



Bauforschungsinstitut

Forschung | Entwicklung | Akkreditierte Laborgruppe |

Warschau, den 23. November 2023

YAWAL S. A.
ul. Lubliniecka 36,
42-284 Herby

Arbeit Nr. 0616/23/R296NZP

Klassifizierung des Feuerwiderstands von Wänden im Innen- und Außenbereich und Klassifizierung des Feuerwiderstands und der Rauchdichtheit von ein- und zweiflügeligen Türen des Systems YAWAL TM75 EI von YAWAL S.A.

(ersetzt das ITB-Arbeit Nr. 0616/20/R242NZP/B)

1. Formale Grundlage

1.1. Im Auftrag von YAWAL® S.A.

1.2. Anhang Nr. 0616/23/R296NZP zum Rahmenvertrag Nr. 00616/10/R00NK.

2. FAKTISCHE GRUNDLAGEN

2.1. STANDARDS

- 2.1.1** EN 14600:2009 *Türen, Tore und öffnenbare Fenster mit Feuerschutz- und/oder Rauchschutzeigenschaften - Anforderungen und Klassifizierung.*
- 2.1.2** EN 13501-2:2016-07 *Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten im Brandfall - Teil 2: Klassifizierung auf der Grundlage von Feuerwiderstandsprüfungen, ausgenommen das Lüftungssystem.*
- 2.1.3** EN 1363-1:2001 *Feuerwiderstandsprüfung - Teil 1: Allgemeine Anforderungen.*
- 2.1.4** EN 1363-1:2012 *Feuerwiderstandsprüfung - Teil 1: Allgemeine Anforderungen.*
- 2.1.5** EN 1634-1:2002 *Feuerwiderstandsprüfungen für Tür- und Jalousiegarnituren - Teil 1: Brandschutztüren und Fensterläden.*
- 2.1.6** EN 1634-1:2009 *Prüfungen des Feuer- und Rauchwiderstands von Tür- und Jalousiegarnituren, Fenstern und Baubeschlägen - Teil 1: Feuerwiderstandsprüfung von Türen, Jalousien und beweglichen Fenstern.*
- 2.1.7** EN 1634-1:2014 *Feuer- und Rauchwiderstandsprüfung von Türen, Jalousien, Fenstern und Baubeschlägen - Teil 1: Feuerwiderstandsprüfung von Türen, Jalousien und zu öffnenden Fenstern.*
- 2.1.8** EN 1634-2:2009 *Prüfungen des Feuer- und Rauchwiderstandes von Türen, Jalousien, Fenstern und Baubeschlägen - Teil 2: Feuerbeständigkeitsprüfung zur Charakterisierung von Baubeschlagkomponenten.*
- 2.1.9** EN 1634-3:2006+AC:2006 *Feuerwiderstandsprüfung von Tür- und*

Jalousiekonstruktionen - Teil 3: Überprüfung der Rauchdichtigkeit von Türen und Fensterläden.

