

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts
Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

15.02.2017

Geschäftszeichen:

I 34.1-1.70.5-17/16

Zulassungsnummer:

Z-70.5-188

Geltungsdauer

vom: **15. Februar 2017**

bis: **15. Februar 2022**

Antragsteller:

Feldmann Metall- und Schmiedekunst GmbH

Mühlsteig 25

90579 Langenzenn

Zulassungsgegenstand:

**Absturzsichernde Verglasungen mit Klemmhaltern
aus nichtrostendem Stahlguss und aus Zinkdruckguss**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst zehn Seiten und 36 Anlagen.

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen
Nr. Z-70.5-188 und Nr. Z-70.5-189 vom 14. Juni 2013. Der Gegenstand ist erstmals am 14. Juni 2013
allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 7 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

Zulassungsgegenstand ist eine punktförmig an Pfosten befestigte ausfachende Verglasung und deren Befestigung mit den Klemmhaltermodellen 30, 31, 32, 33, 34, 35, 38 oder 39 aus nichtrostendem Stahlguss oder aus Zinkdruckguss der Firma "Feldmann Metall- und Schmiedekunst GmbH" mit Sitz in Langenzenn. Die Verglasung besteht aus monolithischem heißgelagertem Einscheibensicherheitsglas (Mono-ESG-H) oder aus Verbund-Sicherheitsglas (VSG) mit Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas (ESG) oder aus Verbund-Sicherheitsglas mit teilvorgespanntem Glas (TVG). Die möglichen Einbausituationen A, B oder C sind den Anlagen 1 bis 4 zu entnehmen.

Der Zulassungsgegenstand darf im Anwendungsbereich der Normenreihe DIN 18008 angewendet werden. Die Verglasung kann dabei eine absturzsichernde Funktion haben. Sie darf als Umwehrung (Geländer, Brüstung) von zum Begehen bestimmten Flächen verwendet werden. Zur Abtragung der Holmlasten ist ein unabhängiger Handlauf angeordnet.

Der Zulassungsgegenstand kann sowohl im Innen- als auch im Außenbereich von Gebäuden verwendet werden.

Außergewöhnliche Nutzungsbedingungen (z. B. in Sportstadien) sowie besondere Stoßrisiken (z. B. Transport schwerer Lasten, abschüssige Rampe vor der Verglasung usw.) werden im Rahmen dieser Zulassung nicht erfasst.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung der Absturzsicherung

2.1.1 Glasscheiben

Als Basisglas ist Floatglas (Kalk-Natronsilicatglas) mit CE-Kennzeichnung nach DIN EN 572-9 zu verwenden. Folgende Bauprodukte dürfen verwendet werden:

- Mono-ESG-H,
- VSG aus ESG nach DIN EN 12150-2,
- VSG aus TVG nach DIN EN 1863-2,

wobei die Bauprodukte im Sinne der Landesbauordnungen verwendbar sein müssen.

Die Anforderungen an die Kantenbearbeitung der Floatglas-Scheiben sind entsprechend der Basisglasnorm DIN EN 12150-1 für ESG oder der Basisglasnorm DIN EN 1863-1 für TVG und für VSG der DIN EN ISO 12543-5 zu entnehmen.

Bei der Verwendung von Klemmen mit Sicherungsstift (Einbausituation B) sind Bohrungen am Basiserzeugnis mit einem Durchmesser von mindestens 10 mm für Modell 30 bzw. 12 mm für die Modelle 32, 33, 34, 35, 38 und 39 vorzusehen. Der Durchmesser von Bohrungen darf nicht kleiner als die Glasdicke sein.

Die Randabstände dieser Bohrungen sind entsprechend der Klemmgeometrie zu planen und betragen vom vertikalen Glasrand bis zur Lochachse der Bohrung mindestens 24 mm, wobei diese Abstände nicht kleiner als die doppelte Glasdicke sein dürfen. Die Randabstände der Bohrungen vom horizontalen Glasrand bis zur Lochachse h4 und h5 betragen entsprechend der Anlagen 2 bis 4 mindestens 130 mm und maximal 160 mm.

Das VSG ist unter Verwendung einer Zwischenschicht aus Polyvinyl-Butyral (PVB-Folie) nach den Vorgaben von DIN EN 14449 herzustellen, wobei die PVB-Folie bei einer Prüfung nach DIN EN ISO 527-3 (Prüfgeschwindigkeit 50 mm/min, Prüftemperatur 23 °C) folgende Eigenschaften aufweisen muss: Reißfestigkeit $\geq 20 \text{ N/mm}^2$, Bruchdehnung $\geq 250 \%$.

Die Nenndicke der PVB-Folie beträgt entsprechend der Anlagen 5 bis 36 je nach Glasaufbau und Einbausituation mindestens 0,76 mm bzw. mindestens 1,52 mm.

Die Glasscheiben für Mono-ESG-H bzw. VSG müssen in den Dicken der Einzelscheiben Tabelle 1 entsprechen. Maximale und minimale Scheibenformate in Abhängigkeit des Klemmhaltermodells und des Glasaufbaus sind den Anlagen 5 bis 36 zu entnehmen.

Tabelle 1: Dicken der Einzelscheiben von monolithischem ESG-H und VSG

Glasscheibe	Dicke der Einzelscheibe [mm]	Mögliches Modell															
		Ohne Sicherungsstift								Mit Sicherungsstift							
		30	31	32	33	34	35	38	39	30	31	32	33	34	35	38	39
Mono-ESG-H	8	x	x	x	x	x	x	x		nicht möglich							
	10	x	x	x	x	x	x	x		nicht möglich	x	x	x	x	x		
	12				x	x	x	x					x	x	x	x	
VSG aus 2 x ESG	4		x	x	x	x	x	x			x	x	x	x	x	x	
	5	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	
	6				x	x	x	x					x	x	x	x	
	8							x								x	
VSG aus 2 x TVG	10								x								x
	4	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	
	5	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	
	6				x	x	x	x					x	x	x	x	
	8							x								x	
10								x								x	

2.1.2 Klemmhalter, Zwischenlagen, Klemmschrauben, Sicherungsplatten/-stifte

(1) Die Klemmhalter bestehen aus nichtrostendem Stahlguss oder aus Zinkdruckguss und müssen den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen. Sie müssen mindestens die in Tabelle 2 aufgelistete Zugfestigkeit besitzen. Die Klemmhalter verfügen über elastische EPDM-Einlagen (Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk) mit einer Shore-A-Härte von 75 ± 5 nach DIN ISO 7619-1.

Tabelle 2: Mindestanforderungen an Materialien und Festigkeiten der Klemmhalter, Klemmschrauben und Befestigungsschrauben

Klemmhalter	Klemmschrauben und Befestigungsschraube
Zinkdruckguss ZP0400 nach DIN EN 12844 Zugfestigkeit $R_m = 280 \text{ N/mm}^2$	Nichtrostender Stahl Werkstoff-Nr. 1.4301 nach DIN EN 10088-1 Stahlsorte A2 und Festigkeitsklasse 70 nach DIN EN ISO 3506-1
Nichtrostender Stahlguss AISI* Type 304 Zugfestigkeit $R_m = 550 \text{ N/mm}^2$	Nichtrostender Stahl Werkstoff-Nr. 1.4301 nach DIN EN 10088-1 Stahlsorte A2 und Festigkeitsklasse 70 nach DIN EN ISO 3506-1
Nichtrostender Stahlguss AISI* Type 316 Zugfestigkeit $R_m = 550 \text{ N/mm}^2$	Nichtrostender Stahl Werkstoff-Nr. 1.4401 bzw. 1.4404 nach DIN EN 10088-1 Stahlsorte A4 und Festigkeitsklasse 70 nach DIN EN ISO 3506-1
* Anmerkung: AISI (American Iron and Steel Institute) ist die Werkstoffbezeichnung des amerikanischen Fachverbandes der Stahlindustrie, wobei die Stahleigenschaften hier zeilenweise mit den Stahleigenschaften der europäischen Werkstoffnummern nach DIN EN 10088 vergleichbar sind.	

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-70.5-188

Seite 5 von 10 | 15. Februar 2017

(2) Die Klemmschrauben M6x16 oder M6x20 (Senkkopf mit Innensechskant) nach DIN EN ISO 10642 müssen in Abhängigkeit der Klemmhaltermaterialien aus den in Tabelle 2 genannten Werkstoffen bestehen.

(3) Die Sicherungsplatten bestehen aus dem gleichen Material wie die Klemmhalter (nichtrostender Stahlguss oder Zinkdruckguss, vergl. Tabelle 2, 1. Spalte) und verfügen über elastische EPDM-Einlagen mit einer Shore-A-Härte von 75 ± 5 nach DIN ISO 7619-1.

(4) Die Sicherungsstifte bestehen aus nichtrostendem Stahl (AISI Type 316, Werkstoff-Nr. 1.4401 bzw. 1.4404 nach DIN EN 10088-1) und sind mit einem EPDM-Gummi ummantelt.

Aufbau und Abmessungen müssen den Anlagen 5 bis 36 sowie den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Detailangaben entsprechen.

2.1.3 Pfosten und Befestigungsschraube

(1) Die Pfosten bestehen aus Stahl mit Korrosionsschutz nach DIN EN ISO 12944-5 oder aus nichtrostendem Stahl. Klemmhalter- und Pfostengeometrie (gerader bzw. runder Anschluss) sind den Anlagen 5 bis 36 entsprechend aufeinander abzustimmen.

(2) Die Befestigung der Klemmhalter an den Pfosten hat mit Befestigungsschrauben M8x20 (Zylinderschrauben mit Innensechskant) nach DIN EN ISO 4762 zu erfolgen, wobei für Material und Festigkeit Tabelle 2 entsprechend gilt. Die mit geschnittenen Innengewinden versehene Profilwandung muss mindestens eine Dicke von 6,5 mm aufweisen. Bei einer dünneren Profilwandung (mindestens jedoch 2 mm), deren Dicke nicht ausreicht, um eine sichere Verankerung der Befestigungsschrauben zu gewährleisten, sind geeignete Einnietmuttern zur Verankerung zu verwenden. Die Einnietmuttern sind nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

2.2 Herstellung, Kennzeichnung, Transport, Verpackung und Lagerung

Die Klemmhalter sind werkmäßig herzustellen und müssen den Eigenschaften dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen. Das Klemmsystem bestehend aus Klemmhalter mit EPDM-Einlage, Klemmschrauben, Befestigungsschraube, Sicherungsstift bzw. Sicherungsplatte sowie dem Pfosten muss vom Hersteller bzw. der Vertriebsfirma als zugelassene Bauart für die jeweiligen Glasaufbauten aus den Anlagen 5 bis 36 mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. In dem Übereinstimmungszeichen ist mindestens die Zulassungsnummer "Z-70.5-188", die Werkstoffbezeichnung "nichtrostender Stahlguss, Werkstoffnr. 1.4301 bzw. 1.4401 bzw. 1.4404" bzw. "Zinkdruckguss ZP0400" der Klemmhalter sowie das Herstellwerk und Herstelljahr anzugeben. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

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

2.3 Übereinstimmungsnachweis**2.3.1 Allgemeines**

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung der Klemmhalter aus Zinkdruckguss nach Abschnitt 2.1.2 sowie der EPDM-Einlagen, Klemmschrauben, Befestigungsschrauben, Sicherungsplatten und Sicherungsstifte nach den Abschnitten 2.1.2 sowie 2.1.3 mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung der Klemmhalter aus Zinkdruckguss einschließlich einer Erstprüfung erfolgen. Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller der Klemmhalter eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle nach PÜZ-Verzeichnis Teil II a, lfd. Nr. 4.1/2 einzuschalten.

(2) Die Übereinstimmung der Klemmhalter aus nichtrostendem Stahlguss nach Abschnitt 2.1.2, EPDM-Einlagen, Klemmschrauben, Befestigungsschrauben, Sicherungsplatten und Sicherungsstifte nach den Abschnitten 2.1.2 sowie 2.1.3 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.

(3) Die Übereinstimmungen der mechanischen Werkstoffeigenschaften sowie der inneren und äußeren Beschaffenheit der Klemmhalter und aller Zubehörteile (EPDM-Einlagen, Schrauben, Sicherungsplatten/-stifte) nach den Abschnitten 2.1.2 sowie 2.1.3 mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind durch Abnahmeprüfzeugnisse "3.1" nach DIN EN 10204 zu belegen.

(4) Die Bestätigung der Übereinstimmung der korrosionsgeschützten Pfosten nach Abschnitt 2.1.3 mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss vom Hersteller der Pfosten durch Werksbescheinigung "2.1" nach DIN EN 10204 erfolgen.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle der Klemmhalter und Zubehörteile

2.3.2.1 Allgemeines

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.

Zur Gewährleistung eines kontinuierlichen Betriebs ist das Personal zu benennen, das die im Folgenden geregelten Arbeiten ausführt. Die werkseigene Produktionskontrolle soll dabei mindestens die in den Abschnitten 2.3.2.2 bis 2.3.2.4 aufgeführten Maßnahmen einschließen.

2.3.2.2 Beschreibung und Überprüfung des Ausgangsmaterials und der Bestandteile

Vor der Verarbeitung der benötigten Ausgangsmaterialien und Bestandteile muss die Übereinstimmung der relevanten Produkteigenschaften mit den entsprechenden Normen durch Überprüfung des jeweils erforderlichen Übereinstimmungsnachweises festgestellt werden.

2.3.2.3 Kontrollen und Prüfungen, die für das Klemmsystem durchzuführen sind:

(1) Metallteile

- Die Abmessungen der Metallteile (Klemmhalter, Schrauben, Sicherungsstifte, Sicherungsplatten und Pfosten) sind regelmäßig zu prüfen.
- Es ist kontinuierlich zu überprüfen, dass die chemische Zusammensetzung der Klemmhalter den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entspricht.
- Die mechanischen Werkstoffeigenschaften der Klemmhalter (Streckgrenze, Zugfestigkeit, Bruchdehnung und Kerbschlagarbeit) sind für jedes Fertigungslos anhand von getrennt gegossenen Probestücken zu ermitteln.
- Die Überprüfung der inneren und äußeren Beschaffenheit der Klemmhalter muss für jedes Fertigungslos durch zerstörungsfreie Prüfungen (Röntgen, Ultraschall etc.) erfolgen.
- Kontrolle der Prüfbescheinigungen "2.1" und "3.1" nach DIN EN 10204 (Abschnitt 2.3.1).

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-70.5-188

Seite 7 von 10 | 15. Februar 2017

(2) EPDM-Einlagen

Bei jeder Lieferung, mindestens jedoch einmal vierteljährlich, sind die EPDM-Einlagen mindestens auf Folgendes zu prüfen:

- Abmessungen (insbesondere Klemmflächen und Dicke)
- Shore-A-Härte.

2.3.2.4 Dokumentation und Mängelbeseitigung

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. 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, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden Bauprodukten ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

2.3.3 Fremdüberwachung der Klemmhalter aus Zinkdruckguss

In jedem Werk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich. Häufigkeit und Umfang der Prüfungen sind mit der fremdüberwachenden Stelle abzustimmen.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung des Bauprodukts durchzuführen, es können auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden. Die Probenahme und Prüfungen obliegen der jeweiligen Überwachungsstelle.

Im Rahmen der Fremdüberwachung sind die Produkteigenschaften der werkseigenen Produktionskontrolle gemäß Abschnitt 2.3.2 zu überprüfen. Der Umfang der Prüfungen ist mit der fremdüberwachenden und zertifizierenden Stelle abzustimmen.

Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle auf Verlangen dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde vorzulegen. Der Bericht über die durchgeführte Erstprüfung des Produkts ist dem Deutschen Institut für Bautechnik von der Zertifizierungsstelle unaufgefordert zur Kenntnis zu geben.

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung**3.1 Entwurf**

Der Kontakt zwischen Glas und Glas, Glas und Metallteilen sowie zwischen Glas und anderen harten Bauteilen ist dauerhaft zu verhindern.

Der Abstand h_3 bzw. h_6 zwischen der freien Glaskante und massiven Konstruktionsteilen (z. B. Handlauf bzw. Bodenplatte) darf nur so groß sein, dass ein Stoß auf die freie Kante nicht möglich ist (< 50 mm, Anlagen 2 bis 4), ansonsten sind die freien Glaskanten in ihrer vollen Breite mit einem Kantenschutz zu versehen. Der maximale Abstand beträgt 120 mm.

Die Orientierung der Klemmschrauben erfolgt immer zur Anprallseite der Verglasung.

Die Befestigung der Pfosten am Fußpunkt muss so erfolgen, dass eine Verdrehung des Pfostens sicher ausgeschlossen werden kann.

Bei Verwendung oberhalb von Verkehrsflächen ist die Verglasung wie in Anlage 1, Einbausituation A, dargestellt einzubauen. Dabei ist zu beachten, dass die Scheiben in voller Länge oberhalb des Fußbodens angeordnet werden. Bei Verwendung von Klemmhaltern mit Sicherungsstift oder Sicherungsplatte darf die Verglasung wie in Anlage 1, Einbausituation B oder C eingebaut werden.

Der Zulassungsgegenstand darf nur unter Umweltbedingungen eingesetzt werden, unter denen die Korrosionsbeständigkeit der Materialien nach Abschnitt 2 ausreichend ist. Für nichtrostende Stähle nach DIN EN 10088-1 kann die Korrosionsbeständigkeitsklasse (CRC) II (Werkstoff-Nr. 1.4301) bzw. III (Werkstoff-Nr. 1.4401 und 1.4404) nach DIN EN 1993-1-4 für den Entwurf herangezogen werden. Es sind auch Beschichtungsstoffe nach DIN EN ISO 12944-5 für den Korrosionsschutz zu berücksichtigen, insbesondere für den Pfosten aus Stahl.

3.2 Bemessung

Der Nachweis der Tragfähigkeit unter stoßartigen Einwirkungen (Pendelschlagprüfungen nach DIN 18008-4) ist für die in den Anlagen 5 bis 36 angegebenen Abmessungen im Rahmen der Zulassung erbracht.

Die Nachweise der Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit der punktförmig gelagerten absturzsichernden Verglasung und all seiner Komponenten unter statischen Einwirkungen sind auf Grundlage von DIN 18008 sowie unter Berücksichtigung der Regelungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu führen.

Im Rahmen der Berechnung sind den verwendeten Systemkomponenten unterschiedliche Materialeigenschaften zuzuweisen. Einen Überblick gibt DIN 18008-3, Anhang A.

Die tragende Konstruktion, insbesondere der Handlauf, die Pfosten und deren Befestigung an der Unterkonstruktion sind nach den Technischen Baubestimmungen auszuführen.

Die Durchbiegung der Pfosten darf nicht mehr als $\frac{1}{100}$ der Pfostenhöhe betragen.

Für den Klemmhalter, einschließlich der Klemmschrauben und Befestigungsschrauben, ist folgender Nachweis zu führen:

$$\left| \frac{E_d}{R_d} \right| \leq 1$$

Nachweis unter Horizontaleinwirkungen (Windlasten)

E_d Bemessungswert der Horizontalkraft im Grenzzustand der Tragfähigkeit

R_d Bemessungswert des Widerstandes gegenüber Horizontalkraft

$$= \frac{R_k}{\gamma_m \cdot \gamma_{m2}}$$

mit $R_k = 2000 \text{ N}$ (charakteristische Tragfähigkeit des Klemmhalters)

und $\gamma_m \cdot \gamma_{m2} = 1,1 \cdot 1,25 = 1,375$

$$\approx \underline{\underline{1455 \text{ N}}}$$

Nachweis unter Vertikaleinwirkungen (Eigengewicht)

E_d Bemessungswert der Vertikalkraft im Grenzzustand der Tragfähigkeit

R_d Bemessungswert des Widerstandes gegenüber der Vertikalkraft

$$= \frac{R_k}{\gamma_m \cdot \gamma_{m2}}$$

mit $R_k = 500 \text{ N}$ (charakteristische Tragfähigkeit des Klemmhalters)

und $\gamma_m \cdot \gamma_{m2} = 1,1 \cdot 1,25 = 1,375$

$\approx \underline{364 \text{ N}}$.

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Allgemeines

Die Montage ist von geeignetem Fachpersonal entsprechend der beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Montageanleitung der Firma "Feldmann Metall- und Schmiedekunst GmbH" auszuführen. Weiterhin sind vor Montage der Absturzsicherung das Ü-Zeichen des Klemmsystems sowie das CE-Kennzeichen der Verglasung zu kontrollieren.

Alle Scheiben sind auf Kantenverletzung zu prüfen. Scheiben mit Kantenverletzungen, die tiefer als 15 % in das Glasvolumen eingreifen dürfen nicht verwendet werden. ESG-H-Scheiben mit Kantenverletzungen, die tiefer als 5 % in das Glasvolumen eingreifen dürfen nicht verwendet werden.

Um einen kraftschlüssigen Verbund zwischen der EPDM-Einlage und der Verglasung zu sichern, ist die Klemmbefestigung mittels der Klemmschrauben (Senkkopf mit Innensechskant) mit einem Anzugsdrehmoment von 8 Nm zu verschrauben. Die Befestigungsschrauben (Zylinderschrauben mit Innensechskant) sind mit einem Anzugsdrehmoment von 12 Nm in die Pfosten einzuschrauben.

Um eine Verwindung der Scheiben zu vermeiden, muss die Lagerung der Scheiben unter Berücksichtigung der aus der Herstellung resultierenden Maß- und Formabweichungen zwangungsfrei erfolgen.

4.2 Übereinstimmungserklärung des Montageunternehmens

Ergänzend zum Übereinstimmungsnachweis des Herstellers der Klemmhalter, muss vom Montageunternehmen eine Übereinstimmungserklärung erfolgen, dass die Ausführung der Absturzsicherung den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entspricht.

