

**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:

07.10.2019

Geschäftszeichen:

I 88-1.14.9-58/19

Nummer:

Z-14.9-740

Geltungsdauer

vom: **7. Oktober 2019**

bis: **7. Oktober 2024**

Antragsteller:

amh Flachdach-Sicherungs GmbH

Alt-Kladow 19

14089 Berlin

Gegenstand dieses Bescheides:

amh Absturzsicherungssysteme

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

Dieser Bescheid umfasst zehn Seiten und elf Anlagen.

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/allgemeine Bauartgenehmigung ersetzt die allgemeine
bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-14.9-740 vom 29. März 2016. Der Gegenstand ist erstmals am
12. Mai 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

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

Genehmigungsgegenstand ist die bauliche Verankerung der Anschlageneinrichtungen zum Befestigen von persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz (PSAgA) gemäß DIN 4426¹, 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.

Tabelle 1 - Anschlageneinrichtung und Unterkonstruktion

Anschlageneinrichtung	Unterkonstruktion
amh Typ 3-200	bewehrter Normalbeton (gerissen und ungerissen)
amh Typ 3-300	
amh Typ 3-400	
amh Typ 3-500	
amh Typ 3-600	
amh Typ 3-700	
amh Typ 3-200	Stahlprofile
amh Typ 3-300	
amh Typ 3-400	
amh Typ 3-500	
amh Typ 3-600	
amh Typ 3-700	

¹

DIN EN 4426:2017-01

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 Anschlagpunkte werden gemäß den Angaben in der Anlage aus folgenden Werkstoffen gefertigt:

- S355 nach DIN EN 10025-1²,
- S355 nach DIN EN 10210-1³,
- S355 nach DIN EN 10220⁴,
- S355 nach DIN EN 10219-1⁵,
- Stahlguss der Festigkeitsklasse S355 nach DIN EN 10293⁶.

Die Werkstoffeigenschaften sind durch ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204⁷ zu bescheinigen.

2.1.2 Abmessungen

Die Hauptabmessungen sind den Anlagen 1 bis 11 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 für die Herstellung der Bauprodukte nach diesem Bescheid die Anforderungen nach DIN EN 1090-2⁸. Die Fertigung darf nur von Betrieben ausgeführt werden, die über ein gültiges Zertifikat nach DIN EN 1090-1⁹ für die Ausführungsklasse (EXC2) verfügen.

Schweißarbeiten an Bauprodukten 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 Schweißzertifikat nach DIN EN 1090-1⁹ in Verbindung mit DIN EN 1090-2⁸, für die Ausführungsklasse (EXC 2), die sich aus der Art der Bauteile und dem Schweißprozess ergibt.

Für feuerverzinkte Bauprodukte gelten die Anforderungen von DAST Richtlinie 022¹⁰ und DIN EN ISO 1461¹¹.

2	DIN EN 10025-1:2005-02	Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen – Teil 1: Allgemeine technische Lieferbedingungen
3	DIN EN 10210-1:2006-07	Warmgewalzte Hohlprofile für den Stahlbau aus unlegierten Baustählen und Feinkornbaustählen – Teil 1: Allgemeine technische Lieferbedingungen
4	DIN EN 10220:2003-03	Nahtlose und geschweißte Stahlrohre - Allgemeine Tabellen für Maße und längenbezogene Masse
5	DIN EN 10219-1:2006-07	Kaltgefertigte geschweißte Hohlprofile für den Stahlbau aus unlegierten Baustählen und aus Feinkornbaustählen – Teil 1: Allgemeine technische Lieferbedingungen
6	DIN EN 10293:2015-04	Stahlguss für allgemeine Anwendungen
7	DIN EN 10204:2005-01	Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen
8	DIN EN 1090-2:2018-09	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 2: Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken
9	DIN EN 1090-1:2012-02	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 1: Konformitätsnachweisverfahren für tragende Bauteile
10	DAST Richtlinie 022	Deutscher Ausschuss für Stahlbau: Feuerverzinken von tragenden Stahlbauteilen
11	DIN EN ISO 1461: 2009-10	Durch Feuerverzinken auf Stahl aufgetragene Zinküberzüge (Stückverzinken) – Anforderungen und Prüfungen

2.2.2 Verpackung, Transport und Lagerung

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

2.2.3 Kennzeichnung

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

Die Anschlageinrichtung ist mindestens mit "Z-14.9-740" dauerhaft zu kennzeichnen.

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 Anschlageinrichtungen mit den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer Erstprüfung durch den Hersteller und einer werkseigenen Produktionskontrolle erfolgen.

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 Anschlageinrichtungen 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.
- Es ist zu kontrollieren, ob die im Abschnitt 2.1 geforderten Prüfbescheinigungen vorliegen und die bescheinigten Prüfergebnisse den Anforderungen entsprechen.
- Bezüglich der Anforderungen an die Fertigungsbetriebe hinsichtlich Herstellerqualifikation, Schweißaufsichtsperson, Verfahrensprüfung und Schweißanweisung gelten die Angaben von DIN EN 1090-2.
- Durch Sichtprüfungen ist die ordnungsgemäße Ausführung sämtlicher Anschlageinrichtungen und Schweißnähte zu prüfen.

Für Umfang, Art und Häufigkeit der werkseigenen Produktionskontrolle sind die 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 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.

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.

Die Anschlageneinrichtungen aus feuerverzinktem Stahl nach Tabelle 1 sind im bewitterten Außenbereich einsetzbar.

Die Anschlageneinrichtungen dürfen mit Bemessungswerten nach Tabelle 3 als Einzelanschlagpunkt oder auch Endverankerung oder Zwischenhalter in einem Seilsicherungssystem eingesetzt werden wenn der Nachweis der Tragfähigkeit nach Abschnitt 3.2.1 für die Einwirkungen aus dem Seilsicherungssystem für die Bemessungswerte der Tragfähigkeit nach Abschnitt 3.2.2 erfüllt wurde.

Die Anschlageneinrichtungen dürfen auf dem Dach, an der Wand und auch Überkopf montiert werden. Für davon abweichende Montageformen ist in jedem Einzelfall ein statischer Nachweis für die Verankerung notwendig.

Die Anschlageneinrichtungen dürfen auch als dauerhaft am Bauwerk verankerter Anschlagpunkt für handbetriebene Arbeitssitze nach BGI 772¹² Kapitel 5.2 genutzt werden.

Eine gleichzeitige Nutzung als Sicherungspunkt (Absturz) und Anschlagpunkt (Arbeitssitz) ist nicht zulässig.

3.1.2 Unterkonstruktion, Verankerung, Bauteildicke, Randabstände und Lastrichtung

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 und 2b angegebenen Werte.

Bei Befestigung der Anschlageneinrichtungen auf Stahlträgern gelten die Technischen Baubestimmungen. Es dürfen nur die jeweils vorgesehenen Schraubengarnituren M12 oder M16, der Festigkeitsklasse 70 nach Z-30.3-6¹³ aus nichtrostendem Stahl A2 verwendet werden.

