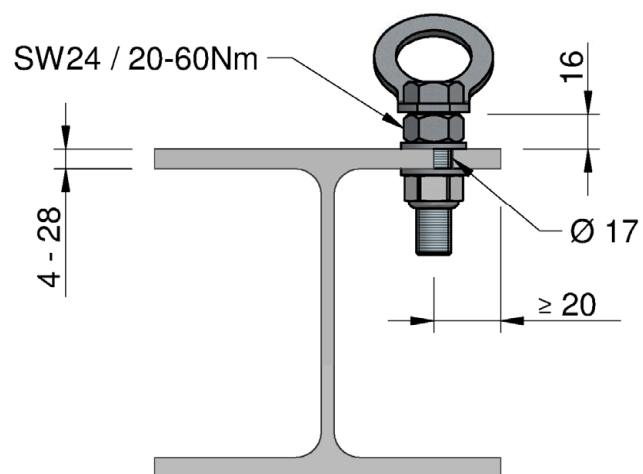
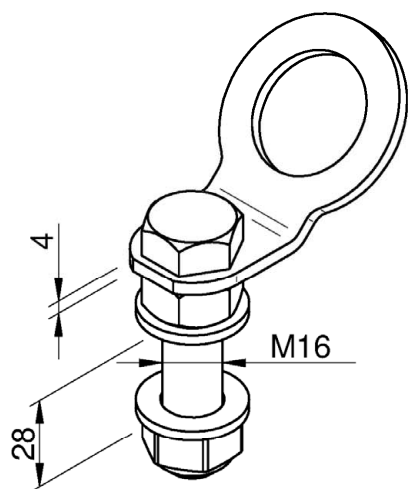


INNOTECH Absturzsicherungssysteme

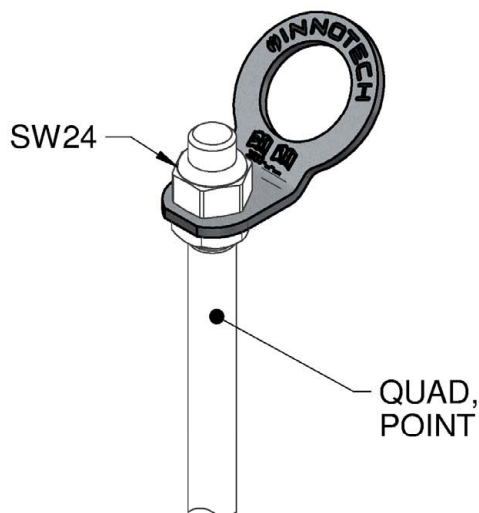
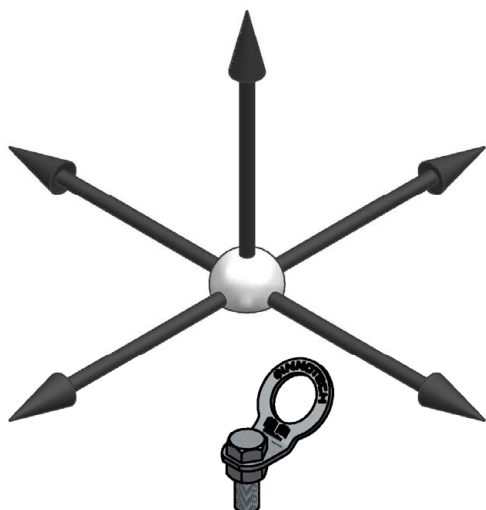
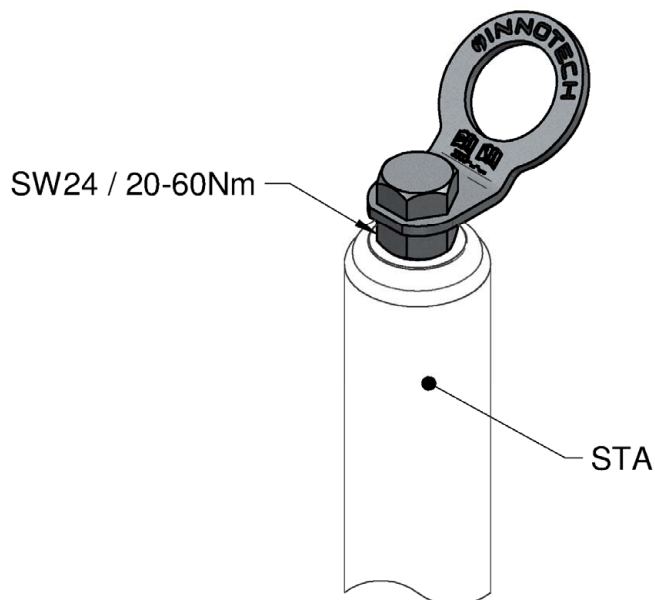
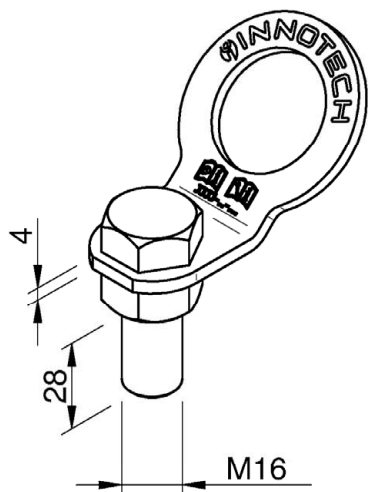
EAP-SPAR-15 zur Befestigung auf Stahl mit M16 A2-70

Anlage 13

alle Maße in [mm]



