

**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:

17.09.2019

Geschäftszeichen:

I 31-1.14.4-59/19

Nummer:

Z-14.4-682

Geltungsdauer

vom: **17. September 2019**

bis: **17. September 2024**

Antragsteller:

HUECK GmbH & Co. KG

Loher Straße 9

58511 Lüdenscheid

Gegenstand dieses Bescheides:

Schraubkanalverbindungen und ihre Komponenten für Fenster- und Fassadenkonstruktionen

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

Dieser Bescheid umfasst fünf Seiten und fünf Anlagen.

Der Gegenstand ist erstmals am 16. Juli 2013 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

Bei dem Zulassungsgegenstand handelt es sich um mit Schraubkanälen versehene Hohlprofile und zugehörige Blechschrauben. Die Schraubkanäle verlaufen in Längsrichtung der Hohlprofile und weisen, ebenso wie die Schrauben, unterschiedliche Geometrien auf.

Genehmigungsgegenstand sind Schraubkanalverbindungen für Fenster- und Fassadenkonstruktionen der Eduard Hueck GmbH & Co. KG. Die Schraubkanalverbindungen bestehen aus den o. g. Hohlprofilen mit in Profillängsrichtung angeordneten Schraubkanälen, aus den o. g. Blechschrauben sowie aus den am Schraubenkopf anliegenden Wandungen von Hohlprofilen.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Hohlprofile mit Schraubkanälen

Die Aluminiumhohlprofile mit Schraubkanälen werden aus den Aluminiumlegierungen EN AW-6060 T66 nach DIN EN 755-2:2016-10.

Abmessungen und Toleranzen der Schraubkanaltypen sind den Anlagen 1 und 2 zu entnehmen.

Weitere Angaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

2.1.2 Blechschrauben

Die Blechschrauben werden aus nichtrostendem Stahl hergestellt der Werkstoffgruppen A2 oder A4 hergestellt.

Die Hauptabmessungen der Blechschrauben sind den Anlagen 3 und 4 zu entnehmen.

Weitere Angaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

2.2 Kennzeichnung

Die Verpackungen oder die Anlagen zum Lieferschein der im Abschnitt 2.1 genannten Bauprodukte 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 diesem 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.

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 diesem 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:

- Hohlprofile mit Schraubkanälen

Die im Abschnitt 2.1 geforderten Abmessungen und Toleranzen der Schraubkanäle sind regelmäßig 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.

- Blechschrauben

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.

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 Planung, Bemessung und Ausführung

3.1 Planung, Bemessung

3.1.1 Allgemeines

Die Schraubkanalverbindungen bestehen aus Hohlprofilen mit Schraubkanälen und aus Blechschrauben gemäß Abschnitt 2.1 der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sowie aus den am Schraubenkopf anliegenden Wandungen von Hohlprofilen.

Die am Schraubenkopf anliegenden Wandungen von Hohlprofilen müssen aus den Aluminiumlegierungen EN AW-6060 T66 nach DIN EN 755-2:2016-10 oder gleichwertig hergestellt sein.

Es gilt das in DIN EN 1990:2010-12 in Verbindung mit dem nationalen Anhang angegebene Nachweiskonzept. Durch eine statische Berechnung ist in jedem Einzelfall unter Beachtung der Technischen Baubestimmungen die Tragsicherheit der Schraubkanalverbindungen für Zug- und Querkraftbeanspruchung nachzuweisen (siehe Anlage 5). Bei gleichzeitiger Beanspruchung durch Zug- und Querkräfte ist ein linearer Interaktionsnachweis erforderlich.

Für den Korrosionsschutz gelten die Bestimmungen der Technischen Baubestimmungen.

3.1.2. Bemessungswerte der Zugtragfähigkeit

Als Bemessungswerte der Zugtragfähigkeit der Schraubkanalverbindungen sind pro Schraube für den Auszug der Blechschauben aus den Schraubkanälen bzw. Schraubenbruch die in der Anlage 5 angegebenen Werte $F_{R,d}$ der Belastungsrichtung BR5 zu verwenden.