- 2.1.10** EN 1364-1:2001 *Feuerwiderstandsprüfung von nichttragenden Bauteilen - Teil 1: Mauern.*
- 2.1.11** EN 1364-1:2015 *Feuerwiderstandsprüfung von nichttragenden Bauteilen - Teil 1: Mauern.*
- 2.1.12** EN 1935:2003+AC:2005 *Baubeschläge - Einachsige Scharniere - Anforderungen und Prüfverfahren.*
- 2.1.13** EN 12209:2016 *Schlösser und Baubeschläge - Schlösser - Mechanische Schlösser einschließlich Schließbleche - Anforderungen und Prüfverfahren.*
- 2.1.14** EN 1906:2012 *Schlösser und Baubeschläge - Türdrücker und -knöpfe einschließlich Drehknöpfe - Anforderungen und Prüfverfahren.*
- 2.1.15** EN 1154:1999+AC:2010 *Schlösser und Baubeschläge - Verstellbare Türschließer - Anforderungen und Prüfverfahren.*
- 2.1.16** EN 179:2009 *Schlösser und Baubeschläge - Notausgangsschlösser mit Griff oder Druckplatte für die Verwendung in Rettungswegen - Anforderungen und Prüfverfahren.*
- 2.1.17** EN 1125:2009 *Schlösser und Baubeschläge - Paniktürverschlüsse mit horizontaler Betätigungsstange für die Verwendung in Rettungswegen - Anforderungen und Prüfverfahren.*
- 2.1.18** EN 1303:2015 *Baubeschläge - Schließzylinder - Anforderungen und Prüfverfahren.*
- 2.1.19** EN 15269-5:2014 *Erweiterte Anwendung von Prüfergebnissen für den Feuer- und/oder Rauchwiderstand von Jalousietüren und zu öffnenden Fenstern, einschließlich ihrer Baubeschlagteile - Teil 5: Feuerbeständigkeit von Türen und zu öffnenden Fenstern, Flügeln und Drehflügeln, verglast, mit Metallrahmen.*
- 2.1.20** EN 15269-20:2010 *Erweiterte Anwendung von Prüfergebnissen für den Feuer- und/oder Rauchwiderstand von Türen, Abschlüssen und Fenstern, einschließlich Baubeschlägen - Teil 20: Rauchdichtigkeit von Pendeltüren aus Stahl, Holz und Profilglas in Metallrahmen.*
- 2.1.21** EN 15254-4+A1:2011 *Erweiterte Anwendung der Ergebnisse von Feuerwiderstandsprüfungen - Nicht tragende Wände - Teil 4: Verglaste Strukturen.*
- 2.1.22** ITB Technical Opinion Nr. 0616.B/16/R112NZP über die Bewertung des Feuerwiderstands von YAWAL TM75 EI Typ EI30 und YAWAL TM75 EI Typ EI60-Systemen für rahmenlose Wände, die mit Contraflam Structure Glas von Vetrotech Saint - Gobain verglast sind.

