

**Allgemeine
bauaufsichtliche
Zulassung/
Allgemeine
Bauartgenehmigung**

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

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

Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

22.04.2021

Geschäftszeichen:

I 89-1.14.4-61/18

Nummer:

Z-14.4-477

Geltungsdauer

vom: **22. April 2021**

bis: **22. April 2023**

Antragsteller:

RP Technik GmbH Profilsysteme

Edisonstraße 4

59199 Bönen

Gegenstand dieses Bescheides:

Klemmverbindungen und ihre Produkte für die Fassadensysteme

RP-ISO-hermetic 45, 45N und 60N, RP-ISO-hermetic 45 Omega und 60 Omega

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

Dieser Bescheid umfasst sieben Seiten und fünf Anlagen mit 13 Seiten.

Der Gegenstand ist erstmals am 22. August 2007 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit diesem Bescheid ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Dem Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungs- bzw. Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.
- 5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Grundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.
- 8 Die von diesem Bescheid umfasste allgemeine Bauartgenehmigung gilt zugleich als allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Bauart.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand

Zulassungsgegenstand sind Profile mit offenem Schraubkanal (Aufsatzprofile) sowie Pfosten- und Riegelprofile aus Stahl, Glashalteleisten aus stranggepresstem Aluminium oder nichtrostendem Stahl und Sonder-Fassadenschrauben (Bohrschrauben und gewindefurchende Schrauben) aus nichtrostendem Stahl.

1.2 Genehmigungsgegenstand

Genehmigungsgegenstand ist die Planung, Bemessung und Ausführung von Klemmverbindungen in verschiedenen Ausführungen für Fassadenelemente (z. B. aus Glas). Die Klemmverbindungen der Fassadensysteme RP-ISO-hermetic 45, 45N und 60N bestehen aus den o.g. Pfosten- oder Riegelprofilen, Bohrschrauben und Glashalteleisten aus Stahl oder Aluminium.

Die Klemmverbindungen der Fassadensysteme RP-ISO-hermetic 45 Omega und 60 Omega bestehen aus den o. g., auf einer Unterkonstruktion zu befestigenden Aufsatzprofilen aus Stahl, gewindefurchenden Schrauben und Glashalteleisten aus Stahl oder Aluminium.

Die Aufsatzprofile sind auf einer Unterkonstruktion (Pfosten- und Riegelkonstruktion aus Stahl) zu befestigen. Die linienförmige Klemmverbindung, die durch das Anziehen der zugehörigen, entweder im Schraubkanal der Aufsatzprofile eingeschraubten gewindefurchenden Schrauben oder in die Pfosten- und Riegelprofile direkt eingeschraubten Bohrschrauben und dem daraus resultierenden Anpressdruck der Andruckprofile erzeugt wird, dient zur Aufnahme der auf die Fassadenelemente (z. B. aus Glas) einwirkenden Windsogbeanspruchung.

Die Glashalteleisten sind durch die gewindefurchenden Schrauben bzw. Bohrschrauben im Abstand von maximal 250 mm mit den Aufsatzprofilen bzw. den Pfosten- und Riegelprofilen verbunden. Die Beanspruchung der Klemmverbindungen erfolgt ausschließlich durch Zugkräfte.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt/die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Pfosten- und Riegelprofile, Aufsatzprofile

Die Pfosten- und Riegelprofile sowie die Aufsatzprofile werden aus Stahl der Sorte S250GD+Z nach DIN EN 10346¹ oder aus Stahl der Sorte S235JR nach DIN EN 10025-2² hergestellt.

Die Hauptabmessungen der Pfosten- und Riegelprofile (sowie der Aufsatzprofile) sind Anlage 2 zu entnehmen.

Weitere Angaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

1	DIN EN 10346:2015-10	Kontinuierlich schmelztauchveredelte Flacherzeugnisse aus Stahl zum Kaltumformen - Technische Lieferbedingungen
2	DIN EN 10025-2:2019-10	Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen - Teil 2: Technische Lieferbedingungen für unlegierte Baustähle

2.1.2 Glashalteleisten

Die Glashalteleisten mit den Artikelnummern 430 050 und 430 060 werden aus nichtrostendem Stahl der Werkstoffnummer 1.4301 nach DIN EN 10088-4³ mindestens der Festigkeitsklasse S235 nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-30.3-6 hergestellt.

Die übrigen Glashalteleisten werden aus der Aluminiumlegierung EN AW-6060 T66 nach DIN EN 755-2⁴ hergestellt.

Die Hauptabmessungen der Glashalteleisten sind den Anlagen 4.1 und 4.2 zu entnehmen.

Weitere Angaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

2.1.3 Sonder-Fassadenschrauben

Die Sonder-Fassadenschrauben werden aus nichtrostendem Stahl hergestellt.

Die Hauptabmessungen der Sonder-Fassadenschrauben sind Anlage 3 zu entnehmen.

Weitere Angaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

2.2 Herstellung, Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Die Schweißbeignung für die Längsschweißnaht der Pfosten- und Riegelprofile ist für den Schweißprozess 74 (Induktionsschweißen) gegeben, sofern die allgemeinen Regeln der Schweißtechnik sowie die folgenden Regelungen beachtet werden.

Es ist ein Schweißzertifikat für EXC2 nach DIN EN 1090-1⁵ in Verbindung mit DIN EN 1090-2⁶ bzw. DIN EN 1090-4⁷ auf Grundlage einer Verfahrensprüfung erforderlich.

2.2.2 Kennzeichnung

Die Verpackungen oder die Anlagen zum Lieferschein der Pfosten- und Riegelprofile, Aufsatzprofile, Glashalteleisten und Sonder-Fassadenschrauben müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Aus der Kennzeichnung müssen zusätzlich das Herstellwerk, die Bezeichnung des Bauprodukts und der Werkstoff hervorgehen.

2.3 Übereinstimmungsbestätigung

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der im Abschnitt 2.1 genannten Bauprodukte mit den Bestimmungen der von dem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer Erstprüfung durch den Hersteller und einer werkseigenen Produktionskontrolle erfolgen. Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

3	DIN EN 10088-4:2010-01	Nichtrostende Stähle - Teil 4: Technische Lieferbedingungen für Blech und Band aus korrosionsbeständigen Stählen für das Bauwesen
4	DIN EN 755-2:2016-10	Aluminium und Aluminiumlegierungen - Stranggepresste Stangen, Rohre und Profile - Teil 2: Mechanische Eigenschaften
5	DIN EN 1090-1:2012-02	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 1: Konformitätsnachweisverfahren für tragende Bauteile
6	DIN EN 1090-2:2018-09	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 2: Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken
7	DIN EN 1090-4:2018-09	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 4: Technische Anforderungen an tragende, kaltgeformte Bauelemente aus Stahl und tragende, kaltgeformte Bauteile für Dach-, Decken-, Boden- und Wandanwendungen

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 der von dem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Die werkseigene Produktionskontrolle soll für die im Abschnitt 2.1 genannten Bauprodukte mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen.

- Pfosten- und Riegelprofile, Aufsatzprofile und Glashalteleisten

Die im Abschnitt 2.1 geforderten Abmessungen sind regelmäßig zu überprüfen.

Der Nachweis der im Abschnitt 2.1 geforderten Werkstoffeigenschaften ist durch ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204⁸ zu erbringen. Die Übereinstimmung der Angaben in dem Abnahmeprüfzeugnis mit den Angaben in Abschnitt 2.1 ist zu überprüfen.

Folgende Prüfungen sind an den Schweißnähten der Pfosten- und Riegelprofile durchzuführen:

- visuelle Prüfung der Schweißnaht (100 % der Produktion),
- mechanische Prüfung der Schweißnaht entsprechend der beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Überwachungsanweisung.
- Sonder-Fassadenschrauben

Die Grundsätze für den Übereinstimmungsnachweis für Verbindungselemente im Metallleichtbau (Fassung August 1999; DIBt Mitteilungen 6/1999) gelten sinngemäß.