¹²

BGI 772:2000

Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft: "Handbetriebene Arbeitssitze"

¹³

Z-30.3-6 vom 05.03.2018

Erzeugnisse, Verbindungsmittel und Bauteile aus nichtrostenden Stählen

Tabelle 2a - bewehrter Normalbeton C20/25 bis C50/60¹⁴ (gerissen und ungerissen)

Anschlag- einrichtung amh	Stabhöhe [mm]	Verankerungselement	Rand- abstand c _{min} [mm]	Mindestbauteil- dicke h _{min} [mm]
Typ 3-200	200	Hilti HST3-R M12 A4 ¹⁵	200	100
Typ 3-300	300		500	
Typ 3-400	400		900	
Typ 3-500	500	Hilti HST3-R M16 A4 ¹⁵	300	120
Typ 3-600	600		300	160
Typ 3-700	700		400	

Tabelle 2b - Untergrund Stahl ≥ S235¹⁶

Anschlag- einrichtung amh	Stabhöhe [mm]	Verankerungselement	Rand- abstand c _{min} [mm]	Mindestbauteil- dicke t _{min} [mm]
Typ 3-200	200	M12 - A2-70 ¹³	Technische Baubestimmungen	
Typ 3-300	300			
Typ 3-400	400			
Typ 3-500	500			
Typ 3-600	600	M16 - A2-70 ¹³		
Typ 3-700	700			

3.2 Bemessung

3.2.1 Nachweis der Tragfähigkeit

Für die Anschlageneinrichtungen 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 Anschlageneinrichtungen und die Befestigungen mit der Unterkonstruktion, jedoch nicht für die Unterkonstruktionen. Diese sind nach den jeweils geltenden Regeln zu bemessen.

¹⁴ DIN EN 206:2014-07

¹⁵ ETA-98/0001 vom 09.02.2018

¹⁶ DIN EN 1993-1-1:2010-12

Beton: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität

Hilti Durchsteckanker HST, HST-R und HST-HCR

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

Tabelle 3 - Bemessungswerte der Tragfähigkeit und maximale Anzahl von Benutzern

Anschlag-einrichtung amh	Unterkonstruktion	F_{Rd} [kN]	maximale Anzahl Benutzer	Beanspruchung
Typ 3-200	Beton	10,5	2	längs, quer und Überkopf
Typ 3-300				
Typ 3-400				
Typ 3-500				
Typ 3-600				
Typ 3-700				
Typ 3-200	Stahl	10,5	2	längs, quer und Überkopf
Typ 3-300				
Typ 3-400				
Typ 3-500				
Typ 3-600				
Typ 3-700				

Es muss sichergestellt sein, dass die vorhandene Unterkonstruktion den Vorgaben von Tabelle 1 und denen der Tabellen 2a bis 2b entspricht.

Die Bemessungswerte der Tragfähigkeit aus Tabelle 3 gelten für folgende Verwendung:

- als Einzelanschlagpunkt Belastungsrichtung längs.
- als Einzelanschlagpunkt Belastungsrichtung quer.
- als Einzelanschlagpunkt Belastungsrichtung Überkopf.
- als Verankerung für Seilsicherungssysteme auf dem Dach
- als Verankerung für Seilsicherungssysteme Überkopf

Für davon abweichende Montageformen ist in jedem Einzelfall ein statischer Nachweis für die Verankerung notwendig.

3.2.3 Charakteristische Werte der Einwirkungen

Die einwirkenden Kräfte F_{Ek} sind an der Oberkante des Anschlagpunktes, in Richtung der Beanspruchung wirkend, anzunehmen. Bei der unmittelbaren Befestigung persönlicher Schutzausrüstungen gegen Absturz an den Anschlageinrichtungen 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 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_{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: $F_{Ed} = F_{Ek} \cdot \gamma_F = (6+1) \text{ kN} \cdot 1,5 = 10,5 \text{ kN}$

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

3.3 Bestimmungen für die Montage

Die bauausführende Firma hat zur Bestätigung der Übereinstimmung der Ausführung mit der von diesem Bescheid erfassten Bauartgenehmigung eine Übereinstimmungserklärung gemäß §§ 16 a Abs.5, 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 Anschlageneinrichtungen mitgelieferten Befestigungselemente 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	Drehmoment
Dübel Hilti HST3-R M12 A4	Ø 12 / ≥ 90	-	60
Dübel Hilti HST3-R M16 A4	Ø 16 / ≥ 108	-	110
M12 - A2-70	-	Ø 14	Technische Baubestimmungen
M16 - A2-70	-	Ø 18	

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

4 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

Die in diesem Bescheid genannten Anschlageneinrichtungen dürfen ausschließlich zur Sicherung von Personen gegen Absturz sowie als Anschlagpunkt für handbetriebene Arbeitssitze nach BGI 772 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.

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/
Allgemeine Bauartgenehmigung
Nr. Z-14.9-740**

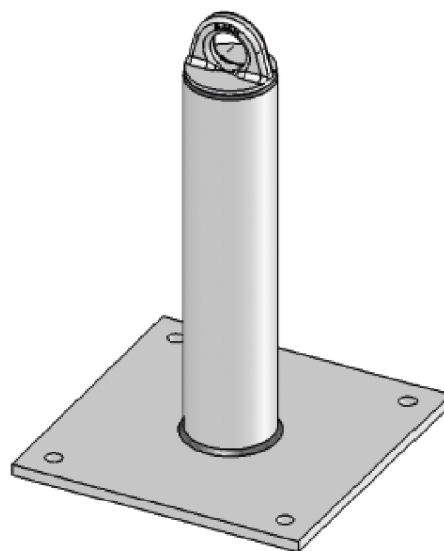
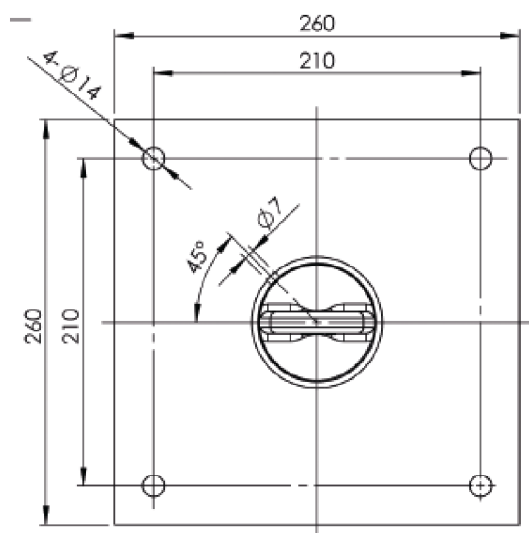
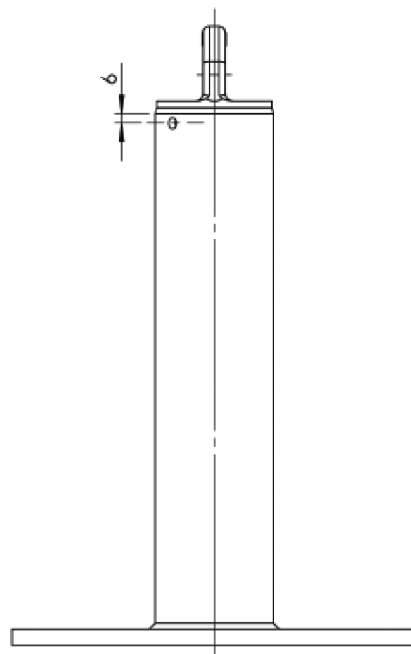
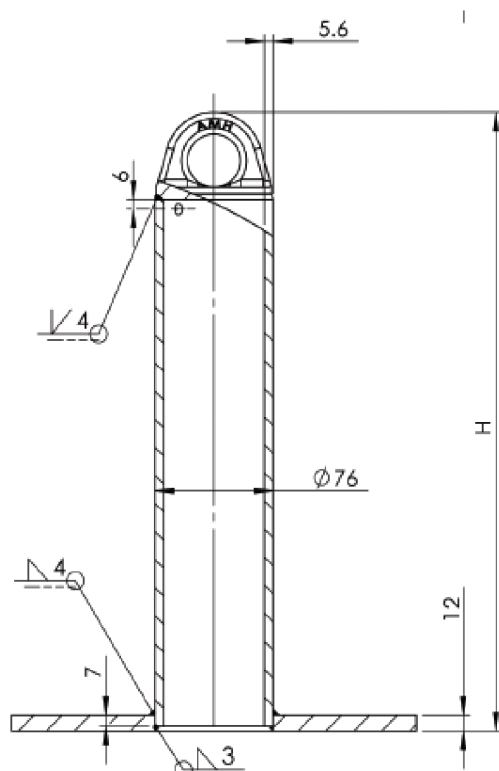
Seite 10 von 10 | 7. Oktober 2019