2.2 Prüfberichte zum Feuerwiderstand von Wänden und Türen des Systems YAWAL TM 75, Typ EI30

- 2.2.1.** ITB-Bericht Nr. LP-1372.1/04 über eine Feuerwiderstandsprüfung einer einflügeligen Tür mit Oberlicht und Oberlicht des Systems YAWAL TM75 EI bei Beheizung von der den Scharnieren gegenüberliegenden Seite mit Pyrobel EI30-Verglasung Dicke 17 mm. Abmessungen der Struktur 2750 x 2800 mm (Breite x Höhe). Abmessungen des Türblatts 1450 x 2350 mm. Maximale Verglasungsmaße: Tageslicht: 1150 x 2330 mm; Türflügel: 1225 x 2170 mm. Befestigungsstruktur: Gipskartonwand auf einem 125-mm-Stahlgitter.
- 2.2.2.** ITB-Bericht Nr. LP-1372.2/04 über eine Feuerwiderstandsprüfung einer einflügeligen Tür mit Oberlicht und Oberlicht des Systems YAWAL TM75 EI bei Beheizung von der Scharnierseite aus, mit Pyrobel EI30 Dicke 17 mm. Abmessungen der Struktur 2750 x 2800 mm (Breite x Höhe). Maximale Verglasungsmaße: Tageslicht: 1150 x 2330 mm; Türflügel: 1225 x 2170 mm. Abmessungen des Türblatts 1376 x 2320 mm. Befestigungsstruktur: Gipskartonwand auf einem 125-mm-Stahlgitter.
- 2.2.3.** ITB-Bericht Nr. LP-1372.5/04 über eine Feuerwiderstandsprüfung einer zweiflügeligen Tür mit Oberlicht aus dem System YAWAL TM75 EI bei Beheizung von der den Scharnieren gegenüberliegenden Seite, mit Promaglas EI30 Dicke 16 mm Verglasung von Promat. Abmessungen der Struktur 2400 x 3700 mm (Breite x Höhe). Abmessungen des Türblatts 1200 x 2350 mm. Maximale Abmessungen der Verglasung: Oberlicht: 2250 x 1245 mm; Türblatt: 1050 x 2200 mm. Befestigungsstruktur: Gipskartonwand auf einem 125-mm-Stahlgitter.
- 2.2.4.** ITB-Bericht Nr. LP-1372.6/04 über eine Feuerwiderstandsprüfung einer zweiflügeligen Tür mit Oberlicht des Systems YAWAL TM75 EI bei Beheizung von der Bandseite aus, mit Promaglas EI30 Dicke 16 mm der Firma Promat. Abmessungen der Struktur 2400 x 3700 mm (Breite x Höhe). Abmessungen des Türblatts 1200 x 2350 mm. Maximale Abmessungen der Verglasung: Oberlicht: 2250 x 1245 mm; Türblatt: 1050 x 2200 mm. Befestigungsstruktur: Gipskartonwand auf einem 125-mm-Stahlgitter.
