

**Allgemeine
bauaufsichtliche
Zulassung/
Allgemeine
Bauartgenehmigung**

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

**Zulassungs- und Genehmigungsstelle
für Bauprodukte und Bauarten**

Datum:

10.11.2023

Geschäftszeichen:

I 30-1.70.3-56/23

Nummer:

Z-70.3-85

Geltungsdauer

vom: **10. November 2023**

bis: **10. November 2028**

Antragsteller:

Pauli + Sohn GmbH

Eisenstraße 2

51545 Waldbröl

Gegenstand dieses Bescheides:

Top Connect

Pauli + Sohn Vordachsysteme

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

Dieser Bescheid umfasst zwölf Seiten und neun Anlagen mit 56 Seiten.

Der Gegenstand ist erstmals am 22. Oktober 2002 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.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand und Verwendungsbereich

Zulassungsgegenstand ist die Haltekonstruktion mit der Bezeichnung "Top Connect" der Firma Pauli & Sohn GmbH, Morsbach-Lichtenberg, bestehend aus Punkthalter oder Linienlager, Wandanschlusskonsole und Zugstange entsprechend Anlage 1. Die Haltekonstruktion besteht aus nichtrostendem Stahl oder aus Aluminium.

1.2 Genehmigungsgegenstand und Anwendungsbereich

Genehmigungsgegenstand ist die Planung, Bemessung und Ausführung von punkt- oder linienförmig gelagerten Verglasungen für ein Vordachsystem oder als Überkopfverglasung mit der Haltekonstruktion "Top Connect". Die ausfachende Glasscheibe (Komponente K1) des Vordachsystems besteht aus rechteckigem oder trapezförmigem ebenem Verbund-Sicherheitsglas (VSG) und wird durch die Metallteile der Haltekonstruktion (Komponente K2 bis K5) am Gebäude befestigt.

Die VSG-Scheiben werden durch Punkthalter oder durch eine Kombination aus Punkthalter und Linienlager gehalten. Die vorderen, d. h. wandabgewandten Punkthalter werden über Zugstangen an der haltenden Konstruktion befestigt. Alternativ können die Scheiben mit den Haltern auch ohne Zugstangen direkt an einer ausreichend tragfähigen und steifen Unterkonstruktion befestigt werden. Die Verglasung darf horizontal oder mit einer Neigung von max. 22,5° gegenüber der Horizontalen eingebaut werden.

Die Vordachsysteme dürfen nicht - auch nicht zur Wartung oder zu Reinigungszwecken - betreten werden.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1. Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Stahlteile der Haltekonstruktion - Komponente K2 bis K5

Die Haltekonstruktion des Vordachs besteht aus folgenden Komponenten:

K2 Punkthalter (siehe Anlagen 5.1 bis 5.14)

K3 Obere Wandanschlusskonsole (siehe Anlagen 6.1 bis 6.9)

K4 Untere Wandanschlusskonsole (siehe Anlagen 7.1 bis 7.9)

K5 "Zugstange" (auch für Druckbeanspruchung) (siehe Anlagen 8.1 bis 8.4).

Alle Stahlteile sind aus nichtrostendem Stahl mit den Werkstoffnummern 1.4301/1.4307 und 1.4401/1.4404 (oder hochwertiger) gemäß DIN EN 10088-4¹ und -5² herzustellen. Die Festigkeitsklasse ist mindestens S355, für Halter vom Typ 1904 und 1996/1997 mindestens S460. Verbindungselemente müssen mindestens der Festigkeitsklasse 70 nach DIN EN ISO 3506-1³ und -2⁴ entsprechen. Die Werkstoffeigenschaften der Stahlteile der Haltekonstruktion sind durch ein Abnahmeprüfzeugnis "3.1" nach DIN EN 10204⁵ zu belegen.

1	DIN EN 10088-4:2010-01	Nichtrostende Stähle –Teil 4: Technische Lieferbedingungen für Blech und Band aus korrosionsbeständigen Stählen für das Bauwesen
2	DIN EN 10088-5: 2009-07	Nichtrostende Stähle –Teil 5: Technische Lieferbedingungen für Stäbe, Walzdraht, gezogenen Draht, Profile und Blankstahlerzeugnisse aus korrosionsbeständigen Stählen für das Bauwesen
3	DIN EN ISO 3506-1: 2020-08	Mechanische Verbindungselemente - Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen aus korrosionsbeständigen nichtrostenden Stählen - Teil 1: Schrauben mit festgelegten Stahlsorten und Festigkeitsklassen (ISO 3506-1:2020)
4	DIN EN ISO 3506-2: 2010-04	Mechanische Verbindungselemente - Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen aus korrosionsbeständigen nichtrostenden Stählen - Teil 2: Muttern mit festgelegten Stahlsorten und Festigkeitsklassen (ISO 3506-2:2020)
5	DIN EN 10204:2005-01	Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen

Die Komponente K4-7 (siehe Anlage 6.9) besteht aus Aluminium EN AW 6060-T66 nach DIN EN 755-2⁶.

2.1.2 Elastische Zwischenlagen und Distanzhülsen

Die Punkthalter (Komponenten K2) enthalten zur Vermeidung des Kontakts von Stahl und Glas Zwischenlagen aus EPDM bzw. POM und Distanzringe aus POM. Die Komponente K4-7 enthält Zwischenschichten aus PA 6. Für die Zwischenschichten und Distanzhülsen wird eine Werksbescheinigung "2.1" nach DIN EN 10204⁵ gefordert.

Die Materialeigenschaften haben den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Detailangaben zu entsprechen.

2.2 Kennzeichnung

Die Komponenten der Haltekonstruktion oder deren Verpackung muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden.

Die Kennzeichnungen dürfen nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

2.3 Übereinstimmungsbestätigung

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bauprodukte nach Abschnitt 2.1.1 und 2.1.2 mit den Bestimmungen dieser 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.

Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Die werkseigene Produktionskontrolle der Komponenten der Vordachkonstruktion soll dabei mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen.

a. Beschreibung und Überprüfung des Ausgangsmaterials und der Bestandteile

Es ist zu prüfen, ob für die Produkte nach 2.1. eine Prüfbescheinigung vorliegt und ob die Angaben den Anforderungen genügen.

b. Kontrollen und Prüfungen, die im Rahmen der Herstellung des Zulassungsgegenstandes durchzuführen sind:

- Für die Metallteile der Haltekonstruktion nach Abschnitt 2.1 gelten die Anforderungen zur werkseigenen Produktionskontrolle gemäß DIN EN 1090-1⁷.

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,

⁶ DIN EN 755-1:2016-10 Aluminium und Aluminiumlegierungen - Stranggepresste Stangen, Rohre und Profile - Teil 1: Technische Lieferbedingungen

⁷ DIN EN 1090-1:2012-02 Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 1: Konformitätsnachweisverfahren für tragende Bauteile

- 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 werden. 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

Für die Planung von punkt- oder linienförmig gelagerten Verglasungen für ein Vordachsystem oder als Überkopfverglasung mit der Haltekonstruktion "Top Connect" gelten die Technischen Baubestimmungen, insbesondere die Normenreihe DIN 18008, sowie die nachfolgenden Bestimmungen.

Das Vordachsystem wird unter Verwendung von rechteckigem oder trapezförmigem ebenem Verbund-Sicherheitsglas (VSG) gemäß DIN EN 14449⁸, bestehend aus unbedrucktem oder emailliertem teilvorgespanntem Glas (TVG) nach DIN EN 1863-1^{9,10} mit Polyvinylbutyral-Folie (PVB) oder aus thermisch vorgespanntem Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas (ESG) nach DIN EN 12150-1^{11,12} mit einer Zwischenlage aus SentryGlas® SG5000 (SG), gefertigt.

Die maximalen Abmessungen der Glasscheiben (Komponente K1) sind in Abhängigkeit der geplanten Vordachvariante dem Abschnitt 3.1.2.1 zu entnehmen. Die Glasscheiben bestehen aus VSG nach 3.1.2.2 oder 3.1.2.3.

Der Winkel zwischen Zugstange und Glasscheibe muss in allen Fällen mindestens 30° betragen. Die wandabgewandten Glaskanten dürfen innerhalb der vorgegebenen Randabstände mit einer Rundung ausgeführt werden. Die Ausbildung einer Tropfkante ist möglich.

Die unteren Wandanschlüsse (Komponenten K4) können auch um 180° gedreht (d.h. stehend und hängend) eingebaut werden.

Statt über Zugstangen oder Wandanschlusskonsolen können die Punkthalter auch direkt an der ausreichend steifen und tragfähigen Unterkonstruktion befestigt werden.

Die auf das Vordachsystem einwirkenden Korrosionsbelastungen dürfen stahlgütenabhängig (siehe Abschnitt 2.1) die maßgebenden Belastungen der zugehörigen Korrosionsbeständigkeitsklasse (CRC II, CRC III bzw. CRC IV) nach EN 1993-1-4, Anhang A¹³ nicht überschreiten.

8	DIN EN 14449:2005-07	Glas im Bauwesen - Verbundglas und Verbund-Sicherheitsglas - Konformitätsbewertung/Produktnorm
9	DIN EN 1863-1:2012-02	Glas im Bauwesen - Teilvorgespanntes Kalknatronglas - Teil 1: Definition und Beschreibung
10	Glasprodukte nach EN 1863-2	müssen ein Bruchbild für jede hergestellte Bauteilgröße aufweisen, bei dem der Flächenanteil an Bruchstücken unkritischer Größe größer als vier Fünftel der Gesamtfläche ist. Die Prüfung des Bruchbilds ist in Anlehnung an DIN EN 1863-1:2012-02 Abschnitt 8 durchzuführen. Als Bruchstücke unkritischer Größe dürfen alle Bruchstücke betrachtet werden, denen ein Kreis von 120 mm Durchmesser einbeschrieben wird.
11	DIN EN 12150-1:2020-07	Glas im Bauwesen - Thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheiben-Sicherheitsglas - Teil 1: Definition und Beschreibung
12	Es muss gewährleistet sein, dass Scheiben in jeder hergestellten Abmessung das in DIN EN 12150-1 für Testscheiben definierte Bruchbild aufweisen.	
13	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 Stahlgüteanforderungen der jeweiligen Widerstandsklasse sind von allen an einer Vordachverglasung verbauten Stahlteilen zu erfüllen.

Die folgende Tabelle 1 gibt eine Übersicht über die Vordachvarianten.

Tabelle 1: Vordachvarianten

Vordachtyp	Vordachnummer	Anlagen	Felder	Glas
Standard (rechteckig)	1945VA, 1955VA, 1965VA, 1985VA, 1725VA, 1944VA, 1954VA, 1964VA, 1984VA, 1724VA, 1913VA, 1953VA, 1963VA, 1988VA, 1726VA,	Anlage 2.1 Anlage 3.1 Anlage 4.1	beliebig	K1.1 nach Tab. 2 VSG nach Abschnitt 3.1.2.2
Innenecken	1444VA, 1454VA, 1464VA, 1474VA, 1445VA, 1455VA, 1465VA, 1475VA, 1446VA, 1456VA, 1466VA, 1476VA	Anlage 2.3 Anlage 3.1 Anlage 4.2	beliebig	K1.4 nach Tab. 2 VSG nach Abschnitt 3.1.2.2
Außenecken	1441VA, 1451VA, 1461VA, 1471VA, 1442VA, 1452VA, 1462VA, 1472VA, 1443VA, 1453VA, 1463VA, 1476VA	Anlage 2.2 Anlage 3.1 Anlage 4.3	beliebig	K1.5 nach Tab. 5 VSG nach Abschnitt 3.1.2.2
M-Vordach	1948VA, 1958VA, 1968VA	Anlage 2.4 Anlage 3.2 Anlage 4.1 Mitte	2	K1.2 nach Tab. 3 VSG nach Abschnitt 3.1.2.2
Kleines Vordach	1890VA, 1891VA	Anlage 2.1 Anlage 3.3 Anlage 4.1	beliebig	K1.3 nach Tab. 4 VSG nach Abschnitt 3.1.2.2
Senkkopfhalter	1992VA	Anlage 2.1 Anlage 3.4 Anlage 4.4	beliebig	K1.6 nach Tab. 6 VSG nach Abschnitt 3.1.2.2
Große Spannweite mit VSG aus ESG	1775VA	Anlage 2.4 unten Anlage 3.5 Anlage 4.1 oben	1	K1.7 nach Tab. 7 VSG nach Abschnitt 3.1.2.3
Wandseitig liniengelagert	1491	Anlage 2.5 Anlage 3.6 Anlage 4.5	beliebig	K1.8 nach Tab. 8 VSG nach Abschnitt 3.1.2.2

3.1.2 Glasscheiben - Komponente K 1

Die Glasscheiben sind entsprechend der gewählten Vordachvariante nach Tabelle 1 als VSG mit PVB-Folie (nach Abschnitt 3.1.2.2) oder als VSG mit SentryGlas® SG5000 (nach Abschnitt 3.1.2.3) auszuführen.

Die Scheiben dürfen emailliert sein. Mögliche Abweichungen von der Rechteckform sind in Anlage 4.6 angegeben.

Der Durchmesser der Glasbohrungen sowie die zulässigen Randabstände der Bohrungen in den Glasscheiben sind den Anlagen 4.1 bis 4.6 zu entnehmen. Die Kanten der Bohrung sind nach DIN EN 1863-1⁹ gesäumt auszuführen.

Die Kanten der Glasscheiben sind als "Polierte Kante" nach DIN EN 1863-1⁹ auszuführen.

Die Ausbildung einer Tropfkante nach Anlage 4.6 ist möglich.

3.1.2.1 Zulässige Abmessungen

Im Folgenden sind die zulässigen Abmessungen für die verschiedenen Vordachvarianten zur Sicherstellung ausreichender Resttragfähigkeit angegeben.

Tabelle 2: Maximale Abmessungen für K1.1 (Variante "Standard - rechteckig") nach Anlage 4.1

Glas VSG/TVG	min. Aufbau [mm]	a _{max} [mm]	A _{max} [mm]	b _{max} [mm]	B _{max} [mm]	C / D / E [mm]	R _a [mm]
1-Feld	2x6	928	1528	1150	1750	72-300	75-300
	2x8	928	1528	1400	2000	72-300	75-300
	2x10	1378	1978	1350	1950	72-300	75-300
	2x10	1178	1778	1650	2250	72-300	75-300
	2x10 ^{*)}	1328	1928	1750	2350	72-300	75-300
	2x12	1728	2100	1750	2350	72-300	75-300
2-Feld	2x8	900	1500	1200	3000	72-300	75-300
	2x10	1380	1980	1350	3300	72-300	75-300
	2x12	1728	2100	1350	3300	72-300	75-300
3-Feld	2x8	900	1500	1200	4200	72-300	75-300
	2x10	1380	1980	1350	4650	72-300	75-300
	2x12	1728	2100	1350	4650	72-300	75-300
n-Feld	2x8	900	1500	1200	n·1200+600	72-300	75-300
	2x10	1380	1980	1350	n·1350+600	72-300	75-300
	2x12	1728	2100	1350	n·1350+600	72-300	75-300

^{*)} bis zu 0,75 kN/m² Schneelast

Tabelle 3: Maximale Abmessungen für K1.2 (Variante M-Vordach) nach Anlage 4.1

Glas VSG/TVG	min. Aufbau [mm]	a _{max} [mm]	A _{max} [mm]	b _{max} [mm]	B _{max} [mm]	C / D [mm]	R _a [mm]
2-Feld	2x8	900	1500	1200	3000	72-300	75-300
	2x10	1380	1980	1350	3300	72-300	75-300
	2x12	1728	2100	1350	3300	72-300	75-300

Tabelle 4: Maximale Abmessungen für K1.3 (Variante Kleines Vordach) nach Anlage 4.1

Glas VSG/TVG	min. Aufbau [mm]	a _{max} [mm]	A _{max} [mm]	b _{max} [mm]	B _{max} [mm]	C / D [mm]	R _a [mm]
1-Feld	2x6	795	1395	1100	1700	55-300	75-300
	2x8	795	1395	1400	2000	55-300	75-300
2-Feld	2x6	795	1395	900	2400	55-300	75-300
	2x8	795	1395	1100	2800	55-300	75-300

Tabelle 5: Maximale Abmessungen für K1.5 (Variante Außenecke) nach Anlage 4.3

Glas VSG/TVG	min. Aufbau [mm]	a _{max} [mm]	A _{max} [mm]	b _{max} [mm]	B _{max} [mm]	C / D / E [mm]	R _a [mm]
2-Feld	2x10	1378	1978	1300	3200	72-300	75-300
3-Feld	2x10	1378	1978	1300	4500	72-300	75-300
4-Feld	2x10	1378	1978	1300	5800	72-300	75-300

Tabelle 6: Maximale Abmessungen für K1.6 (Variante Senkkopfhalter) nach Anlage 4.4

Glas VSG/TVG	min. Aufbau [mm]	a _{max} [mm]	A _{max} [mm]	b _{max} [mm]	B _{max} [mm]	C / D [mm]	R _a [mm]
2-Feld	2x10	1378	1878	1450	3500	72-300	75-300

Tabelle 7: Maximale Abmessungen für K1.7 (Variante Große Spannweite mit VSG aus ESG) nach Anlage 4.1-oben

Glas VSG/ESG	min. Aufbau [mm]	a _{max} [mm]	A _{max} [mm]	b _{max} [mm]	B _{max} [mm]	C / D [mm]	R _a [mm]
1-Feld	2x10 ESG	1178	1778	2800	3600	72-300	75-400

Tabelle 8: Maximale Abmessungen für K1.8 (Variante wandseitig liniengelagert) nach Anlage 4.5

Glas VSG/TVG	min. Aufbau [mm]	a _{max} [mm]	A _{max} [mm]	b _{max} [mm]	B _{max} [mm]	C / D _{max} [mm]	R _a [mm]
1-Feld	2x8	830	1100	1200	1600	40 / 300	75-300

Für die maximalen Abmessungen der Komponente K1.4 (Variante Innenecke) gelten die Abmessungen nach Tabelle 2 in Verbindung mit Anlage 4.2.

3.1.2.2 VSG mit PVB-Folie

Bei Verglasungen mit VSG nach DIN EN 14449⁸ mit PVB-Folie bestehen die beiden Einzelscheiben des VSG aus unbedrucktem oder emailliertem teilvorgespanntem Glas (TVG) nach DIN EN 1863-1^{9,10} mit einer Nenndicke von 6 mm, 8 mm, 10 mm oder 12 mm.

Die PVB-Folie muss folgende Eigenschaften bei einer Prüfung nach DIN EN ISO 527-3¹⁴ (Prüfgeschwindigkeit: 50 mm/min, Prüftemperatur: 23 °C) aufweisen:

- Reißfestigkeit: > 20 N/mm²
- Bruchdehnung: > 250 %

Alternativ kann ein VSG mit PVB-Folie verwendet werden, welches die in Anhang B.2 von DIN 18008-1¹⁵ beschriebenen Eigenschaften aufweist.

Die Nenndicke der PVB-Folie beträgt mindestens 1,52 mm.

Für Verglasungen aus VSG nach DIN EN 14449⁸ mit anderen Zwischenlagen kann die Vergleichbarkeit des Haftverhaltens gegenüber einem VSG mit PVB-Folie mit den zuvor genannten Eigenschaften über eine Technische Dokumentation nach § 85a Abs. 2 Nr. 6 MBO (siehe D 3 der MVV TB) dargelegt werden.

¹⁴ DIN EN ISO 527-3:2019-02 Kunststoffe - Bestimmung der Zugeigenschaften - Teil 3: Prüfbedingungen für Folien und Tafeln (ISO 527-3:2018)

¹⁵ DIN 18008-1:2020-05 Glas im Bauwesen: Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 1: Begriffe und allgemeine Grundlagen

3.1.2.3 VSG mit SentryGlas® SG5000

Bei Verglasungen mit VSG nach DIN EN 14449⁸ mit Zwischenlage aus SentryGlas® SG5000 bestehen die beiden Einzelscheiben des VSG aus thermisch vorgespanntem Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas (ESG) nach DIN EN 12150-1^{11,12} mit einer Nennstärke von 10 mm. VSG mit der Zwischenschicht aus SentryGlas® SG5000 muss den Bestimmungen nach allgemeiner Bauartgenehmigung (aBG) Z-70.3-253¹⁶ entsprechen.

3.2 Bemessung

Für die Bemessung von punkt- oder linienförmig gelagerten Verglasungen für ein Vordachsystem oder als Überkopfverglasung mit der Haltekonstruktion "Top Connect" gelten die Technischen Baubestimmungen, insbesondere die Normenreihe DIN 18008, sowie die nachfolgenden Bestimmungen.

3.2.1 Komponente K1 - Verbund-Sicherheitsglas

Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit der Glasscheibe sind entsprechend DIN 18008-1 in Verbindung mit DIN 18008-3 nachzuweisen.

Der Einfluss der schrägen Zugstangen und der exzentrischen Halteranschlüsse ist zu berücksichtigen. Das vereinfachte Verfahren nach DIN 18008-3, Anhang C¹⁷ kann nicht angewendet werden.

Die ausreichende Resttragfähigkeit der Vordachverglasung wurde experimentell nachgewiesen. Der Nachweis ist bei Einhaltung der in diesem Bescheid angegebenen Vorgaben und Beschränkungen, insbesondere unter Einhaltung der maximalen Abmessungen für die jeweilige Variante, erbracht.

Die Glasscheibe aus VSG mit PVB-Folie ist ohne Schubverbund zu modellieren. Bei Verwendung von SentryGlas® SG5000 nach allgemeiner Bauartgenehmigung Z-70.3-253 kann der Schubverbund berücksichtigt werden.

Die Kopplung der Glasscheiben für Verformungen senkrecht zur Scheibenebene kann als starr realisiert werden (Identität der Biegelinie).

Die Komponente K1.8 wird durch Bolzen in randnahen Bohrungen gegen Herausrutschen gesichert. Die Tragfähigkeit dieser Sicherung darf je Bohrung mit max. $V_{R,d} = 2,1$ kN für das Glas berücksichtigt werden.

3.2.2 Komponente K2 bis K5 - Haltekonstruktion

Die Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit der Haltekonstruktion ist nach den maßgebenden Normen der Reihe DIN EN 1993¹⁸ in Verbindung mit den nationalen Anhängen nachzuweisen. Für Komponenten und Positionen für die dies nicht möglich ist, werden in den Abschnitten 3.2.2.1 bis 3.2.2.4 erforderliche Nachweisformate und Bauteilwiderstände zur Verfügung gestellt.

3.2.2.1 Komponenten K2 - Halter

Die Tragfähigkeit $Z_{R,d}$ (Schrägzug unter jedem Winkel) bzw. $N_{R,d}$ (Normalkrafttragfähigkeit) und $V_{R,d}$ (Querkrafttragfähigkeit) der Halter ist in Tabelle 9 angegeben.

Beim Nachweis von $N_{R,d}$ und $V_{R,d}$ kann von einer linearen Interaktion ausgegangen werden.

¹⁶ Allgemeine Bauartgenehmigung Z-70.3-253 für "Verglasungen aus Verbund-Sicherheitsglas mit der Zwischenschicht SentryGlas® SG5000"

¹⁷ DIN 18008-3:2013-07 Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 3: Punktförmig gelagerte Verglasungen

¹⁸ DIN EN 1993 Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten

Tabelle 9: Tragfähigkeit der Komponenten K2

Komponente		Z _{R,d} [kN]	N _{R,d} [kN]	V _{R,d} [kN]
K2-1.1/.2/.3 K2-2.1/.2 K2-3.1/.2/.3 K2-6.1/.2	1927VA / 1926VA / 1925VA 1928VA / 1929VA 1930VA / 1931VA / 1934VA 1780VA / 1781VA	8,1 kN	-	-
K2-4.1/.2	1996VA, 1997VA	-	15,0*	8,0*
K2-5.1/.2	1904VA, 1903VA	-	7,3*	3,5*

* Werte für Stahlfestigkeit S460

3.2.2.2 Komponenten K3 - Obere Wandanschlusskonsole

Die Tragfähigkeit der oberen Wandanschlusskonsole ist z. T. abhängig vom Lastangriffswinkel (0° entspricht horizontal, 90° entspricht vertikal). Bei den Wandanschlusskonsolen mit angeschraubten oder angeschweißten Gabeln ist die Tragfähigkeit der einzelnen Gabel ($F_{i,R,d}$) gegenüber der Einwirkung aus der jeweiligen Zugstange nachzuweisen.

In Tabelle 10 sind die Tragfähigkeiten der Komponente K3 in Abhängigkeit vom Lastangriffswinkel angegeben. Zwischenwerte können linear interpoliert werden.

Tabelle 10: Tragfähigkeit der Komponenten K3

Komponente		Winkel [°]	F _{i,R,d} [kN]		
K3-1.1	1910VA	0	19,8		
K3-1.2	1911VA				
K3-1.3	1911VA-SA0394				
K3-2.1	1912VA	90	7,5		
K3-2.2	1912VA-V/H				
K3-2.3	1914VA-V/H				
K3-3	1778VA	0	20,4		
K3-5	1721VA				
K3-4	1902VA			35	18,6
				75	7,5
				90	7,1
K3-4	1902VA	105	6,4		

Alternative Ausbildungen zu den Wandanschlussplatten sind möglich, wenn deren Tragfähigkeit im Einzelfall nach Technischen Baubestimmungen nachgewiesen wird.

3.2.2.3 Komponenten K4 - unterer Wandanschluss

Für die Komponenten K4 sind die Tragfähigkeiten für Horizontalkräfte $H_{R,d}$ und für Vertikalkräfte $V_{R,d}$ in Tabelle 11 angegeben. Es ist nicht erforderlich, eine Interaktion zu berücksichtigen. Zudem ist das resultierende Moment (bezogen auf den Wandanschlussplattenmittelpunkt) zu begrenzen auf $M_{R,d}$.

Für die Komponenten K4-4 und K4-6 sind die Tragfähigkeiten abhängig vom Winkel der Kraftresultierenden. Die Tragfähigkeitswerte dazu sind in Tabelle 11 angegeben.

Tabelle 11: Tragfähigkeit der Komponenten K4

Komponente		H _{R,d} [kN]	V _{R,d} [kN]	M _{R,d} [kNcm]
K4-1.1	1940VA	7,6	13,4	99
K4-1.2	1941VA			
K4-2.1	1942VA-V/H			
K4-2.2	1943VA-V/H			
K4-3	1722VA			
K4-5	1779VA			
K4-4	1981VA	<i>nach Abschnitt 3.2.2.2 Tabelle 10 - K3-4</i>		
K4-6	1905VA			

Die Komponente K4-7 (Linienlager) ist nach Technischen Baubestimmungen nachzuweisen.

3.2.2.4 Komponenten K5 - "Zugstange"

Die Zugtragfähigkeit Z_{R,d} der Komponente K5 ist in Tabelle 12 angegeben. Der Nachweis gegen Knicken bei Druckbeanspruchung (Windsog größer als Eigengewicht) ist in Abhängigkeit von der jeweiligen Zugstangenlänge zusätzlich zu führen.

Tabelle 12: Tragfähigkeit der Komponenten K5

Komponente		Z _{R,d} [kN]
K5-1	1920VA	17,1
K5-2	1820VA	17,1
K5-3	1901VA	10,1
K5-4	1777VA	8,7

3.2.3 Befestigungen am Gebäude

Der Nachweis des Anschlusses der Wandanschlusskonsolen (Komponenten K3 und K4) an die Unterkonstruktion ist in jedem Einzelfall nach geltenden Technischen Baubestimmungen, nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung und allgemeiner Bauartgenehmigung oder europäisch technischer Bewertung zu führen.

3.3 Ausführung

Für die Ausführung von punkt- oder linienförmig gelagerten Verglasungen für ein Vordachsystem oder als Überkopferverglasung mit der Haltekonstruktion "Top Connect" gelten die Technischen Baubestimmungen, insbesondere die Normenreihe DIN 18008, sowie die nachfolgenden Bestimmungen.

Der Transport der Glaselemente darf nur mit Transporthilfen durchgeführt werden, die eine Verletzung der Glaskanten ausschließen. Bei Zwischenlagerung am Einbauort sind geeignete Unterlagen zum Schutz der Glaskanten vorzusehen.

Alle Scheiben sind auf Kantenverletzungen zu prüfen. Scheiben mit Kantenverletzungen, die tiefer als 15 % der Glasdicke in das Glasvolumen eingreifen, dürfen nicht verwendet werden.

Das Vordach ist an geeignete Konstruktionen aus Beton, Stahl, Mauerwerk oder aus anderen tragfähigen Materialien zu befestigen. Vor der Montage muss die Konstruktion auf ihre Eignung hin überprüft werden. Das Vordach ist unter Vermeidung von Zwängungen und unter Beachtung der Montageanleitung nach Anlage 9.1 und 9.2 zu montieren. Die Montage ist von geeignetem Fachpersonal auszuführen.

Es dürfen nur Bauprodukte gemäß dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung verbaut werden. Vor der Montage der Vordachsysteme ist deren Kennzeichnung zu kontrollieren.

Der Einbauwinkel des Vordachsystems ist auf dem Lieferschein anzugeben.

Die bauausführende Firma hat zur Bestätigung der Übereinstimmung der Vordachverglasung mit der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen Bauartgenehmigung eine Übereinstimmungserklärung gemäß §§ 16 a Abs.5 i.V.m. 21 Abs. 2 MBO abzugeben.

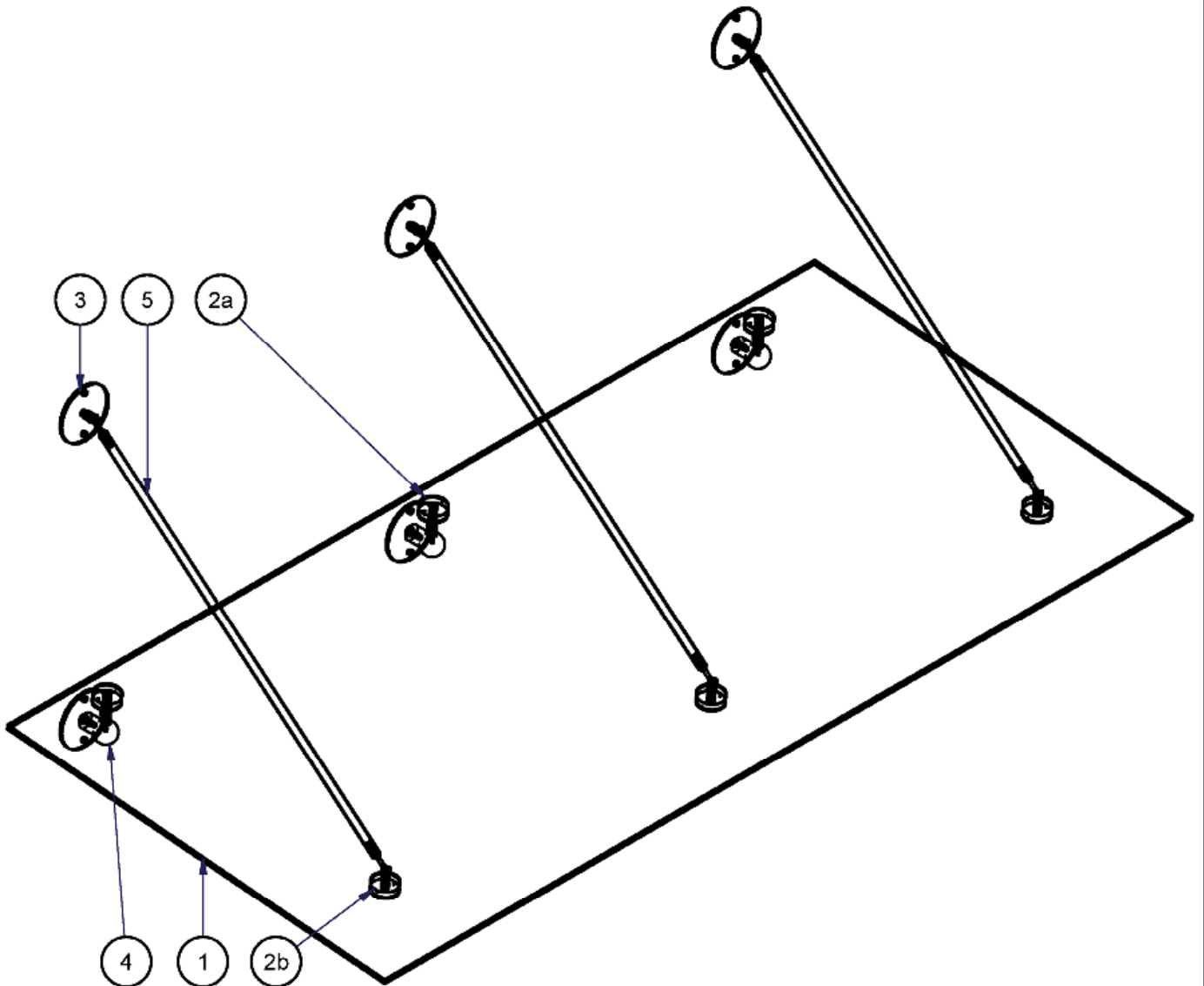
4 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

Bei Beschädigungen am Vordachsystem sind die beschädigten Komponenten umgehend auszutauschen bzw. die Beschädigungen fachgerecht zu beheben. Bis zu diesem Zeitpunkt ist die gefährdete Verkehrsfläche zum Schutz von Personen abzusperren.