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 795¹⁷, Abschnitt 5.3.2 in Axialer und in Querrichtung der Anschlagseinrichtung erfolgen. Eine Belastung zum Zwecke der Prüfung mit Prüflasten nach DIN EN 795¹⁷ Abschnitt 5.3.4 ist am Bauwerk nicht zulässig.

Die Anschlagseinrichtungen dieses Bescheides sind für eine Lasteinleitung von 10,5 kN durch eine beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegte Statik nachgewiesen. Ist das Absturzsicherungssystem beschädigt oder durch Absturz beansprucht, ist die Anschlagseinrichtung und die Verankerung am Bauwerk durch einen sachkundigen erfahrenen Ingenieur zu überprüfen und muss bei Beschädigung ggf. demontiert und vollständig ausgetauscht werden.

Dr.-Ing. Ronald Schwuchow
Referatsleiter

Beglaubigt

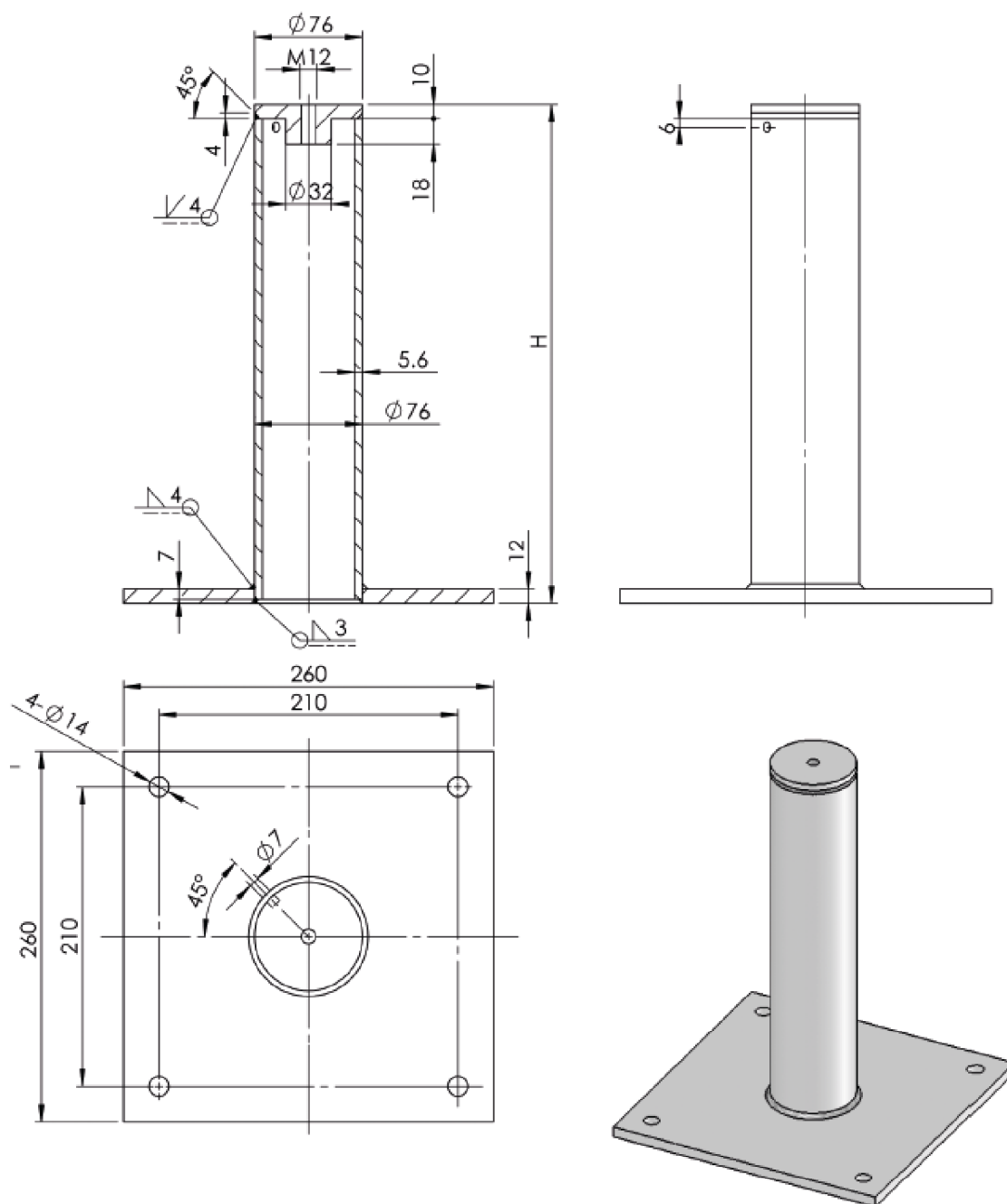


Oberfläche feuerverzinkt

amh Absturzsicherungssysteme

Ausführung: amh Typ 3-200 und amh Typ 3-300 mit Anschlagöse

Anlage 1

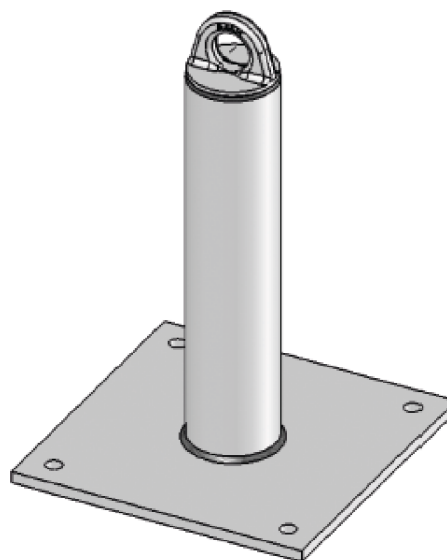
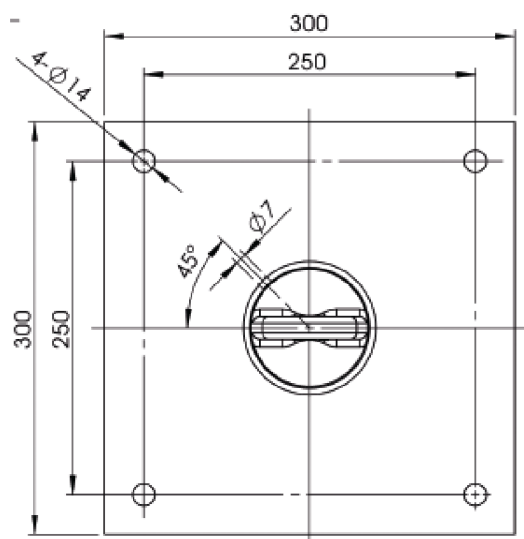
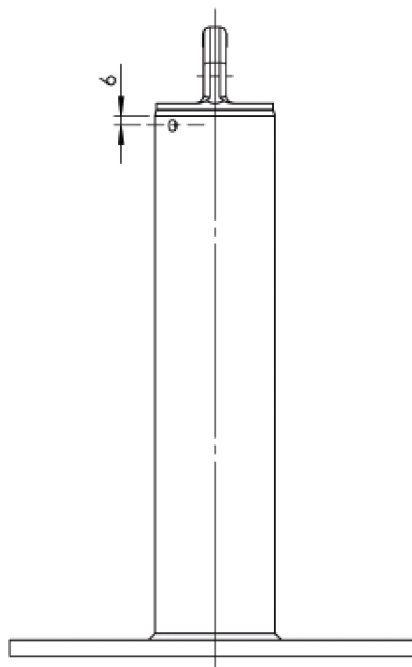
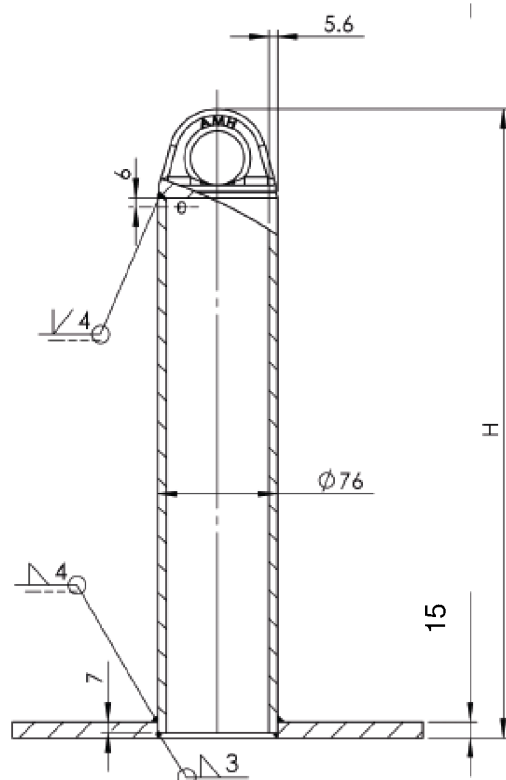