- 2.2.5.** ITB-Bericht Nr. LP-1372.9/04 über eine Feuerwiderstandsprüfung einer symmetrischen Wand aus dem System YAWAL TM75 EI mit Pyrostop-Verglasung Typ EI30 Dicke 15 mm von Pilkington. Abmessungen der Struktur 3000 x 4000 mm (Breite x Höhe). Maximale Abmessungen der Verglasung: 1230 x 2000 mm. Befestigungsstruktur: Gipskartonwand auf einem 125-mm-Stahlgitter.
- 2.2.6.** ITB-Bericht Nr. LP-1372.10/04 über eine Feuerwiderstandsprüfung einer symmetrischen Wand aus dem System YAWAL TM75 EI mit Pyrostop-Verglasung Typ EI30 Dicke 15 mm von Pilkington. Abmessungen der Struktur 3000 x 4000 mm (Breite x Höhe). Maximale Abmessungen der Verglasung: 1230 x 2000 mm. Befestigungsstruktur: Gipskartonwand auf einem 125-mm-Stahlgitter.
- 2.2.7.** ITB-Bericht Nr. LP01-0616/10/R13NP über eine Feuerwiderstandsprüfung einer einflügeligen Tür mit Oberlicht und Oberlicht des Systems YAWAL TM75 EI bei Beheizung von der den Scharnieren gegenüberliegenden Seite mit Contraflam EI30 Dicke 18 mm. Abmessungen des Aufbaus 2550 x 2550 mm (Breite x Höhe). Maximale Verglasungsmaße: Tageslicht: 1220 x 2400 mm; Türblatt: 1000 x 2100 mm. Abmessungen des Türblatts 1120 x 2212 mm. Befestigungsstruktur: 250 mm dickes Keramikmauerwerk aus Vollziegeln.
- 2.2.8.** ITB-Bericht Nr. LP02-0616/10/R13NP über eine Feuerwiderstandsprüfung einer symmetrischen Wand des Systems YAWAL TM75 EI mit einem gewölbten Oberlicht mit Verglasung Contraflam EI30 Dicke 18 mm von Vetrotech Saint Gobain. Abmessungen der Struktur 2900 x 3300 mm (Breite x Höhe). Maximale Abmessungen der Verglasung: 1600 x 2530 mm. Befestigungsstruktur: Mauerwerk aus 250 mm dicken Porenbetonsteinen mit einer Dichte von 650 kg/m³.