Die Vordachsysteme dürfen nicht betreten werden. Wartungs- und Reinigungsarbeiten sind von der Vorderkante oder den Seiten auszuführen. Gegebenenfalls sind geeignete Hilfseinrichtungen (z. B. Gerüste, Hubsteiger) zu verwenden.

Andreas Schult
Referatsleiter

Beglaubigt
Dr.-Ing. Häßler



**Hinweis:* „Alternativ kann Objekt 4 und 2a durch ein Linienlager ersetzt werden.“

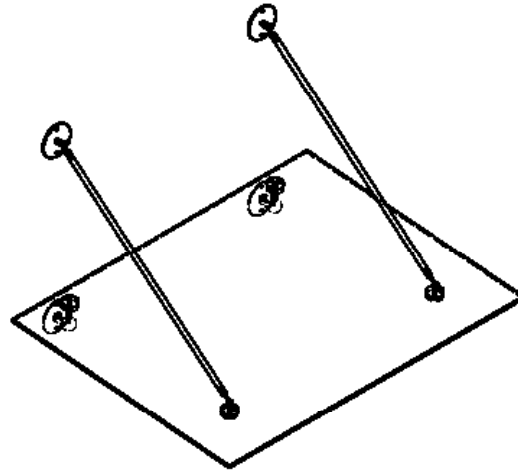
OBJEKT	KOMPONENTE	BEZEICHNUNG
1	K1	VSG Scheibe
2a/*	K2	Punkthalter mit Öse
2b	K2	Punkthalter mit Gabel
3	K3	obere Wandbefestigung
4/*	K4	untere Wandbefestigung
5	K5	Zugstange

Top Connect
 Pauli + Sohn Vordachsysteme

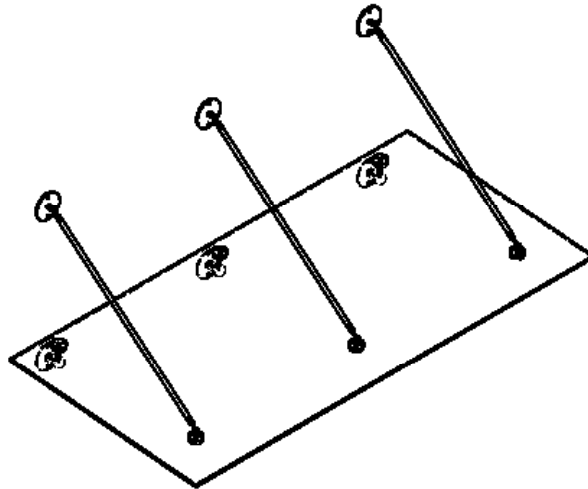
Isometrische Darstellung des Vordachsystems

Anlage:
 1

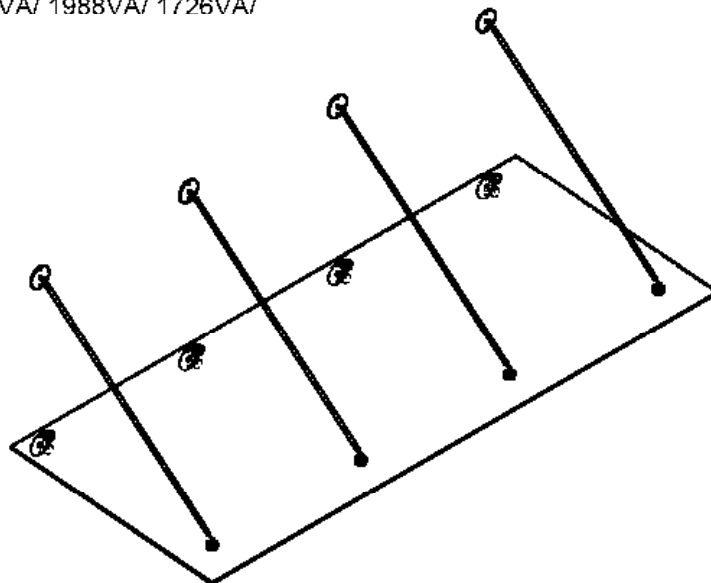
Vordach 1945VA/ 1955VA/ 1965VA/ 1985VA/ 1725VA/ 1890VA/
mit 2 Systemachsen



Vordach 1944VA/ 1954VA/ 1964VA/ 1984VA/ 1724VA/ 1891VA/ 1992VA
mit 3 Systemachsen



Vordach 1913VA/ 1953VA/ 1963VA/ 1988VA/ 1726VA/
mit 4 Systemachsen

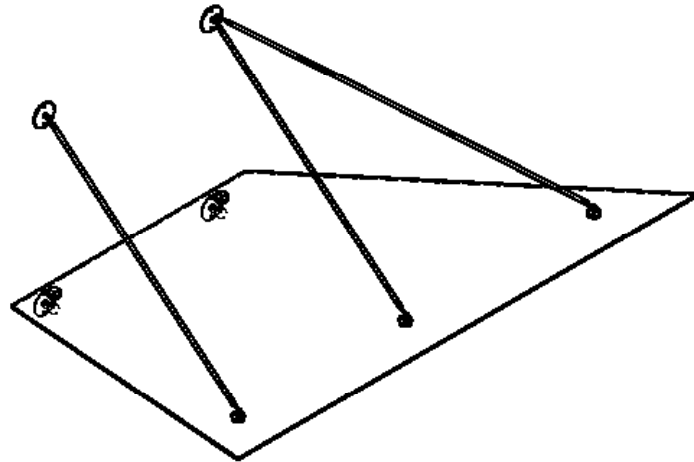


Top Connect
Pauli + Sohn Vordachsysteme

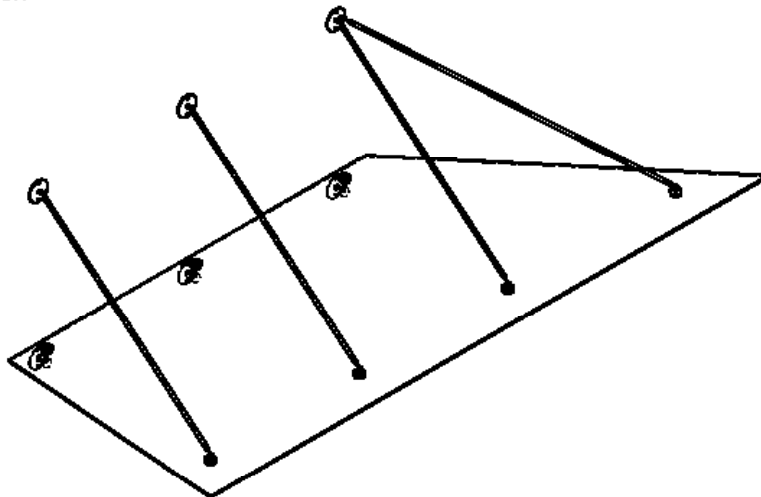
Isometrische Darstellung der rechteckigen Vordachvarianten

Anlage:
2.1

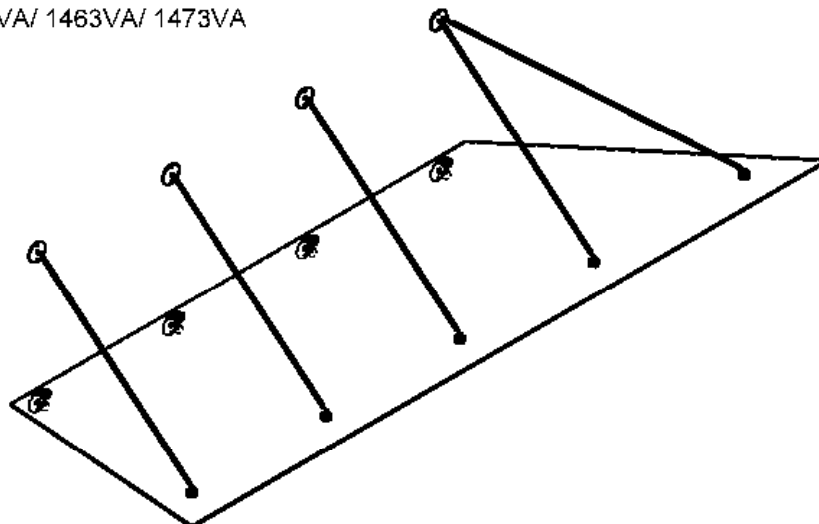
Vordach 1441VA/ 1451VA/ 1461VA/ 1471VA
Vordach Ecke aussen



Vordach 1442VA/ 1452VA/ 1462VA/ 1472VA
Vordach Ecke aussen



Vordach 1443VA/1453VA/ 1463VA/ 1473VA
Vordach Ecke aussen

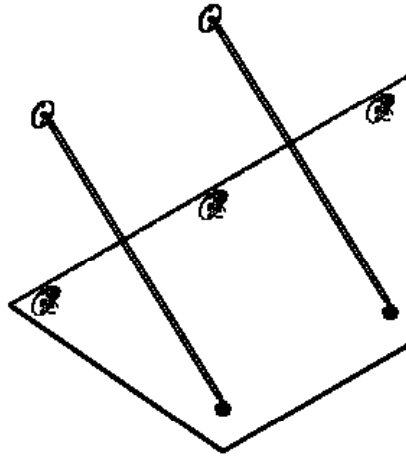


Top Connect
Pauli + Sohn Vordachsysteme

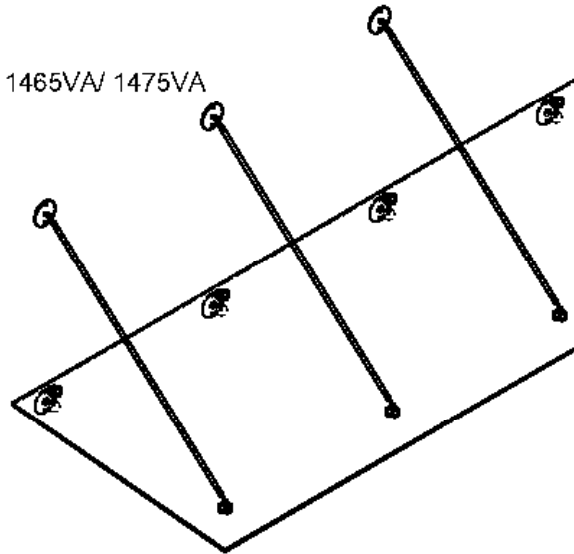
Isometrische Darstellung der Vordachvarianten - Außenecken

Anlage:
2.2

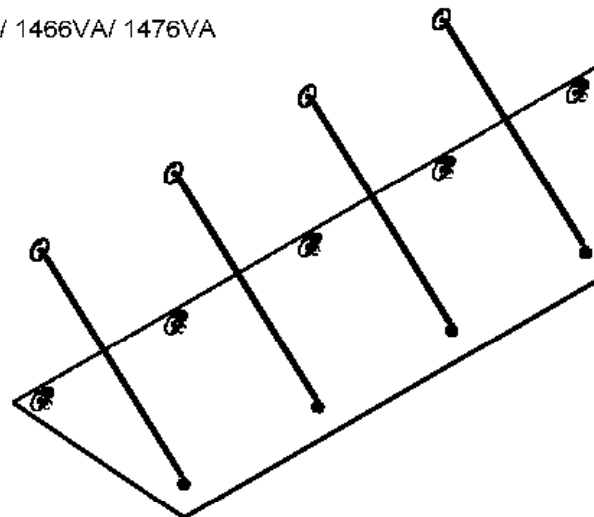
Vordach 1444VA/ 1454VA/ 1464VA/ 1474VA
Vordach Ecke innen



Vordach 1445VA/1455VA/ 1465VA/ 1475VA
Vordach Ecke innen



Vordach 1446VA/ 1456VA/ 1466VA/ 1476VA
Vordach Ecke innen

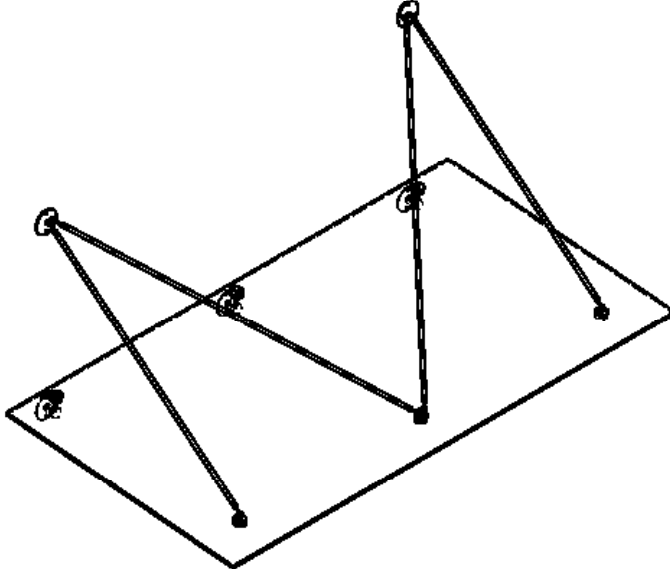


Top Connect
Pauli + Sohn Vordachsysteme

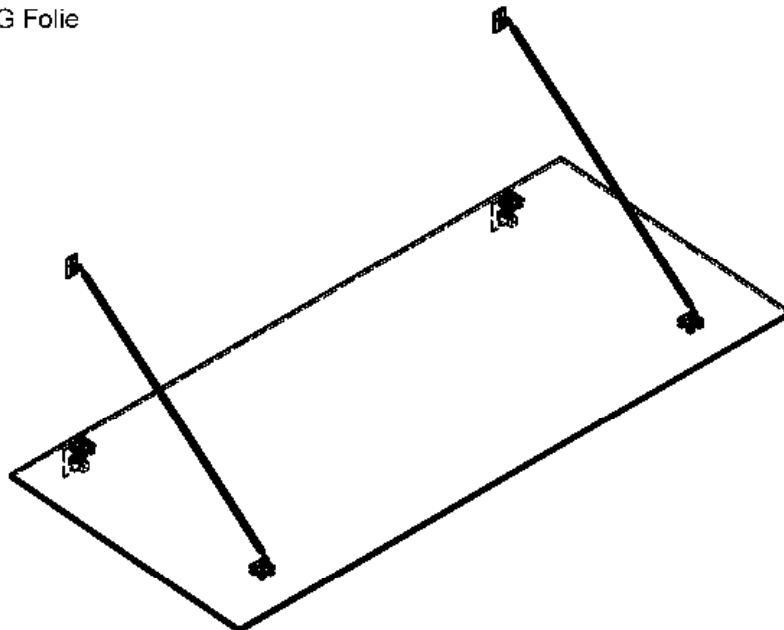
Isometrische Darstellung der Vordachvarianten - Innenecken

Anlage:
2.3

M Vordach 1948VA/ 1958VA/ 1968VA



Vordach 1775VA mit SG Folie
mit 2 Systemachsen

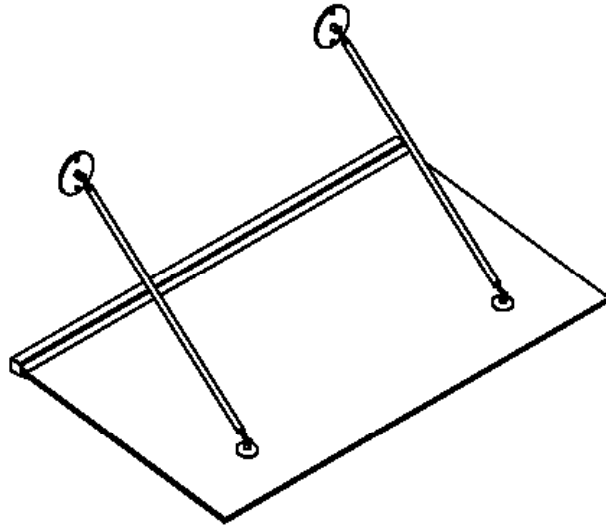


Top Connect
Pauli + Sohn Vordachsysteme

Isometrische Darstellung der Vordachvarianten - M-Dach, Große Spannweite mit VSG aus ESG

Anlage:
2.4

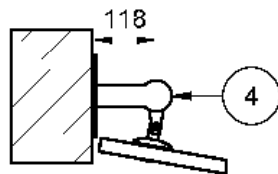
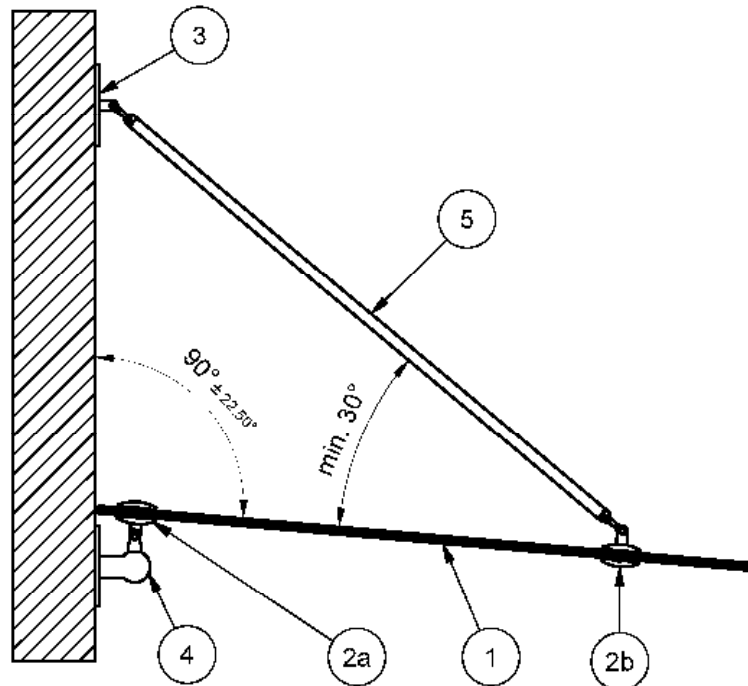
Vordach 1491



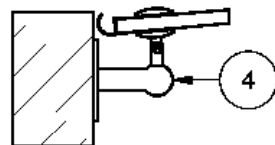
Top Connect
Pauli + Sohn Vordachsysteme

Isometrische Darstellung der Vordachvarianten - Linien-Wandprofil

Anlage:
2.5



Pos.4 kann alternativ um 180° gedreht werden.
Hier muss dann aber der Anschluss mit der Länge 118mm
verwendet werden

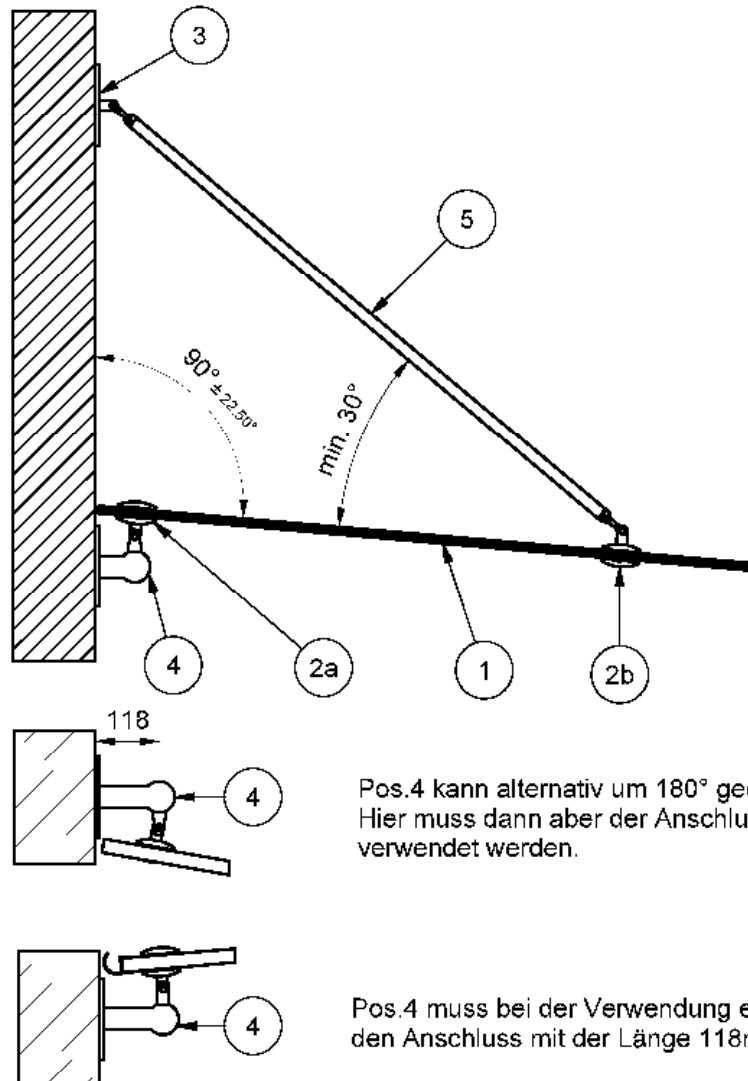


Pos.4 muss bei der Verwendung einer Regenrinne gegen
den Anschluss mit der Länge 118mm ausgetauscht werden

Bauteil-Nr.	Pos.1	Pos.2a/b	Pos.3	Pos.4	Pos.5
Bauteil	Scheibe	Punkthalter	oberer Wandhalter	unterer Wandhalter	Zugstange
mögliche Komponenten	K1.1 K1.4 K1.5	1927VA, 1926VA, 1928VA, 1929VA, 1930VA, 1931VA, 1780VA, 1781VA	1910VA, 1912VA, 1912VA-V/H, 1778VA, 1721VA, 1981VA	1940VA, 1941VA, 1942VA-V/H, 1943VA-V/H, 1722VA, 1981VA, 1779VA	1920VA 1820VA 1777VA

Vordachtyp	Artikelnummer
Standard	1945VA/1944VA/1913VA/1955VA/1954VA/1953VA/1965VA/1964VA/1963VA/1985VA/1984VA/1988VA/ 1725VA/1724VA/1726VA
Innenecke	1444VA/1445VA/1446VA/1454VA/1455VA/1456VA/1464VA/1465VA/1466VA/1474VA/1475VA/1476VA
Außenecke	1441VA/1442VA/1443VA/1451VA/1452VA/1453VA/1461VA/1462VA/1463VA/1471VA/1472VA/1473VA

Top Connect Pauli + Sohn Vordachsysteme	Anlage: 3.1
Seitenansicht der Vordächer "Standard", "Innenecke", "Außenecke"	



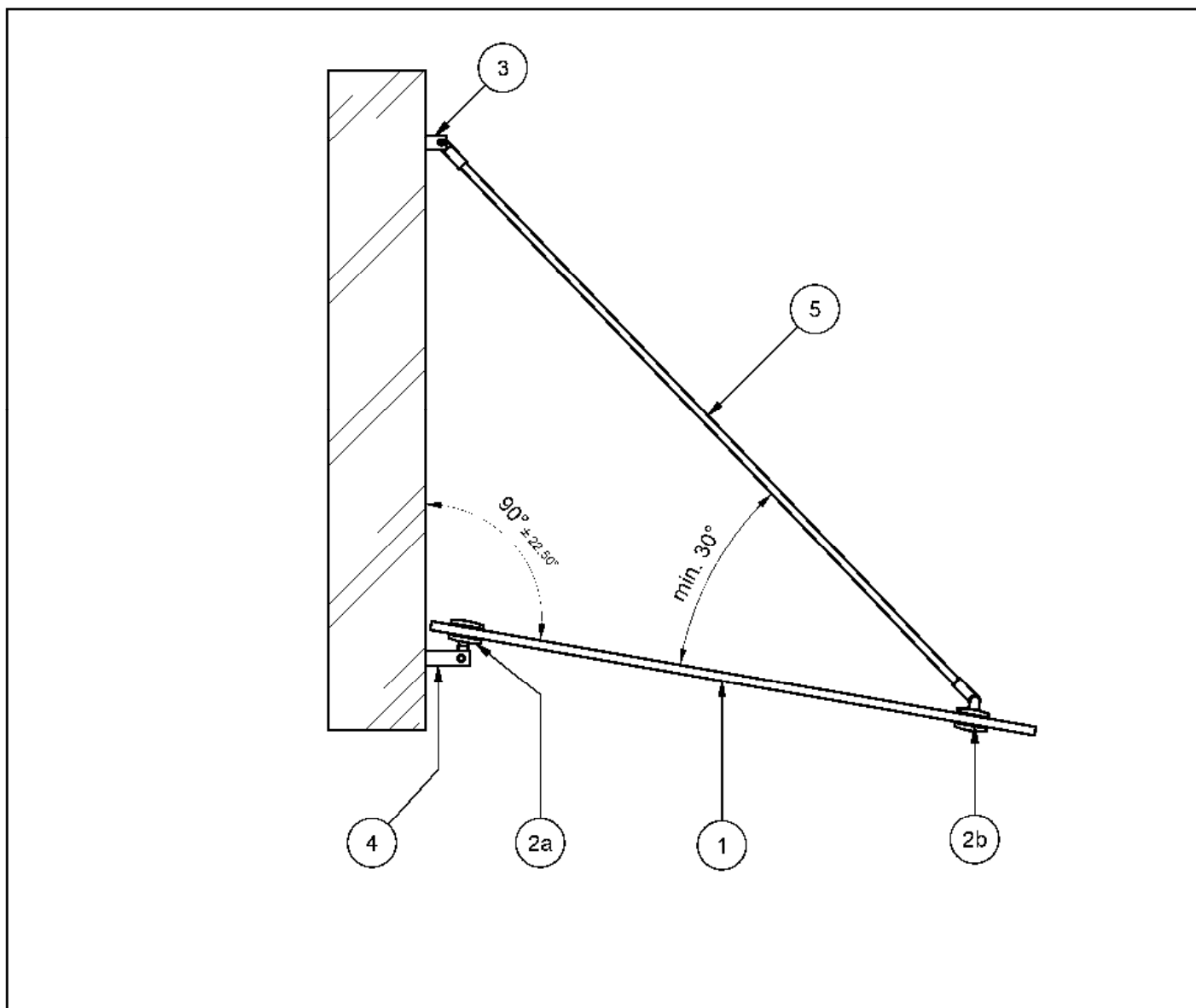
Pos.4 kann alternativ um 180° gedreht werden.
Hier muss dann aber der Anschluss mit der Länge 118mm
verwendet werden.

Pos.4 muss bei der Verwendung einer Regenrinne gegen
den Anschluss mit der Länge 118mm ausgetauscht werden

Bauteil-Nr.	Pos. 1	Pos. 2a/b	Pos. 3	Pos. 4	Pos. 5
Bauteil	Scheibe	Punkthalter	oberer Wandhalter	unterer Wandhalter	Zugstange
mögliche Komponenten	K1.2	1927VA, 1926VA, 1925VA, 1930VA, 1931VA, 1934VA	1911VA, 1911VA,-SA 1914VA-V/H, 1778VA, 1721VA, 1981VA	1940VA, 1941VA, 1942VA-V/H, 1943VA-V/H, 1722VA, 1981VA, 1779VA	1920VA 1820VA 1777VA

Vordachtyp	Artikelnummer
M-Vordach	1948VA, 1958VA, 1968VA

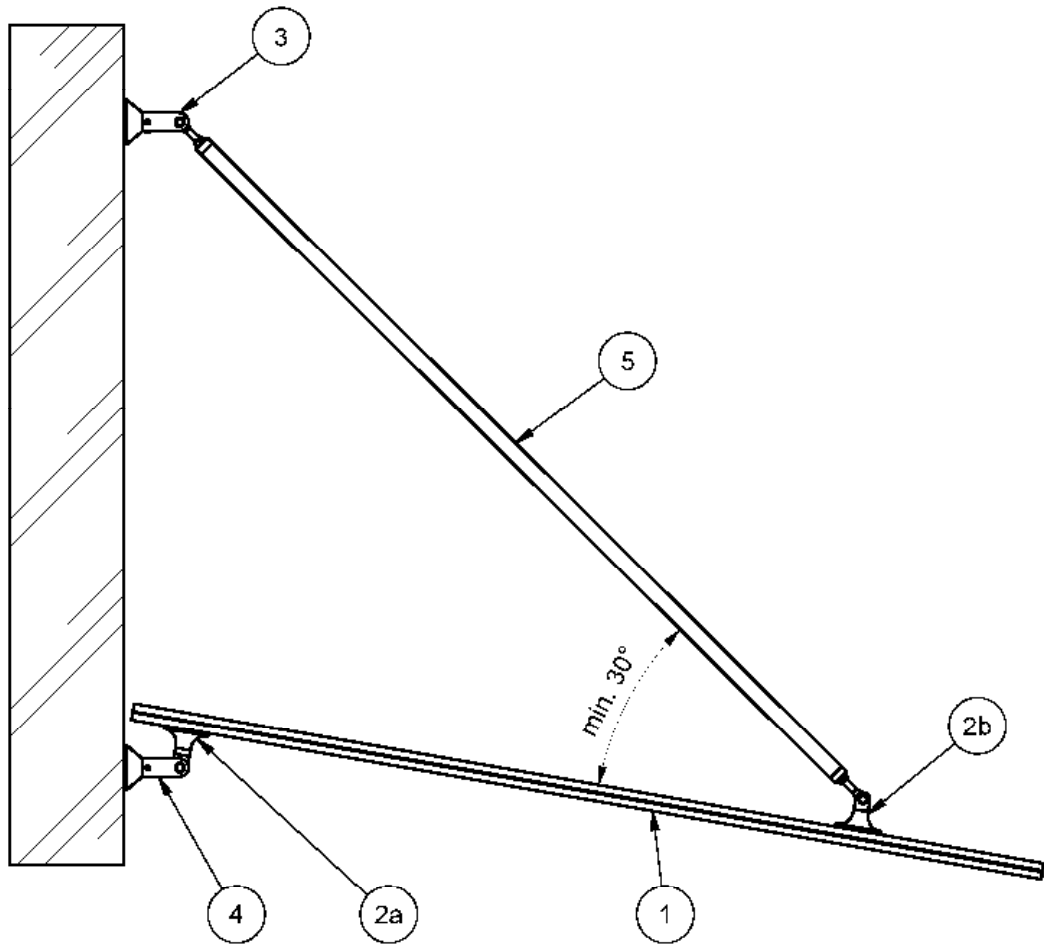
Top Connect Pauli + Sohn Vordachsysteme	Anlage: 3.2
Seitenansicht der Vordächer "M-Dach"	



Bauteil-Nr.	Pos. 1	Pos. 2a/b	Pos. 3	Pos. 4	Pos. 5
Bauteil	Scheibe	Punkthalter	oberer Wandhalter	unterer Wandhalter	Zugstange
mögliche Komponenten	K1.3	1903VA, 1904VA	1902VA	1905VA	1901VA

Vordachtyp	Artikelnummer
kleines Vordach	1890VA , 1891VA

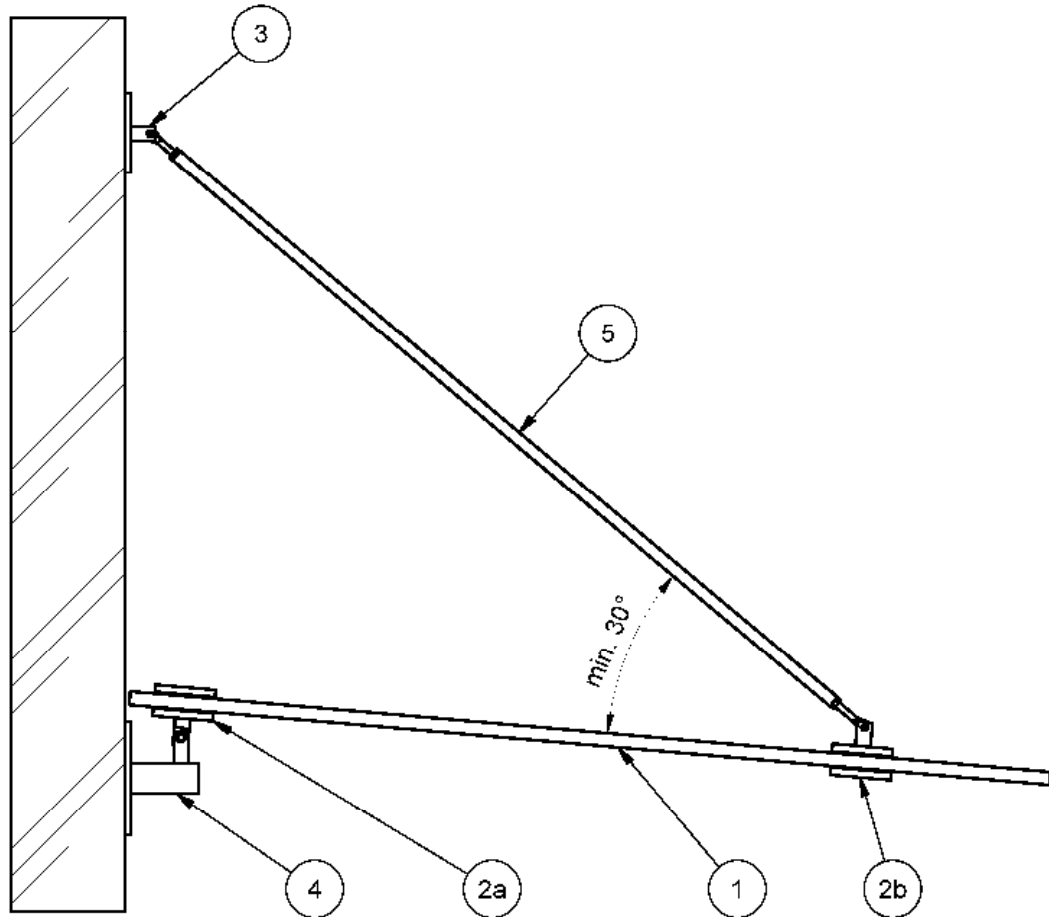
Top Connect Pauli + Sohn Vordachsysteme	Anlage: 3.3
Seitenansicht der Vordächer "Kleines Vordach"	