Oberfläche feuerverzinkt

amh Absturzsicherungssysteme

Ausführung: amh Typ 3-200 und amh Typ 3-300 mit Universalkopf

Anlage 2

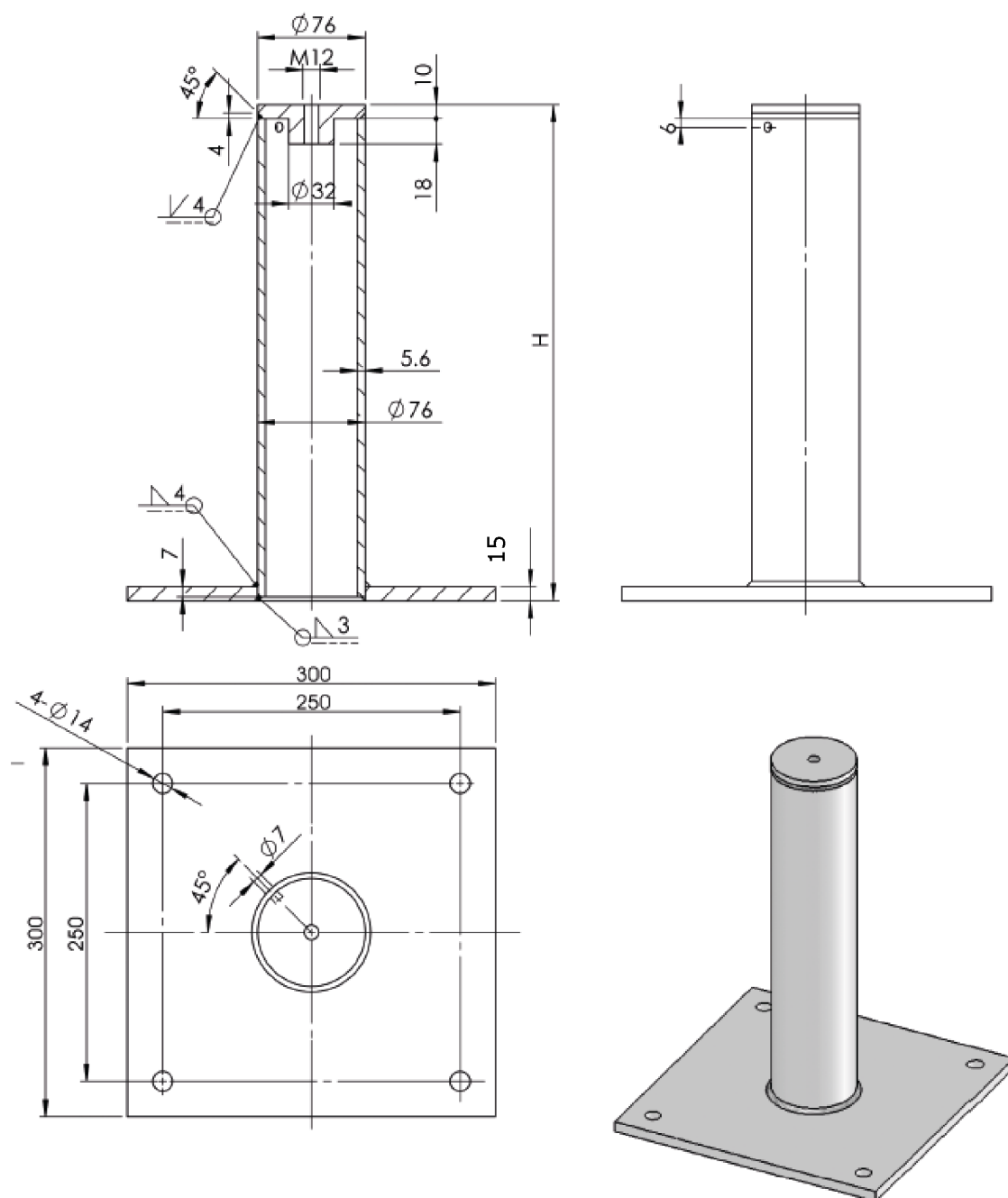


Oberfläche feuerverzinkt

amh Absturzsicherungssysteme

Ausführung: amh Typ 3-400 mit Anschlagöse

Anlage 3

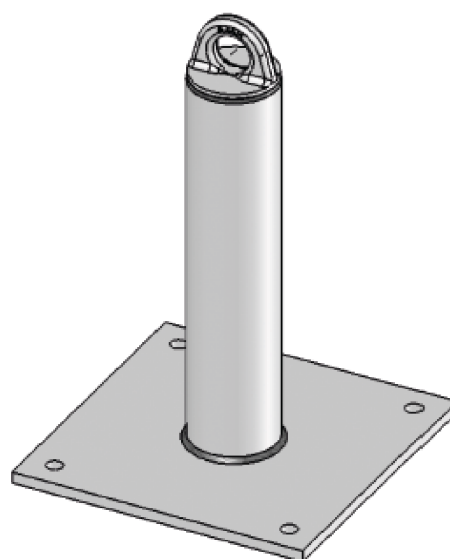
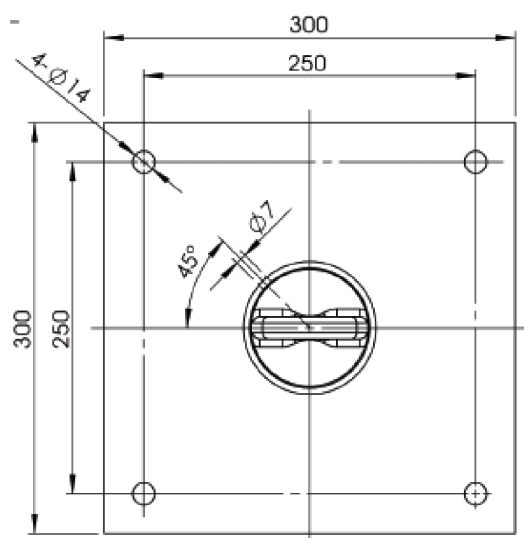
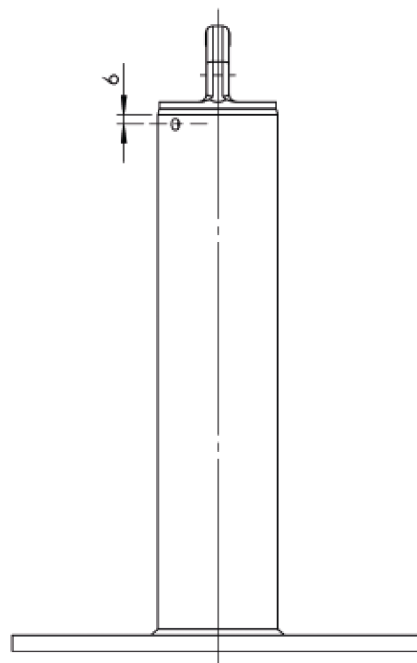
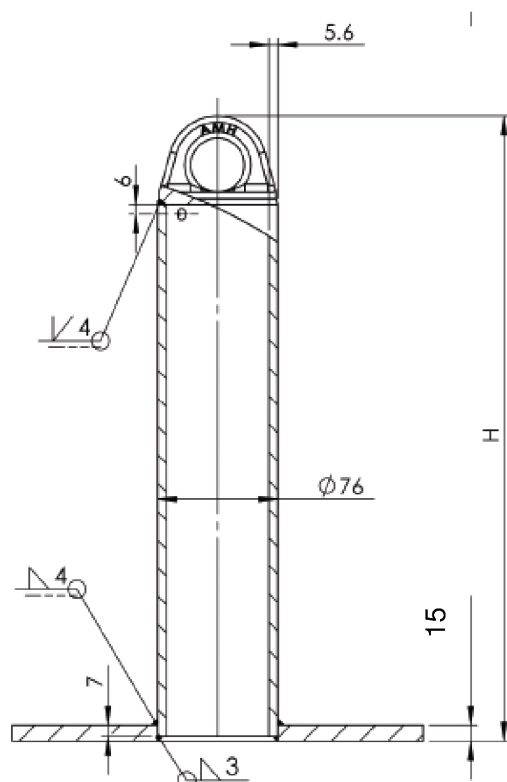


