

**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:

14.02.2020

Geschäftszeichen:

I 88-1.14.9-13/18

Nummer:

Z-14.9-830

Geltungsdauer

vom: **14. Februar 2020**

bis: **14. Februar 2025**

Antragsteller:

Arthur Flury AG
Fabrikstrasse 4
CH-4543 DEITINGEN
SCHWEIZ

Gegenstand dieses Bescheides:

Absturzsicherungssysteme der Arthur Flury AG

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

Dieser Bescheid umfasst 19 Seiten und sechs Anlagen mit 26 Seiten.

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 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 Anschlageinrichtung zum Befestigen von persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz (PSAgA) verwendet werden.

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

Tabelle 1 - Anschlagpunkte und zugeordnete Unterkonstruktion

Anschlagpunkt	Unterkonstruktion
EAP Quattro	bewehrter Normalbeton (gerissen und ungerissen), Stahl, Holz (OSB3, Massivholzplatten und Schalungsbretter) , Stahltrapezprofil entsprechend der Zuordnung nach Anlage 1
EAP G	
EAP GBS	
EAP F	
EAP S	

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, 1.4307 nach DIN EN 10088-4²,
- 1.4301, 1.4305, 1.4307 nach DIN EN 10088-5³,

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 10204⁴ zu bescheinigen.

1	DIN EN 4426:2017-01	Einrichtungen zur Instandhaltung baulicher Anlagen - Sicherheitstechnische Anforderungen an Arbeitsplätze und Verkehrswege - Planung und Ausführung
2	DIN EN 10088-4:2010-01	Nichtrostende Stähle - Teil 4: Technische Lieferbedingungen für Blech und Band aus korrosionsbeständigen Stählen für das Bauwesen
3	DIN EN 10088-5:2009-07	Nichtrostende Stähle - Teil 5: Technische Lieferbedingungen für Halbzeug, Stäbe, Walzdraht, gezogener Draht, Profile und Blankstahlerzeugnisse aus korrosionsbeständigen Stählen für das Bauwesen
4	DIN EN 10204:2005-01	Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen

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 1090-2⁵. Zusätzlich gelten für Bauteile aus nichtrostenden Stählen die Anforderungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-30.3-6⁶ 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-30.3-6⁶ 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 1090-1⁷ in Verbindung mit DIN EN 1090-2⁵ für die Ausführungsstufe EXC2, die sich aus den Einstufungsmerkmalen nach Abschnitt 4.7.2 der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-30.3-6⁶ des Deutschen Instituts für Bautechnik sowie der Art der Bauteile und dem Schweißprozess ergibt.

2.2.2 Verpackung, Transport und Lagerung

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

2.2.3 Kennzeichnung

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

Die Anschlageneinrichtung ist mindestens mit "Z-14.9-830" und dem jeweiligen Typ dauerhaft zu beschriften. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

2.3 Übereinstimmungsbestätigung

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 Übereinstimmungszertifikates 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.

5	DIN EN 1090-2:2018-09	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 2: Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken
6	Z-30.3-6 vom 05.03.2018	Erzeugnisse, Verbindungsmittel und Bauteile aus nichtrostenden Stählen
7	DIN EN 1090-1:2012-02	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 1: Konformitätsnachweisverfahren für tragende Bauteile

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.

2.3.1 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 Anschlagereinrichtungen 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 Anschlagereinrichtungen und Schweißnähte zu prüfen.

Für Umfang, Art und Häufigkeit der werkseigenen Produktionskontrolle sind die im Prüfplan vom 14.02.2020 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.

2.3.2 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 und Bemessung

3.1.1 Allgemeines

Die aufgeführten Anschlagpunkte sind, mit Ausnahme der Anschlagpunkte EAP S, EAP G und EAP Quattro, nicht zur Überkopf-Decken- und Wandmontage vorgesehen.

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

Hinsichtlich des Korrosionsschutzes für Bauteile aus Baustählen gelten die Anforderungen nach DIN EN 1090-2⁵ und für Bauteile aus nichtrostenden Stählen die Anforderungen nach DIN EN 1993-1-4⁸ in Verbindung mit dem nationalen Anhang DIN EN 1993-1-4/NA⁹ sowie die Anforderungen nach der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-30.3-6⁶.

Der Anwendungsbereich der Anschlageinrichtungen auf Unterkonstruktionen aus Holz, OSB3 und Massivholzplatten ist auf die Nutzungsklasse 1 nach DIN EN 1995-1-1¹⁰ beschränkt. Die Befestigung der Anschlageinrichtung (Grundplatte und Holzschrauben sowie der Holzbalken, Schalungsbretter, OSB3-Platten und Massivholzplatten) darf nicht frei bewittert werden. Alle sonstigen Bauteile sind im bewitterten Außenbereich einsetzbar.

3.1.2 Unterkonstruktion, Verankerung, Bauteildeicke, Randabstände und Lastrichtung

Die Anschlagpunkte dürfen auf tragfähigen Untergründen mit den in Tabelle 2a bis 2g dieses Bescheides 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 muss sichergestellt sein, dass die vorhandene Unterkonstruktion den Vorgaben von Tabelle 2a und Tabelle 2g für die jeweilige Unterkonstruktion entspricht.

Für die Mindestbauteildicke der Unterkonstruktion im Bereich der Verankerung und den minimalen Randabstand der Verankerung gelten für die Unterkonstruktion aus Beton, Holz, Stahlprofilen und Stahltrapezprofil die in den Tabellen 2a bis 2g sowie in den Anlagen angegebenen Werte. Bei Befestigung der Anschlagpunkte auf Stahlträgern gelten die Technischen Baubestimmungen.

8	DIN EN 1093-1-4:2015-10	Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten - Teil 1-4: Allgemeine Bemessungsregeln - Ergänzende Regeln zur Anwendung von nichtrostenden Stählen
9	DIN EN 1093-1-4/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
10	DIN EN 1995-1-1:2010-12	Bemessung und Konstruktion von Holzbauten Teil 1-1: Allgemeines - Allgemeine Regeln für den Hochbau

Tabelle 2a - bewehrter Normalbeton C20/25 bis C50/60 ¹¹ (gerissen und ungerissen)

Anschlag-einrichtung	Stützen		Verankerungselement / Befestigungsöse	Rand-abstand c_{min} [mm]	Mindest-bauteil-dicke t_N [mm]
	Bezeichnung	Höhe [mm]			
Grundplatte für Beton nach Anlage 3.1	Stützrohr Ø 42	100-900	4 x Fischer FAZ II 10/10 A4 60 mm ¹² Befestigungsöse EAP Quattro, G, GBS, F, S	350	150
	Stütze Ø 16	100-500			
	ohne				
Ohne Grundplatte (Direktmontage)	Stütze Ø 16	100-500	Verbundmörtel FIS SB 390 S 100 mm ^{13 *)}	250	150
	Stütze Ø 20	500-900			
	ohne		FIS A M16x130 A4 mit FIS SB 390 S 80 mm ^{13 *)}		
	ohne		1 x FAZ II 16/25 A4 85 mm ¹²		

*) zum einkleben in Beton



Bild 1 - Anschlag-einrichtung PB auf BETON

¹¹ DIN EN 206:2014-07
¹² ETA-05/0069
¹³ ETA-12/0258

Beton: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität
fischer Ankerbolzen FAZ II; DIBt 05.08.2016
fischer Superbond; DIBt 22.07.2019

Tabelle 2b - Stahl der Festigkeitsklasse \geq S235¹⁴

Anschlag- einrichtung	Stützen		Verankerungs- element	Rand- abstand c_{min} [mm]	Befestigungs- öse (nach Tabelle 1)
	Bezeichnung	Höhe [mm]			
Anlage 4.1	Stütze \varnothing 16	100-500	Mutter M 16 - A2 mit Scheibe \varnothing 17 / 30x3	nach Technischen Bau- bestimm- ungen	EAP Quattro, G, GBS, F, S
Anlage 4.2	Stütze \varnothing 20	500-900	Mutter M 20 - A2 mit Scheibe \varnothing 17 / 30x3		
Anlage 4.0	ohne		Schraubengarnitur M 16 - A2 mit Scheibe \varnothing 17 / 30x3		EAP Quattro, G, S

Tabelle 2c - Vollholz (Schalungsbretter) \geq C24/GL24^{15, 16}, OSB3¹⁷, - Massivholzplatten¹⁸.

Anschlag- einrichtung	Stützen		Verankerungs- element	Rand- abstand c_{min} [mm]	Befestigungs- öse (nach Tabelle 1)
	Bezeichnung	Höhe [mm]			
Grundplatte für OSB3,- Massivholz- platten und Holzschalung Anlage 5.1	Stützrohr \varnothing 42	100-900	neben Sparren: 20 St. SPAX 6 x 60 Oberhalb Sparren: 16 St. SPAX 6 x 60 4 St. SPAX 8 x 120	Abbildung 6a, 6b, 7	EAP Quattro, G, GBS, F, S
	Stütze \varnothing 16	100-500			
	ohne				



¹⁴ DIN EN 1993-1-1:2010-12

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

¹⁵ DIN EN 338:2010-02

Bauholz für tragende Zwecke - Festigkeitsklassen

¹⁶ DIN EN 14081-1:2011-05

Holzbauwerke - Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt - Teil 1: Allgemeine Anforderungen

¹⁷ DIN EN 300:2006-09

Platten aus langen, flachen, ausgerichteten Spänen (OSB) Definition, Klassifizierung und Anforderungen

¹⁸ DIN EN 12369-3:2009-02

Holzwerkstoffe - Charakteristische Werte für die Berechnung und Bemessung von Holzbauwerken - Teil 3: Massivholzplatten

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/
Allgemeine Bauartgenehmigung
Nr. Z-14.9-830

Seite 9 von 19 | 14. Februar 2020

Bild 2 - Anschlagereinrichtung PH auf Holzschalung



Bild 3 - Anschlagereinrichtung PH auf Massivholzplatte



Bild 4 - Anschlagereinrichtung PH auf OSB3



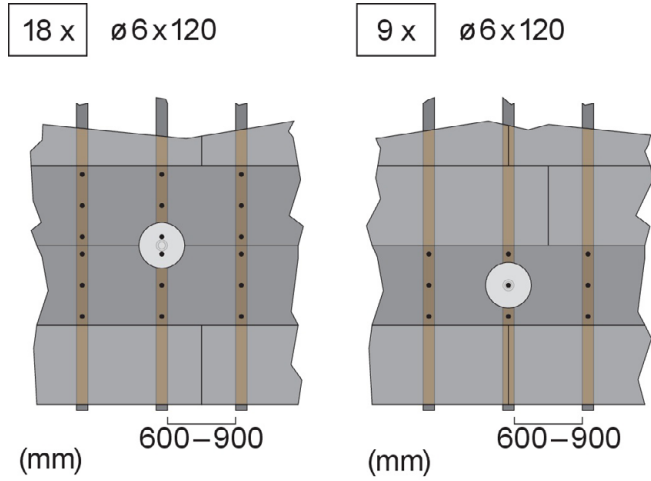


Bild 5 - Befestigung der Massivholzplatten an der Unterkonstruktion

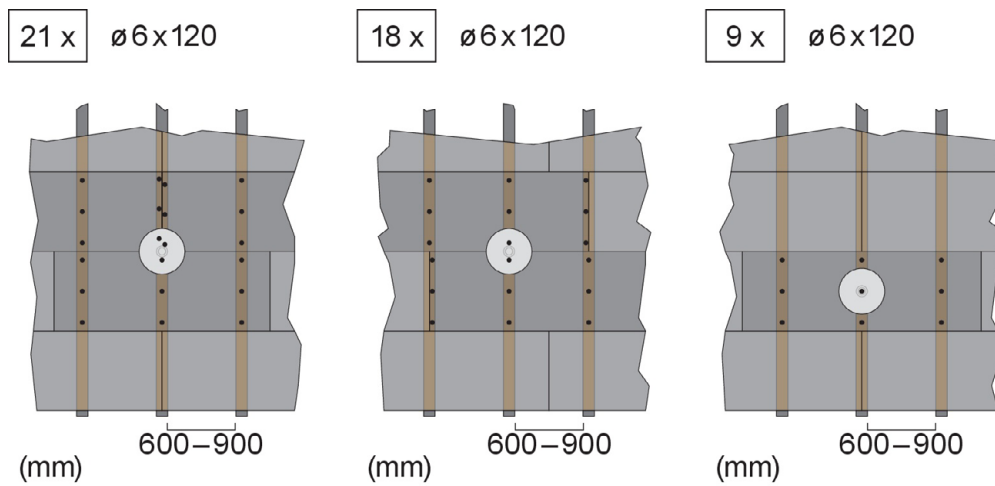


Bild 6a - Befestigung der OSB3-Platten an der Unterkonstruktion

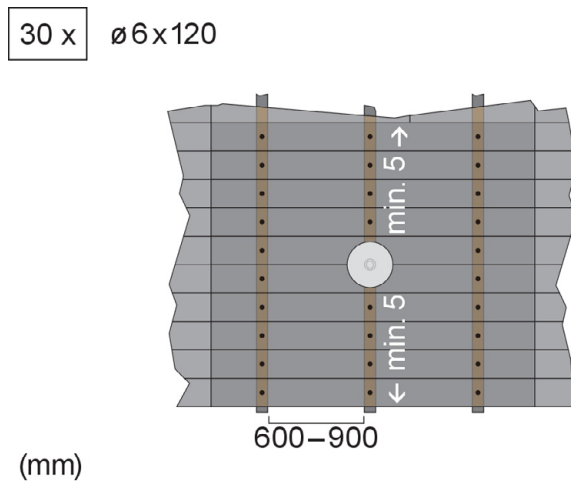


Bild 6b - Befestigung der Holzschalung an der Unterkonstruktion

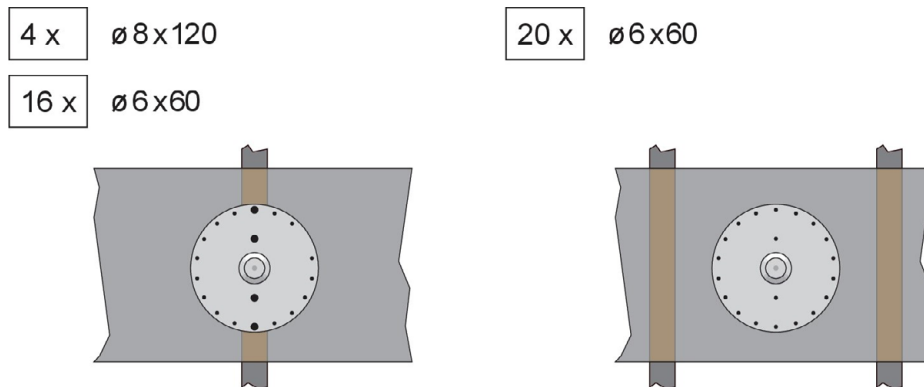


Bild 7 - Anschlageneinrichtung PH auf Holzuntergründen

Tabelle 2d - verwendbare Holzuntergründe mit Mindestabmaßen

Holzwerkstoff	Mindestdicke [mm]	Mindestbreite [mm]	Technische Regel	Bemerkung
OSB3-Platten	22	650	DIN EN 300 ¹⁷	Mittig auf dem Sparren oder mittig zwischen zwei Sparren
Holzschalung	27	138	DIN EN 338 ¹⁵	nur für die Montage der Anschlageneinrichtung oberhalb eines Sparrens
Massivholzplatten	27	800	DIN EN 12369-3 ^{18,}	Mittig auf dem Sparren oder mittig zwischen zwei Sparren

Tabelle 2e - Befestigung der Anschlagseinrichtungen an Unterkonstruktion / Sparren

Komponente	befestigt an	Holzschrauben		
		Anzahl	Bezeichnung	Technische Regel
Anschlag- einrichtung mit Grundplatte	OSB3- oder Massivholzplatten, Schalbretter neben einem Sparren	20	SPAX 6,0 x 60	ETA-12/0114 ¹⁹
	OSB3- oder Massivholzplatten Schalbretter oberhalb eines Sparrens	4	SPAX 8,0 x 120	
		16	SPAX 6,0 x 60	
OSB3-Platten	Sparren min. 80 mm x 140 mm Festigkeitsklasse ≥ C24	3 pro Platte und Auflager	SPAX 6,0 x 120	
Massivholz- platten		im Abstand von ≤ 250 mm	SPAX 6,0 x 120	
Schalbretter		1 pro Brett und Auflager	SPAX 6,0 x 120	