Bauteil-Nr.	Pos. 1	Pos. 2a/b	Pos. 3	Pos. 4	Pos. 5
Bauteil	Scheibe	Punkthalter	oberer Wandhalter	unterer Wandhalter	Zugstange
mögliche Komponenten	K1.6	1996VA, 1997VA	1910VA, 1912VA, 1912VA-V/H, 1778VA, 1721VA, 1981VA	1940VA, 1941VA, 1942VA-V/H, 1943VA-V/H, 1722VA, 1981VA, 1779VA	1920VA 1820VA 1777VA

Vordachtyp	Artikelnummer
Senkkopfhalter	1992VA

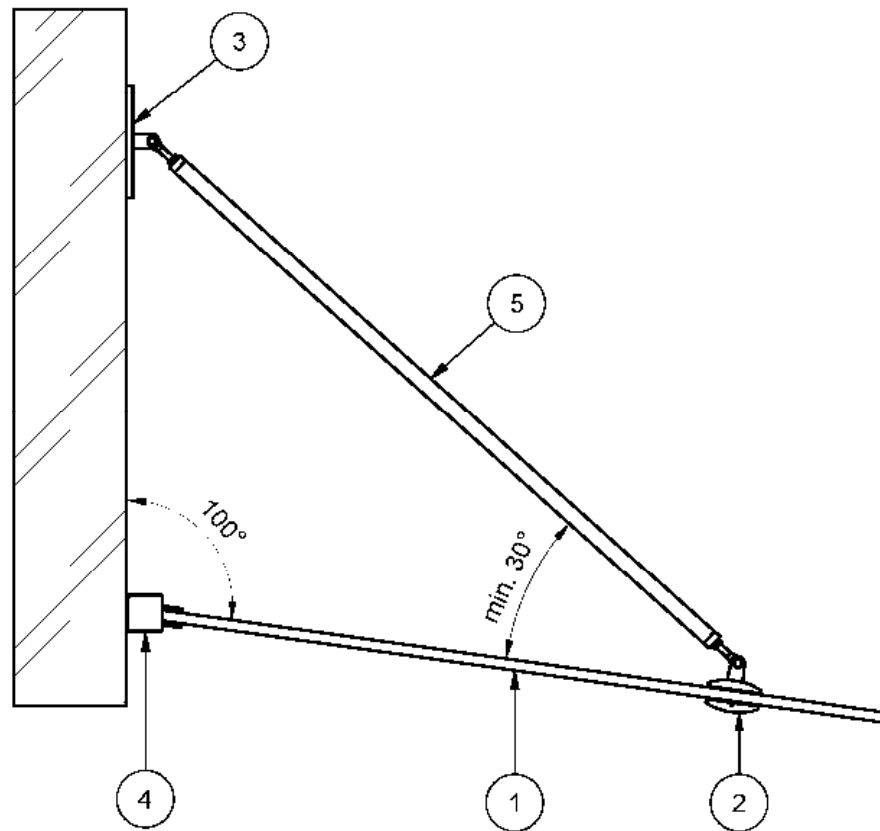
Top Connect Pauli + Sohn Vordachsysteme	Anlage: 3.4
Seitenansicht der Vordächer "Senkkopfhalter"	



Bauteil-Nr.	Pos. 1	Pos. 2a/b	Pos. 3	Pos. 4	Pos. 5
Bauteil	Scheibe	Punkthalter	oberer Wandhalter	unterer Wandhalter	Zugstange
mögliche Komponenten	K1.7	1927VA, 1926VA, 1928VA, 1929VA, 1930VA, 1931VA, 1780VA, 1781VA	1910VA, 1912VA, 1912VA-V/H, 1778VA, 1721VA, 1981VA	1940VA, 1941VA, 1942VA-V/H, 1943VA-V/H, 1722VA, 1981VA, 1779VA	1920VA, 1820VA, 1777VA

Vordachtyp	Artikelnummer
Große Spannweite mit VSG aus ESG	1775VA

Top Connect Pauli + Sohn Vordachsysteme	Anlage: 3.5
Seitenansicht der Vordächer "Große Spannweite mit VSG aus ESG"	

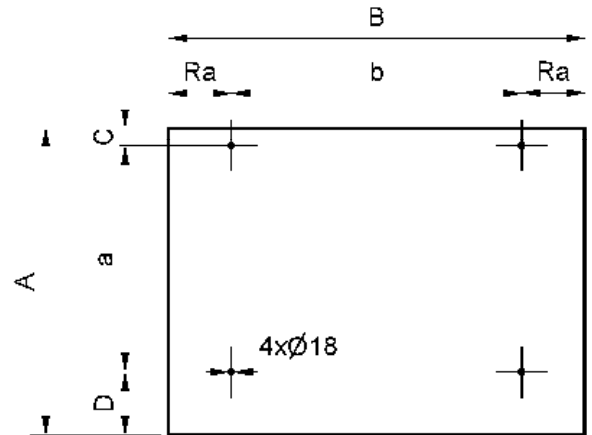


Bauteil-Nr.	Pos.1	Pos.2	Pos.3	Pos.4	Pos.5
Bauteil	Scheibe	Punkthalter	oberer Wandhalter	unterer Wandhalter	Zugstange
mögliche Komponenten	K1.8	1927VA, 1928VA, 1930VA, 1904VA, 1780VA	1910VA, 1912VA 1912VA-V/H, 1778VA, 1721VA, 1981VA	1491VA	1920VA 1820VA 1777VA

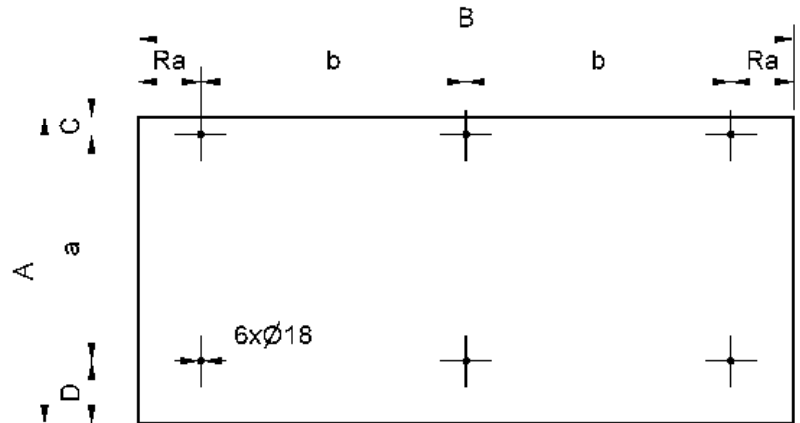
Vordachtyp	Artikelnummer
wandseitig liniengelagert	1491VA

Top Connect Pauli + Sohn Vordachsysteme	Anlage: 3.6
Seitenansicht der Vordächer "Wandseitig liniengelagert"	

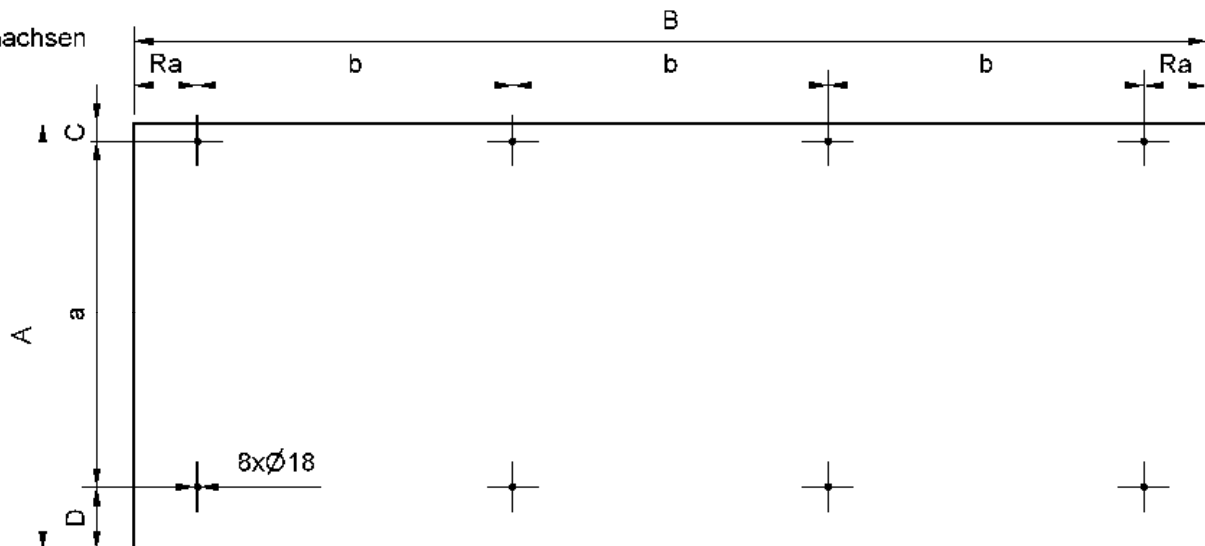
2 Systemachsen



3 Systemachsen
 auch M Vordach



4 Systemachsen



C in mm 72-300
 D in mm 72-300
 Ra in mm 75-300

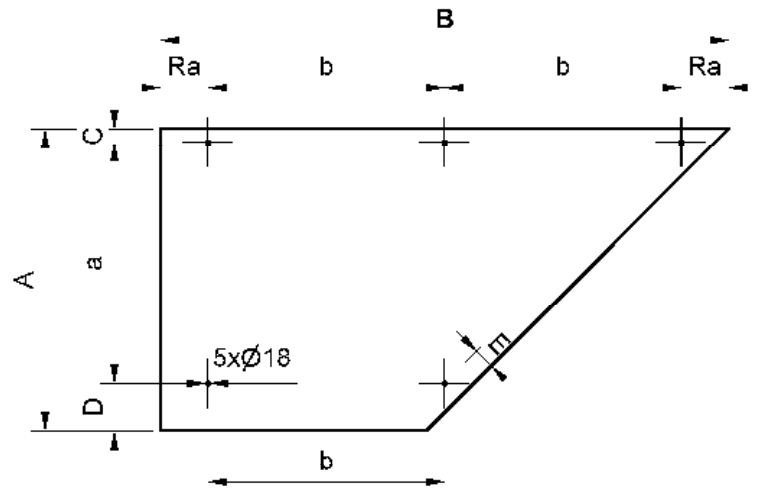
kleines Vordach (1890VA/ 1891VA)
 C in mm 55-300
 D in mm 55-300
 Ra in mm 75-300

Top Connect
 Pauli + Sohn Vordachsysteme

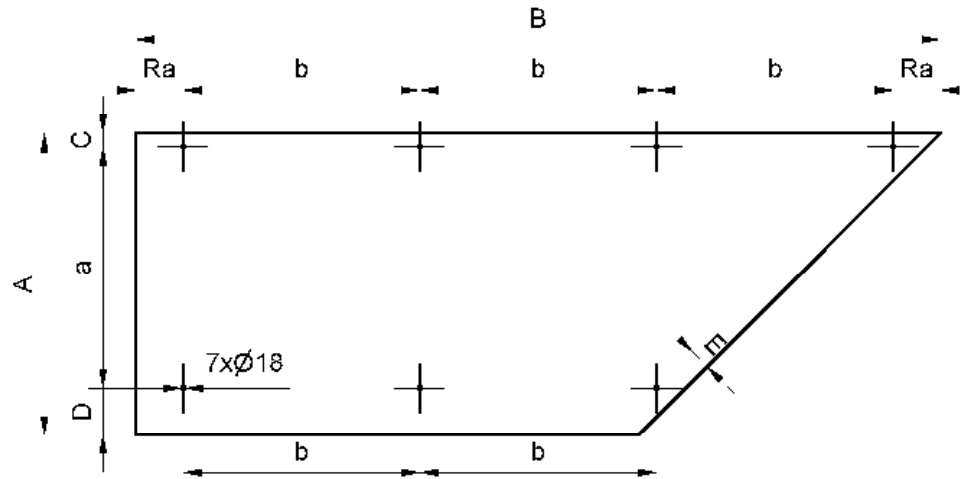
Komponente K1.1/ .2/ .3/ .7 Randabstände und Bohrungen

Anlage:
 4.1

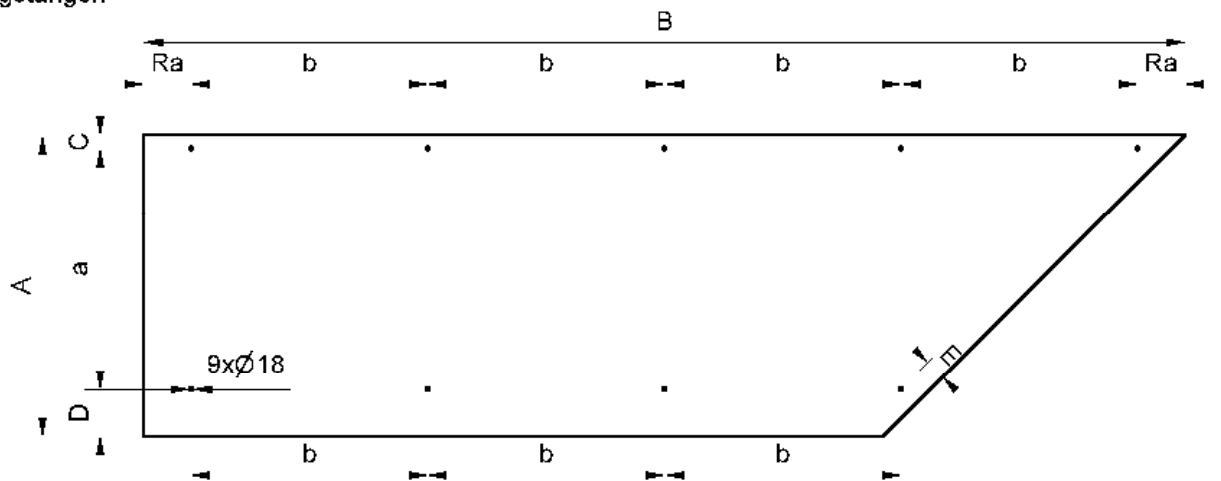
Vordachscheibe Ecke innen
 mit 2 Zugstangen



Vordachscheibe Ecke innen
 mit 3 Zugstangen



Vordachscheibe Ecke innen
 mit 4 Zugstangen



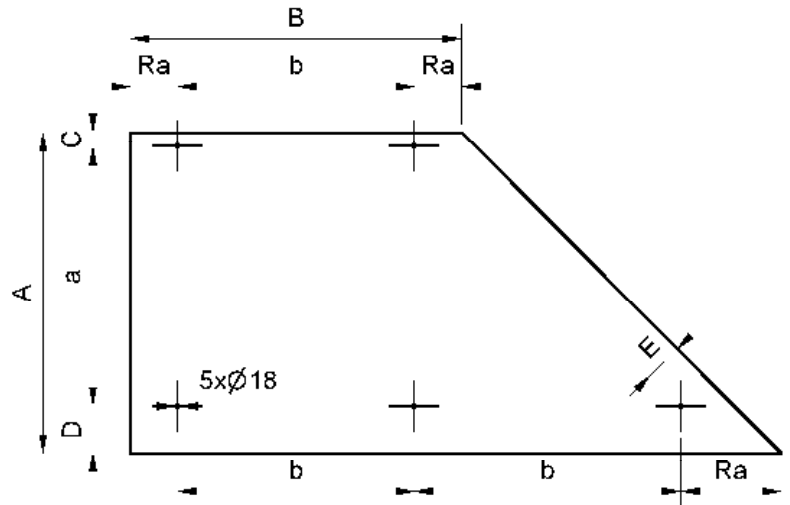
C in mm 72-300
 D in mm 72-300
 E in mm 72-300
 Ra in mm 75-300

Top Connect
 Pauli + Sohn Vordachsysteme

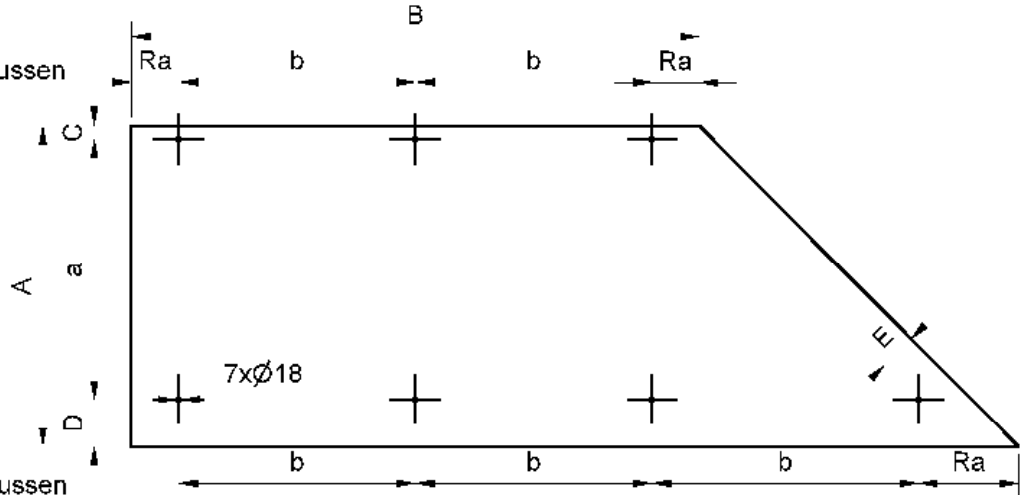
Komponente K1.4 Randabstände und Bohrungen (Innenecke)

Anlage:
 4.2

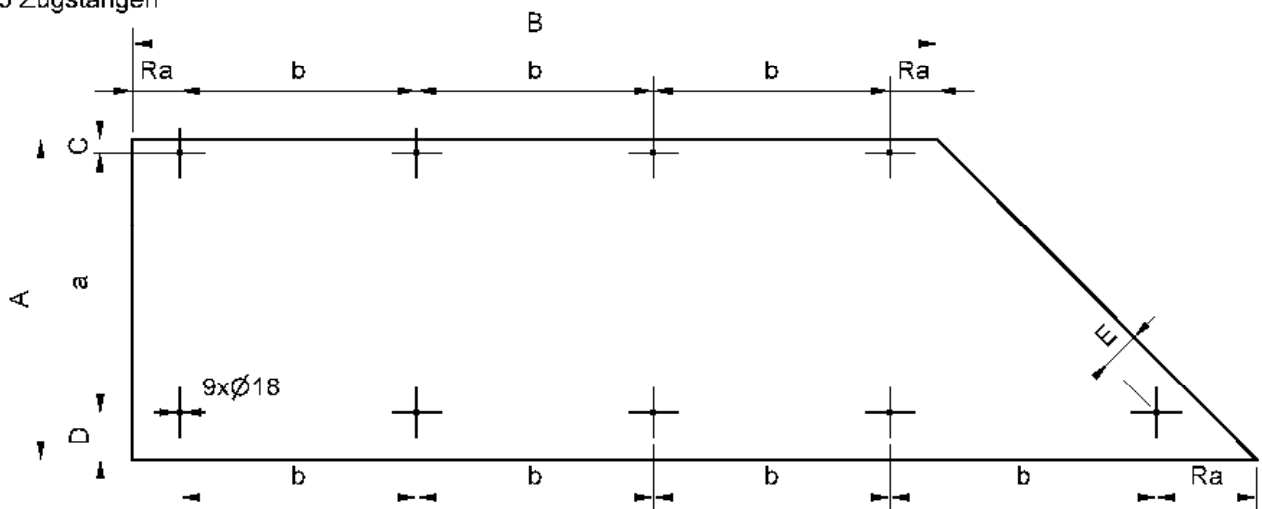
Vordachscheibe Ecke aussen
 mit 3 Zugstangen



Vordachscheibe Ecke aussen
 mit 4 Zugstangen



Vordachscheibe Ecke aussen
 mit 5 Zugstangen

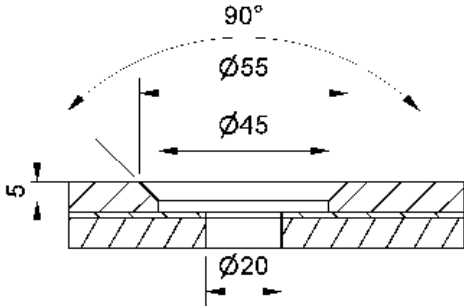


C in mm 72-300
 D in mm 72-300
 E in mm 72-300
 Ra in mm 75-300

Top Connect
 Pauli + Sohn Vordachsysteme

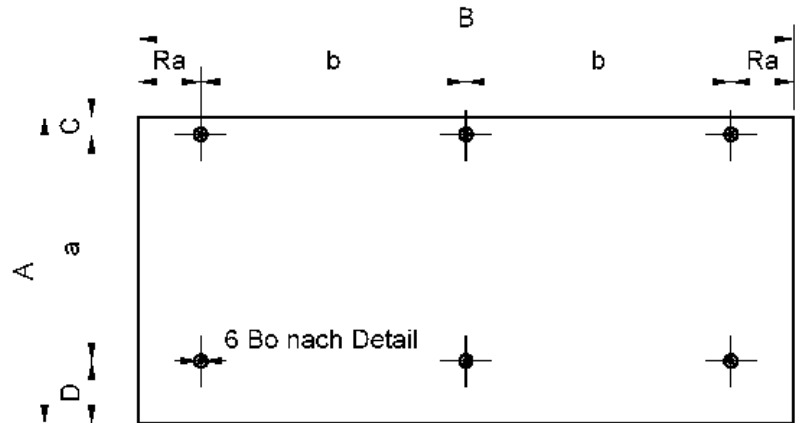
Komponente K1.5 Randabstände und Bohrungen (Außenecke)

Anlage:
 4.3



3 Systemachsen
 auch M Vordach

C in mm 72-300
 D in mm 72-300
 Ra in mm 75-300

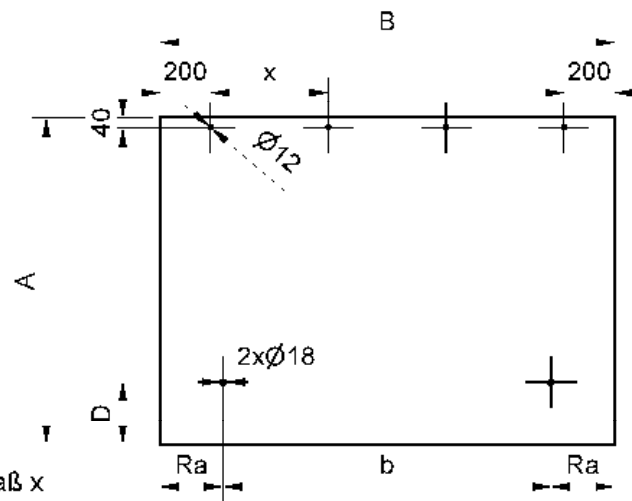


Top Connect
 Pauli + Sohn Vordachsysteme

Komponente K1.6 Randabstände und Bohrungen (Senkkopfhalter)

Anlage:
 4.4

2 Zugstangen



D in mm 72-300

Ra in mm 75-300

Anzahl der Bohrungen $\varnothing 12$ mm ergibt sich aus dem Maß x

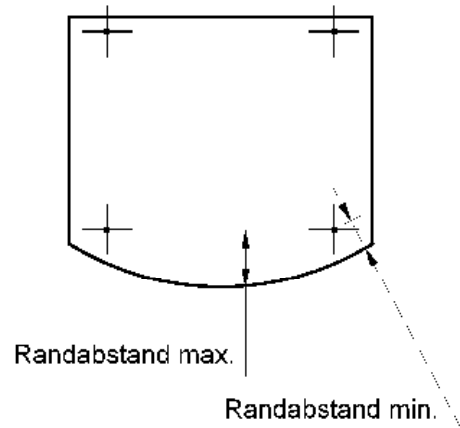
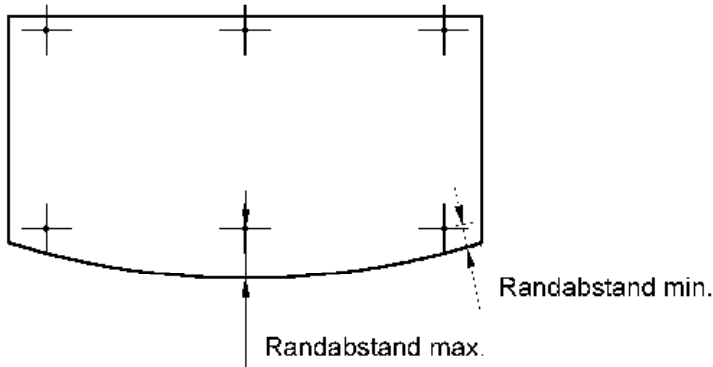
Top Connect
Pauli + Sohn Vordachsysteme

Komponente K1.8 Randabstände und Bohrungen (Wandseitig liniengelagert)

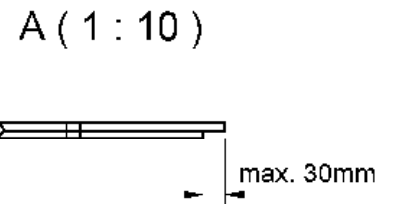
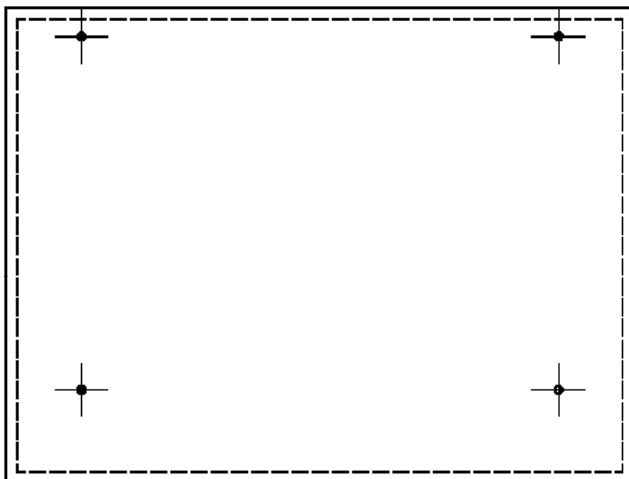
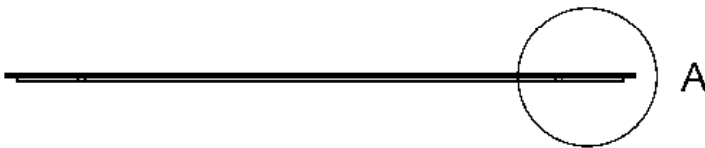
Anlage:
4.5

Scheiben mit Rundungen dürfen ausgeführt werden, wenn gleichzeitig an jeder Stelle der Scheibe sowohl die minimalen als auch die maximalen Randabstände eingehalten werden.