Oberfläche feuerverzinkt

amh Absturzsicherungssysteme

Ausführung: amh Typ 3-400 mit Universalkopf

Anlage 4

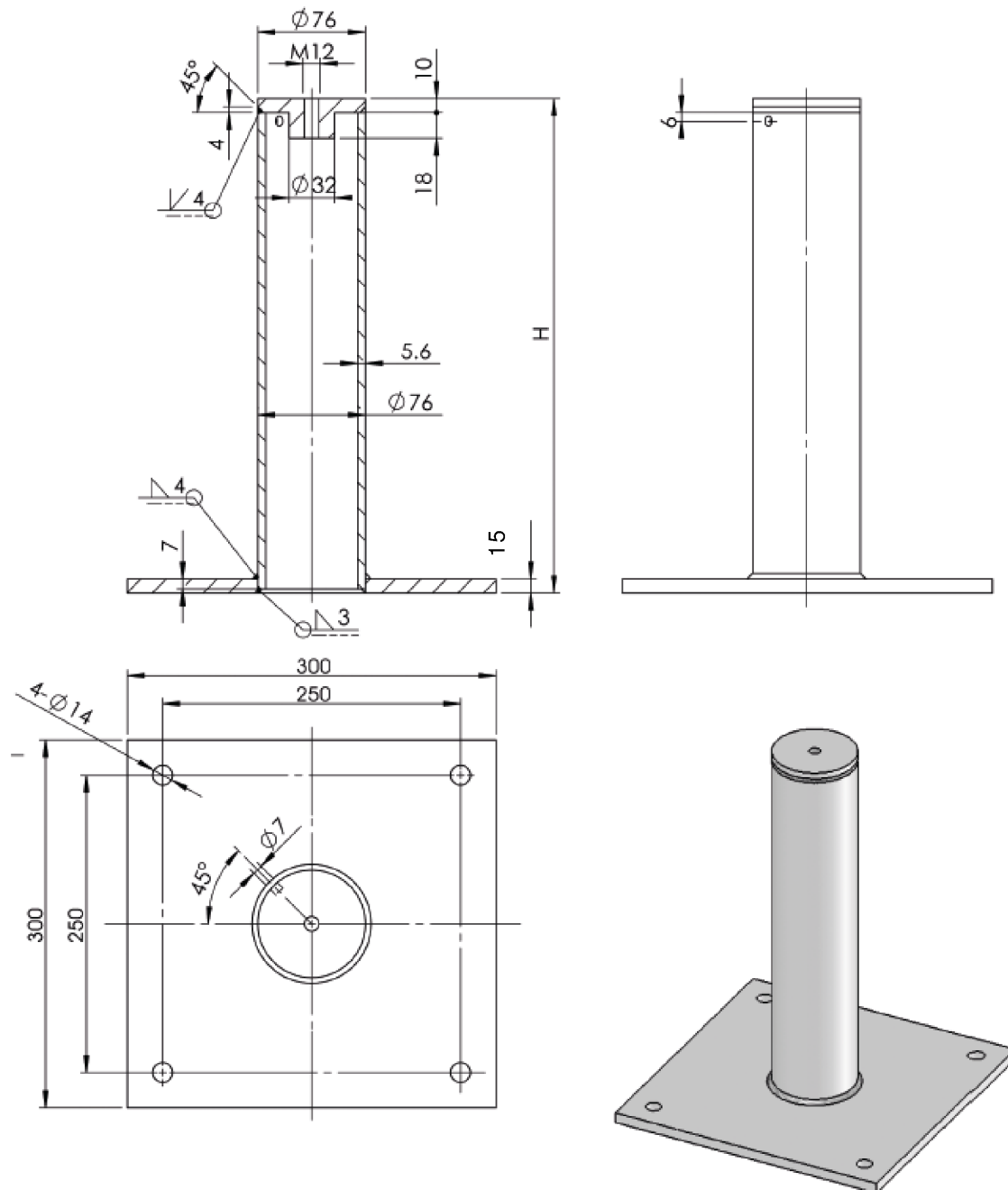


Oberfläche feuerverzinkt

amh Absturzsicherungssysteme

Ausführung: amh Typ 3-500 mit Anschlagöse

Anlage 5

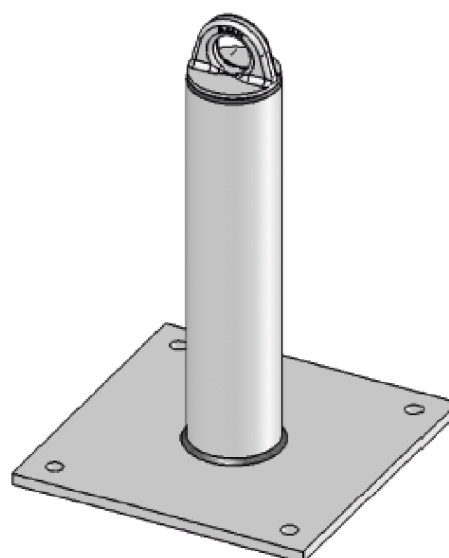
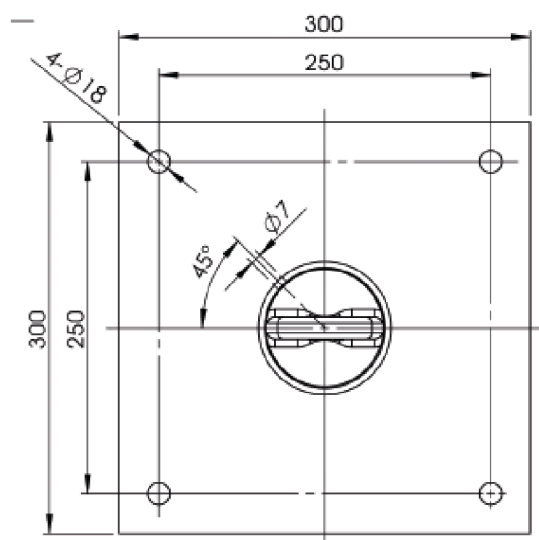
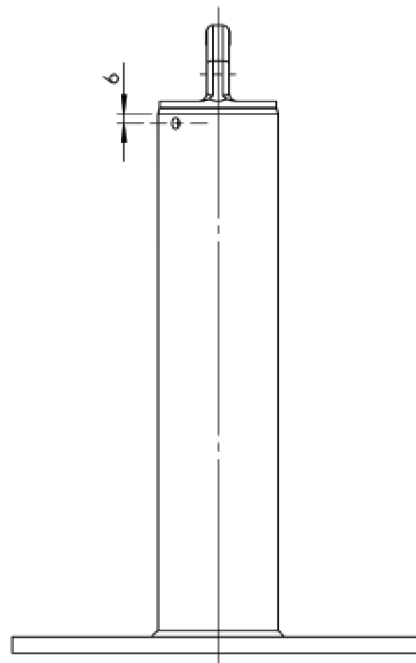
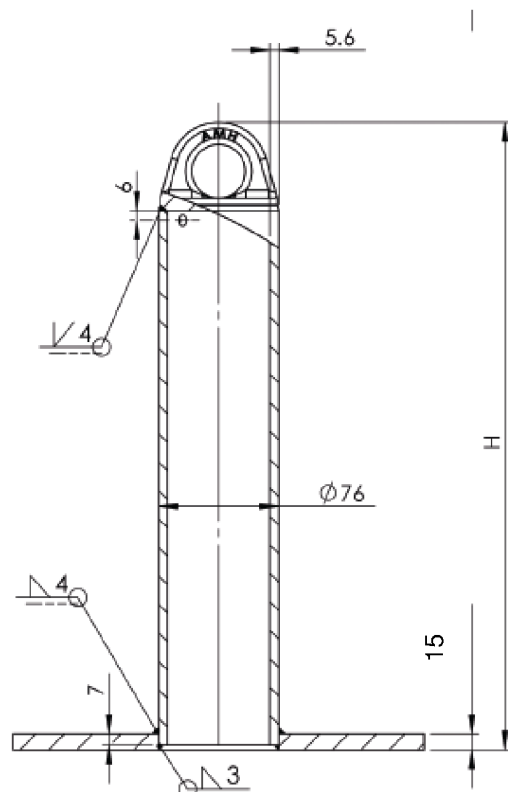