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 ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

⁸

DIN EN 10204:2005-01

Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen

3 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

3.1 Planung, Bemessung

Die Klemmverbindungen müssen aus den in Abschnitt 2.1 aufgeführten Produkten in Verbindung mit den in den Anlagen aufgeführten Ausführungsvariationen bestehen.

Sofern nachfolgend nicht abweichend bestimmt, gelten die Technischen Baubestimmungen. Durch eine statische Berechnung ist in jedem Einzelfall die Tragsicherheit der Klemmverbindungen entsprechend dem Nachweiskonzept von DIN EN 1990⁹ in Verbindung mit dem Nationalen Anhang nachzuweisen.

Hinsichtlich des Korrosionsschutzes gelten zusätzlich die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-30.3-6.

Für den Tragsicherheitsnachweis sind die in der Tabelle 1 angegebenen Beanspruchbarkeiten (Grenzzugkräfte) $F_{R,d}$ zu verwenden, sofern die in Anlage 3 dargestellten Sonder-Fassadenschrauben ohne Senkkopf und die in den Anlagen 4.1 und 4.2 dargestellten Glashalteleisten verwendet werden.

Tabelle 1:

	charakteristischer Wert der Zugtragfähigkeit $F_{R,k}$ der Klemmverbindung [kN je Schraube]	Beanspruchbarkeit (Grenzzugkraft) $F_{R,d}$ der Klemmverbindung [kN je Schraube]
RP-ISO-hermetic 45, 45N und 60N	4,4	3,3
RP-ISO-hermetic 45 Omega	1,9	1,4
RP-ISO-hermetic 60 Omega	2,5	1,85

Bei einer sichtbaren versenkten Verschraubung mit den in der Anlage 3 dargestellten Sonder-Fassadenschrauben mit Senkkopf und den in den Anlagen 4.1 und 4.2 dargestellten Glashalteleisten 403 890 und 403 900 sind die Werte der Grenzzugkraft der Tabelle 2 zu entnehmen.

Tabelle 2:

	charakteristischer Wert der Zugtragfähigkeit $F_{R,k}$ der Klemmverbindung [kN je Schraube]	Beanspruchbarkeit (Grenzzugkraft) $F_{R,d}$ der Klemmverbindung [kN je Schraube]
RP-ISO-hermetic 45, 45N und 60N	3,4	2,5
RP-ISO-hermetic 45 Omega	1,1	0,8
RP-ISO-hermetic 60 Omega	2,2	1,65

Der Tragsicherheitsnachweis der Verbindung der Aufsatzprofile mit der Unterkonstruktion (Pfosten- und Riegelprofile aus Stahl) ist separat zu erbringen. Dabei sind die entsprechenden Technischen Baubestimmungen und ggf. die allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen/allgemeine Bauartgenehmigungen und ETAs zu beachten.

⁹

DIN EN 1990:2010-12

Eurocode: Grundlagen der Tragwerksplanung

3.2 Ausführung

Die konstruktive Ausführung der Klemmverbindung ist den Anlagen 5.1 bis 5.5 zu entnehmen.

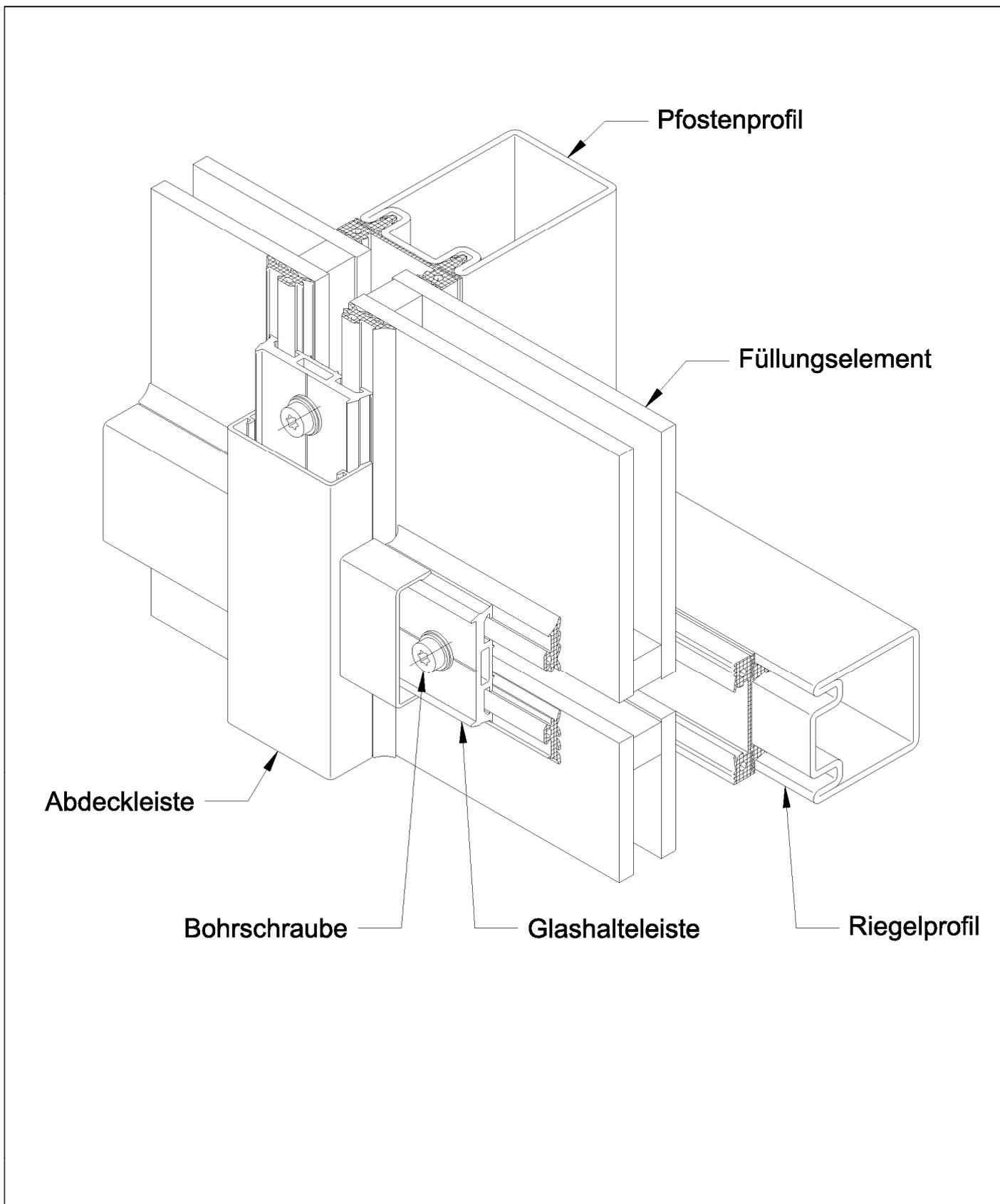
Vom Hersteller ist eine Ausführungsanweisung für die Ausführung der Klemmverbindung anzufertigen und der bauausführenden Firma auszuhändigen. Die Ausführungsanweisung muss u. a. Angaben zum Schraubgerät, zur Einstellung des Schraubgerätes, zur Mindesteinschraubtiefe der Sonder-Fassadenschrauben und ggf. zum Anziehmoment enthalten.

Das Anziehen der Sonder-Fassadenschrauben hat so zu erfolgen, dass ein Überdrehen ausgeschlossen ist. Die Mindesteinschraubtiefe der Blechschrauben beträgt 12 mm.

Die bauausführende Firma hat zur Bestätigung der Übereinstimmung der Ausführung der T- Verbindungen mit den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen Bauartgenehmigung eine Übereinstimmungserklärung gemäß §16a Absatz 5 in Verbindung mit §21 Absatz 2 MBO abzugeben.