- 2.2.9.** ITB-Bericht Nr. LPP01-0616/13/R66NP über eine Feuerwiderstandsprüfung von zweiflügeligen Türen, System YAWAL TM75 EI, installiert in einer Vorhangfassade des Systems YAWAL FA50N EI in voller Konfiguration. Abmessungen der Struktur: 4280 x 5000 mm; Abmessungen der Türen: 2200 x 2400. Die Tür öffnete sich zur Außenseite des Ofens. Verglasung mit 16 mm Contraflam 30 Glas.
- 2.2.10.** ITB-Bericht Nr. LPP02-0616/14/R82NP über eine Feuerwiderstandsprüfung einer symmetrisch verglasten Wand des Systems YAWAL TM 75 EI30 mit Abmessungen: 3648 mm x 3500 mm. Verglasung mit dem Verglasungstyp Pyrobat 15 von Reglas s.r.o. Slowakei, 15 mm dick. Maximale Größe der Verglasung: 1250 x 2250 mm; 2250 x 1250 mm. Befestigungsstruktur: 180 mm dicke Porenbetonwand.
- 2.2.11.** ITB-Bericht Nr. LPP01-0616/14/R84NP über die Feuerwiderstandsprüfung von einflügeligen Türen (2 Stück) des Systems YAWAL TM 75 EI30 und YAWAL TM 75 EI60, die sich mit Lüftungsgittern des Typs GAVO zur Außenseite des Ofens öffnen. Abmessungen der Tür: 1450 x 2400 mm. Befestigungsstruktur: 180 mm dicke Porenbetonwand mit einer Dichte von 650 kg/m³.
- 2.2.12.** ITB-Bericht Nr. LP01-0616/15/R102NP über eine Feuerwiderstandsprüfung einer verglasten, symmetrischen, rahmenlosen Wand des Systems YAWAL TM 75 EI30 mit den Abmessungen 4072 x 3319 mm. Verglasung mit Verglasung Typ Contraflam Structure 30 Dicke 24 mm von Vetrotech Saint-Gobain International, maximale Abmessung: 1600 x 3200 mm. Befestigungsstruktur: 180 mm dicke Porenbetonwand mit einer Dichte von 650 kg/m³.
- 2.2.13.** ITB-Bericht Nr. LP05-0616/15/R112NP über eine Feuerwiderstandsprüfung einer symmetrisch verglasten Wand des Systems YAWAL TM 75 EI30 (Variante B). Wandgröße 4500 x 4500 mm. Verglasung mit Verglasung Typ Bohflam EI30 Dicke 16 mm. Maximale Abmessungen der Verglasung: 1681 x 3207 mm; 2634 x 1853 mm. Befestigungsstruktur: 120 mm dicke Porenbetonwand mit einer Dichte von 600 kg/m³.
- 2.2.14.** ITB-Bericht Nr. LP07-0616/15/R112NP über die Feuerwiderstandsprüfung von verglasten zweiflügeligen Türen des Systems YAWAL TM 75 EI30. Abmessungen der Tür: 2500 x 2650 mm. Verglasung mit 16 mm Bohflam EI30 Glas (Typ B). Maximale Abmessungen der Verglasung: 1150 x 2500 mm Die Tür wird nach außen geöffnet. Befestigungsstruktur: 120 mm dicke Porenbetonwand.
- 2.2.15.** FIRES-Bericht Nr. FIRES-FR-101-13-AUNE2 über die Feuerwiderstandsprüfung von verglasten zweiflügeligen Türen des Systems YAWAL TM 75 EI30. Abmessungen der Tür: 2400 x 2400 mm. Verglasung mit dem Verglasungstyp Pyrobat 15 von Reglas s.r.o. Slowakei, 15 mm dick. Maximale Abmessungen der Verglasung: 1215 x 2146 mm Die Tür wird nach außen geöffnet. Befestigungsstruktur: 250 mm dicke Porenbetonwand mit einer Dichte von 613 kg/m³.
- 2.2.16.** CTO-Bericht Nr. RS-16/B-210 über die Feuerwiderstandsprüfung von zweiflügeligen Türen des Systems YAWAL TM 75 EI30. Abmessungen der Tür: 2350 x 2495 mm. Verglasung mit Vetrotech Saint-Gobain 15 mm Ekoflam 30 Verglasung. Maximale Abmessungen der Verglasung: 1300 x 2300 mm Die Tür öffnete sich zur Außenseite des Ofens. Befestigungsstruktur: 120 mm dicke Porenbetonwand mit einer Dichte von 580 kg/m³.
- 2.2.17.** ITB-Bericht Nr. LZP01-0616/16/R142NZP über eine Feuerwiderstandsprüfung einer symmetrisch verglasten Wand des Systems YAWAL TM 75 EI30 (Variante B). Eine Wand von 3786 x 3000 mm. Verglasung mit 15 mm Ekoflam 30 Glas von Vetrotech Saint-Gobain. Maximale Abmessungen der Verglasung: 1300 x 2300 mm und 2300 x 1300 mm. Befestigungsstruktur: 120 mm dicke Porenbetonwand mit einer Dichte von 650 kg/m³.
- 2.2.18.** Bericht NR PPZZ-013/17/S1 (ausgegeben am 08.12.2017) über die am 11.09.2017 durchgeführte Erhebung. Prüfung der Feuerbeständigkeit einer rasterlosen Wand des