Folgende Normen, Richtlinien und Verweise werden in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung in Bezug genommen:

Normenreihe DIN 18008	Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln
DIN 18008-1:2010-12	Teil 1: Begriffe und allgemeine Grundlagen
DIN 18008-2:2010-12	Teil 2: Linienförmig gelagerte Verglasungen
DIN 18008-2 Ber 1:2011-04	Berichtigung für Teil 2
DIN 18008-3:2013-07	Teil 3: Punktförmig gelagerte Verglasungen
DIN 18008-4:2013-07	Teil 4: Zusatzanforderungen an absturzsichernde Verglasungen
DIN 18008-5:2013-07	Teil 5: Zusatzanforderungen an begehbare Verglasungen
DIN EN 572-9:2005-01	Glas im Bauwesen - Basiserzeugnisse aus Kalk-Natronsilicatglas - Teil 9: Konformitätsbewertung/Produktnorm

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-70.5-188

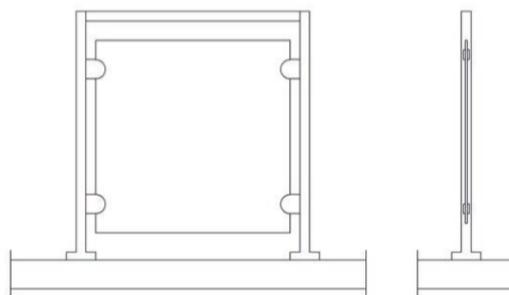
Seite 10 von 10 | 15. Februar 2017

DIN EN 1863-1:2012-02	Glas im Bauwesen - Teilvorgespanntes Kalknatronglas - Teil 1: Definition und Beschreibung
DIN EN 1863-2:2005-01	Glas im Bauwesen - Teilvorgespanntes Kalknatronglas - Teil 2: Konformitätsbewertung/Produktnorm
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
DIN EN 10088-1:2014-12	Nichtrostende Stähle - Teil 1: Verzeichnis der nichtrostenden Stähle
DIN EN 10204:2005-01	Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen
DIN EN 12150-1:2015-12	Glas im Bauwesen - Thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheiben-Sicherheitsglas - Teil 1: Definition und Beschreibung
DIN EN 12150-2:2005-01	Glas im Bauwesen - Thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas - Teil 2: Konformitätsbewertung/Produktnorm
DIN EN 12844:1999-01	Zink und Zinklegierungen - Gußstücke - Spezifikationen
DIN EN 14449:2005	Glas im Bauwesen - Verbundglas und Verbund-Sicherheitsglas - Konformitätsbewertung/Produktnorm
DIN EN ISO 527-3:2003-07	Kunststoffe - Bestimmung der Zugeigenschaften - Teil 3: Prüfbedingungen für Folien und Tafeln
DIN EN ISO 3506-1:2010-04	Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen aus nichtrostenden Stählen - Teil 1: Schrauben
DIN EN ISO 4762:2004-06	Zylinderschrauben mit Innensechskant
DIN EN ISO 10642:2013-04	Senkschrauben mit Innensechskant
DIN EN ISO 12543-5:2011-12	Glas im Bauwesen - Verbundglas und Verbund-Sicherheitsglas - Teil 5: Maße und Kantenbearbeitung
E DIN EN ISO 12944-2:2016-02	- Entwurf - Beschichtungsstoffe - Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme - Teil 2: Einteilung der Umgebungsbedingungen
DIN EN ISO 12944-5:2008-01	Beschichtungsstoffe - Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme - Teil 5: Beschichtungssysteme
DIN ISO 7619-1:2012-02	Elastomere oder thermoplastische Elastomere - Bestimmung der Eindringhärte
PÜZ-Verzeichnis	Verzeichnis der Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstellen nach den Landesbauordnungen, erhältlich über Homepage des Deutschen Instituts für Bautechnik: http://www.dibt.de/de/Service/Dokumente-Listen-P%C3%9CZ-Verzeichnis.html

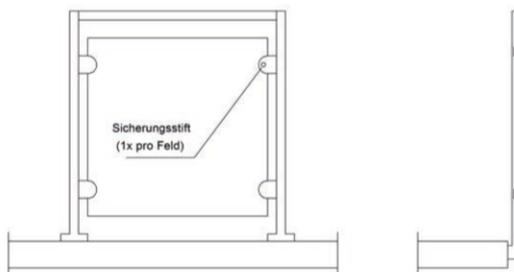
Andreas Schult
Referatsleiter

Beglaubigt

Einbausituation A



Einbausituation B



Einbausituation C



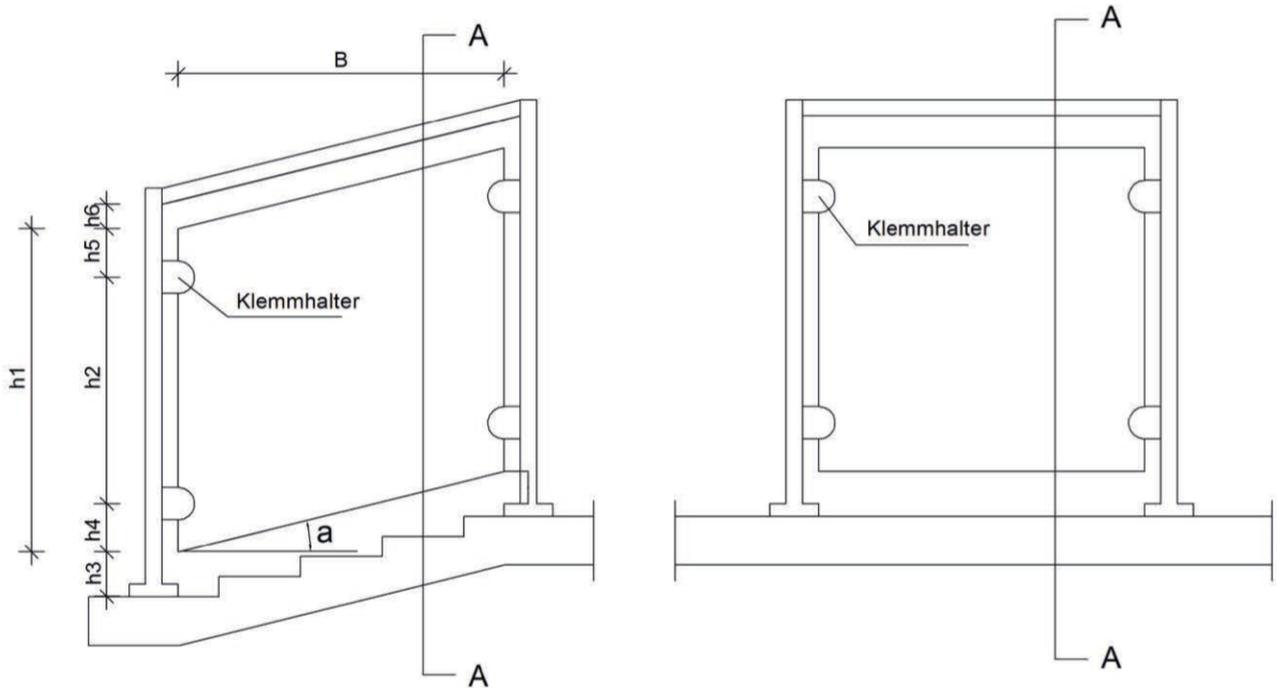
Hinweis

Einbausituation B und C sind auch bei Einbausituation A möglich

Punktgehaltene absturzsichernde Verglasung mit Feldmann Klemmhaltern

Modell 30 / 31 / 32 / 33 / 34 / 35 / 38 / 39

Anlage 1



Einbausituation A

Bezeichnung	Bedeutung	Abmessungen [mm]	
		min.	max.
h5	Glasoberkante - Mittelachse oberer Klemmhalter	130	160
h4	Mittelachse unterer Klemmhalter - Glasunterkante	130	160
h6	Abstand Handlauf - Glas	10	bis 50 ohne Kantenschutz ab 50 bis 120 mit Kantenschutz
h3	Bodenoberkante - Glasunterkante	10	bis 50 ohne Kantenschutz ab 50 bis 120 mit Kantenschutz
h2	Abstand der Klemmhalter	500	700
a	Winkel zur Horizontalen	0°	38°
h1	Höhe der Glasscheibe	800	1000
B	Breite der Glasscheibe	500*	1500*

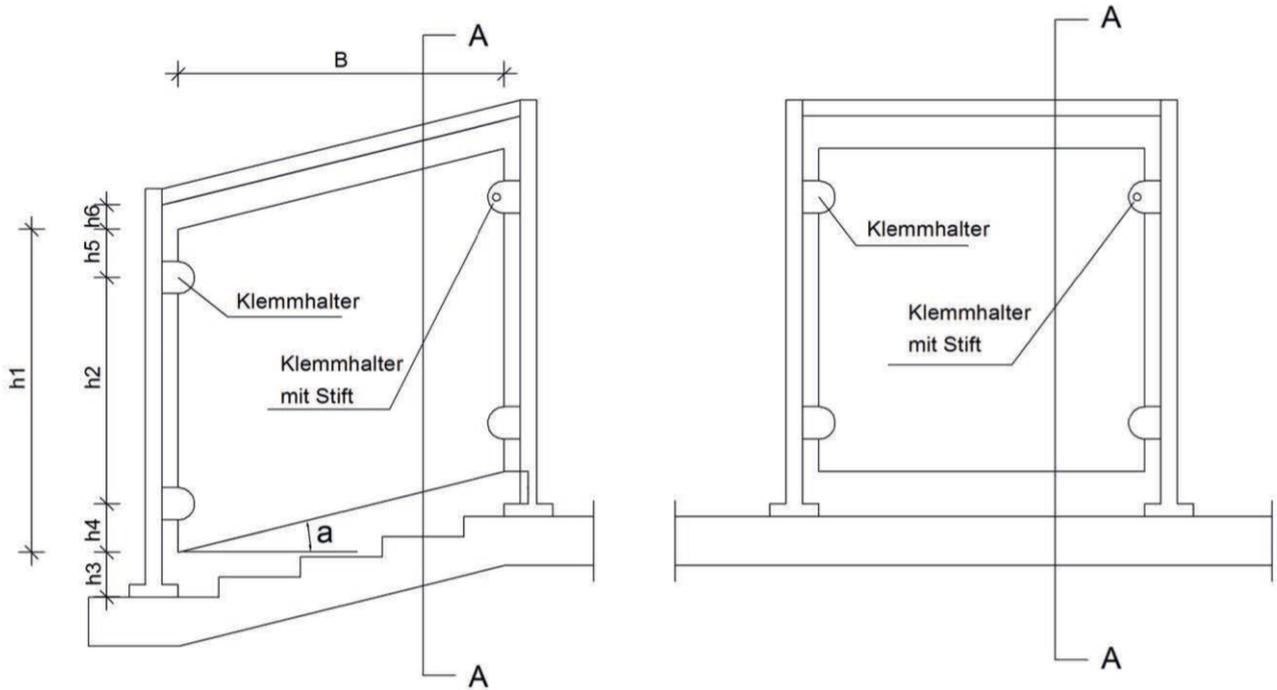
* siehe einzelne Glasaufbauten der Anlagen 5 ff.

elektronische Kopie der abZ des dibt: z-70.5-188

Punktgehaltene absturzsichernde Verglasung mit Feldmann Klemmhaltern

Modell 30 / 31 / 32 / 33 / 34 / 35 / 38 / 39

Anlage 2



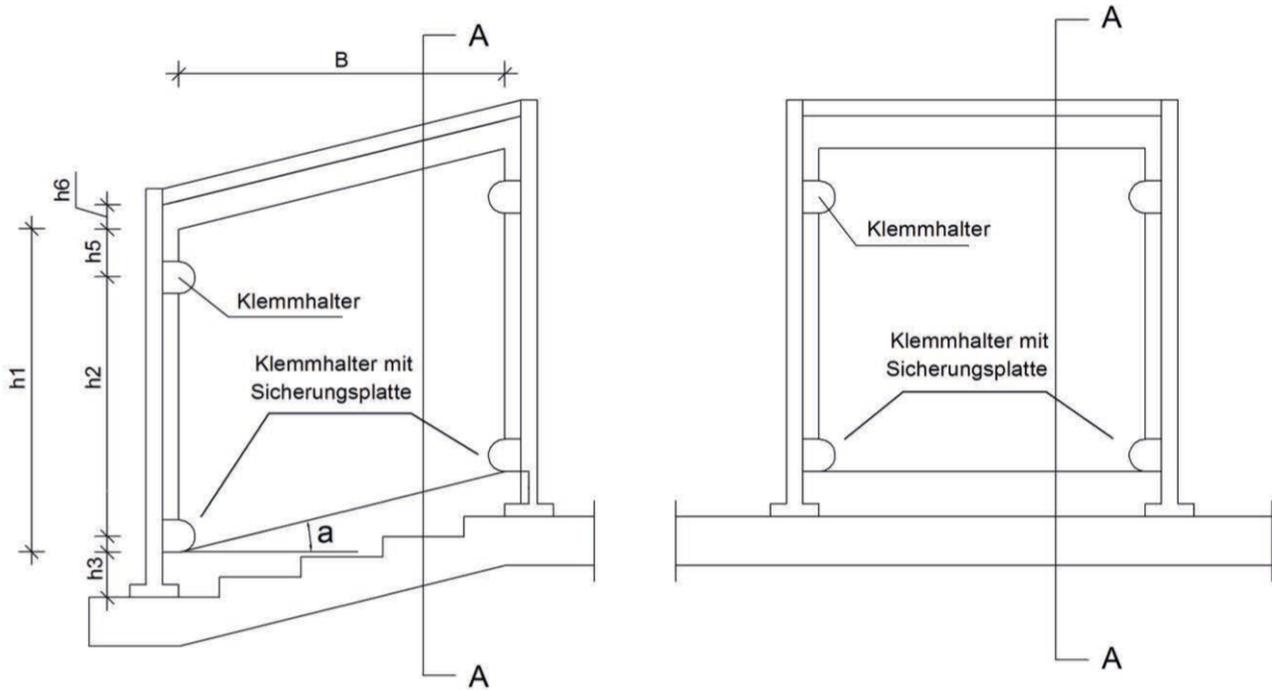
Einbausituation B

Bezeichnung	Bedeutung	Abmessungen [mm]	
		min.	max.
h5	Glasoberkante - Mittelachse oberer Klemmhalter	130	160
h4	Mittelachse unterer Klemmhalter - Glasunterkante	130	160
h6	Abstand Handlauf - Glas	10	bis 50 ohne Kantenschutz ab 50 bis 120 mit Kantenschutz
h3	Bodenoberkante - Glasunterkante	10	bis 50 ohne Kantenschutz ab 50 bis 120 mit Kantenschutz
h2	Abstand der Klemmhalter	500	700
a	Winkel zur Horizontalen	0°	38°
h1	Höhe der Glasscheibe	800	1000
B	Breite der Glasscheibe	500*	1500*

* siehe einzelne Glasaufbauten der Anlagen 5 ff.

elektronische Kopie der abZ des dibt: z-70.5-188

Punktgehaltene absturzsichernde Verglasung mit Feldmann Klemmhaltern	Anlage 3
Modell 30 / 32 / 33 / 34 / 35 / 38 / 39	



Einbausituation C

Bezeichnung	Bedeutung	Abmessungen [mm]	
		min.	max.
h5	Glasoberkante - Mittelachse oberer Klemmhalter	130	160
-	-	-	-
h6	Abstand Handlauf - Glas	10	bis 50 ohne Kantenschutz ab 50 bis 120 mit Kantenschutz
h3	Bodenoberkante - Glasunterkante	10	bis 50 ohne Kantenschutz ab 50 bis 120 mit Kantenschutz
h2	Abstand der Klemmhalter	500	700
a	Winkel zur Horizontalen	0°	38°
h1	Höhe der Glasscheibe	800	1000
B	Breite der Glasscheibe	500*	1500*

* siehe einzelne Glasaufbauten der Anlagen 5 ff.

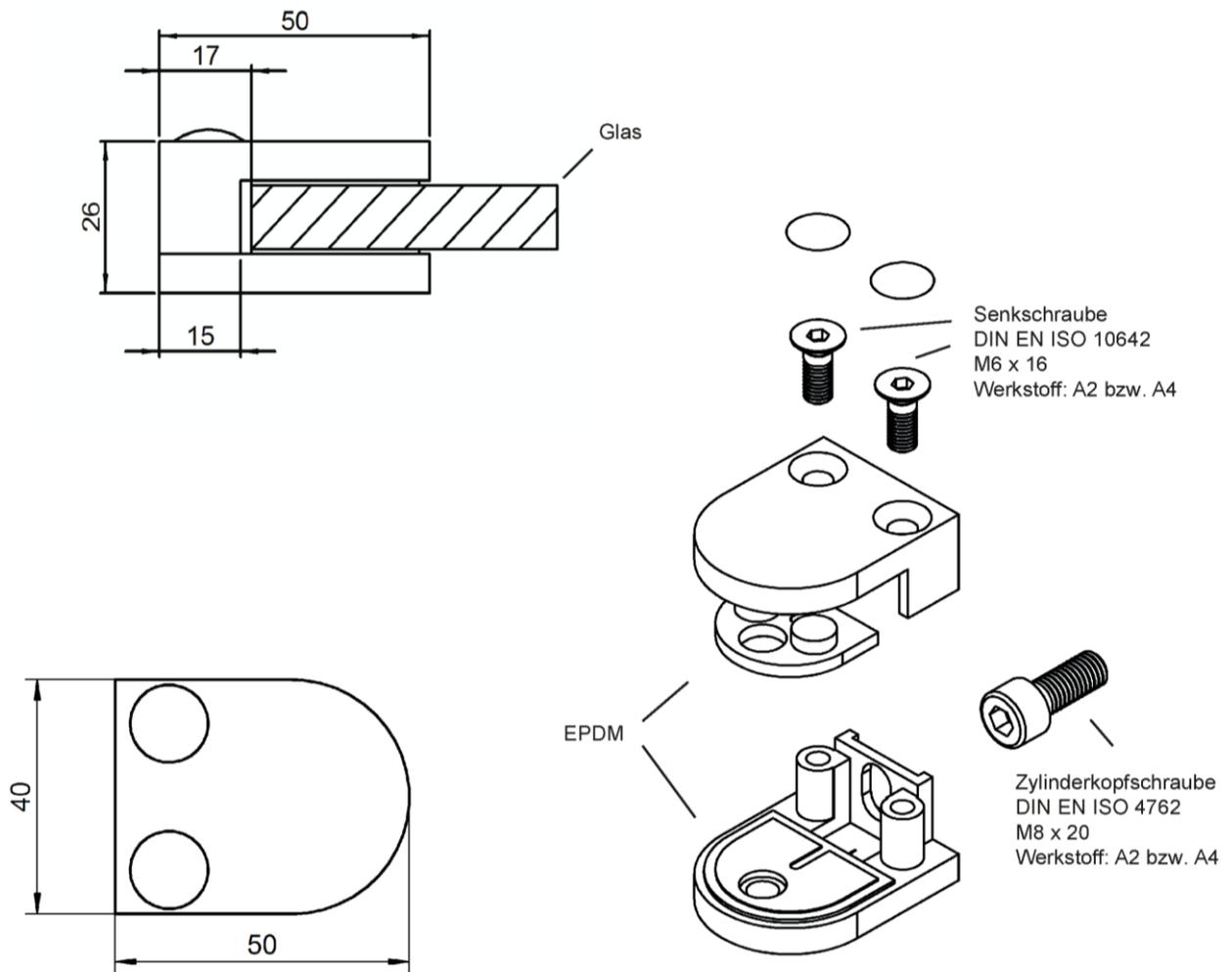
elektronische Kopie der abZ des dibt: z-70.5-188

Punktgehaltene absturzsichernde Verglasung mit Feldmann Klemmhaltern

Modell 31 / 34 / 35 / 38 / 39

Anlage 4

Modell 30
 für geraden Anschluss
 Ohne Sicherungsstift und ohne Sicherungsplatte



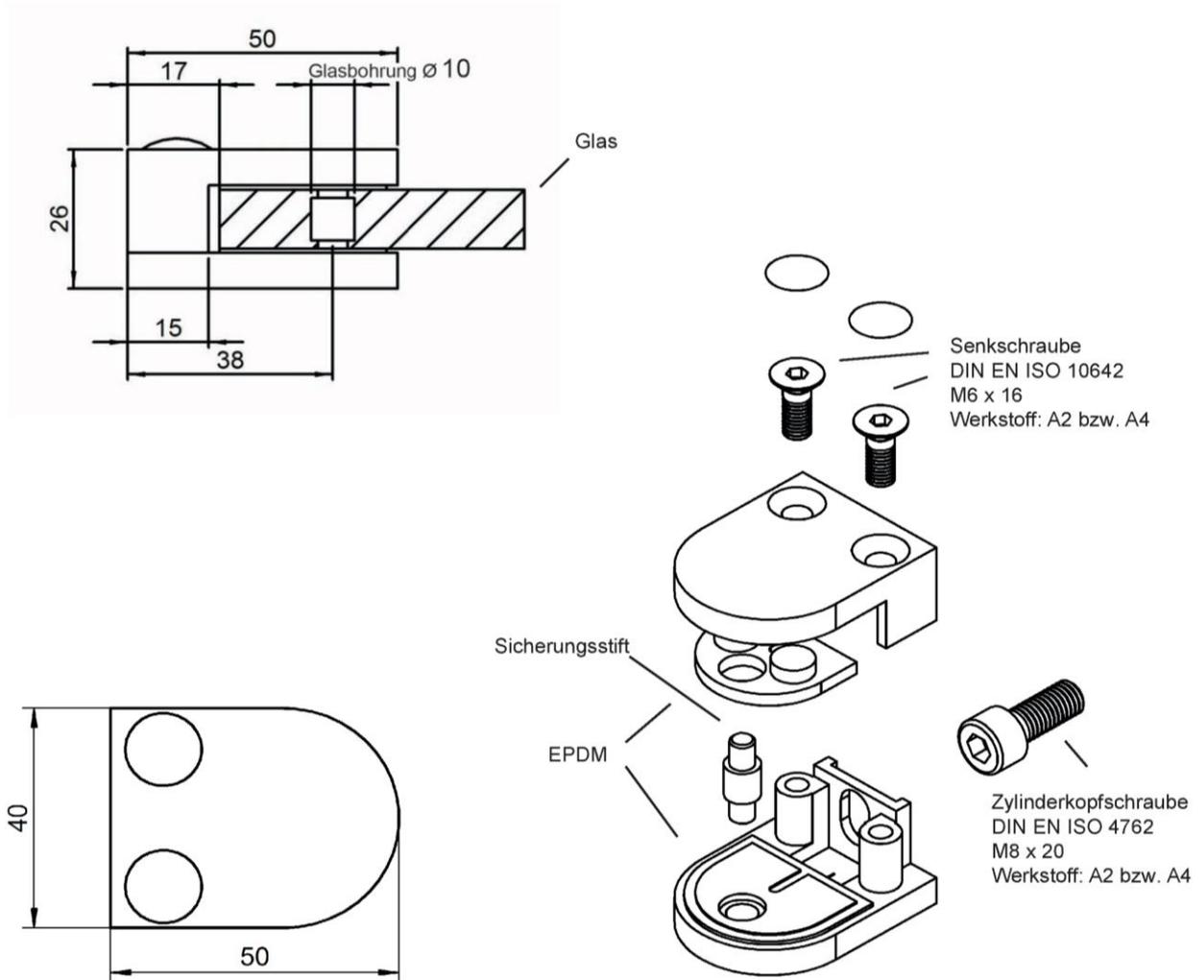
Material	Art.-Nr. EPDM	Glas	Glasbreite
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3008-GU	8,00mm ESG-H	500 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3009-GU	4mm TVG/0,76mm PVB/4mm TVG	750 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3010-GU	10,00mm ESG-H	500 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3011-GU	5mm ESG/0,76mm PVB/5mm ESG 5mm TVG/0,76mm PVB/5mm TVG	750 - 1500 mm