Dr.-Ing. Ronald Schwuchow
Referatsleiter

Beglaubigt

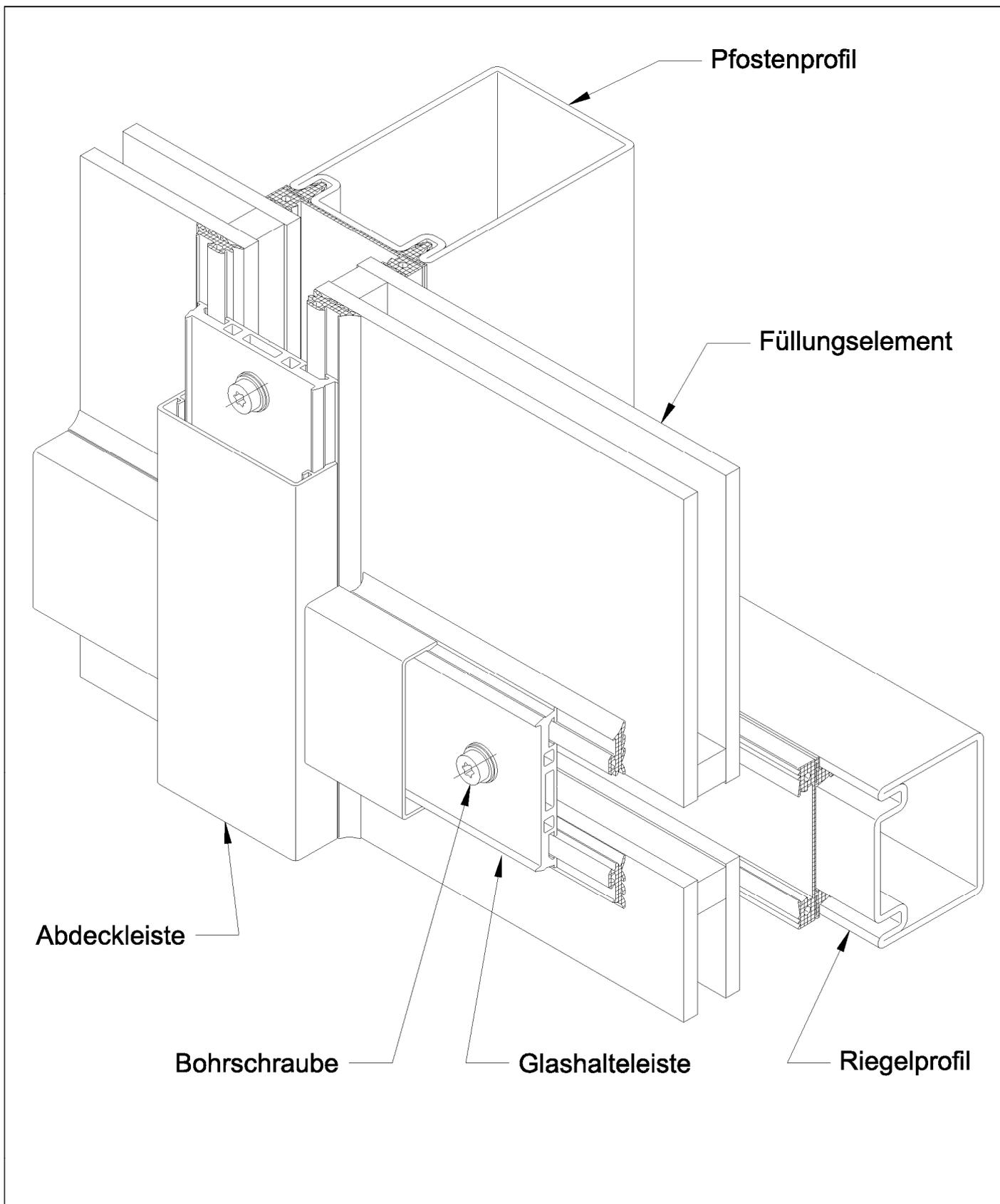


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-477

Klemmverbindungen und ihre Produkte für die Fassadensysteme
RP-ISO-hermetic 45, 45N und 60N, RP-ISO-hermetic 45 Omega und 60 Omega

Beispiel für die Klemmverbindung
Systeme RP-ISO-hermetic 45/45N

Anlage 1.1

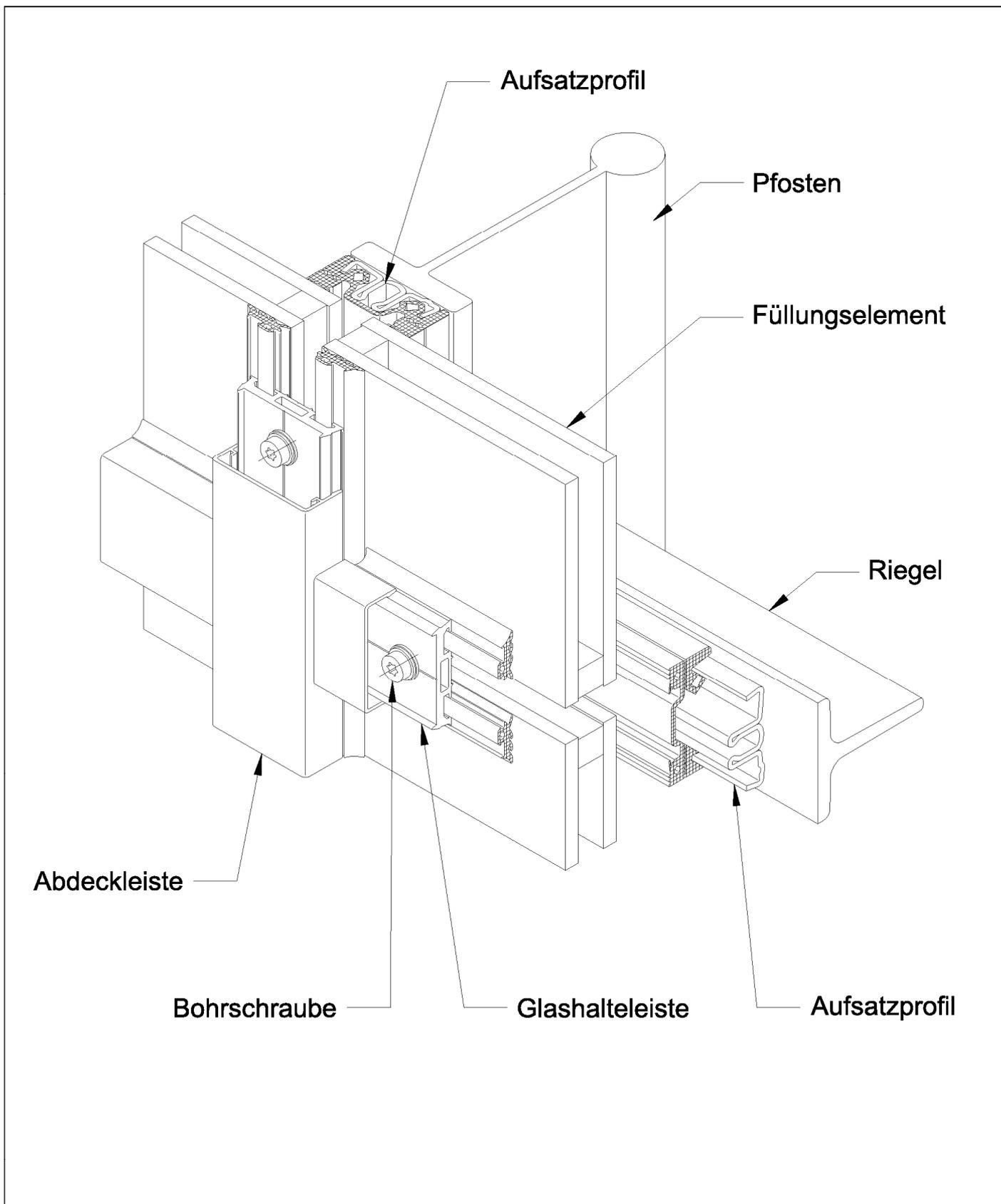


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-477

Klemmverbindungen und ihre Produkte für die Fassadensysteme
RP-ISO-hermetic 45, 45N und 60N, RP-ISO-hermetic 45 Omega und 60 Omega

