

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:

26.11.2015

Geschäftszeichen:

I 31-1.14.4-83/13

Zulassungsnummer:

Z-14.4-757

Antragsteller:

Lacker AG

Schellenbergstraße 1
72178 Waldachtal

Geltungsdauer

vom: **26. November 2015**

bis: **14. April 2020**

Zulassungsgegenstand:

**Pfosten-Riegel-Verbindung (T-Verbindung) und Glashalter
für das Fassadensystem LACKER LAF 50**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sechs Seiten und 15 Anlagen.

DIBt

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. Im Falle von Unterschieden zwischen der deutschen Fassung der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und ihrer englischen Übersetzung hat die deutsche Fassung Vorrang. 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

Bei dem Zulassungsgegenstand handelt es sich um mechanische Verbindungen (T-Verbindungen) zwischen Pfosten- und Riegelprofilen des Fassadensystems LACKER LAF 50 einschließlich Glasauflagern (Glashaltern).

Die T-Verbindungen bestehen aus den Pfosten- und Riegelprofilen, Verbindern, Glashaltern, Füllstücken sowie Schrauben. Die Verbinder werden durch entsprechend gefräste Öffnungen hindurch in die Pfostenprofile gesteckt und jeweils mit zwei Schrauben daran fixiert. Versehen mit an jedem Profilende zwei in den fassadeninnenseitigen Schraubkanälen montierten Schrauben, werden die Riegelprofile auf den seitlich aus dem Pfostenprofil hinausragenden Verbinder aufgeschoben. Die Aufnahme der am Profilende befindlichen Schraubenköpfe erfolgt in entsprechenden Bohrungen im Pfostenprofil. Die Glashalter werden in die deckungsgleichen Schlitze des Riegels und des auskragenden Verbinders eingeführt und mit jeweils zwei Schrauben am mit einem Füllstück versehenen Schraubkanal des Riegelprofils befestigt.

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung regelt ausschließlich die Verwendung der T-Verbindungen und der Glashalter. Die Tragsicherheit und Gebrauchstauglichkeit sowie bauphysikalische und brandschutztechnische Eigenschaften der Fassadenkonstruktion als Ganzes sind nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

Für den Tragsicherheits- und Gebrauchstauglichkeitsnachweis der Pfosten- und Riegelprofile sind die Technischen Baubestimmungen zu beachten.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Abmessungen

Die Hauptabmessungen der Pfosten- und Riegelprofile, der T-Verbinder, der Verbinder, der Glashalter, der Füllstücke und der Schrauben sind den Anlagen 2 bis 11 zu entnehmen.

Weitere Angaben zu den Abmessungen und Toleranzen sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

2.1.2 Werkstoffe

2.1.2.1 Pfosten- und Riegelprofile, Verbinder, Füllstücke

Die Pfosten- und Riegelprofile, Glashalteträger und Füllstücke werden aus der Aluminiumlegierung EN AW 6060 T66 nach DIN EN 755-2:12-2013 hergestellt.

2.1.2.2 Glashalter

Die Glashalter werden aus nichtrostendem Stahlblech mit der Werkstoffnummer 1.4301 und mindestens der Festigkeitsklasse S275 nach der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-30.3-6 hergestellt. Weitere Angaben zu den Werkstoffeigenschaften der Glashalter sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

2.1.2.3 Schrauben

Angaben zu den Werkstoffeigenschaften der Schrauben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

2.1.3 Korrosionsschutz

Es gelten die Bestimmungen in den entsprechenden Technischen Baubestimmungen sowie die Bestimmungen in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-30.3-6.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-14.4-757

Seite 4 von 6 | 26. November 2015

2.2 Kennzeichnung

Die Verpackungen oder die Anlagen zum Lieferschein der Pfosten- und Riegelprofile, Verbinder, Glashalter, Füllstücken sowie Schrauben 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 Übereinstimmungsnachweis**2.3.1 Allgemeines**

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

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

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

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

- Pfosten- und Riegelprofile, Verbinder, Glashalter, Füllstücke

Die im Abschnitt 2.1 geforderten Abmessungen und Toleranzen sind für jedes Fertigungslos zu überprüfen.

Der Nachweis der im Abschnitt 2.1 geforderten Werkstoffeigenschaften ist durch ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204:2005-01 zu erbringen. Die Übereinstimmung der Angaben in dem Abnahmeprüfzeugnis mit den Angaben in Abschnitt 2.1 ist zu überprüfen.

- Schrauben

Die Grundsätze für den Übereinstimmungsnachweis für Verbindungselemente im Metalleichtbau (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.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-14.4-757

Seite 5 von 6 | 26. November 2015

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.

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

Durch eine statische Berechnung ist in jedem Einzelfall die Tragsicherheit und Gebrauchstauglichkeit der T-Verbindungen und der Glasauflager nachzuweisen.

Es gilt das in DIN EN 1990:2010-12 in Verbindung mit DIN EN 1990/NA:2010-12 angegebene Nachweiskonzept.

3.2 Tragsicherheit

Für den Nachweis der Tragsicherheit sind die in der Anlage 12 angegebenen Beanspruchbarkeiten F_{Rd} zu verwenden.

Die in der Anlage 12 angegebenen Werte $F_{Rd,z}$ gelten nur für Beanspruchungen bis zu einer maximalen Exzentrizität e der Lasteinleitung von 46 mm zur vorderen Riegelkante.

Folgende Tragsicherheitsnachweise sind zu führen:

$$\frac{F_{Sd,i}}{F_{Rd,i}} \leq 1,0$$

und

$$\sum \frac{|F_{Sd,i}|}{F_{Rd,i}} \leq 1,0$$

mit

$F_{Sd,i}$ Bemessungswert der Einwirkung **je** Glashalter (Beanspruchungsrichtung $i = y$ oder z gemäß Anlage 12)

$F_{Rd,i}$ Grenztragfähigkeit **eines** Glashalters mit T-Verbindung für die Beanspruchungsrichtung $i = y$ oder z gemäß Anlage 12, Tabelle 1

3.3 Gebrauchstauglichkeit

In Abhängigkeit einer angestrebten Verformung w des Glashalters in z -Richtung direkt unter der mit einer Exzentrizität e in z -Richtung einwirkenden Last $F_{d,z}$ (z.B. infolge der Beanspruchung aus Eigengewicht einer Verglasung) ist in Abhängigkeit der angestrebten Verformung w je Glashalter folgender Nachweis zu führen. Dabei gelten die in der Anlage 12 angegebenen Werte $F_{Cd,z,w}$ nur bis zu einer maximalen Exzentrizität e der Lasteinleitung von 46 mm zur vorderen Riegelkante.

$$\frac{F_{d,z}}{F_{Cd,z,w}} \leq 1,0$$

mit

$F_{d,z}$ Bemessungswert der Einwirkung in z -Richtung (z.B. aus der Verglasung, $\gamma_F = 1,0$) **je** Glashalter

$F_{Cd,z,w}$ Wert der Beanspruchbarkeit **eines** Glashalters mit T-Verbindung in Abhängigkeit der angestrebten Verformung w gemäß Anlage 12, Tabelle 2.