Systems YAWAL TM 75 EI30 mit den Abmessungen 2468 x 3019 mm (Breite x Höhe) mit einer PYROBEL 16-Verglasung von AGC. Maximale Verglasungsmaße 1000 x 2900 mm (Breite x Höhe). Befestigungsstruktur: Mauerwerk aus 650 kg/m³ Porenbetonsteinen, 180 mm dick.

- 2.2.19.** Bericht Nr. LBO-869/16 vom 02.11.2017 über die Prüfung des Feuerwiderstandes einer rahmenlosen Wand des Systems YAWAL TM 75 EI30 mit den Abmessungen 3075 x 3119 mm (Breite x Höhe) mit Ausfachungen in Form von Bohflam Clearview EI30 Dicke 31 mm Verglasung von Bohamet. Maximale Verglasungsmaße 1600 x 3000 mm (Breite x Höhe). Befestigungsstruktur: Mauerwerk aus Porenbetonsteinen mit einer Dichte von 650 kg/m³ und einer Dicke von 175 mm.
- 2.2.20.** ITB-Bericht Nr. LZP01-0616/17/R205NZP über die Feuerwiderstandsprüfung der einflügeligen Tür des Systems YAWAL TM 75 EI30 (2 Stück getestet). Heizung von der den Scharnieren gegenüberliegenden Seite. Außenabmessungen der Tür: 1336 x 2395 mm (Breite x Höhe). Verglasung mit Verglasung: Einkammer Contraflam Climalit 36 mm dick und Zweikammer auf Basis Contraflam EI30 Dicke 48 mm. Abmessungen der Verglasung 1164 x 2405 mm. Befestigungsstruktur: Mauerwerk aus 240 mm dicken Porenbetonsteinen mit einer Dichte von 650 kg/m³.
- 2.2.21.** ITB-Bericht Nr. LZP01-0616/21/R263NZP über die Feuerwiderstandsprüfung der einflügeligen Tür des Systems YAWAL TM 75 EI30. Heizung von der den Scharnieren gegenüberliegenden Seite. Außenabmessungen der Tür: 1954 x 2063 mm (Breite x Höhe). Opake Ausfachung 40,5 mm dick (beidseitig 1,5 mm Stahlblechverkleidung und 3 x 12,5 mm GKF-Ausfachung). Befestigungsstruktur: YAWAL TM 75 EI30 Profilwand.
- 2.2.22.** IFT-Bericht Nr. 22-000999-PR01 über eine Feuerwiderstandsprüfung an einer verglasten Wand des Systems YAWAL TM 75 EI30. Abmessungen der Wand: 3600 x 2600 mm (Breite x Höhe).. Verglasung mit Verglasung Typ EI-30-101 Assa Abloy Kroatien 16 mm dick. Maximale Abmessungen der Verglasung: 1815 x 885 mm und 955 x 2485 mm (Breite x Höhe). Symmetrische Wand. Befestigungsstruktur: 200 mm dicke Porenbetonwand mit einer Dichte von 600 kg/m³.
- 2.2.23.** ITB-Bericht Nr. LZP01-0616/23/R306NZP zur Feuerwiderstandsprüfung von einflügeligen Türen des Systems YAWAL TM 75 EI30 in. Beheizung von der den Scharnieren gegenüberliegenden Seite. Außenabmessungen der Tür: 947 x 1970 mm (Breite x Höhe). Glasfüllung BOJAR EI 30 Dicke 14 mm. Befestigungsstruktur: YAWAL TM 75 EI30 Profilwand.
- 2.2.24.** IFT-Bericht Nr. 22-004489-PR01 über die Feuerwiderstandsprüfung von Türen mit Seiten- und Oberteilen aus dem System YAWAL TM 75 EI30. Abmessungen der Tür: 2200 x 2600 mm (Breite x Höhe).... Verglasung mit Glas des Typs M-30-101 Assa Abloy Croatia, Dicke 17 mm. Maximale Abmessungen der Verglasung: 890 x 1920 mm (Breite x Höhe). Die Tür öffnete sich in das Innere des Ofens. Befestigungsstruktur: 200 mm dicke Porenbetonwand mit einer Dichte von 600 kg/m³.
- 2.2.25.** IFT-Bericht Nr. 22-004490-PR01 über die Feuerwiderstandsprüfung von Türen mit Seiten- und Oberteilen aus dem System YAWAL TM 75 EI30. Abmessungen der Tür: 2200 x 2600 mm (Breite x Höhe).... Verglasung mit Glas des Typs M-30-101 Assa Abloy Croatia, Dicke 17 mm. Maximale Abmessungen der Verglasung: 890 x 1920 mm (Breite x Höhe). Die Tür öffnete sich in das Innere des Ofens. Befestigungsstruktur: 200 mm dicke Porenbetonwand mit einer Dichte von 600 kg/m³.
-
-
-