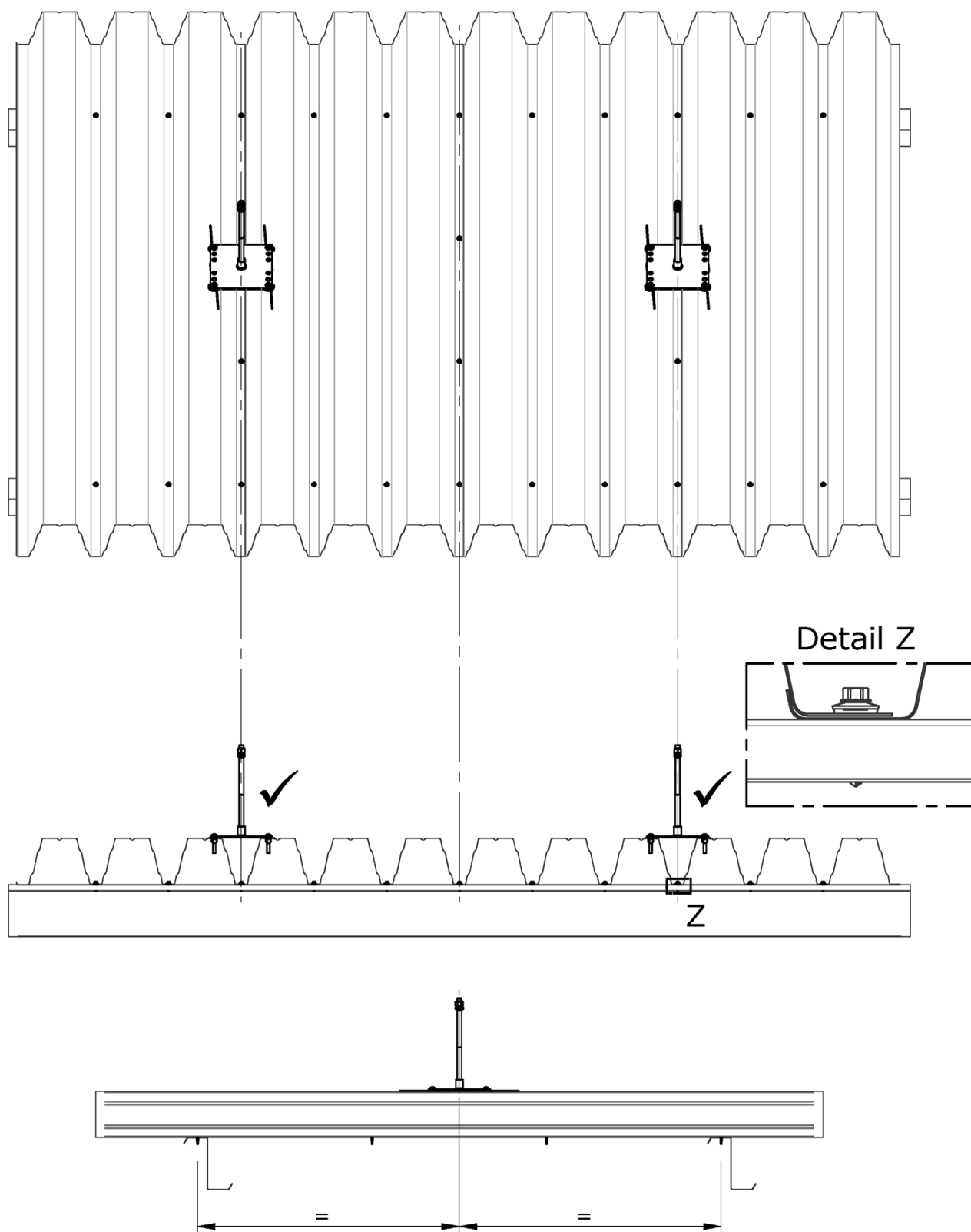
alle Maße in [mm]



INNOTECH Absturzsicherungssysteme

UNI-EAP-10-25 zur Befestigung auf STA, QUAD, POINT

Anlage 15

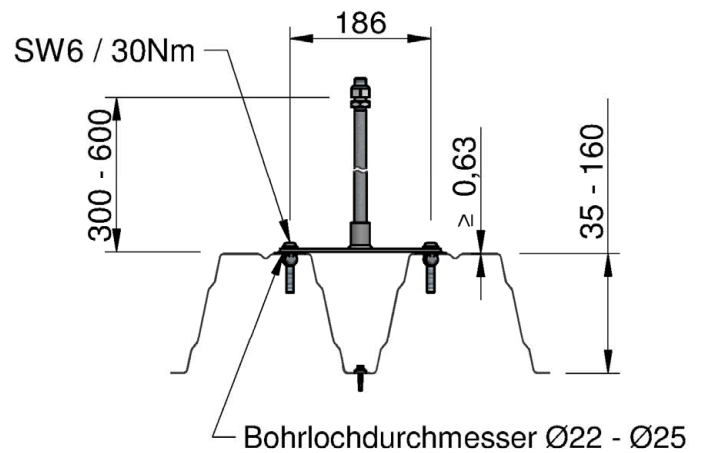
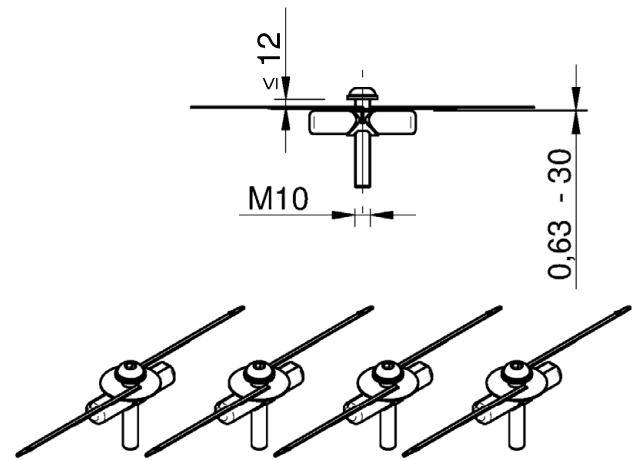
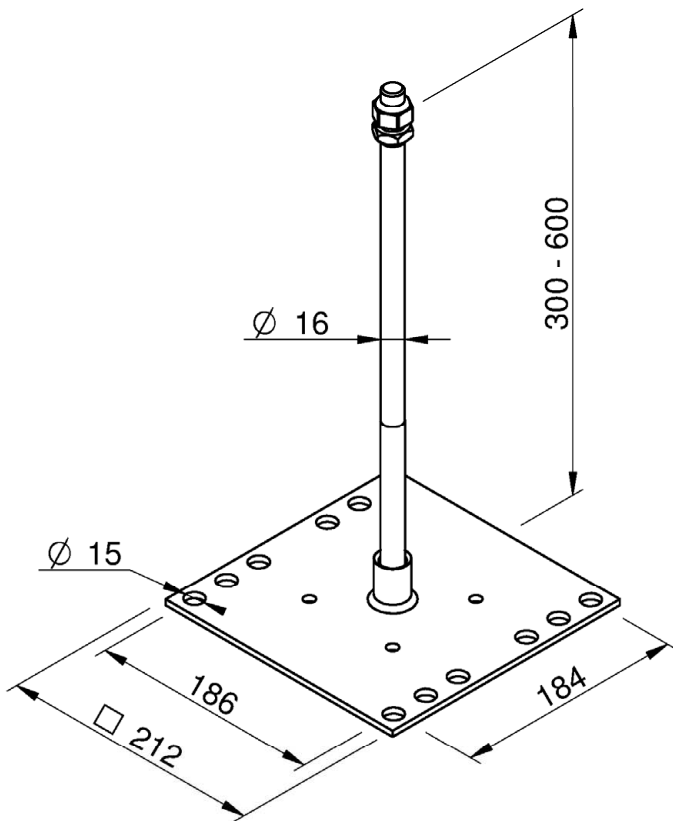


INNOTECH Absturzsicherungssysteme

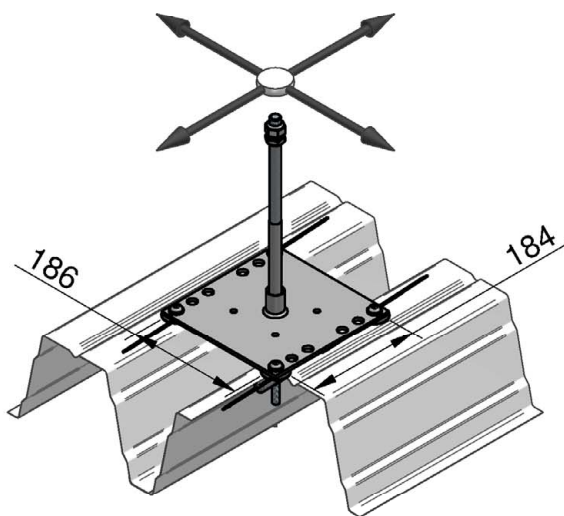
QUAD-13 zur Befestigung auf Trapezblech mit BEF-307

Anlage 16

alle Maße in [mm]



* $\geq 0,63$ bei Stahltrapezblech 35/207
Montage nur im Überdeckungsbereich zweier
Trapezbleche in Feldmitte zulässig.