Tabelle 2f - Schraubengeometrien und Mindestausziehtragfähigkeit der Schrauben

Schrauben- typ	Schraubenkopf		Mindestwert der mittleren Ausziehtragfähigkeit $F_{R,mean}$ [kN]			Bemerkungen
	min. Ø [mm]	Form	Bau- holz	OSB3- Platten	Massiv- holz- platten	
SPAX 6 x 60	13,0	Teller- rund	---	1,92	3,50	durch die Platten durchgeschraubt
SPAX 6 x 120	11,0	Senk- kopf	5,36	---	---	mit dem kompletten Schraubengewinde eingeschraubt
SPAX 8 x 120	19,0	Teller- rund	9,54			durch die Platten in den Sparren eingescannt

¹⁹ ETA-12/0114 vom 17.07.2017 "SPAX self-tapping screws", ETA-Danmark

Tabelle 2g - Stahltrapezprofil \geq S320GD²⁰ (Bauhöhe 35 mm bis 160 mm)

Anschlag-einrichtung	Stützrohr Ø 42 mm Länge [mm]	Stütze Ø 16 mm Länge [mm]	Verstärkungs- winkel	Kippdübel	Befestigungs- öse (nach Tabelle 1)
Grundplatte geschlitzt Anlage 6.1	100-900	100-500	ohne	6 Stück	EAP Quattro, G, GBS, F, S
	ohne				
Grundplatte ungeschlitzt Anlage 6.2	100-900	100-500	ohne	6 Stück	
	ohne				
	100-900	100-500	2 Stück		
	ohne				

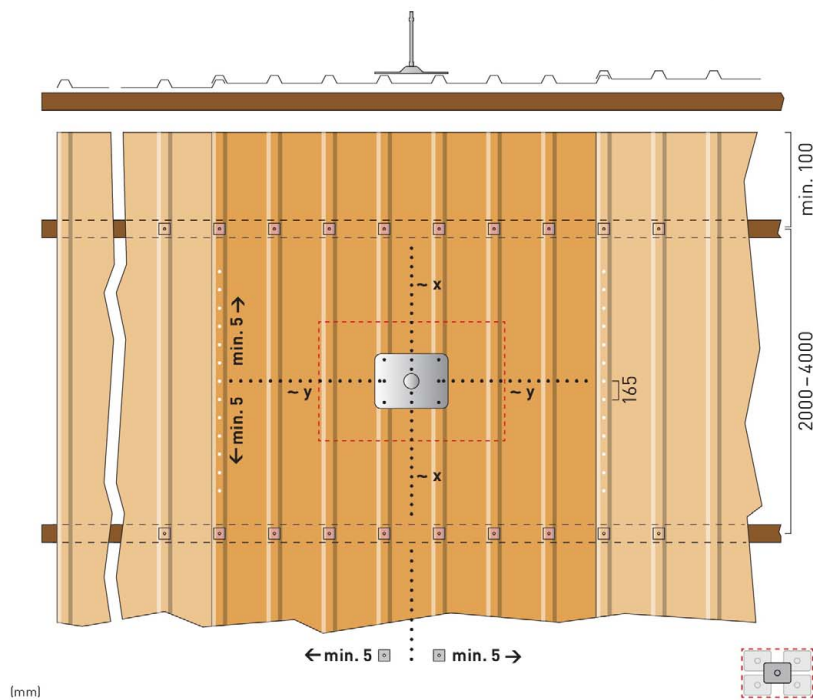


Bild 8 - Anschlag-einrichtung PT+ auf Stahltrapezprofil in Negativlage (Dachdeckung)

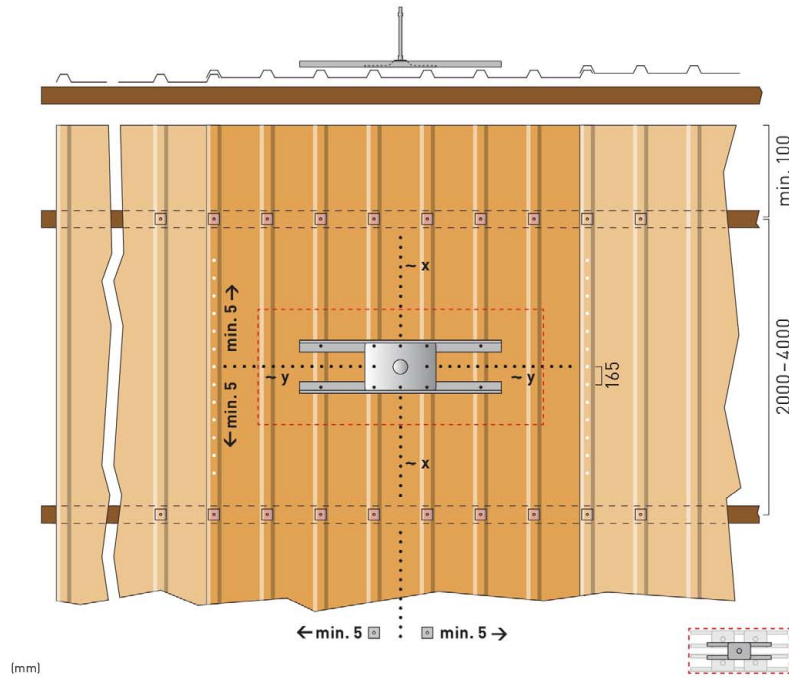


Bild 9 - Anschlagereinrichtung PT+ verstärkt auf Stahltrapezprofil in Negativlage

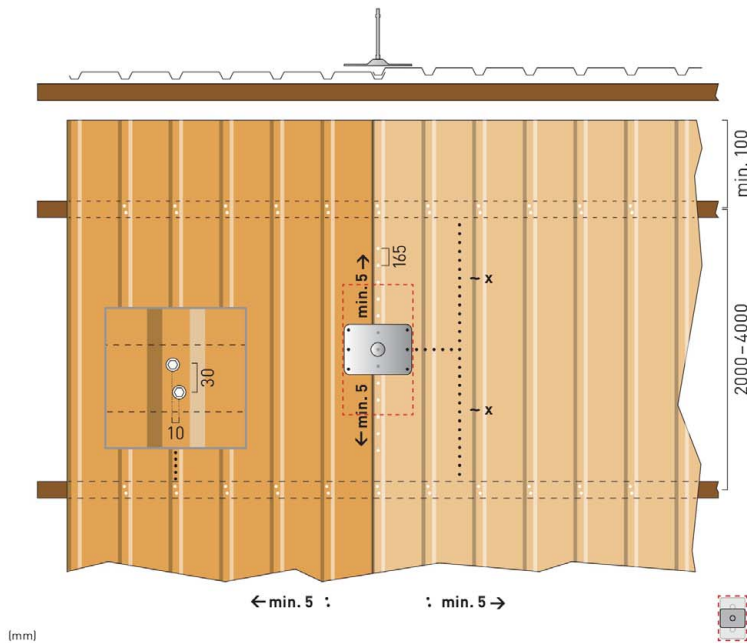


Bild 10 - Anschlagereinrichtung PT+ auf Stahltrapezprofil in Positivlage (Tragschale)

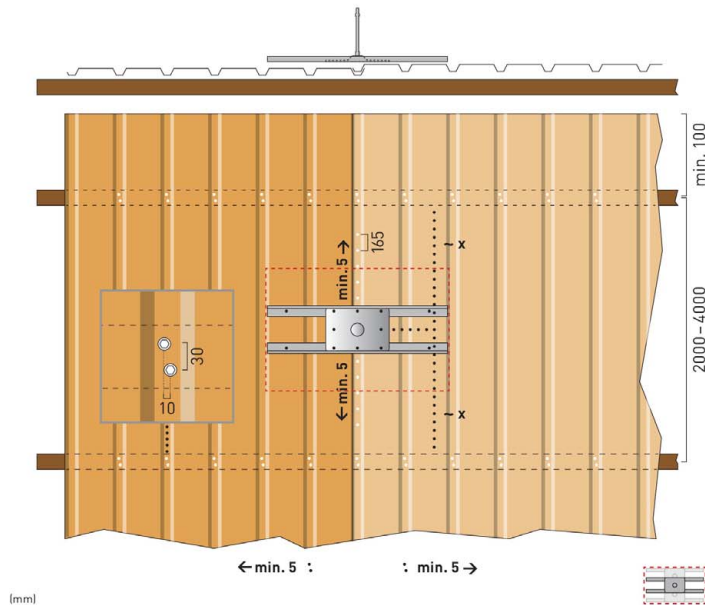


Bild 11 - Anschlagseinrichtung PT+ verstärkt auf Stahltrapezprofil in Positivlage

Für die Befestigung der Anschlagseinrichtungen am Stahltrapezprofil sowie für die Befestigung des Stahltrapezprofils an der Unterkonstruktion (Pfetten, Binder) gelten die Vorgaben von Tabelle 2h.

Tabelle 2h - Vorgaben zur Befestigung bei Stahltrapezprofil

Komponente	befestigt an	Befestigungselement		
		Anzahl	Bezeichnung	Produkt
Anschlagseinrichtung mit Grundplatte	Trapezprofiltafel	6	Kippdübel M8 x 70	Produkt dieses Bescheides
Trapezprofiltafel mit Untergurtbefestigung (alle Trapezprofile) ^{a)}	Sparren	je 2 Schrauben pro anliegendem Gurt	FABA Typ A 6,5 x 100 mit Dichtscheibe 16	ETA-10/0184
Trapezprofiltafel Obergurtbefestigung Profi 45/150 ^{b)} + 44/333 ^{b)}	Sparren	je 1 Schraube mit Kalotte pro Obergurt	FABA Typ A 6,5 x 150 mit Dichtscheibe 16	ETA-10/0184
Trapezprofiltafel Obergurtbefestigung Profil 160 / 250 ^{b)}	Sparren	je 1 Schraube mit Kalotte pro Obergurt	E-X 16A 6,5 x 260 INOX	ETA-11/0174
Verstärkungswinkel	Trapezprofiltafel	je 4 Schrauben pro Winkel	EJOT JF3-2-5,5 x 25	ETA-10/0200
Trapezprofiltafel (allgemein)	Trapezprofiltafel	in Abständen von: ca. 660 mm oder 165 mm ^{c)}	EJOT JF3-2-5,5 x 25	ETA-10/0200

^{a)} Bei Verlegung in Positivlage

^{b)} Bei Verlegung in Negativlage

^{c)} Montage der Anschlagseinrichtung neben einem Stoß (Beanspruchung rechtwinklig zum Trapezprofil)

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 Tabelle 3a bis 3d

3.2.2 Bemessungswerte der Tragfähigkeit

Die in den Tabellen 3a bis 3d 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 den Tabellen 3a bis 3d ist durch dynamischen Fallversuch nachgewiesen. Die maximale Benutzeranzahl einer Anschlageneinrichtung beschreibt die maximale Anzahl an gleichzeitigen Benutzern, welche im Falle eines Absturzes aufgefangen werden können.

3.2.3 Charakteristische Werte der Einwirkungen

Die einwirkenden Kräfte F_{Ek} sind an der Oberkante des Rohrs der Anschlageneinrichtung, rechtwinklig zur Rohrachse wirkend, anzunehmen. Bei der unmittelbaren Befestigung persönlicher Schutzausrüstungen gegen Absturz an den Anschlageneinrichtungen 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

Tabelle 3a - Bemessungswerte der Tragfähigkeit und maximale Anzahl von Benutzern

Anschlageneinrichtung Untergrund Beton ^{a)}	Bemessungswert der Tragfähigkeit F_{Rd} [kN]	zugelassene Personenanzahl	Beanspruchung
EAP Quattro	13,5	4	längs und quer
EAP G			
EAP GBS			
EAP F			
EAP S			

^{a)} mit Stützen nach den Vorgaben von Tabelle 2a

Tabelle 3b - Bemessungswerte der Tragfähigkeit und maximale Anzahl von Benutzern

Anschlageneinrichtung Untergrund Stahl ^{b)}	Bemessungswert der Tragfähigkeit F_{Rd} [kN]	zugelassene Personenanzahl	Beanspruchung
EAP Quattro	13,5	4	längs und quer
EAP G			
EAP GBS			
EAP F			
EAP S			

^{b)} mit Stützen nach den Vorgaben von Tabelle 2b

Tabelle 3c - Bemessungswerte der Tragfähigkeit und maximale Anzahl von Benutzern

Anschlageinrichtung Untergrund Holz ^{c)}	Bemessungswert der Tragfähigkeit F_{Rd} [kN]	zugelassene Personenanzahl	Beanspruchung
EAP Quattro	13,5	4	längs und quer
EAP G			
EAP GBS			
EAP F			
EAP S			

^{c)} mit Stützen nach den Vorgaben von Tabelle 2c

Tabelle 3d - Bemessungswerte der Tragfähigkeit und maximale Anzahl von Benutzern

Anschlageinrichtung auf Stahltrapezprofil ^{d)}	Bemessungswert der Tragfähigkeit F_{Rd} [kN]	zugelassene Personenanzahl	Beanspruchung
EAP Quattro	13,5	4	längs und quer
EAP G			
EAP GBS			
EAP F			
EAP S			

^{d)} mit Stützen nach den Vorgaben von Tabelle 2d

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

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

3.3 Ausführung

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, 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.

Für die Verankerung auf Unterkonstruktionen dürfen nur die dafür vorgesehenen Verankerungselemente nach Tabelle 2a bis 2d dieses Bescheids verwendet werden.

Tabelle 4 - Bohrlochdurchmesser / -tiefe [mm] und Drehmoment [Nm]

Unterkonstruktion / Verankerungsmittel	Stahl- trapez- blech	Beton	Spannbeton- Hohlplatten	Drehmoment
Kippschrauben (A2)	Ø 20 mm	-	-	10
Fischer FAZ II 10/10 A4	-	Ø 10 / ≥ 85	-	45
Fischer FAZ II 16/25 A4	-	Ø 16 / ≥ 110	-	110
FIS A M16x130 A4 mit FIS SB 390 S	-	Ø 18 / ≥ 80	-	20 *)

*) Für die Montage der Sechskantmutter nach dem Aushärten des Klebedübels.

Die Montage der Verbindungselemente für die ein Drehmoment vorgegeben ist, muss mit einem kalibrierten Drehmomentschlüssel vorgenommen werden. Die Bauteile dürfen nur belastet werden, wenn sich das in den Montageanweisungen angegebene vorgeschriebene Drehmoment aufbringen lässt.

3.3.2 Bestimmungen für Montage auf Beton

Die Betonfestigkeit muss mindestens der Festigkeitsklasse C20/25 und höchstens C50/60 entsprechen.

Die Mindestdicke des Betons darf 150 mm nicht unterschreiten.

Der Randabstand von der dem Betonrand am nächst gelegenen Verankerung muss mindestens den Angaben zum Randabstand nach Tabelle 2a sowie den Angaben in den Anlagen entsprechen.

3.3.3 Bestimmungen für Montage auf Stahl

Die Stahlunterkonstruktion muss im Bereich der Anschlagereinrichtung mindestens aus der Festigkeitsklasse S235 bestehen.

Die Dicke der Stahlunterkonstruktion beträgt im Bereich der Anschlagereinrichtung $t \geq 8$ mm

Die Befestigung der Anschlagereinrichtungen an der Stahlunterkonstruktion muss nach den Angaben der Tabelle 2b erfolgen.

3.3.4 Bestimmungen für Montage auf Holzschalung, Massivholzplatten und OSB3

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

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

Die Schalungsbretter müssen über mindestens drei Holzbalken (Auflager) spannen. Die Anschlagereinrichtung muss auf dem mittleren der drei Auflagerbalken befestigt werden. Die Breite der Schalungsbretter muss zwischen 70 mm bis 300 mm betragen.