2.3. Prüfberichte zum Feuerwiderstand von Wänden und Türen des Systems YAWAL TM 75, Typ EI60

- 2.3.1.** ITB-Bericht Nr. LP-1372.3/04 über eine Feuerwiderstandsprüfung einer einflügeligen Tür mit Oberlicht und Oberlicht des Systems YAWAL TM75 EI bei Beheizung von der Scharnierseite aus, mit Pyrobel EI60 Dicke 25 mm. Abmessungen der Struktur 2750 x 2800 mm (Breite x Höhe). Maximale Verglasungsmaße: Tageslicht: 1150 x 2330 mm; Türflügel: 1225 x 2170 mm. Abmessungen des Türblatts 1450 x 2350 mm. Befestigungsstruktur: Gipskartonwand auf einem 125-mm-Stahlgitter.
- 2.3.2.** ITB-Bericht Nr. LP-1372.4/04 über eine Feuerwiderstandsprüfung einer einflügeligen Tür mit Oberlicht und Oberlicht des Systems YAWAL TM75 EI, wenn sie von der den Scharnieren gegenüberliegenden Seite beheizt wird, mit Verglasung Pyrobel EI60 Dicke 25 mm. Abmessungen der Struktur 2750 x 2800 mm (Breite x Höhe). Maximale Verglasungsmaße: Tageslicht: 1150 x 2330 mm; Türflügel: 1225 x 2170 mm. Abmessungen des Türblatts 1450 x 2350 mm. Befestigungsstruktur: Gipskartonwand auf einem 125-mm-Stahlgitter.
- 2.3.3.** ITB-Bericht Nr. LP-1372.7/04 über eine Feuerwiderstandsprüfung einer zweiflügeligen Tür mit Oberlicht aus dem System YAWAL TM75 EI bei Beheizung von der den Scharnieren gegenüberliegenden Seite, mit Promaglas EI60 Dicke 25 mm Verglasung von Promat. Abmessungen der Struktur 2400 x 3700 mm (Breite x Höhe). Abmessungen des Türblatts 1200 x 2350 mm. Maximale Abmessungen der Verglasung: Oberlicht: 2250 x 1245 mm; Türblatt: 1050 x 2200 mm. Befestigungsstruktur: Gipskartonwand auf einem 125-mm-Stahlgitter.
- 2.3.4.** ITB-Bericht Nr. LP-1372.8/04 über eine Feuerwiderstandsprüfung einer zweiflügeligen Tür mit Oberlicht des Systems YAWAL TM75 EI bei Beheizung von der Bandseite aus, mit Promaglas EI60 Dicke 25 mm von Promat. Abmessungen der Struktur 2400 x 3700 mm (Breite x Höhe). Abmessungen des Türblatts 1200 x 2350 mm. Maximale Abmessungen der Verglasung: Oberlicht: 2250 x 1245 mm; Türblatt: 1050 x 2200 mm. Befestigungsstruktur: Gipskartonwand auf einem 125-mm-Stahlgitter.
- 2.3.5.** ITB-Bericht Nr. LP-1372.11/04 über eine Feuerwiderstandsprüfung einer symmetrischen Wand aus dem System YAWAL TM75 EI mit Pyrostop-Verglasung Typ EI60 Dicke 23 mm von Pilkington. Abmessungen der Struktur 3000 x 4000 mm (Breite x Höhe). Maximale Abmessungen der Verglasung: 1230 x 2000 mm. Befestigungsstruktur: Gipskartonwand auf einem 125-mm-Stahlgitter.
- 2.3.6.** ITB-Bericht Nr. LP-1372.12/04 über eine Feuerwiderstandsprüfung einer symmetrischen Wand aus dem System YAWAL TM75 EI mit Pyrostop-Verglasung Typ EI60 Dicke 23 mm von Pilkington. Abmessungen der Struktur 3000 x 4000 mm (Breite x Höhe). Maximale Abmessungen der Verglasung: 1230 x 2000 mm. Befestigungsstruktur: Gipskartonwand auf einem 125-mm-Stahlgitter.
- 2.3.7.** ITB-Bericht Nr. LP-1372.13/04 über eine Feuerwiderstandsprüfung einer einflügeligen Tür mit Oberlicht und Oberlicht des Systems YAWAL TM75 EI bei Beheizung von der den Scharnieren gegenüberliegenden Seite, mit Pyrobel EI60 Dicke 25 mm. Abmessungen der Struktur 2750 x 2800 mm (Breite x Höhe). Maximale Verglasungsmaße: Tageslicht: 1150 x 2330 mm; Türflügel: 1225 x 2170 mm. Abmessungen des Türblatts 1450 x 2350 mm. Befestigungsstruktur: Gipskartonwand auf einem 125-mm-Stahlgitter.
- 2.3.8.** ITB-Bericht Nr. LPP-88.1/2011/F3Prim aus der Feuerwiderstandsprüfung der symmetrischen Wand des Systems YAWAL TM75 EI mit Pyrobel-Verglasung Typ EI60 Dicke 26,6 mm von AGC. Abmessungen der Struktur 4487 x 4500 mm (Breite x Höhe). Maximale Abmessungen der Verglasung: 2600 x 1500 mm; 1700 x 2900 mm. Befestigungsstruktur: Mauerwerk aus 250 mm dicken Porenbetonsteinen mit einer Dichte von 650 kg/m³.