Punktgehaltene absturzsichernde Verglasung mit Feldmann Klemmhaltern

Modell 30 für geraden Anschluss

Anlage 5

Modell 30
 für geraden Anschluss
 Mit Sicherungstift und ohne Sicherungsplatte



Material	Art.-Nr. EPDM	Glas	Glasbreite
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3008-GU	8,00mm ESG-H	nicht möglich
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3009-GU	4mm TVG/0,76mm PVB/4mm TVG	750 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3010-GU	10,00mm ESG-H	nicht möglich
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3011-GU	5mm ESG/0,76mm PVB/5mm ESG 5mm TVG/0,76mm PVB/5mm TVG	750 - 1500 mm

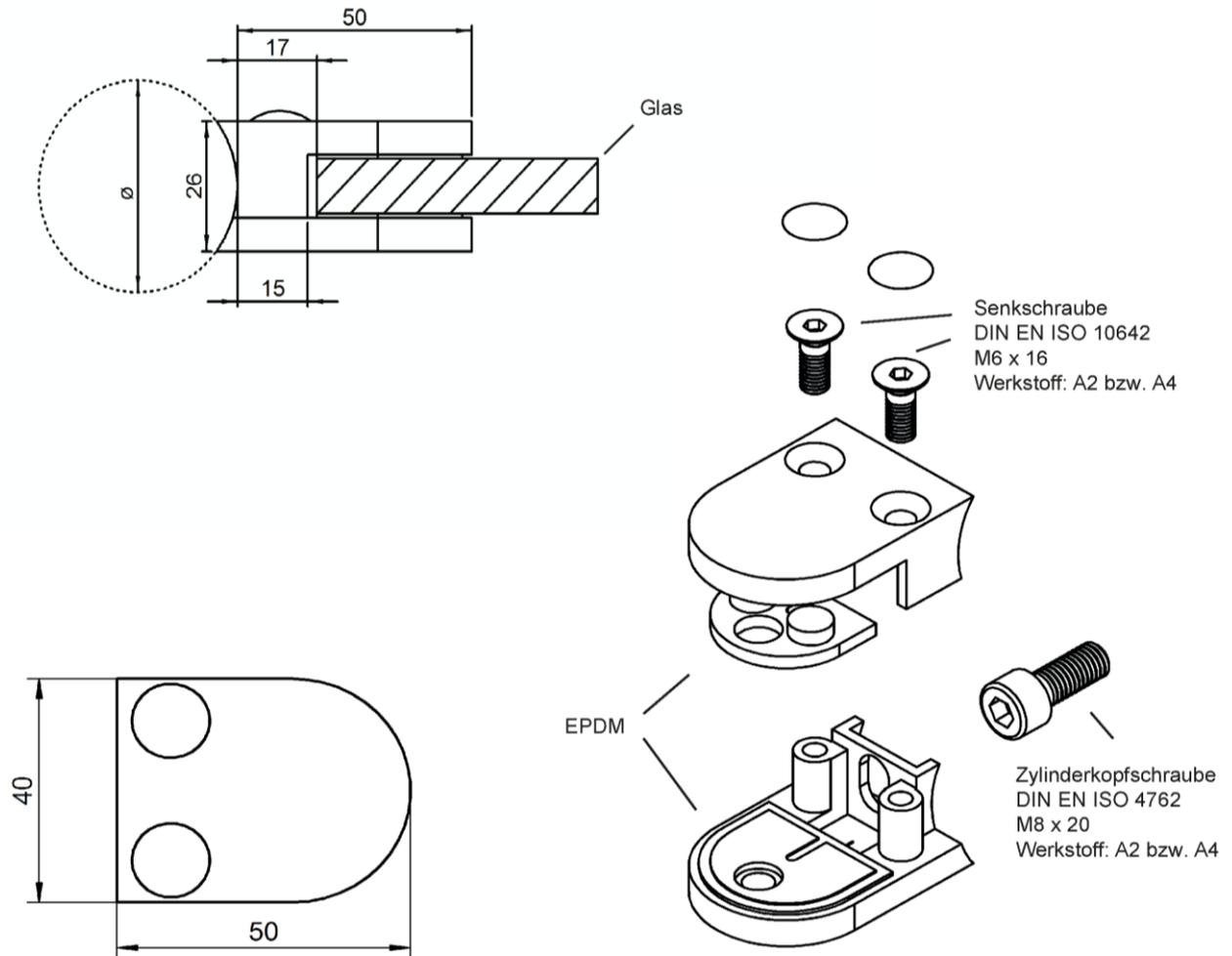
Punktgehaltene absturzsichernde Verglasung mit Feldmann Klemmhaltern

Modell 30 für geraden Anschluss

Anlage 6

Modell 30

für Anschluss \varnothing 33,7 / 42,4 / 48,3 / 60,3 mm
 Ohne Sicherungstift und ohne Sicherungsplatte



Material	Art.-Nr. EPDM	Glas	Glasbreite
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3008-GU	8,00mm ESG-H	500 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3009-GU	4mm TVG/0,76mm PVB/4mm TVG	750 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3010-GU	10,00mm ESG-H	500 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3011-GU	5mm ESG/0,76mm PVB/5mm ESG 5mm TVG/0,76mm PVB/5mm TVG	750 - 1500 mm

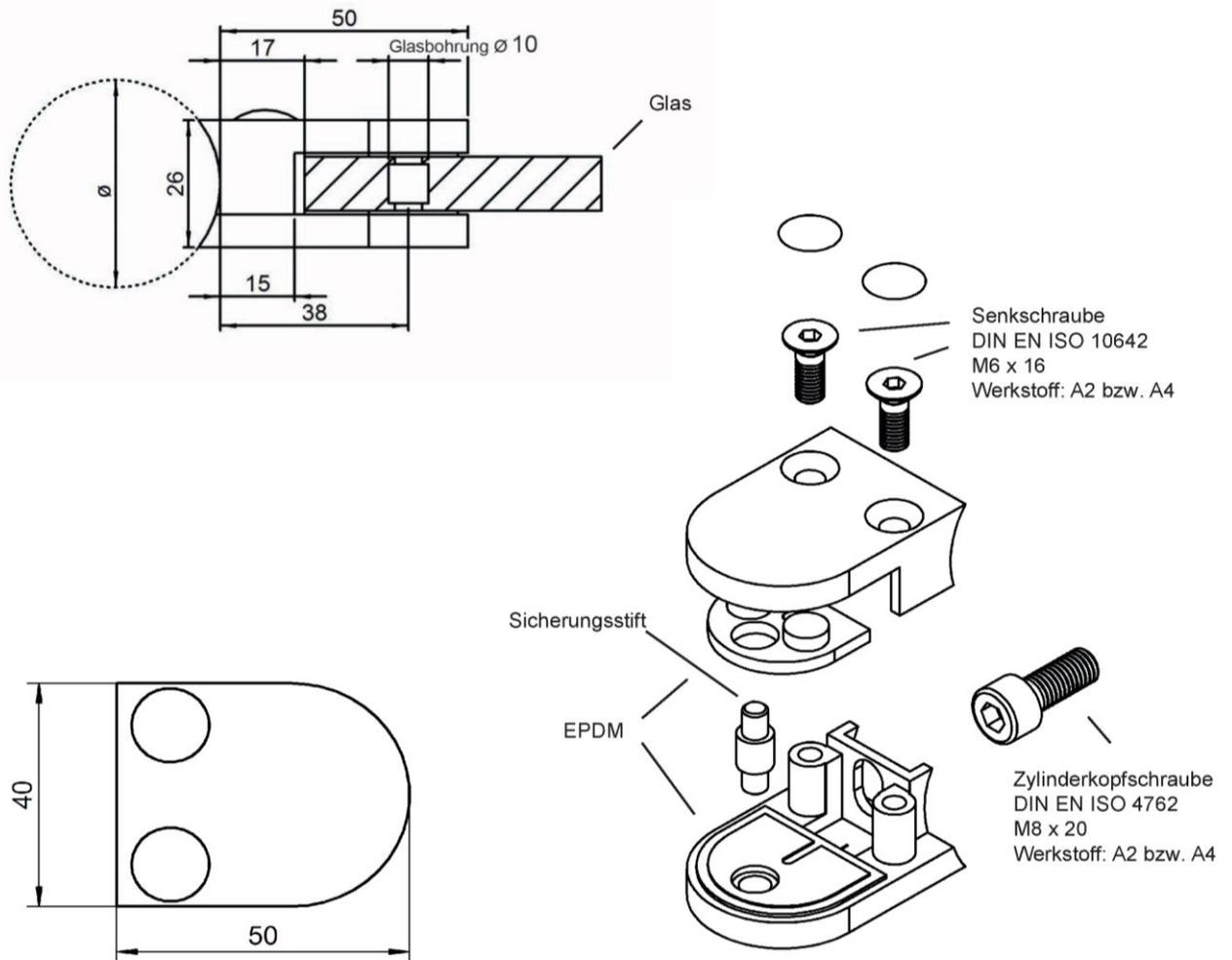
Punktgehaltene absturzsichernde Verglasung mit Feldmann Klemmhaltern

Modell 30 für Anschluss \varnothing 33,7 / 42,4 / 48,3 / 60,3 mm

Anlage 7

Modell 30

für Anschluss \varnothing 33,7 / 42,4 / 48,3 / 60,3 mm
 Mit Sicherungsstift und ohne Sicherungsplatte



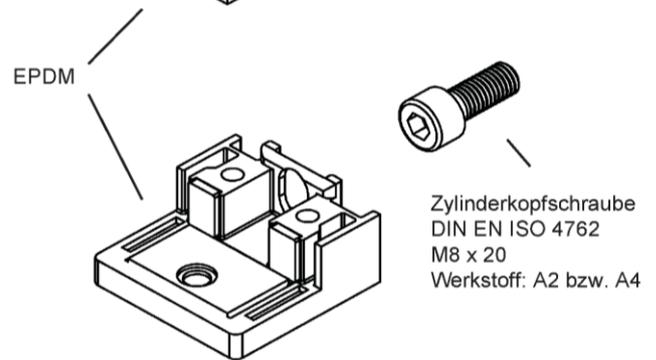
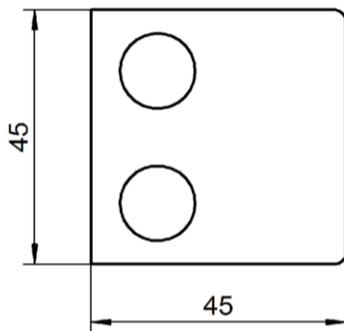
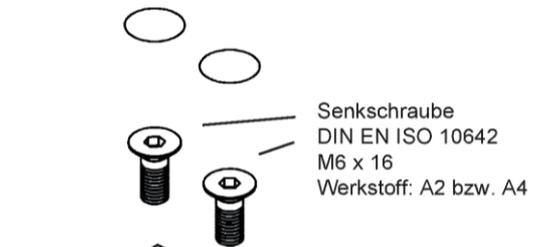
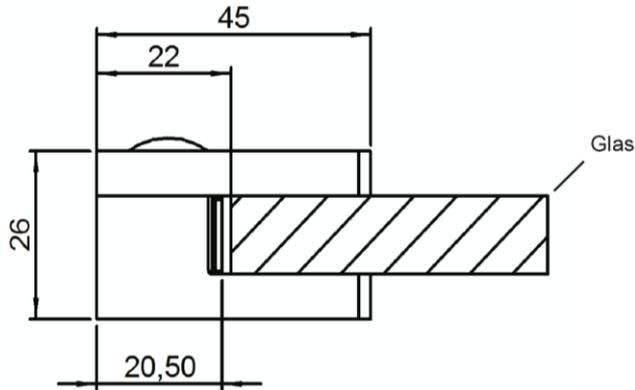
Material	Art.-Nr. EPDM	Glas	Glasbreite
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3008-GU	8,00mm ESG-H	nicht möglich
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3009-GU	4mm TVG/0,76mm PVB/4mm TVG	750 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3010-GU	10,00mm ESG-H	nicht möglich
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3011-GU	5mm ESG/0,76mm PVB/5mm ESG 5mm TVG/0,76mm PVB/5mm TVG	750 - 1500 mm

Punktgehaltene absturzsichernde Verglasung mit Feldmann Klemmhaltern

Modell 30 für Anschluss \varnothing 33,7 / 42,4 / 48,3 / 60,3 mm

Anlage 8

Modell 31
 für geraden Anschluss
 Ohne Sicherungsstift und ohne Sicherungsplatte



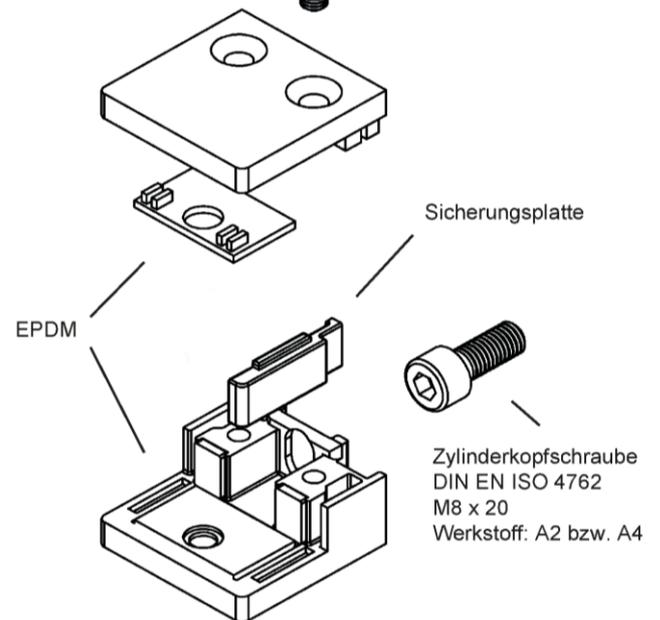
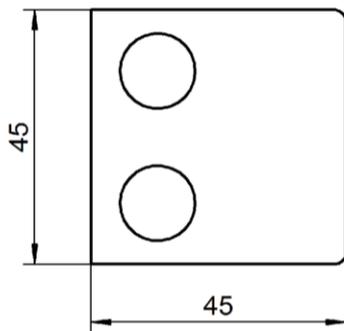
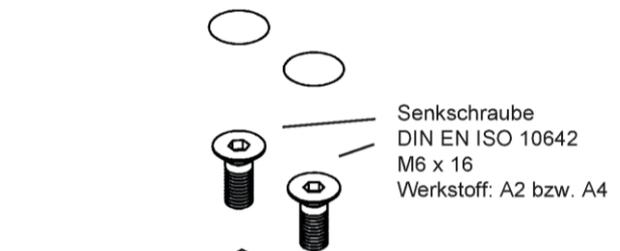
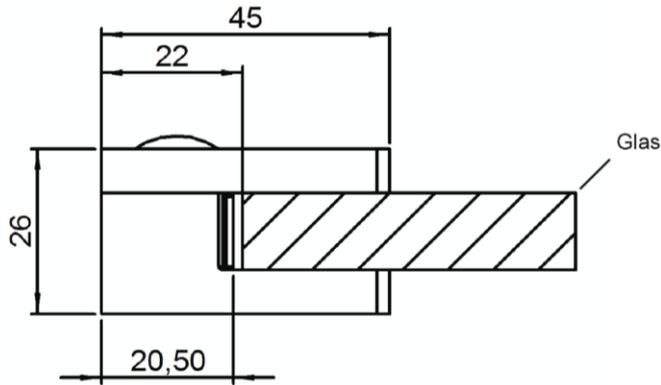
Material	Art.-Nr. EPDM	Glas	Glasbreite
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3108-GU	8,00mm ESG-H	500 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3109-GU	4mm TVG/0,76mm PVB/4mm TVG	750 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	31095-GU	4mm ESG/1,52mm PVB/4mm ESG 4mm TVG/1,52mm PVB/4mm TVG	500 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3110-GU	10,00mm ESG-H	500 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3111-GU	5mm ESG/0,76mm PVB/5mm ESG 5mm TVG/0,76mm PVB/5mm TVG	750 - 1500 mm

Punktgehaltene absturzsichernde Verglasung mit Feldmann Klemmhaltern

Modell 31 für geraden Anschluss

Anlage 9

Modell 31
 für geraden Anschluss
 Ohne Sicherungstift, mit Sicherungsplatte



Material	Art.-Nr. EPDM	Glas	Glasbreite
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3108-GU	8,00mm ESG-H	500 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3109-GU	4mm TVG/0,76mm PVB/4mm TVG	1000 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	31095-GU	4mm ESG/1,52mm PVB/4mm ESG 4mm TVG/1,52mm PVB/4mm TVG	1000 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3110-GU	10,00mm ESG-H	500 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3111-GU	5mm ESG/0,76mm PVB/5mm ESG 5mm TVG/0,76mm PVB/5mm TVG	1000 - 1500 mm

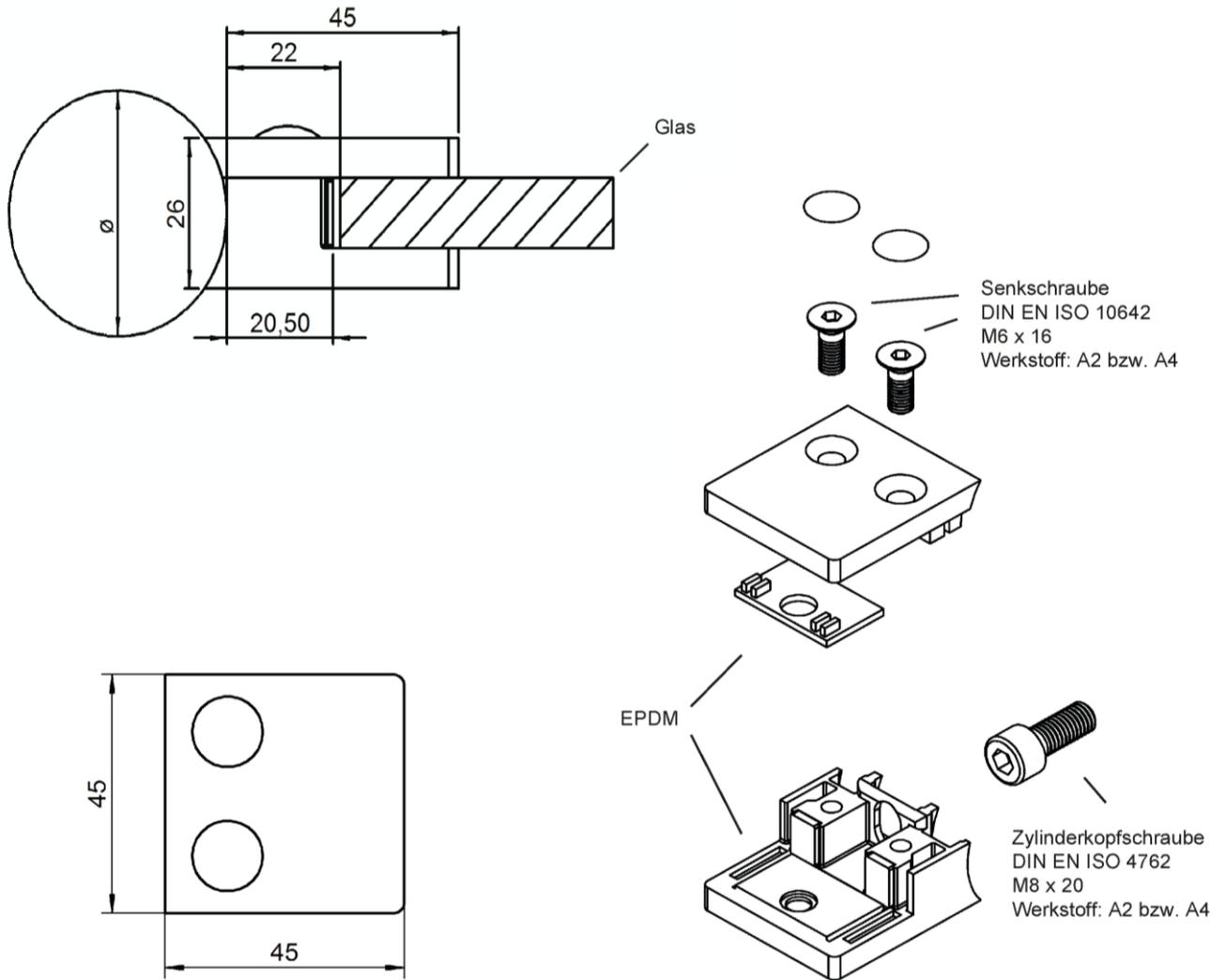
Punktgehaltene absturzsichernde Verglasung mit Feldmann Klemmhaltern

Modell 31 für geraden Anschluss

Anlage 10

Modell 31

für Anschluss \varnothing 33,7 / 42,4 / 48,3 / 60,3 mm
 Ohne Sicherungsstift und ohne Sicherungsplatte



Material	Art.-Nr. EPDM	Glas	Glasbreite
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3108-GU	8,00mm ESG-H	500 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3109-GU	4mm TVG/0,76mm PVB/4mm TVG	750 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	31095-GU	4mm ESG/1,52mm PVB/4mm ESG 4mm TVG/1,52mm PVB/4mm TVG	500 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3110-GU	10,00mm ESG-H	500 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3111-GU	5mm ESG/0,76mm PVB/5mm ESG 5mm TVG/0,76mm PVB/5mm TVG	750 - 1500 mm