Die Auflagerbalken müssen einen Mindestquerschnitt von $B = 80 \times H = 140$ mm aufweisen. Die Weiterleitung der Kräfte in die Unterkonstruktion (Holzbalken) ist nach Technischen Baubestimmungen nachzuweisen.

Die konstruktive Ausführung hat nach den Vorgaben der Tabellen 2c und 2d zu erfolgen.

3.3.5 Bestimmungen für Montage auf Stahltrapezprofil

Bei der Montage der Anschlageneinrichtungen auf Stahltrapezprofil muss die Verbindung der Trapezprofile untereinander (Längsstoß) mit Bohrschrauben im Abstand von $e \leq 666$ mm, jedoch mit mindestens 4 Längsstoßverbindern je Feld erfolgen.

Die konstruktive Ausführung hat nach den Vorgaben der Tabellen 2g und 2h zu erfolgen.

Im Bereich der Anschlageneinrichtung muss jede Rippe an der Unterkonstruktion befestigt werden (mindestens 5 Rippen in beide Richtungen, ausgehend von der jeweiligen Außenkante der Anschlageneinrichtung).

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

Die Verbindung zwischen Stahltrapezprofil und Z-Pfetten bzw. Stahltrapezprofil und der Unterkonstruktion aus Stahlträgern ist in jedem anliegenden Gurt durch Würth Zebra pias-Bohrschrauben 6.3x25 nach Z-14.1-4²¹ mit Dichtscheiben $\varnothing 19$ mm oder gleichwertig auszuführen.

Bei Nachrüstung bestehender Dächer mit Anschlageneinrichtungen sind nicht vorhandene Verbindungselemente in jedem anliegenden Gurt mit EJOT JF3-2-5,5x25²² oder gleichwertig zu ergänzen.

4 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

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

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

Eine Überprüfung der am Bauwerk montierten Anschlageneinrichtungen kann durch Sichtprüfung, Rüttelprobe (mit der Hand) mit einer maximalen Last von 70 kg in axialer Richtung sowie in Querrichtung der Anschlageneinrichtung erfolgen. Eine Belastung zum Zwecke der Prüfung mit Prüflasten nach DIN EN 795²³, Abschnitt 5.3.4 ist am Bauwerk nicht zulässig.

Ist der Anschlagpunkt oder die Verankerung beschädigt, Komponenten bleibend verformt oder durch Absturz beansprucht, so darf dieses nicht mehr verwendet werden. In diesen Fällen ist der Anschlagpunkt sowie die Verankerung am Bauwerk durch einen sachkundigen erfahrenen Ingenieur zu überprüfen. Sofern erforderlich, ist die komplette Anschlageneinrichtung inklusive der Verankerung auszutauschen.

Ronald Schwuchow
Referatsleiter

Beglaubigt

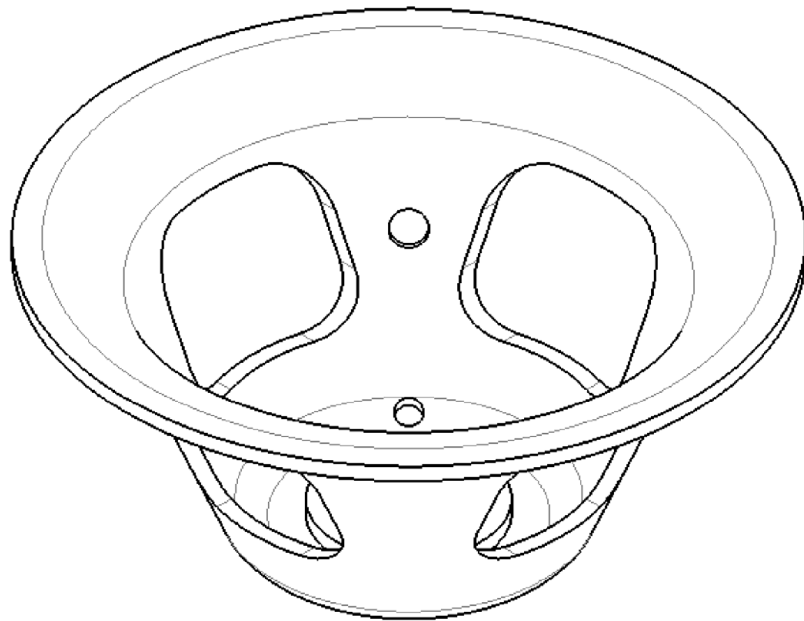
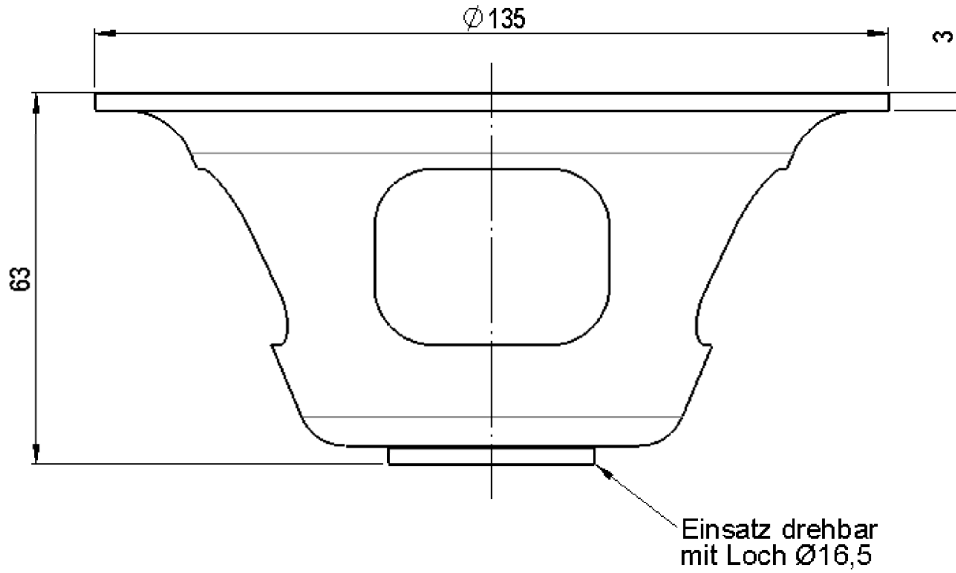
21	Z-14.1-4	Verbindungselemente zur Verbindung von Bauteilen im Metalleichtbau
22	ETA 10/0200	Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF, DIBt vom 23.03.2018
23	DIN EN 795:2012-10	Persönliche Absturzschutzausrüstung - Anschlageneinrichtungen

Komponente	Anlage	Verwendung auf Untergründen aus			
		Beton	Stahl	Holz	Trapezprofilen
EAP Quattro	2.1	x	x	x	x
EAP G	2.2	x	x	x	x
EAP GBS	2.3	x	x	x	x
EAP F	2.4	x	x	x	x
EAP S	2.5	x	x	x	x
Anschlageinrichtungen auf Beton	3.0	x			
Grundplatte für Beton (PB)	3.1	x			
Stütze ø 42 mm (STR 42) ¹⁾	3.2	x		x	x
Stütze ø 16 mm (SP 16 HP) ²⁾	3.3	x		x	x
Stütze ø 16 mm zum Einkleben (SP 16 KL)	3.4	x			
Stütze ø 20 mm zum Einkleben (SP 20 KL)	3.5	x			
Anschlageinrichtungen auf Stahl	4.0		x		
Stütze ø 16 mm für Stahl (SP 16 H)	4.1		x		
Stütze ø 20 mm für Stahl (SP 20 H)	4.2		x		
Anschlageinrichtungen auf Holz	5.0			x	
Grundplatte für Holz (PH)	5.1			x	
Stütze ø 42 mm (STR 42) ¹⁾	5.2	x		x	x
Stütze ø 16 mm (SP 16 HP) ²⁾	5.3	x		x	x
Anschlageinrichtungen auf Trapezprofilen	6.0				x
Grundplatte für Trapezprofilen (PT)	6.1				x
Grundplatte für Trapezprofilen (PT+)	6.2				x
Verstärkungswinkel	6.3				x
Kippdübel M8 (KPD)	6.4				x
Stütze ø 42 mm (STR 42) ¹⁾	6.5	x		x	x
Stütze ø 16 mm (SP 16 HP) ²⁾	6.6	x		x	x
¹⁾ diese Stützen sind für die verschiedenen Anwendungen baugleich ²⁾ diese Stützen sind für die verschiedenen Anwendungen baugleich					

Absturzsysteme der Arthur Flury AG

Zuordnung der einzelnen Komponenten zu den Anwendungen und den Anlagen

Anlage 1.0

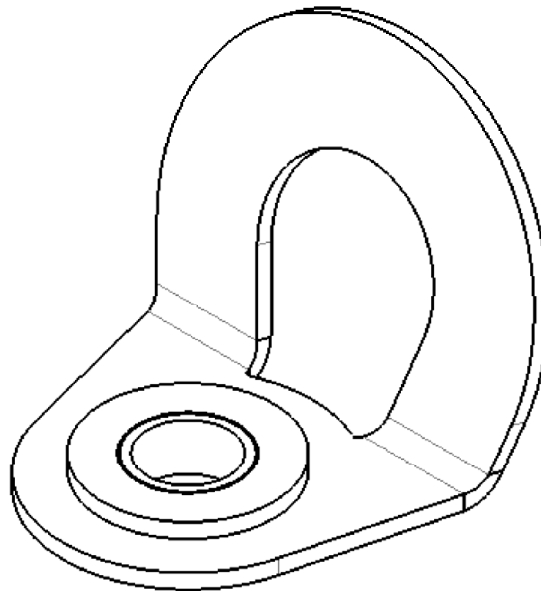
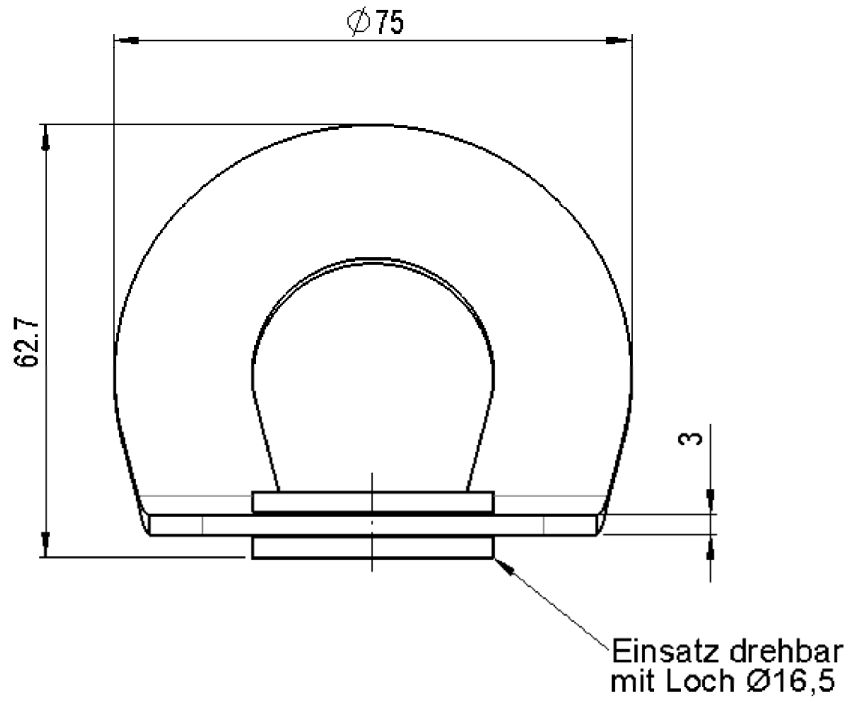


alle Masse in [mm]

Absturzsysteme der Arthur Flury AG

EAP Quattro

Anlage 2.1

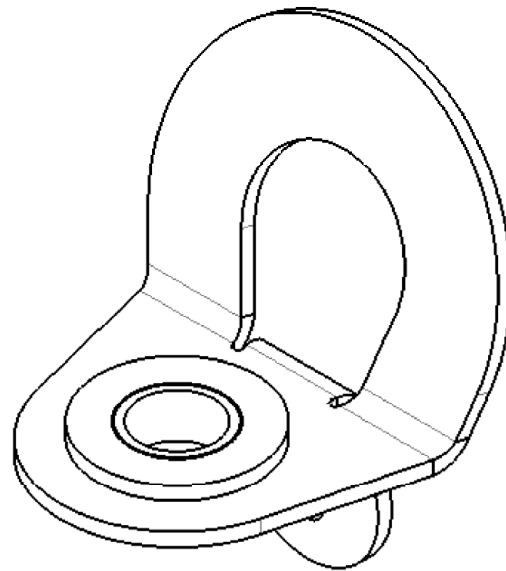
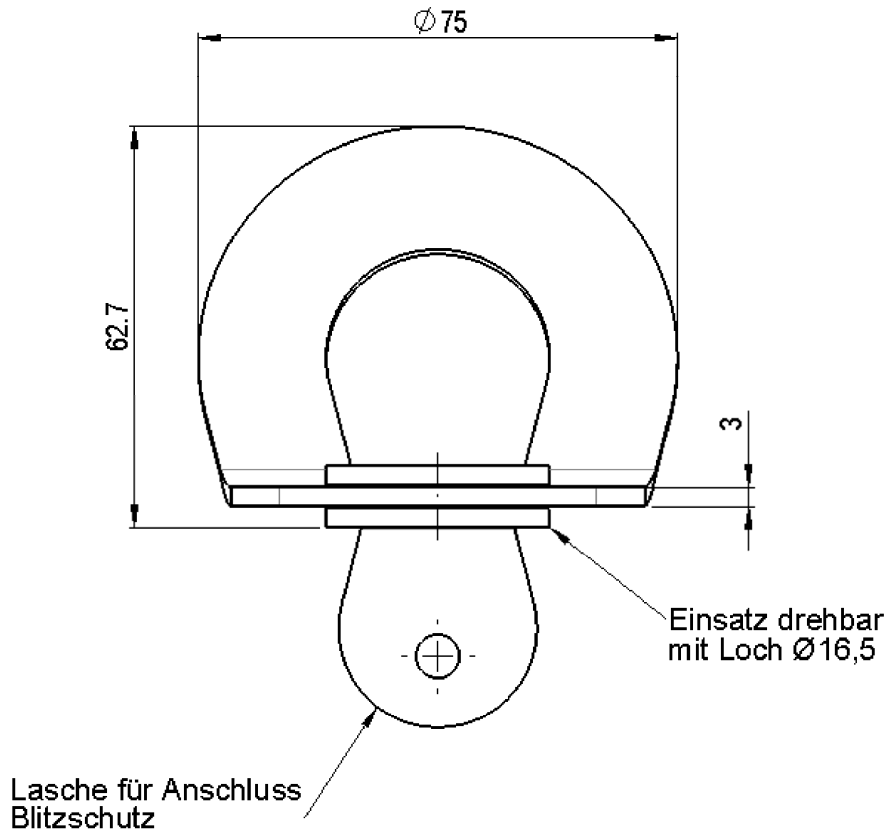


alle Masse in [mm]