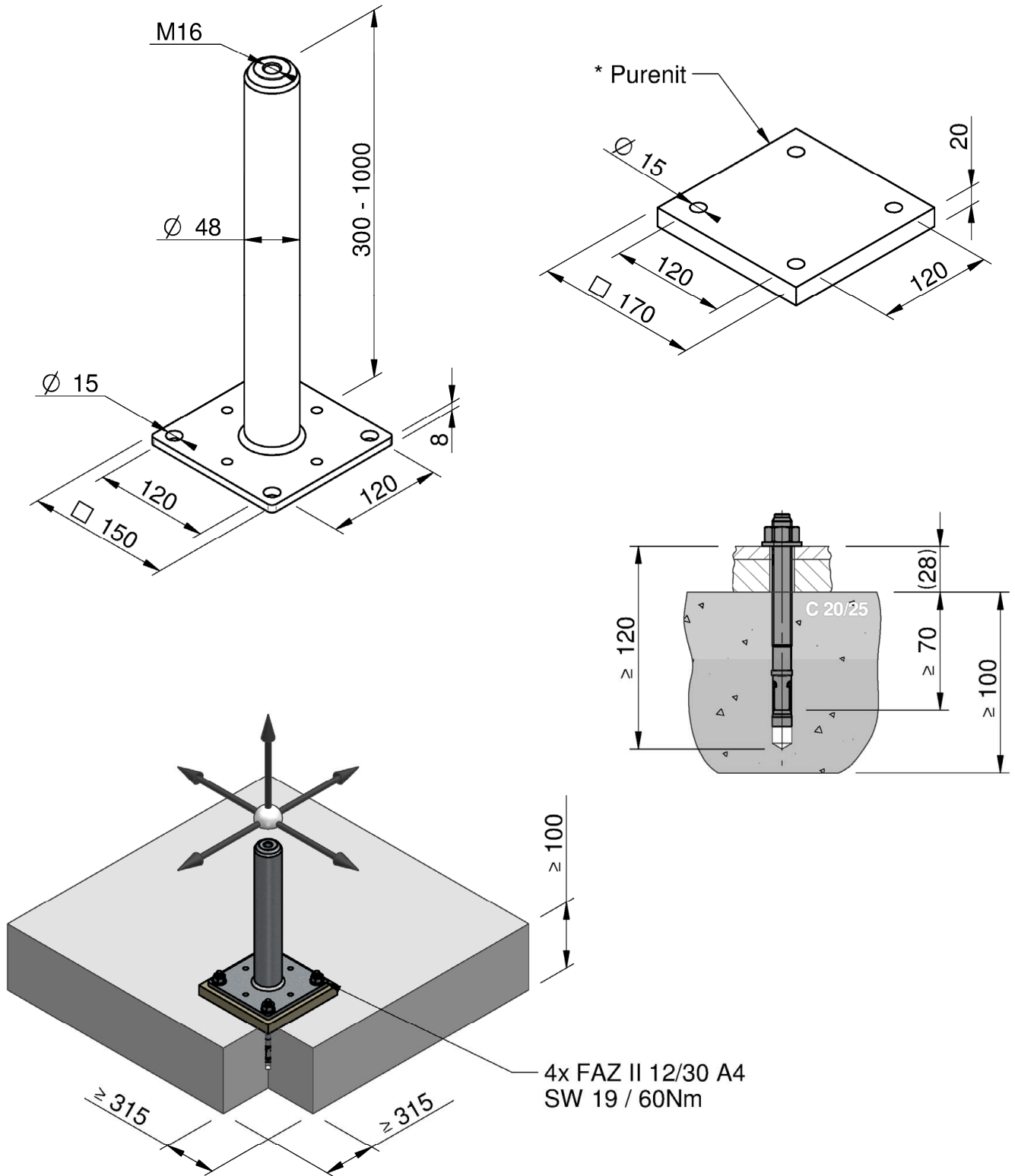


INNOTECH Absturzsicherungssysteme

QUAD-13 zur Befestigung auf Trapezblech mit BEF-307

Anlage 17

alle Maße in [mm]



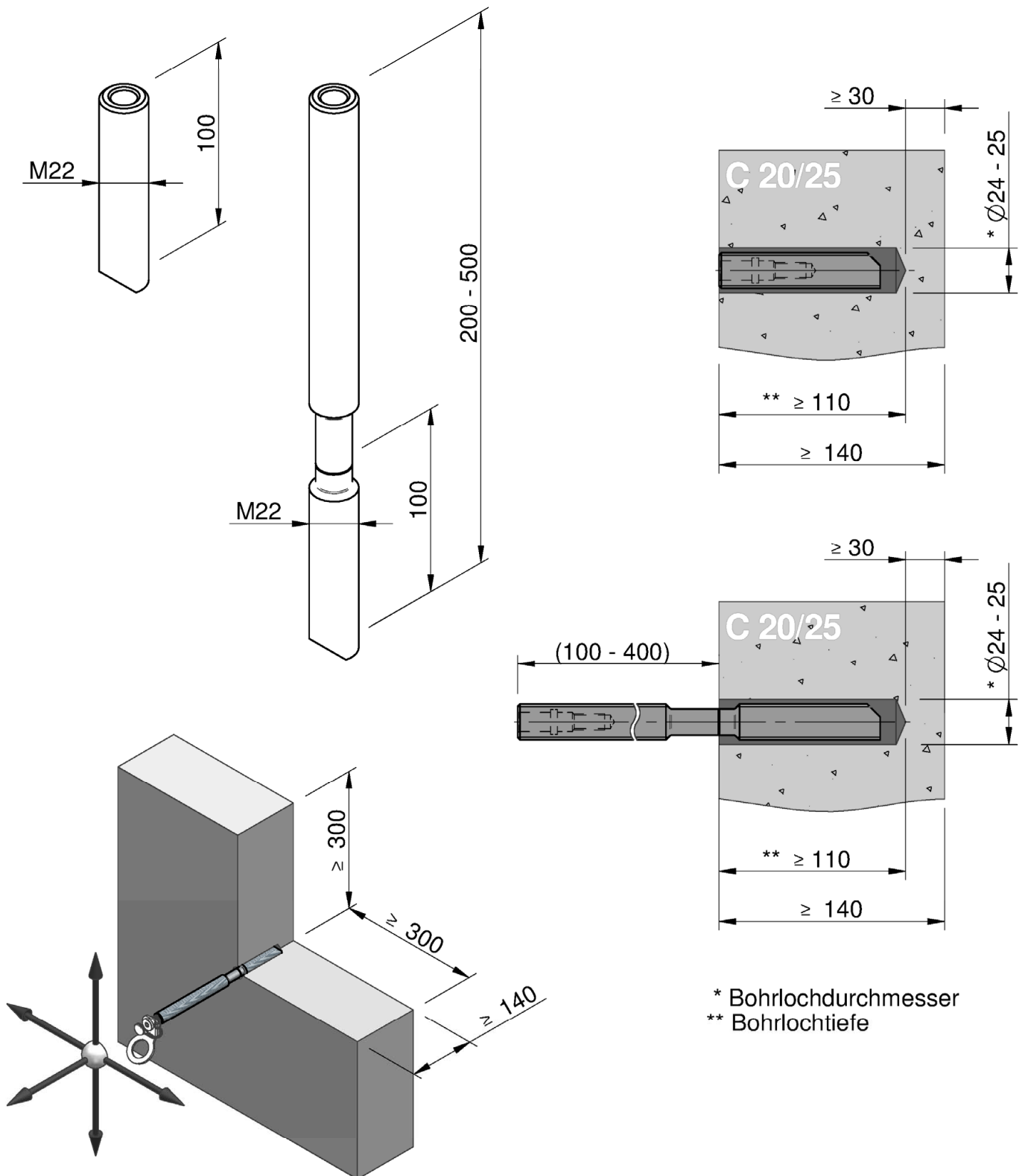
* gemäß abz Z-23.11-1819

INNOTECH Absturzsicherungssysteme

STA-10 mit Purenitplatte zur Befestigung auf Beton

Anlage 18

alle Maße in [mm]