Beispiele:



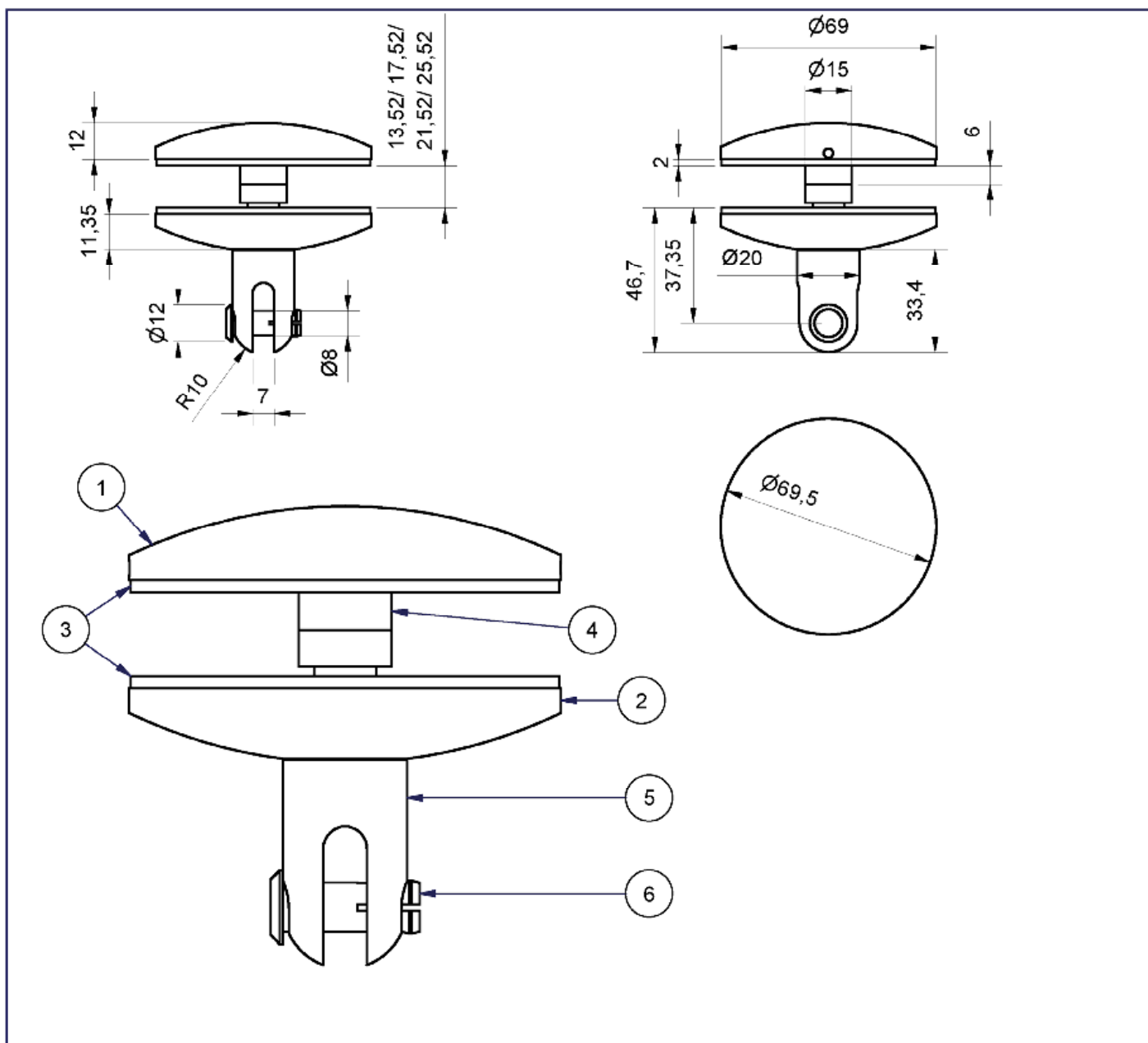
Scheiben mit überstehender Glaskante:



Top Connect
 Pauli + Sohn Vordachsysteme

Komponente K1 Zulässige Abweichungen von der Rechteckform

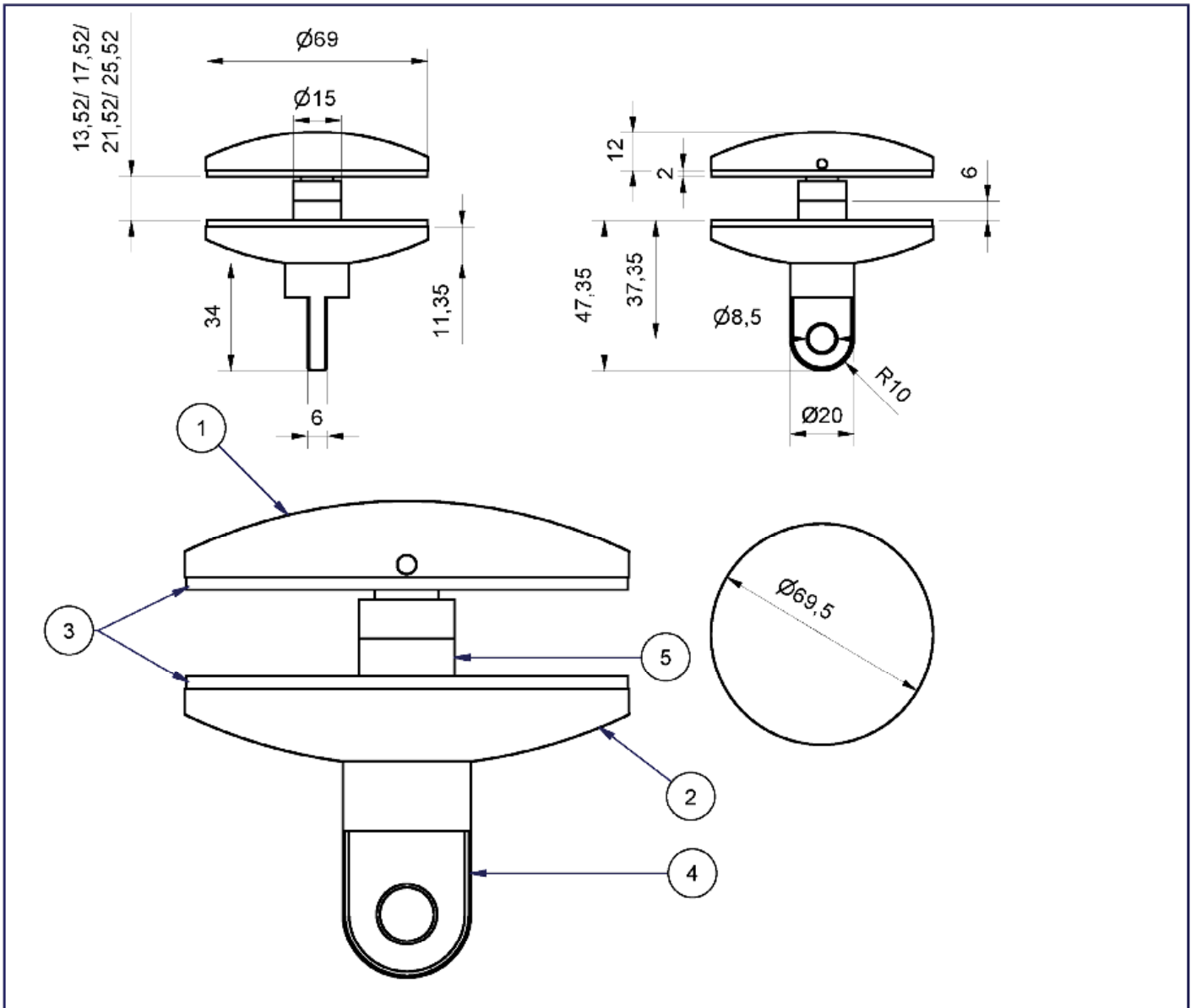
Anlage:
 4.6



6	1	1910-7VA4	Spreizbolzen für Gabel- Ø 20mm	1.4404 (316L)	VSG 12/ 16/ 20/ 24
5	1	1927-1VA-47	Gabel für 1927VA, Bolzen M10x47	1.4301 (304)	VSG 24
5	1	1927-1VA-43	Gabel für 1927VA, Bolzen M10x43	1.4301 (304)	VSG 20
5	1	1927-1VA-39	Gabel für 1927VA, Bolzen M10x39	1.4301 (304)	VSG 16
5	1	1927-1VA-35	Gabel für 1927VA, Bolzen M10x35	1.4301 (304)	VSG 12
4	2	1360POM-6	POM-Hülse	POM-C schwarz	VSG 12/ 16/ 20/ 24
3	2	1345EPDM	EPDMScheibe zu 1930/1931VA Ø69xØ10,5x2mm	EPDM schwarz (Shore A 80)	VSG 12/ 16/ 20/ 24
2	1	1926-2VA	Scheibe Ø 69mmxØ10,5mmx12mm	1.4301 (304)	VSG 12/ 16/ 20/ 24
1	1	1926-1VA	Scheibe Ø 69mmx12mm, mit M10x1	1.4301 (304)	VSG 12/ 16/ 20/ 24
OBJEKT	ANZAHL	BAUTEILNUMMER	BESCHREIBUNG	MATERIAL	GLASSTÄRKE

Top Connect
Pauli + Sohn Vordachsysteme
Komponente K2-1.1 (1927VA)

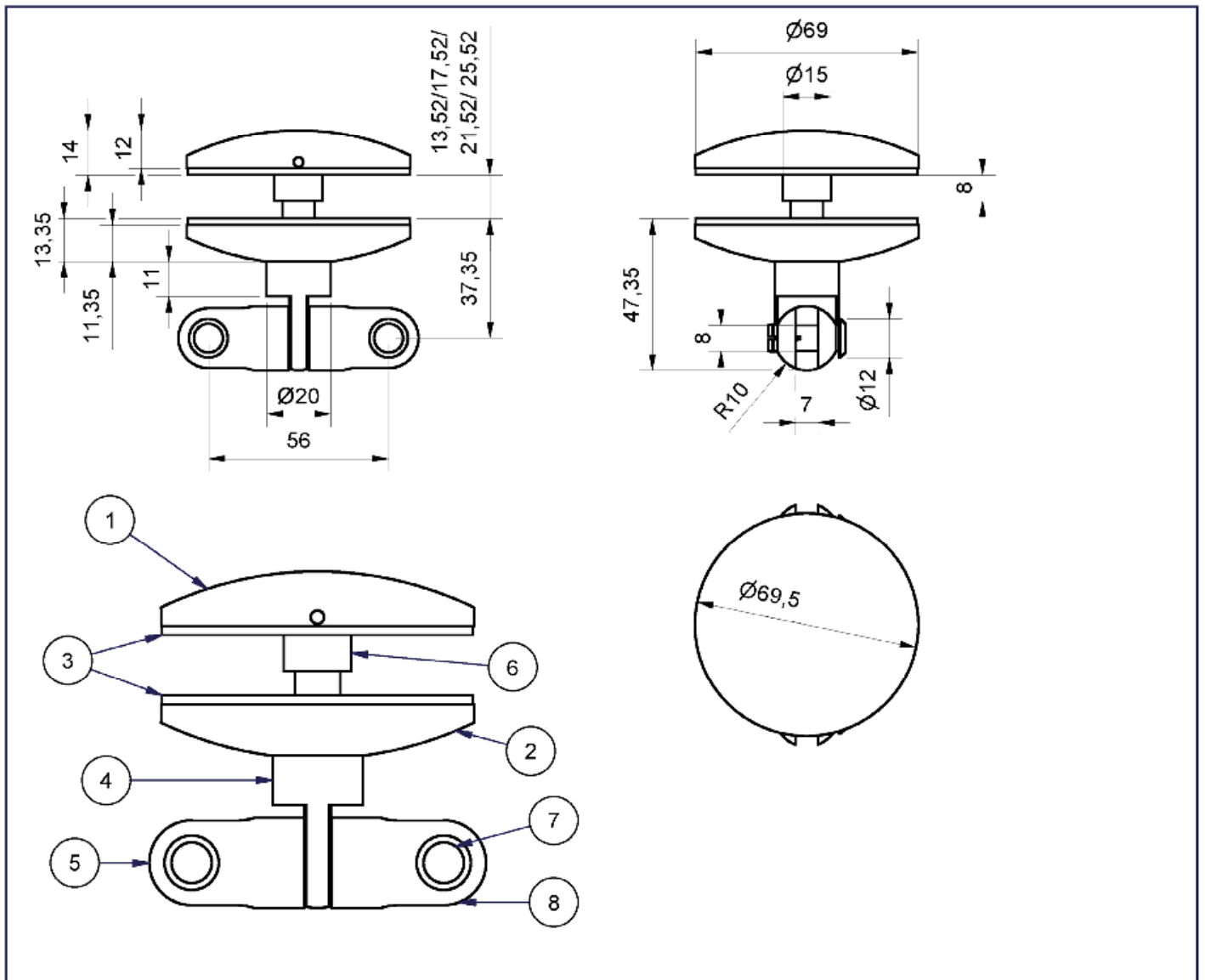
Anlage:
5.1



5	2	1360POM-6	POM-Hülse	POM-C schwarz	VSG 12/ 16/ 20/ 24
4	1	1926-3VA-47	Öse für 1926VA, Bolzen M10x47	1.4301 (304)	VSG 24
4	1	1926-3VA-43	Öse für 1926VA, Bolzen M10x43	1.4301 (304)	VSG 20
4	1	1926-3VA-39	Öse für 1926VA, Bolzen M10x39	1.4301 (304)	VSG 16
4	1	1926-3VA-35	Öse für 1926VA, Bolzen M10x35	1.4301 (304)	VSG 12
3	2	1345EPDM	EPDMScheibe zu 1930/1931VA Ø69xØ10,5x2mm	EPDM schwarz (Shore A 80)	VSG 12/ 16/ 20/ 24
2	1	1926-2VA	Scheibe Ø 69mmxØ10,5mmx12mm	1.4301 (304)	VSG 12/ 16/ 20/ 24
1	1	1926-1VA	Scheibe Ø 69mmx12mm, mit M10x1	1.4301 (304)	VSG 12/ 16/ 20/ 24
OBJEKT	ANZAHL	BAUTEILNUMMER	BESCHREIBUNG	MATERIAL	GLASSTÄRKE

Top Connect
Pauli + Sohn Vordachsysteme
Komponente K2-1.2 (1926VA)

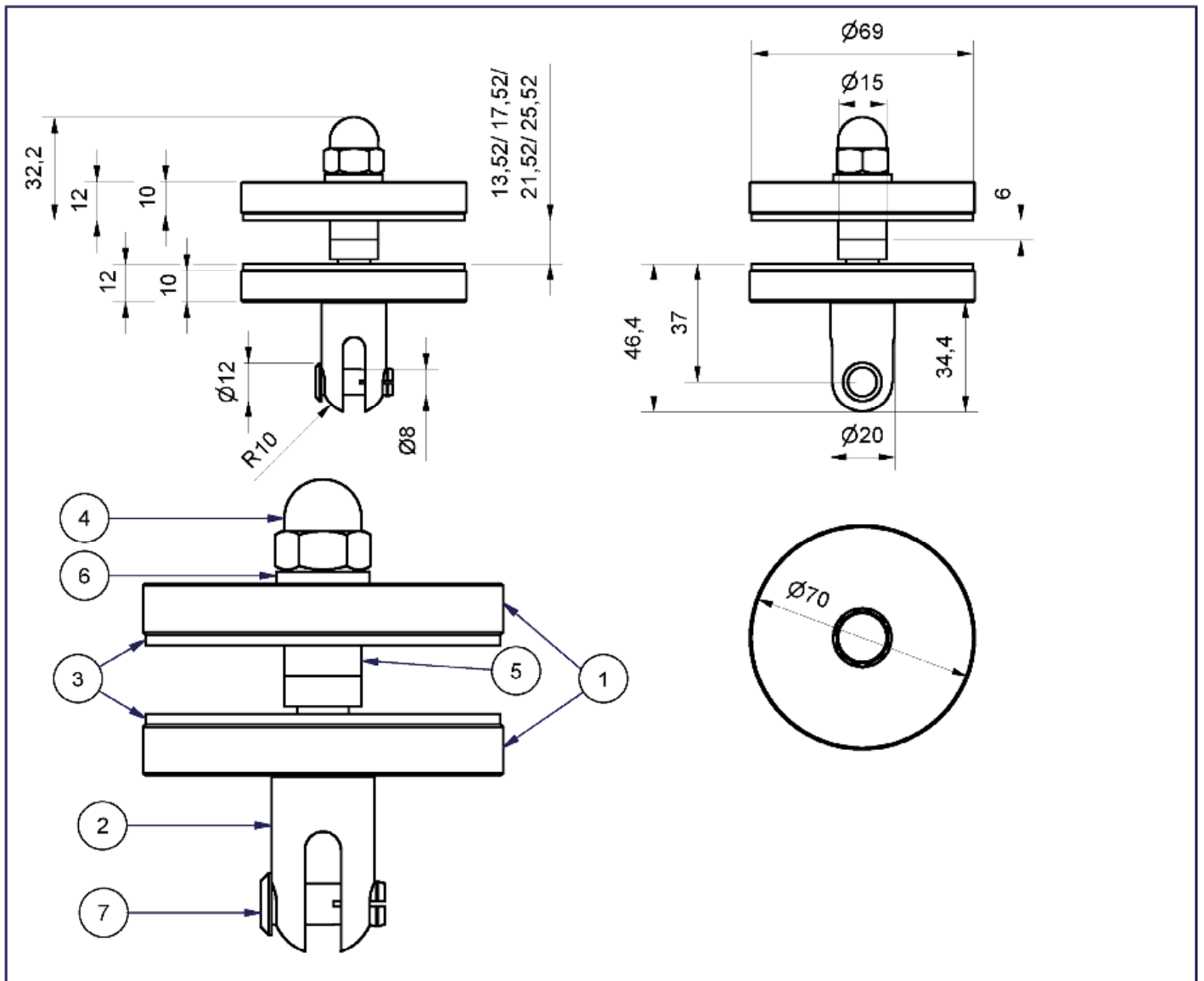
Anlage:
5.2



8	1	1925-1VA	Gabel für 1925VA, (gekürzt aus 1930-2VA)	1.4301 (304)	VSG 12/ 16/ 20/ 24
7	2	1910-7VA4	Spreizbolzen für Gabel- $\varnothing 20$ mm	1.4404 (316L)	VSG 12/ 16/ 20/ 24
6	1	1360POM-8	POM-Hülse $\varnothing 15 \times \varnothing 12 \times 8$ mm	POM-C schwarz	VSG 12/ 16/ 20/ 24
5	1	1911-2VA	Gabel mit M8 für 1911VA + 1934VA	1.4301 (304)	VSG 12/ 16/ 20/ 24
4	1	1926-3VA-47	Öse für 1926VA, Bolzen M10x47	1.4301 (304)	VSG 24
4	1	1926-3VA-43	Öse für 1926VA, Bolzen M10x43	1.4301 (304)	VSG 20
4	1	1926-3VA-39	Öse für 1926VA, Bolzen M10x39	1.4301 (304)	VSG 16
4	1	1926-3VA-35	Öse für 1926VA, Bolzen M10x35	1.4301 (304)	VSG 12
3	2	1345EPDM	EPDMScheibe zu 1930/1931VA $\varnothing 69 \times \varnothing 10,5 \times 2$ mm	EPDM schwarz (Shore A 80)	VSG 12/ 16/ 20/ 24
2	1	1926-2VA	Scheibe $\varnothing 69 \text{mm} \times \varnothing 10,5 \text{mm} \times 12 \text{mm}$,	1.4301 (304)	VSG 12/ 16/ 20/ 24
1	1	1926-1VA	Scheibe $\varnothing 69 \text{mm} \times 12 \text{mm}$, mit M10x1	1.4301 (304)	VSG 12/ 16/ 20/ 24
OBJEKT	ANZAHL	BAUTEILNUMMER	BEZEICHNUNG	MATERIAL	GLASSTÄRKE

Top Connect
Pauli + Sohn Vordachsysteme
Komponente K2-1.3 (1925VA)

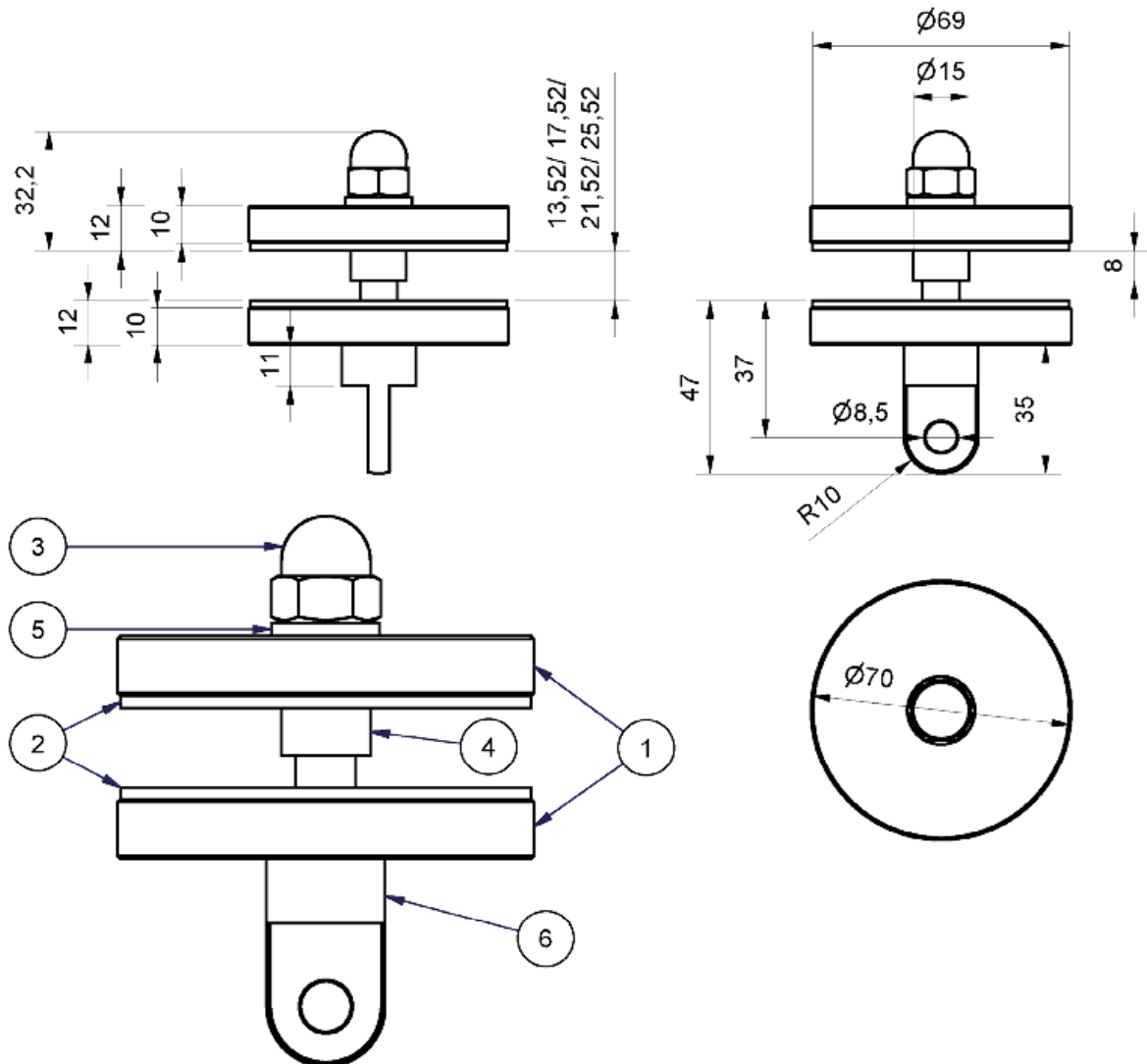
Anlage:
5.3



7	1	1910-7VA4	Spreizbolzen für Gabel- Ø 20mm	1.4404 (316L)	VSG 12/ 16/ 20/ 24
6	1	S127A2DM10	Federring - A2	A2	VSG 12/ 16/ 20/ 24
5	2	1360POM-6	POM-Hülse	POM-C schwarz	VSG 12/ 16/ 20/ 24
4	1	1645VA	Hutmutter M10 DIN 1587 - A2	A2	VSG 12/ 16/ 20/ 24
3	2	1345EPDM	EPDMScheibe zu 1930/1931VA Ø69xØ10,5x2mm	EPDM schwarz (Shore A 80)	VSG 12/ 16/ 20/ 24
2	1	1930-2VA-63	Gabel für 1982VA mit 63mm Gewinde M10	1.4301 (304)	VSG 24
2	1	1930-2VA-55	Gabel für 1982VA mit 55mm Gewinde M10	1.4301 (304)	VSG 16/ 20
2	1	1930-2VA-48	Gabel für 1982VA mit 48mm Gewinde M10	1.4301 (304)	VSG 12
1	2	1928-1VA	Scheibe D=70x10	1.4301 (304)	VSG 12/ 16/ 20/ 24
OBJEKT	ANZAHL	BAUTEILNUMMER	BESCHREIBUNG	MATERIAL	GLASSTÄRKE

Top Connect
Pauli + Sohn Vordachsysteme
Komponente K2-2.1 (1928VA)

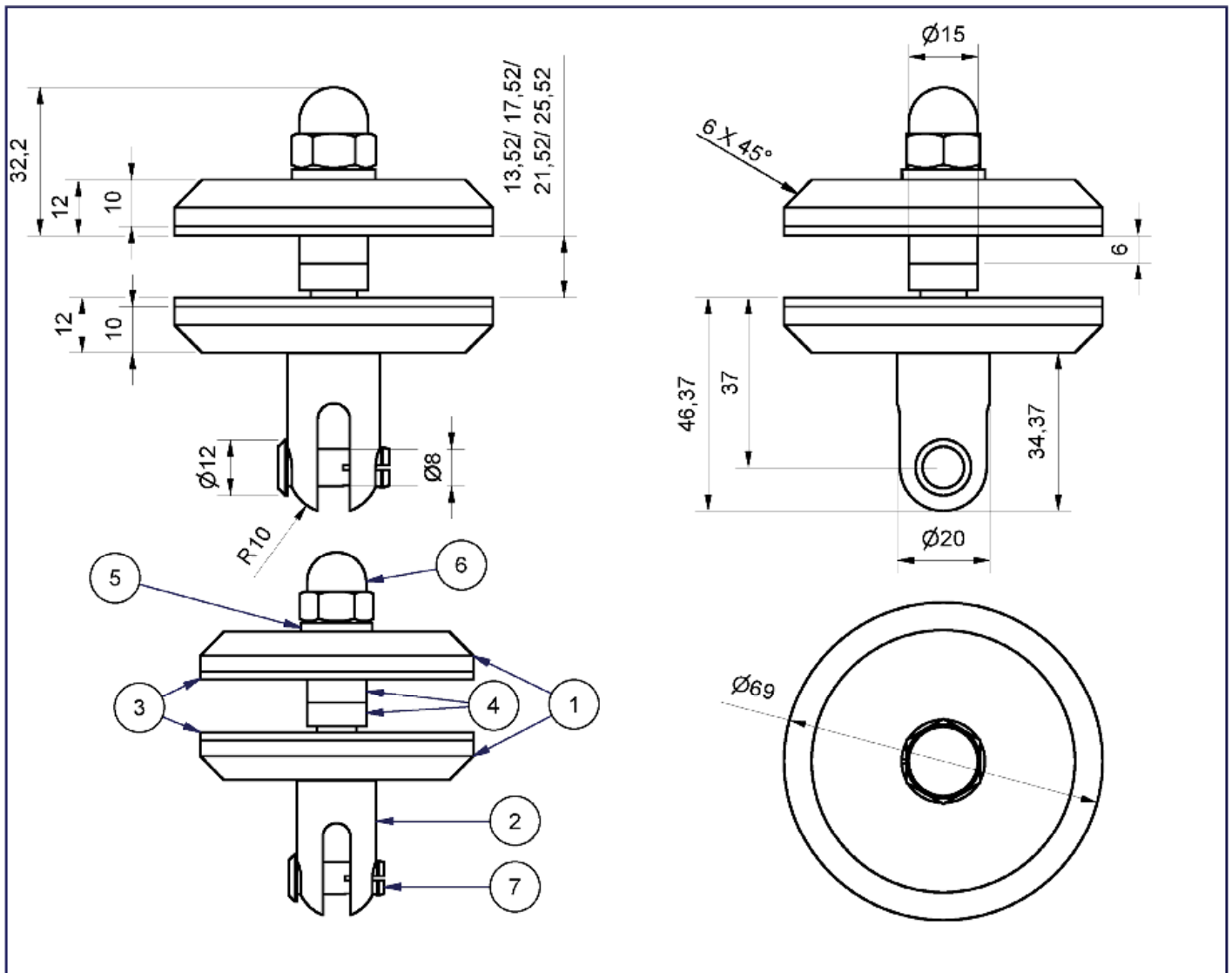
Anlage:
5.4



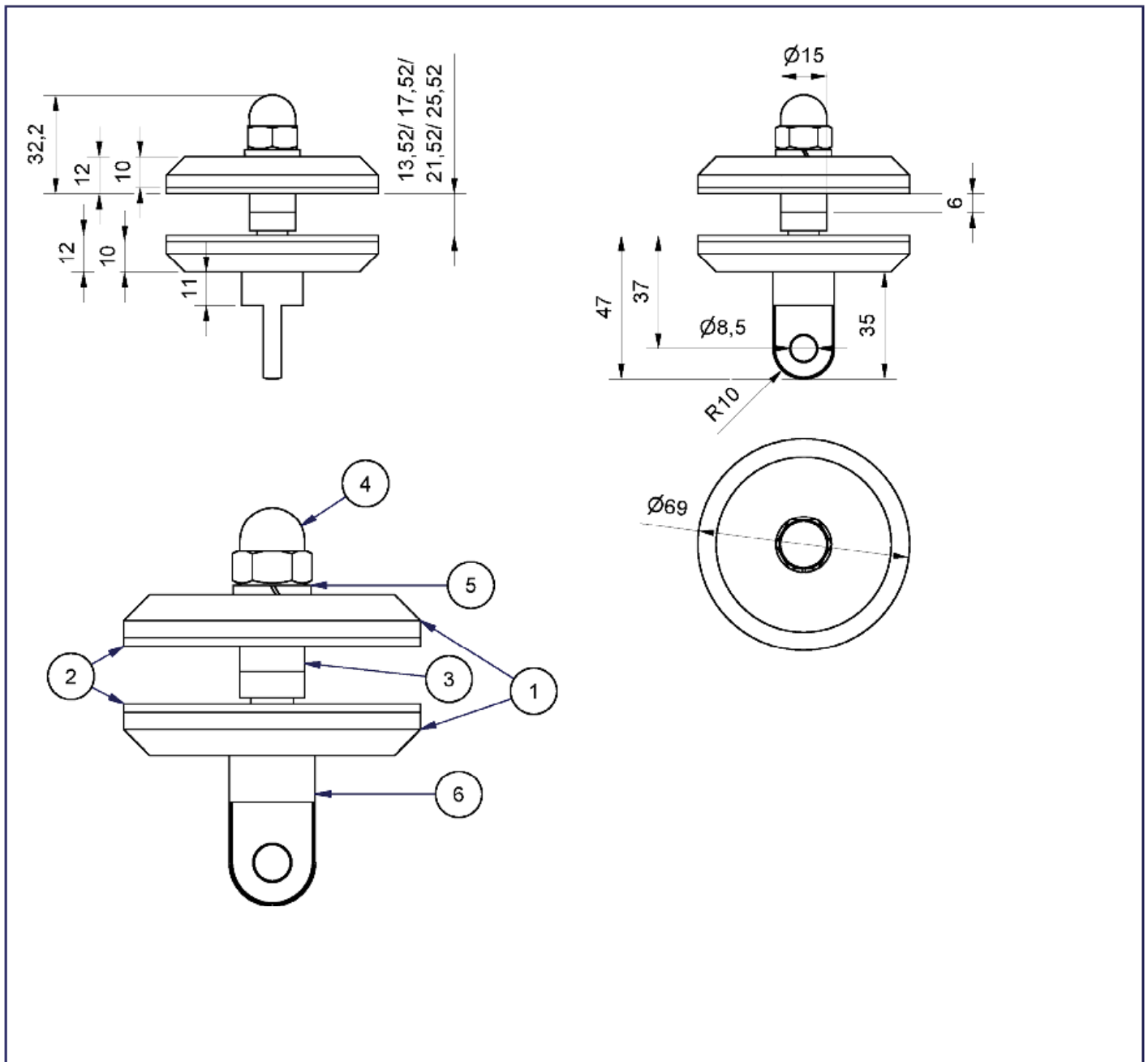
6	1	1931-1VA-63	Öse für 1983VA mit 63mm Gewinde M10	1.4301 (304)	VSG 24
6	1	1931-1VA-55	Öse für 1983VA mit 55mm Gewinde M10	1.4301 (304)	VSG 16/ 20
6	1	1931-1VA-48	Öse für 1983VA mit 48mm Gewinde M10	1.4301 (304)	VSG 12
5	1	S127A2DM10	Federring - A2	A2	VSG 12/ 16/ 20/ 24
4	1	1360POM-8	POM-Hülse Ø15xØ12x8mm	POM-C schwarz	VSG 12/ 16/ 20/ 24
3	1	1645VA	Hutmutter M10 DIN 1587 - A2	A2	VSG 12/ 16/ 20/ 24
2	2	1345EPDM	EPDMScheibe zu 1930/1931VA Ø69xØ10,5x2mm	EPDM schwarz (Shore A 80)	VSG 12/ 16/ 20/ 24
1	2	1928-1VA	Scheibe D=70x10	1.4301 (304)	VSG 12/ 16/ 20/ 24
OBJEKT	ANZAHL	BAUTEILNUMMER	BESCHREIBUNG	MATERIAL	GLASSTÄRKE

Top Connect
Pauli + Sohn Vordachsysteme
Komponente K2-2.2 (1929VA)

Anlage:
5.5



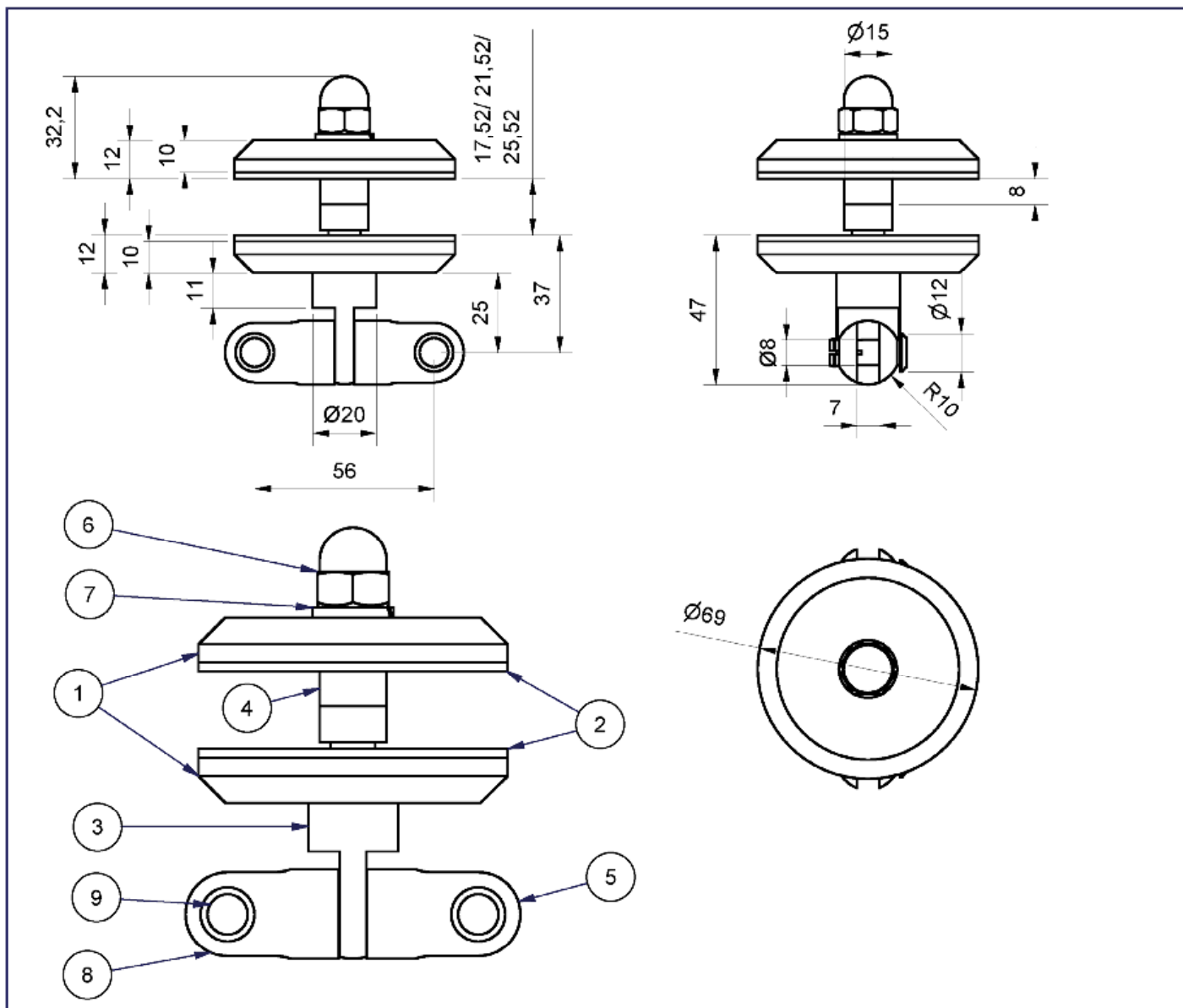
7	1	1910-7VA4	Spreizbolzen für Gabel- Ø 20mm	1.4404 (316L)	VSG 12/ 16/ 20/ 24
6	1	1645VA	Hutmutter M10 DIN 1587 - A2	A2	VSG 12/ 16/ 20/ 24
5	1	S127A2DM10	Federring - A2	A2	VSG 12/ 16/ 20/ 24
4	2	1360POM-6	POM-Hülse	POM-C schwarz	VSG 12/ 16/ 20/ 24
3	2	1345EPDM	EPDMScheibe zu 1930/1931VA Ø69xØ10,5x2mm	EPDM schwarz (Shore A 80)	VSG 12/ 16/ 20/ 24
2	1	1930-2VA-63	Gabel für 1982VA mit 63mm Gewinde M10	1.4301 (304)	VSG 24
2	1	1930-2VA-55	Gabel für 1982VA mit 55mm Gewinde M10	1.4301 (304)	VSG 16/ 20
2	1	1930-2VA-48	Gabel für 1982VA mit 48mm Gewinde M10	1.4301 (304)	VSG 12
1	2	1930-1VA	Scheibe Durchmesser 69mmx10mm	1.4301 (304)	VSG 12/ 16/ 20/ 24
OBJEKT	ANZAHL	BAUTEILNUMMER	BEZEICHNUNG	MATERIAL	GLASSTÄRKE
Top Connect Pauli + Sohn Vordachsysteme					Anlage: 5.6
Komponente K2-3.1 (1930VA)					