Absturzicherungssysteme der Arthur Flury AG

EAP G

Anlage 2.2

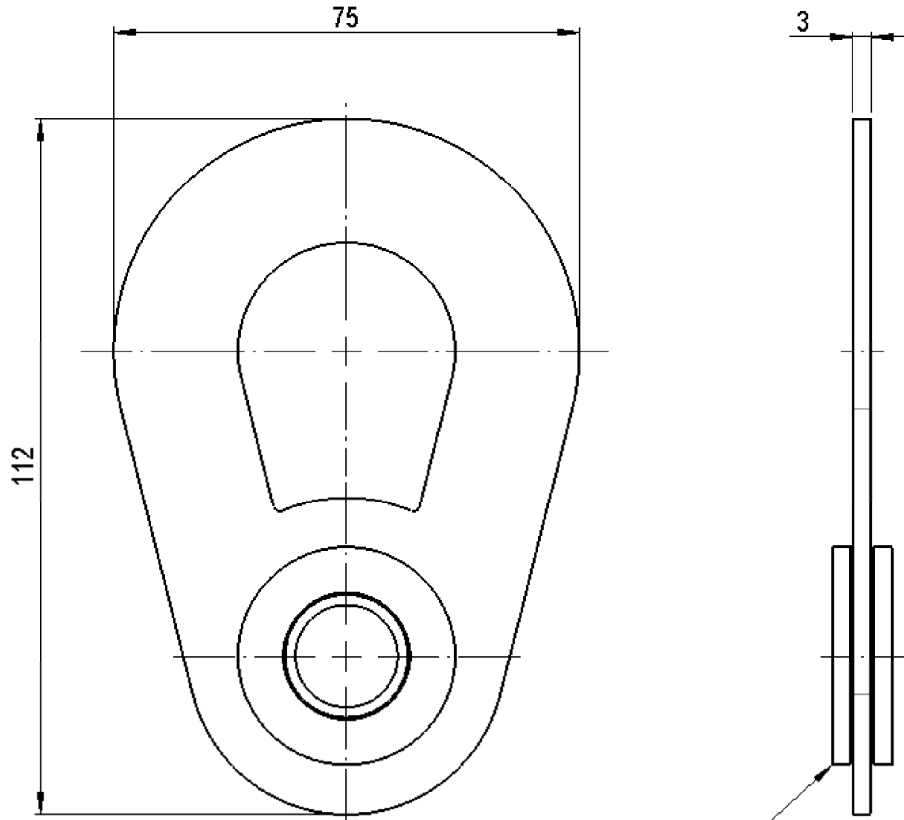


alle Masse in [mm]

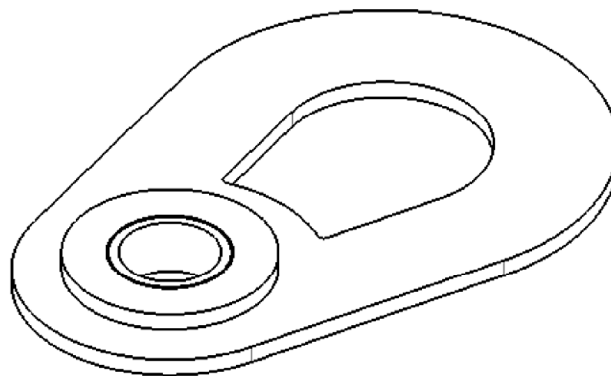
Absturzicherungssysteme der Arthur Flury AG

EAP GBS

Anlage 2.3



Einsatz drehbar
mit Loch $\varnothing 16,5$

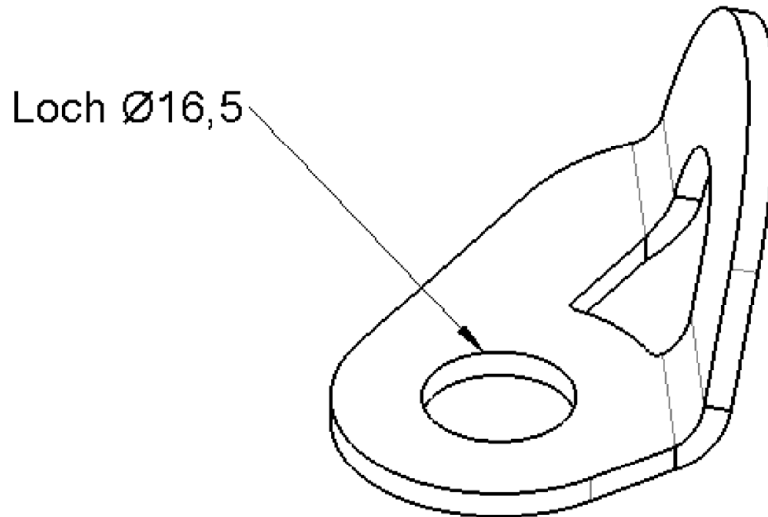
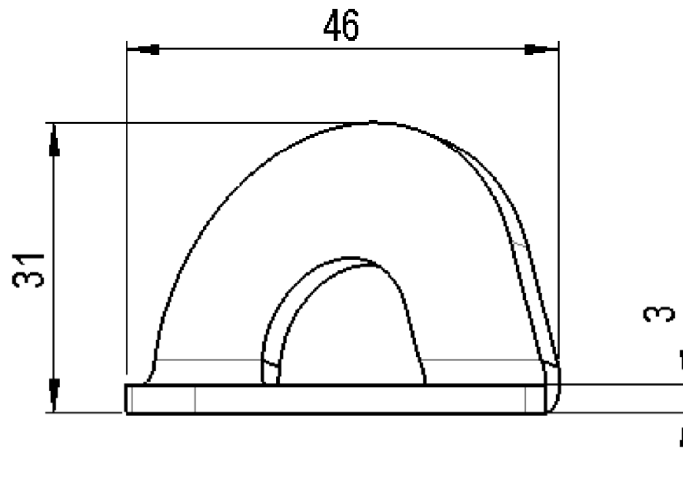


alle Masse in [mm]

Absturzsysteme der Arthur Flury AG

EAP F

Anlage 2.4

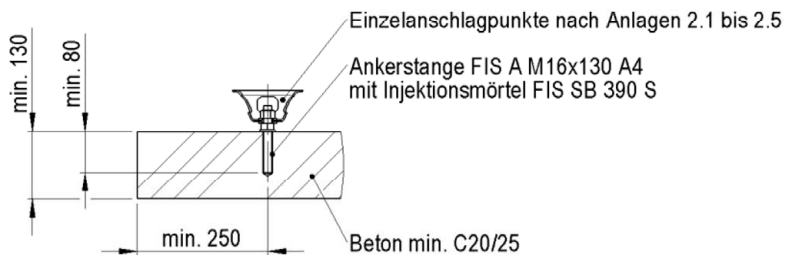
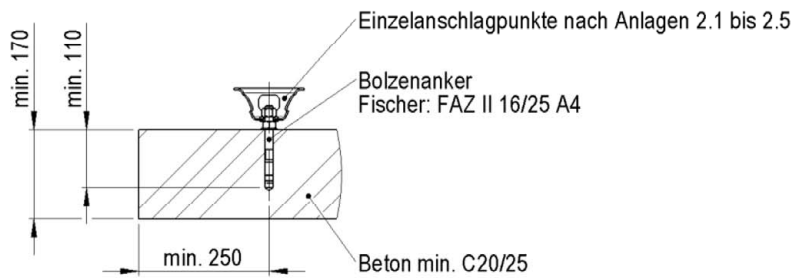
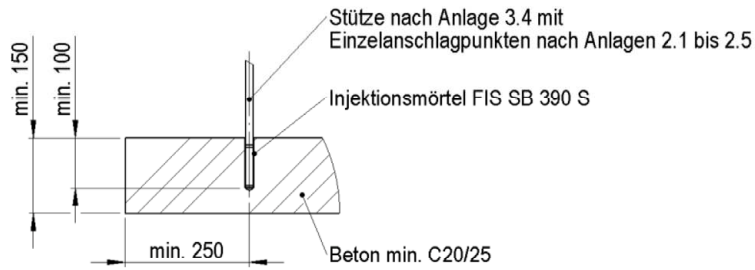
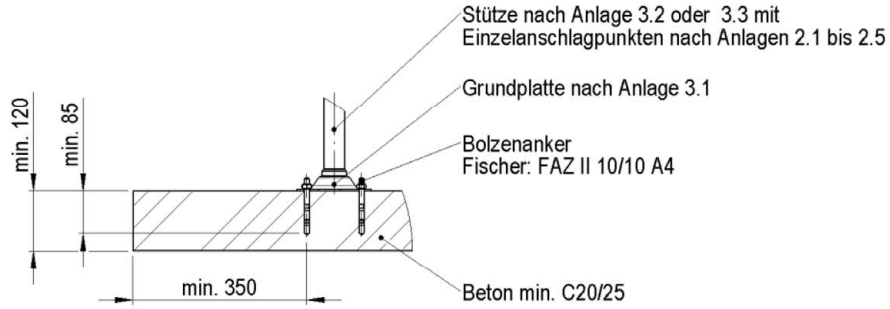


alle Masse in [mm]

Absturzicherungssysteme der Arthur Flury AG

EAP S

Anlage 2.5

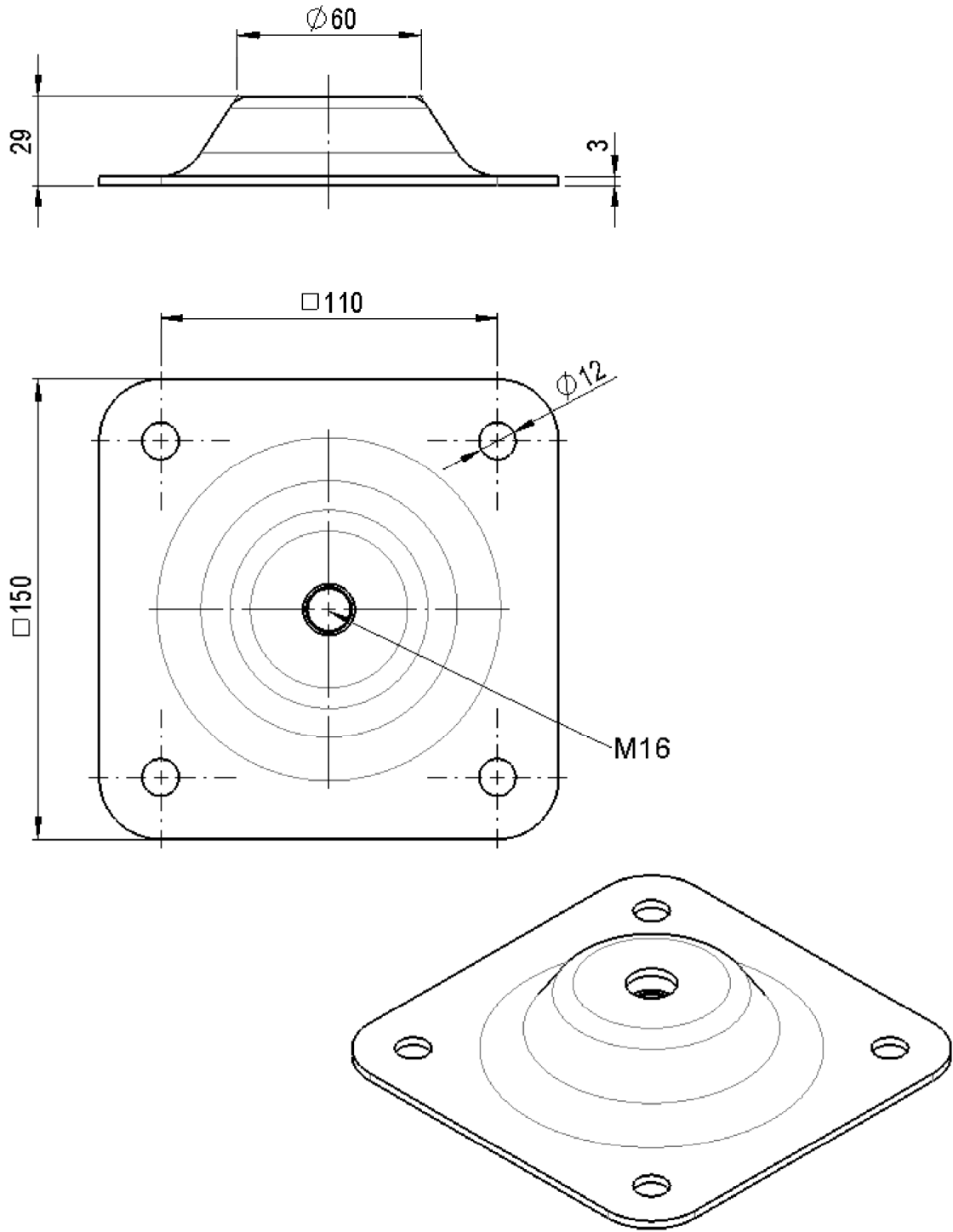


alle Masse in [mm]

Absturzsicherungssysteme der Arthur Flury AG

Anschlageinrichtungen auf Beton

Anlage 3.0

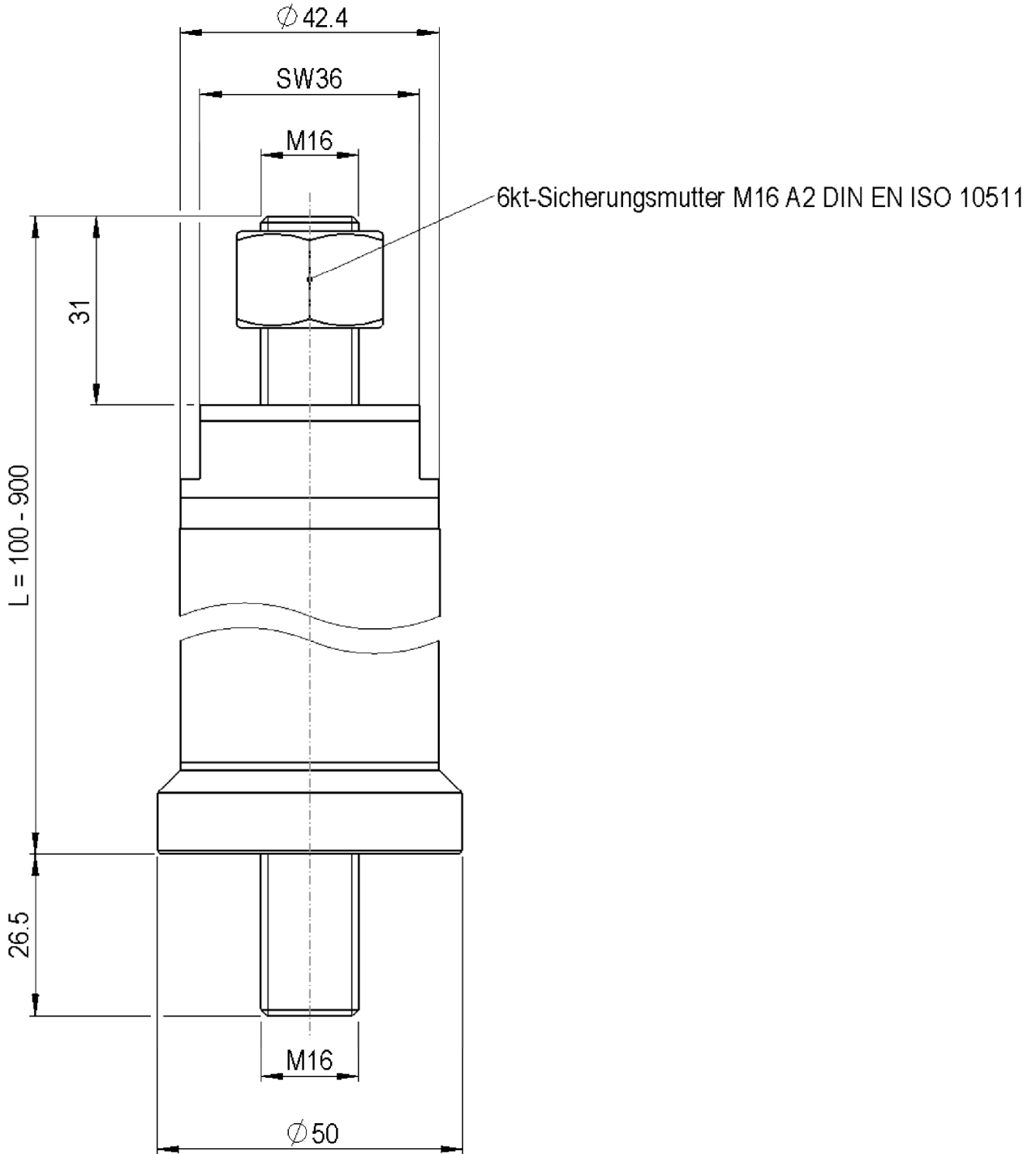


alle Masse in [mm]

Absturzicherungssysteme der Arthur Flury AG

Grundplatte für Beton (PB)