Beispiel für die Klemmverbindung
Systeme RP-ISO-hermetic 60N

Anlage 1.2

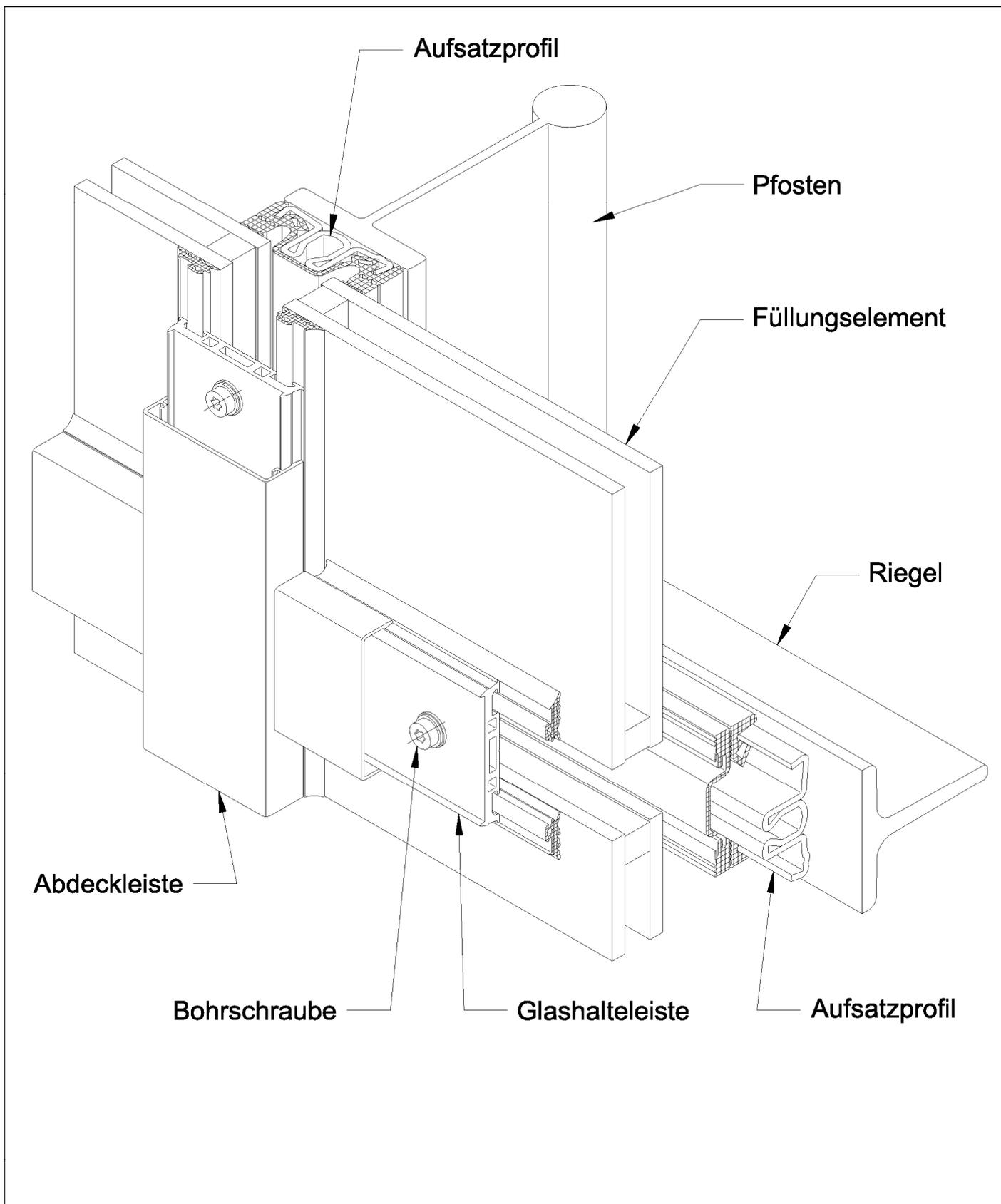


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-477

Klemmverbindungen und ihre Produkte für die Fassadensysteme
RP-ISO-hermetic 45, 45N und 60N, RP-ISO-hermetic 45 Omega und 60 Omega

Beispiel für die Klemmverbindung
Systeme RP-ISO-hermetic 45 Omega

Anlage 1.3

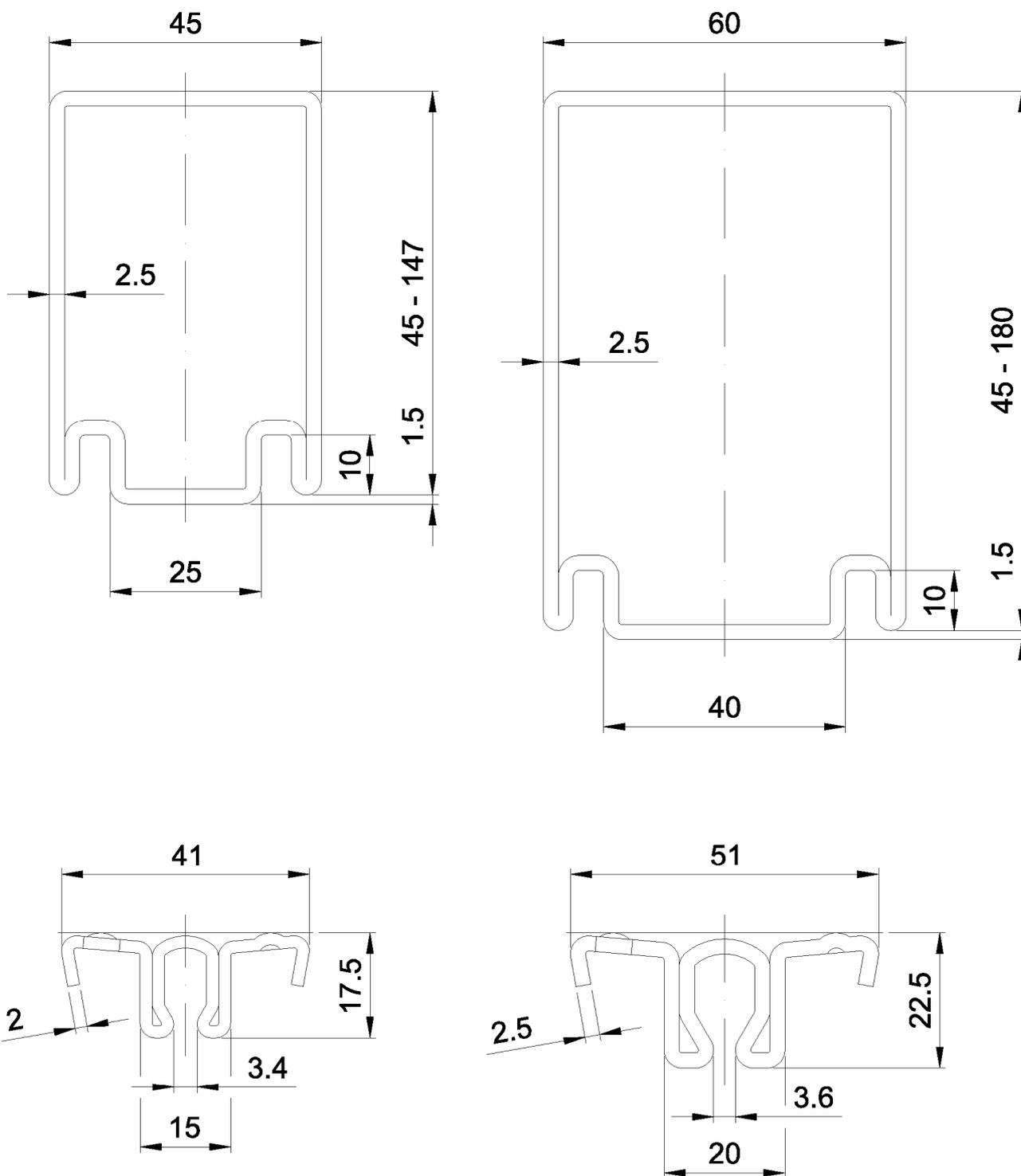


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-477

Klemmverbindungen und ihre Produkte für die Fassadensysteme
RP-ISO-hermetic 45, 45N und 60N, RP-ISO-hermetic 45 Omega und 60 Omega