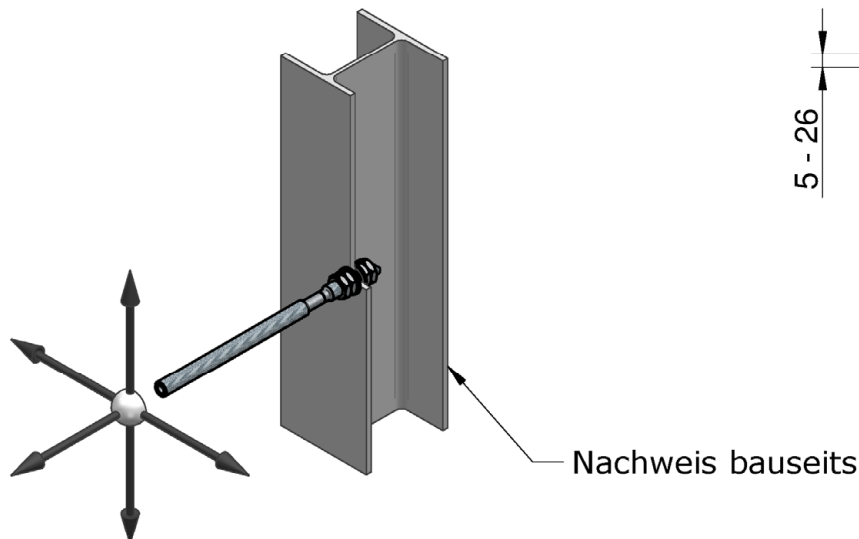
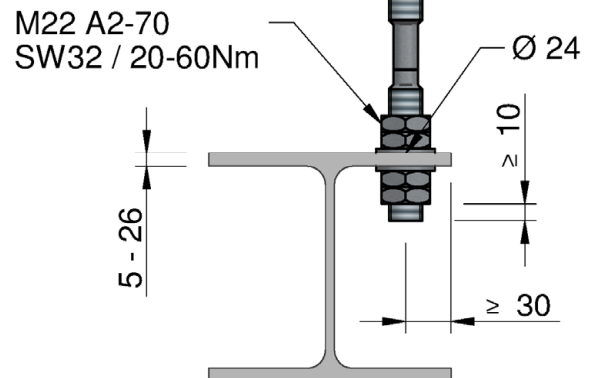
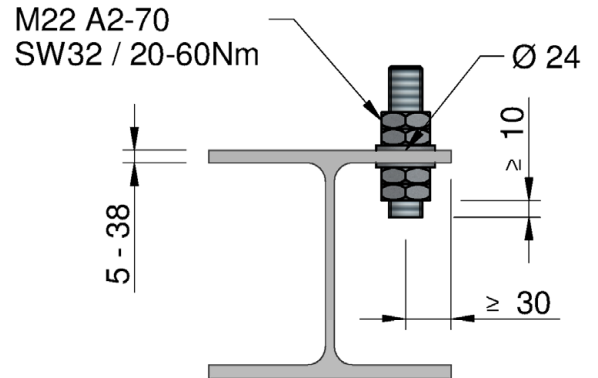
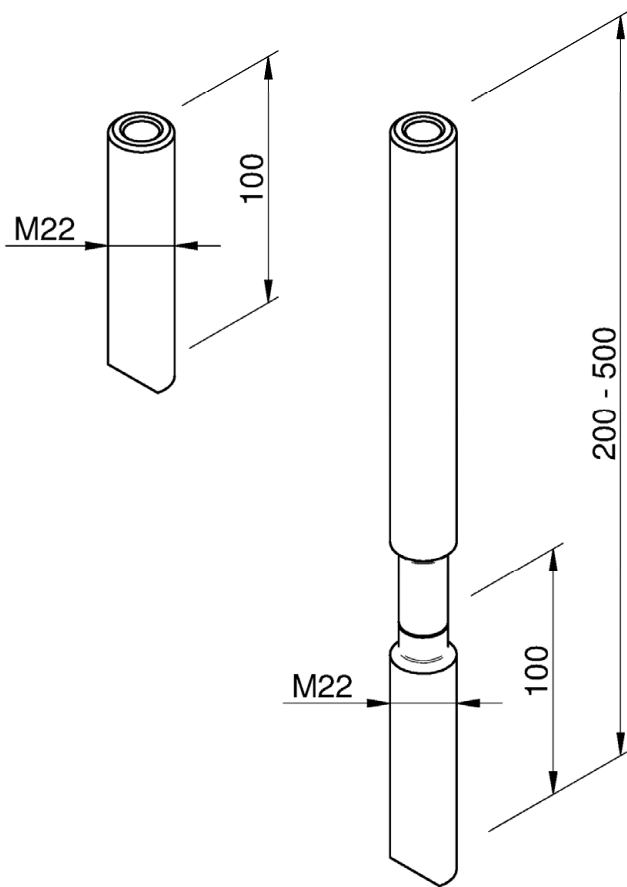
• Nur in Verbindung mit EAP-LOCK-13 verwendbar!

INNOTECH Absturzsicherungssysteme

EAP-LOCK-11 zur Befestigung auf Beton mit Fischer FIS-SB-390-S

Anlage 19

alle Maße in [mm]

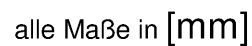


• Nur in Verbindung mit EAP-LOCK-13 verwendbar!