4 Bestimmungen für die Ausführung

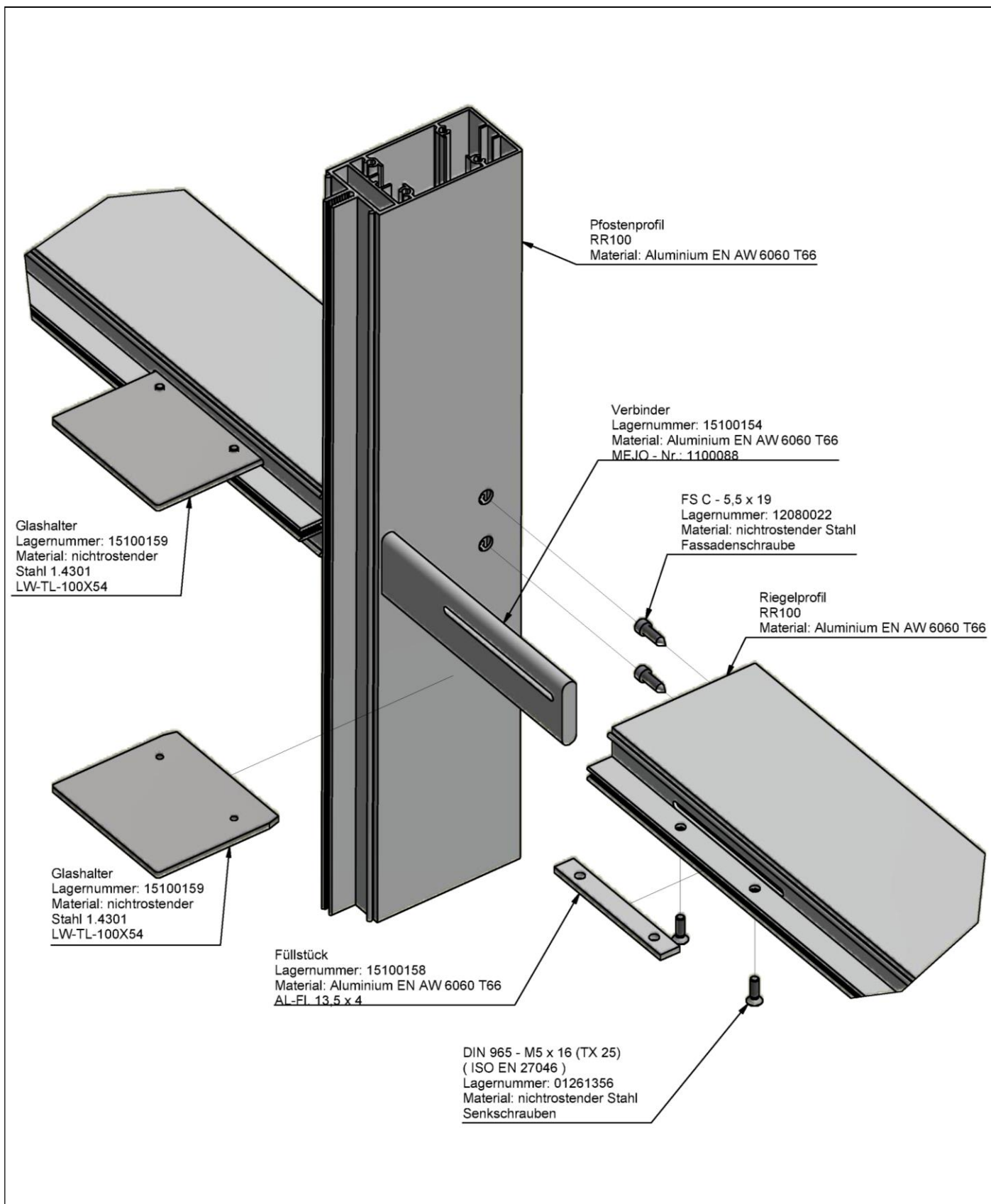
Die konstruktive Ausführung der T-Verbindungen und der Glashalter ist den Anlagen 1.1 bis 1.4 zu entnehmen.

Vom Hersteller ist eine Ausführungsanweisung für die Ausführung der T-Verbindungen und der Glashalter anzufertigen und der bauausführenden Firma auszuhändigen. Die Ausführungsanweisung muss insbesondere auch Angaben zu den Bohrlochdurchmessern der vorgefertigten Löcher in den Pfosten- und Riegelprofilen sowie in den T-Verbindern enthalten.

Die Übereinstimmung der Ausführung der T-Verbindungen und der Glasaufleger mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist von der bauausführenden Firma zu bescheinigen.

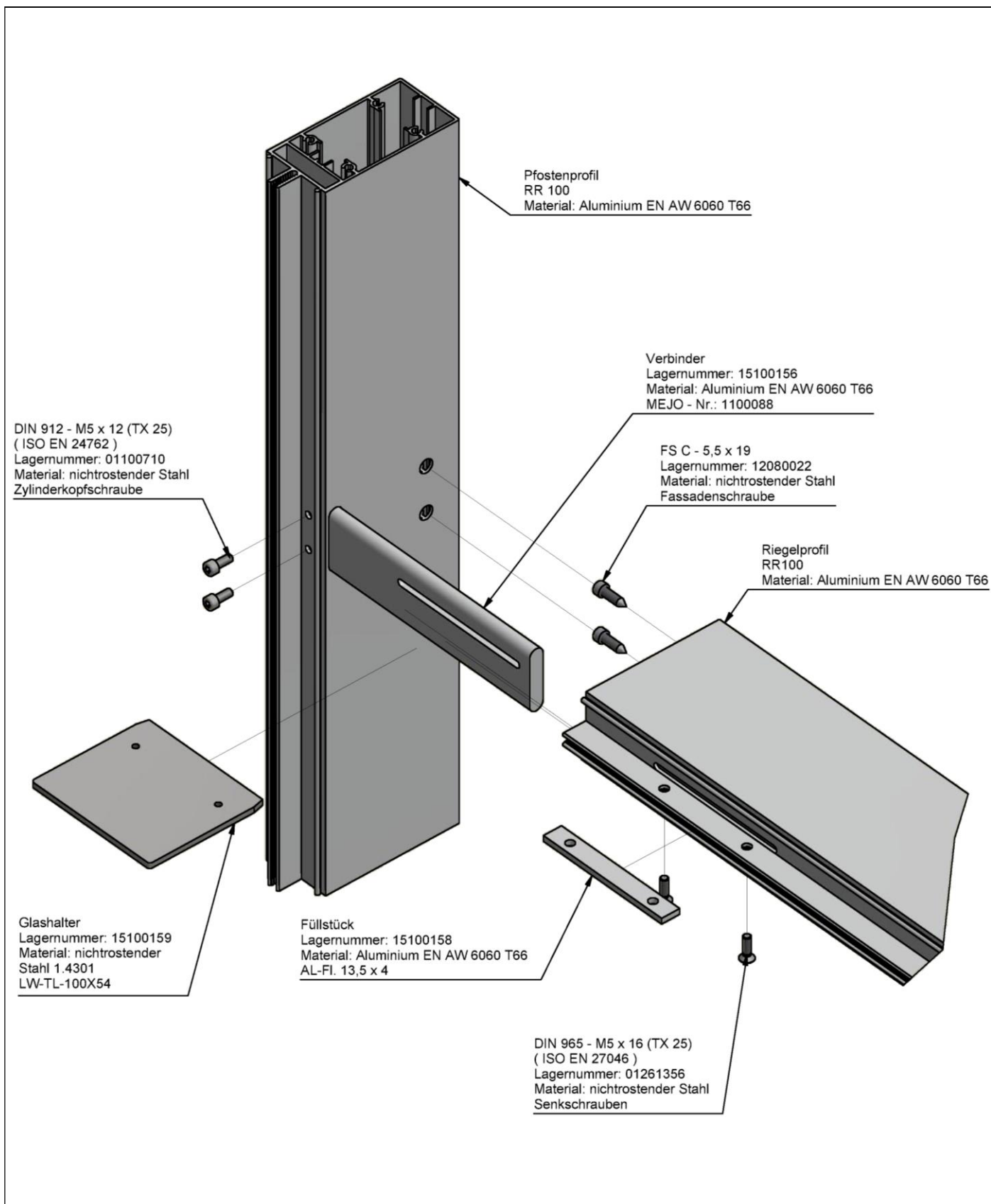
Andreas Schult
Referatsleiter

Beglaubigt



elektronische Kopie der abZ des dibt: Z-14.4-757

Pfosten-Riegel-Verbindung (T-Verbindung) und Glashalter für das Fassadensystem LACKER LAF 50	Anlage 1.1
Beispieldarstellung T-Verbinders Standard (Zwischenfeld)	