Anlage 3.1

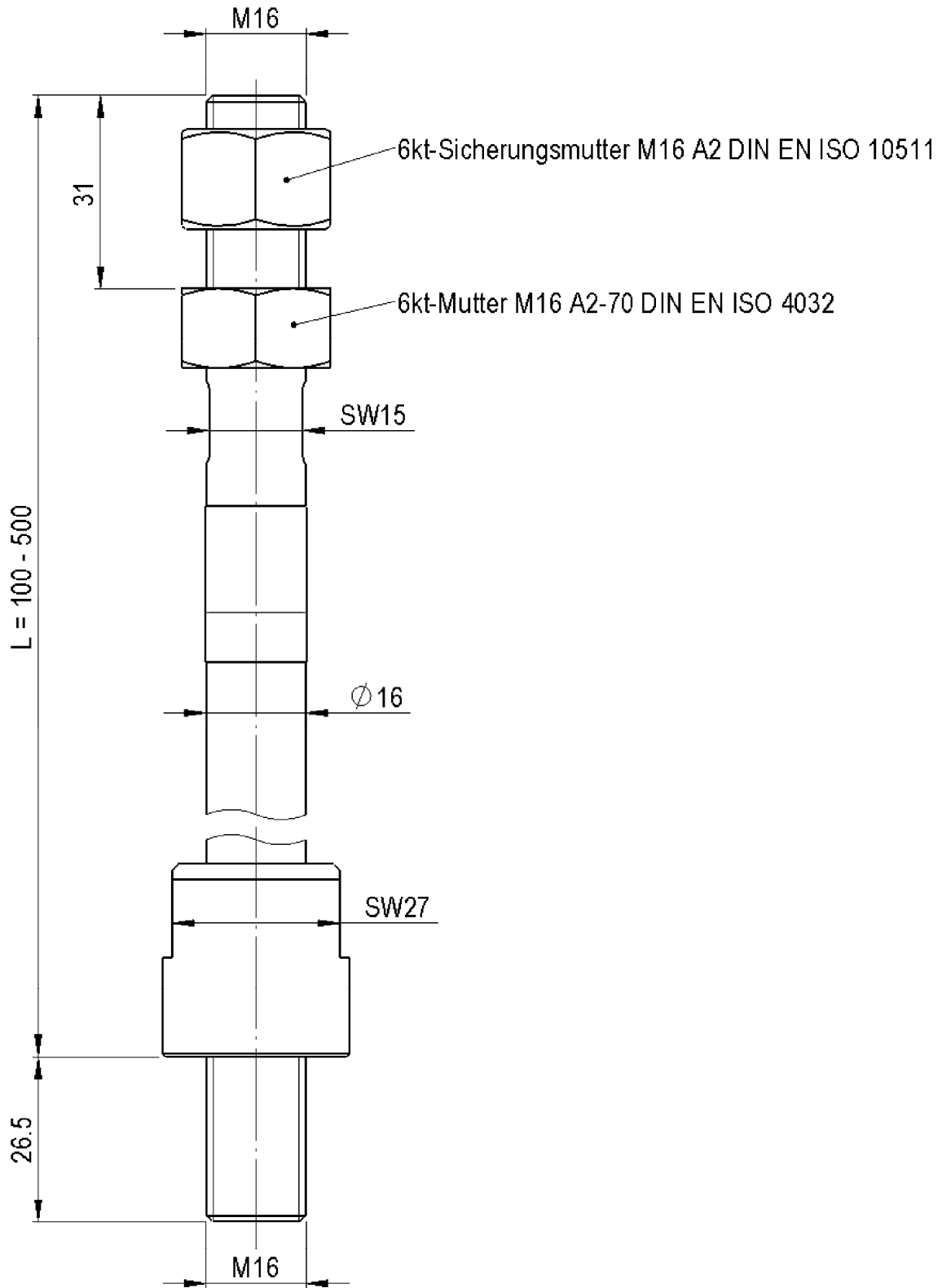


alle Masse in [mm]

Absturzsicherungssysteme der Arthur Flury AG

Stütze Ø42mm (STR42)

Anlage 3.2

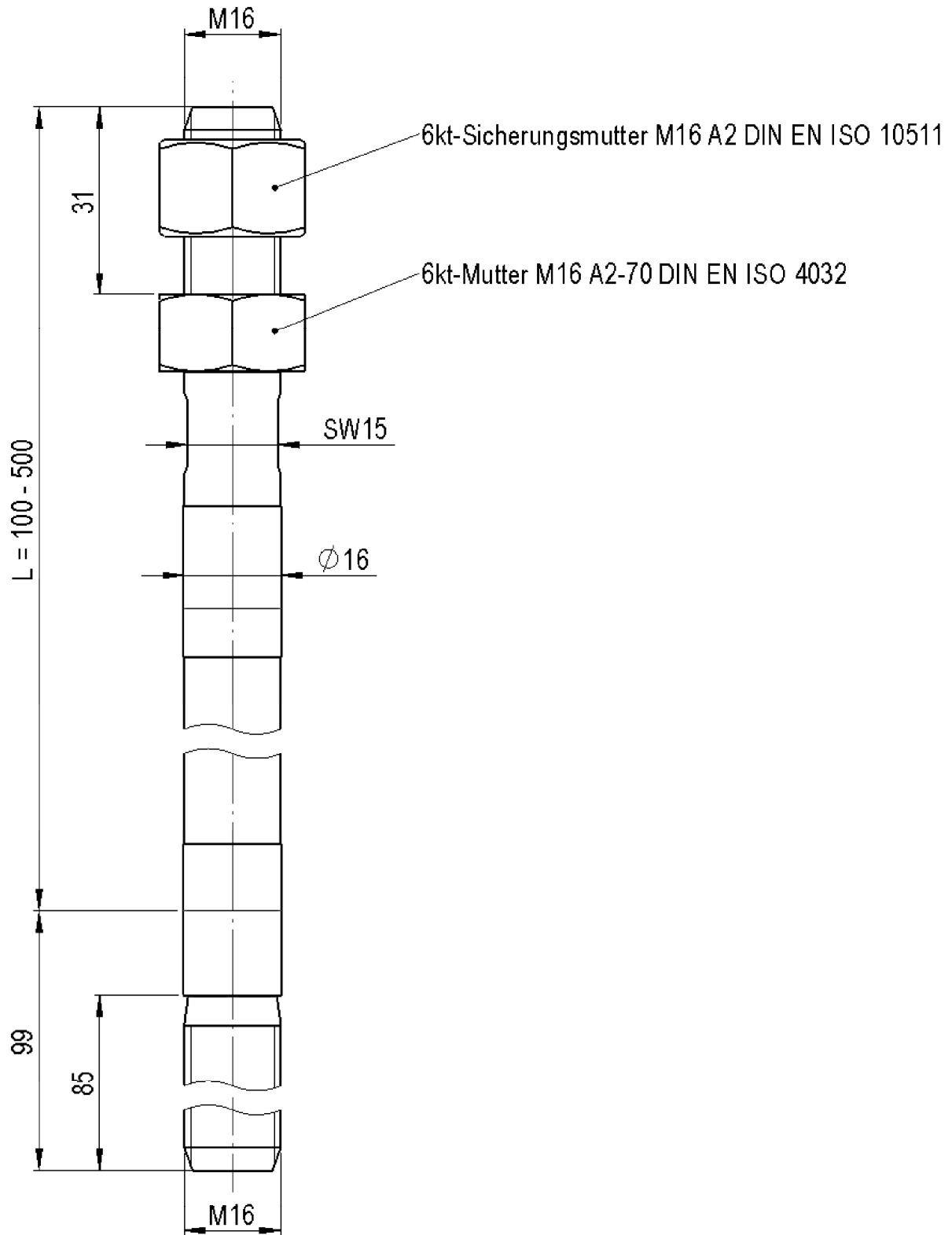


alle Masse in [mm]

Absturzicherungssysteme der Arthur Flury AG

Stütze Ø16mm (SP 16HP)

Anlage 3.3

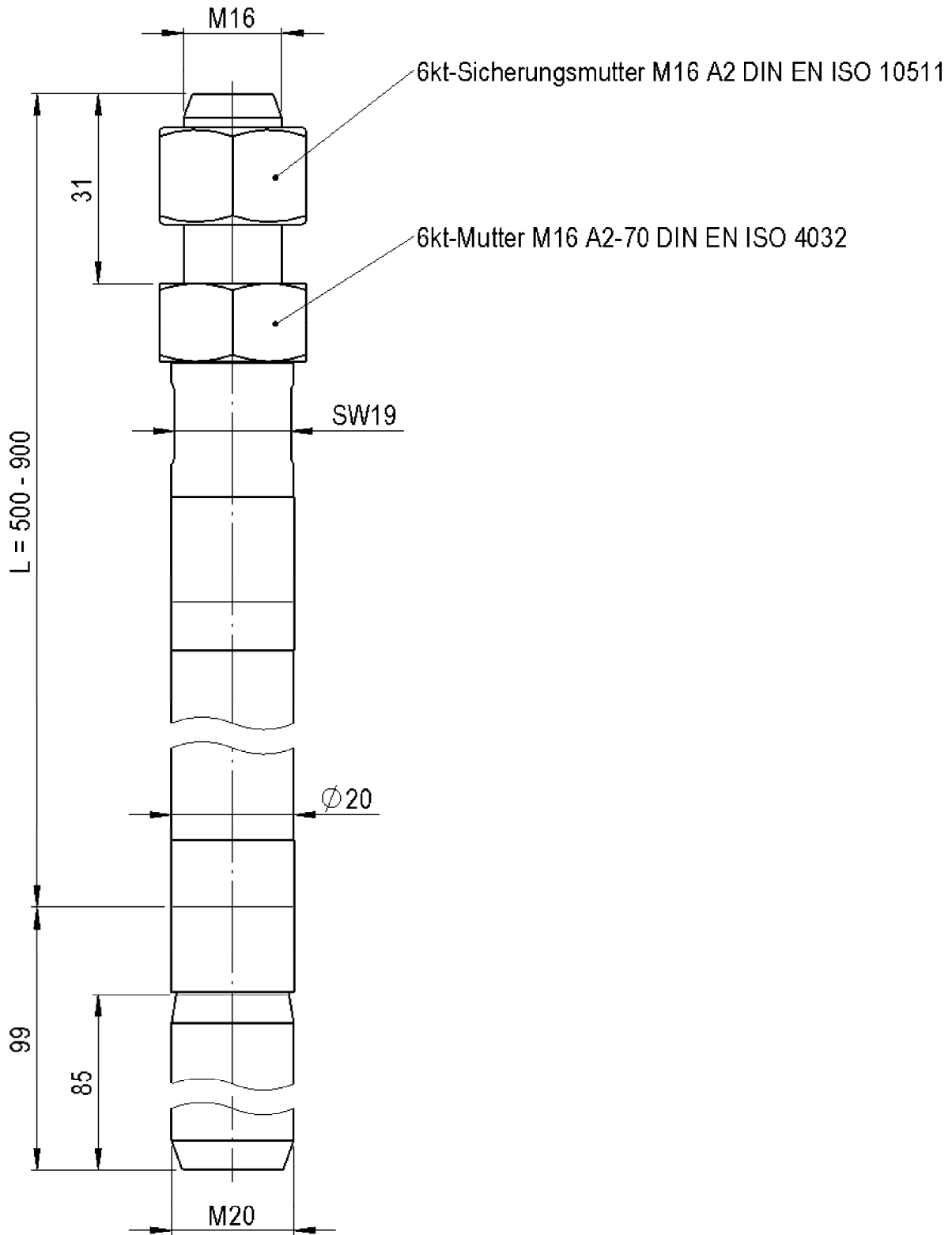


alle Masse in [mm]

Absturzsicherungssysteme der Arthur Flury AG

Stütze Ø16mm zum Einkleben (SP 16 KL)

Anlage 3.4

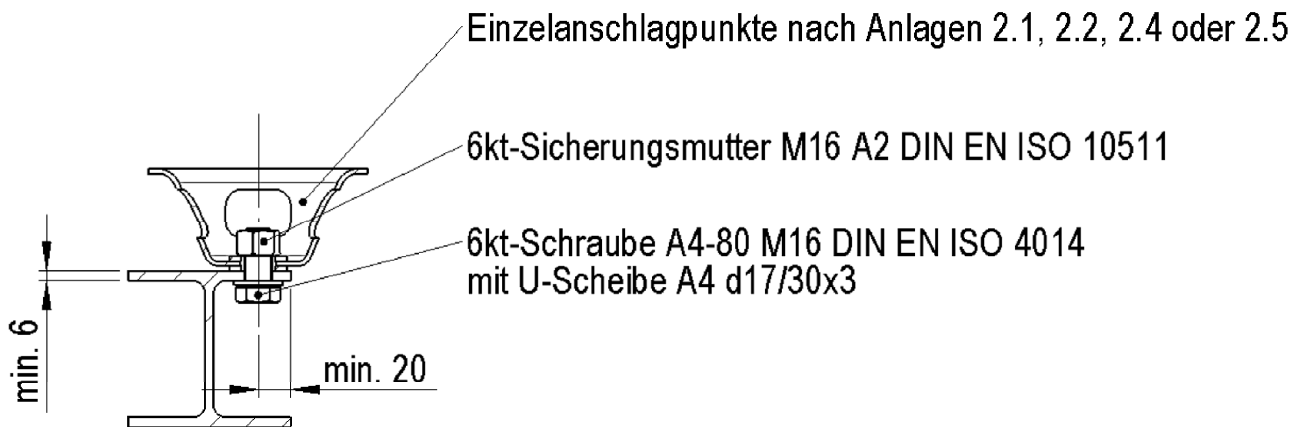
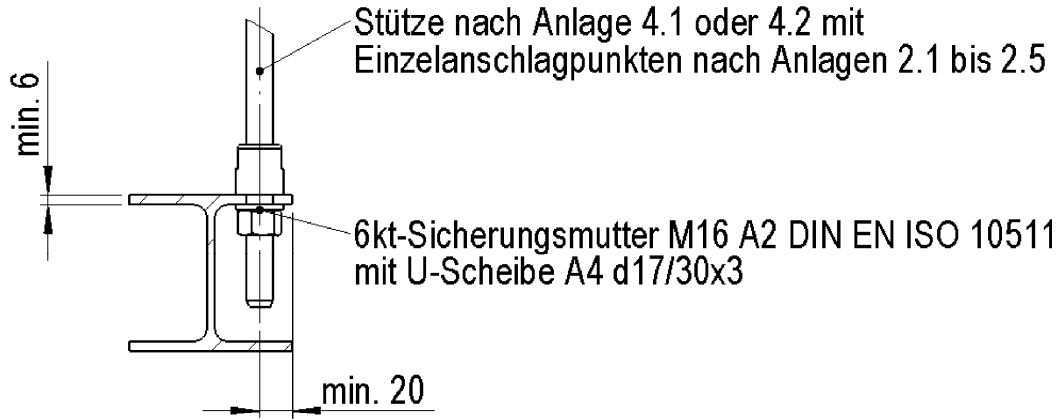


alle Masse in [mm]

Absturzsicherungssysteme der Arthur Flury AG

Stütze $\varnothing 20$ mm zum Einkleben (SP 20 KL)