Der Tragsicherheitsnachweis für die Wandung der anzuschließenden Bauteile (z. B. Durchknöpfen) ist gesondert zu führen.

3.1.3. Bemessungswerte der Querkrafttragfähigkeit

Als Bemessungswerte der Querkrafttragfähigkeit der Schraubkanalverbindungen sind pro Blechschaube für das Abscheren der Blechschauben und das Versagen der Schraubkanäle die in der Anlage 5 angegebenen Werte $F_{R,d}$ für die entsprechenden Belastungsrichtungen BR1 bis BR4 anzusetzen. Für das Versagen auf Lochleibung der angeschlossenen Wandungen der Hohlprofile aus dem Werkstoff gemäß Abschnitt 3.1.1 ist der nach DIN EN 1999-1-4:2010-05, Gleichung (8.9b), in Verbindung mit dem Nationalen Anhang ermittelte Wert zu verwenden. Der kleinere Wert ist maßgebend.

3.2 Ausführung

Vom Hersteller ist eine Ausführungsanweisung für die Ausführung der Schraubkanalverbindungen anzufertigen und der bauausführenden Firma auszuhändigen. Die Ausführungsanweisung muss u. a. Angaben zu den Bohrlochdurchmessern und zur Anordnung der vorgebohrten Löcher, zum Schraubgerät, zur Einstellung des Schraubgerätes, zur Mindestschraubtiefe der Blechschauben, zur korrekten Schraubkanal/Blechschauben-Kombination und ggf. zum Anziehmoment enthalten.

Das Anziehen der Schrauben hat so zu erfolgen, dass ein Überdrehen ausgeschlossen ist.

Die Mindestschraubtiefen der Schrauben sind Anlage 3 zu entnehmen.

Zur Bestätigung der Übereinstimmung der Schraubkanalverbindungen mit den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen Bauartgenehmigung hat die bauausführende Firma eine Übereinstimmungserklärung gemäß §§16a Absatz 5 MBO, 21 Absatz 2 MBO abzugeben.

Andreas Schult
Referatsleiter

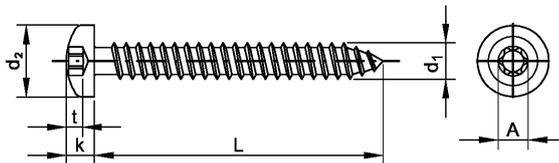
Beglaubigt

D - I	D - II	D - III	D - IV
E - I	E - II	E - III	E - IV

Schraubkanalverbindungen und ihre Komponenten für Fenster- und Fassadenkonstruktionen

Übersicht der Schraubkanäle

Anlage 2

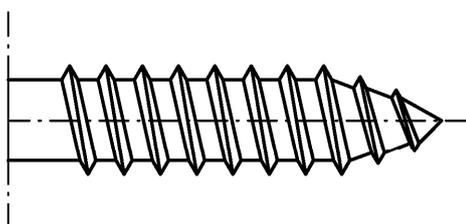


Blechschaube Sheet metal screw	I (ST 5.5)	II (ST 4.8)	III (ST 4.2)	IV (ST 3.9)
	[mm]			
d_1	5,5	4,8	4,2	3,9
d_2 max.	11,0	9,5	8,0	7,5
k max.	4,0	3,7	3,1	2,8
Antrieb Screw drives 	X25	X25	X20	X15
t max.	2,03	2,03	1,8	1,4
A	4,5	4,5	3,95	3,5
L	25	25	25	22
Mindesteinschraubtiefe Minimum screw-in depth	22	22	22	19

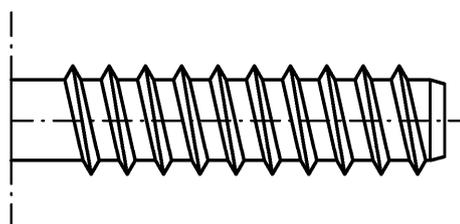
**Blechschauben aus nichtrostendem Stahl mit Gewindeprofil und
 Schraubenspitzen gemäß DIN EN ISO 1478**
 Sheet metal screws made of stainless steel with threaded profile
 and point of the screw according to DIN EN ISO 1478