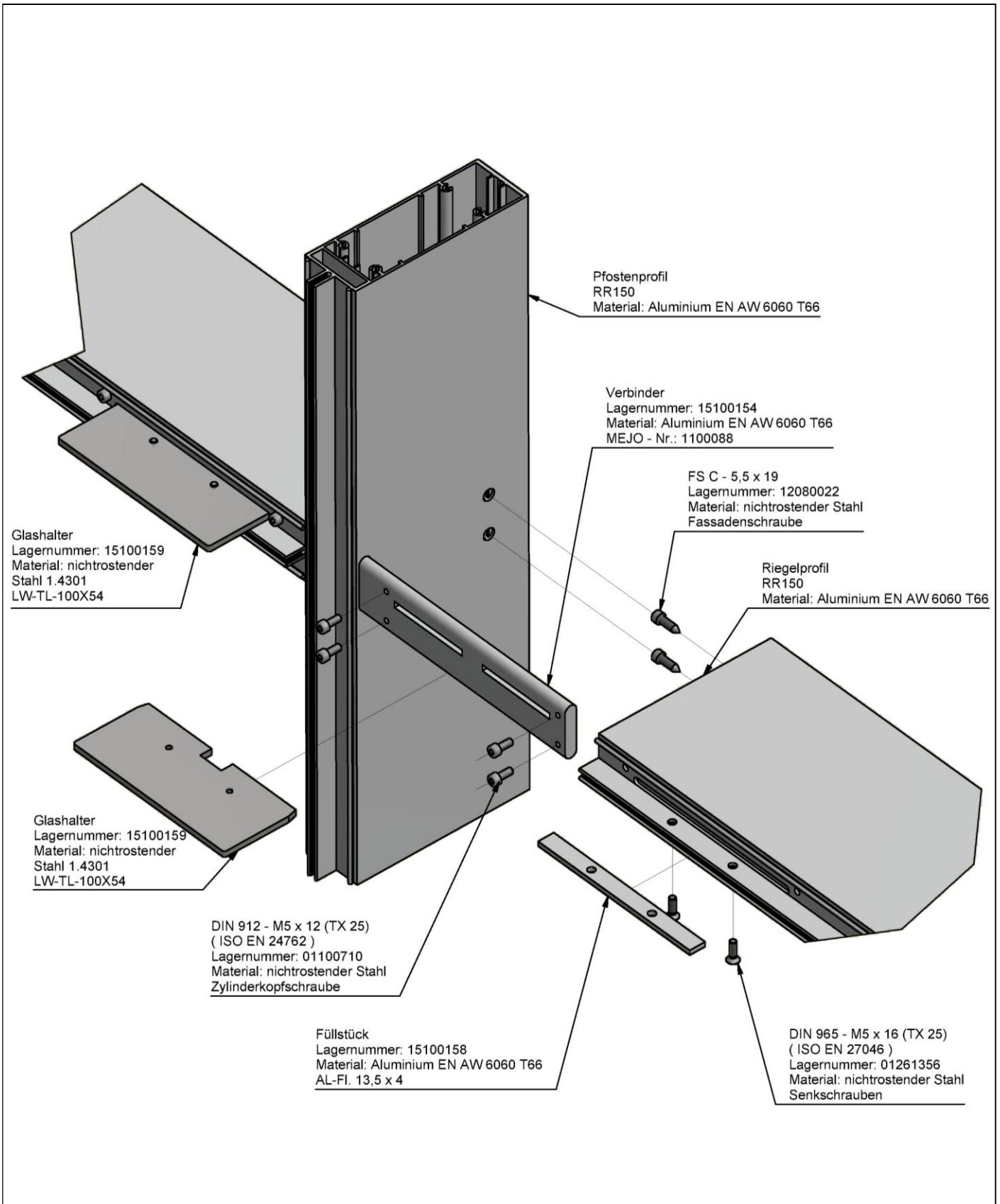


elektronische Kopie der abZ des dibt: z-14.4-757

Pfosten-Riegel-Verbindung (T-Verbindung) und Glashalter
 für das Fassadensystem LACKER LAF 50

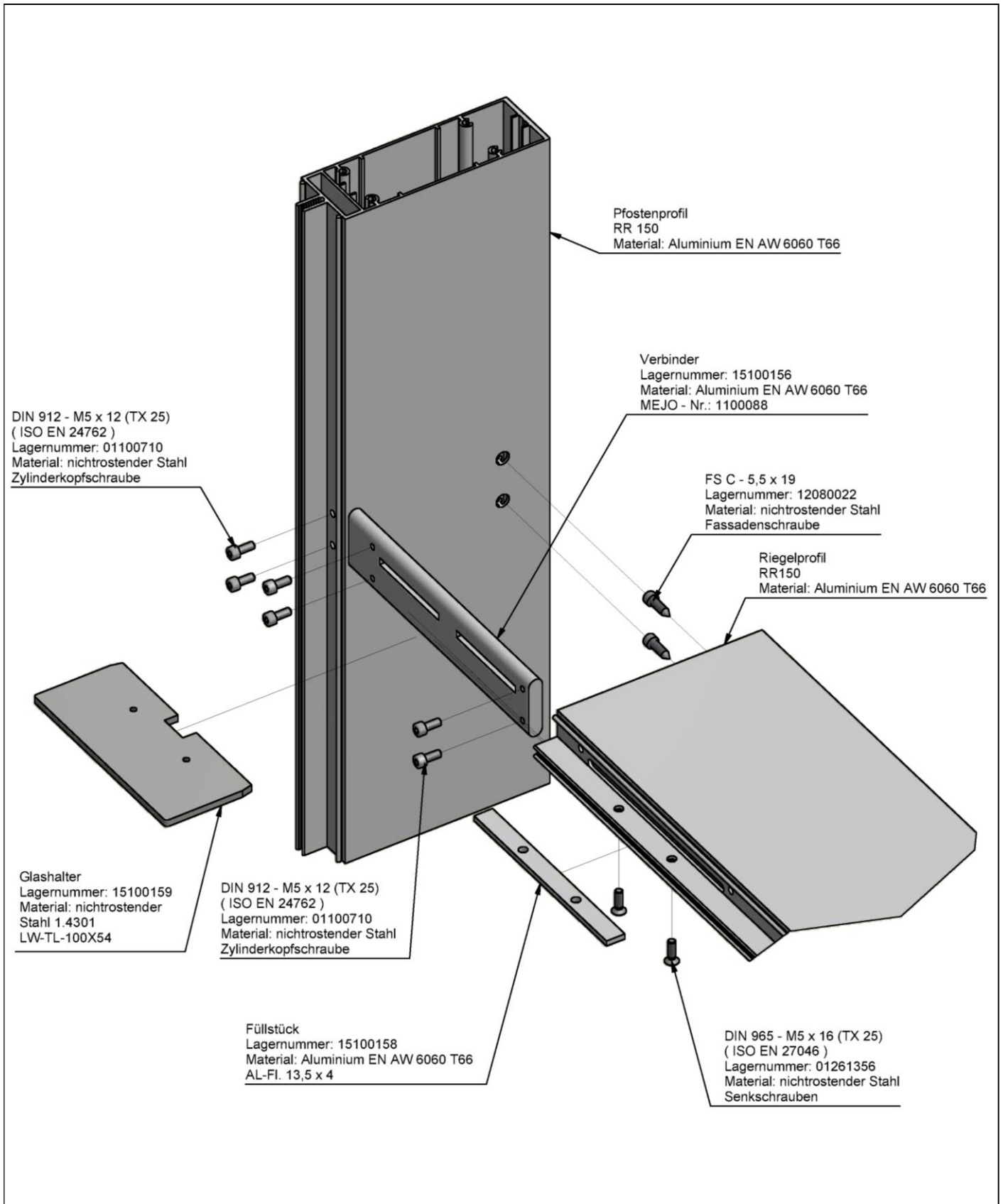
Beispieldarstellung T-Verbinder Standard (Endfeld)