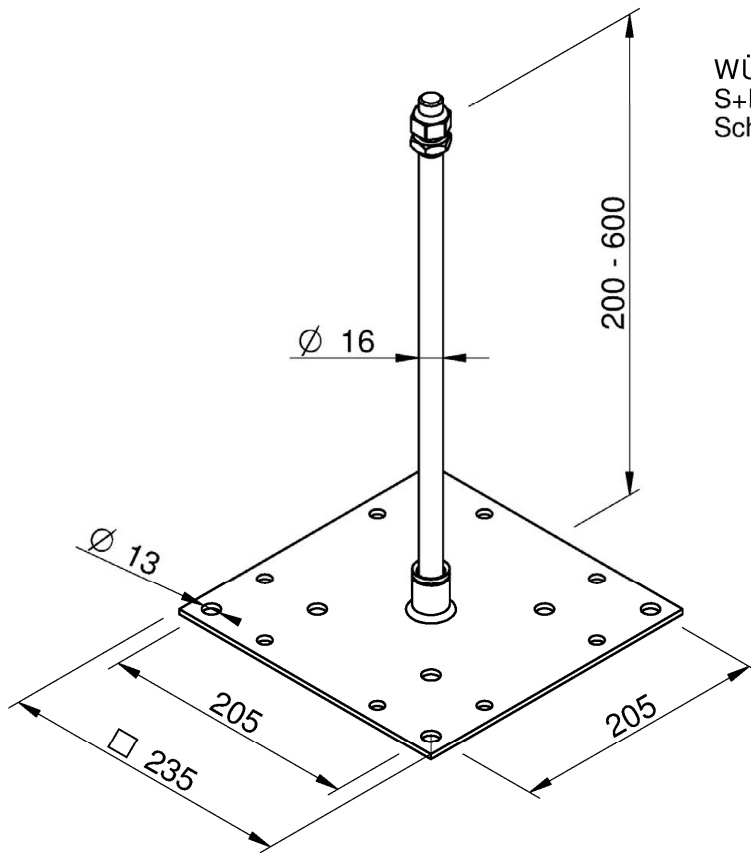
INNOTECH Absturzsicherungssysteme

EAP-LOCK-11 zur Befestigung auf Stahl mit M22 A2-70

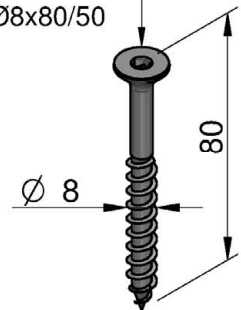
Anlage 20



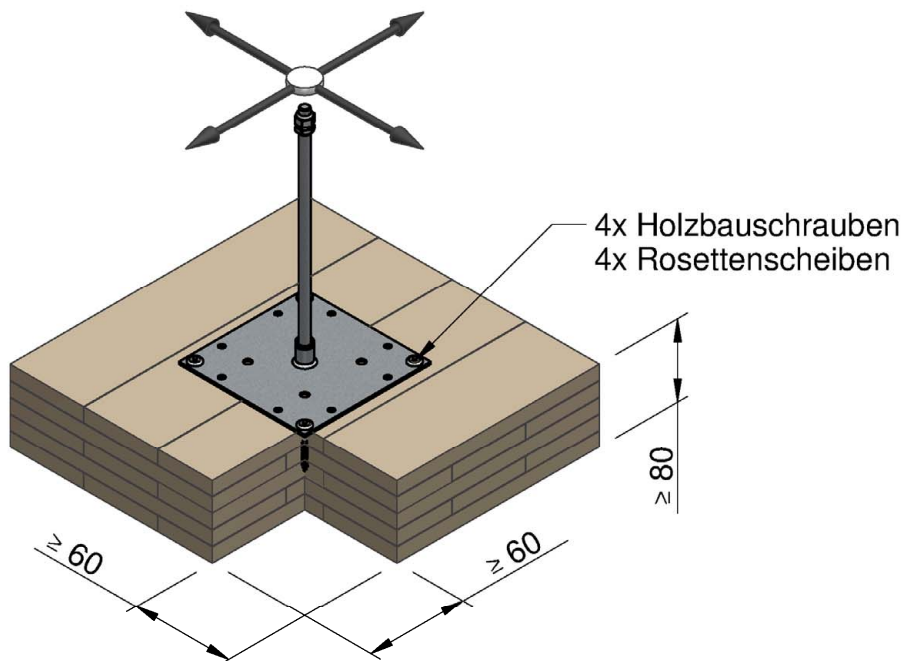
alle Maße in [mm]



WÜRTH ASSY 3.0 A2 Ø8x80/50
S+P Holzbauschraube A2 Ø8x80/50
Schmid StarDrive GPR A2 Ø8x80/50



Rosettenscheibe
Ø8 - 1.4305

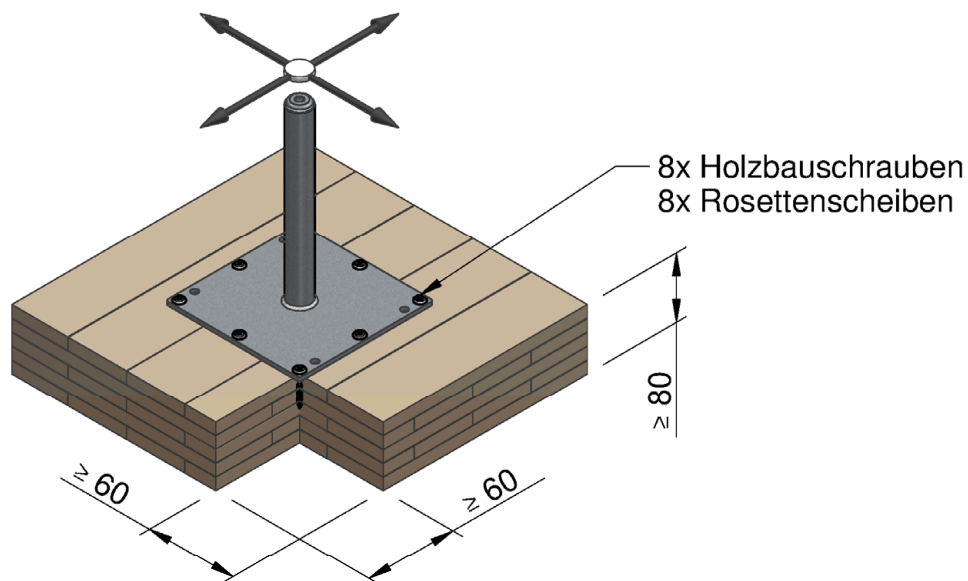
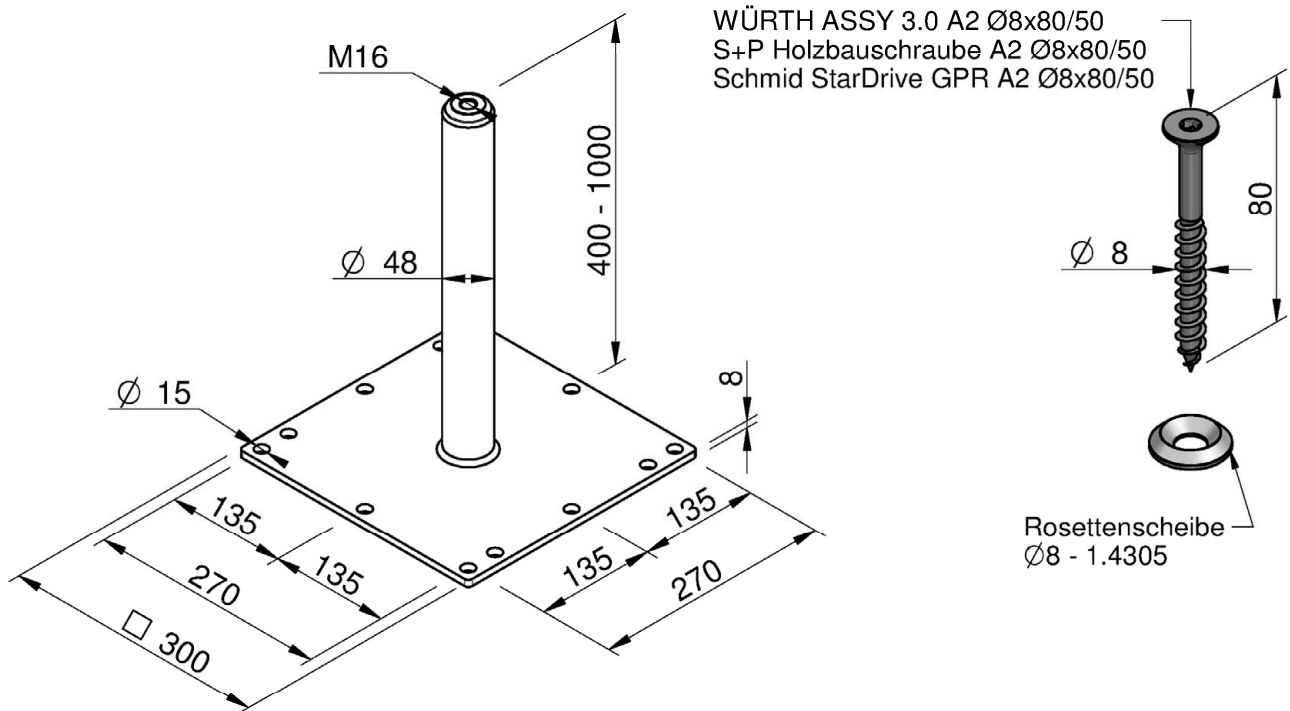