Beispiel für die Klemmverbindung
Systeme RP-ISO-hermetic 60 Omega

Anlage 1.4

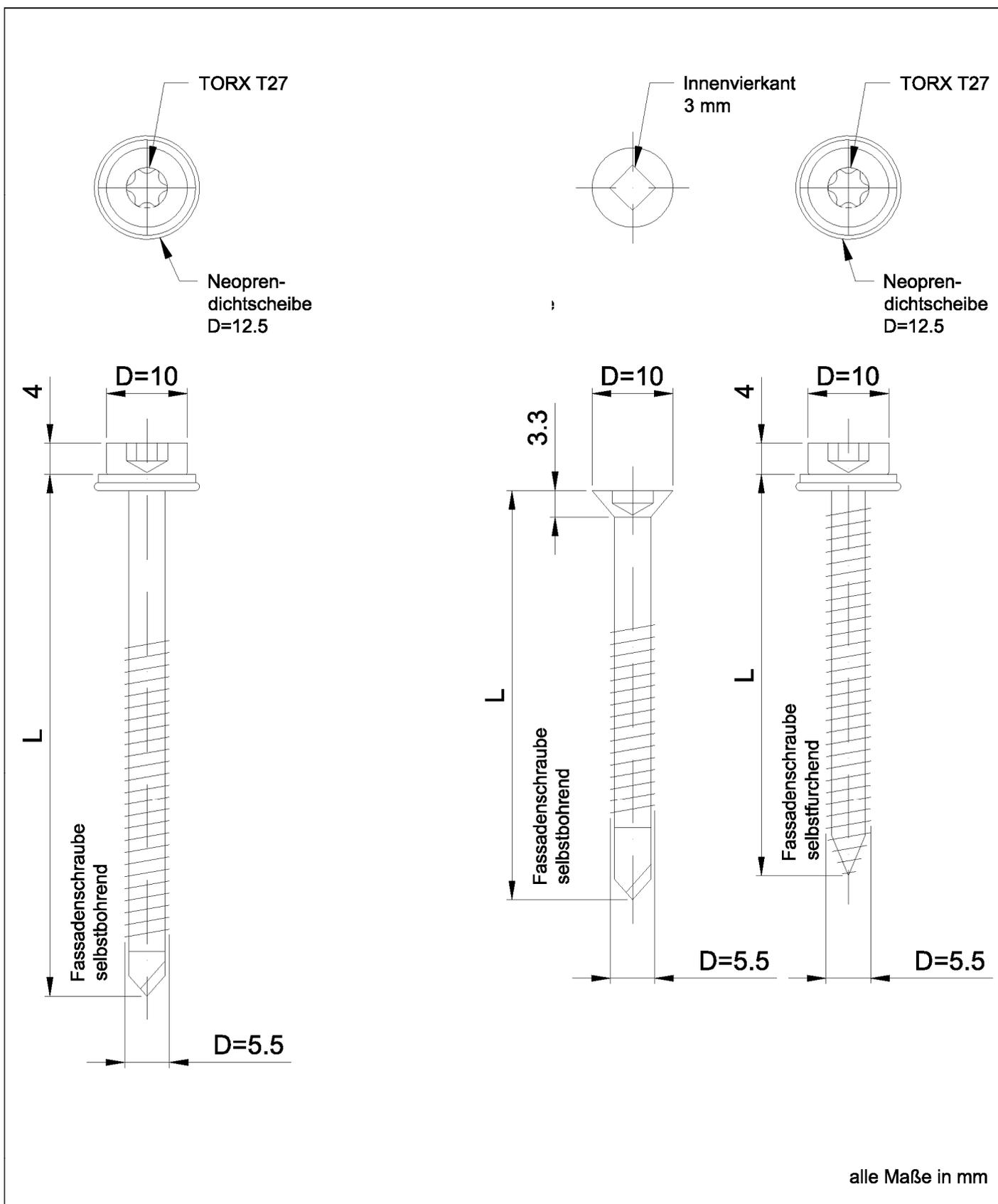


alle Maße in mm

Klemmverbindungen und ihre Produkte für die Fassadensysteme
 RP-ISO-hermetic 45, 45N und 60N, RP-ISO-hermetic 45 Omega und 60 Omega

Abmessungen der Pfosten-, Riegel- und Aufsatzprofile

Anlage 2

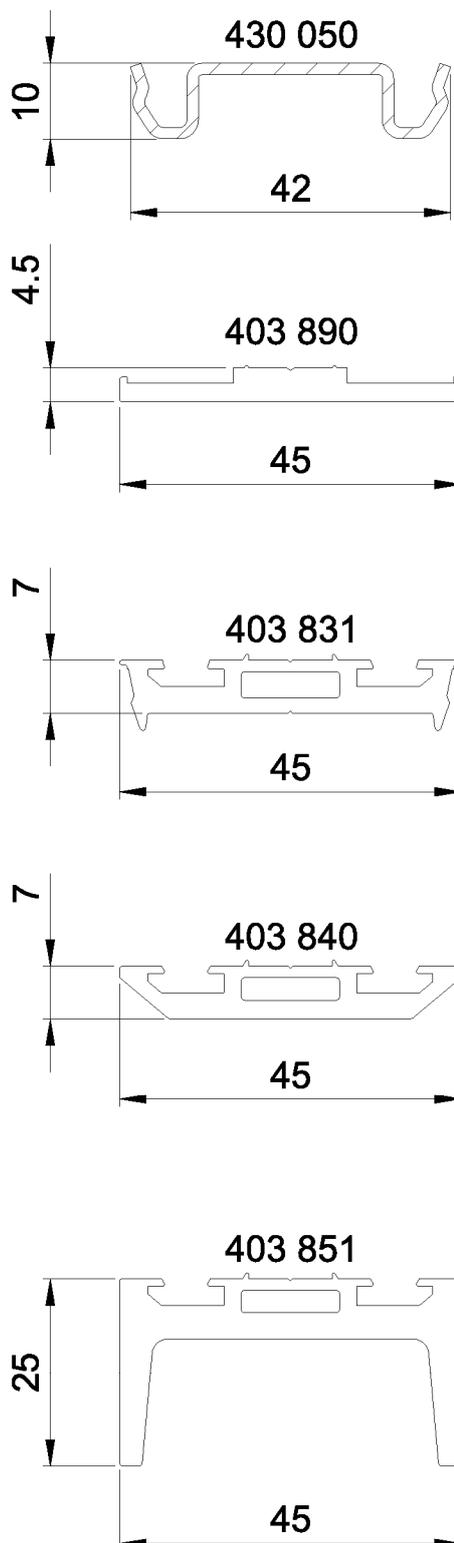


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-477

Klemmverbindungen und ihre Produkte für die Fassadensysteme
RP-ISO-hermetic 45, 45N und 60N, RP-ISO-hermetic 45 Omega und 60 Omega