Schraubenspitze
 Point of the screws

Form C

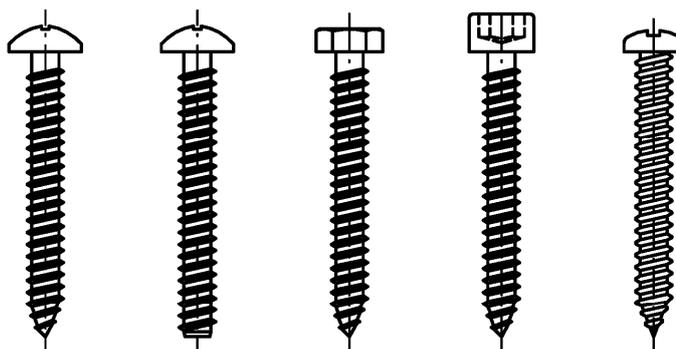


Form F



Stahlgruppe Steelgroup	Werkstoff Nr. Material No.
A2	1.4301
	1.4303
A4	1.4401
	1.4404

Beispiele Schrauben
 Examples of screws

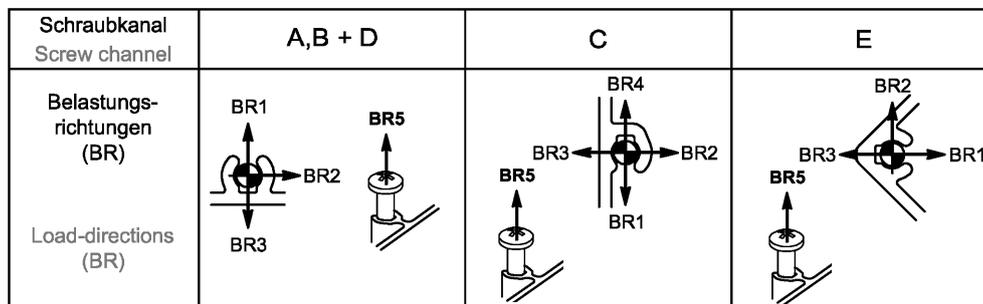


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-682

Schraubkanalverbindungen und ihre Komponenten für Fenster- und
 Fassadenkonstruktionen

Übersicht Blechschauben

Anlage 4



Bemessungswerte der Beanspruchbarkeit $F_{R,d}$ [kN]
Design values of resistance $F_{R,d}$ [kN]

Belastungs- richtung Load-direction	Blechschaube/ Untertyp Schraubkanal Sheet metal screw/ Screw channel subtype	A	B	D	C	E
		$F_{R,d}$ [kN]				
BR1	I	1,46	1,11	1,29	2,23	1,46
	II	1,24	1,02	1,09	1,98	1,92
	III	1,50	1,16	1,23	1,85	1,20
	IV	1,38	1,04	0,83	1,82	1,75
BR2	I	1,44	1,41	1,98	1,15	2,32
	II	1,23	1,41	1,65	0,92	1,98
	III	1,33	1,32	1,50	0,95	1,79
	IV	1,20	1,27	1,50	0,93	1,80
BR3	I	2,94	2,48	2,34	2,98	3,10
	II	2,81	2,78	2,83	2,98	2,25
	III	2,63	2,60	2,54	2,53	1,92
	IV	2,37	2,27	2,09	2,26	1,77
BR4	I	-	-	-	2,07	-
	II	-	-	-	1,61	-
	III	-	-	-	1,53	-
	IV	-	-	-	1,35	-
BR5	I	4,55	5,26	4,42	4,55	4,38
	II	3,67	4,02	3,31	2,99	3,34
	III	2,65	2,65	2,67	2,65	2,68
	IV	2,47	2,50	2,49	2,35	2,47

Schraubkanalverbindungen und ihre Komponenten für Fenster- und Fassadenkonstruktionen

Belastungsrichtungen und Bemessungswerte der Beanspruchbarkeit $F_{R,d}$

Anlage 5