Anlage 1.2



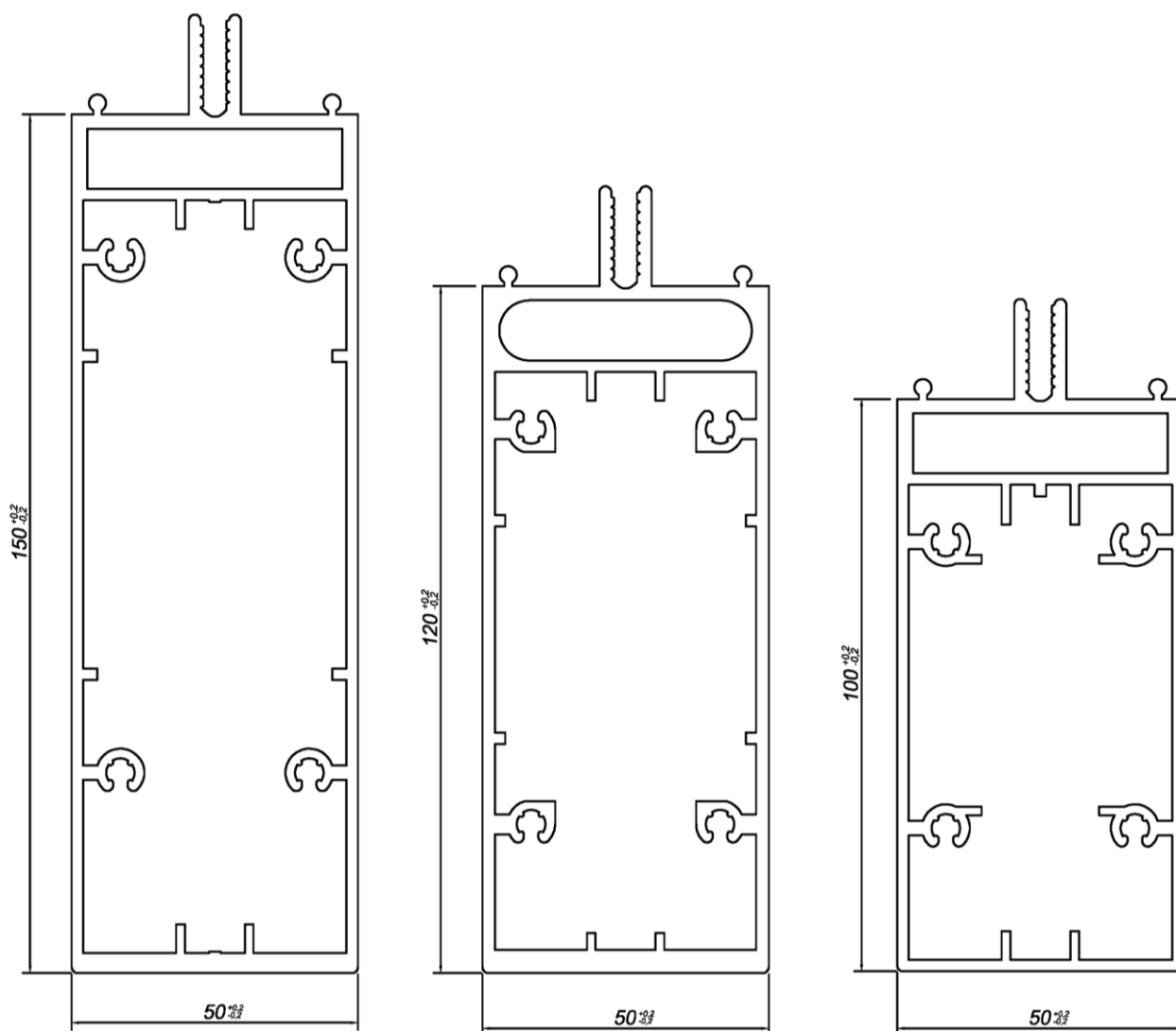
elektronische kopie der abz des dibt: z-14.4-757

Pfosten-Riegel-Verbindung (T-Verbindung) und Glashalter für das Fassadensystem LACKER LAF 50	Anlage 1.3
Beispieldarstellung T-Verbinder verstärkt (Zwischenfeld)	



elektronische Kopie der abZ des dibt: z-14.4-757

Pfosten-Riegel-Verbindung (T-Verbindung) und Glashalter für das Fassadensystem LACKER LAF 50	Anlage 1.4
Beispieldarstellung T-Verbinder verstärkt (Endfeld)	

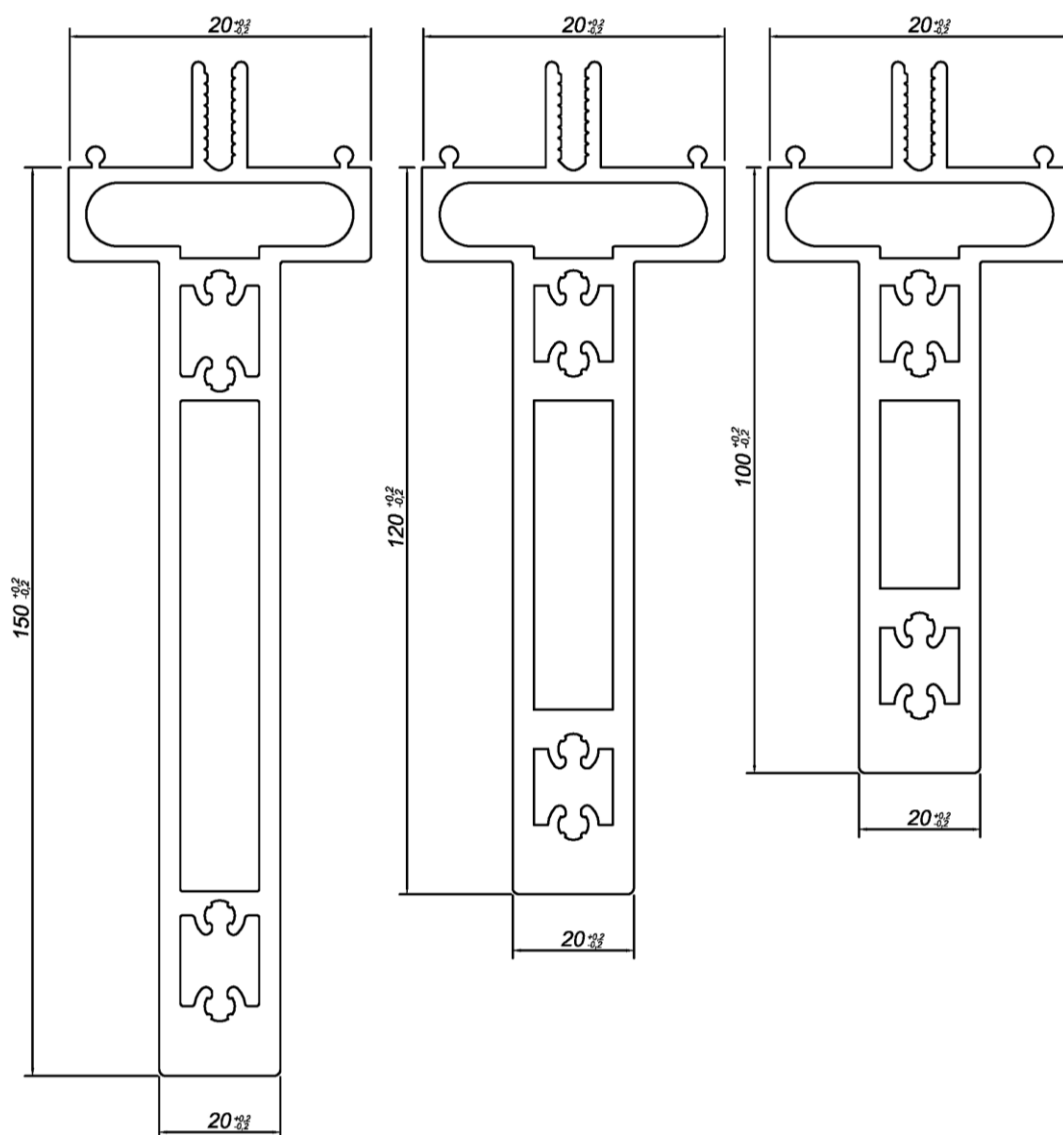


elektronische Kopie der abz des dibt: z-14.4-757

Pfosten-Riegel-Verbindung (T-Verbindung) und Glashalter
für das Fassadensystem LACKER LAF 50