Sonder-Fassadenschrauben

Anlage 3

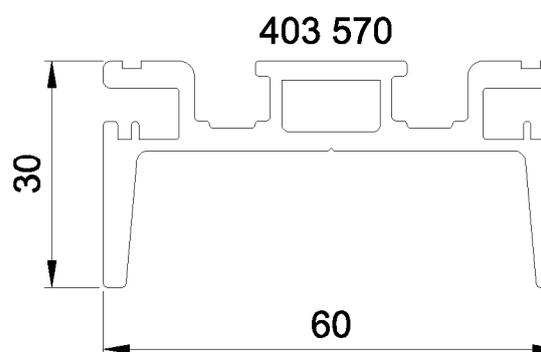
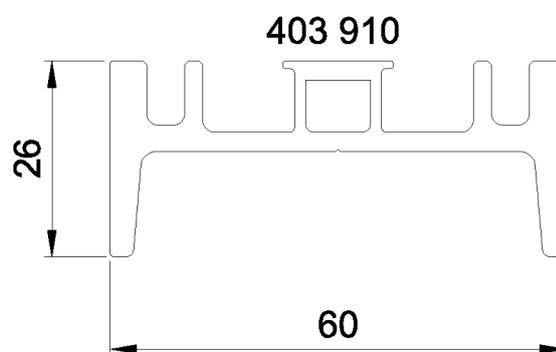
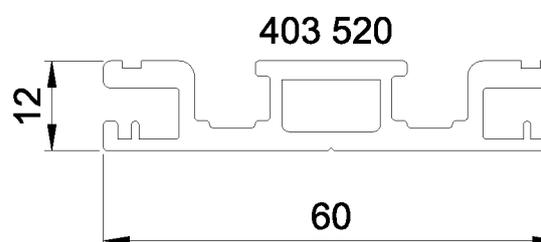
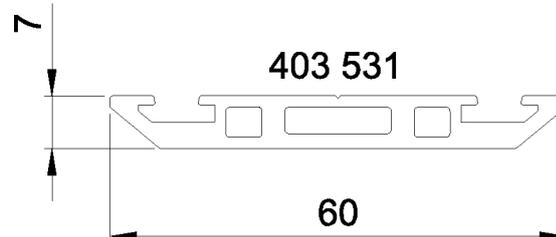
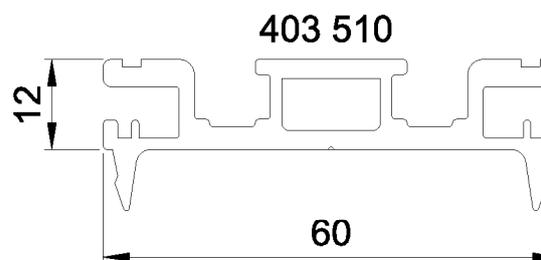
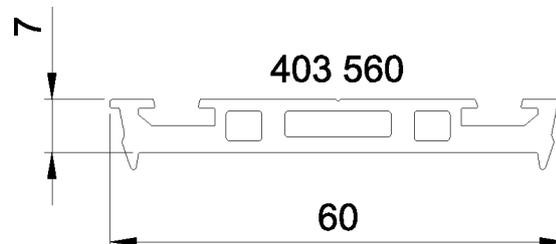
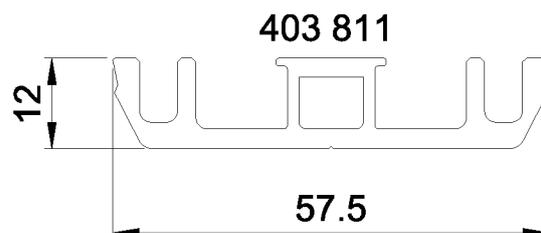
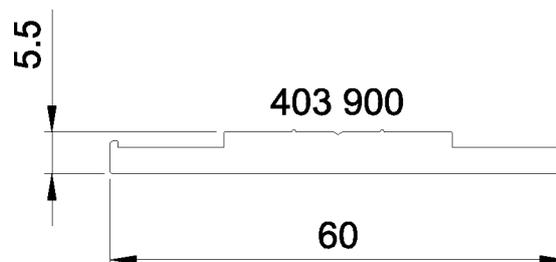
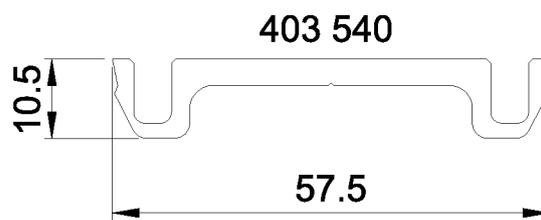
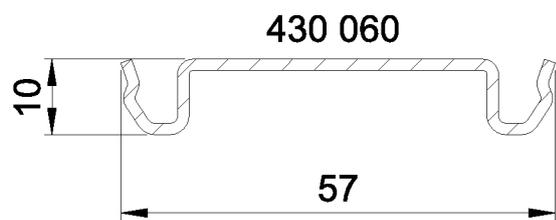


alle Maße in mm

Klemmverbindungen und ihre Produkte für die Fassadensysteme
 RP-ISO-hermetic 45, 45N und 60N, RP-ISO-hermetic 45 Omega und 60 Omega

Glashalteleisten für Ansichtsbreite 45 mm

Anlage 4.1

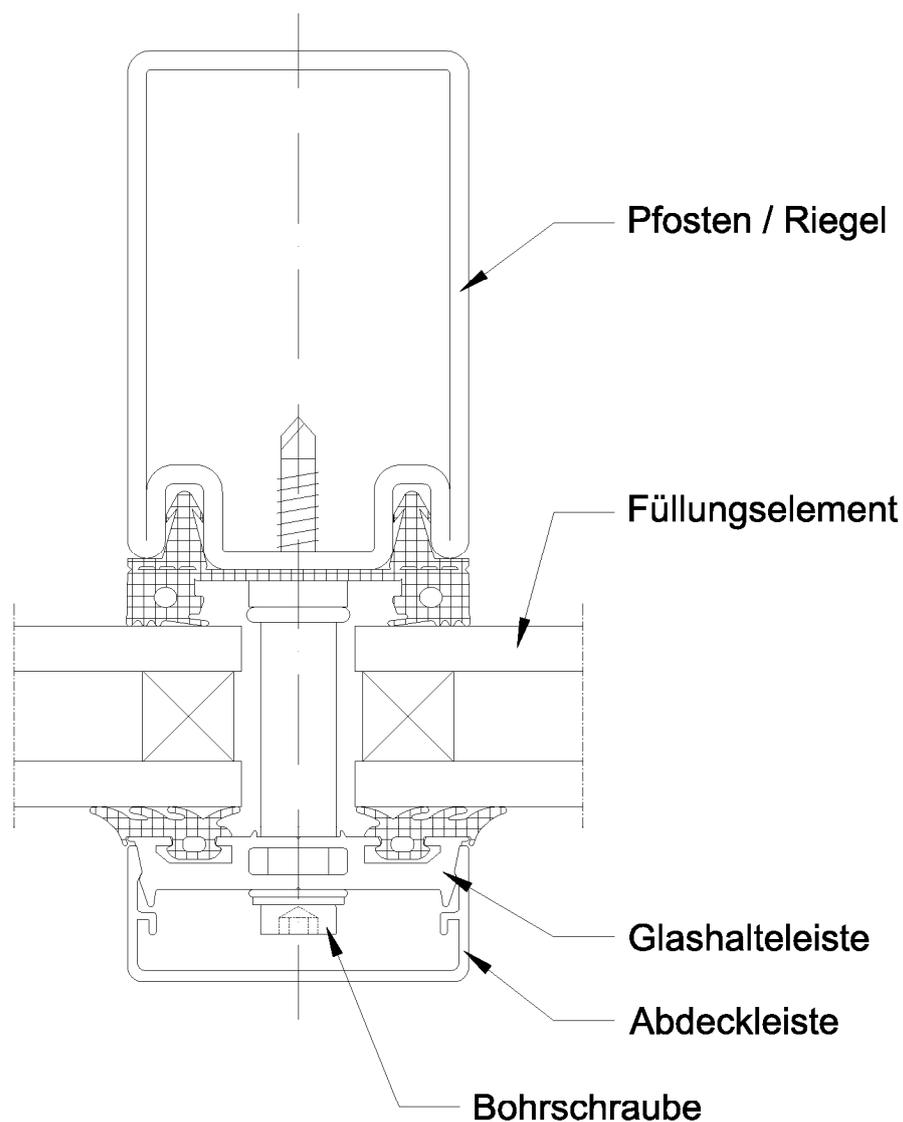


alle Maße in mm

Klemmverbindungen und ihre Produkte für die Fassadensysteme
 RP-ISO-hermetic 45, 45N und 60N, RP-ISO-hermetic 45 Omega und 60 Omega