Anlage 3.5

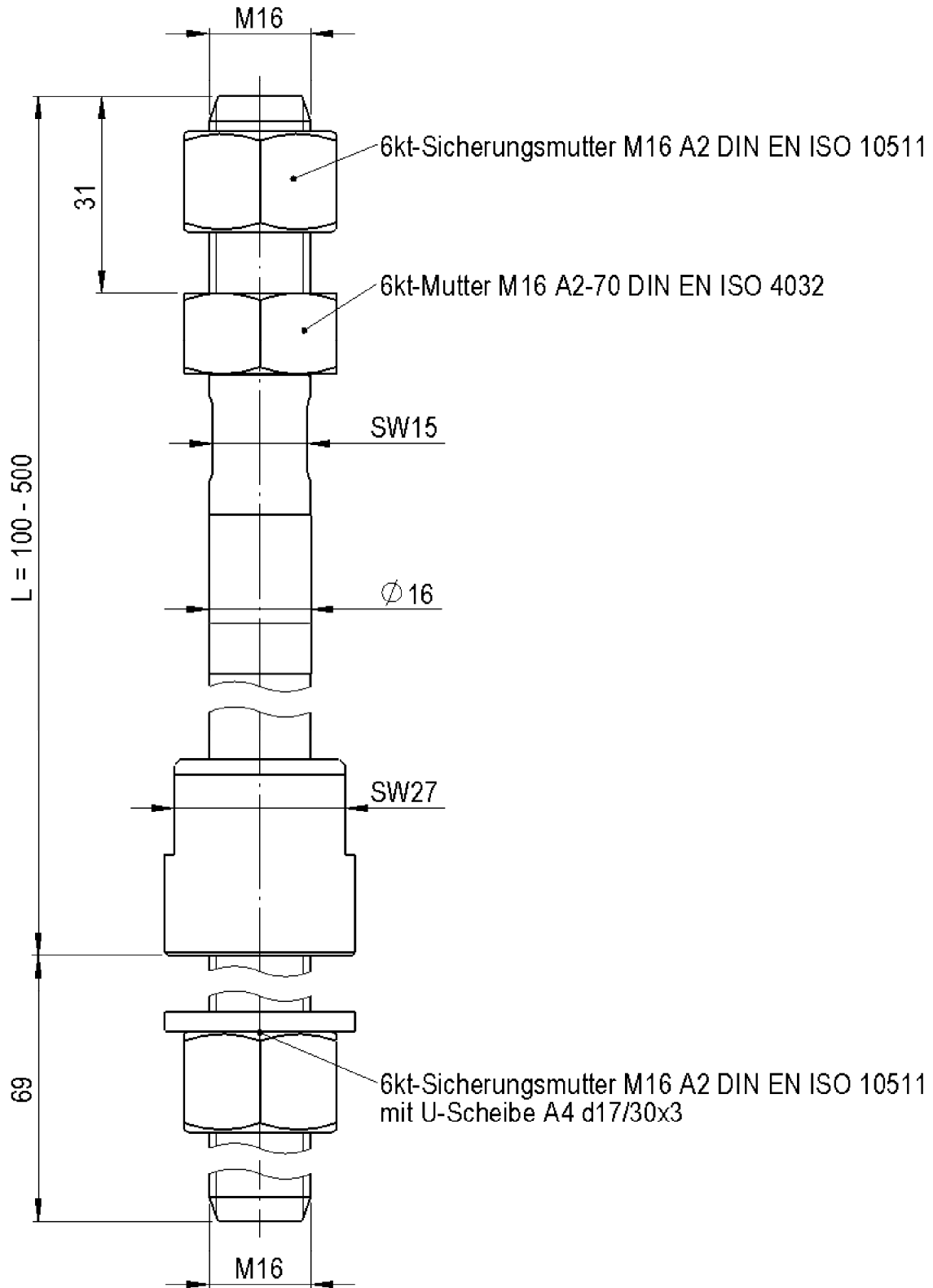


alle Masse in [mm]

Absturzicherungssysteme der Arthur Flury AG

Anschlageinrichtung auf Stahl

Anlage 4.0

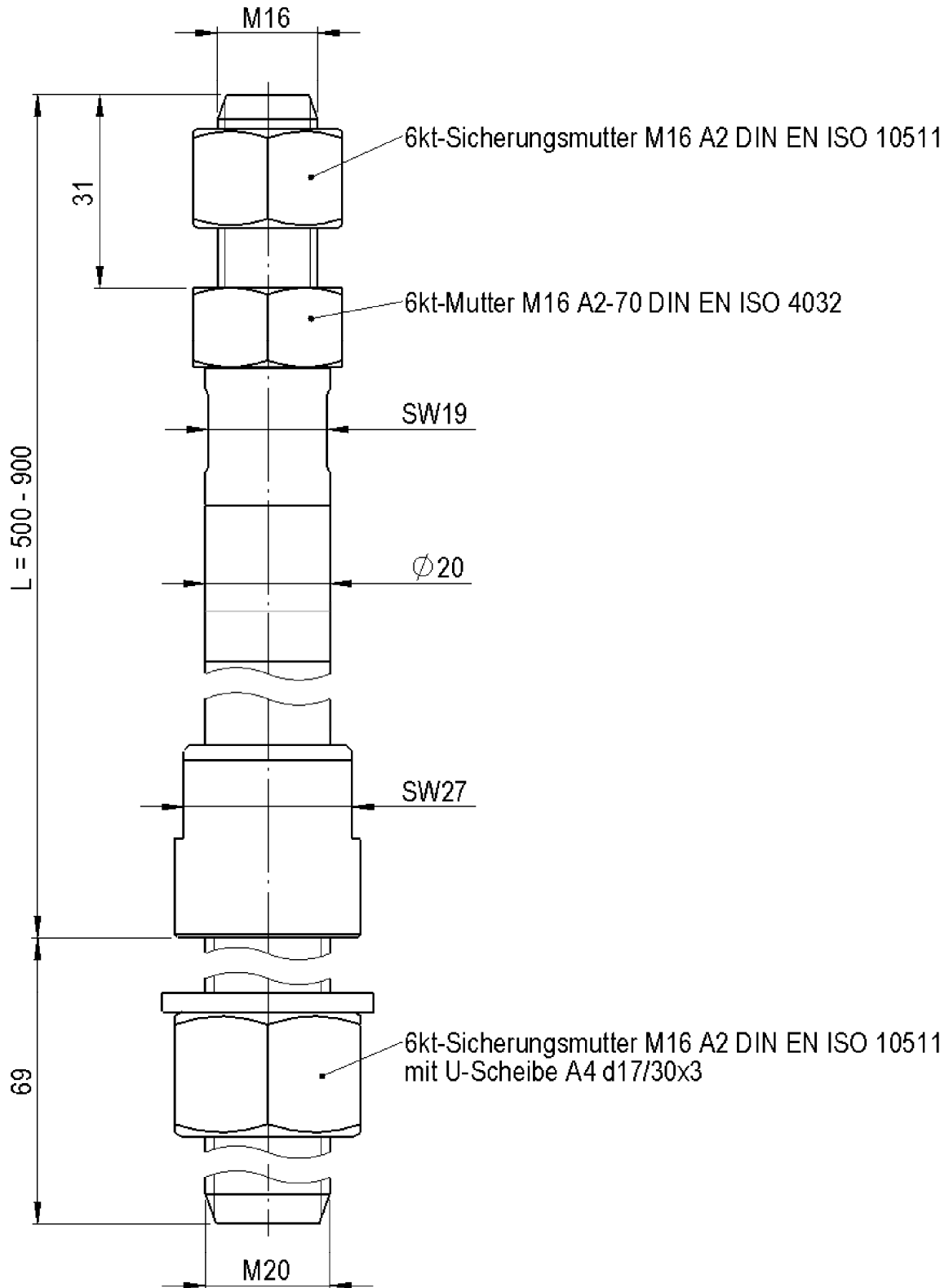


alle Masse in [mm]

Absturzsysteme der Arthur Flury AG

Stütze Ø16mm für Stahl (SP 16 H)

Anlage 4.1

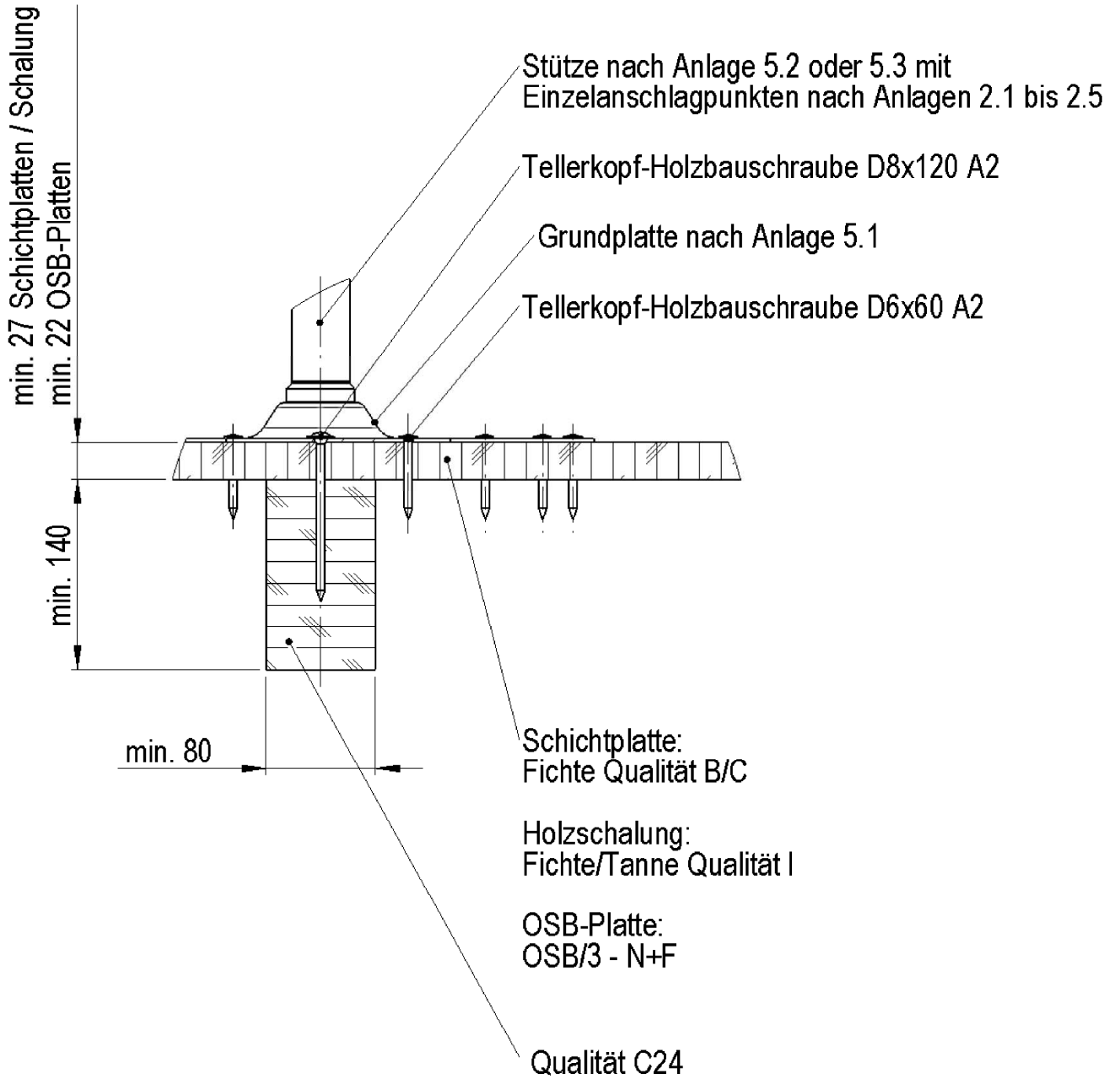


alle Masse in [mm]

Absturzsysteme der Arthur Flury AG

Stütze Ø20mm für Stahl (SP 20 H)

Anlage 4.2

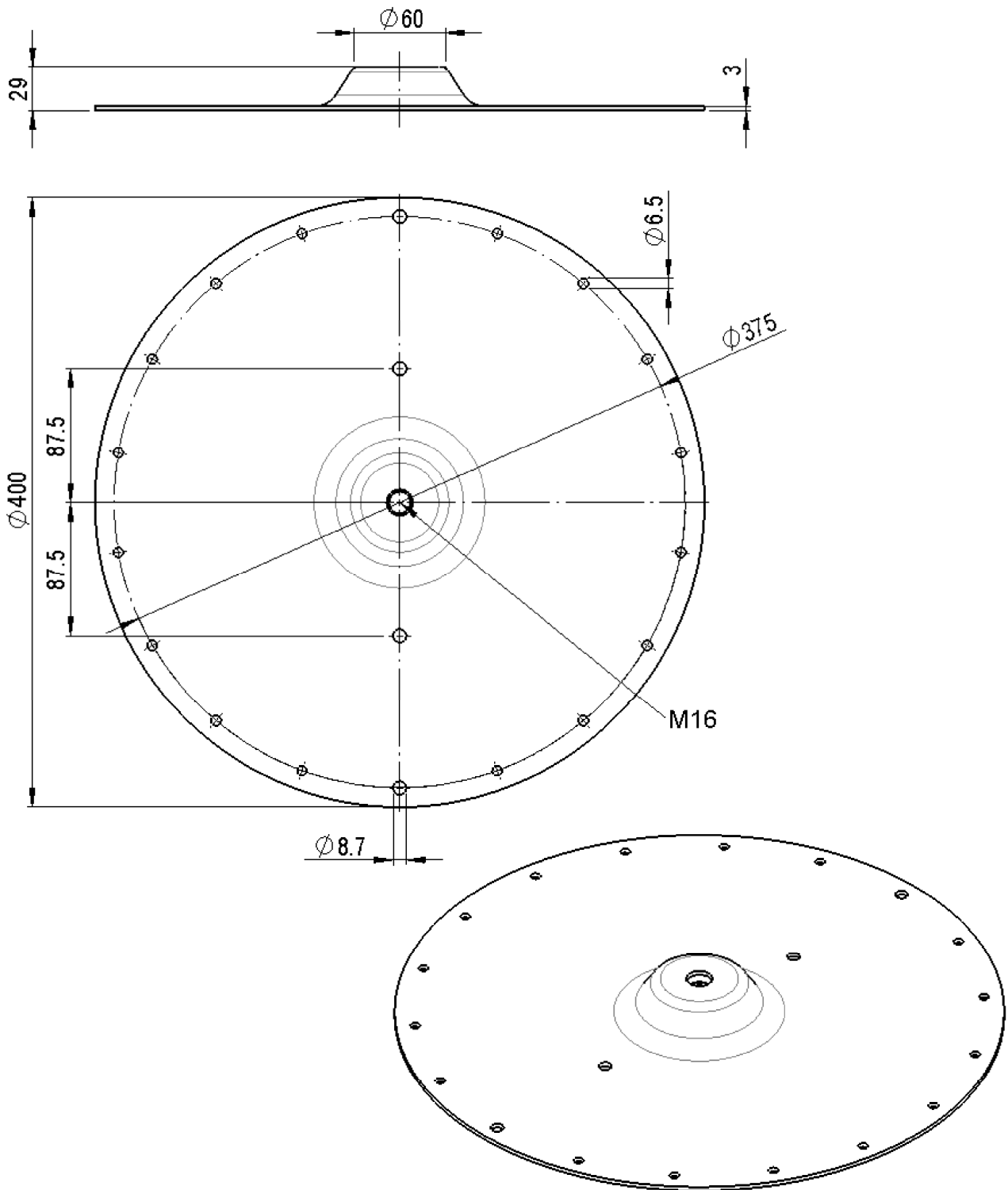


alle Masse in [mm]