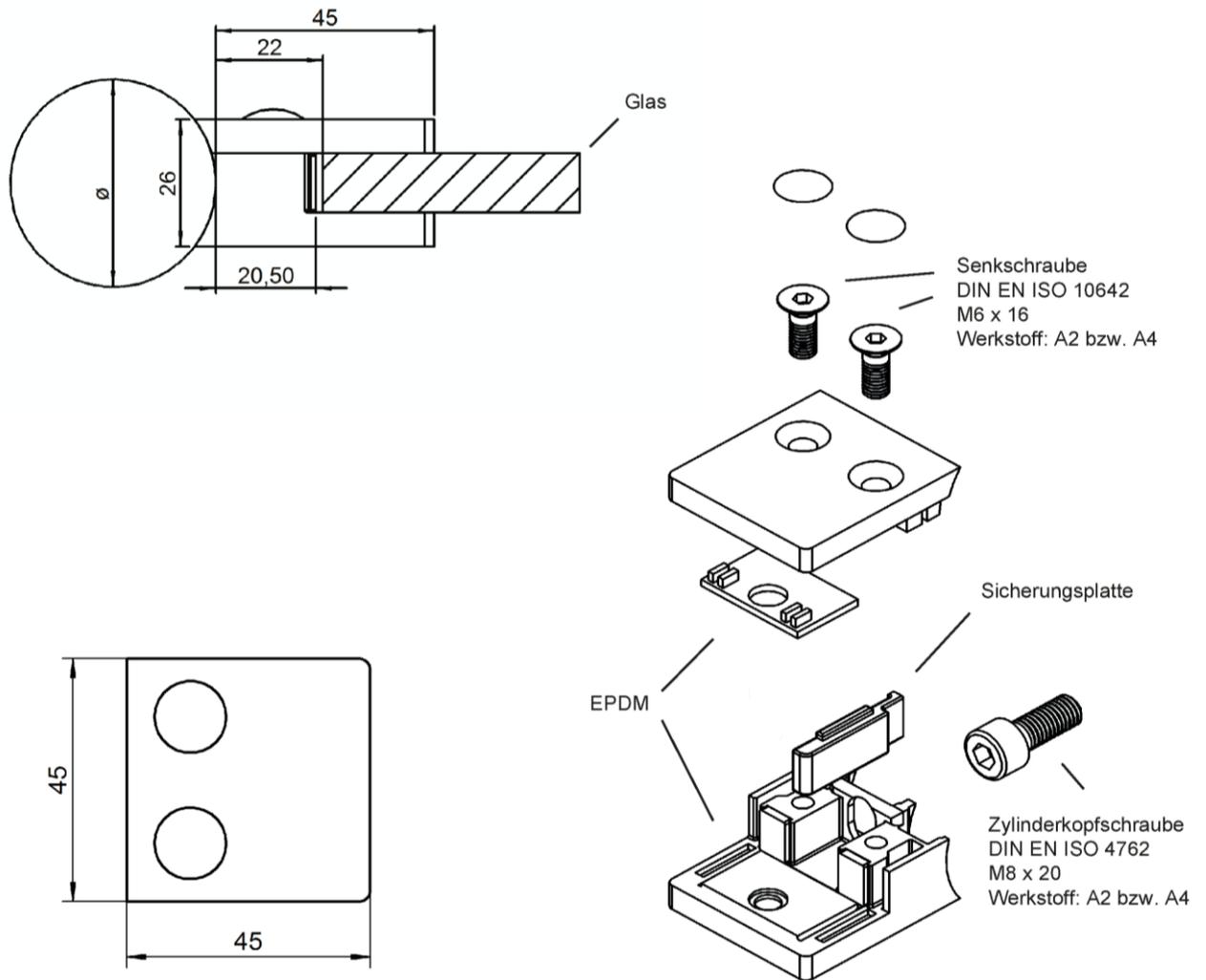
Punktgehaltene absturzsichernde Verglasung mit Feldmann Klemmhaltern

Modell 31 für Anschluss \varnothing 33,7 / 42,4 / 48,3 / 60,3 mm

Anlage 11

Modell 31

für Anschluss \varnothing 33,7 / 42,4 / 48,3 / 60,3 mm
 Ohne Sicherungsstift, mit Sicherungsplatte



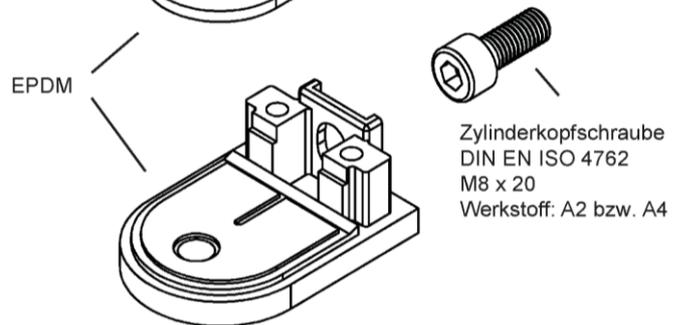
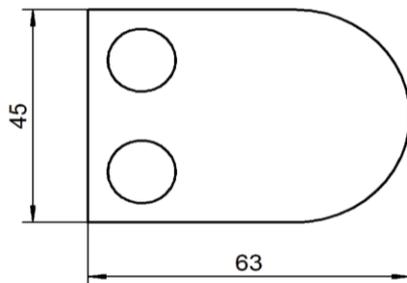
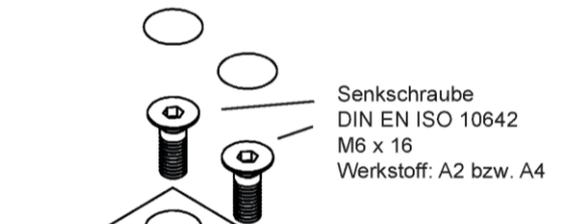
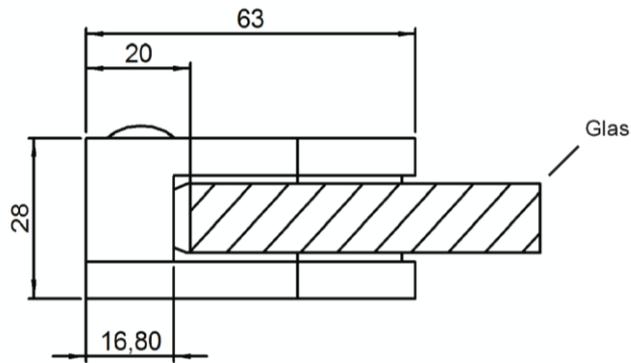
Material	Art.-Nr. EPDM	Glas	Glasbreite
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3108-GU	8,00mm ESG-H	500 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3109-GU	4mm TVG/0,76mm PVB/4mm TVG	1000 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	31095-GU	4mm ESG/1,52mm PVB/4mm ESG 4mm TVG/1,52mm PVB/4mm TVG	1000 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3110-GU	10,00mm ESG-H	500 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3111-GU	5mm ESG/0,76mm PVB/5mm ESG 5mm TVG/0,76mm PVB/5mm TVG	1000 - 1500 mm

Punktgehaltene absturzsichernde Verglasung mit Feldmann Klemmhaltern

Modell 31 für Anschluss \varnothing 33,7 / 42,4 / 48,3 / 60,3 mm

Anlage 12

Modell 32
 für geraden Anschluss
 Ohne Sicherungstift und ohne Sicherungsplatte



Material	Art.-Nr. EPDM	Glas	Glasbreite
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3208-GU	8,00mm ESG-H	500 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3209-GU	4mm TVG/0,76mm PVB/4mm TVG	750 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	32095-GU	4mm ESG/1,52mm PVB/4mm ESG 4mm TVG/1,52mm PVB/4mm TVG	500 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3210-GU	10,00mm ESG-H	500 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3211-GU	5mm ESG/0,76mm PVB/5mm ESG 5mm TVG/0,76mm PVB/5mm TVG	750 - 1500 mm

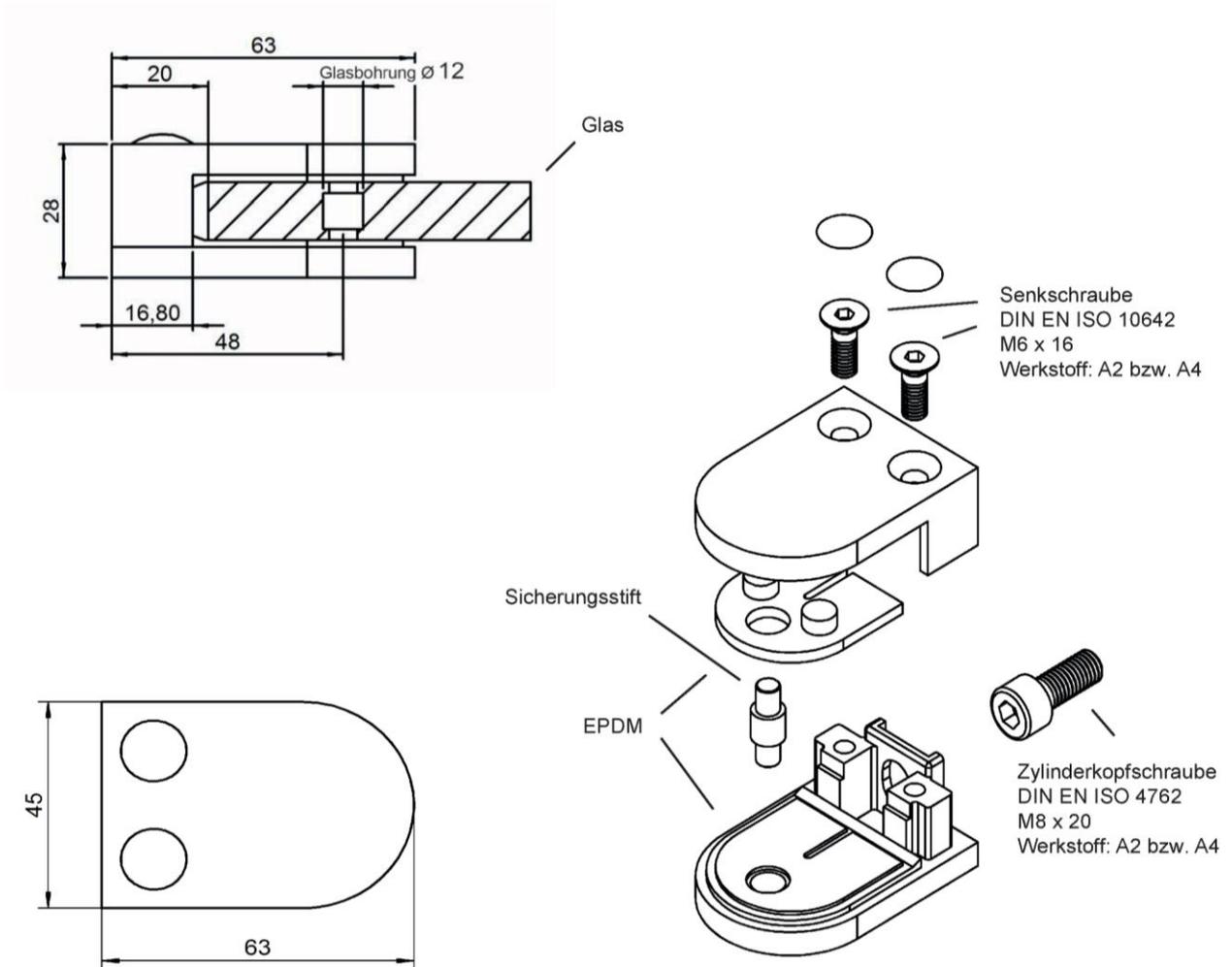
Punktgehaltene absturzsichernde Verglasung mit Feldmann Klemmhaltern

Modell 32 für geraden Anschluss

Anlage 13

Modell 32

für geraden Anschluss
 Mit Sicherungsstift und ohne Sicherungsplatte



Material	Art.-Nr. EPDM	Glas	Glasbreite
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3208-GU	8,00mm ESG-H	nicht möglich
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3209-GU	4mm TVG/0,76mm PVB/4mm TVG	750 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	32095-GU	4mm ESG/1,52mm PVB/4mm ESG 4mm TVG/1,52mm PVB/4mm TVG	500 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3210-GU	10,00mm ESG-H	500 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3211-GU	5mm ESG/0,76mm PVB/5mm ESG 5mm TVG/0,76mm PVB/5mm TVG	750 - 1500 mm

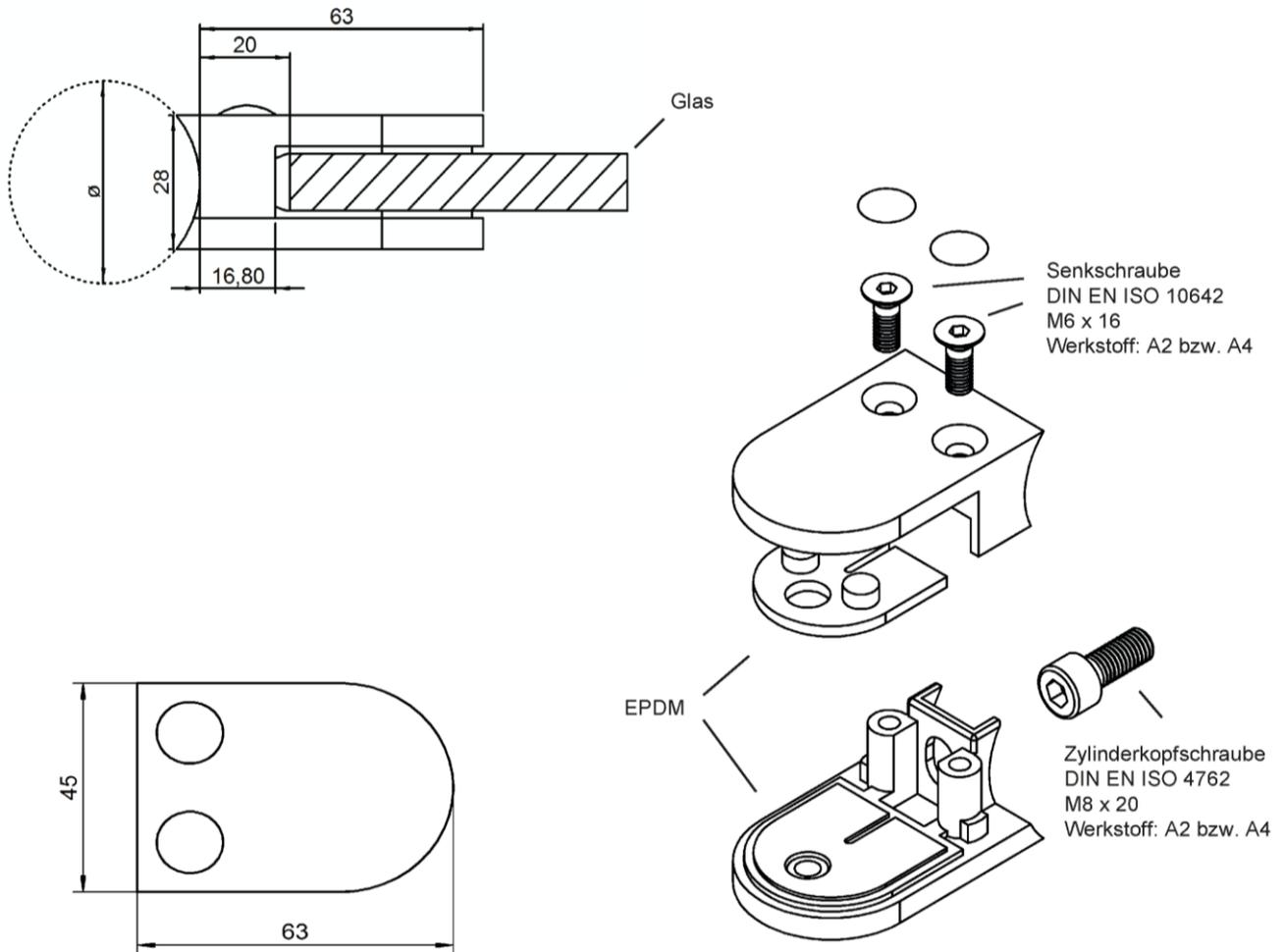
Punktgehaltene absturzsichernde Verglasung mit Feldmann Klemmhaltern

Modell 32 für geraden Anschluss

Anlage 14

Modell 32

für Anschluss \varnothing 33,7 / 42,4 / 48,3 / 60,3 mm
 Ohne Sicherungstift und ohne Sicherungsplatte



Material	Art.-Nr. EPDM	Glas	Glasbreite
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3208-GU	8,00mm ESG-H	500 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3209-GU	4mm TVG/0,76mm PVB/4mm TVG	750 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	32095-GU	4mm ESG/1,52mm PVB/4mm ESG 4mm TVG/1,52mm PVB/4mm TVG	500 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3210-GU	10,00mm ESG-H	500 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3211-GU	5mm ESG/0,76mm PVB/5mm ESG 5mm TVG/0,76mm PVB/5mm TVG	750 - 1500 mm

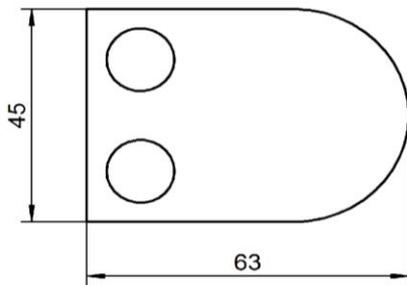
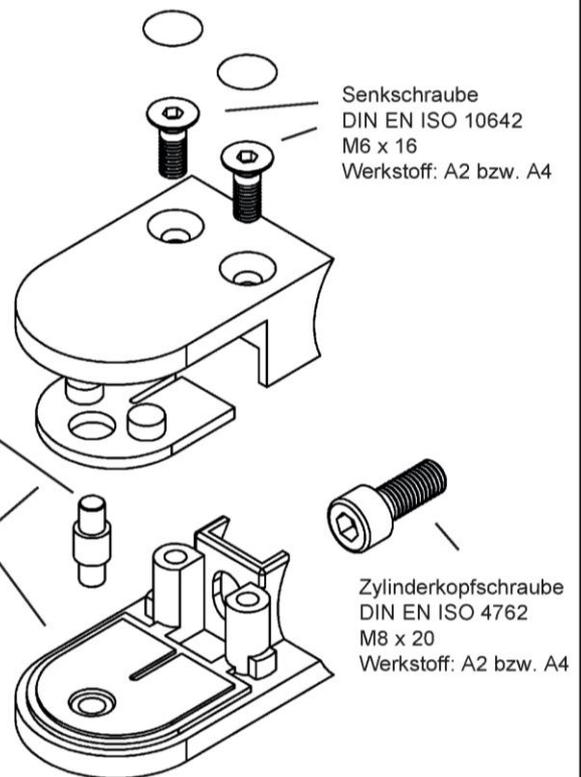
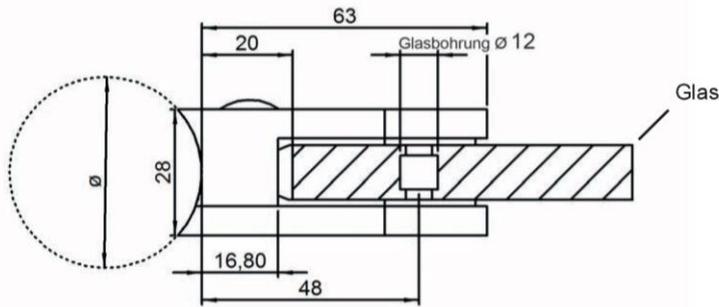
Punktgehaltene absturzsichernde Verglasung mit Feldmann Klemmhaltern

Modell 32 für Anschluss \varnothing 33,7 / 42,4 / 48,3 / 60,3 mm

Anlage 15

Modell 32

für Anschluss \varnothing 33,7 / 42,4 / 48,3 / 60,3 mm
 Mit Sicherungsstift und ohne Sicherungsplatte



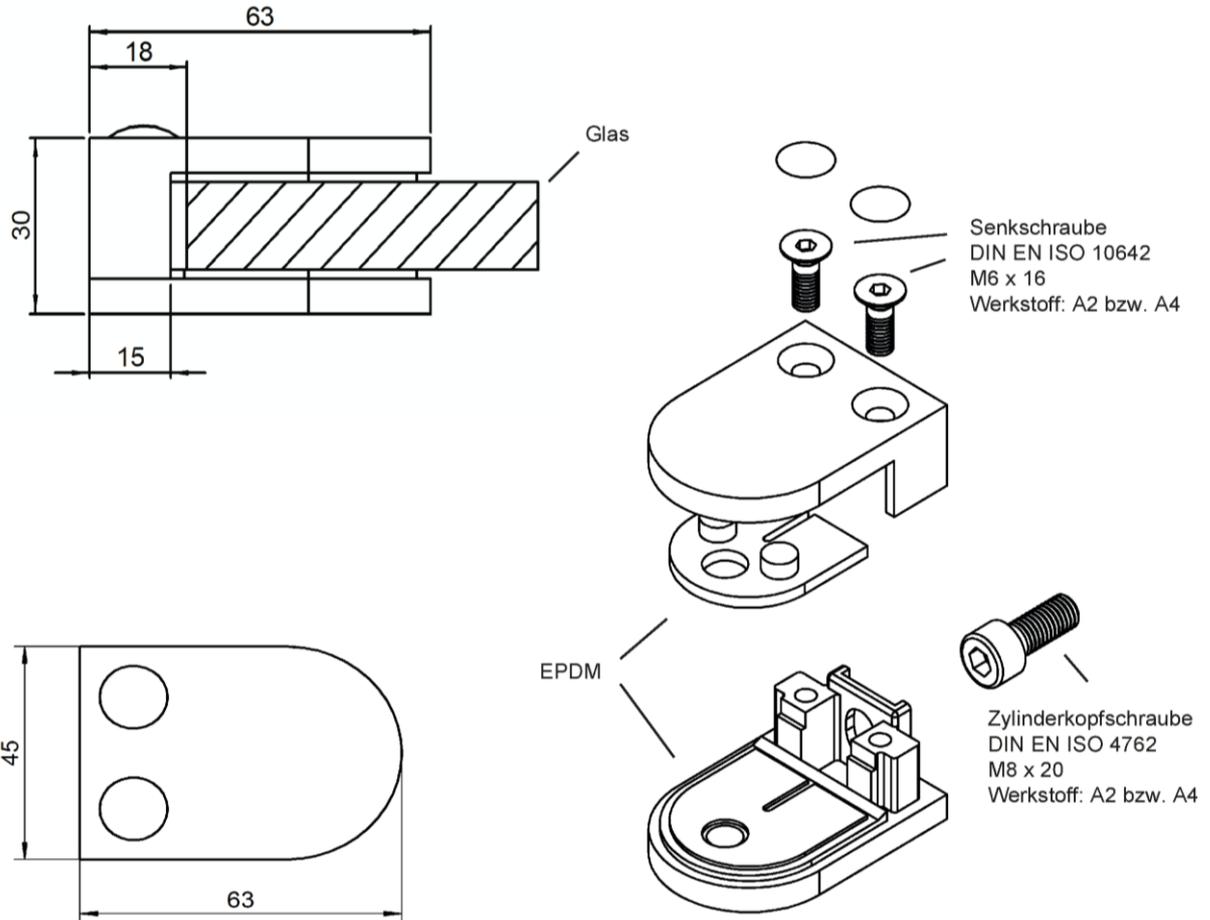
Material	Art.-Nr. EPDM	Glas	Glasbreite
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3208-GU	8,00mm ESG-H	nicht möglich
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3209-GU	4mm TVG/0,76mm PVB/4mm TVG	750 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	32095-GU	4mm ESG/1,52mm PVB/4mm ESG 4mm TVG/1,52mm PVB/4mm TVG	500 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3210-GU	10,00mm ESG-H	500 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3211-GU	5mm ESG/0,76mm PVB/5mm ESG 5mm TVG/0,76mm PVB/5mm TVG	750 - 1500 mm