6	1	1931-1VA-63	Öse für 1983VA mit 63mm Gewinde M10	1.4301 (304)	VSG 24
6	1	1931-1VA-55	Öse für 1983VA mit 55mm Gewinde M10	1.4301 (304)	VSG 16/ 20
6	1	1931-1VA-48	Öse für 1983VA mit 48mm Gewinde M10	1.4301 (304)	VSG 12
5	1	S127A2DM10	Federring - A2	A2	VSG 12/ 16/ 20/ 24
4	1	1645VA	Hutmutter M10 DIN 1587 - A2	A2	VSG 12/ 16/ 20/ 24
3	2	1360POM-6	POM-Hülse	POM-C schwarz	VSG 12/ 16/ 20/ 24
2	2	1345EPDM	EPDMScheibe zu 1930/1931VA $\varnothing 69 \times \varnothing 10,5 \times 2 \text{mm}$	EPDM schwarz (Shore A 80)	VSG 12/ 16/ 20/ 24
1	2	1930-1VA	Scheibe Durchmesser 69mmx10mm	1.4301 (304)	VSG 12/ 16/ 20/ 24
Objekt	Anzahl	BAUTEILNUMMER	BEZEICHNUNG	MATERIAL	GLASSTÄRKE

Top Connect
Pauli + Sohn Vordachsysteme
Komponente K2-3.2 (1931VA)

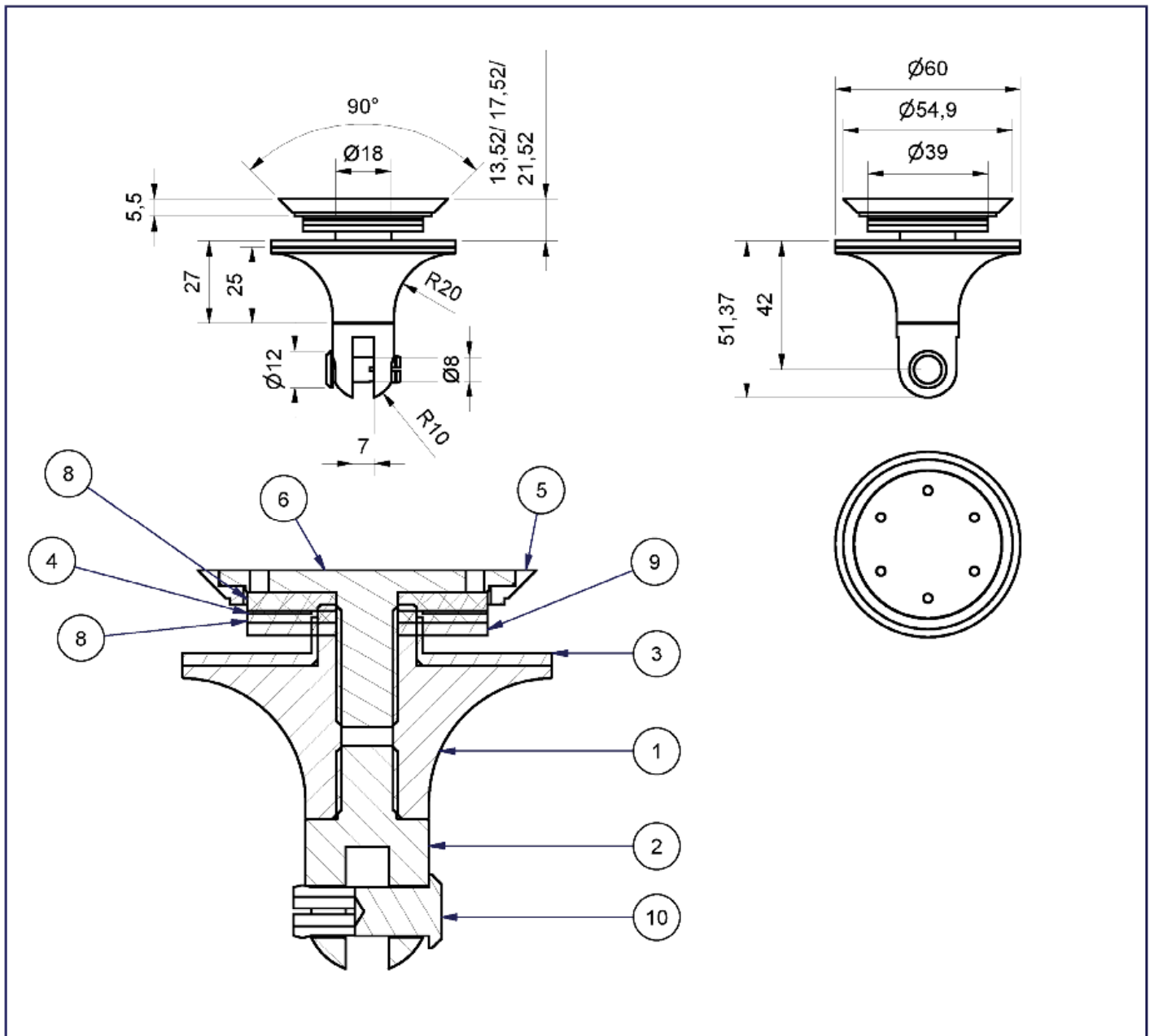
Anlage:
5.7



9	2	1910-7VA4	Spreizbolzen für Gabel- Ø 20mm	1.4404 (316L)	VSG 16/ 20/ 24
8	1	1925-1VA	Gabel für 1925VA, (gekürzt aus 1930-2VA)	1.4301 (304)	VSG 16/ 20/ 24
7	1	S127A2DM10	Federring - A2	A2	VSG 16/ 20/ 24
6	1	1645VA	Hutmutter M10 DIN 1587 - A2	A2	VSG 16/ 20/ 24
5	1	1911-2VA	Gabel mit M8 für 1911VA + 1934VA	1.4301 (304)	VSG 16/ 20/ 24
4	2	1360POM-8	POM-Hülse Ø15xØ12x8mm	POM-C schwarz	VSG 16/ 20/ 24
3	1	1931-1VA-63	Öse für 1931VA mit 63mm Gewinde M10	1.4301 (304)	VSG 24
3	1	1931-1VA	Öse für 1931VA	1.4301 (304)	VSG 16/ 20
2	2	1345EPDM	EPDMScheibe zu 1930/1931VA Ø69xØ10,5x2mm	EPDM schwarz (Shore A 80)	VSG 16/ 20/ 24
1	2	1930-1VA	Scheibe Durchmesser 69mmx10mm	1.4301 (304)	VSG 16/ 20/ 24
OBJEKT	ANZAHL	BAUTEILNUMMER	BEZEICHNUNG	MATERIAL	GLASSTÄRKE

Top Connect
Pauli + Sohn Vordachsysteme
Komponente K2-3.3 (1934VA)

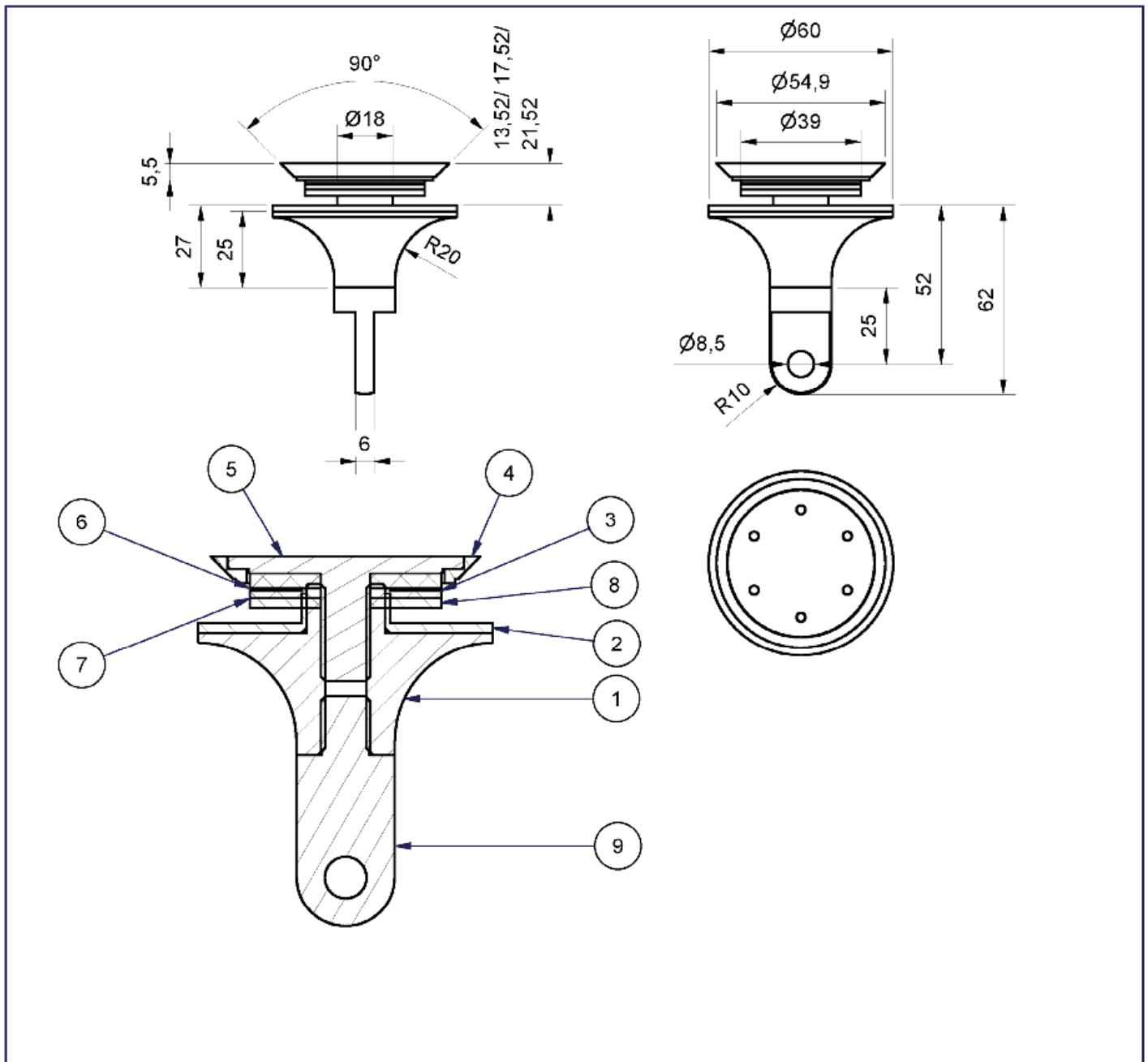
Anlage:
5.8



10	1	1910-7VA4	Spreizbolzen für Gabel- Ø 20mm	1.4404 (316L)
9	1	7590-3EPDM-7	Zu 7590VA, Ø39xØ10x7mm für VSG 20mm	EPDM schwarz (Shore A 80)
8	1	7590-3EPDM-5	Zu 7590VA, Ø39xØ10x5mm für VSG 16mm	EPDM schwarz (Shore A 80)
7	1	7590-3EPDM-3	Zu 7590VA, Ø39xØ10x3mm für VSG 12mm	EPDM schwarz (Shore A 80)
6	1	7590-1VA	Kopfteil zu 7590/1VA	1.4301 (304)
5	1	7590-2ALU	Senkbuchse zu 7590VA	AlMgPbSi F28
4	1	7590-4POM	U-Scheibe zu 7590VA	POM-C schwarz
3	1	7590-5POM	U-Scheibe mit Bund zu 7590VA	POM-C schwarz
2	1	1996-2va	Gabel zu 1996va	1.4301 (304)
1	1	1996-1va	Rückenteil zu 1996va und 1997va	1.4301 (304)
OBJEKT	ANZAHL	BAUTEILNUMMER	BEZEICHNUNG	MATERIAL

Top Connect
Pauli + Sohn Vordachsysteme
Komponente K2-4.1 (1996VA)

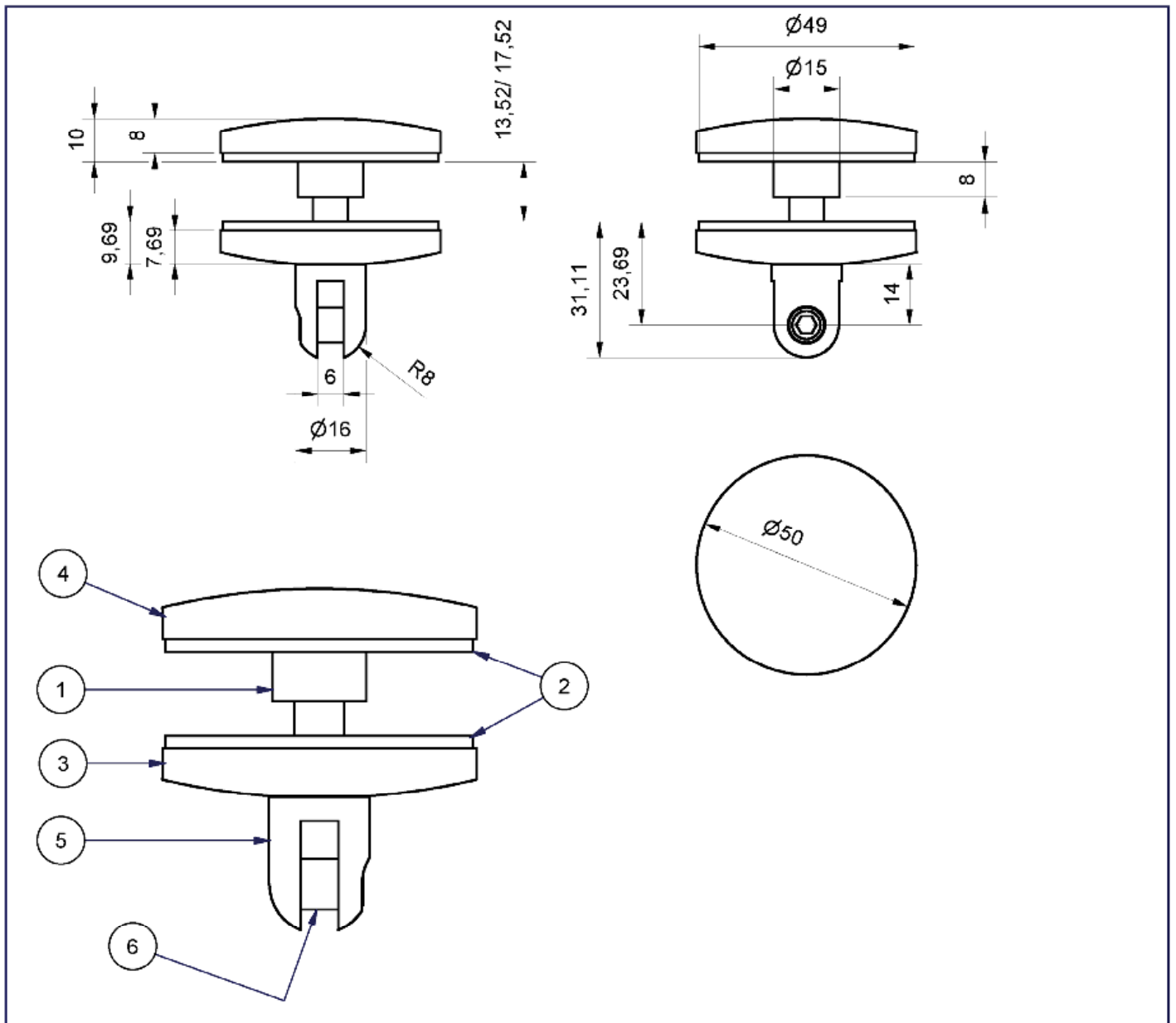
Anlage:
5.9



9	1	1997-1VA	Öse Ø20mm für 1997VA	1.4301 (304)
8	1	7590-3EPDM-7	Zu 7590VA, Ø39xØ10x7mm für VSG 20mm	EPDM schwarz (Shore A 80)
7	1	7590-3EPDM-5	Zu 7590VA, Ø39xØ10x5mm für VSG 16mm	EPDM schwarz (Shore A 80)
6	1	7590-3EPDM-3	Zu 7590VA, Ø39xØ10x3mm für VSG 12mm	EPDM schwarz (Shore A 80)
5	1	7590-1VA	Kopfteil zu 7590/1VA	1.4301 (304)
4	1	7590-2ALU	Senkbuchse zu 7590VA	AlMgPbSi F28
3	1	7590-4POM	U-Scheibe zu 7590VA	POM-C schwarz
2	1	7590-5POM	U-Scheibe mit Bund zu 7590VA	POM-C schwarz
1	1	1996-1va	Rückenteil zu 1996va und 1997va	1.4301 (304)
OBJEKT	ANZAHL	BAUTEILNUMMER	BEZEICHNUNG	MATERIAL

Top Connect
Pauli + Sohn Vordachsysteme
Komponente K2-4.2 (1997VA)

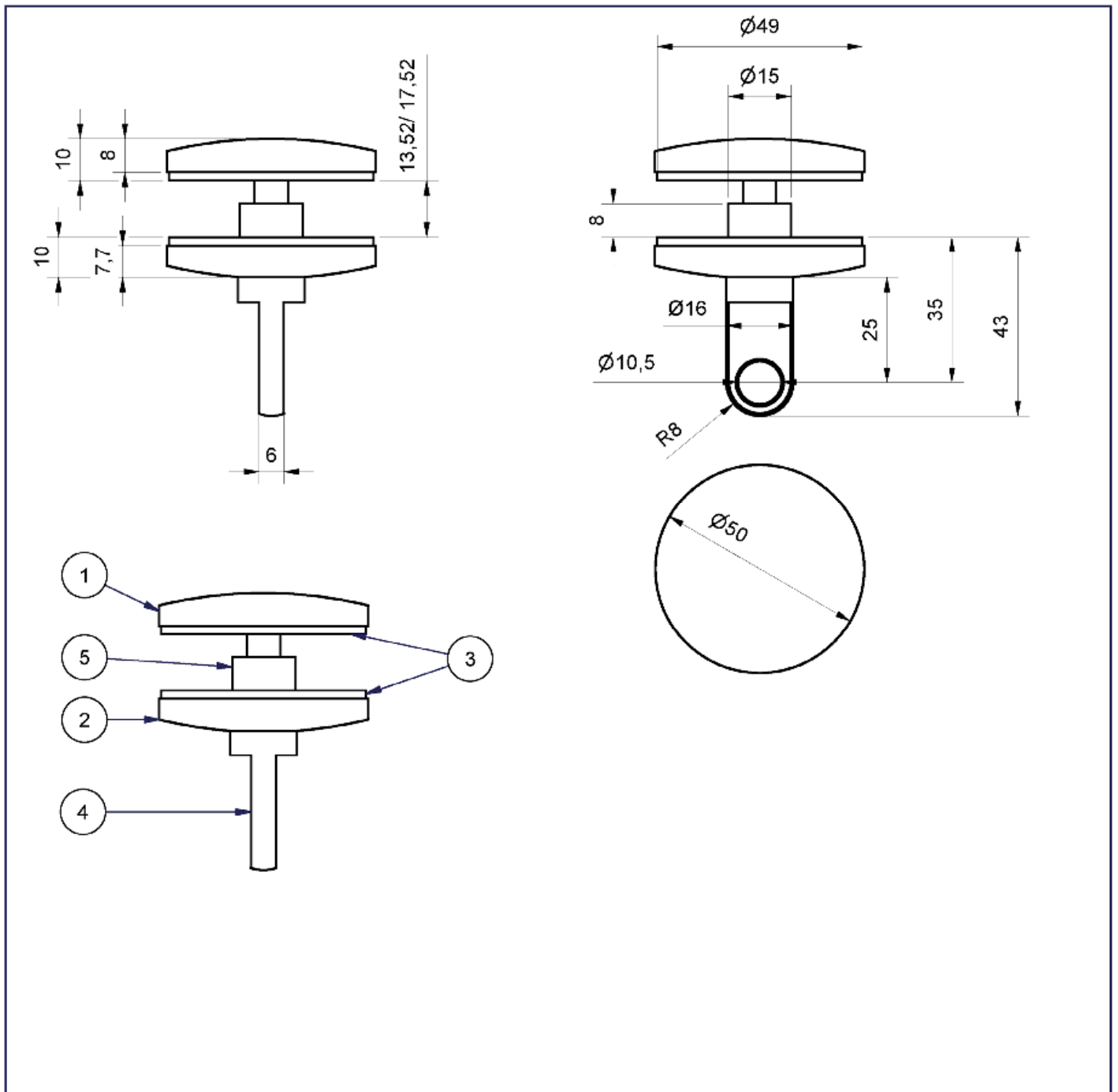
Anlage:
5.10



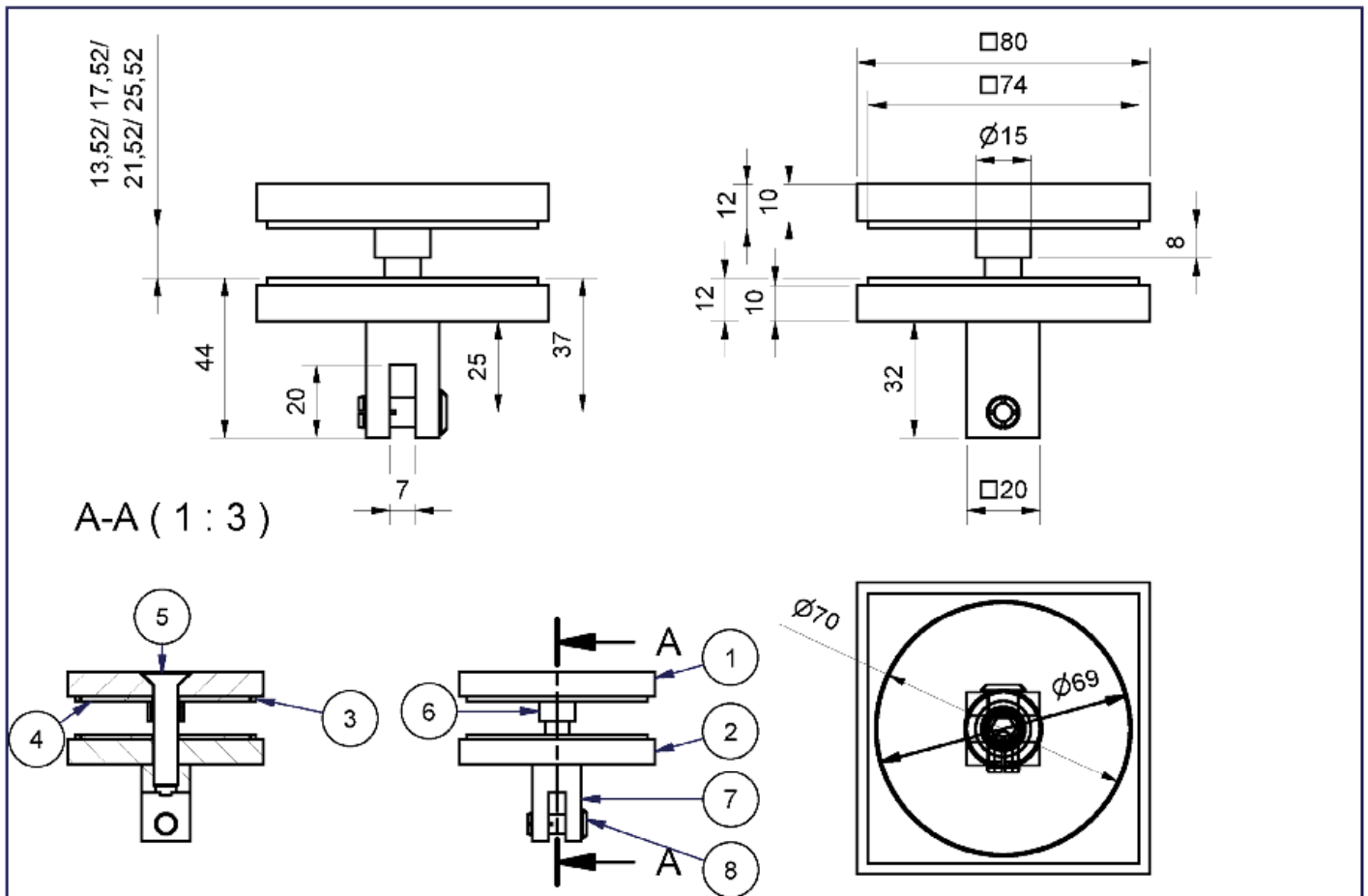
6	1	S913A2D8x12	Gewindestift DIN EN ISO 4026 - M8 x 12 - A2	A2	VSG 12/ 16
5	1	1904-3VA-34	Gabel für 1904VA-16	1.4301 (SS304) V2A	VSG 16
5	1	1904-3VA-30	Gabel für 1904VA-12	1.4301 (SS304) V2A	VSG 12
4	1	1903-1VA	Scheibe $\varnothing 50 \times 8$ mm, gerundet, M8x1mm	1.4301 (304)	VSG 12/ 16
3	1	1903-2VA	Scheibe $\varnothing 50 \times 8$ mm, gerundet	1.4301 (304)	VSG 12/ 16
2	2	1903-4EPDM	EPDM D=49x8,5x2mm	EPDM schwarz (Shore 90)	VSG 12/ 16
1	1	1360POM-8	POM-Hülse $\varnothing 15 \times \varnothing 12 \times 8$ mm	POM-C schwarz	VSG 12/ 16
OBJEKT	ANZAHL	BAUTEILNUMMER	BEZEICHNUNG	MATERIAL	GLASSTÄRKE

Top Connect
Pauli + Sohn Vordachsysteme
Komponente K2-5.1 (1904VA)

Anlage:
5.11



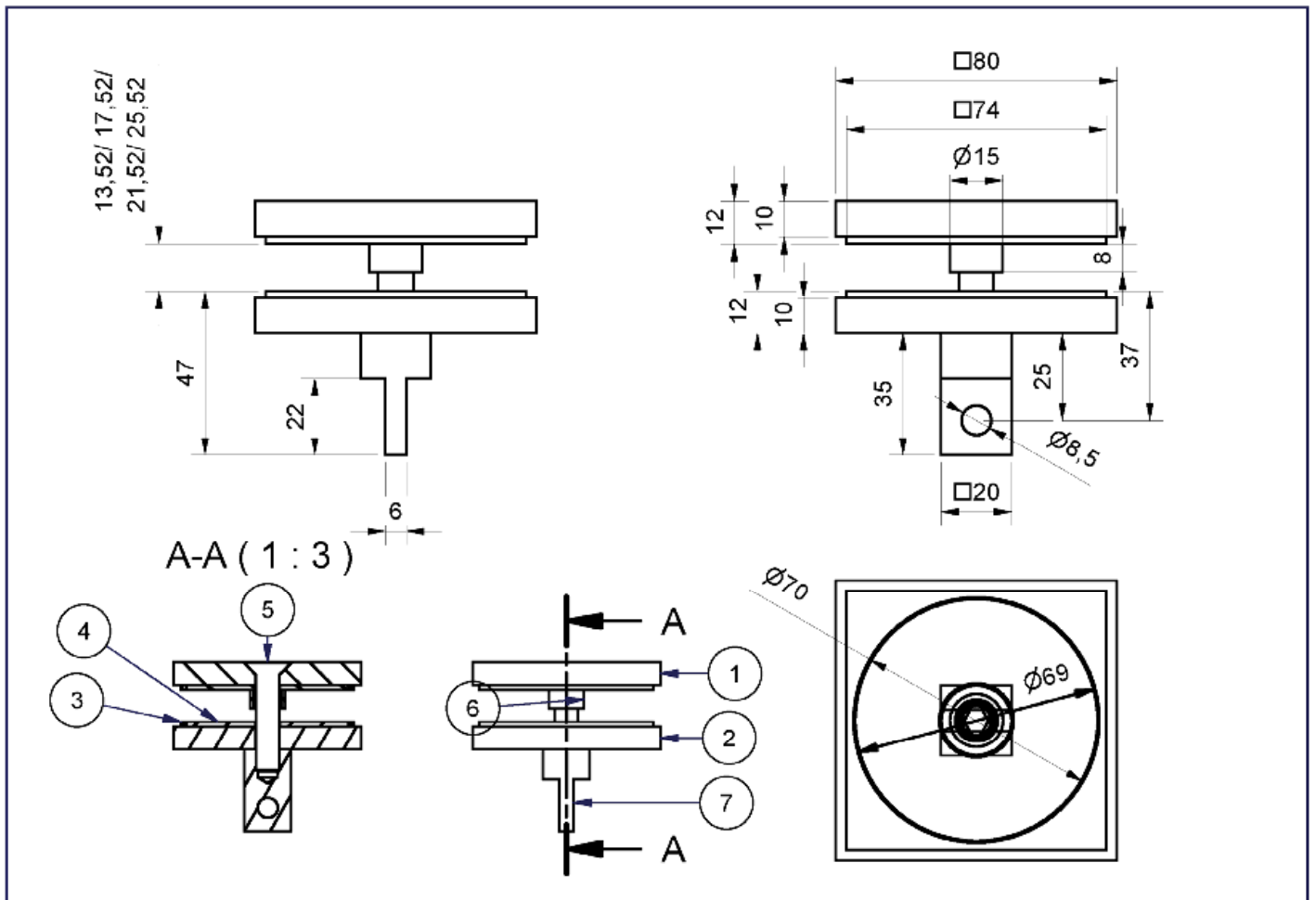
5	1	1360POM-8	POM-Hülse $\varnothing 15 \times \varnothing 12 \times 8 \text{ mm}$	POM-C schwarz	VSG 12/ 16
4	1	1903-3VA-34	Öse für 1903VA-16	1.4301 (304)	VSG 16
4	1	1903-3VA-30	Öse für 1903VA-12	1.4301 (304)	VSG 12
3	2	1903-4EPDM	EPDM $D=49 \times 8,5 \times 2 \text{ mm}$	EPDM schwarz (Shore 90)	VSG 12/ 16
2	1	1903-2VA	Scheibe $\varnothing 50 \times 8 \text{ mm}$, gerundet	1.4301 (304)	VSG 12/ 16
1	1	1903-1VA	Scheibe $\varnothing 50 \times 8 \text{ mm}$, gerundet, M8x1mm	1.4301 (304)	VSG 12/ 16
OBJEKT	ANZAHL	BAUTEILNUMMER	BEZEICHNUNG	MATERIAL	GLASSTÄRKE
Top Connect Pauli + Sohn Vordachsysteme					Anlage: 5.12
Komponente K2-5.2 (1903VA)					