Absturzsicherungssysteme der Arthur Flury AG

Anschlageinrichtung auf Holz

Anlage 5.0

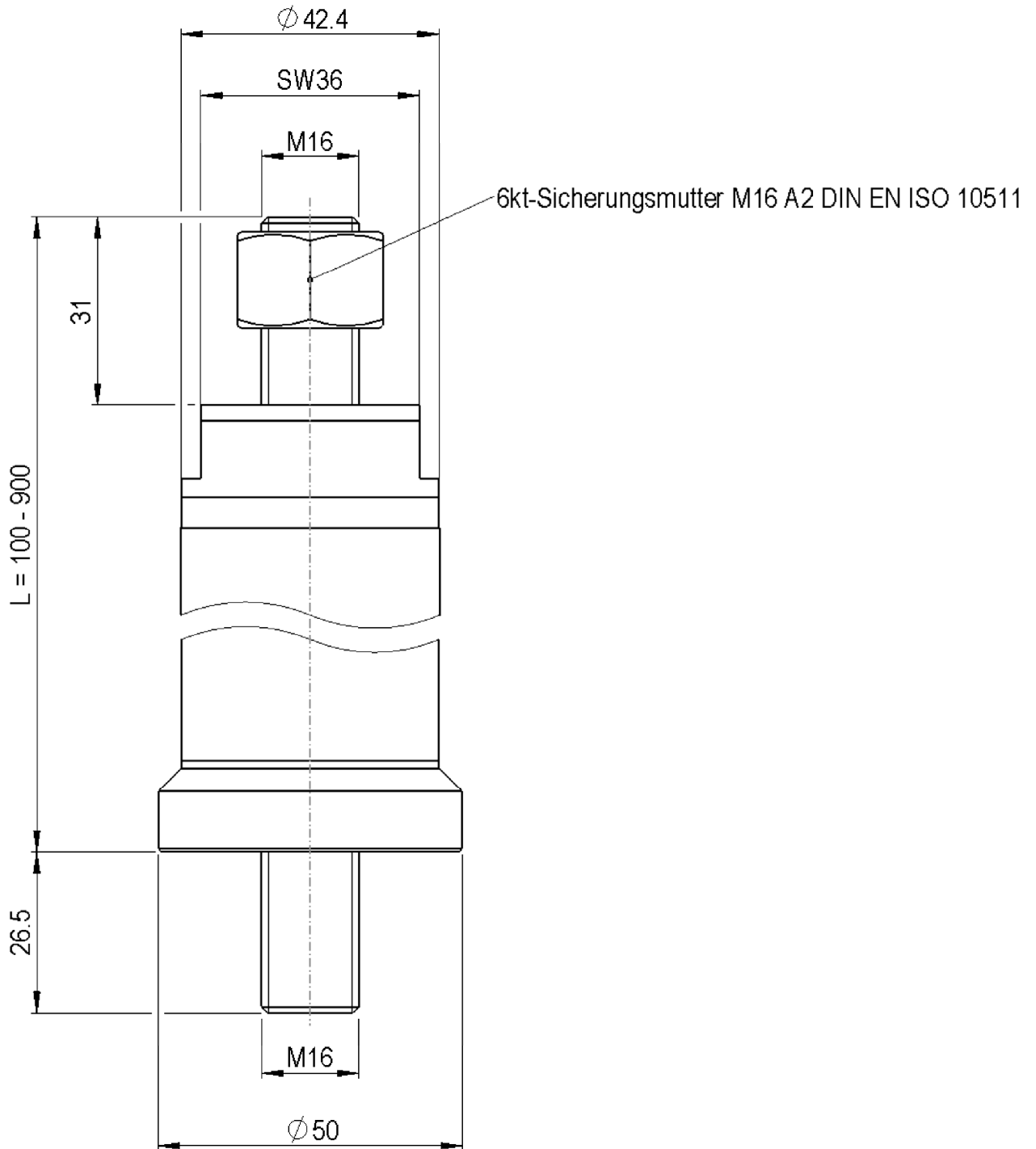


alle Masse in [mm]

Absturzsysteme der Arthur Flury AG

Grundplatte für Holz (PH)

Anlage 5.1

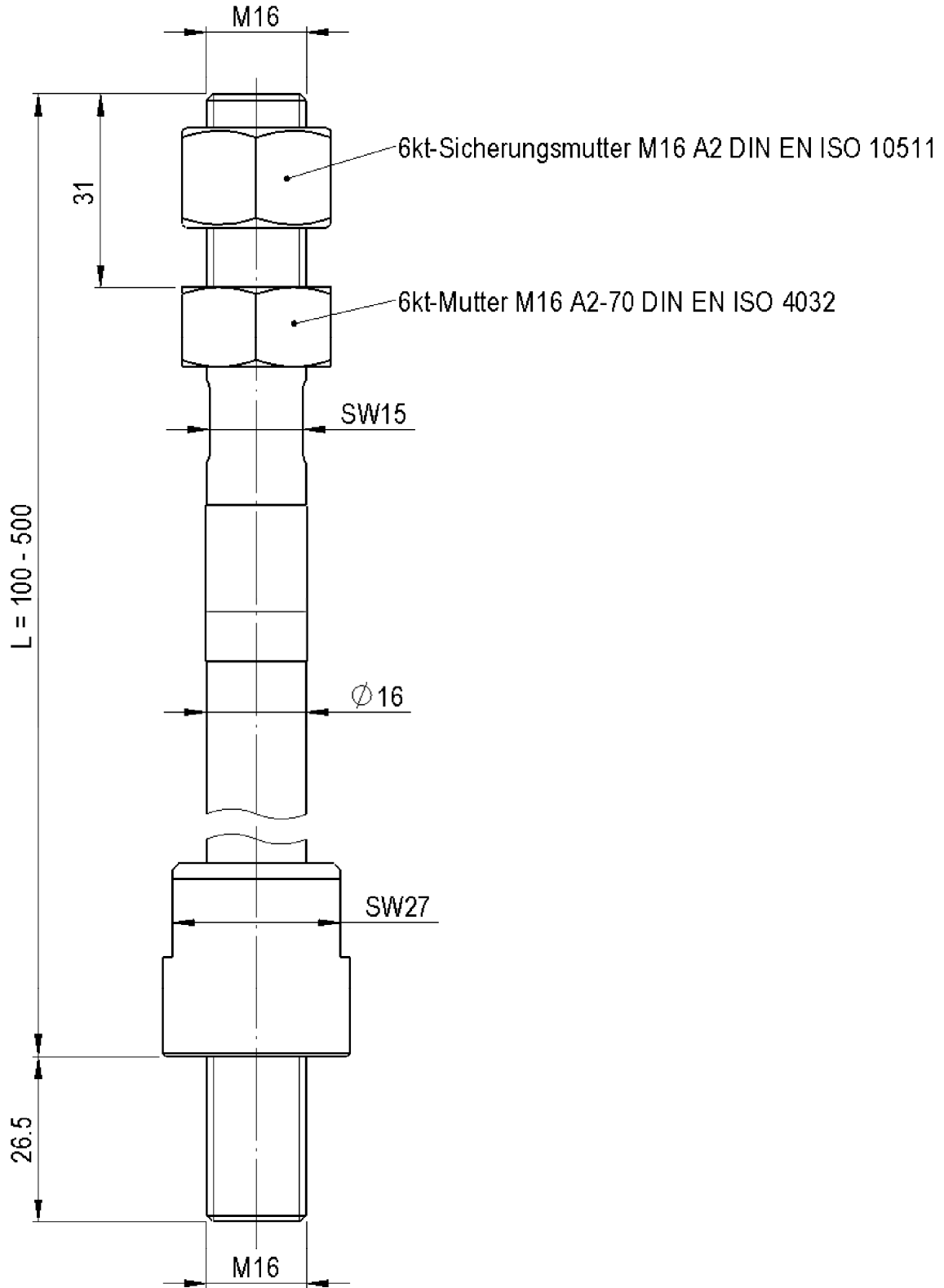


alle Masse in [mm]

Absturzicherungssysteme der Arthur Flury AG

Stütze $\phi 42\text{mm}$ (STR42)

Anlage 5.2

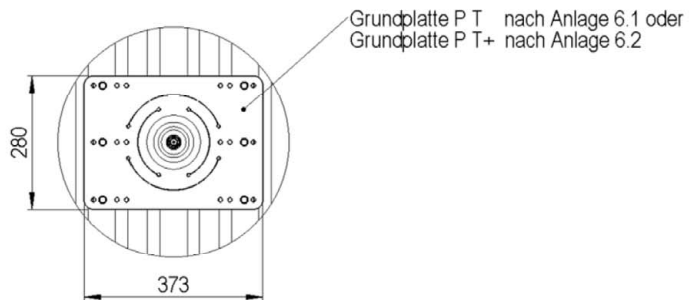
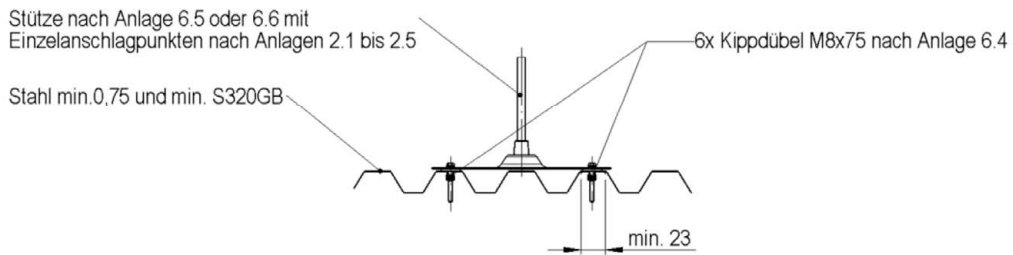
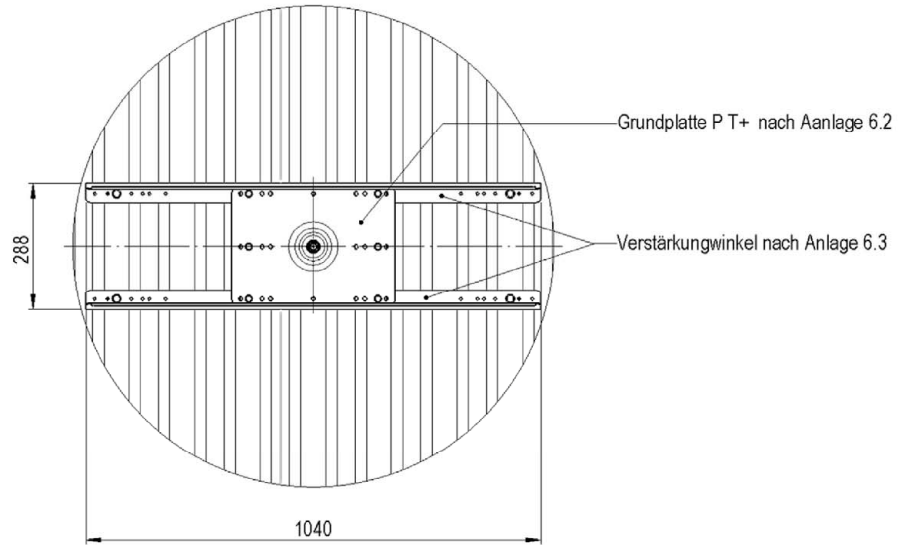
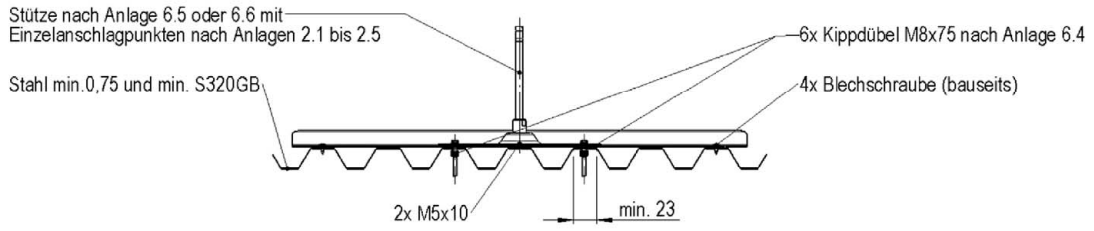


alle Masse in [mm]

Absturzicherungssysteme der Arthur Flury AG

Stütze $\varnothing 16$ mm (SP 16HP)

Anlage 5.3

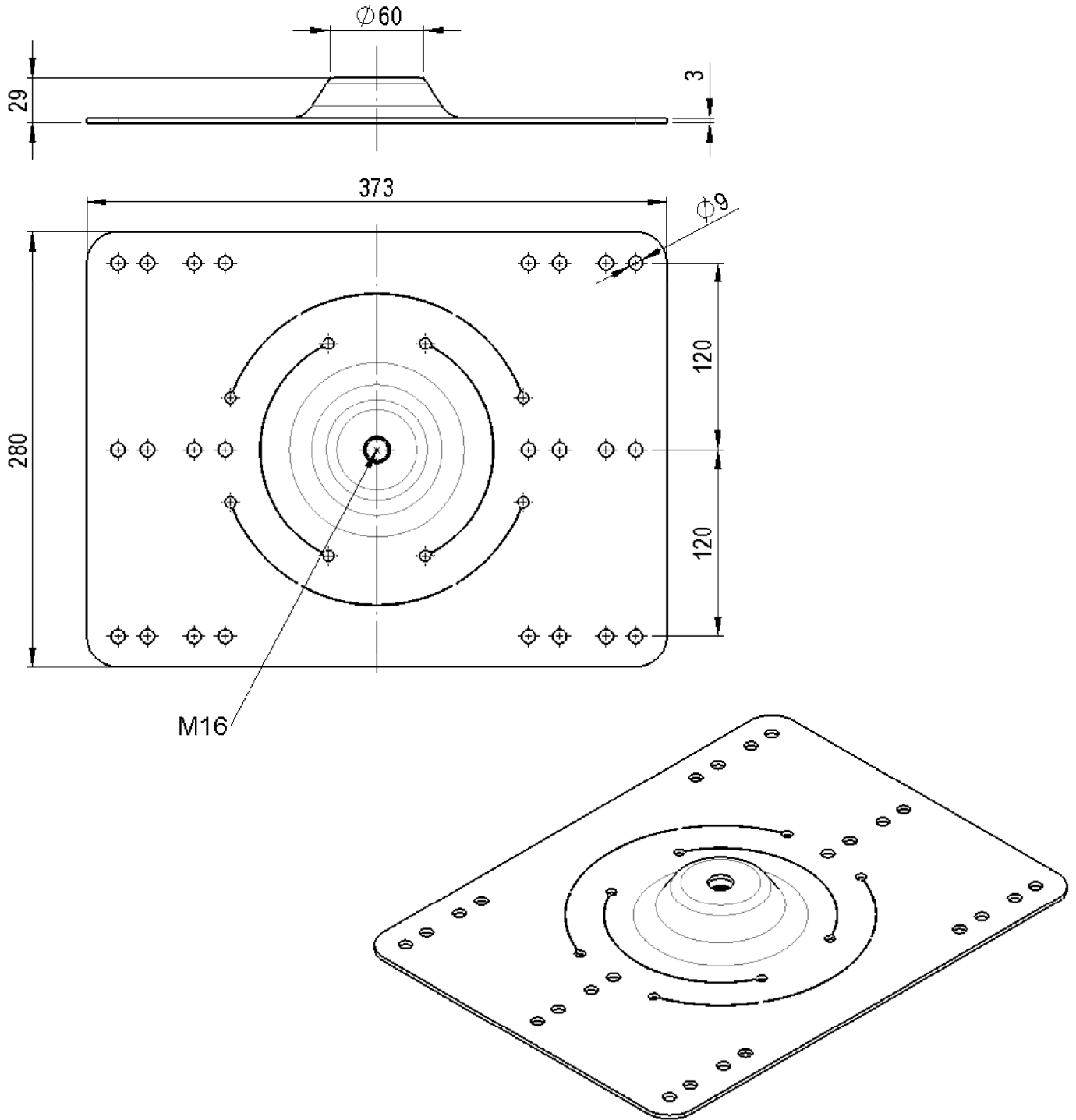


alle Masse in [mm]

Absturzsicherungssysteme der Arthur Flury AG

Anschlageinrichtung auf Trapezprofil

Anlage 6.0



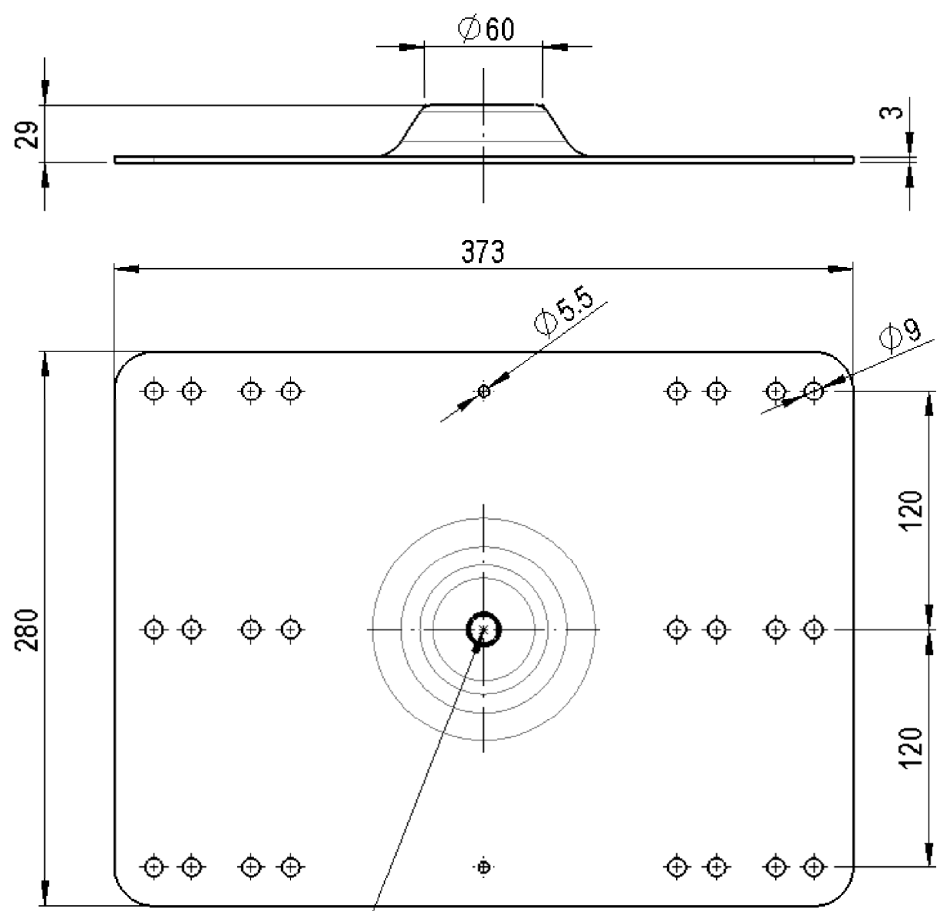
M16

alle Masse in [mm]