Punktgehaltene absturzsichernde Verglasung mit Feldmann Klemmhaltern

Modell 32 für Anschluss \varnothing 33,7 / 42,4 / 48,3 / 60,3 mm

Anlage 16

Modell 33 für geraden Anschluss Ohne Sicherungstift und ohne Sicherungsplatte



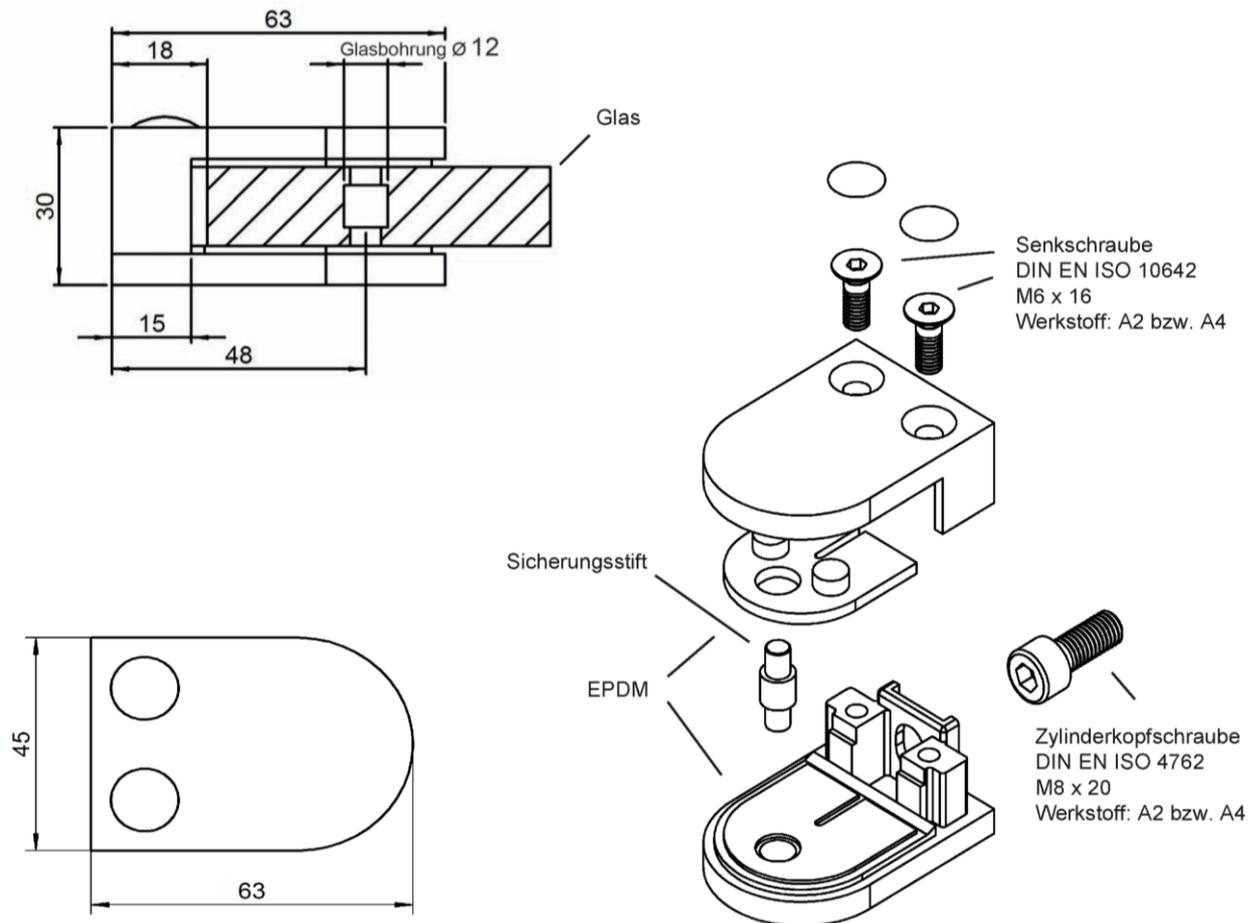
Material	Art.-Nr. EPDM	Glas	Glasbreite
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3308-GU	8,00mm ESG-H	500 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3309-GU	4mm TVG/0,76mm PVB/4mm TVG	750 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	33095-GU	4mm ESG/1,52mm PVB/4mm ESG 4mm TVG/1,52mm PVB/4mm TVG	500 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3310-GU	10,00mm ESG-H	500 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3311-GU	5mm ESG/0,76mm PVB/5mm ESG 5mm TVG/0,76mm PVB/5mm TVG	750 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	33115-GU	5mm ESG/1,52mm PVB/5mm ESG 5mm TVG/1,52mm PVB/5mm TVG	500 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3312-GU	12,00mm ESG-H	500 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3313-GU	6mm ESG/0,76mm PVB/6mm ESG 6mm TVG/0,76mm PVB/6mm TVG	750 - 1500 mm

Punktgehaltene absturzsichernde Verglasung mit Feldmann Klemmaltern

Modell 33 für geraden Anschluss

Anlage 17

Modell 33 für geraden Anschluss Mit Sicherungsstift und ohne Sicherungsplatte



Material	Art.-Nr. EPDM	Glas	Glasbreite
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3308-GU	8,00mm ESG-H	nicht möglich
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3309-GU	4mm TVG/0,76mm PVB/4mm TVG	750 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	33095-GU	4mm ESG/1,52mm PVB/4mm ESG 4mm TVG/1,52mm PVB/4mm TVG	500 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3310-GU	10,00mm ESG-H	500 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3311-GU	5mm ESG/0,76mm PVB/5mm ESG 5mm TVG/0,76mm PVB/5mm TVG	750 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	33115-GU	5mm ESG/1,52mm PVB/5mm ESG 5mm TVG/1,52mm PVB/5mm TVG	500 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3312-GU	12,00mm ESG-H	500 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3313-GU	6mm ESG/0,76mm PVB/6mm ESG 6mm TVG/0,76mm PVB/6mm TVG	750 - 1500 mm

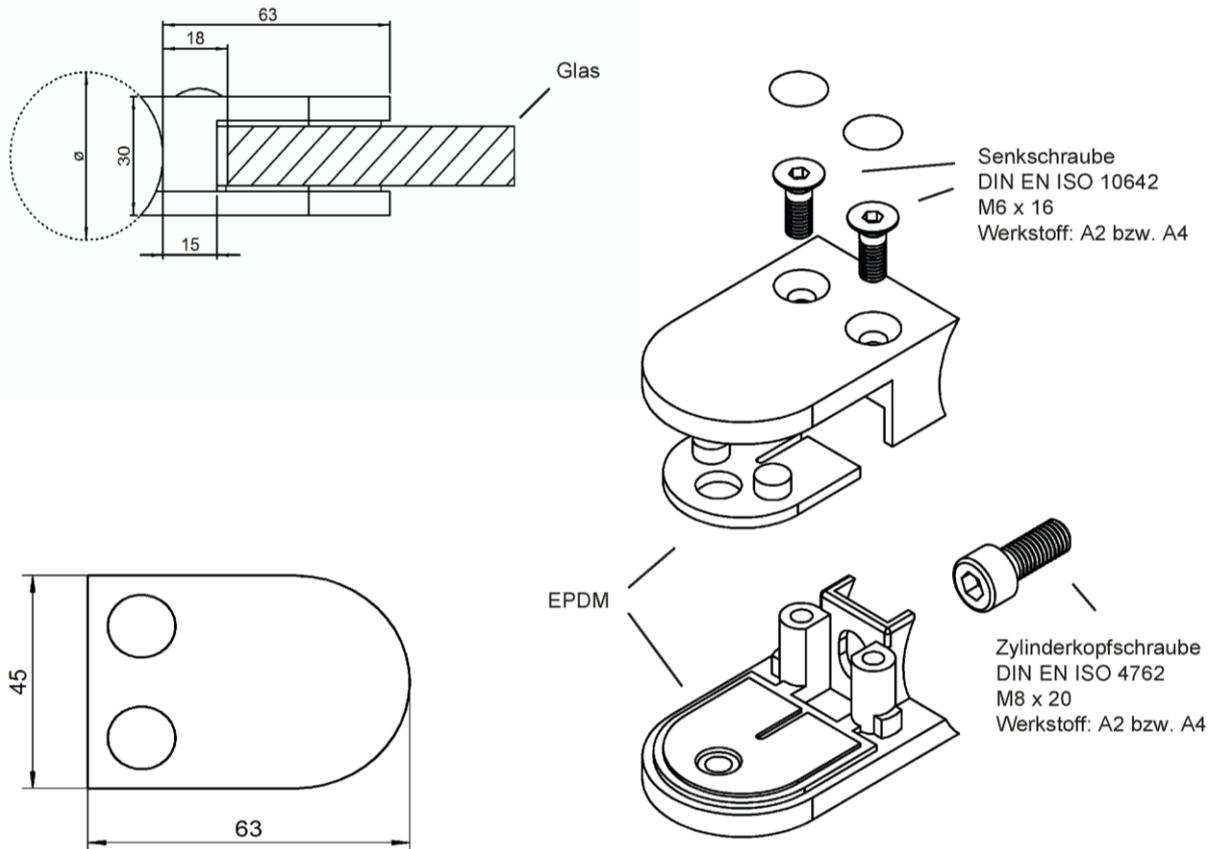
Punktgehaltene absturzsichernde Verglasung mit Feldmann Klemmhaltern

Modell 33 für geraden Anschluss

Anlage 18

Modell 33

für Anschluss \varnothing 33,7 / 42,4 / 48,3 / 60,3 mm
 Ohne Sicherungstift und ohne Sicherungsplatte



Material	Art.-Nr. EPDM	Glas	Glasbreite
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3308-GU	8,00mm ESG-H	500 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3309-GU	4mm TVG/0,76mm PVB/4mm TVG	750 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	33095-GU	4mm ESG/1,52mm PVB/4mm ESG 4mm TVG/1,52mm PVB/4mm TVG	500 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3310-GU	10,00mm ESG-H	500 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3311-GU	5mm ESG/0,76mm PVB/5mm ESG 5mm TVG/0,76mm PVB/5mm TVG	750 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	33115-GU	5mm ESG/1,52mm PVB/5mm ESG 5mm TVG/1,52mm PVB/5mm TVG	500 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3312-GU	12,00mm ESG-H	500 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3313-GU	6mm ESG/0,76mm PVB/6mm ESG 6mm TVG/0,76mm PVB/6mm TVG	750 - 1500 mm

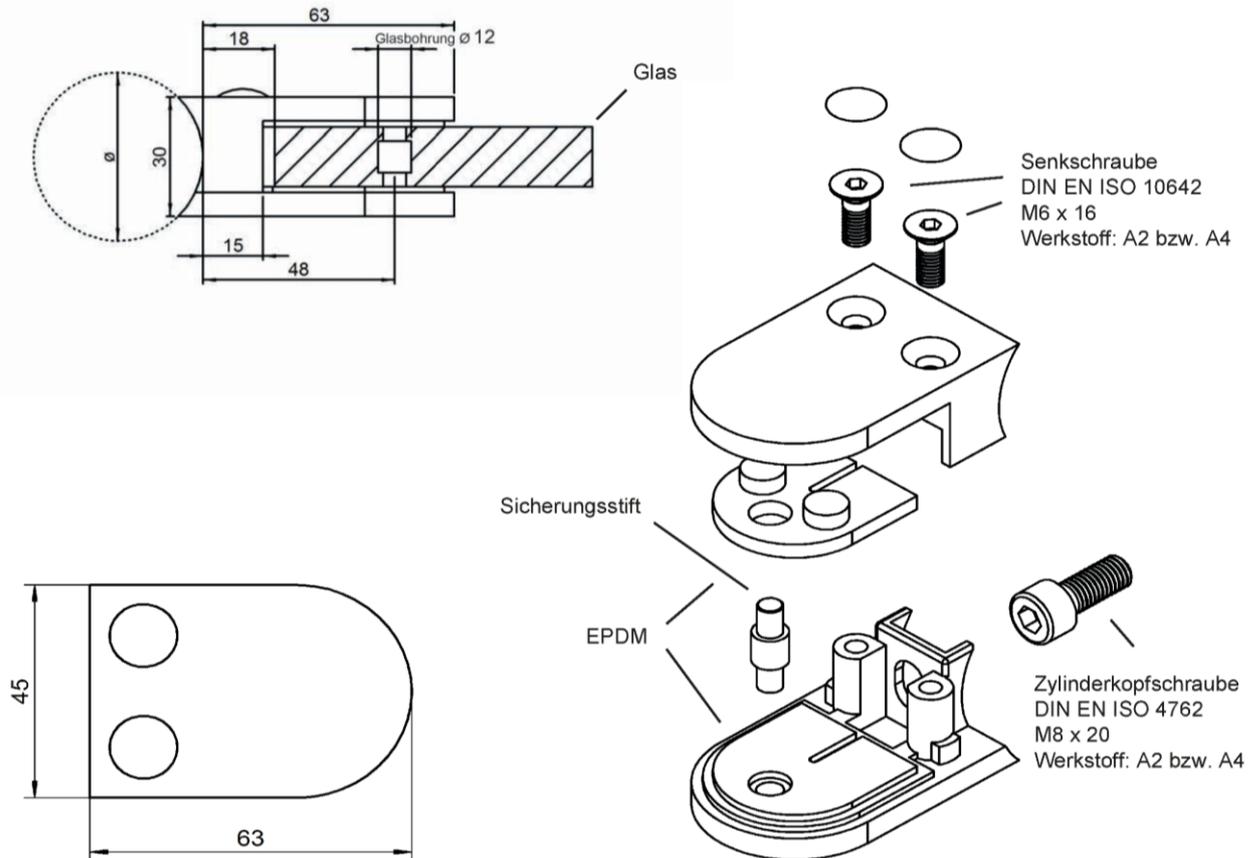
Punktgehaltene absturzsichernde Verglasung mit Feldmann Klemmaltern

Modell 33 für Anschluss \varnothing 33,7 / 42,4 / 48,3 / 60,3 mm

Anlage 19

Modell 33

für Anschluss \varnothing 33,7 / 42,4 / 48,3 / 60,3 mm
 Mit Sicherungsstift und ohne Sicherungsplatte



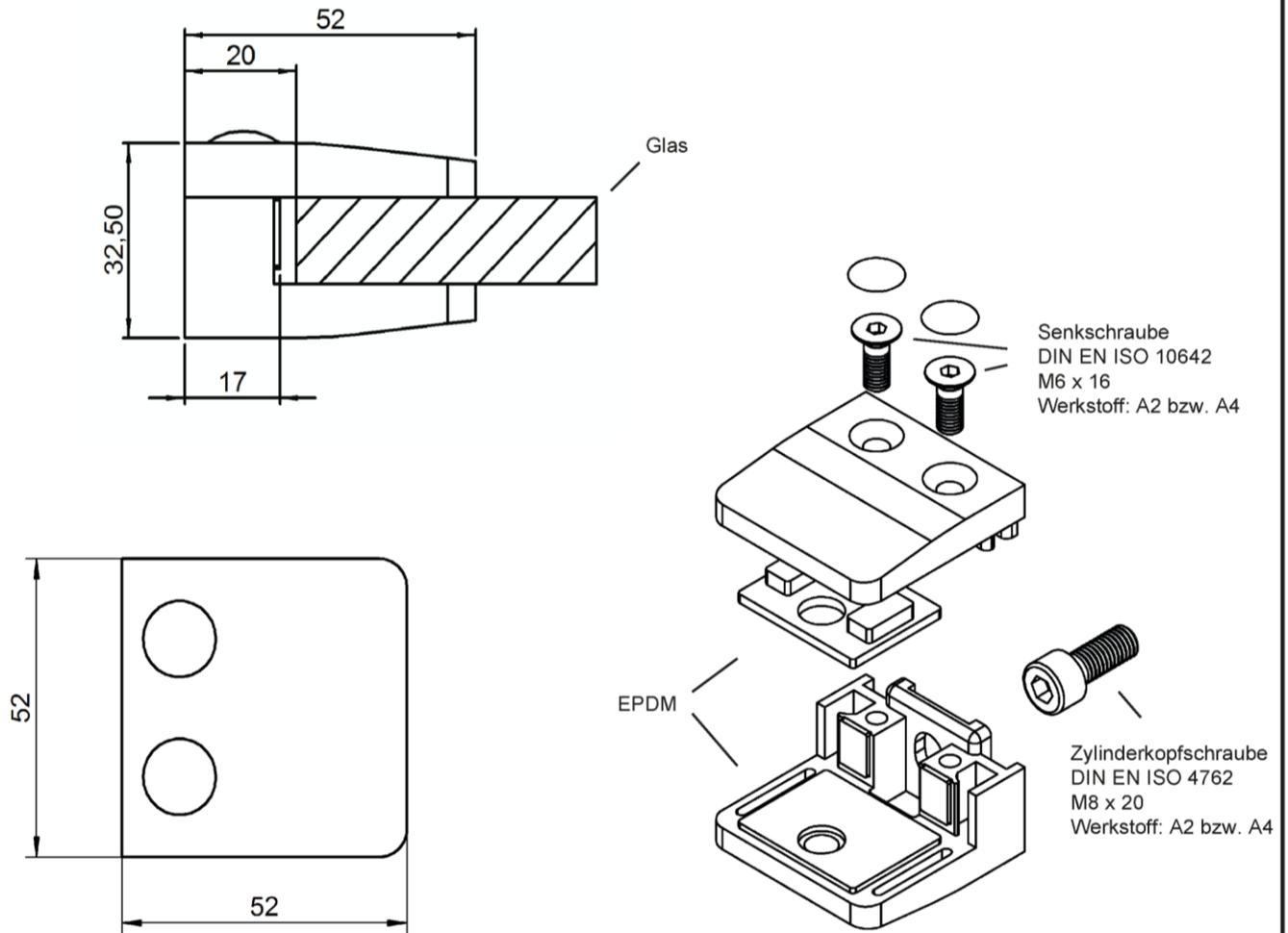
Material	Art.-Nr. EPDM	Glas	Glasbreite
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3308-GU	8,00mm ESG-H	nicht möglich
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3309-GU	4mm TVG/0,76mm PVB/4mm TVG	750 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	33095-GU	4mm ESG/1,52mm PVB/4mm ESG 4mm TVG/1,52mm PVB/4mm TVG	500 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3310-GU	10,00mm ESG-H	500 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3311-GU	5mm ESG/0,76mm PVB/5mm ESG 5mm TVG/0,76mm PVB/5mm TVG	750 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	33115-GU	5mm ESG/1,52mm PVB/5mm ESG 5mm TVG/1,52mm PVB/5mm TVG	500 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3312-GU	12,00mm ESG-H	500 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3313-GU	6mm ESG/0,76mm PVB/6mm ESG 6mm TVG/0,76mm PVB/6mm TVG	750 - 1500 mm