8	1	1910-7VA4	Spreizbolzen für Gabel- Ø 20mm	1.4404 (316L)	VSG 12/ 16/ 20/ 24
7	1	1780-3VA	Gabel eckig 20x20 für Punkthalter 1772VA eckig	1.4301 (304)	VSG 12/ 16/ 20/ 24
6	1	1360POM-8	POM-Hülse Ø15xØ12x8mm	POM-C schwarz	VSG 12/ 16/ 20/ 24
5	1	S7991A2D10x60	Senkschrauben mit Innensechskant DIN EN ISO 10642 - M10x60	A2	VSG 24
5	1	S7991A2D10x55	Senkschrauben mit Innensechskant DIN EN ISO 10642 - M10x55	A2	VSG 20
5	1	S7991A2D10x50	Senkschrauben mit Innensechskant DIN EN ISO 10642 - M10x50	A2	VSG 16
5	1	S7991A2D10x47	Senkschrauben mit Innensechskant DIN EN ISO 10642 - M10x47 - A2	A2	VSG 12
4	2	1345EPDM	EPDMScheibe zu 1930/1931VA Ø69xØ10,5x2mm	EPDM schwarz (Shore A 80)	VSG 12/ 16/ 20/ 24
3	2	1727-4EPDM	EPDM zu 1727VA/ 1728VA 78x78x2	EPDM schwarz (Shore A 50)	VSG 12/ 16/ 20/ 24
2	1	1727-2VA	Platte 80x80x10mm, für 1780/1VA,Bo10,5mm	1.4301 (304)	VSG 12/ 16/ 20/ 24
1	1	1727-1VA	Punkthalter Oberteil Quadro 80mm	1.4301 (304)	VSG 12/ 16/ 20/ 24
OBJEKT	ANZAHL	BAUTEILNUMMER	BEZEICHNUNG	MATERIAL	GLASSTÄRKE

Top Connect
Pauli + Sohn Vordachsysteme
Komponente K2-6.1 (1780VA)

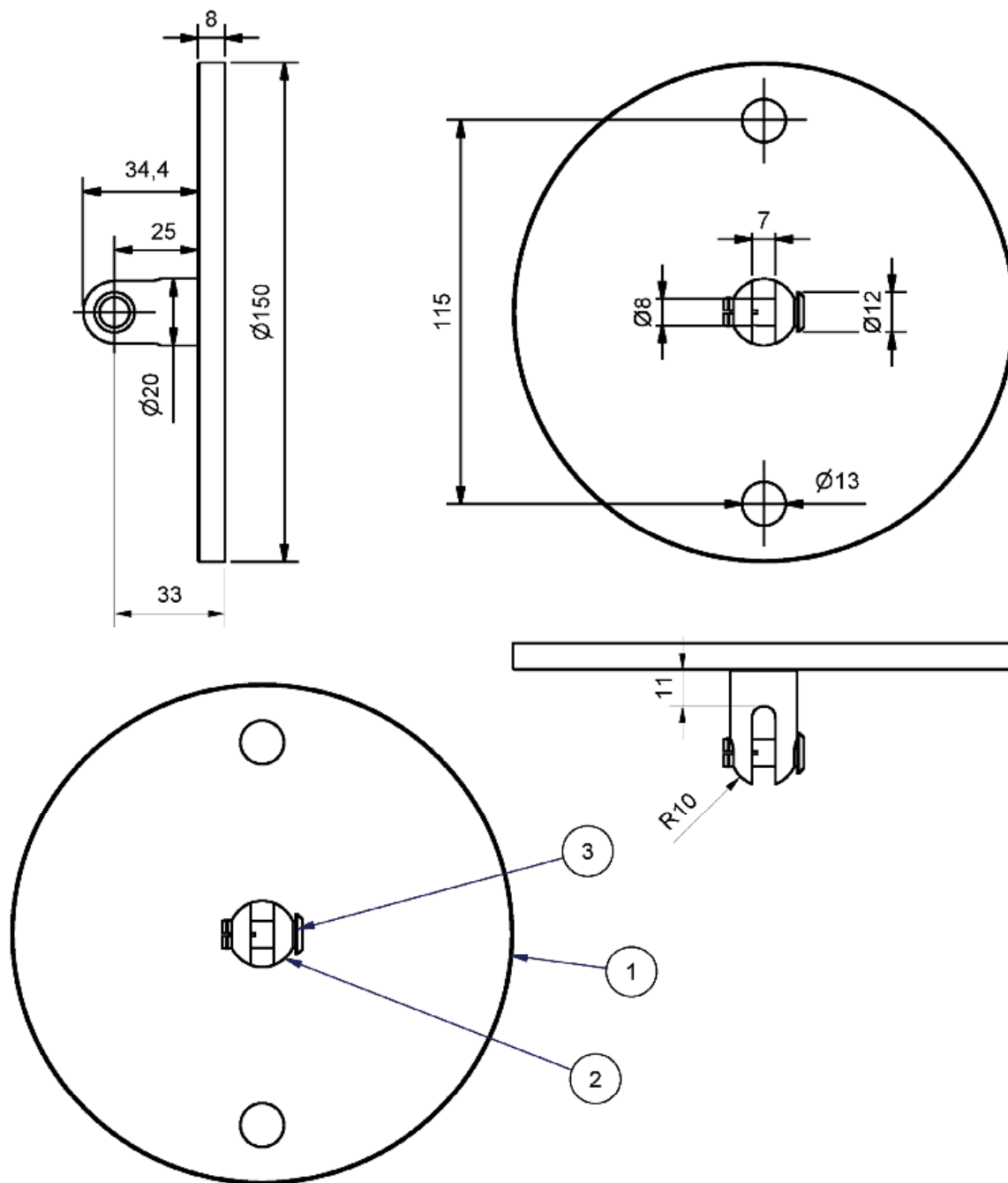
Anlage:
5.13



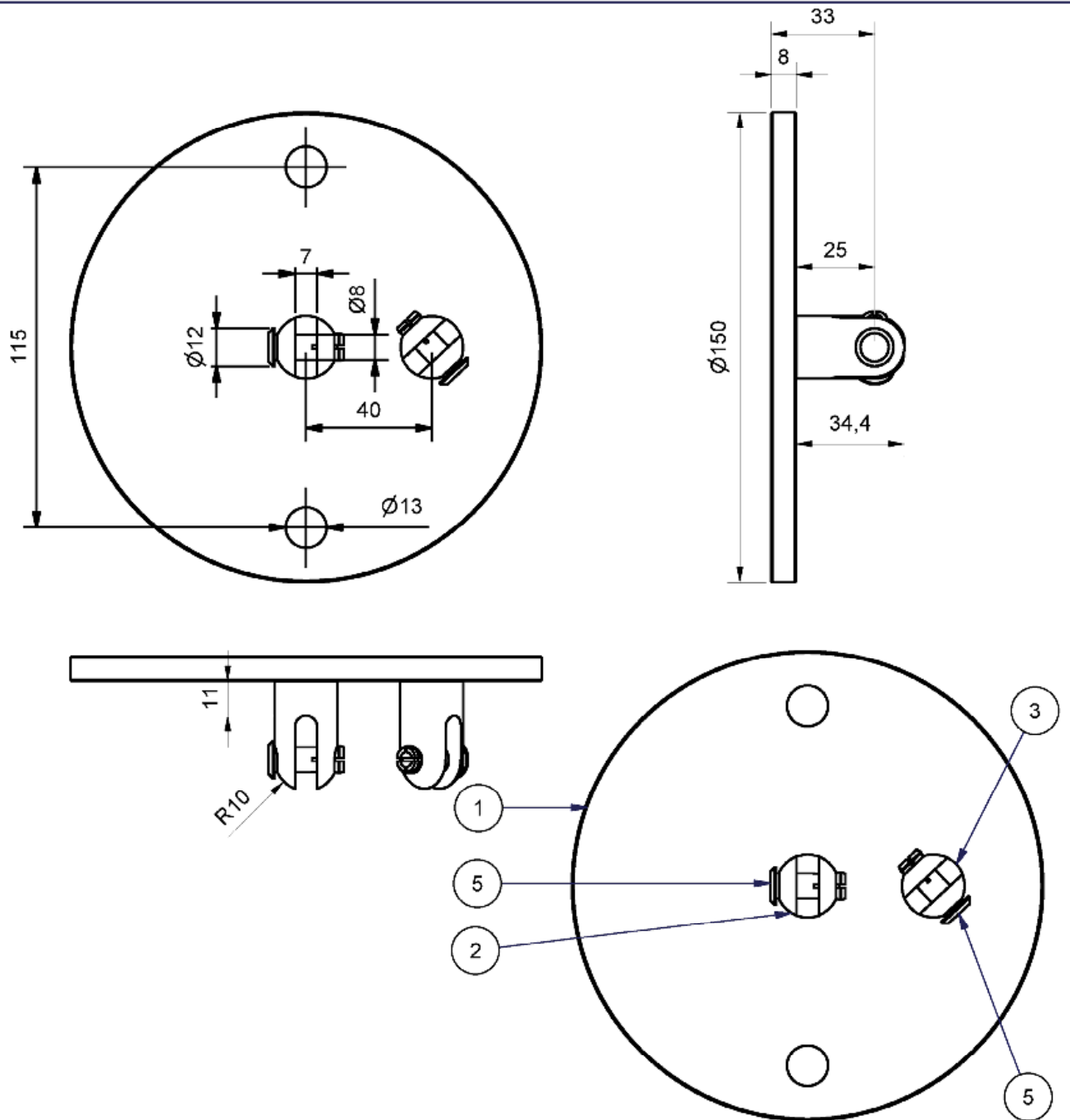
7	1	1781-1VA	Öse eckig 20x20 für Punkthalter1773VA eckig	1.4301 (304)	VSG 12/ 16/ 20/ 24
6	1	1360POM-8	POM-Hülse Ø15xØ12x8mm	POM-C schwarz	VSG 12/ 16/ 20/ 24
5	1	S7991A2D10x60	Senkschrauben mit Innensechskant DIN EN ISO 10642 - M10x60	A2	VSG 24
5	1	S7991A2D10x55	Senkschrauben mit Innensechskant DIN EN ISO 10642 - M10x55	A2	VSG 20
5	1	S7991A2D10x50	Senkschrauben mit Innensechskant DIN EN ISO 10642 - M10x50	A2	VSG 16
5	1	S7991A2D10x47	Senkschrauben mit Innensechskant DIN EN ISO 10642 - M10x47 - A2	A2	VSG 12
4	2	1345EPDM	EPDMScheibe zu 1930/1931VA Ø69xØ10,5x2mm	EPDM schwarz (Shore A 80)	VSG 12/ 16/ 20/ 24
3	2	1727-4EPDM	EPDM zu 1727VA/ 1728VA 78x78x2	EPDM schwarz (Shore A 50)	VSG 12/ 16/ 20/ 24
2	1	1727-2VA	Platte 80x80x10mm, für 1780-1VA, Bo10,5mm	1.4301 (304)	VSG 12/ 16/ 20/ 24
1	2	1727-1VA	Punkthalter Oberteil Quadro 80mm	1.4301 (304)	VSG 12/ 16/ 20/ 24
OBJEKT	ANZAHL	BAUTEILNUMMER	BEZEICHNUNG	MATERIAL	GLASSTÄRKE

Top Connect
Pauli + Sohn Vordachsysteme
Komponente K2-6.2 (1781VA)

Anlage:
5.14

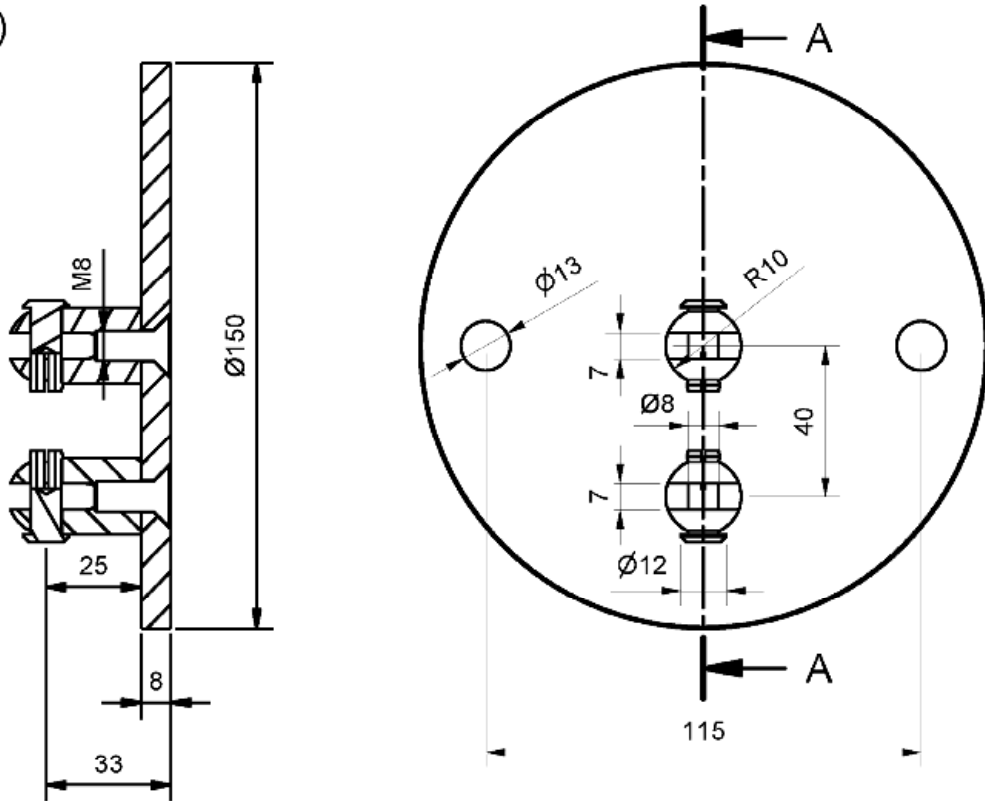


3	1	1910-7VA4	Spreizbolzen für Gabel- Ø 20mm	1.4404 (316L)
2	1	1910-2VA	Gabel für 1910VA	1.4301 (304)
1	1	1910-1VA	Scheibe Ø150x8mm	1.4301 (304)
OBJEKT	ANZAHL	BAUTEILNUMMER	BESCHREIBUNG	MATERIAL
Top Connect Pauli + Sohn Vordachsysteme Komponente K3-1.1 (1910VA)				Anlage: 6.1

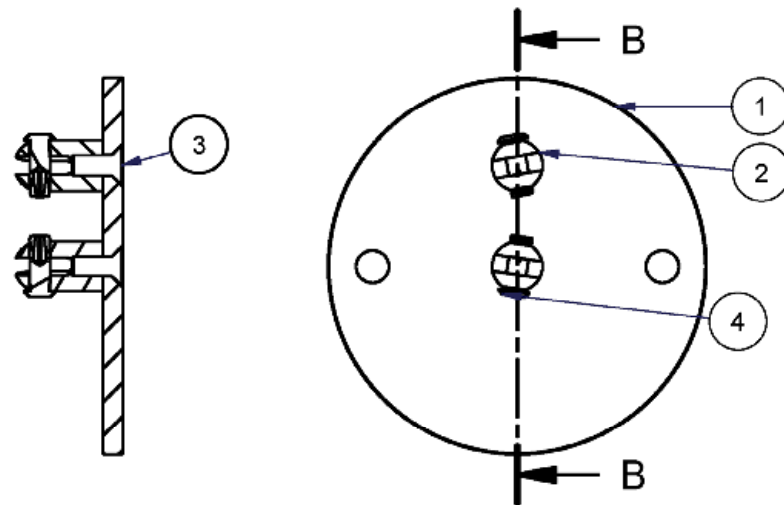


OBJEKT	ANZAHL	BAUTEILNUMMER	BESCHREIBUNG	MATERIAL
5	2	1910-7VA4	Spreizbolzen für Gabel- Ø 20mm	1.4404 (316L)
4	1	S7991A2D8x20	Senkschrauben mit Innensechskant DIN EN ISO 10642 - M8x20 - A2	A2
3	1	1911-2VA	Gabel mit M8 für 1911VA + 1934VA	1.4301 (304)
2	1	1910-2VA	Gabel für 1910VA	1.4301 (304)
1	1	1910-1VA _ 1911VA	Scheibe Ø150x8mm, für 1 Gabel fest, 1 Gabel drehbar	1.4301 (304)
Top Connect Pauli + Sohn Vordachsysteme Komponente K3-1.2 (1911VA)				Anlage: 6.2

A-A (1:2)



B-B (1:3)

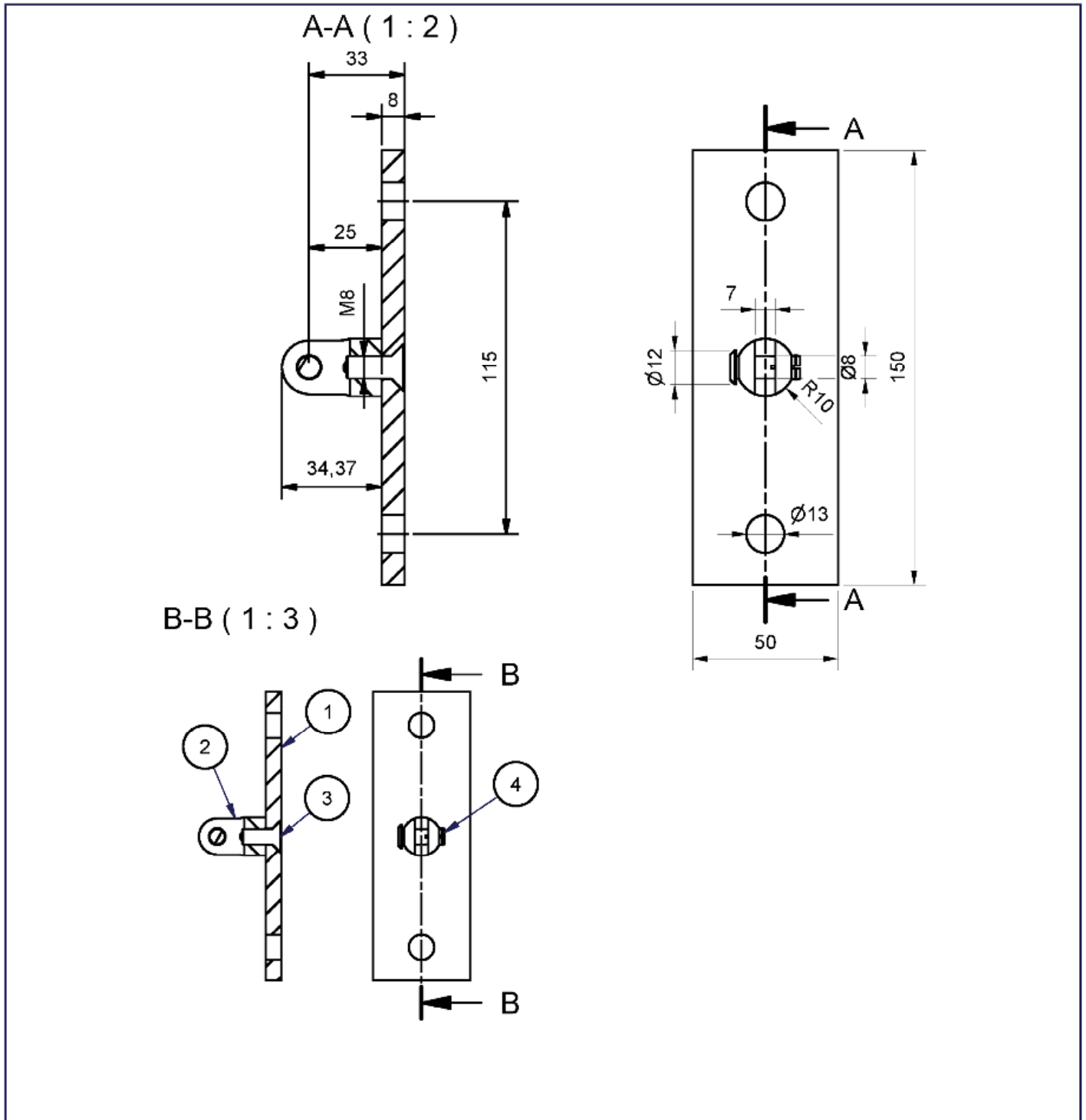


4	2	1910-7VA4	Spreizbolzen für Gabel- Ø 20mm	1.4404 (316L)
3	2	S7991A2D8x20	Senkschrauben mit Innensechskant DIN EN ISO 10642 - M8x20 - A2	A2
2	2	1911-2VA	Gabel mit M8 für 1911VA + 1934VA	1.4301 (304)
1	1	1910-1VA-SA0394	Scheibe Ø150x8mm, für 2 drehbaren Gabeln	1.4301 (304)
OBJEKT	ANZAHL	BAUTEILNUMMER	BEZEICHNUNG	MATERIAL

Top Connect
Pauli + Sohn Vordachsysteme

Komponente K3-1.3 (1911VA-SA0394)

Anlage:
6.3

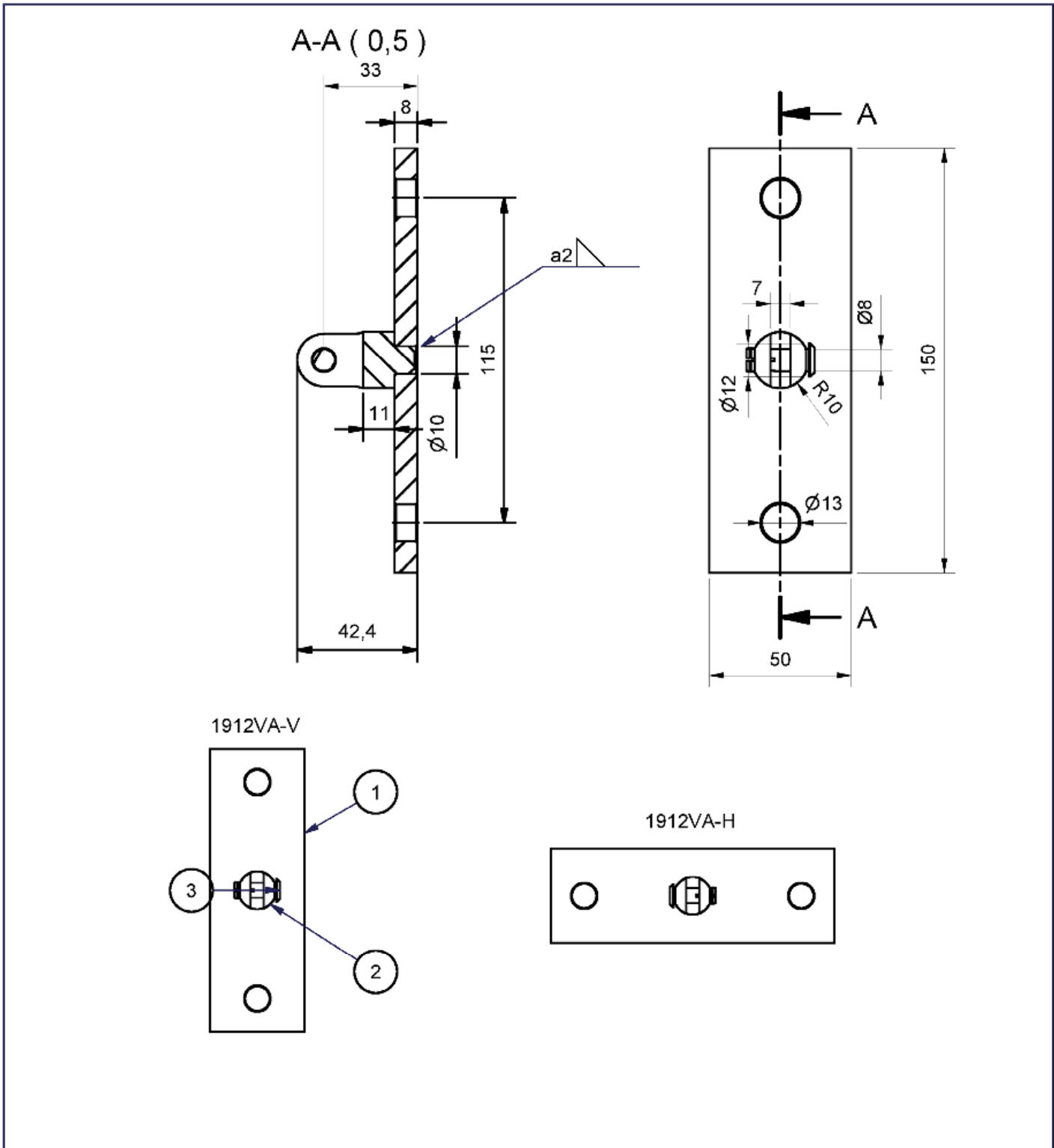


4	1	1910-7VA4	Spreizbolzen für Gabel- Ø 20mm	1.4404 (316L)
3	1	S7991A2D8x20	Senkschrauben mit Innensechskant DIN EN SIO 10642 - M8x20 - A2	A2
2	1	1911-2VA	Gabel mit M8 für 1911VA + 1934VA	1.4301 (304)
1	1	1912-1FG_1912VA	Flach 50x8x150 Korn 320 geschliffen 1x Gabel drehbar	1.4301 (304)
OBJEKT	ANZAHL	BAUTEILNUMMER	BEZEICHNUNG	MATERIAL

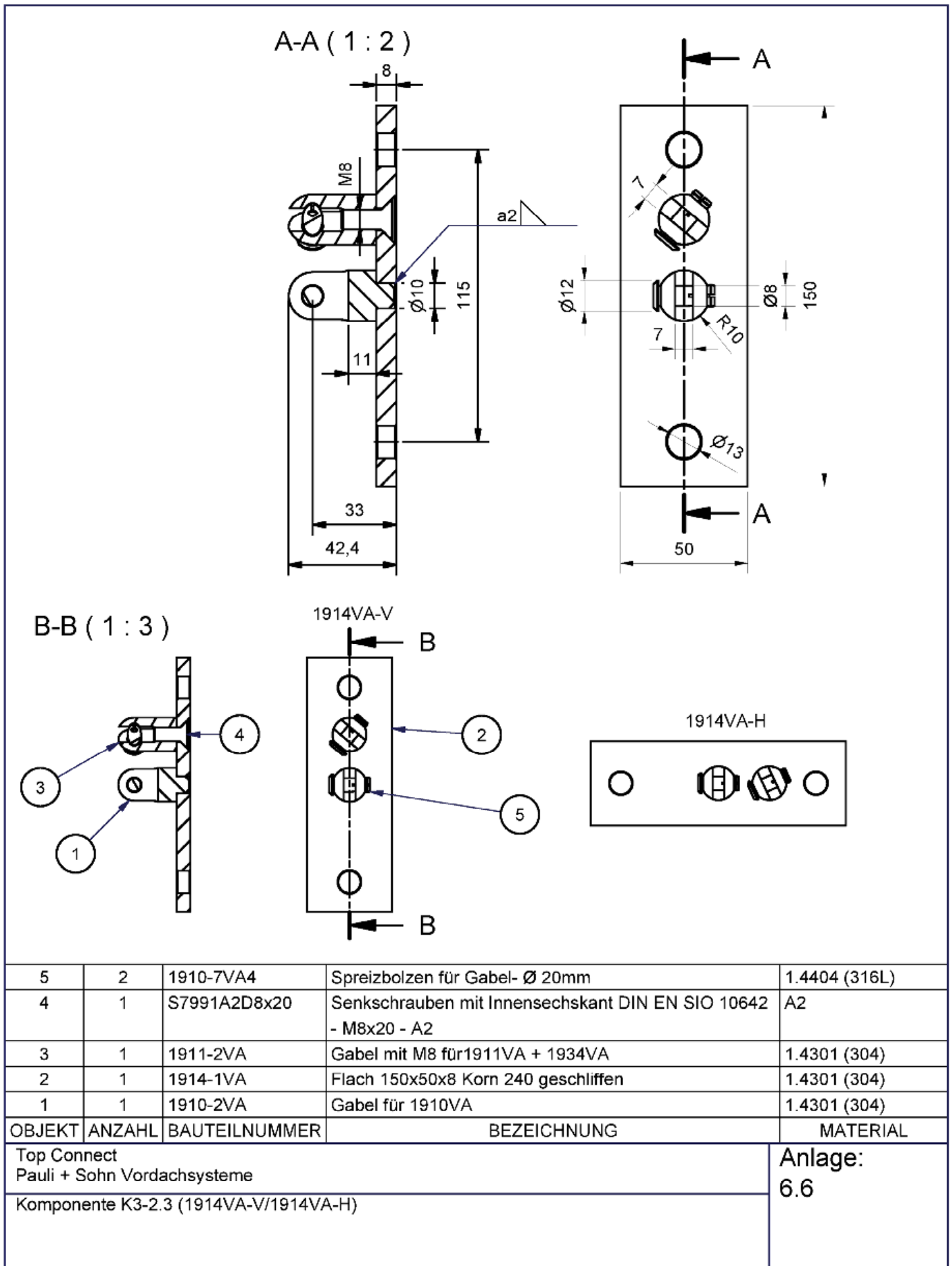
Top Connect
Pauli + Sohn Vordachsysteme

Komponente K3-2.1 (1912VA, Gabel drehbar)

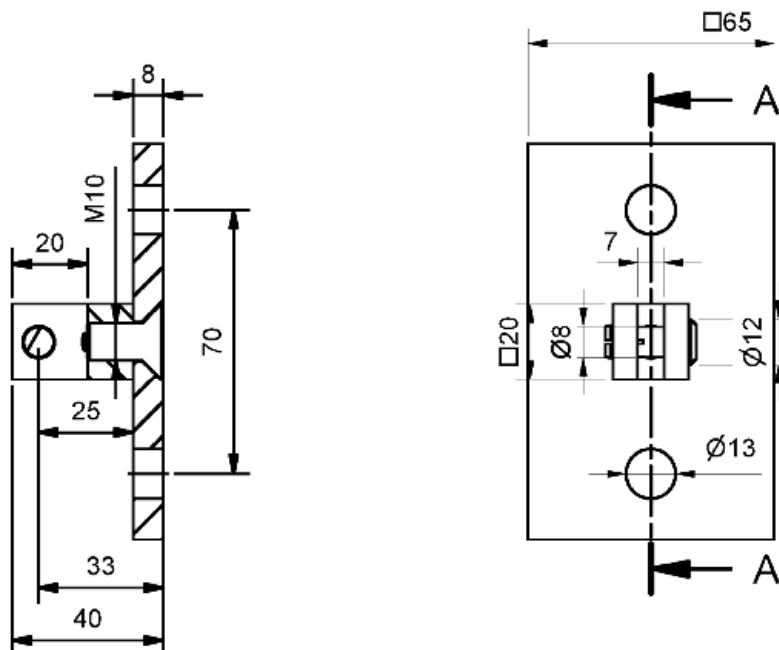
Anlage:
6.4



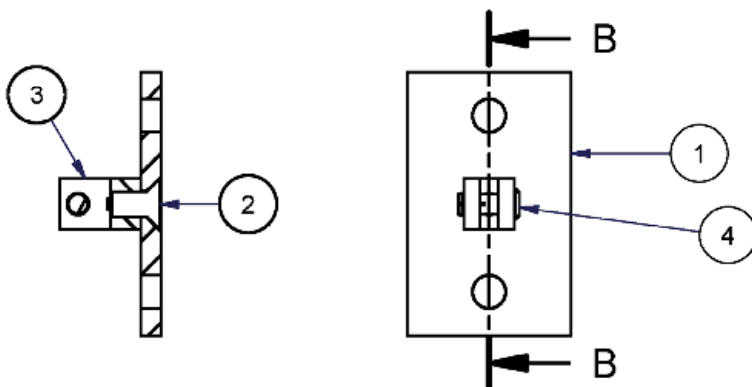
3	1	1910-7VA4	Spreizbolzen für Gabel- Ø 20mm	1.4404 (316L)
2	1	1910-2VA	Gabel für 1910VA	1.4301 (304)
1	1	1912-1va	Flach 150x50x8 Korn 240 geschliffen	1.4301 (304)
OBJEKT	ANZAHL	BAUTEILNUMMER	BEZEICHNUNG	MATERIAL
Top Connect Pauli + Sohn Vordachsysteme				Anlage: 6.5
Komponente K3-2.2 (1912VA-V/ 1912VA-H)				



A-A (1 : 2)



B-B (1 : 3)

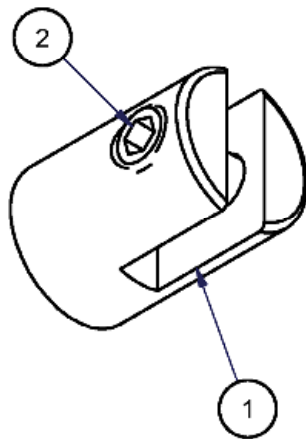
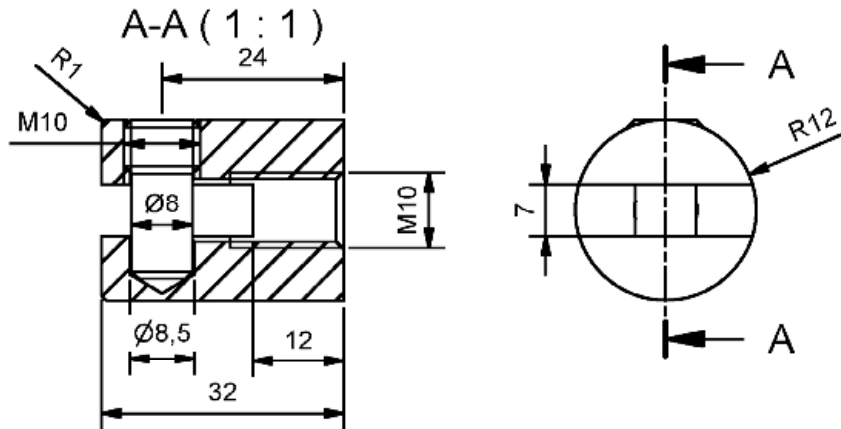