Pfosten- und Riegelprofile

Anlage 2

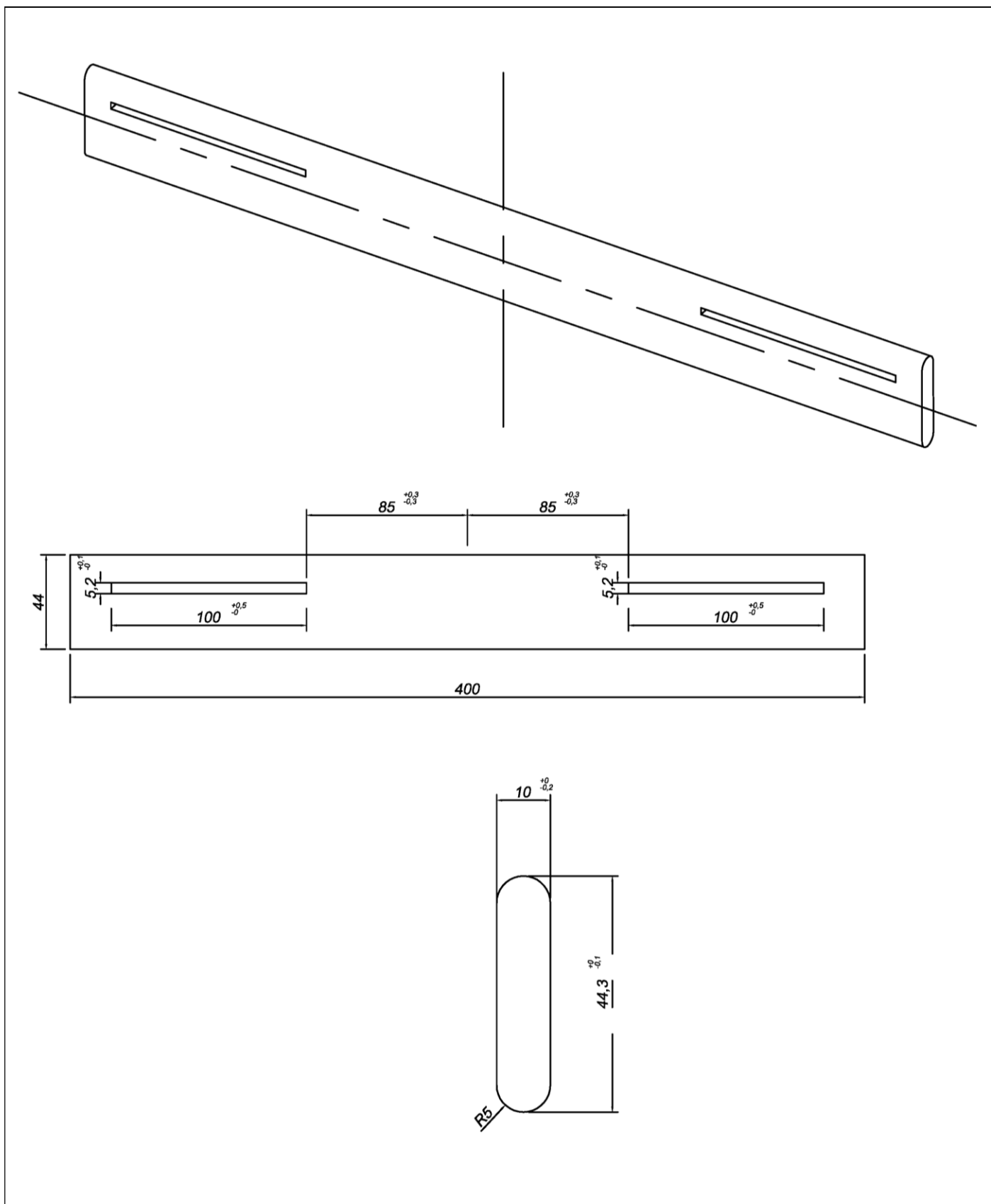


elektronische Kopie der abz des dibt: z-14.4-757

Pfosten-Riegel-Verbindung (T-Verbindung) und Glashalter
für das Fassadensystem LACKER LAF 50

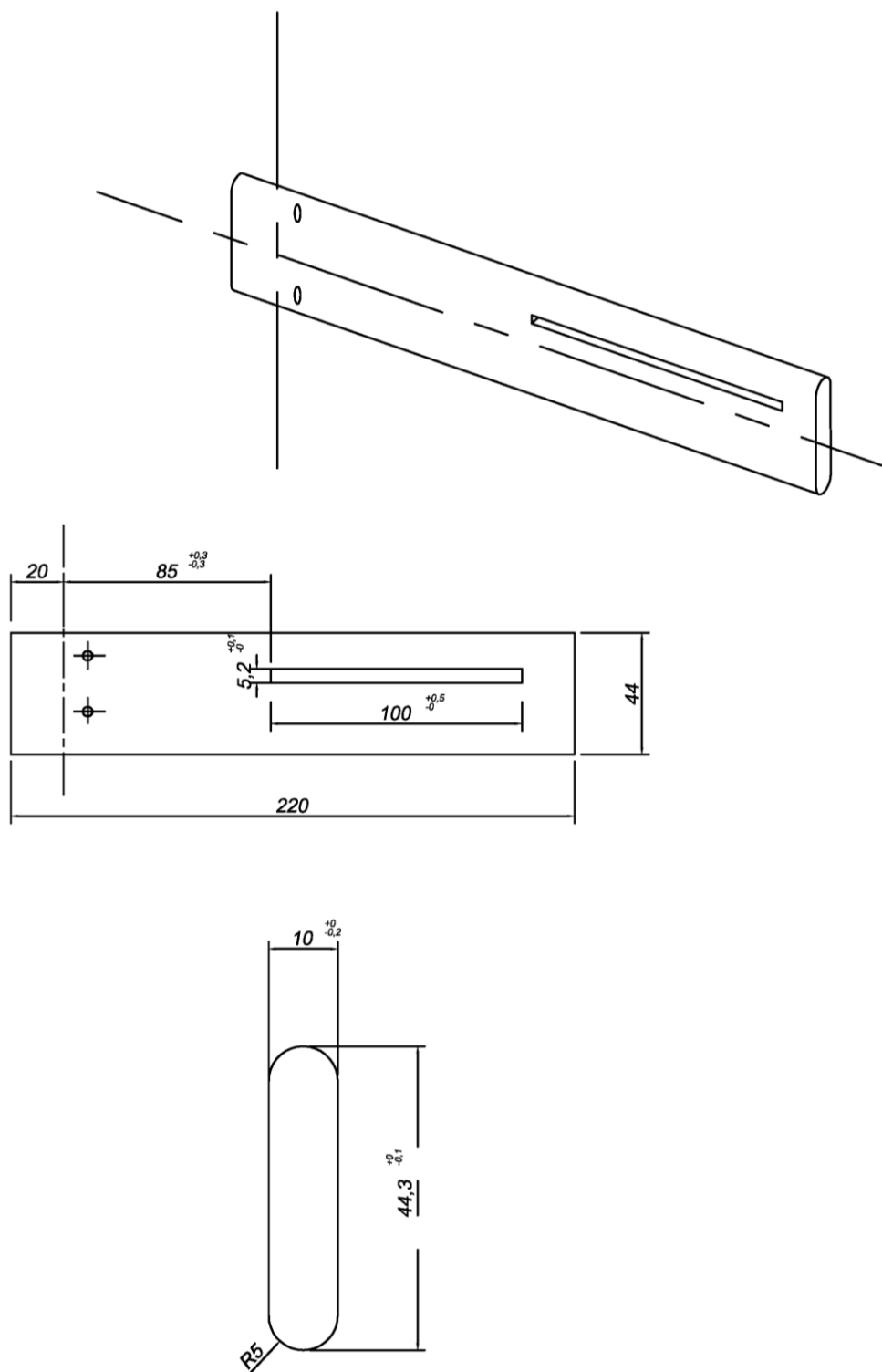
Pfosten- und Riegelprofile

Anlage 3



elektronische Kopie der abz des dibt: z-14.4-757

Pfosten-Riegel-Verbindung (T-Verbindung) und Glashalter für das Fassadensystem LACKER LAF 50	Anlage 4
Verbinder Standard (Zwischenfeld)	