INNOTECH Absturzsicherungssysteme

QUAD-11 zur Befestigung auf Vollholz (BSH)

Anlage 22

alle Maße in [mm]

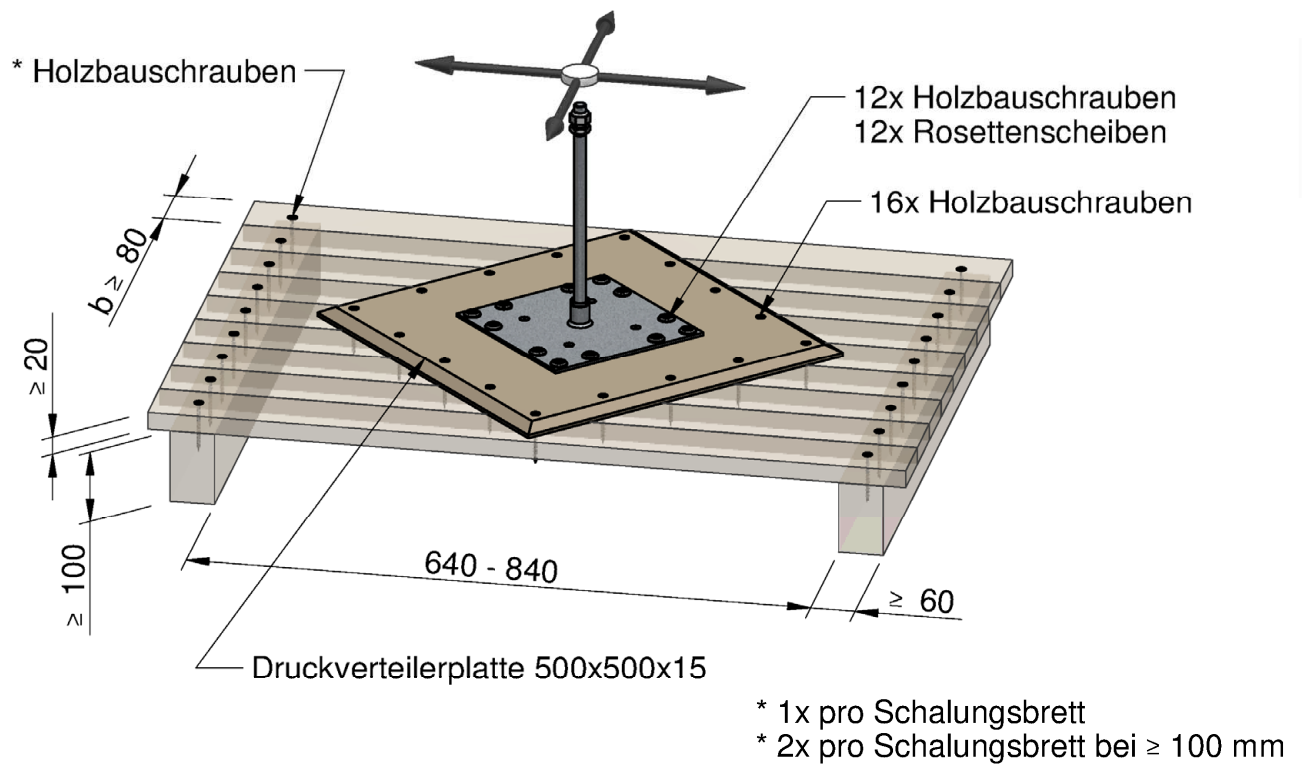
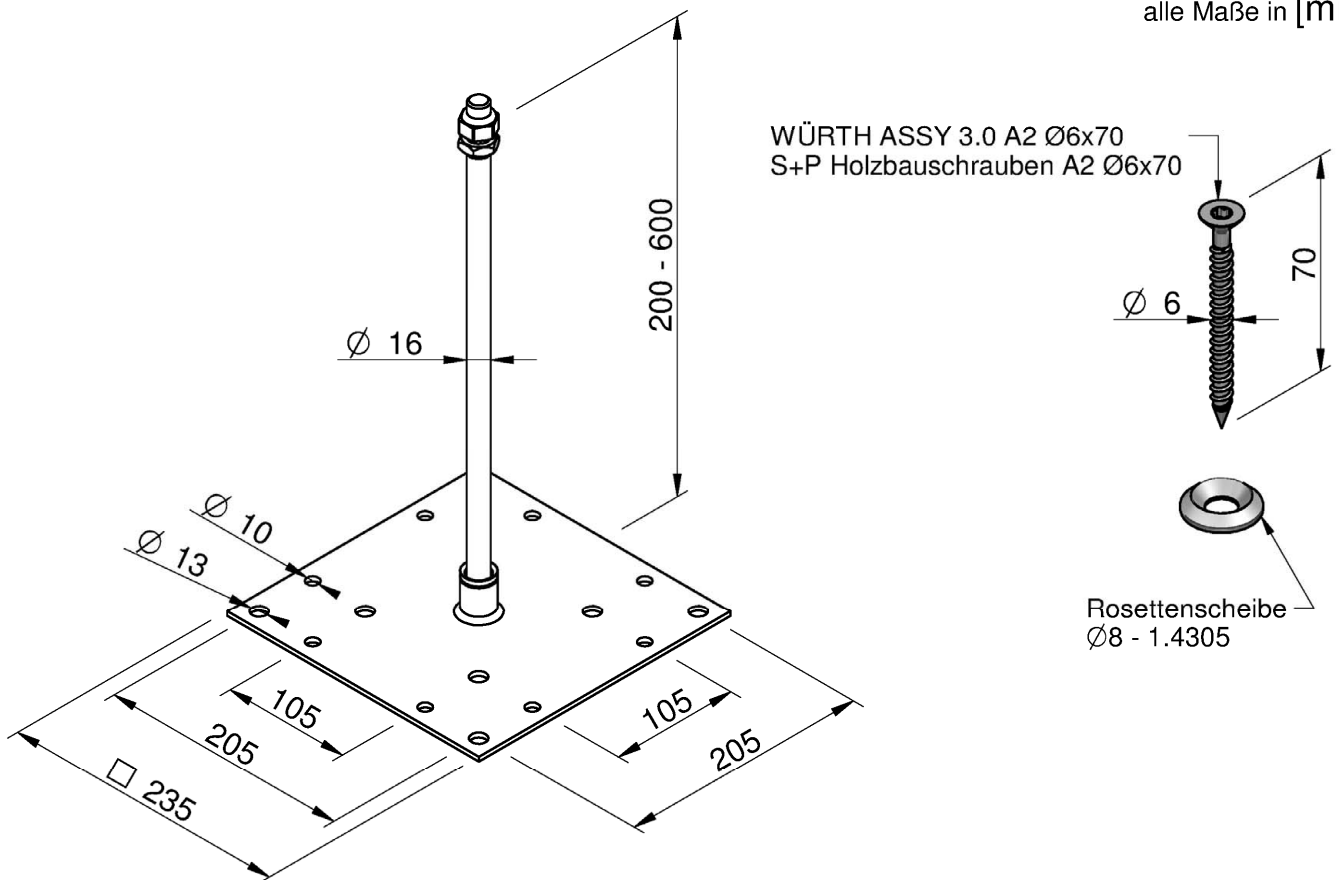