Punktgehaltene absturzsichernde Verglasung mit Feldmann Klemmaltern

Modell 33 für Anschluss \varnothing 33,7 / 42,4 / 48,3 / 60,3 mm

Anlage 20

Modell 34 für geraden Anschluss Ohne Sicherungstift und ohne Sicherungsplatte



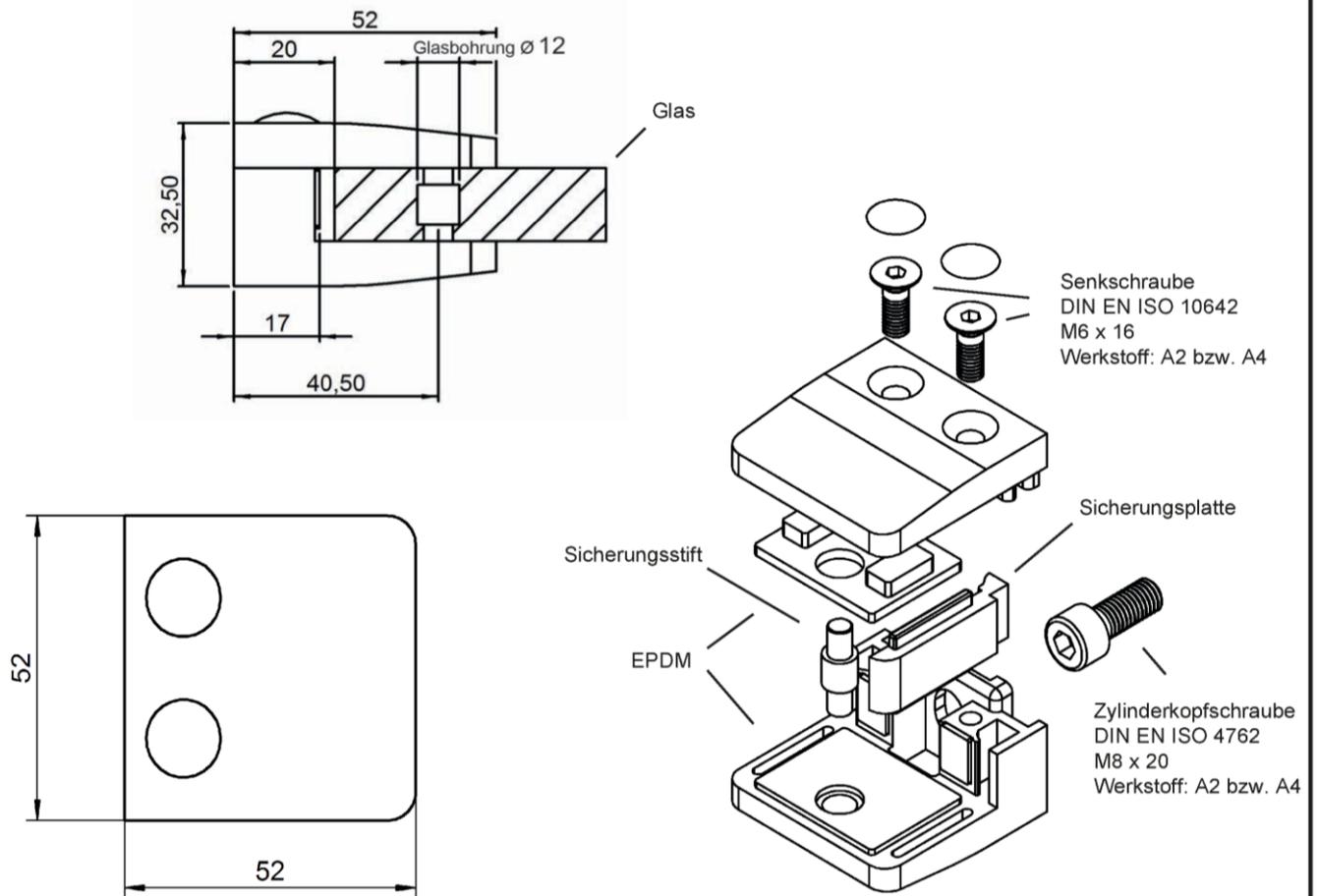
Material	Art.-Nr. EPDM	Glas	Glasbreite
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3408-GU	8,00mm ESG-H	500 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3409-GU	4mm TVG/0,76mm PVB/4mm TVG	750 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	34095-GU	4mm ESG/1,52mm PVB/4mm ESG 4mm TVG/1,52mm PVB/4mm TVG	500 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3410-GU	10,00mm ESG-H	500 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3411-GU	5mm ESG/0,76mm PVB/5mm ESG 5mm TVG/0,76mm PVB/5mm TVG	750 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	34115-GU	5mm ESG/1,52mm PVB/5mm ESG 5mm TVG/1,52mm PVB/5mm TVG	500 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3412-GU	12,00mm ESG-H	500 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3413-GU	6mm ESG/0,76mm PVB/6mm ESG 6mm TVG/0,76mm PVB/6mm TVG	750 - 1500 mm

Punktgehaltene absturzsichernde Verglasung mit Feldmann Klemmhaltern

Modell 34 für geraden Anschluss

Anlage 21

Modell 34 für geraden Anschluss Mit Sicherungsstift, alternativ mit Sicherungsplatte



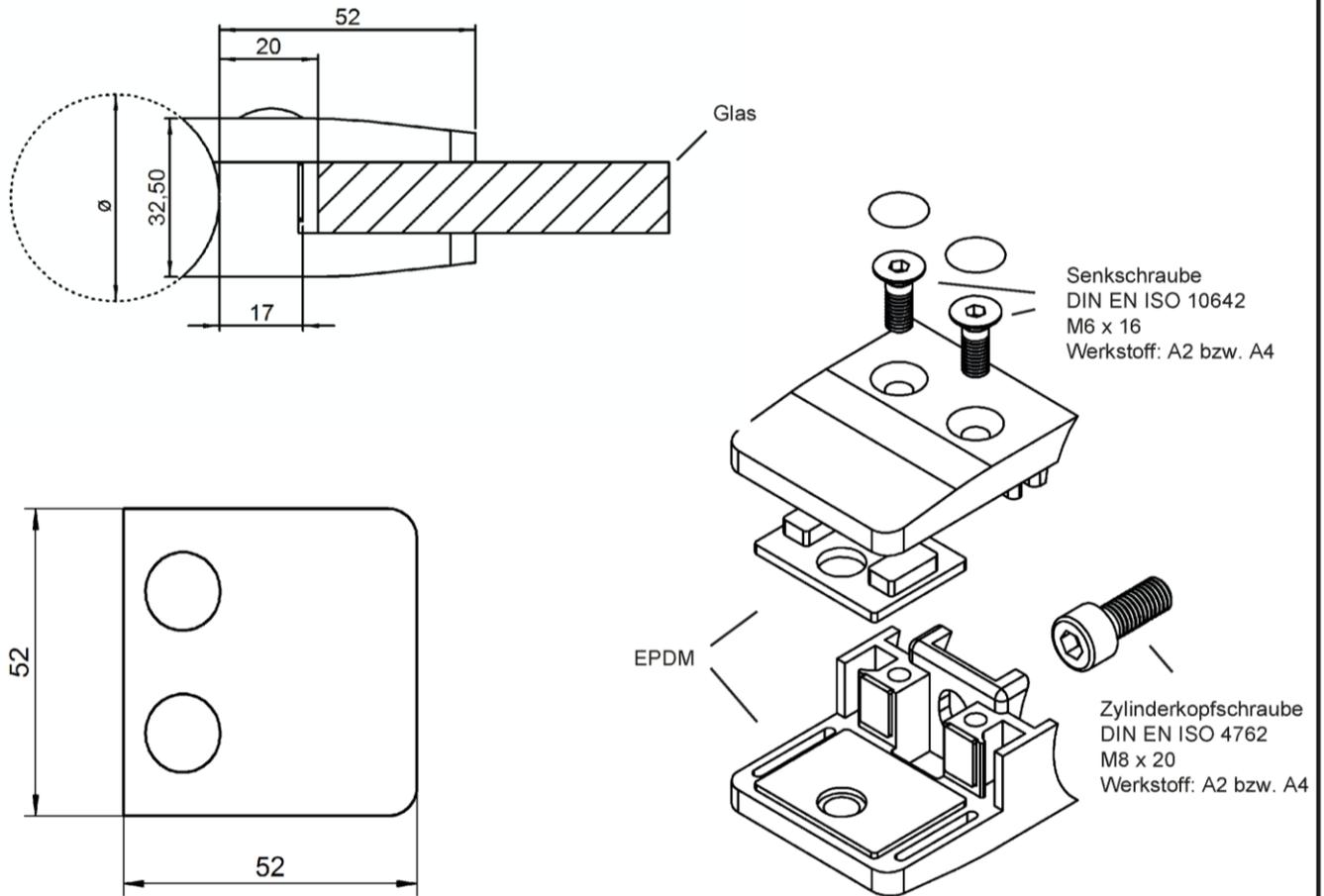
Material	Art.-Nr. EPDM	Glas	Glasbreite mit Sicherungsstift	Glasbreite mit Sicherungsplatte
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3408-GU	8,00mm ESG-H	nicht möglich	500 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3409-GU	4mm TVG/0,76mm PVB/4mm TVG	750 - 1500 mm	1000 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	34095-GU	4mm ESG/1,52mm PVB/4mm ESG 4mm TVG/1,52mm PVB/4mm TVG	500 - 1500 mm	1000 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3410-GU	10,00mm ESG-H	500 - 1500 mm	500 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3411-GU	5mm ESG/0,76mm PVB/5mm ESG 5mm TVG/0,76mm PVB/5mm TVG	750 - 1500 mm	1000 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	34115-GU	5mm ESG/1,52mm PVB/5mm ESG 5mm TVG/1,52mm PVB/5mm TVG	500 - 1500 mm	1000 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3412-GU	12,00mm ESG-H	500 - 1500 mm	500 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3413-GU	6mm ESG/0,76mm PVB/6mm ESG 6mm TVG/0,76mm PVB/6mm TVG	750 - 1500 mm	1000 - 1500 mm

Punktgehaltene absturzsichernde Verglasung mit Feldmann Klemmhaltern

Modell 34 für geraden Anschluss

Anlage 22

Modell 34
 für Anschluss \varnothing 42,4 / 48,3 / 60,3 mm
 Ohne Sicherungstift und ohne Sicherungsplatte



Material	Art.-Nr. EPDM	Glas	Glasbreite
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3408-GU	8,00mm ESG-H	500 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3409-GU	4mm TVG/0,76mm PVB/4mm TVG	750 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	34095-GU	4mm ESG/1,52mm PVB/4mm ESG 4mm TVG/1,52mm PVB/4mm TVG	500 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3410-GU	10,00mm ESG-H	500 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3411-GU	5mm ESG/0,76mm PVB/5mm ESG 5mm TVG/0,76mm PVB/5mm TVG	750 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	34115-GU	5mm ESG/1,52mm PVB/5mm ESG 5mm TVG/1,52mm PVB/5mm TVG	500 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3412-GU	12,00mm ESG-H	500 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3413-GU	6mm ESG/0,76mm PVB/6mm ESG 6mm TVG/0,76mm PVB/6mm TVG	750 - 1500 mm

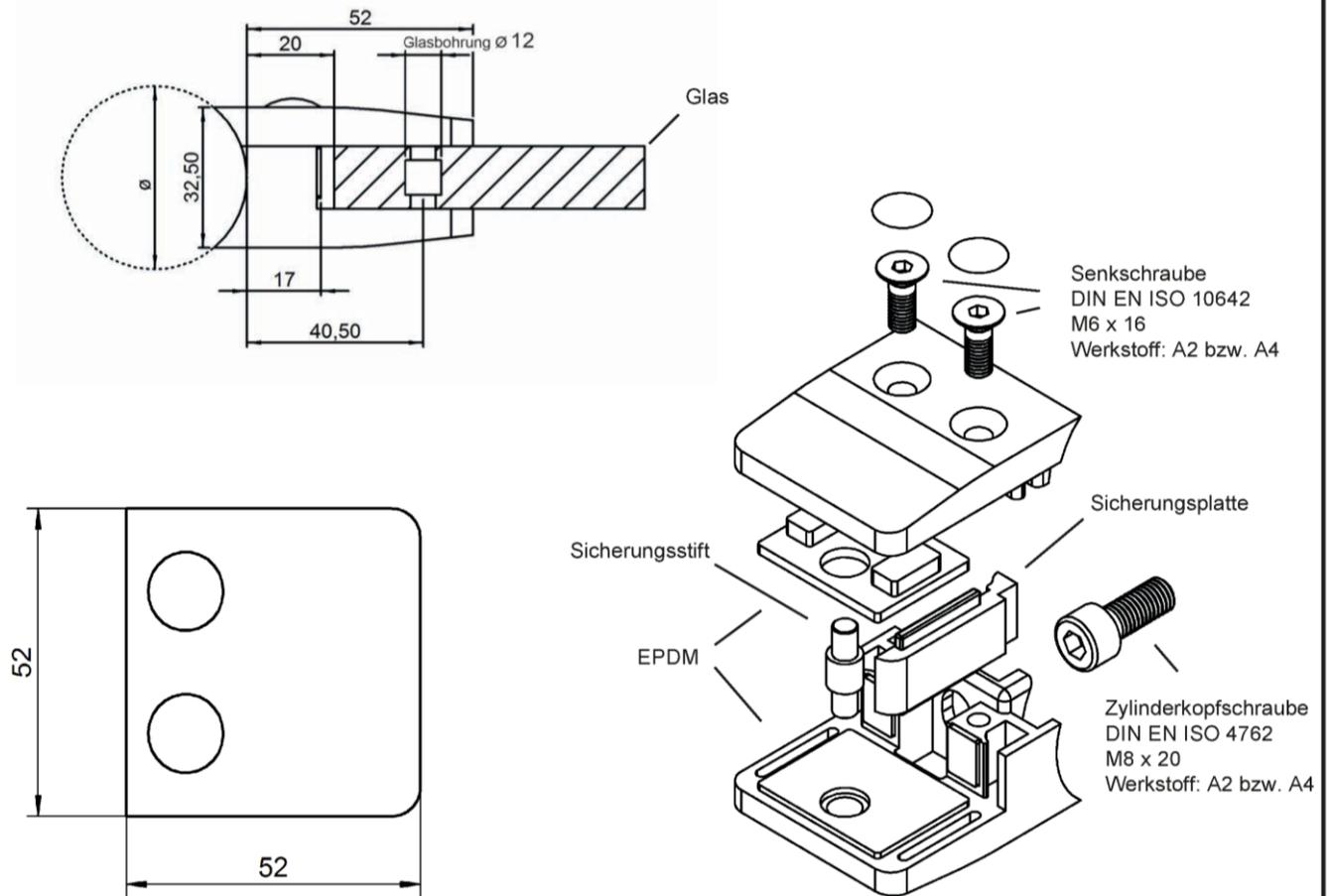
Punktgehaltene absturzsichernde Verglasung mit Feldmann Klemmhaltern

Modell 34 für Anschluss \varnothing 42,4 / 48,3 / 60,3 mm

Anlage 23

Modell 34

für Anschluss $\varnothing 42,4 / 48,3 / 60,3$ mm
 Mit Sicherungsstift, alternativ mit Sicherungsplatte



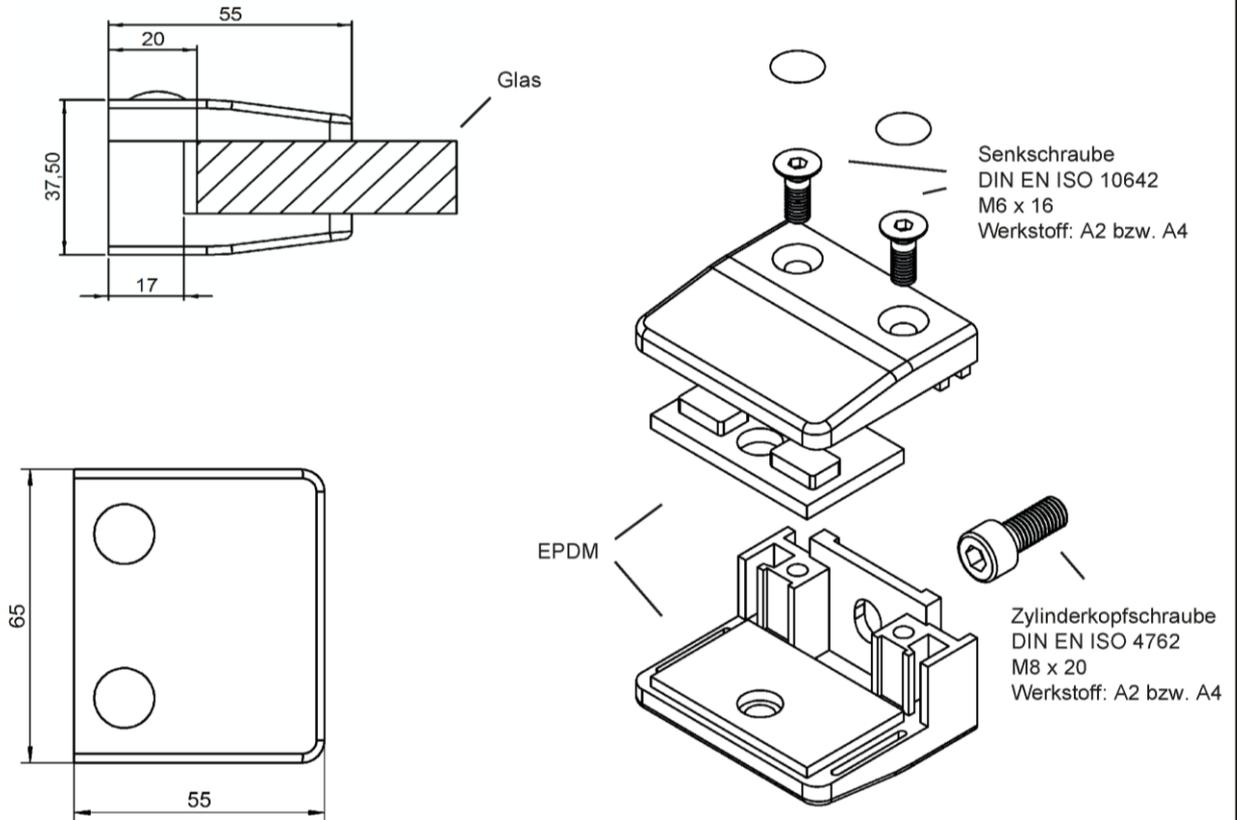
Material	Art.-Nr. EPDM	Glas	Glasbreite mit Sicherungsstift	Glasbreite mit Sicherungsplatte
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3408-GU	8,00mm ESG-H	nicht möglich	500 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3409-GU	4mm TVG/0,76mm PVB/4mm TVG	750 - 1500 mm	1000 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	34095-GU	4mm ESG/1,52mm PVB/4mm ESG 4mm TVG/1,52mm PVB/4mm TVG	500 - 1500 mm	1000 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3410-GU	10,00mm ESG-H	500 - 1500 mm	500 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3411-GU	5mm ESG/0,76mm PVB/5mm ESG 5mm TVG/0,76mm PVB/5mm TVG	750 - 1500 mm	1000 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	34115-GU	5mm ESG/1,52mm PVB/5mm ESG 5mm TVG/1,52mm PVB/5mm TVG	500 - 1500 mm	1000 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3412-GU	12,00mm ESG-H	500 - 1500 mm	500 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3413-GU	6mm ESG/0,76mm PVB/6mm ESG 6mm TVG/0,76mm PVB/6mm TVG	750 - 1500 mm	1000 - 1500 mm

Punktgehaltene absturzsichernde Verglasung mit Feldmann Klemmhaltern

Modell 34 für Anschluss $\varnothing 42,4 / 48,3 / 60,3$ mm

Anlage 24

Modell 35 für geraden Anschluss Ohne Sicherungstift und ohne Sicherungsplatte



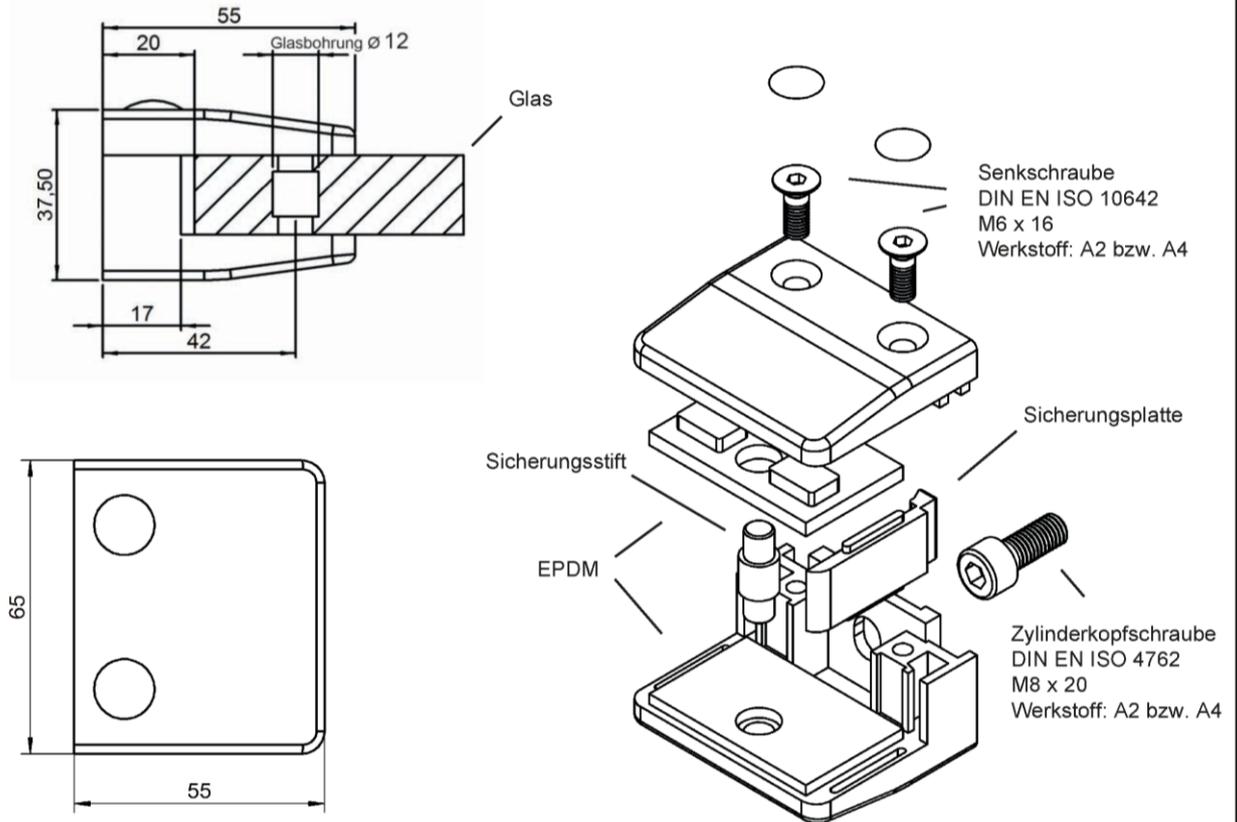
Material	Art.-Nr. EPDM	Glas	Glasbreite
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3508-GU	8,00mm ESG-H	500 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3509-GU	4mm TVG/0,76mm PVB/4mm TVG	750 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	35095-GU	4mm ESG/1,52mm PVB/4mm ESG 4mm TVG/1,52mm PVB/4mm TVG	500 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3510-GU	10,00mm ESG-H	500 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3511-GU	5mm ESG/0,76mm PVB/5mm ESG 5mm TVG/0,76mm PVB/5mm TVG	750 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	35115-GU	5mm ESG/1,52mm PVB/5mm ESG 5mm TVG/1,52mm PVB/5mm TVG	500 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3512-GU	12,00mm ESG-H	500 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3513-GU	6mm ESG/0,76mm PVB/6mm ESG 6mm TVG/0,76mm PVB/6mm TVG	750 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3514-GU	6mm ESG/1,52mm PVB/6mm ESG 6mm TVG/1,52mm PVB/6mm TVG	500 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3516-GU	8mm ESG/0,76mm PVB/8mm ESG 8mm TVG/0,76mm PVB/8mm TVG	750 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3517-GU	8mm ESG/1,52mm PVB/8mm ESG 8mm TVG/1,52mm PVB/8mm TVG	500 - 1500 mm

Punktgehaltene absturzsichernde Verglasung mit Feldmann Klemmhaltern

Modell 35 für geraden Anschluss

Anlage 25

Modell 35 für geraden Anschluss Mit Sicherungsstift, alternativ mit Sicherungsplatte