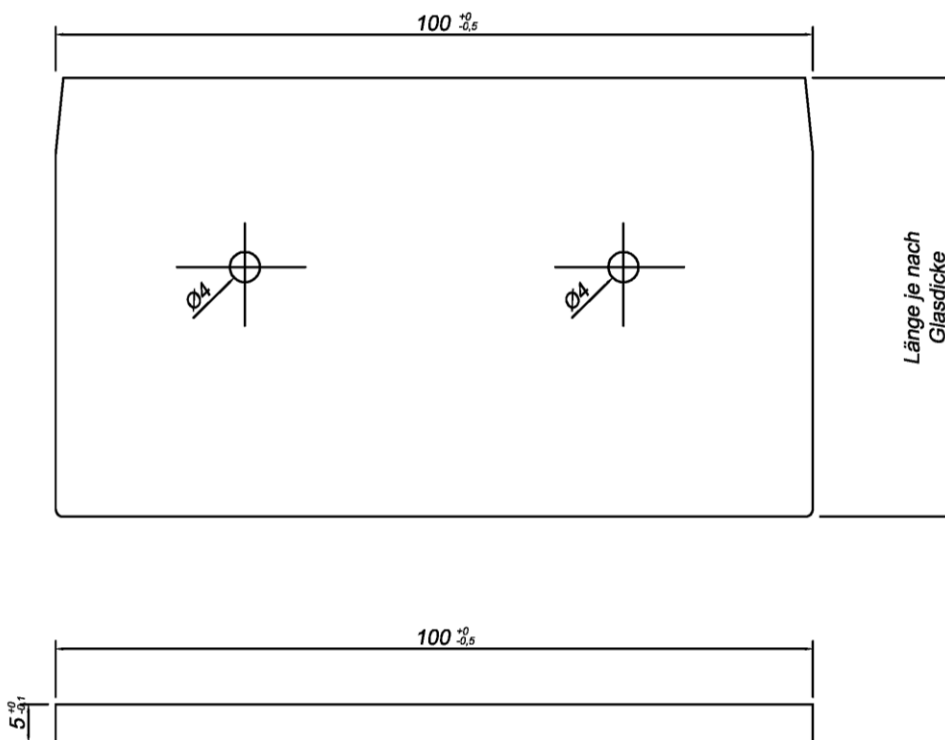
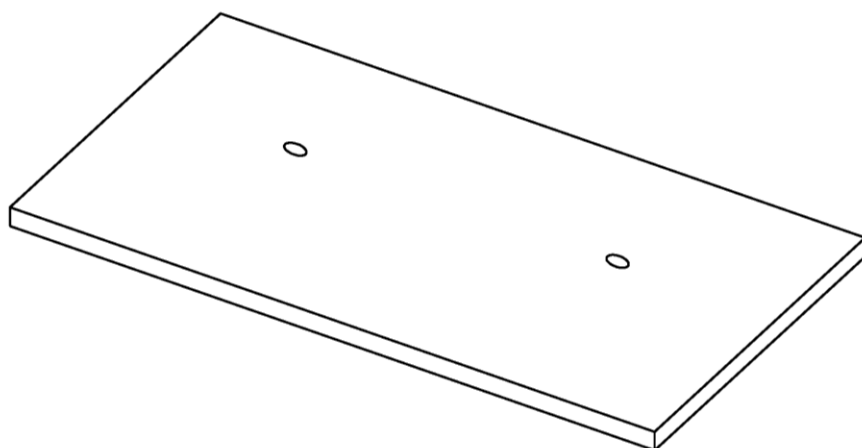


elektronische Kopie der abz des dibt: z-14.4-757

Pfosten-Riegel-Verbindung (T-Verbindung) und Glashalter
 für das Fassadensystem LACKER LAF 50

Verbinder Standard (Endfeld)

Anlage 5

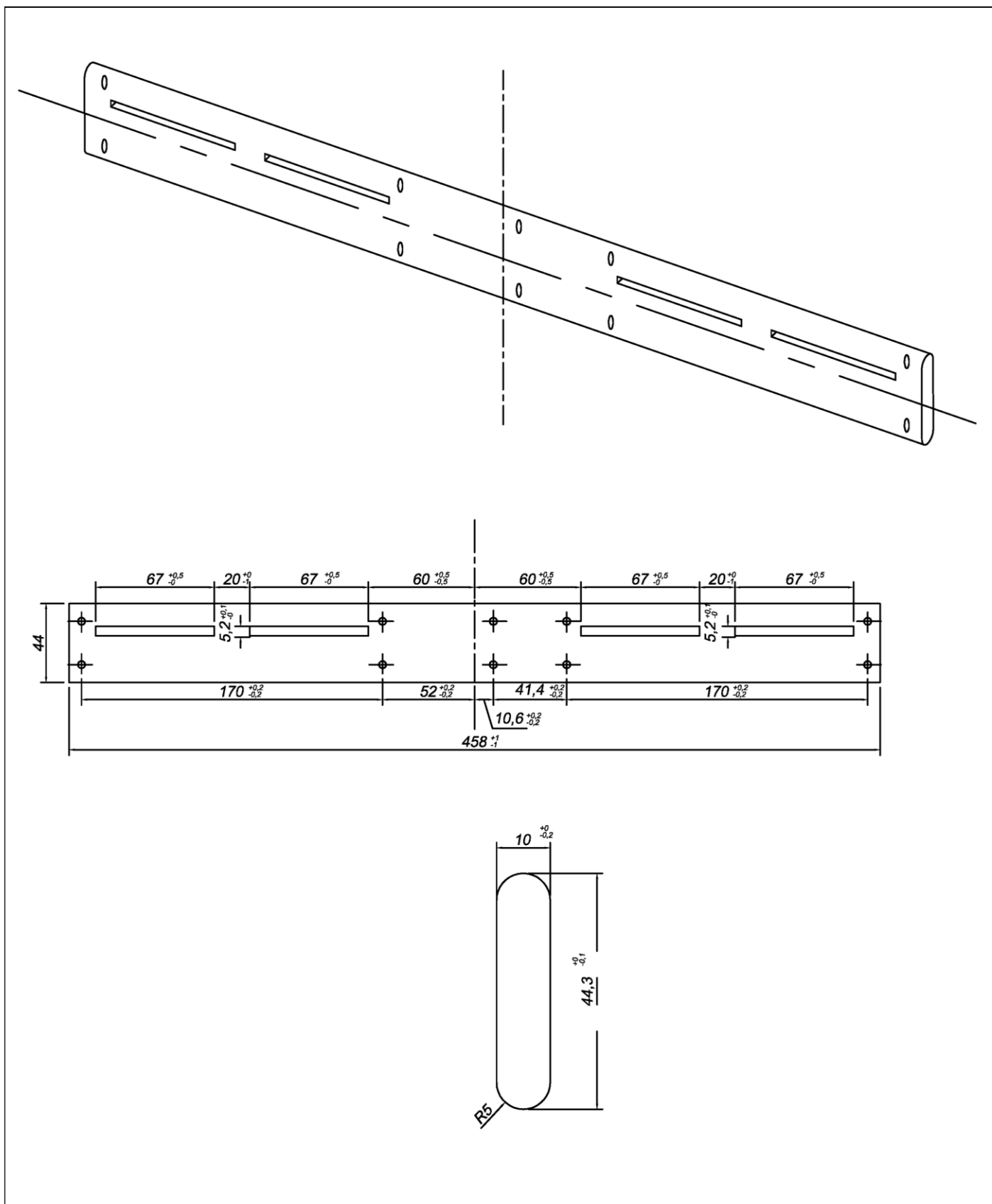


elektronische Kopie der abZ des dibt: z-14.4-757

Pfosten-Riegel-Verbindung (T-Verbindung) und Glashalter
für das Fassadensystem LACKER LAF 50