4	1	1910-7VA4	Spreizbolzen für Gabel- Ø 20mm	1.4404 (316L)
3	1	1780-3VA	Gabel eckig 20x20 für Punkthalter 1772VA eckig	1.4301 (304)
2	1	S7991A2D10x20	Senkschrauben mit Innensechskant DIN EN ISO 10642 - M10x20 - A2	A2
1	1	1721-1VA-M10	Flanschplatte 105x65x8mm, geb.f.1778VA	1.4301 (304)
OBJEKT	ANZAHL	BAUTEILNUMMER	BEZEICHNUNG	MATERIAL

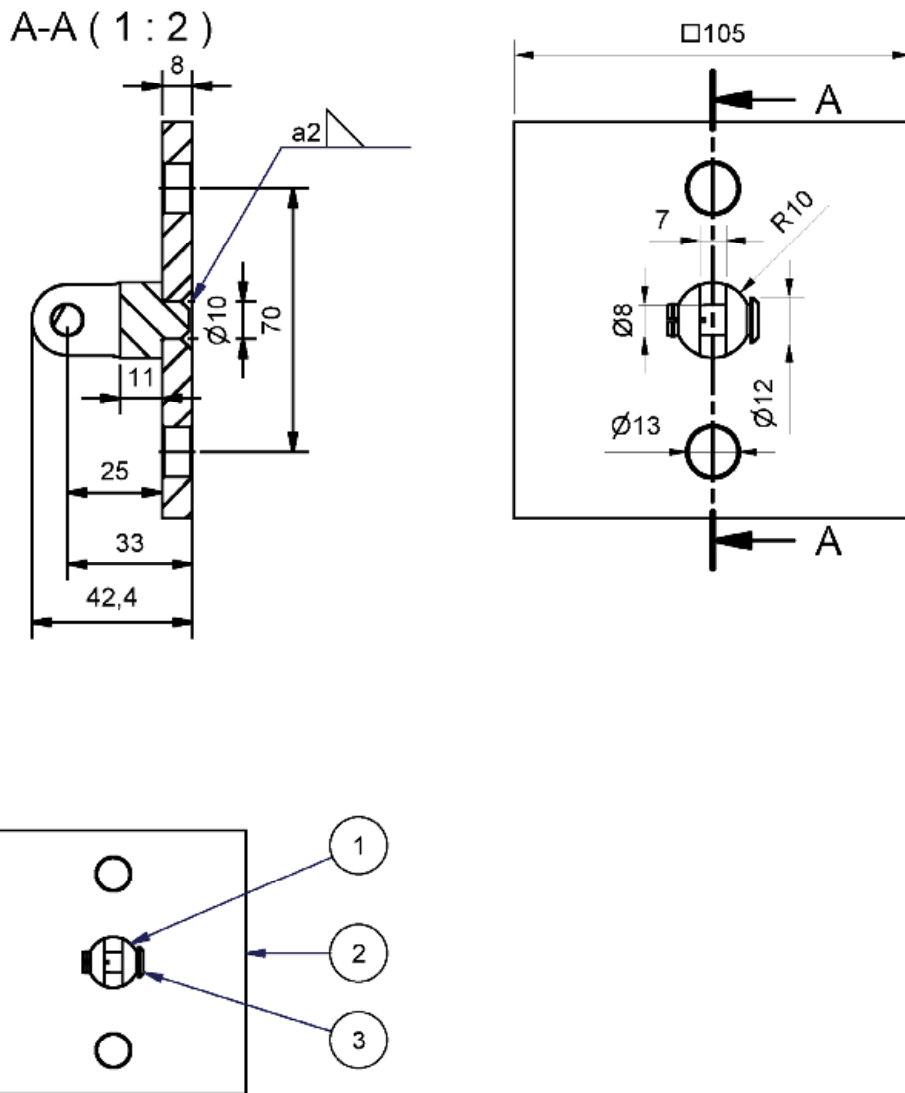
Top Connect
Pauli + Sohn Vordachsysteme

Komponente K3-3 (1778VA)

Anlage:
6.7



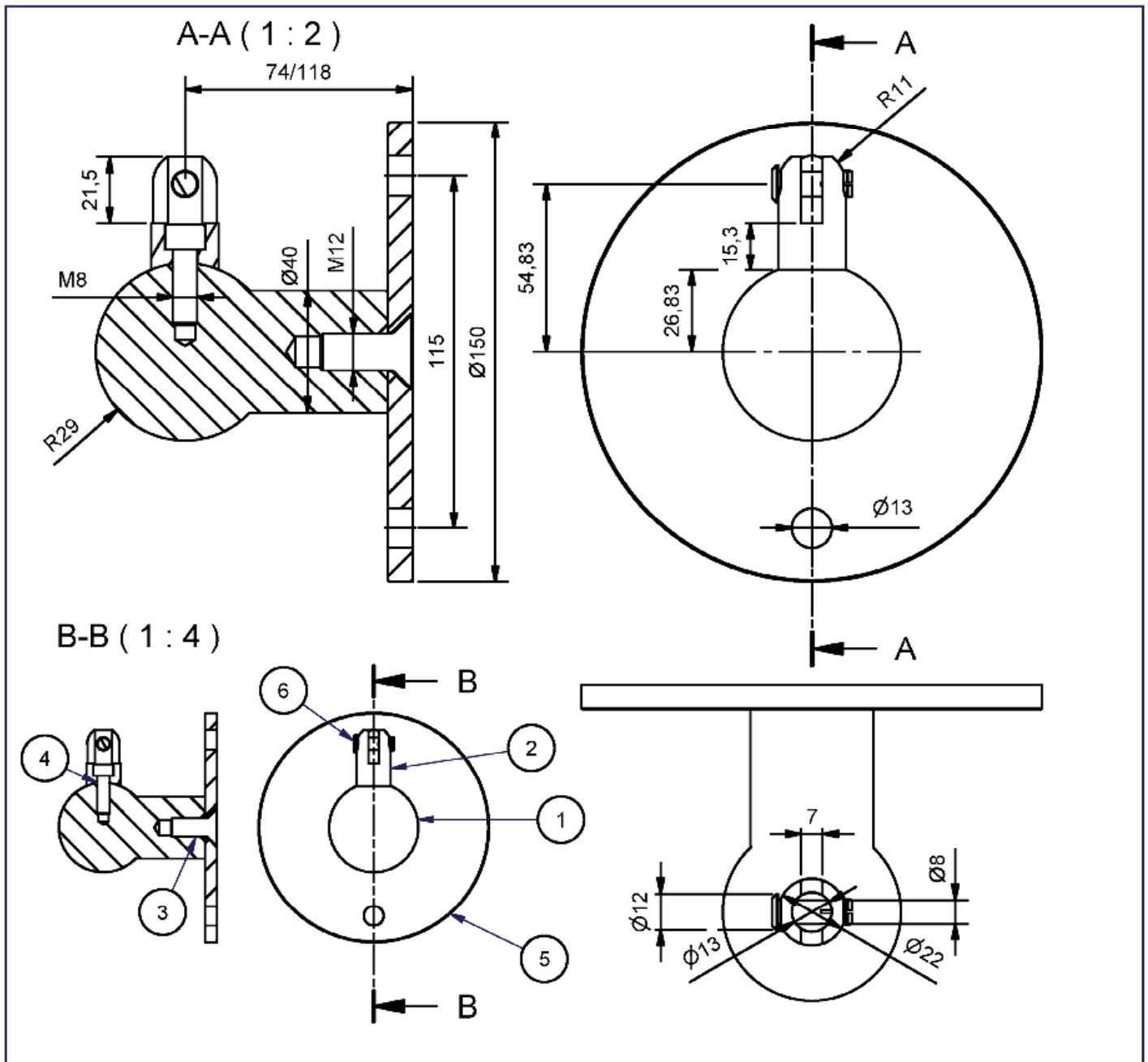
2	1	1902-2VA	Gewindestift für Achsbefestigung, M10/Ø8	1.4301 (304)
1	1	1902-1VA	Gabel für 1902VA	1.4301 (304)
OBJEKT	ANZAHL	BAUTEILNUMMER	BEZEICHNUNG	MATERIAL
Top Connect Pauli + Sohn Vordachsysteme				Anlage: 6.8
Komponente K3-4 (1902VA)				



3	1	1910-7VA4	Spreizbolzen für Gabel- Ø 20mm	1.4404 (316L)
2	1	1721-1VA	Platte 100x100x8mm, für Wandbefestigung	1.4301 (304)
1	1	1910-2VA	Gabel für 1910VA	1.4301 (304)
OBJEKT	ANZAHL	BAUTEILNUMMER	BEZEICHNUNG	MATERIAL

Top Connect
 Pauli + Sohn Vordachsysteme
 Komponente K3-5 (1721VA)

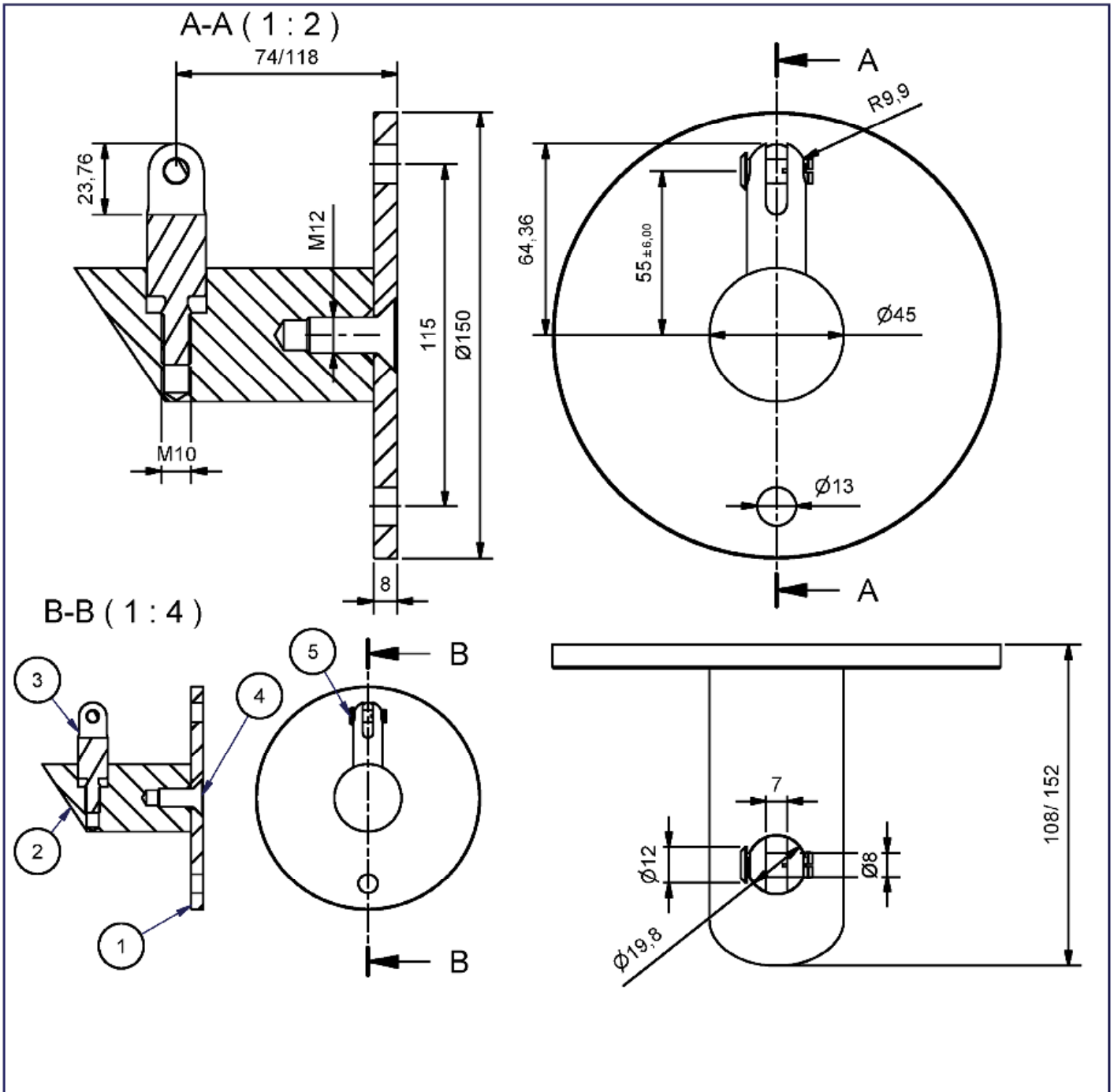
Anlage:
 6.9



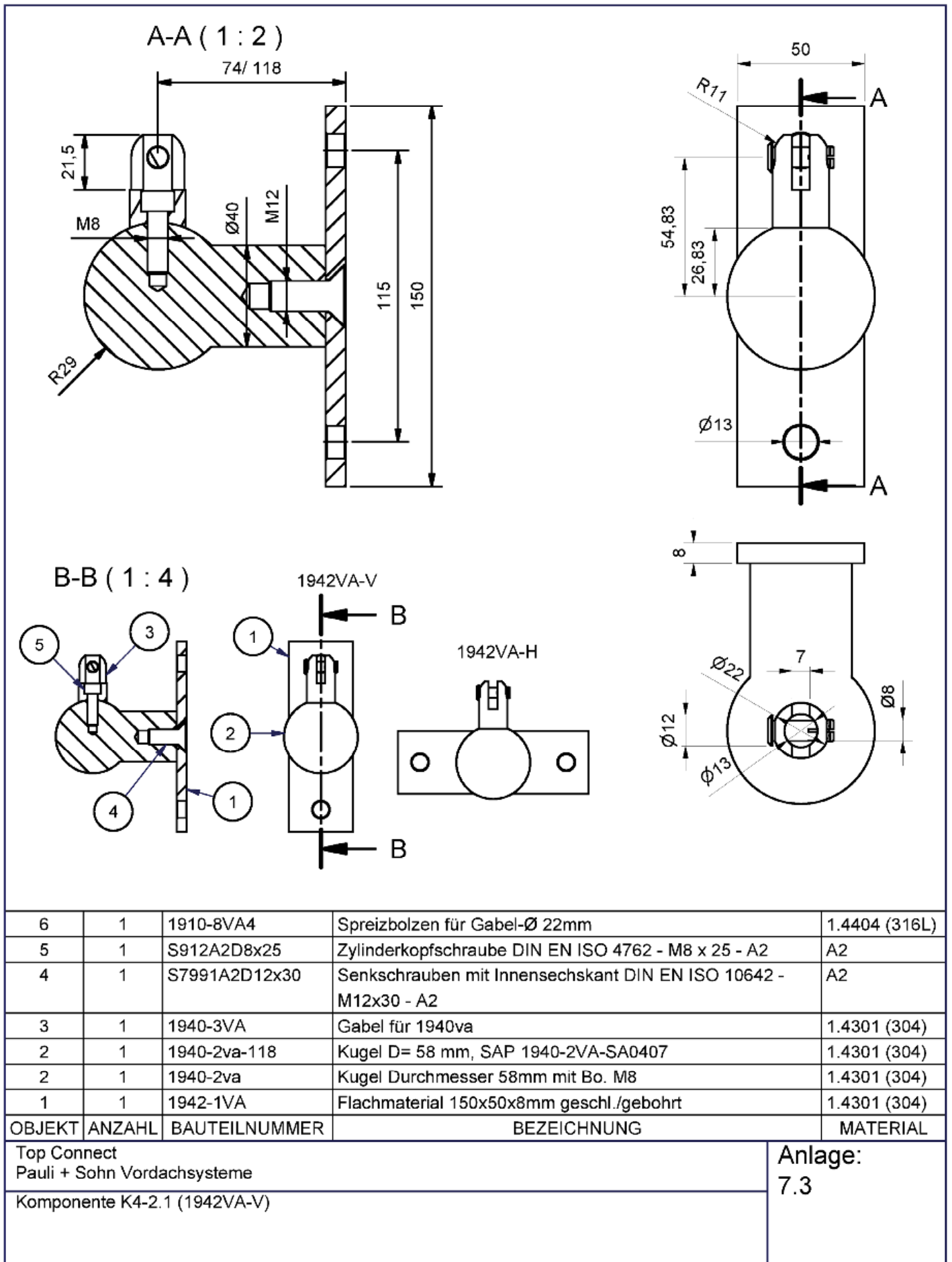
6	1	1910-8VA4	Spreizbolzen für Gabel-Ø 22mm	1.4404 (316L)
5	1	1940-1VA	Scheibe Durchmesser 150mmx8mm	1.4301 (304)
4	1	S912A2D8x25	Zylinderkopfschraube DIN EN ISO 4762 - M8 x 25 - A2	A2
3	1	S7991A2D12x30	Senkschrauben mit Innensechskant DIN EN ISO 10642 - M12x30 - A2	A2
2	1	1940-3VA	Gabel für 1940va	1.4301 (304)
1	1	1940-2VA-118	Kugel D= 58mm, SAP 1940-2VA-SA0407	1.4301 (304)
1	1	1940-2va	Kugel Durchmesser 58mm mit Bo. M8	1.4301 (304)
OBJEKT	ANZAH	BAUTEILNUMMER	BESCHREIBUNG	MATERIAL

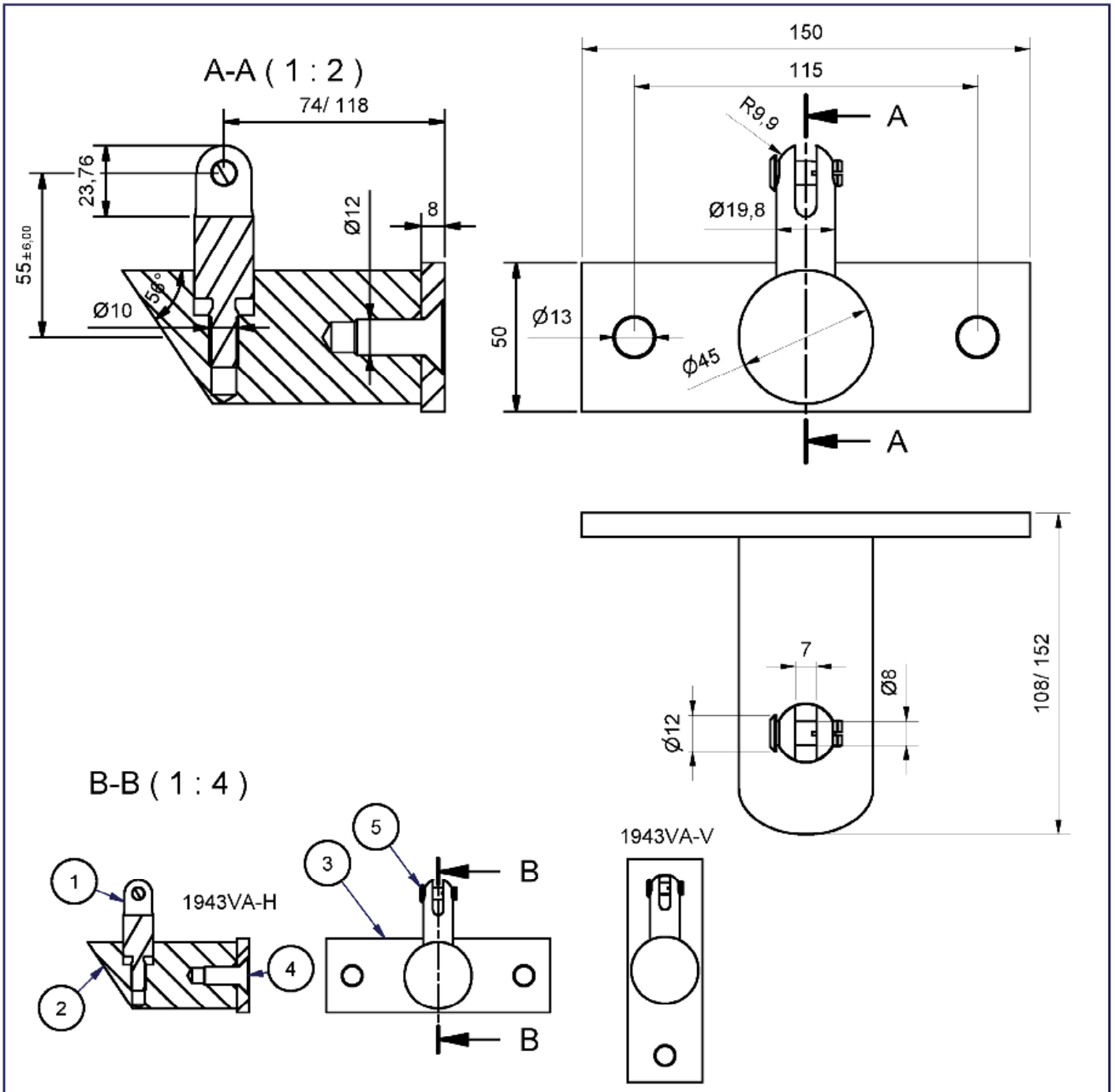
Top Connect
Pauli + Sohn Vordachsysteme
Komponente K4-1.1 (1940VA)

Anlage:
7.1



5	1	1910-7VA4	Spreizbolzen für Gabel- Ø 20mm	1.4404 (316L)
4	1	S7991A2D12x30	Senkschrauben mit Innensechskant DIN EN ISO 10642 - M12x30 - A2	A2
3	1	1941-2va	Gabel für 1941va	1.4301 (304)
2	1	1941-1VA-118	Zapfen zu 1941 und 1943	1.4301 (304)
2	1	1941-1VA	PIN Schräg Ø45mm mit Bo. M8	1.4301 (304)
1	1	1940-1VA	Scheibe Durchmesser 150mmx8mm	1.4301 (304)
OBJEKT	ANZAHL	BAUTEILNUMMER	BEZEICHNUNG	MATERIAL
Top Connect Pauli + Sohn Vordachsysteme				Anlage: 7.2
Komponente K4-1.2 (1941VA)				



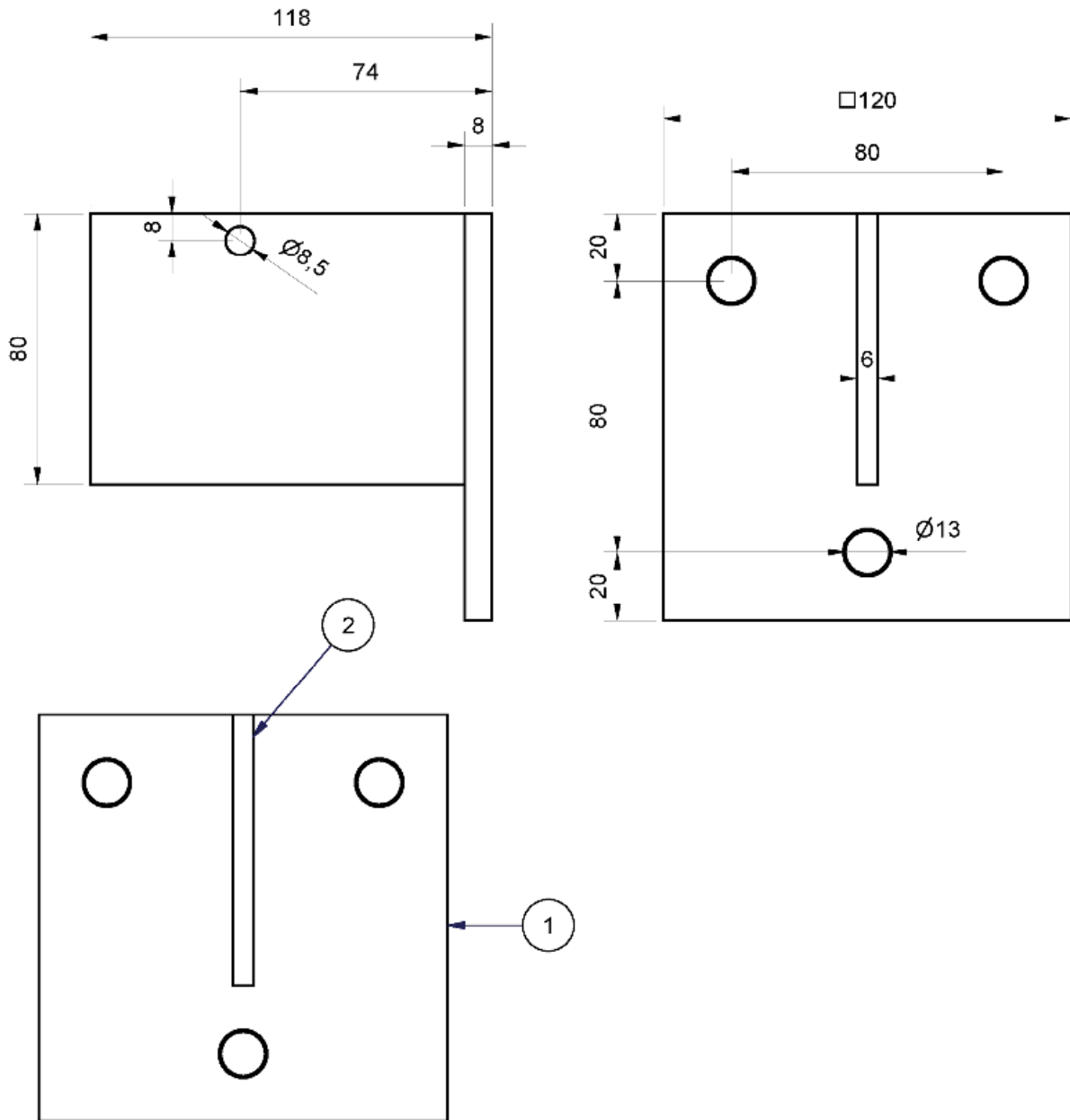


5	1	1910-7VA4	Spreizbolzen für Gabel- Ø 20mm	1.4404 (316L)
4	1	S7991A2D12x30	Senkschrauben mit Innensechskant DIN EN ISO 10642 - M12x30 - A2	A2
3	1	1942-1VA	Flachmaterial 150x50x8mm geschl./gebohrt	1.4301 (304)
2	1	1941-1VA-118	Zapfen zu 1941 und 1943	1.4301 (304)
2	1	1941-1VA	PIN Schräg Ø45mm mit Bo. M8	1.4301 (304)
1	1	1941-2va	Gabel für 1941va	1.4301 (304)
OBJEKT	ANZAHL	BAUTEILNUMMER	BEZEICHNUNG	MATERIAL

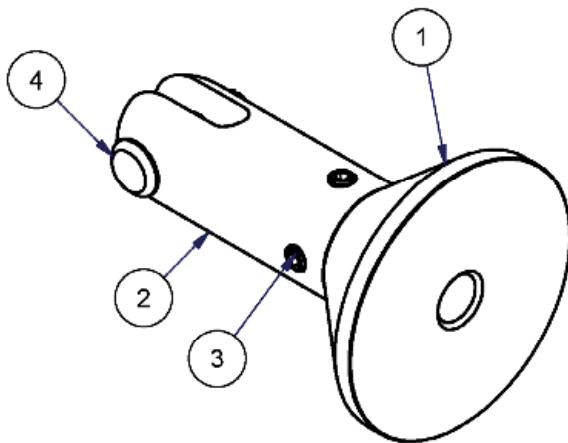
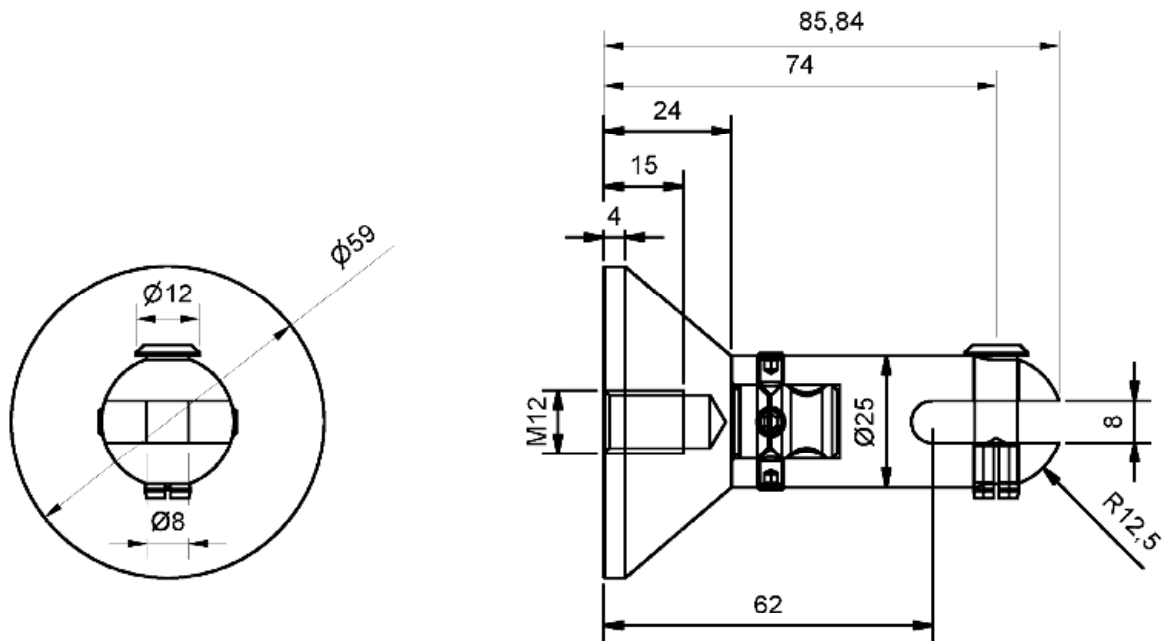
Top Connect
Pauli + Sohn Vordachsysteme

Komponente K4-2.2 (1943VA-V)

Anlage:
7.4



2	1	1722-2VA	Einsteckplatte 115x80x6mm, Wandbefestigung	1.4301 (304)
1	1	1722-1VA	Wandplatte 120x120x8mm, Wandbefestigung	1.4301 (304)
OBJEKT	ANZAHL	BAUTEILNUMMER	BEZEICHNUNG	MATERIAL
Top Connect Pauli + Sohn Vordachsysteme				Anlage: 7.5
Komponente K4-3 (1722VA)				



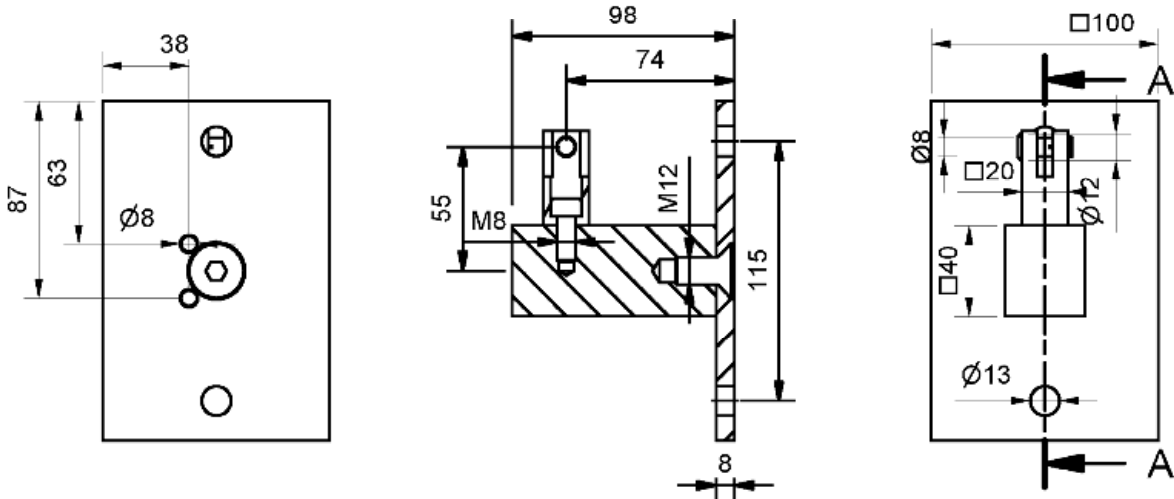
4	1	1910-9VA4	Spreizbolzen für Gabel-Ø 25mm	1.4404 (316L)
3	4	S914A2D5x8	Gewindestift DIN EN ISO 4027 - M5 x 8 - A2	A2
2	1	1981-2va	Gabel zu 1981VA	1.4301 (304)
1	1	1981-1VA	Wandanschluß zu 1981VA	1.4301 (304)
OBJEKT	ANZAHL	BAUTEILNUMMER	BEZEICHNUNG	MATERIAL