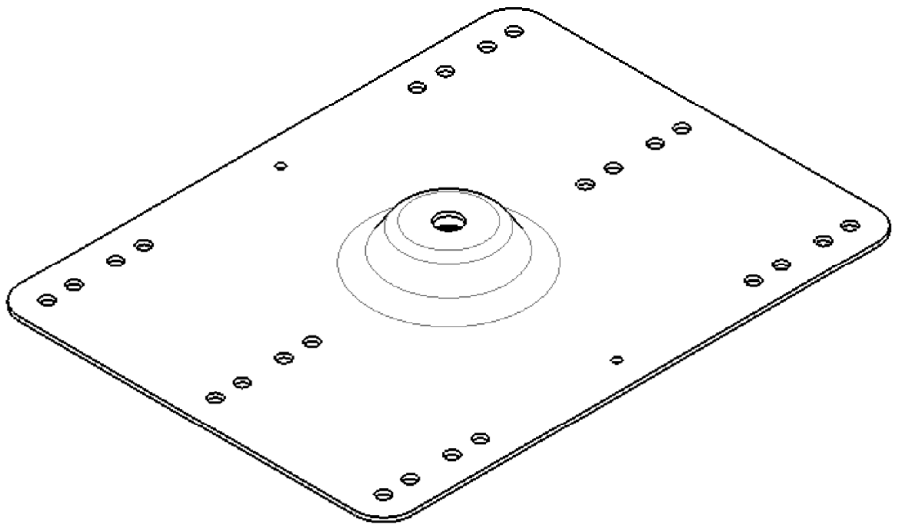
Absturzsysteme der Arthur Flury AG

Grundplatte für Trapezprofile (PT)

Anlage 6.1



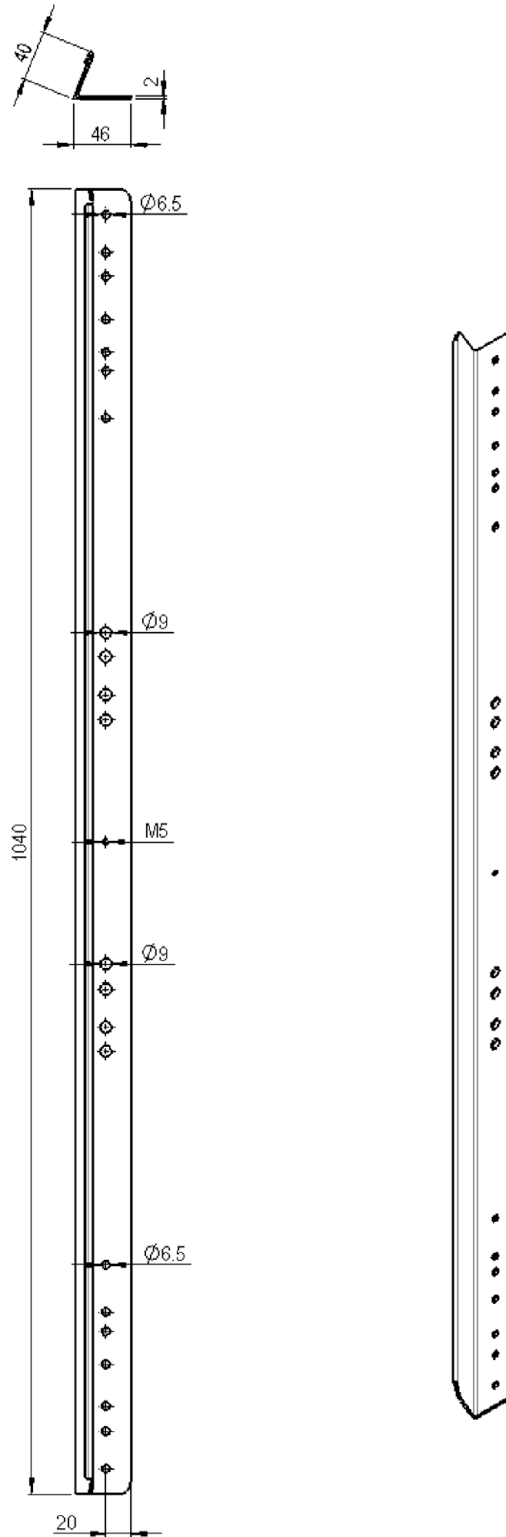
M16



alle Masse in [mm]

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.9-830

Absturzsysteme der Arthur Flury AG	Anlage 6.2
Grundplatte für Trapezprofile (PT+)	

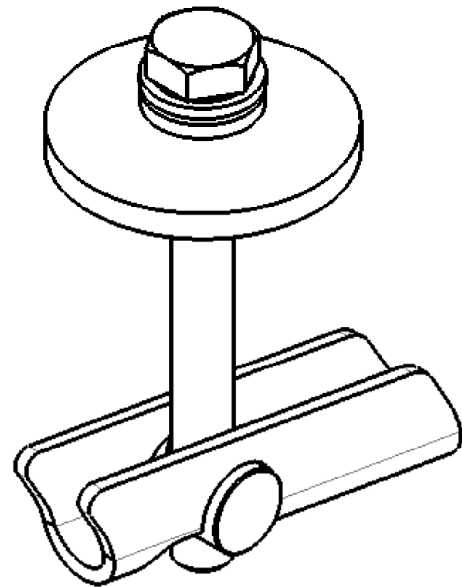
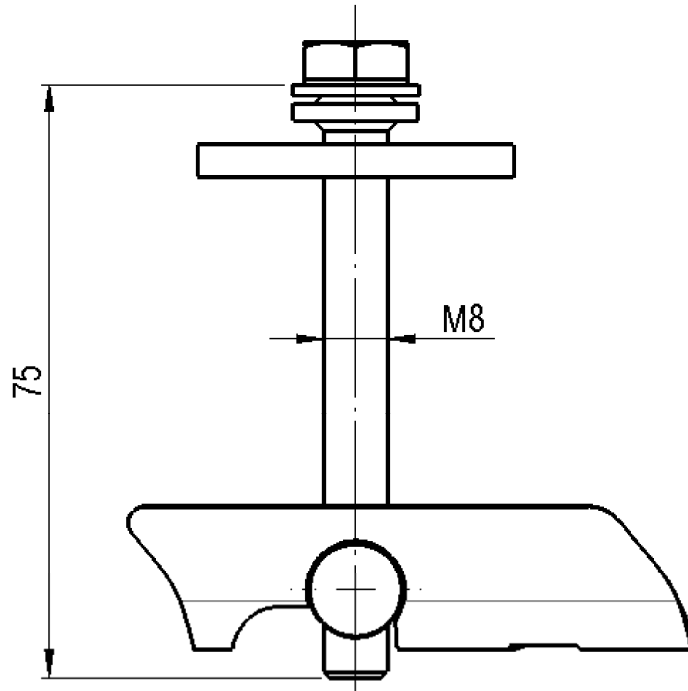


alle Masse in [mm]

Absturzsicherungssysteme der Arthur Flury AG

Verstärkungswinkel

Anlage 6.3

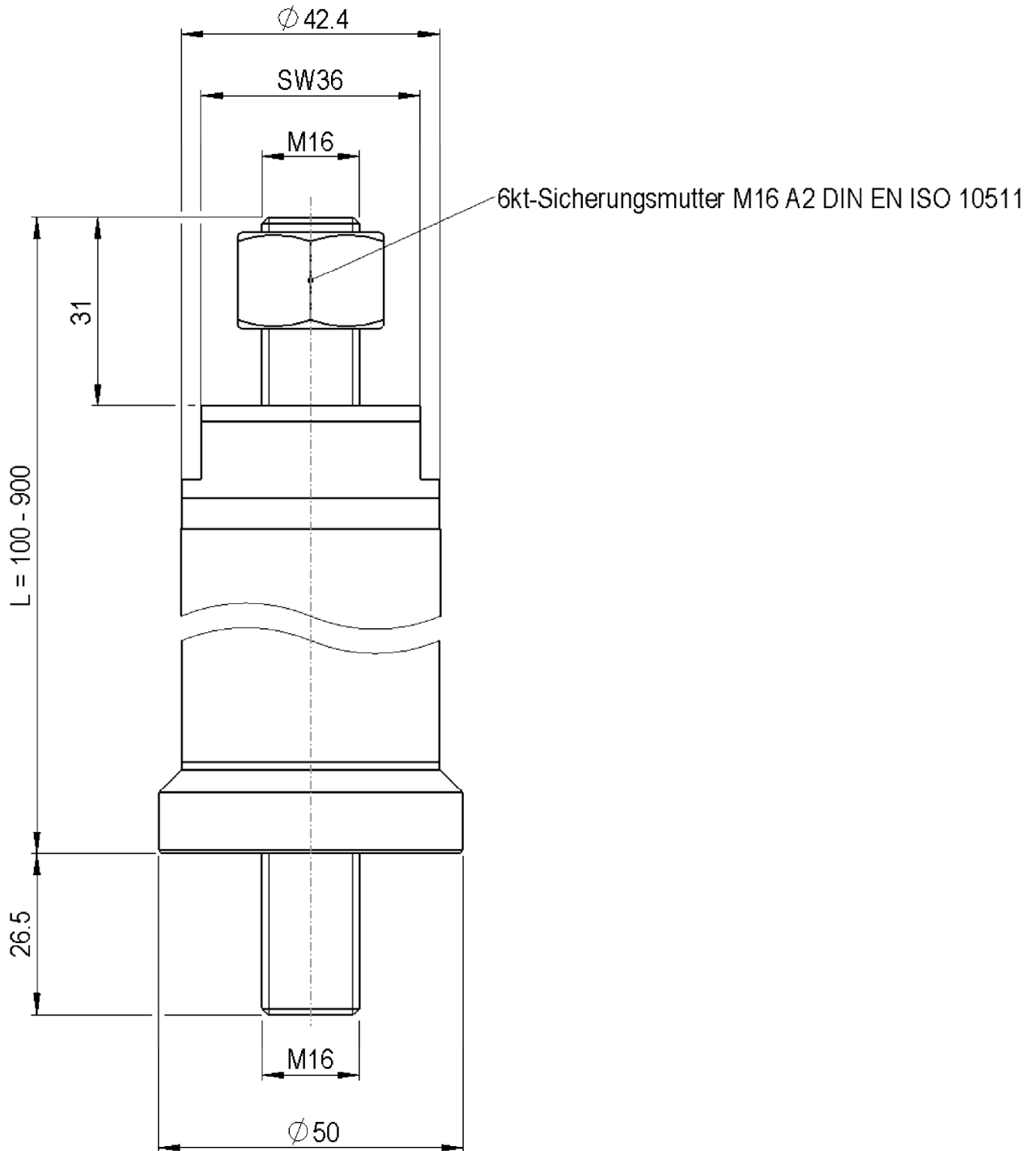


alle Masse in [mm]

Absturzicherungssysteme der Arthur Flury AG

Kippdübel (KPD)

Anlage 6.4

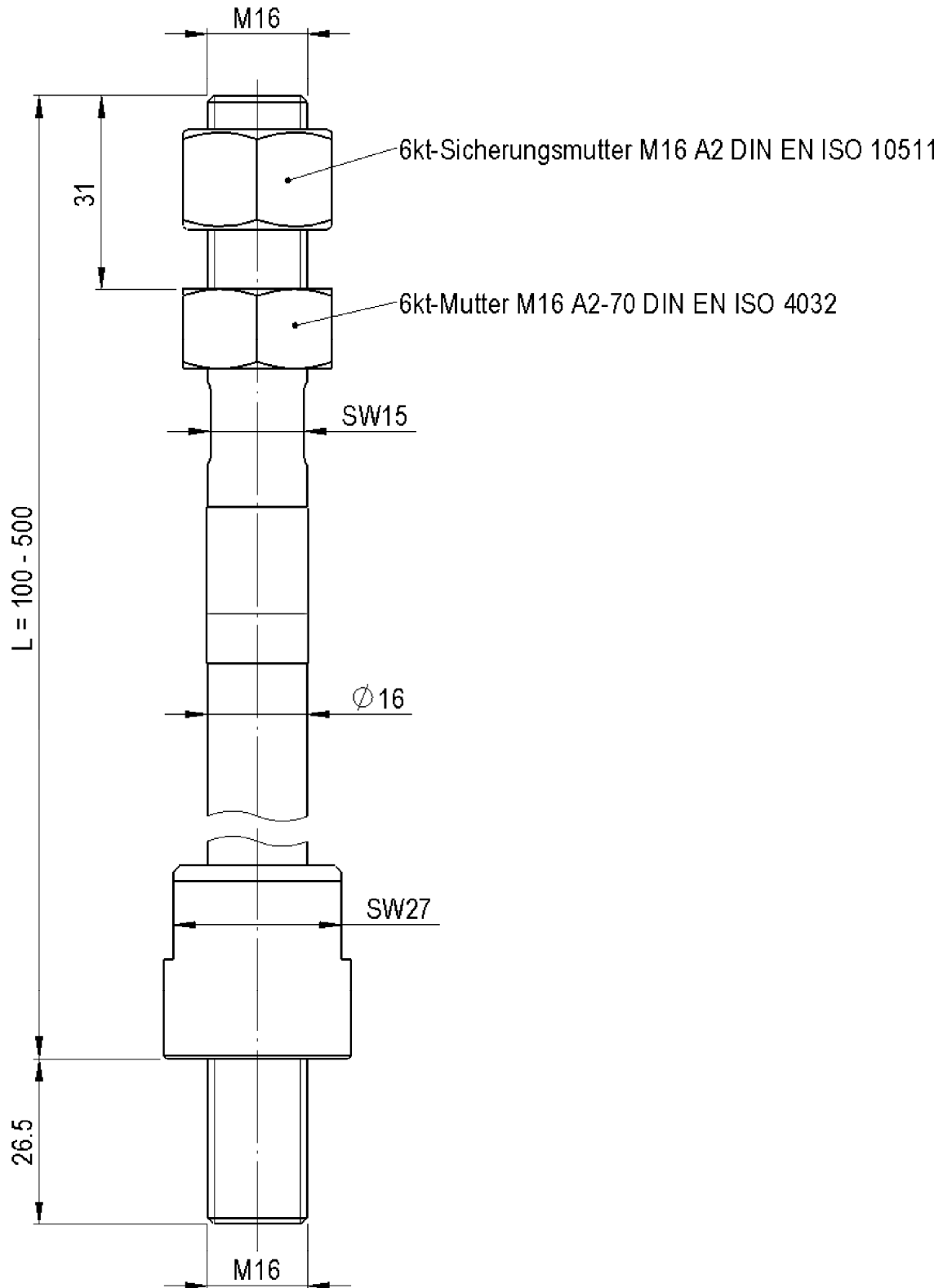


alle Masse in [mm]

Absturzicherungssysteme der Arthur Flury AG

Stütze $\varnothing 42\text{mm}$ (STR42)

Anlage 6.5



alle Masse in [mm]

Absturzicherungssysteme der Arthur Flury AG

Stütze $\varnothing 16$ mm (SP 16HP)

Anlage 6.6