Material	Art.-Nr. EPDM	Glas	Glasbreite mit Sicherungsstift	Glasbreite mit Sicherungsplatte
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3508-GU	8,00mm ESG-H	nicht möglich	500 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3509-GU	4mm TVG/0,76mm PVB/4mm TVG	750 - 1500 mm	1000 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	35095-GU	4mm ESG/1,52mm PVB/4mm ESG 4mm TVG/1,52mm PVB/4mm TVG	500 - 1500 mm	1000 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3510-GU	10,00mm ESG-H	500 - 1500 mm	500 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3511-GU	5mm ESG/0,76mm PVB/5mm ESG 5mm TVG/0,76mm PVB/5mm TVG	750 - 1500 mm	1000 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	35115-GU	5mm ESG/1,52mm PVB/5mm ESG 5mm TVG/1,52mm PVB/5mm TVG	500 - 1500 mm	1000 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3512-GU	12,00mm ESG-H	500 - 1500 mm	500 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3513-GU	6mm ESG/0,76mm PVB/6mm ESG 6mm TVG/0,76mm PVB/6mm TVG	750 - 1500 mm	1000 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3514-GU	6mm ESG/1,52mm PVB/6mm ESG 6mm TVG/1,52mm PVB/6mm TVG	500 - 1500 mm	1000 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3516-GU	8mm ESG/0,76mm PVB/8mm ESG 8mm TVG/0,76mm PVB/8mm TVG	750 - 1500 mm	1000 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3517-GU	8mm ESG/1,52mm PVB/8mm ESG 8mm TVG/1,52mm PVB/8mm TVG	500 - 1500 mm	1000 - 1500 mm

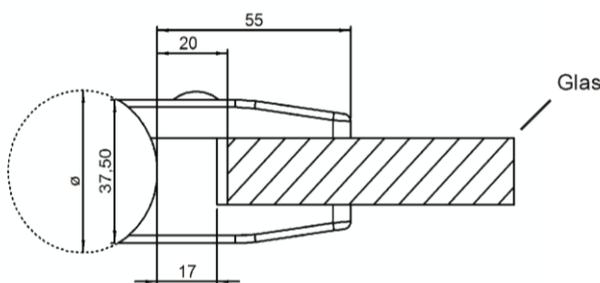
Punktgehaltene absturzsichernde Verglasung mit Feldmann Klemmhaltern

Modell 35 für geraden Anschluss

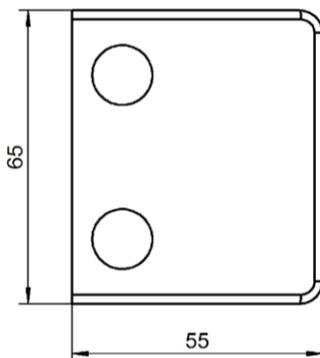
Anlage 26

Modell 35

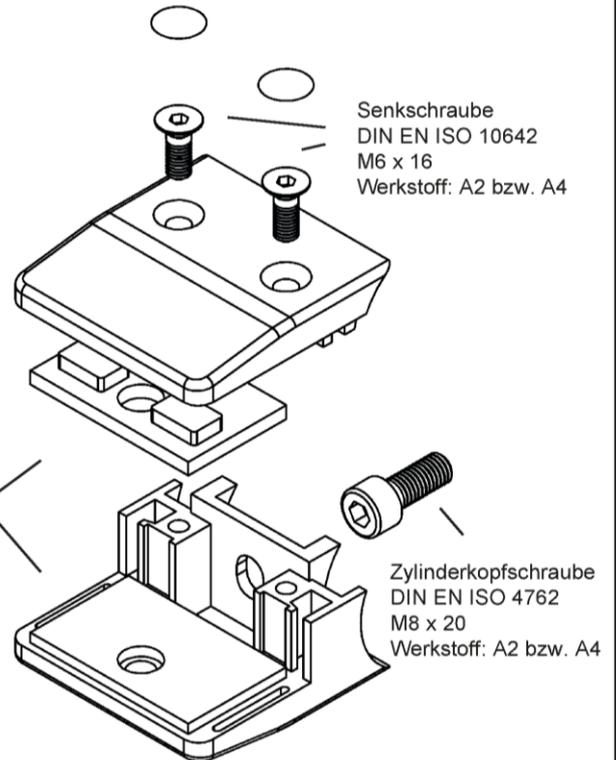
für Anschluss \varnothing 42,4 / 48,3 / 60,3 mm
 Ohne Sicherungstift und ohne Sicherungsplatte



Glas



EPDM



Senkschraube
 DIN EN ISO 10642
 M6 x 16
 Werkstoff: A2 bzw. A4

Zylinderkopfschraube
 DIN EN ISO 4762
 M8 x 20
 Werkstoff: A2 bzw. A4

Material	Art.-Nr. EPDM	Glas	Glasbreite
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3508-GU	8,00mm ESG-H	500 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3509-GU	4mm TVG/0,76mm PVB/4mm TVG	750 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	35095-GU	4mm ESG/1,52mm PVB/4mm ESG 4mm TVG/1,52mm PVB/4mm TVG	500 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3510-GU	10,00mm ESG-H	500 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3511-GU	5mm ESG/0,76mm PVB/5mm ESG 5mm TVG/0,76mm PVB/5mm TVG	750 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	35115-GU	5mm ESG/1,52mm PVB/5mm ESG 5mm TVG/1,52mm PVB/5mm TVG	500 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3512-GU	12,00mm ESG-H	500 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3513-GU	6mm ESG/0,76mm PVB/6mm ESG 6mm TVG/0,76mm PVB/6mm TVG	750 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3514-GU	6mm ESG/1,52mm PVB/6mm ESG 6mm TVG/1,52mm PVB/6mm TVG	500 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3516-GU	8mm ESG/0,76mm PVB/8mm ESG 8mm TVG/0,76mm PVB/8mm TVG	750 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3517-GU	8mm ESG/1,52mm PVB/8mm ESG 8mm TVG/1,52mm PVB/8mm TVG	500 - 1500 mm

Punktgehaltene absturzsichernde Verglasung mit Feldmann Klemmhaltern

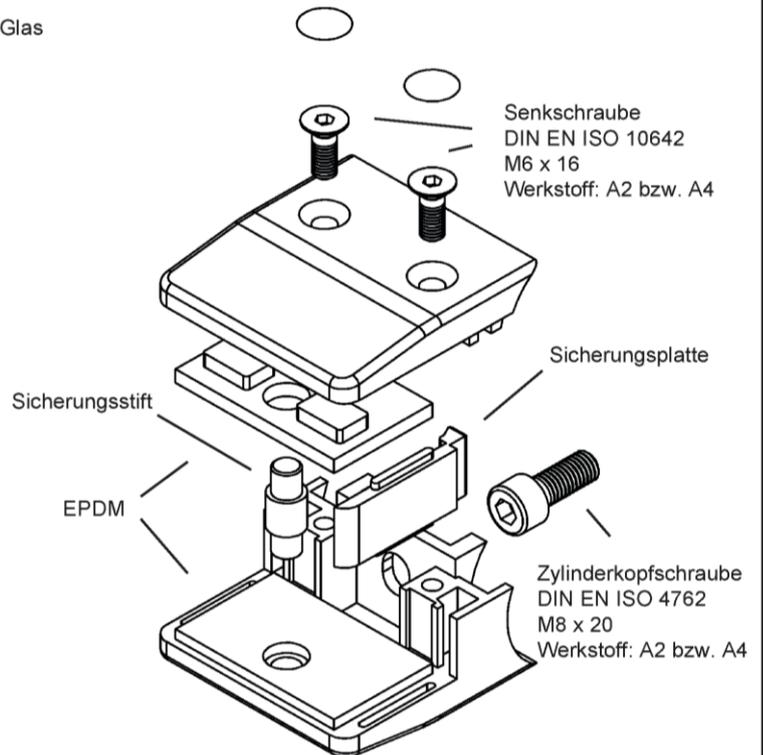
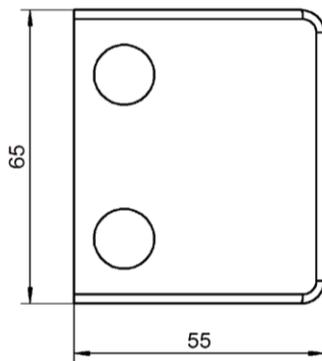
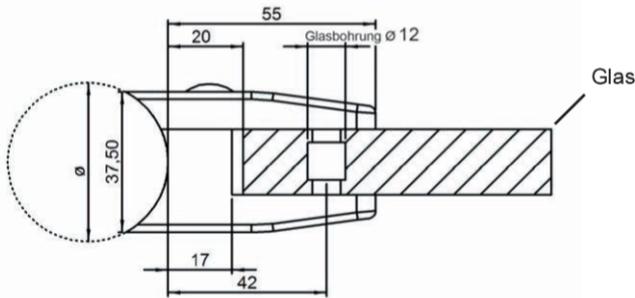
Modell 35 für Anschluss \varnothing 42,4 / 48,3 / 60,3 mm

Anlage 27

Modell 35

für Anschluss \varnothing 42,4 / 48,3 / 60,3 mm

Mit Sicherungsstift, alternativ mit Sicherungsplatte



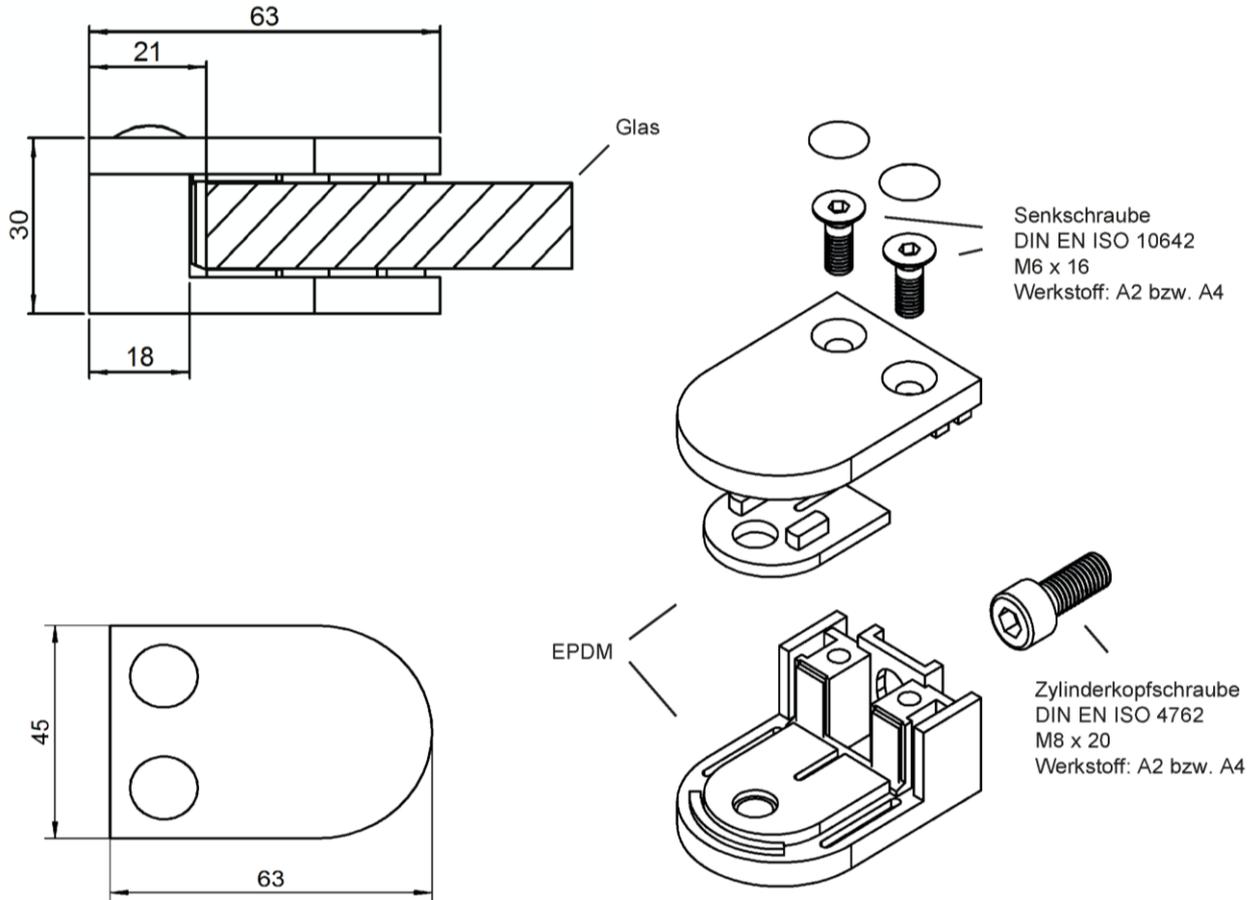
Material	Art.-Nr. EPDM	Glas	Glasbreite mit Sicherungsstift	Glasbreite mit Sicherungsplatte
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3508-GU	8,00mm ESG-H	nicht möglich	500 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3509-GU	4mm TVG/0,76mm PVB/4mm TVG	750 - 1500 mm	1000 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	35095-GU	4mm ESG/1,52mm PVB/4mm ESG 4mm TVG/1,52mm PVB/4mm TVG	500 - 1500 mm	1000 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3510-GU	10,00mm ESG-H	500 - 1500 mm	500 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3511-GU	5mm ESG/0,76mm PVB/5mm ESG 5mm TVG/0,76mm PVB/5mm TVG	750 - 1500 mm	1000 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	35115-GU	5mm ESG/1,52mm PVB/5mm ESG 5mm TVG/1,52mm PVB/5mm TVG	500 - 1500 mm	1000 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3512-GU	12,00mm ESG-H	500 - 1500 mm	500 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3513-GU	6mm ESG/0,76mm PVB/6mm ESG 6mm TVG/0,76mm PVB/6mm TVG	750 - 1500 mm	1000 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3514-GU	6mm ESG/1,52mm PVB/6mm ESG 6mm TVG/1,52mm PVB/6mm TVG	500 - 1500 mm	1000 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3516-GU	8mm ESG/0,76mm PVB/8mm ESG 8mm TVG/0,76mm PVB/8mm TVG	750 - 1500 mm	1000 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3517-GU	8mm ESG/1,52mm PVB/8mm ESG 8mm TVG/1,52mm PVB/8mm TVG	500 - 1500 mm	1000 - 1500 mm

Punktgehaltene absturzsichernde Verglasung mit Feldmann Klemmhaltern

Modell 35 für Anschluss \varnothing 42,4 / 48,3 / 60,3 mm

Anlage 28

Modell 38 für geraden Anschluss Ohne Sicherungsstift und ohne Sicherungsplatte



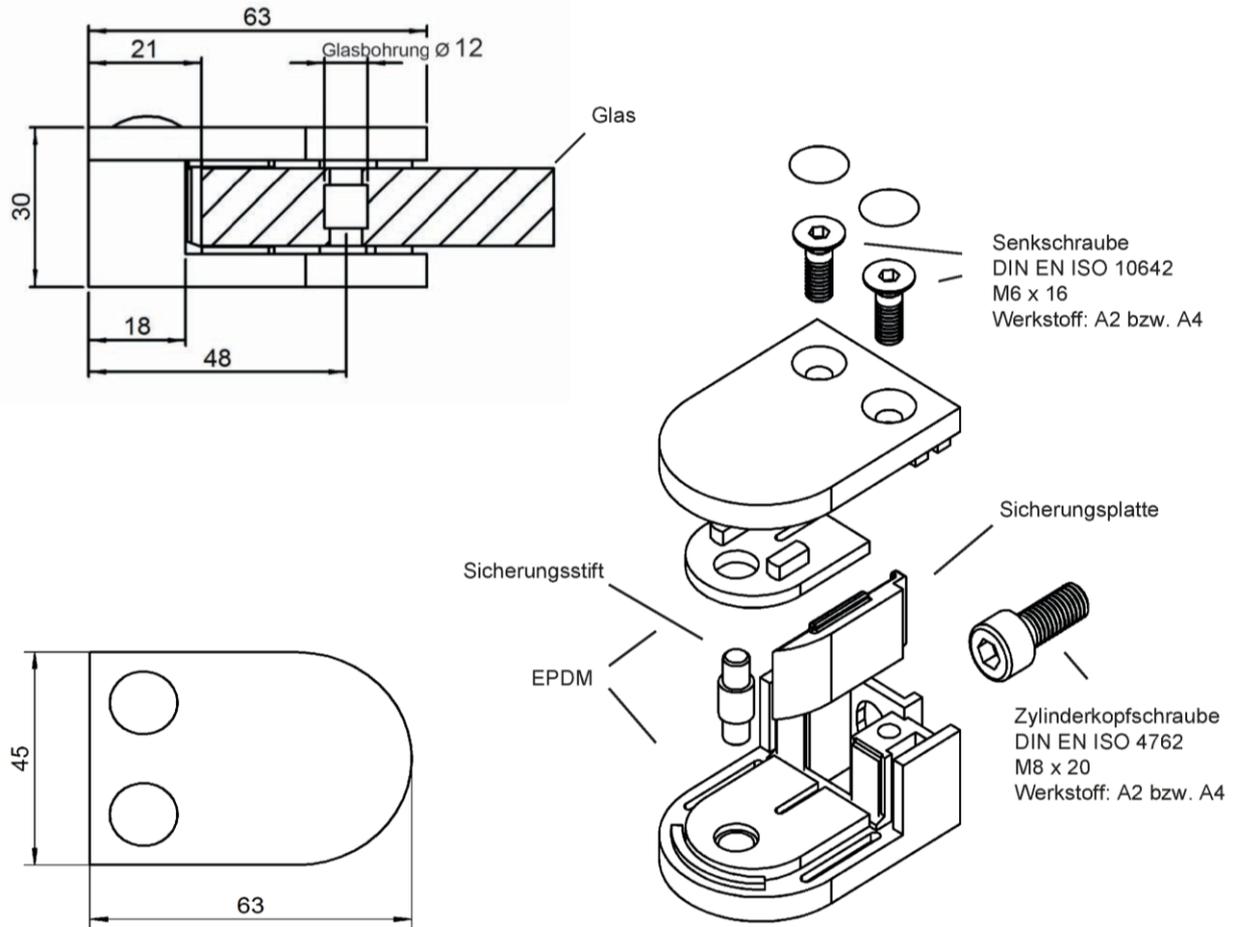
Material	Art.-Nr. EPDM	Glas	Glasbreite
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3808-GU	8,00mm ESG-H	500 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3809-GU	4mm TVG/0,76mm PVB/4mm TVG	750 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	38095-GU	4mm ESG/1,52mm PVB/4mm ESG 4mm TVG/1,52mm PVB/4mm TVG	500 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3810-GU	10,00mm ESG-H	500 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3811-GU	5mm ESG/0,76mm PVB/5mm ESG 5mm TVG/0,76mm PVB/5mm TVG	750 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	38115-GU	5mm ESG/1,52mm PVB/5mm ESG 5mm TVG/1,52mm PVB/5mm TVG	500 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3812-GU	12,00mm ESG-H	500 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3813-GU	6mm ESG/0,76mm PVB/6mm ESG 6mm TVG/0,76mm PVB/6mm TVG	750 - 1500 mm

Punktgehaltene absturzsichernde Verglasung mit Feldmann Klemmhaltern

Modell 38 für geraden Anschluss

Anlage 29

Modell 38 für geraden Anschluss Mit Sicherungsstift, alternativ mit Sicherungsplatte



Material	Art.-Nr. EPDM	Glas	Glasbreite mit Sicherungsstift	Glasbreite mit Sicherungsplatte
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3808-GU	8,00mm ESG-H	nicht möglich	500 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3809-GU	4mm TVG/0,76mm PVB/4mm TVG	750 - 1500 mm	1000 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	38095-GU	4mm ESG/1,52mm PVB/4mm ESG 4mm TVG/1,52mm PVB/4mm TVG	500 - 1500 mm	1000 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3810-GU	10,00mm ESG-H	500 - 1500 mm	500 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3811-GU	5mm ESG/0,76mm PVB/5mm ESG 5mm TVG/0,76mm PVB/5mm TVG	750 - 1500 mm	1000 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	38115-GU	5mm ESG/1,52mm PVB/5mm ESG 5mm TVG/1,52mm PVB/5mm TVG	500 - 1500 mm	1000 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3812-GU	12,00mm ESG-H	500 - 1500 mm	500 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3813-GU	6mm ESG/0,76mm PVB/6mm ESG 6mm TVG/0,76mm PVB/6mm TVG	750 - 1500 mm	1000 - 1500 mm

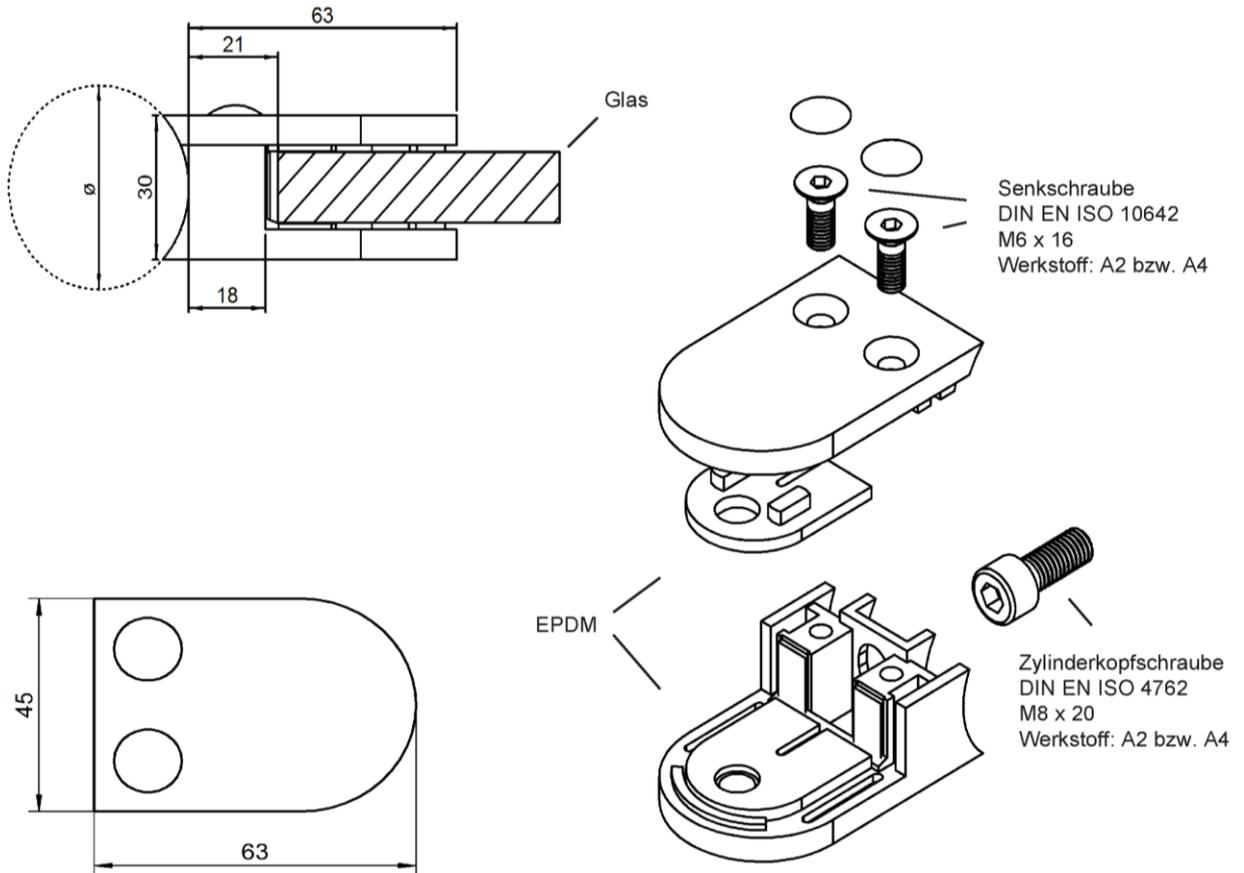
Punktgehaltene absturzsichernde Verglasung mit Feldmann Klemmhaltern