Top Connect
Pauli + Sohn Vordachsysteme

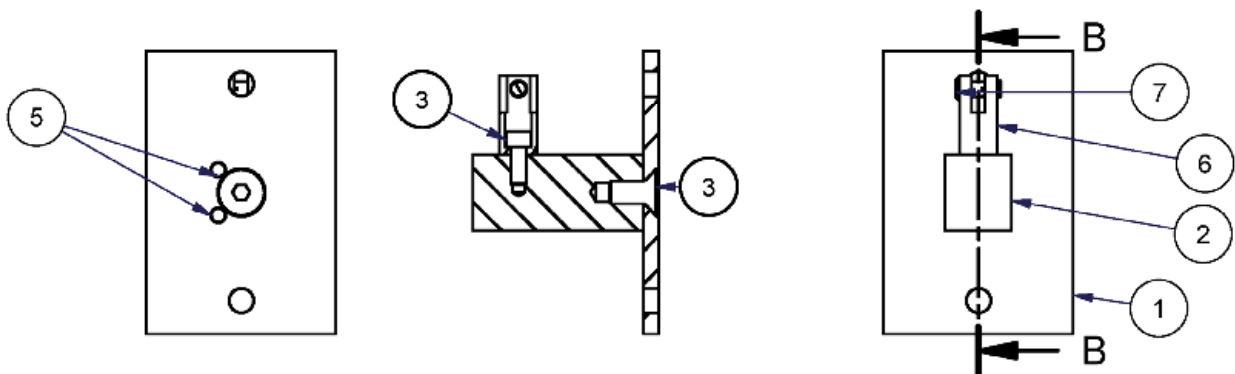
Komponente K4-4 (1981VA)

Anlage:
7.6

A-A (0,3)



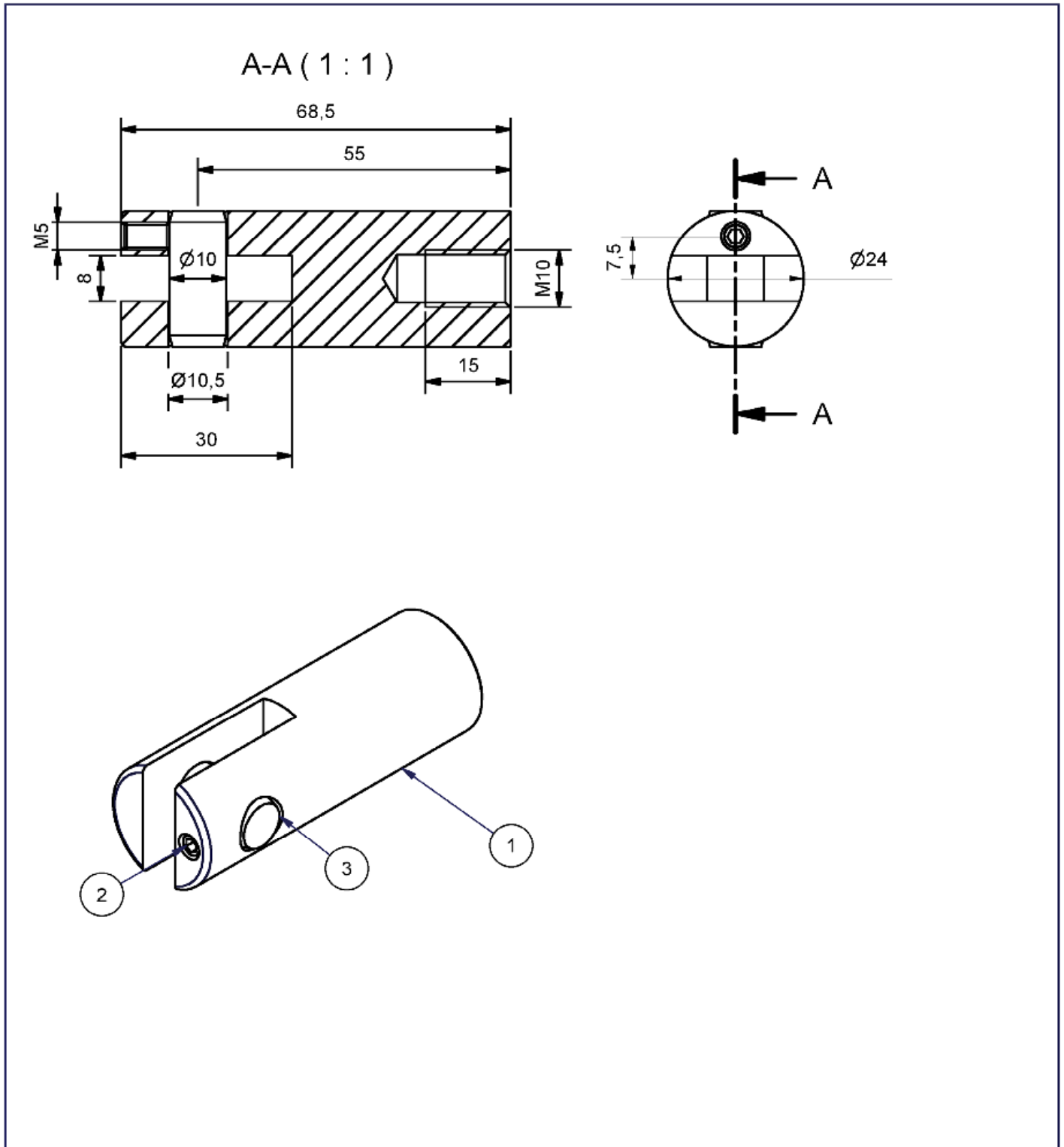
B-B (1 : 4)



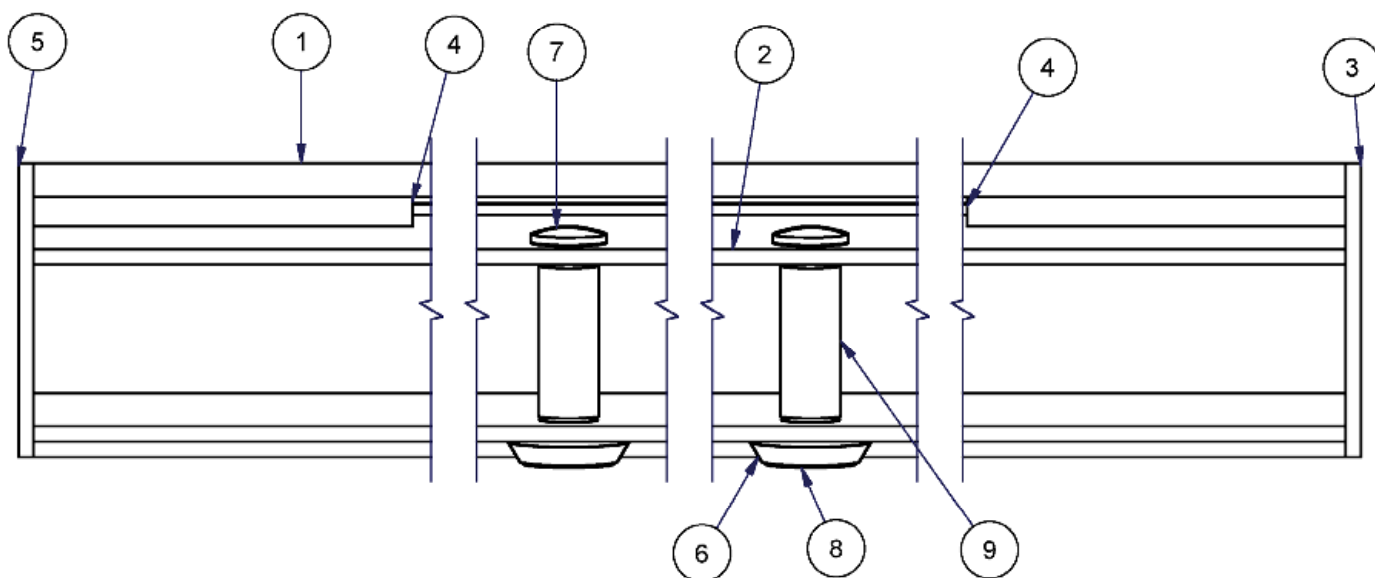
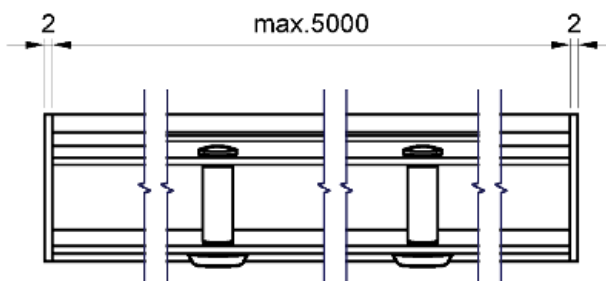
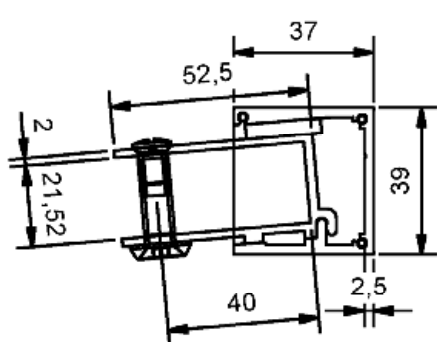
7	1	1910-7VA4	Spreizbolzen für Gabel- Ø 20mm	1.4404 (316L)
6	1	1779-3VA	Gabel 20x20 für Wandbefestigung 1779VA	1.4301 (304)
5	2	S8752A2ISO8x30	Zylinderstift DIN EN ISO 8752 - 8 x 30 - A2	A2
4	1	S7991A2D12x25	Senkschrauben mit Innensechskant DIN EN ISO 10642 - M12x25 - A2	A2
3	1	S912A2D8x20	Zylinderkopfschraube DIN EN ISO 4762- M8 x 20 - A2	A2
2	1	1729-2VA	Pin 40x35x90mm für 1779VA, 320er K	1.4301 (304)
1	1	1729-1VA	Platte 150x100x8mm, geschl. gebohrt	1.4301 (304)
OBJEKT	ANZAHL	BAUTEILNUMMER	BEZEICHNUNG	MATERIAL

Top Connect
Pauli + Sohn Vordachsysteme
Komponente K4-5 (1779VA)

Anlage:
7.7



3	1	S2338A2ISO10X24	Zylinderstift ISO 2338 - 10 m6 x 24 - A2	A2
2	1	S913A2D5x8	Gewindestift DIN EN ISO 4026 - M5 x 8 - A2	A2
1	1	1905-1VA	Gabel für 1890VA	1.4301 (304)
OBJEKT	ANZAHL	BAUTEILNUMMER	BEZEICHNUNG	MATERIAL
Top Connect Pauli + Sohn Vordachsysteme				Anlage: 7.8
Komponente K4-6 (1905VA)				

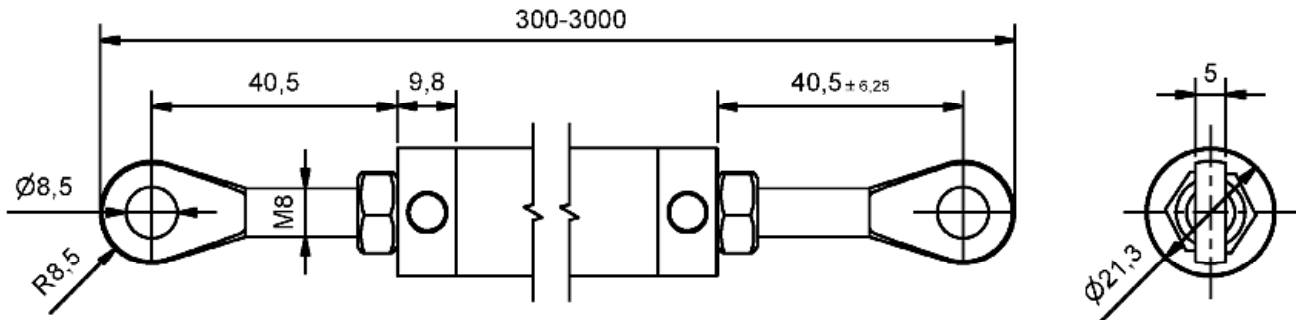


9	2	1909-6KU	Hülse 8x6x20	PA6
8	2	S7991A2D6x20	Senkschrauben mit Innensechskant DIN EN ISO 10642 - M6x20 - A2	A2
7	2	1909-5VA	Hülsenmutter M6	1.4301 (304)
6	2	S9255A4DM6	Rosette Ø16mm für M6	A4
5	1	1909-3KUL	Endkappe Wandprofil, links	ABS POLYLAC PA-727
4	2	1909-4KU	Glasklotz	Holz
3	1	1909-3KUR	Endkappe Wandprofil, rechts	ABS POLYLAC PA-709
2	1	1909-2ALU-16	Glasprofil einfach VSG16	EN-AW6060-T66
1	1	1909-1ALU	Wandprofil einfach	EN-AW6060-T66
OBJEKT	ANZAHL	BAUTEILNUMMER	BEZEICHNUNG	MATERIAL

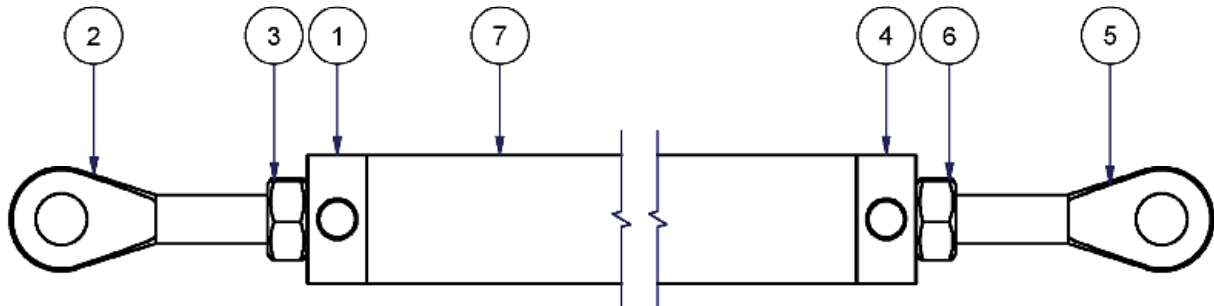
Top Connect
Pauli + Sohn Vordachsysteme

Komponente K4-7 (1491)

Anlage:
7.9

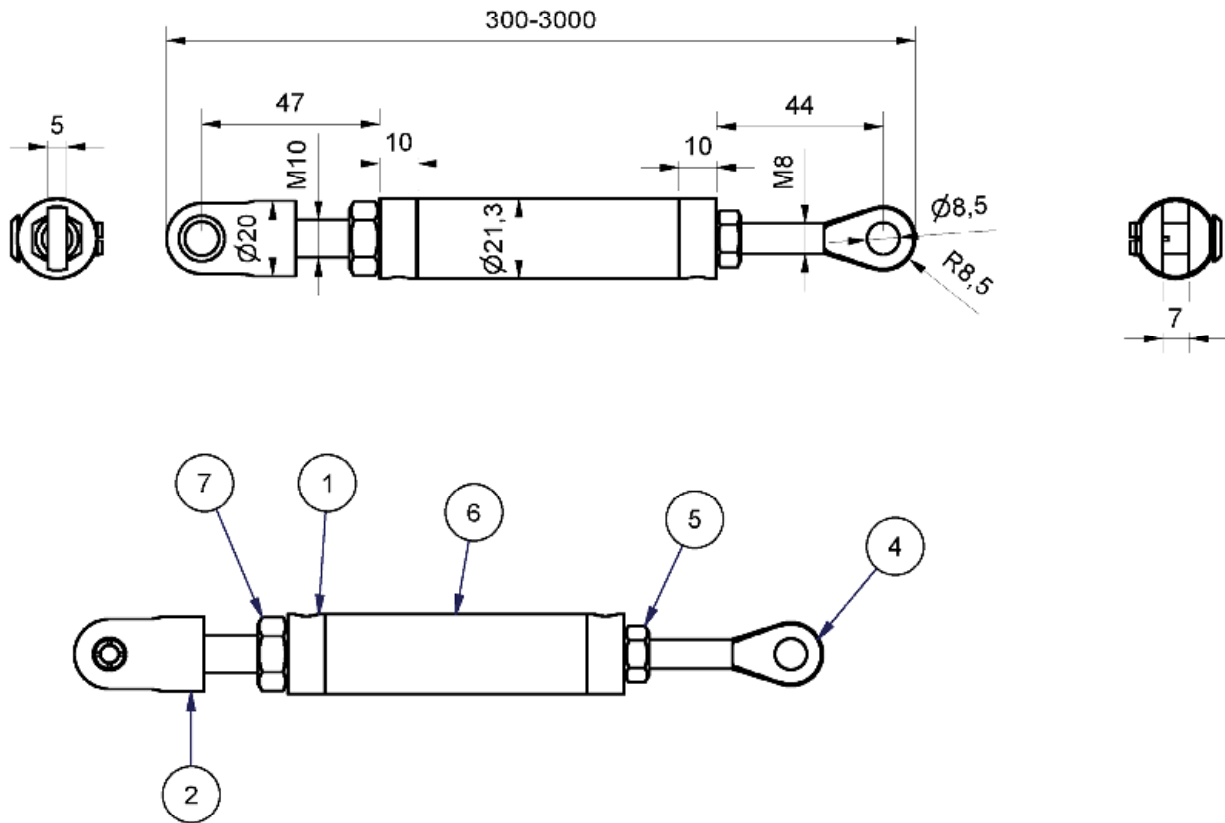


Verstellbarkeit $\pm 25\text{mm}$

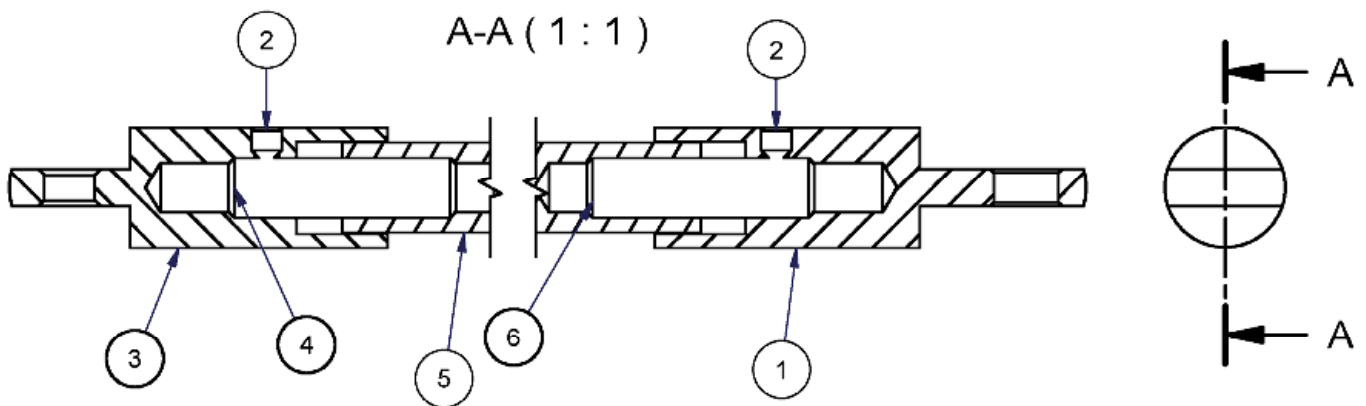
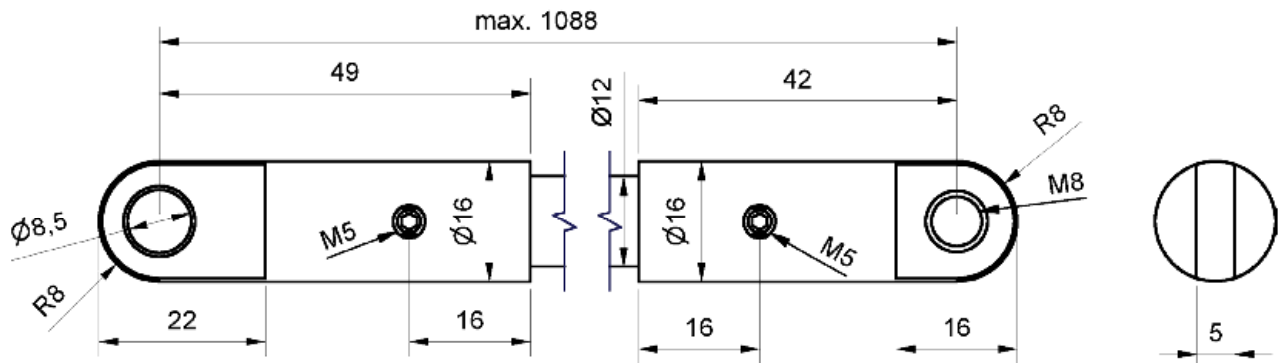


7	1	1039VA-6M	Rohr $\text{Ø}21,3 \times 2$ geschliffen	1.4301 (304)
6	1	1651VA	Sechskantmutter M8LH VA	A2
5	1	1920-5VA	Öse zu 1920VA links	1.4401 (316)
4	1	1920-3VA	Zapfen zu 1920VA links	1.4301 (304)
3	1	1650va	Sechskantmutter M8	A2
2	1	1920-4VA	Öse zu 1920VA rechts	1.4401 (316)
1	1	1920-2VA	Zapfen zu 1920VA rechts	1.4301 (304)

OBJEKT	ANZAHL	BAUTEILNUMMER	BESCHREIBUNG	MATERIAL
Top Connect Pauli + Sohn Vordachsysteme				Anlage: 8.1
Komponente K5-1 (1920VA)				



8	1	1910-7VA4	Spreizbolzen für Gabel- Ø 20mm	1.4404 (316L)
7	1	1652VA	Sechskantmutter DIN EN ISO 4032 - M10 - rechts	A2
6	1	1039VA-6M _1820VA	Rohr Ø21,3x2mm 320er Korn	1.4301 (304)
5	1	1651VA	Sechskantmutter M8LH VA	A2
4	1	1920-5VA	Öse zu 1920VA links	1.4401 (316)
3	1	1920-3VA	Zapfen zu 1920VA links	1.4301 (304)
2	1	1930-2VA-52	Gabel mit 52mm Gewinde M10	1.4301 (304)
1	1	1820-2VA	Zapfen zu 1820va rechts M10	1.4301 (304)
OBJEKT	ANZAHL	BAUTEILNUMMER	BEZEICHNUNG	MATERIAL
Top Connect Pauli + Sohn Vordachsysteme Komponente K5-2 (1820VA)				Anlage: 8.2

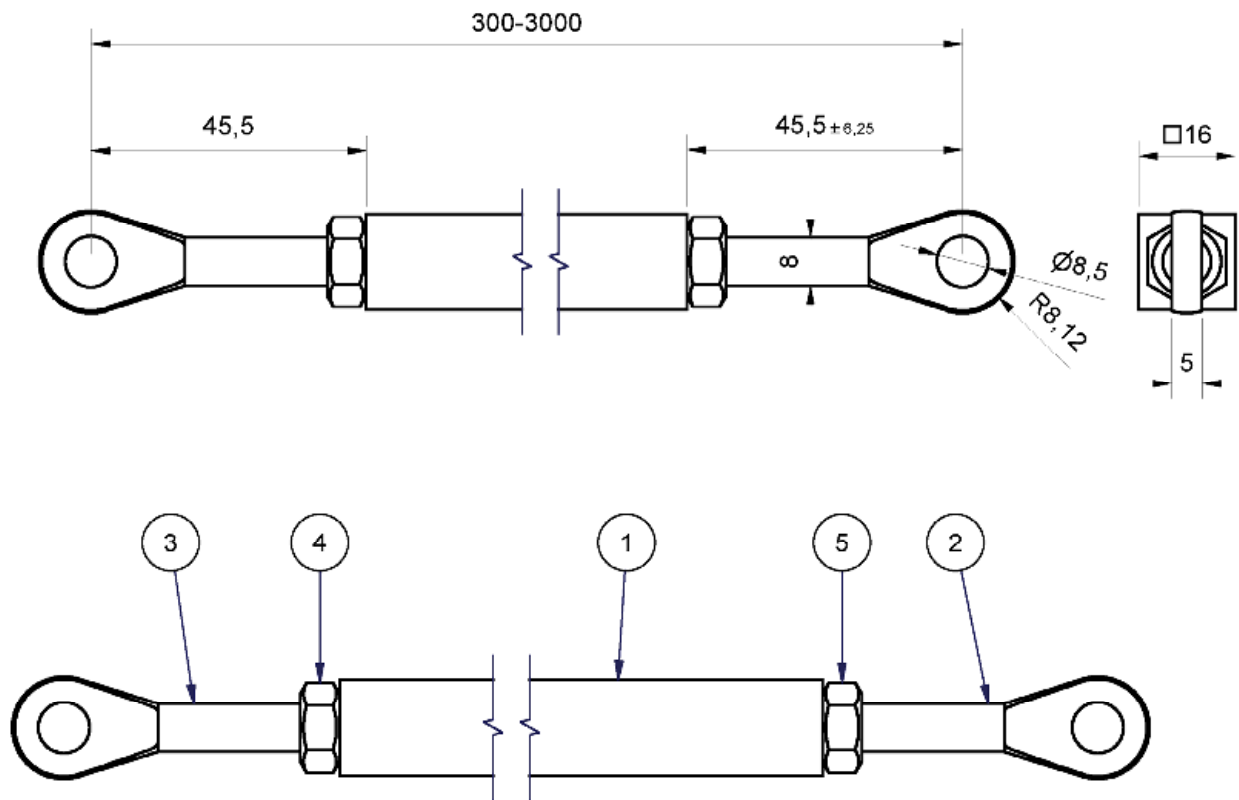


6	1	S913A2D8LHx30	Gewindestift DIN EN ISO 4026 - M8 x 30 - A2	A2
5	1	1901-3VA	Zugstange Länge nach Angabe	1.4301 (304)
4	1	S913A2D8x30	Gewindestift DIN EN ISO 4026 - M8 x 30 - A2	A2
3	1	1901-2VA	Öse zu 1901VA rechts	1.4301 (304)
2	2	S914A2D4x5	Gewindestift DIN EN ISO 4027 - M4 x 5 - A2	A2
1	1	1901-1VA	ÖSE zu 1901VA links	1.4301 (304)
OBJEKT	ANZAHL	BAUTEILNUMMER	BEZEICHNUNG	MATERIAL

Top Connect
Pauli + Sohn Vordachsysteme

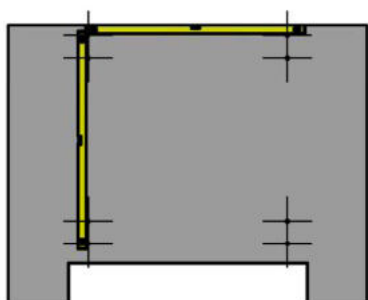
Komponente K5-3 (1901VA)

Anlage:
8.3

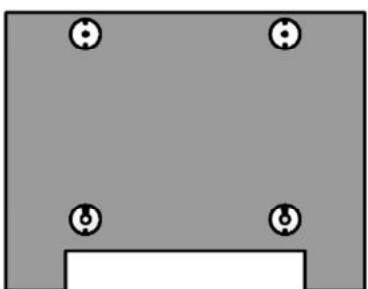


5	1	1650va	Sechskantmutter M8	A2
4	1	1651VA	Sechskantmutter M8LH VA	A2
3	1	1920-5VA	Öse zu 1920VA links	1.4401 (316)
2	1	1920-4VA	Öse zu 1920VA rechts	1.4401 (316)
1	1	1777-1VA	Zugstange eckig für 1777VA	1.4301 (304)
OBJEKT	ANZAHL	BAUTEILNUMMER	BEZEICHNUNG	MATERIAL
Top Connect Pauli + Sohn Vordachsysteme				Anlage: 8.4
Komponente K5-4 (1777VA)				

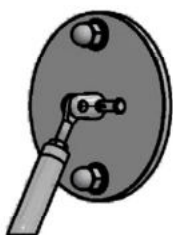
Montageanleitung



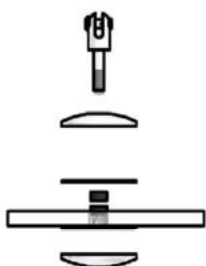
Zeichnen Sie die Bohrpunkte, siehe Auftragsbezogene Kundenzeichnung, mit geeigneten Messmitteln an. Bitte wählen Sie Art und Befestigung entsprechend der Belastbarkeit des Untergrundes und den örtlich zu erwartenden Belastungen. Bohren Sie entsprechend dem von Ihnen gewählten Befestigungsmaterial.



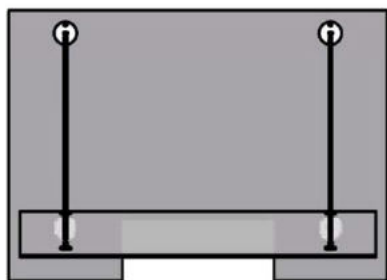
Befestigen Sie nun die Komponenten K3 (Anschluss oben) und die Komponenten K4 (Anschluss unten) mit entsprechenden Befestigungsmitteln an der Wand.



Schieben Sie nun die Zugstange K5 in den oberen Anschluss K3 und befestigen Sie die Zugstange mit dem Spreizbolzen



Montieren Sie die Punkthalter an der Vordachscheibe und ziehen Sie ihn mit einem Anzugsmoment von 16Nm an. Danach hängen Sie die Scheibe in den Anschluss unten ein und befestigen Sie die Punkthalter mit den Spreizbolzen.



Jetzt heben Sie die Scheibe an, schieben die Zugstange in den vorderen Punkthalter und befestigen sie mit den Spreizbolzen.

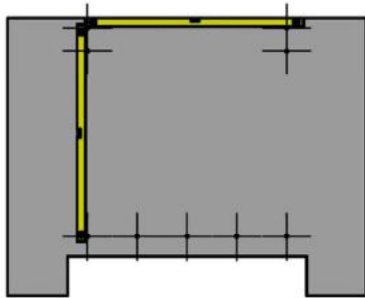
Zuletzt wird die Neigung des Daches durch drehen der Zugstange eingestellt und diese mit den Sechskanmuttern gesichert.

Top Connect
Pauli + Sohn Vordachsysteme

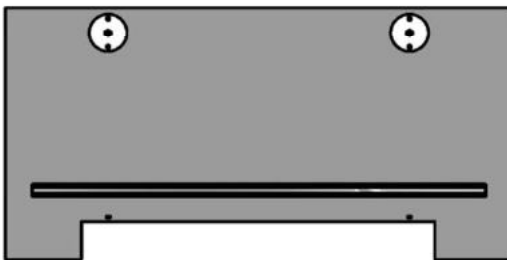
Montageanleitung

Anlage:
9.1

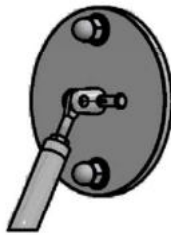
Montageanleitung



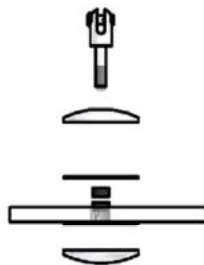
Zeichnen Sie die Bohrpunkte, siehe Auftragsbezogene Kundenzeichnung, mit geeigneten Messmitteln an. Bitte wählen Sie Art und Befestigung entsprechend der Belastbarkeit des Untergrundes und den örtlich zu erwartenden Belastungen. Bohren Sie entsprechend dem von Ihnen gewählten Befestigungsmaterial.



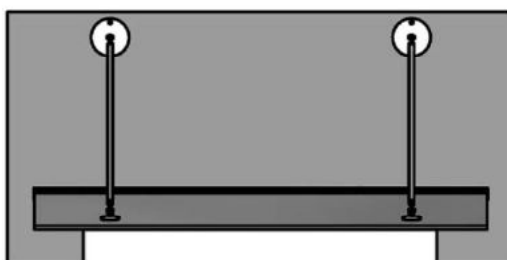
Befestigen Sie nun die Komponenten K3 (Anschluss oben) und die Komponenten K4 (Anschluss unten) mit entsprechenden Befestigungsmitteln an der Wand.



Schieben Sie nun die Zugstange K5 in den oberen Anschluss K3 und befestigen Sie die Zugstange mit dem Spreizbolzen



Montieren Sie das Glasprofil und die Punkthalter an der Vordachscheibe, ziehen Sie die Punkthalter mit einem Anzugsmoment von 16Nm an. Danach hängen Sie die Scheibe in den Anschluss unten ein.



Jetzt schieben Sie die Zugstange in die vorderen Punkthalter und befestigen sie mit den Spreizbolzen.

Zuletzt wird die Neigung des Daches durch drehen der Zugstange eingestellt und diese mit den Sechskantmuttern gesichert, das Sicherungsmaterial eingelegt und das Profil versiegelt.

Top Connect
Pauli + Sohn Vordachsysteme

Montageanleitung 1491

Anlage:
9.2