Oberfläche feuerverzinkt

amh Absturzsicherungssysteme

Ausführung: amh Typ 3-500 mit Universalkopf

Anlage 6

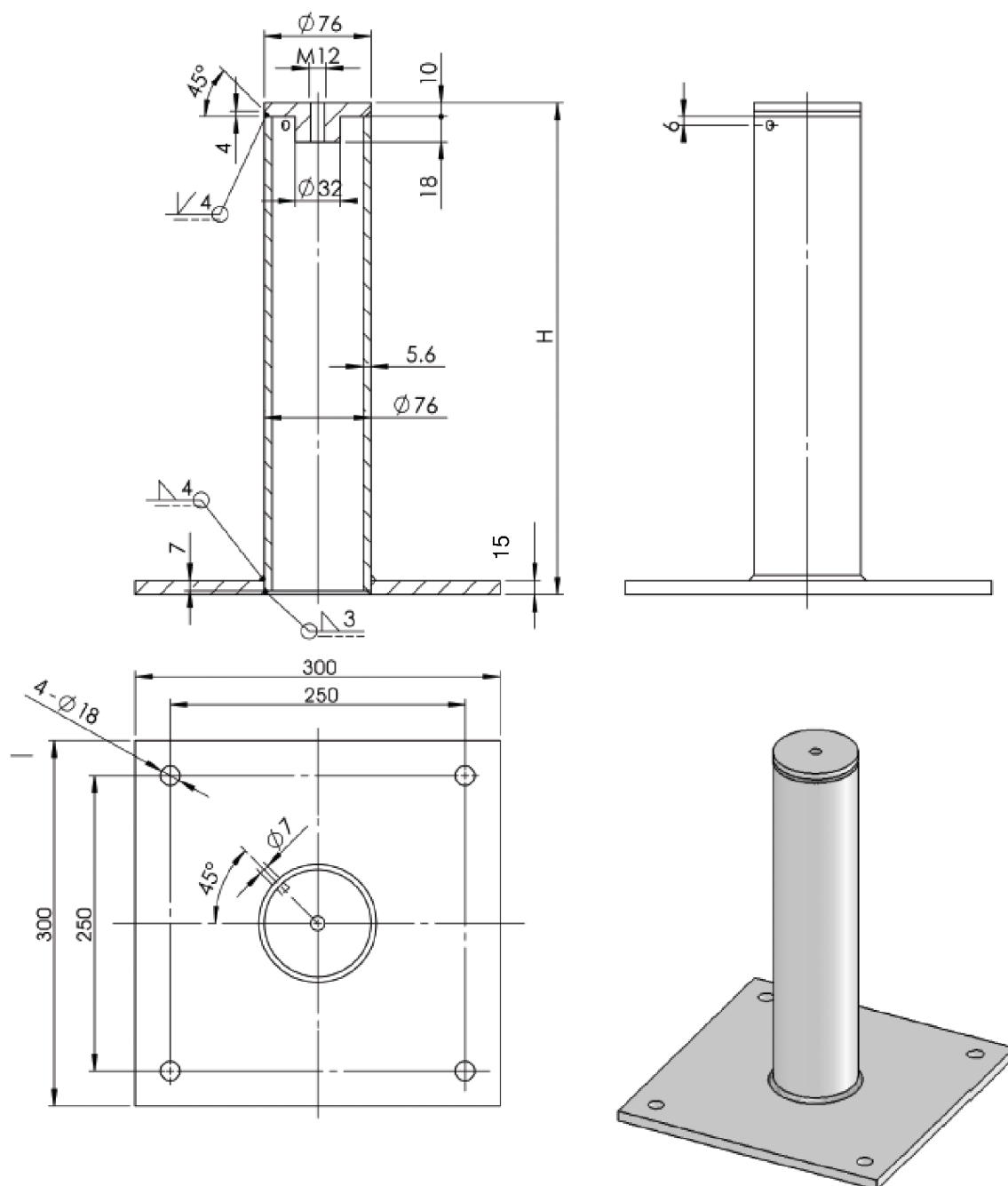


Oberfläche feuerverzinkt

amh Absturzsicherungssysteme

Ausführung: amh Typ 3-600 und amh Typ 3-700 mit Anschlagöse

Anlage 7

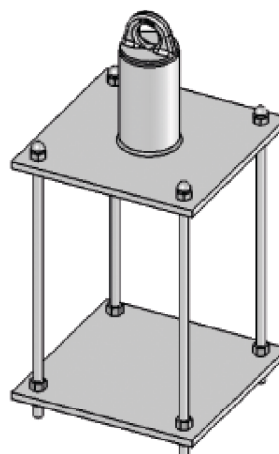
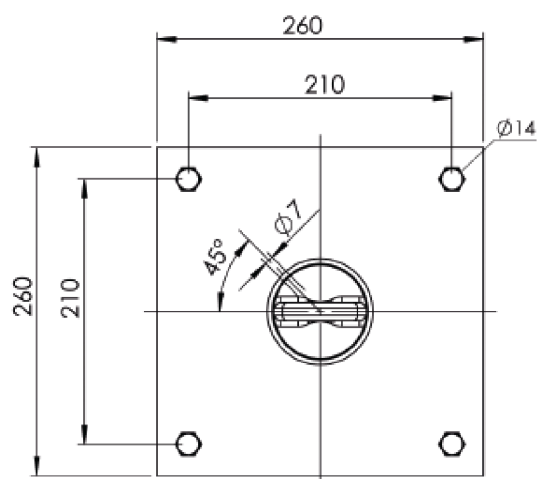
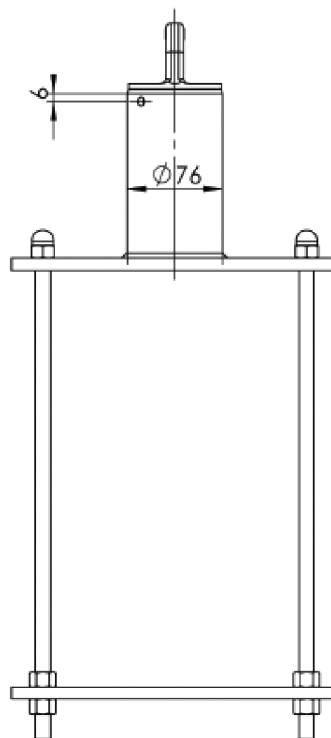
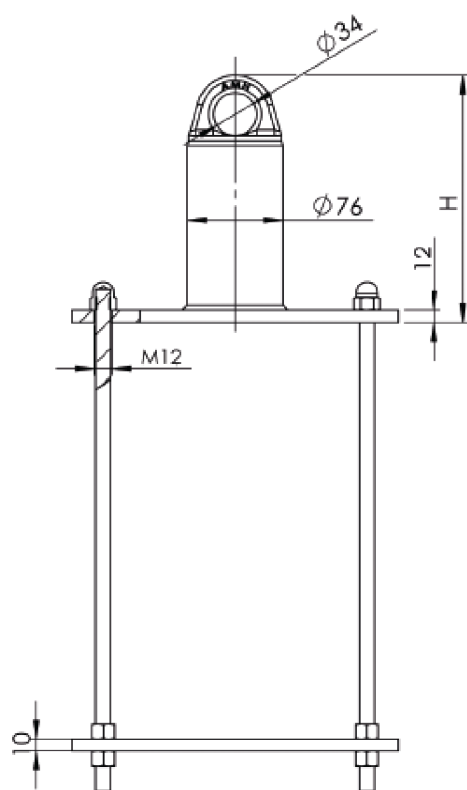