Modell 38 für geraden Anschluss

Anlage 30

Modell 38

für Anschluss \varnothing 33,7 / 42,4 / 48,3 / 60,3 mm
 Ohne Sicherungstift und ohne Sicherungsplatte



Material	Art.-Nr. EPDM	Glas	Glasbreite
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3808-GU	8,00mm ESG-H	500 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3809-GU	4mm TVG/0,76mm PVB/4mm TVG	750 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	38095-GU	4mm ESG/1,52mm PVB/4mm ESG 4mm TVG/1,52mm PVB/4mm TVG	500 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3810-GU	10,00mm ESG-H	500 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3811-GU	5mm ESG/0,76mm PVB/5mm ESG 5mm TVG/0,76mm PVB/5mm TVG	750 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	38115-GU	5mm ESG/1,52mm PVB/5mm ESG 5mm TVG/1,52mm PVB/5mm TVG	500 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3812-GU	12,00mm ESG-H	500 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3813-GU	6mm ESG/0,76mm PVB/6mm ESG 6mm TVG/0,76mm PVB/6mm TVG	750 - 1500 mm

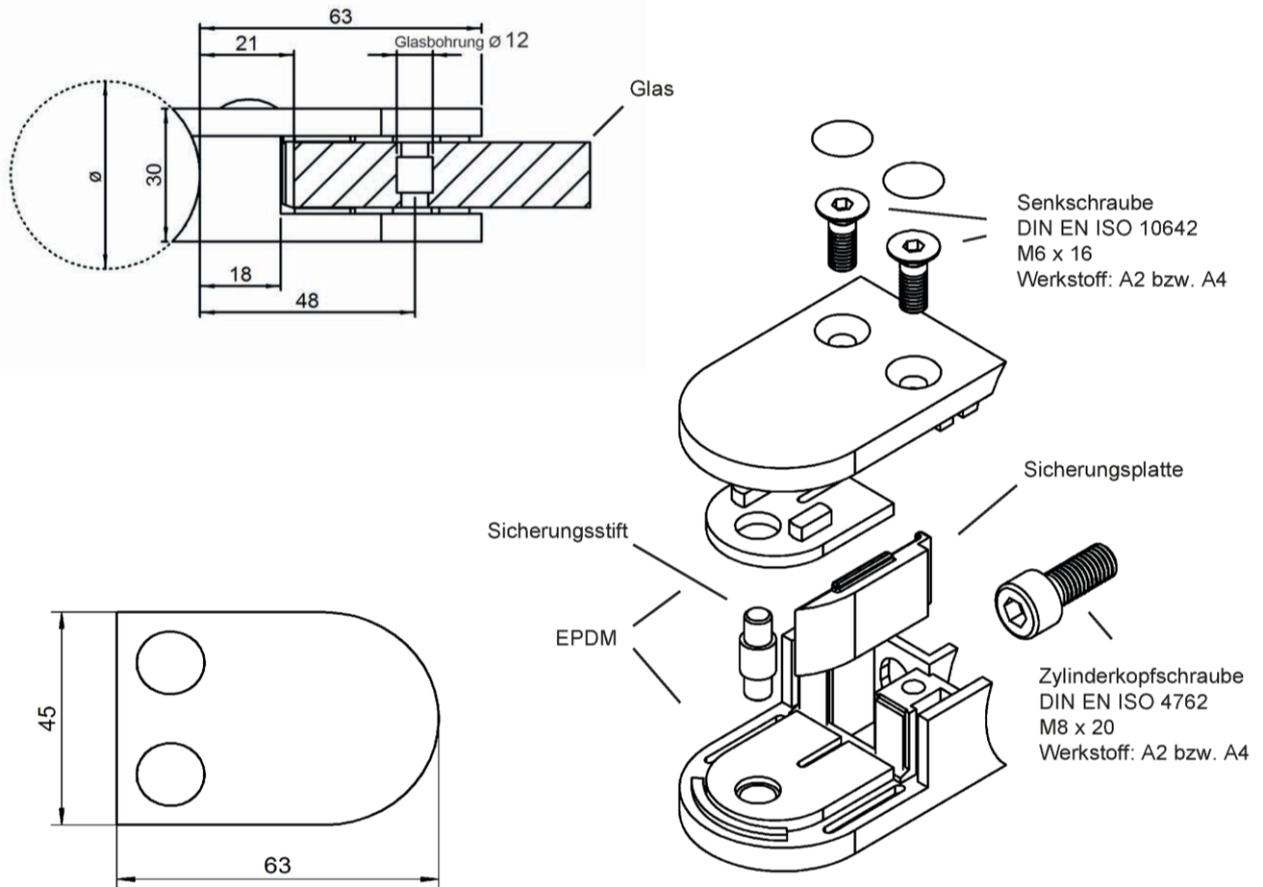
Punktgehaltene absturzsichernde Verglasung mit Feldmann Klemmhaltern

Modell 38 für Anschluss \varnothing 33,7 / 42,4 / 48,3 / 60,3 mm

Anlage 31

Modell 38

für Anschluss \varnothing 33,7 / 42,4 / 48,3 / 60,3 mm
 Mit Sicherungstift, alternativ mit Sicherungsplatte



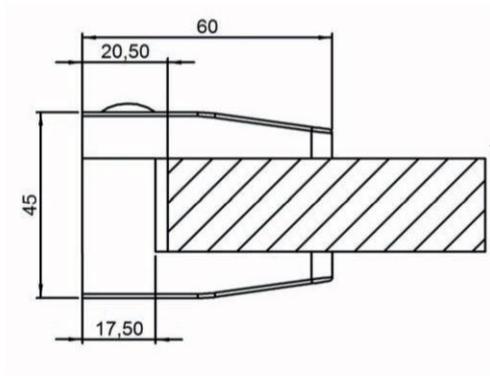
Material	Art.-Nr. EPDM	Glas	Glasbreite mit Sicherungstift	Glasbreite mit Sicherungsplatte
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3808-GU	8,00mm ESG-H	nicht möglich	500 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3809-GU	4mm TVG/0,76mm PVB/4mm TVG	750 - 1500 mm	1000 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	38095-GU	4mm ESG/1,52mm PVB/4mm ESG 4mm TVG/1,52mm PVB/4mm TVG	500 - 1500 mm	1000 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3810-GU	10,00mm ESG-H	500 - 1500 mm	500 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3811-GU	5mm ESG/0,76mm PVB/5mm ESG 5mm TVG/0,76mm PVB/5mm TVG	750 - 1500 mm	1000 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	38115-GU	5mm ESG/1,52mm PVB/5mm ESG 5mm TVG/1,52mm PVB/5mm TVG	500 - 1500 mm	1000 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3812-GU	12,00mm ESG-H	500 - 1500 mm	500 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3813-GU	6mm ESG/0,76mm PVB/6mm ESG 6mm TVG/0,76mm PVB/6mm TVG	750 - 1500 mm	1000 - 1500 mm

Punktgehaltene absturzsichernde Verglasung mit Feldmann Klemmhaltern

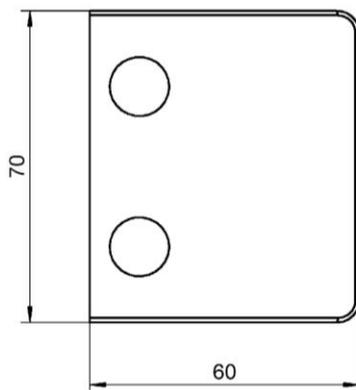
Modell 38 für Anschluss \varnothing 33,7 / 42,4 / 48,3 / 60,3 mm

Anlage 32

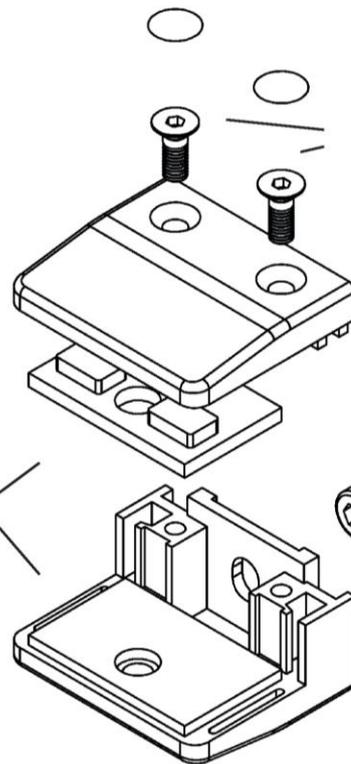
Modell 39
 für geraden Anschluss
 Ohne Sicherungstift und ohne Sicherungsplatte



Glas



EPDM



Senkschraube
 DIN EN ISO 10642
 M6 x 20
 Werkstoff: A2 bzw. A4

Zylinderkopfschraube
 DIN EN ISO 4762
 M8 x 20
 Werkstoff: A2 bzw. A4

Material	Art.-Nr. EPDM	Glas	Glasbreite
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3921-GU	10mm ESG/0,76mm PVB/10mm ESG 10mm TVG/0,76mm PVB/10mm TVG	750 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3922-GU	10mm ESG/1,52mm PVB/10mm ESG 10mm TVG/1,52mm PVB/10mm TVG	500 - 1500 mm

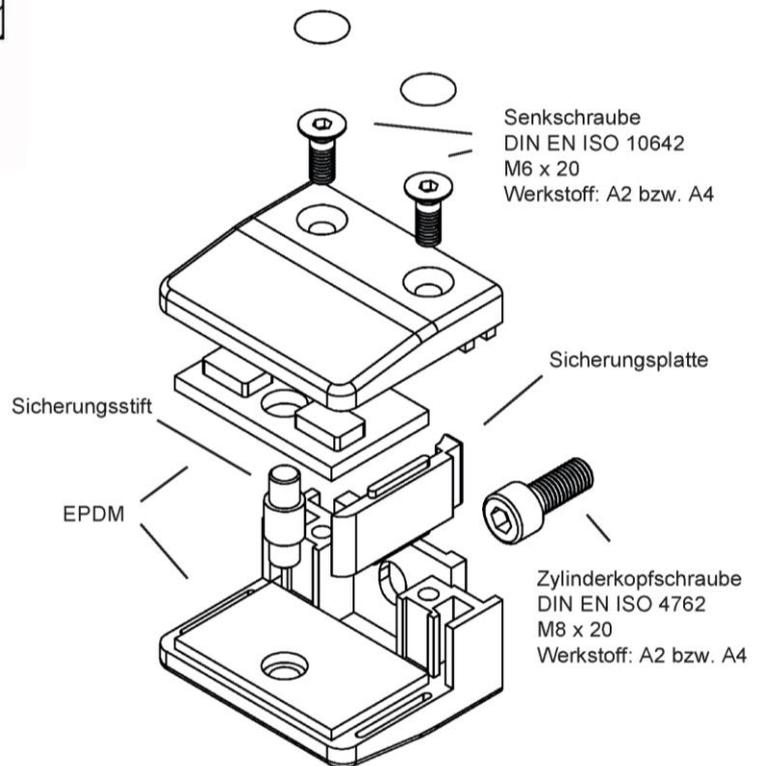
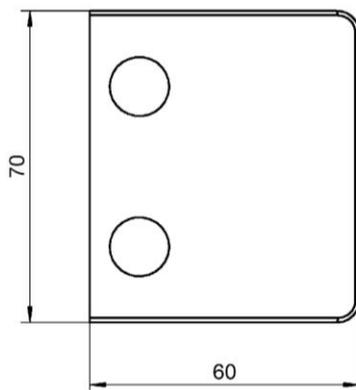
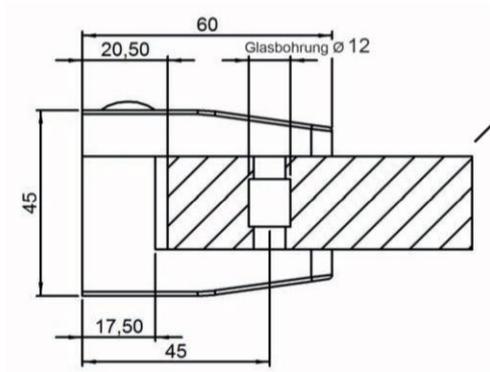
Punktgehaltene absturzsichernde Verglasung mit Feldmann Klemmhaltern

Modell 39 für geraden Anschluss

Anlage 33

Modell 39

für geraden Anschluss
 Mit Sicherungsstift, alternativ mit Sicherungsplatte



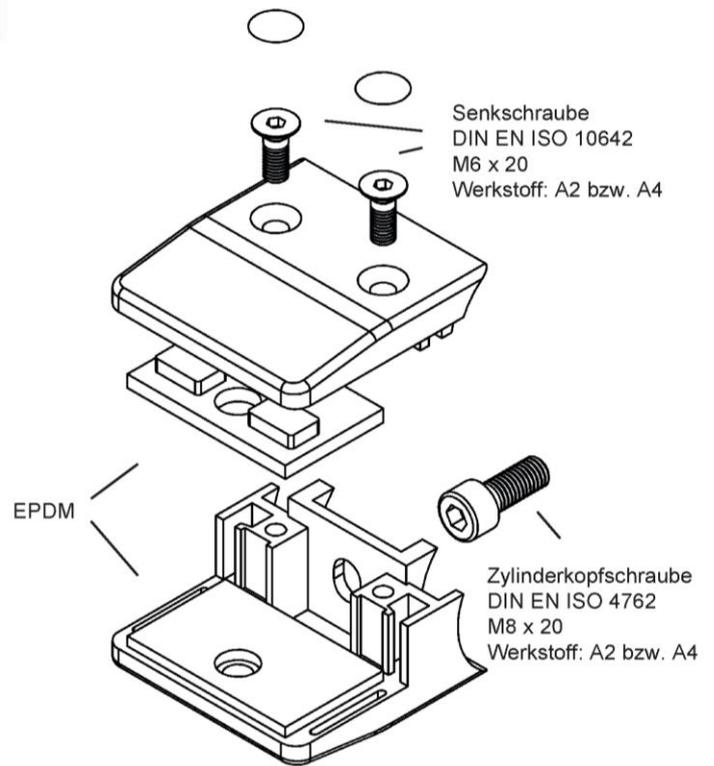
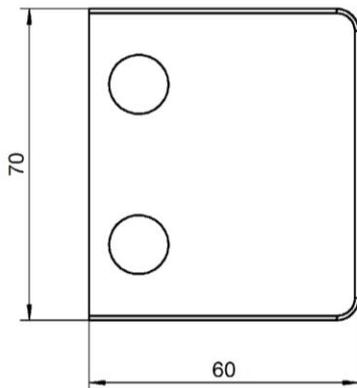
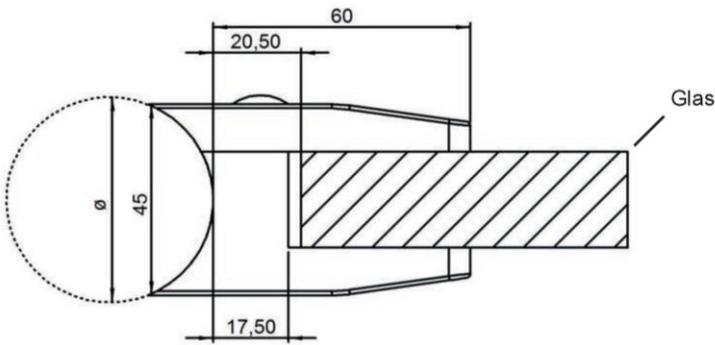
Material	Art.-Nr. EPDM	Glas	Glasbreite mit Sicherungsstift	Glasbreite mit Sicherungsplatte
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3921-GU	10mm ESG/0,76mm PVB/10mm ESG 10mm TVG/0,76mm PVB/10mm TVG	750 - 1500 mm	1000 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3922-GU	10mm ESG/1,52mm PVB/10mm ESG 10mm TVG/1,52mm PVB/10mm TVG	500 - 1500 mm	1000 - 1500 mm

Punktgehaltene absturzsichernde Verglasung mit Feldmann Klemmhaltern

Modell 39 für geraden Anschluss

Anlage 34

Modell 39
 für Anschluss \varnothing 48,3 / 60,3 mm
 Ohne Sicherungsstift und ohne Sicherungsplatte



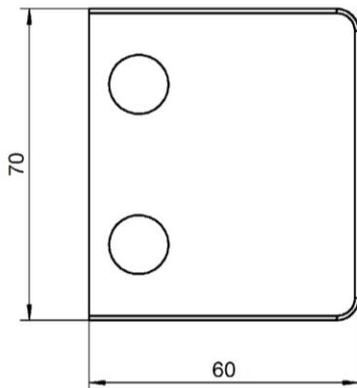
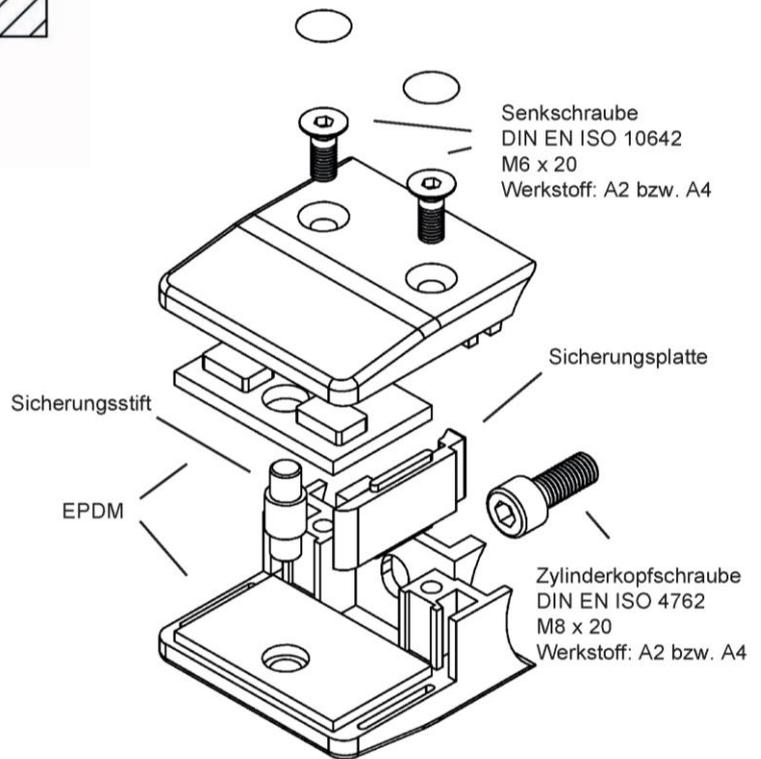
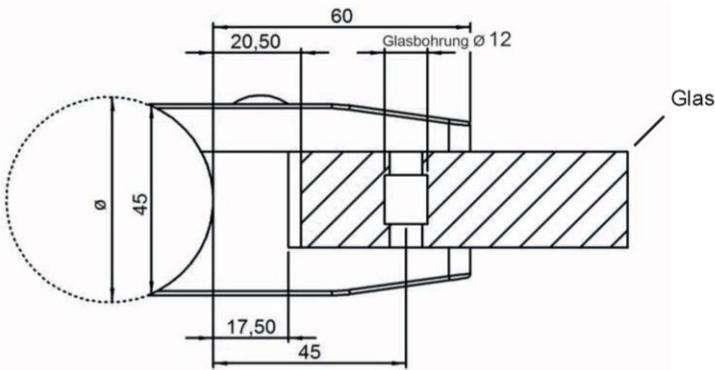
Material	Art.-Nr. EPDM	Glas	Glasbreite
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3921-GU	10mm ESG/0,76mm PVB/10mm ESG 10mm TVG/0,76mm PVB/10mm TVG	750 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3922-GU	10mm ESG/1,52mm PVB/10mm ESG 10mm TVG/1,52mm PVB/10mm TVG	500 - 1500 mm

Punktgehaltene absturzsichernde Verglasung mit Feldmann Klemmhaltern

Modell 39 für Anschluss \varnothing 48,3 / 60,3 mm

Anlage 35

Modell 39
 für Anschluss $\varnothing 48,3 / 60,3$ mm
 Mit Sicherungsstift, alternativ mit Sicherungsplatte



Material	Art.-Nr. EPDM	Glas	Glasbreite mit Sicherungsstift	Glasbreite mit Sicherungsplatte
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3921-GU	10mm ESG/0,76mm PVB/10mm ESG 10mm TVG/0,76mm PVB/10mm TVG	750 - 1500 mm	1000 - 1500 mm
1.4301 bzw. 1.4401/04 bzw. Zink	3922-GU	10mm ESG/1,52mm PVB/10mm ESG 10mm TVG/1,52mm PVB/10mm TVG	500 - 1500 mm	1000 - 1500 mm

Punktgehaltene absturzsichernde Verglasung mit Feldmann Klemmhaltern

Modell 39 für Anschluss $\varnothing 48,3 / 60,3$ mm

Anlage 36