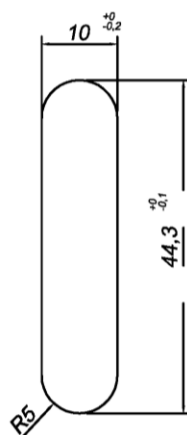
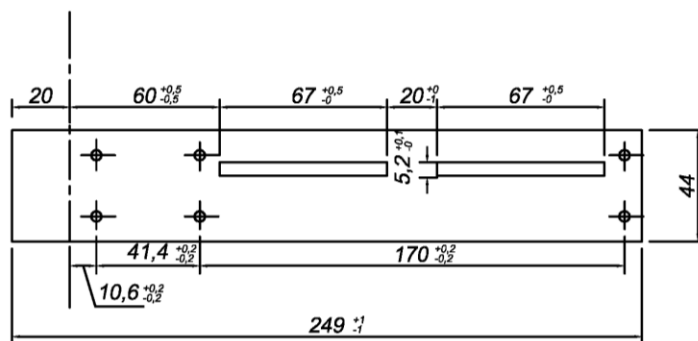
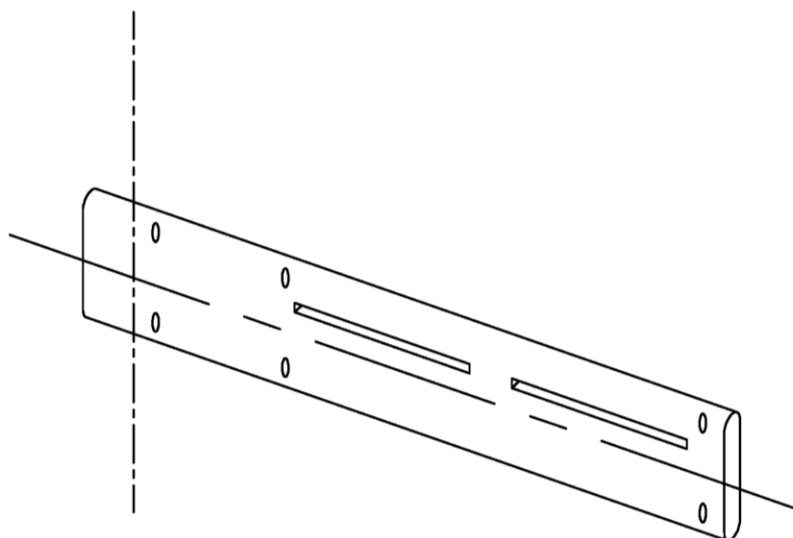
Glshalter Standard

Anlage 6



elektronische Kopie der abz des dibt: z-14.4-757

Pfosten-Riegel-Verbindung (T-Verbindung) und Glashalter für das Fassadensystem LACKER LAF 50	Anlage 7
Verbinder verstärkt (Zwischenfeld)	

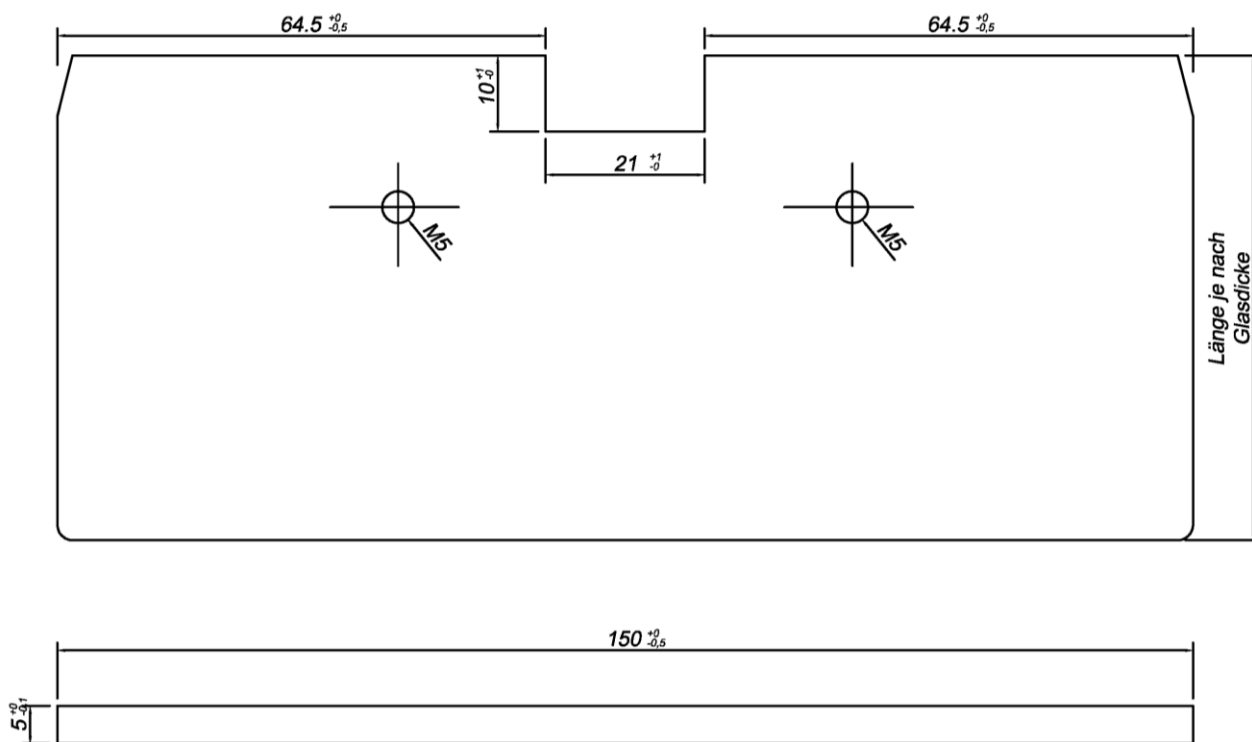
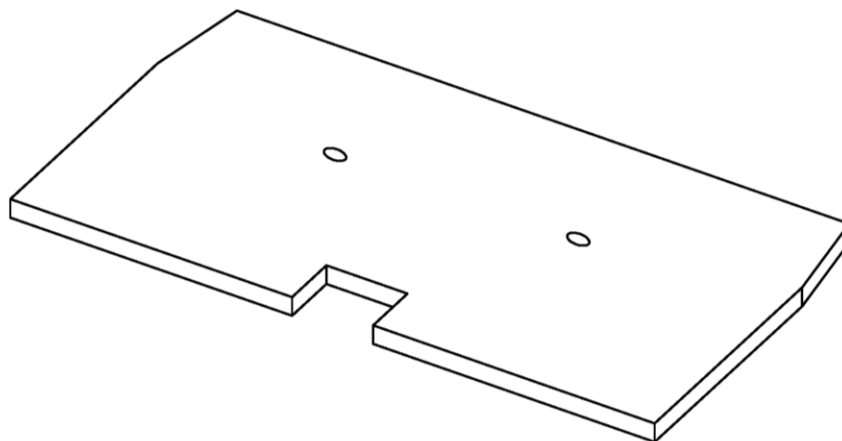


elektronische Kopie der abz des dibt: z-14.4-757

Pfosten-Riegel-Verbindung (T-Verbindung) und Glashalter
 für das Fassadensystem LACKER LAF 50