Oberfläche feuerverzinkt

amh Absturzsicherungssysteme

Ausführung: amh Typ 3-600 und amh Typ 3-700 mit Universalkopf

Anlage 8

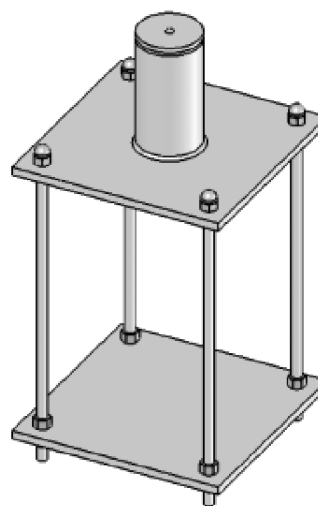
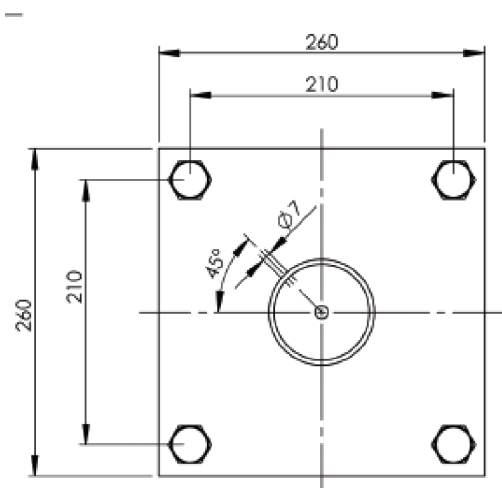
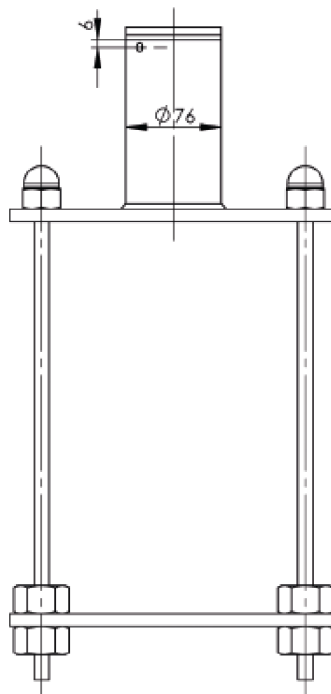
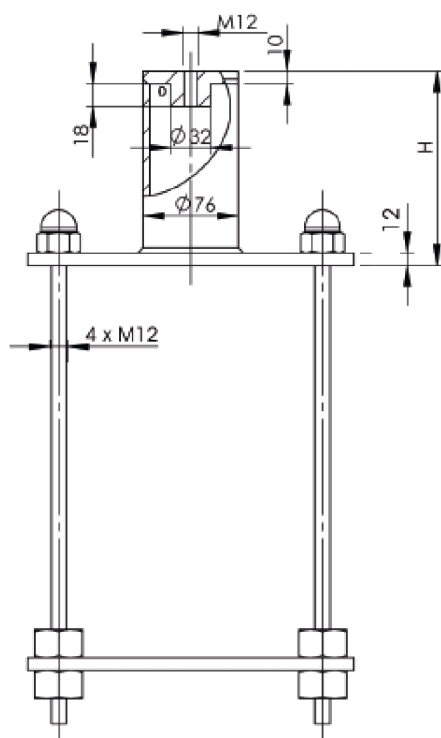


Oberfläche feuerverzinkt

amh Absturzsicherungssysteme

Ausführungsbeispiel mit Klemmplatten (Nachweis nach Technischen Baubestimmungen)
(Typ 7 für Stahlträger und Betonstützen und Typ 8 für Holzbalken)

Anlage 9

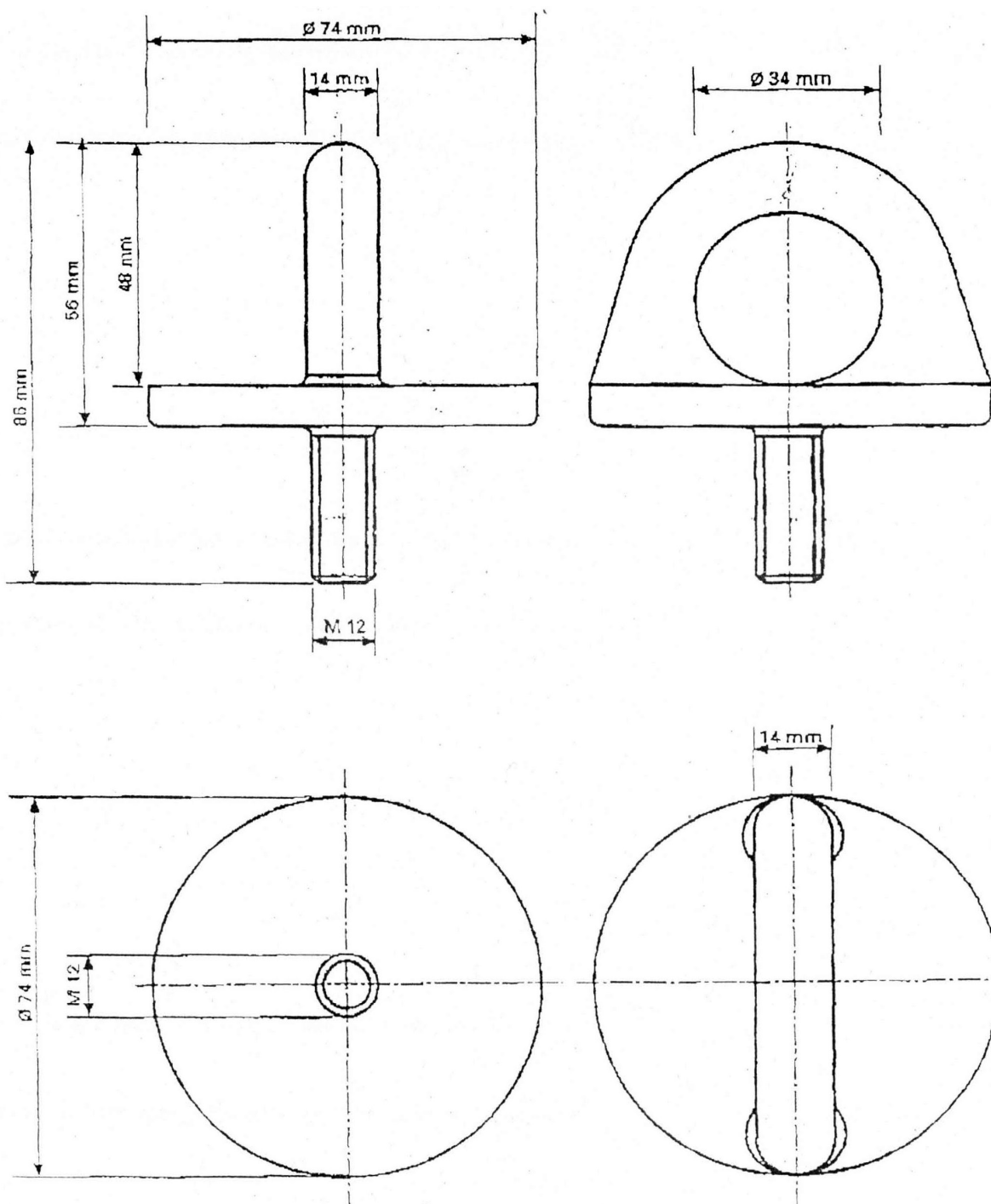


Oberfläche feuerverzinkt

amh Absturzsicherungssysteme

Ausführungsbeispiel mit Klemmplatten (Nachweis nach Technischen Baubestimmungen)
(Typ 7 für Stahlträger und Betonstützen und Typ 8 für Holzbalken)

Anlage 10



amh Absturzsicherungssysteme

Ausführungsbeispiel der Halteöse mit Gewindeanschluss M 12 zur Befestigung auf Stahl

Anlage 11