Glashalteleisten für Ansichtsbreite 60 mm

Anlage 4.2

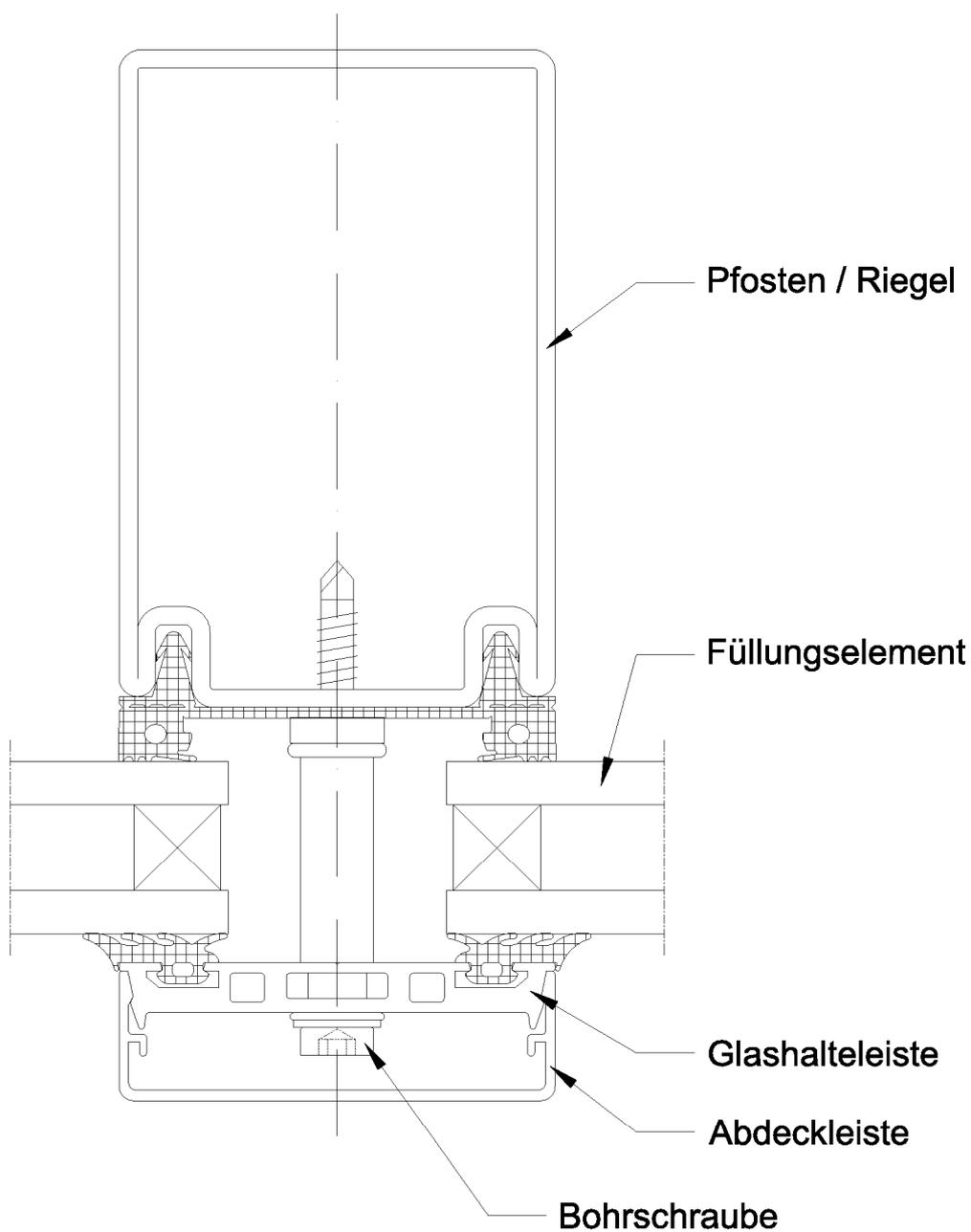


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-477

Klemmverbindungen und ihre Produkte für die Fassadensysteme
RP-ISO-hermetic 45, 45N und 60N, RP-ISO-hermetic 45 Omega und 60 Omega

Beispiel für die Ausführung der Klemmverbindung
Systeme RP-ISO-hermetic 45/45N

Anlage 5.1

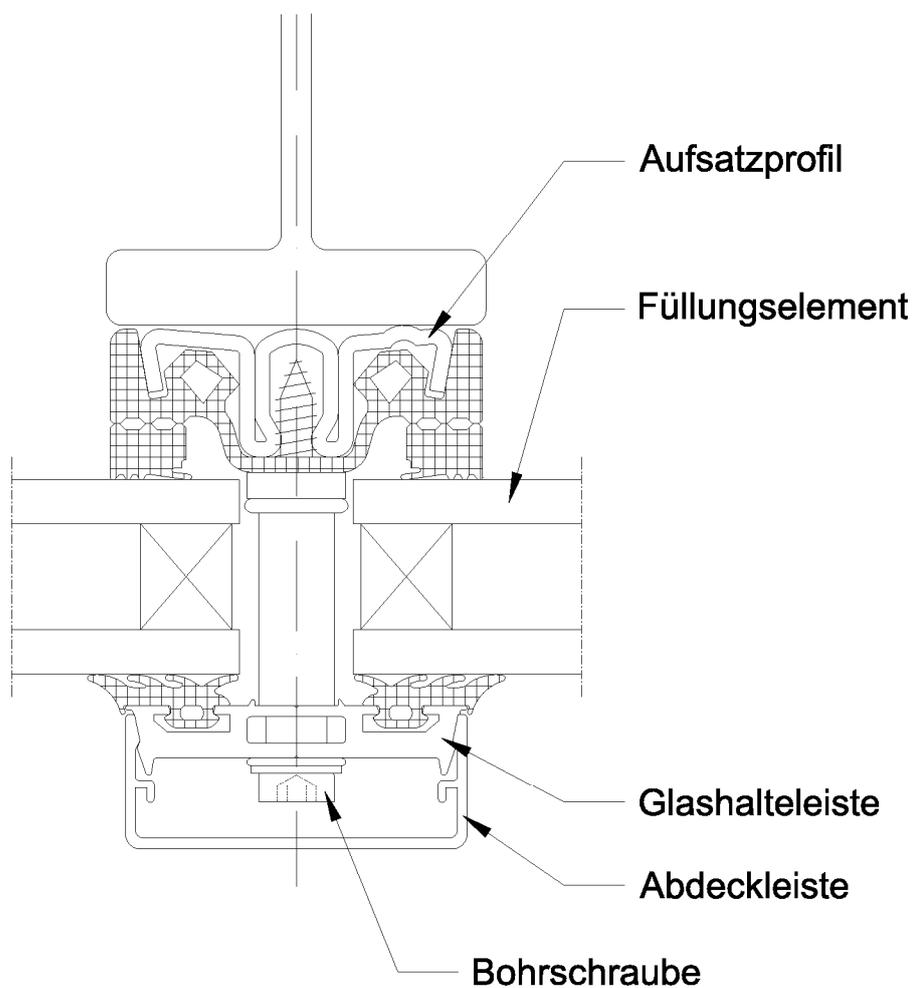


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-477

Klemmverbindungen und ihre Produkte für die Fassadensysteme
RP-ISO-hermetic 45, 45N und 60N, RP-ISO-hermetic 45 Omega und 60 Omega