INNOTECH Absturzsicherungssysteme

STA-12 zur Befestigung auf Vollholz (BSH)

Anlage 23

alle Maße in [mm]

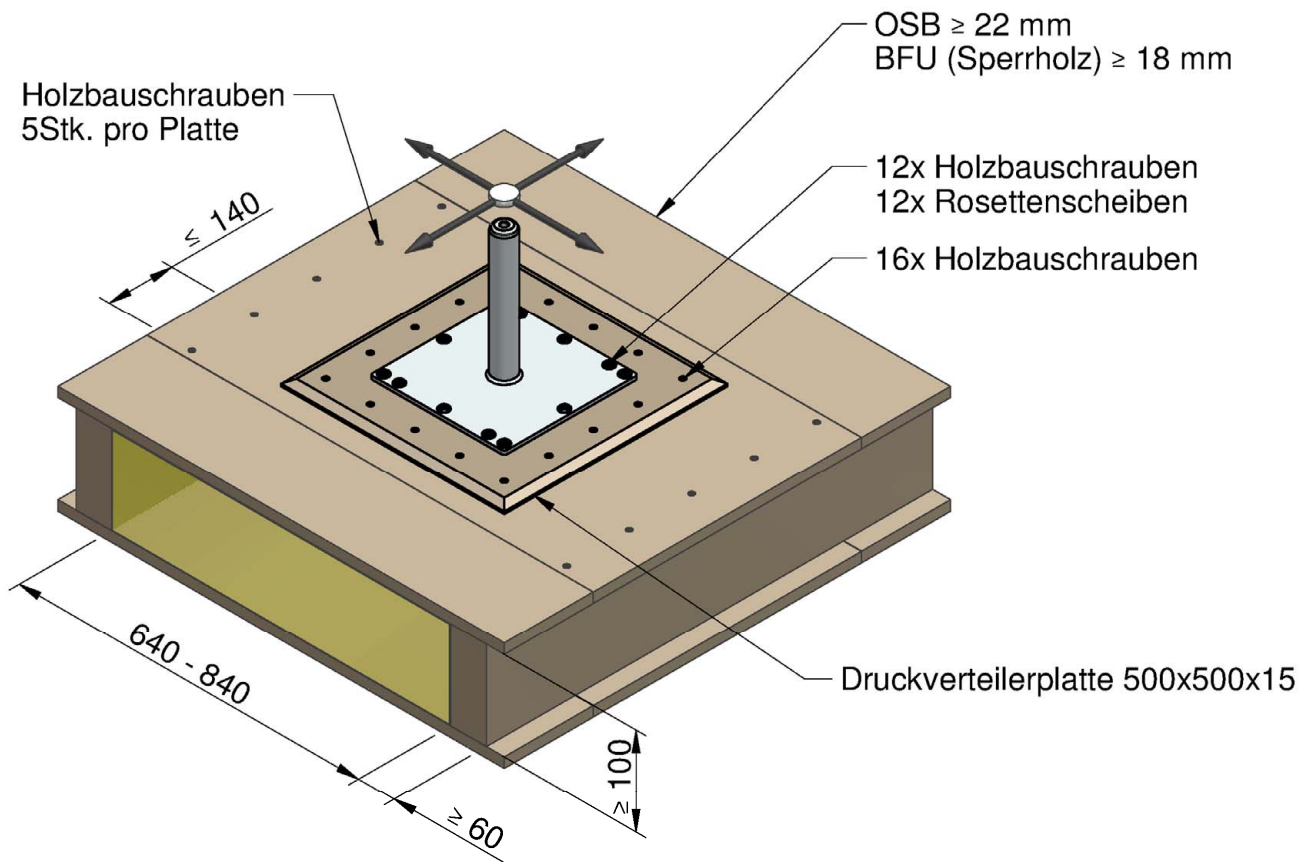
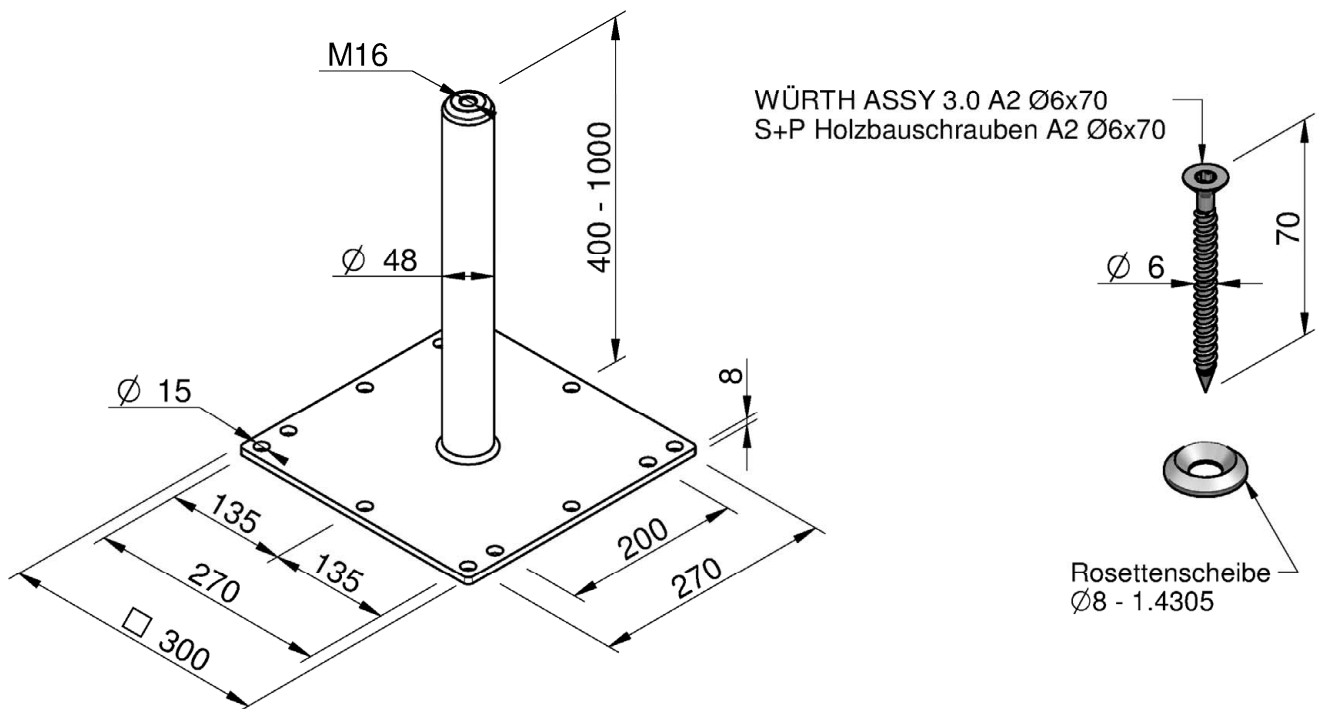