Verbinder verstärkt (Endfeld)

Anlage 8

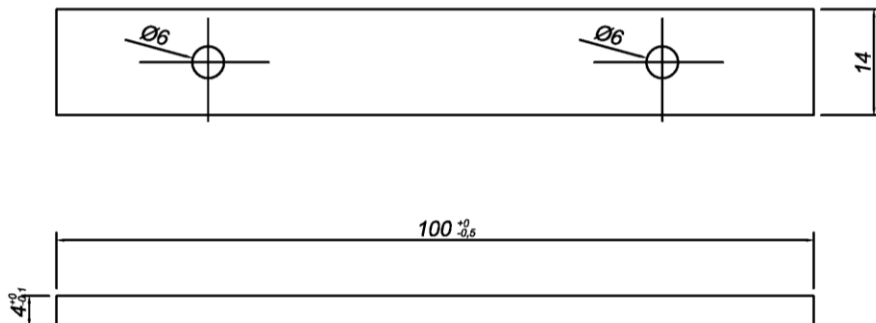


elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-757

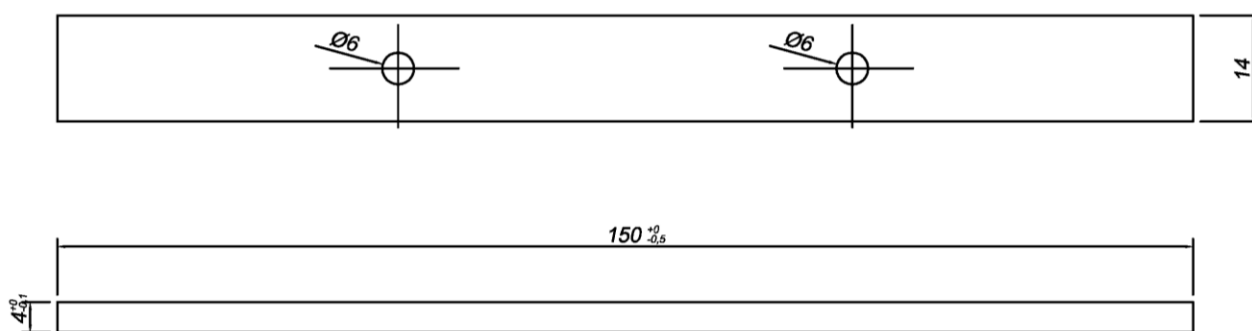
Pfosten-Riegel-Verbindung (T-Verbindung) und Glashalter
 für das Fassadensystem LACKER LAF 50

Glshalter verstärkt

Anlage 9



Füllstück Standard






Füllstück verstärkt

elektronische Kopie der abz des dibt: z-14.4-757

Pfosten-Riegel-Verbindung (T-Verbindung) und Glashalter
 für das Fassadensystem LACKER LAF 50

Füllstücke

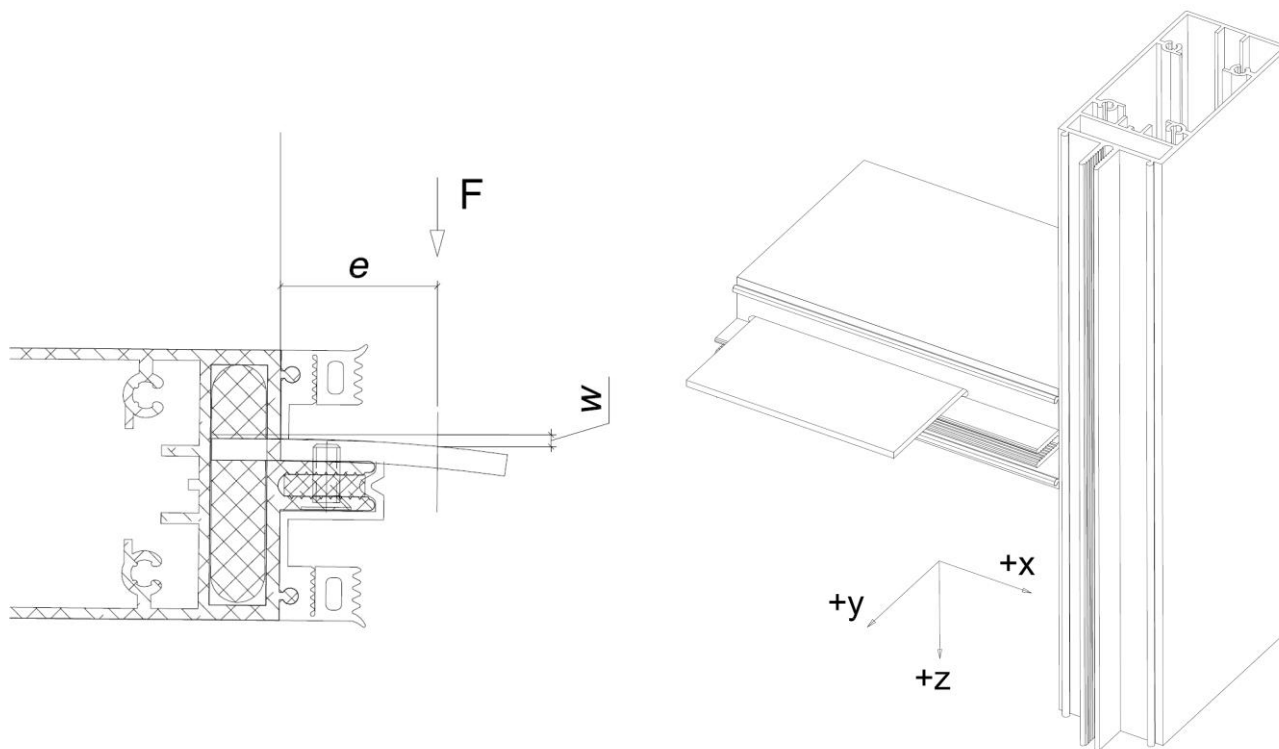
Anlage 10

Zeichnung	Bezeichnung	DIN	ISO
	Zylinderkopfschraube	DIN 912 – M5 x 12 (TX 25) A2-70	ISO 14579 A2-70
	Fassadenschraube	DIN 7970 – FS C - 5,5 x 19 A2-70	-
	Senkschrauben	DIN 965 – M5 x 16 (TX 25) A4-50	ISO 14581 A4-50

Pfosten-Riegel-Verbindung (T-Verbindung) und Glashalter
 für das Fassadensystem LACKER LAF 50

Schrauben

Anlage 11



Beanspruchbarkeiten je T-Verbinder/Glashalter [kN]	T-Verbindung verstärkt	T-Verbindung Standard
$F_{Rd,+y}$ [Windsog]	8,3	8,3
$F_{Rd,-y}$ [Winddruck]	13,2	13,2
$F_{Rd,+z}$ [Eigengewicht]	4,7	2,5

Tabelle 1

Beanspruchbarkeiten je T-Verbinder/Glashalter	T-Verbindung verstärkt	T-Verbindung Standard
$F_{Cd,z,w}$ in [kN]	w in [mm]	w in [mm]
0,5	0,3	0,5
1,0	0,6	1,2
1,5	1,0	1,9
2,0	1,4	2,7
2,5	1,8	3,5
3,0	2,3	-
3,5	2,8	-

Tabelle 2

Pfosten-Riegel-Verbindung (T-Verbindung) und Glashalter
 für das Fassadensystem LACKER LAF 50

Beanspruchbarkeiten

Anlage 12