Beispiel für die Ausführung der Klemmverbindung
Systeme RP-ISO-hermetic 60N

Anlage 5.2

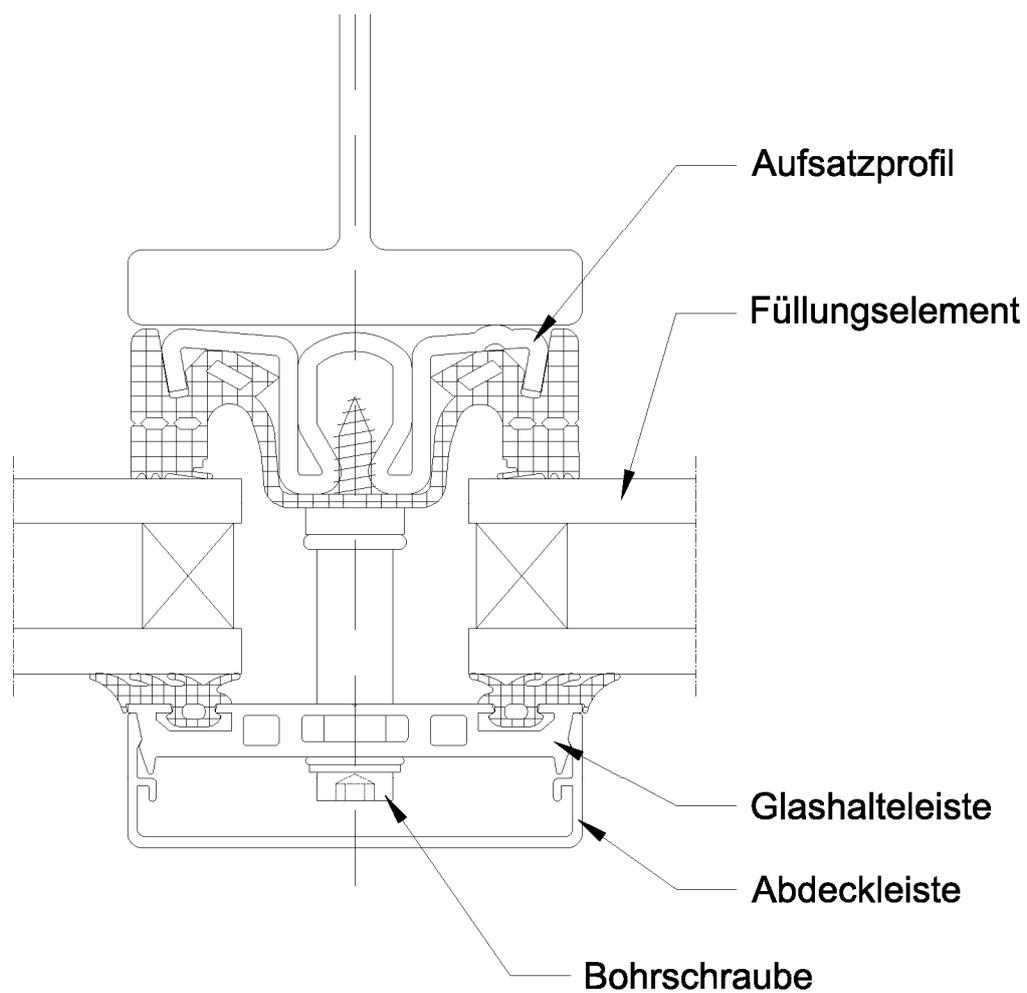


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-477

Klemmverbindungen und ihre Produkte für die Fassadensysteme
RP-ISO-hermetic 45, 45N und 60N, RP-ISO-hermetic 45 Omega und 60 Omega

Beispiel für die Ausführung der Klemmverbindung
Systeme RP-ISO-hermetic 45 Omega

Anlage 5.3

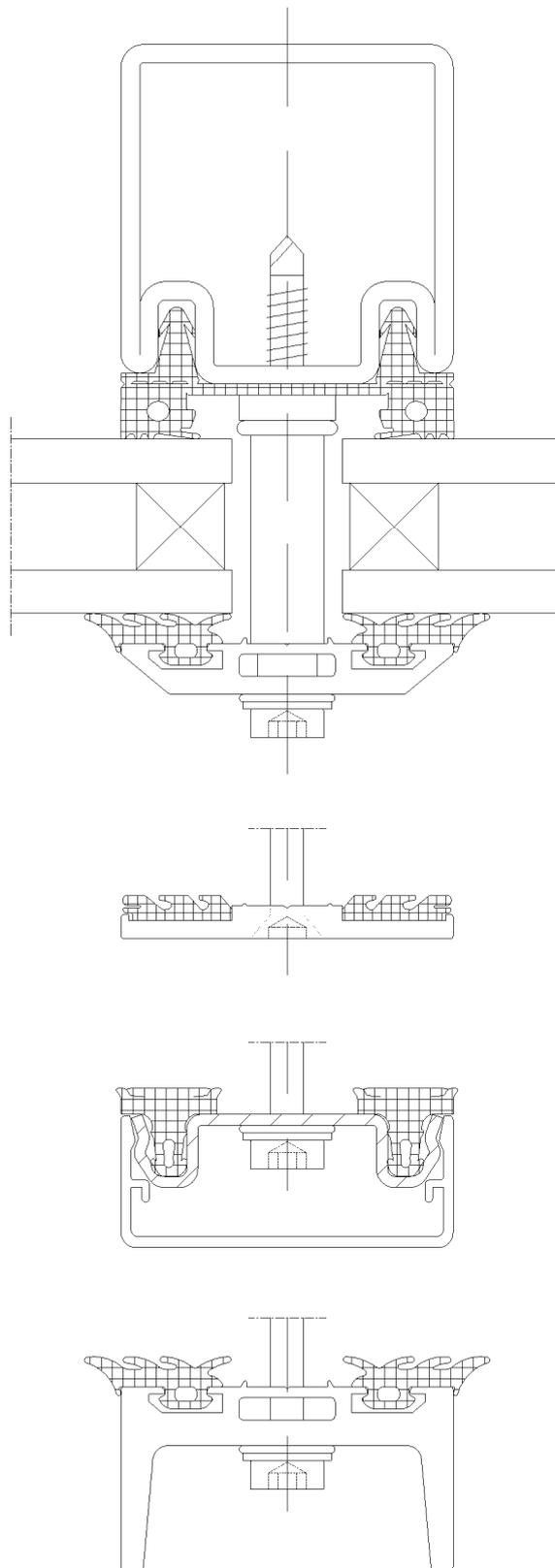


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-477

Klemmverbindungen und ihre Produkte für die Fassadensysteme
RP-ISO-hermetic 45, 45N und 60N, RP-ISO-hermetic 45 Omega und 60 Omega

Beispiel für die Ausführung der Klemmverbindung
Systeme RP-ISO-hermetic 60 Omega

Anlage 5.4



Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-477

Klemmverbindungen und ihre Produkte für die Fassadensysteme
RP-ISO-hermetic 45, 45N und 60N, RP-ISO-hermetic 45 Omega und 60 Omega

Weitere Beispiele für die Ausführung der Klemmverbindung

Anlage 5.5