INNOTECH Absturzsicherungssysteme

QUAD-11 zur Befestigung auf Schalungsbrettern

Anlage 24

alle Maße in [mm]

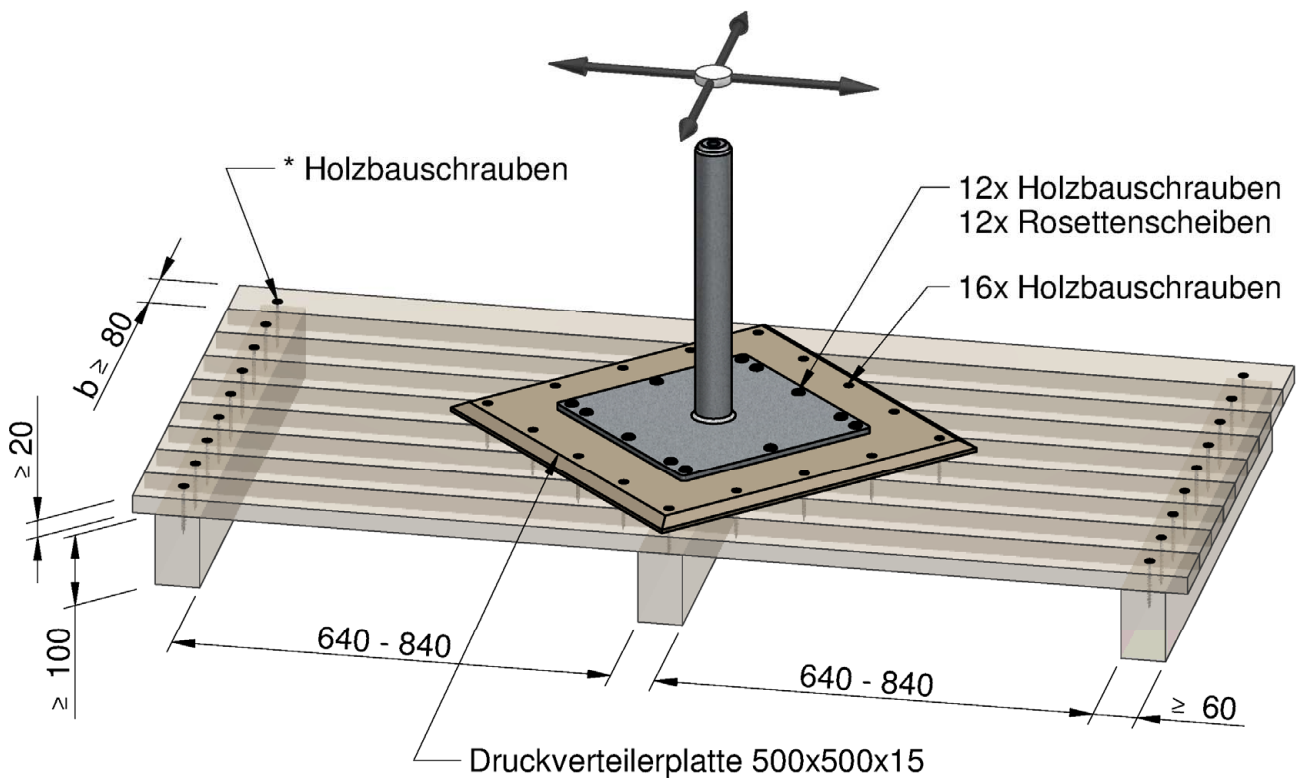
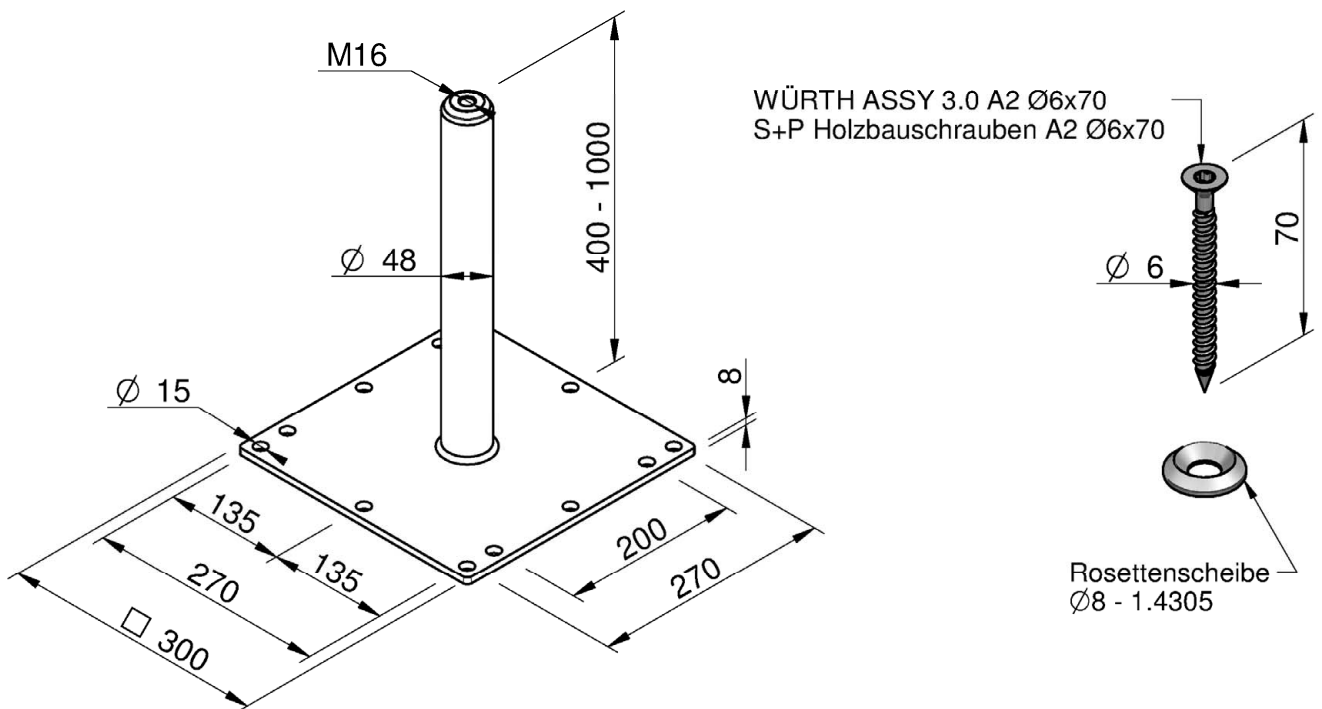


INNOTECH Absturzsysteme

STA-12 zur Befestigung auf OSB/BFU

Anlage 25

alle Maße in [mm]



- * 1x pro Schalungsbrett
- * 2x pro Schalungsbrett bei ≥ 100 mm

INNOTECH Absturzsicherungssysteme

STA-12 zur Befestigung auf Schalungsbrettern

Anlage 26