- 2.3.9.** ITB-Bericht Nr. LP03-0616/10/R13NP über eine Feuerwiderstandsprüfung einer symmetrischen Wand des Systems YAWAL TM75 EI mit einem gewölbten Oberlicht mit Verglasung Contraflam EI60 Dicke 29 mm von Vetrotech Saint Gobain. Abmessungen der Struktur 2900 x 3300 mm (Breite x Höhe). Maximale Abmessungen der Verglasung: 1600 x 2530 mm. Befestigungsstruktur: Mauerwerk aus 250 mm dicken Porenbetonsteinen mit einer Dichte von 650 kg/m³.
- 2.3.10.** ITB-Bericht Nr. LPP01-0616/12/R53NP über die Prüfung der Feuerbeständigkeit von einflügeligen technischen Fenstern, System YAWAL TM75 EI, Typ EI30 und EI60, bei Erwärmung von der den Scharnieren gegenüberliegenden Seite und von der Seite der Scharniere (insgesamt 4 Stück), mit Verglasung von Pyrobel 16 Dicke 17,3 mm und Pyrobel 25 Dicke 26,6 mm. Abmessungen der Struktur: 580 x 680 mm (Breite x Höhe), Flügel 490 x 590 mm. Befestigungsstruktur: 180 mm dickes Mauerwerk aus Porenbetonsteinen mit einer Dichte von 650 kg/m³.
- 2.3.11.** ITB-Bericht Nr. LPP02-0616/13/R66NP über eine Feuerwiderstandsprüfung von zweiflügeligen Türen, System YAWAL TM75 EI, installiert in einer Vorhangfassade des Systems YAWAL FA50N EI in voller Konfiguration. Abmessungen der Struktur: 4280 x 5000 mm; Abmessungen der Türen: 2200 x 2400. Die Tür öffnete sich zur Außenseite des Ofens. Verglasung mit 25 mm Contraflam 60 Glas.
- 2.3.12.** ITB-Bericht Nr. LPP03-0616/14/R82NP über eine Feuerwiderstandsprüfung einer symmetrisch verglasten Wand des Systems YAWAL TM 75 EI60 mit Abmessungen: 3648 mm x 3000 mm. Verglasung mit dem Verglasungstyp Pyrobat 25 von Reglas s.r.o. Slowakei 28 mm dick. Maximale Größe der Verglasung: 1250 x 2250 mm; 2250 x 1250 mm. Befestigungsstruktur: 180 mm dicke Porenbetonwand mit einer Dichte von 600 kg/m³.
- 2.3.13.** ITB-Bericht Nr. LPP01-0616/13/R81NP über die Prüfung der Feuerbeständigkeit von zweiflügeligen Türen des Systems YAWAL TM 75 EI60 mit Abmessungen: 2400 x 2400 mm. Die Tür öffnete sich zur Außenseite des Ofens Verglasung mit dem Verglasungstyp Pyrobat 25 von Reglas s.r.o. Slowakei, 25 mm dick. Maximale Größe der Verglasung: 1214 x 2146 mm Befestigungsstruktur: 180 mm dicke Porenbetonwand.
- 2.3.14.** ITB-Bericht Nr. LP02-0616/15/R102NP über eine Feuerwiderstandsprüfung einer verglasten, symmetrischen, rahmenlosen Wand des Systems YAWAL TM 75 EI60 mit den Abmessungen 4072 x 3319 mm. Verglasung mit Verglasung Typ Contraflam Structure 60 Dicke 32 mm von Vetrotech Saint-Gobain International, maximale Abmessung: 1600 x 3200 mm. Befestigungsstruktur: 180 mm dicke Porenbetonwand mit einer Dichte von 650 kg/m³.
- 2.3.15.** ITB-Bericht Nr. LP04-0616/15/R112NP über eine Feuerwiderstandsprüfung einer symmetrischen verglasten Wand des Systems YAWAL TM 75 EI60 (Sorte B) mit einer Dicke von 25 mm. Wandgröße 4500 x 4500 mm. Verglasung mit Bohflam EI60 Verglasung. Maximale Abmessungen der Verglasung: 1681 x 3207 mm; 2634 x 1853 mm. Befestigungsstruktur: 175 mm dicke Porenbetonwand mit einer Dichte von 600 kg/m³.
- 2.3.16.** ITB-Bericht Nr. LZP01-0950/16/Z00NP über die Feuerwiderstandsprüfung von verglasten zweiflügeligen Türen des Systems YAWAL TM 75 EI60. Abmessungen der Tür: 2500 x 2650 mm. Verglasung mit 25 mm Bohflam EI60 Glas (Typ B). Maximale Abmessungen der Verglasung: 1150 x 2500 mm. Die Tür öffnete sich zur Außenseite des Ofens. Befestigungsstruktur: 180 mm dicke Porenbetonwand mit einer Dichte von 600 kg/m³.
- 2.3.17.** Brandbericht Nr. FIRES-FR-123-13-AUNE über eine Feuerwiderstandsprüfung von verglasten zweiflügeligen Türen des Systems YAWAL TM 75 EI60. Abmessungen der Tür: 2760 x 2760 mm. Verglasung mit dem Verglasungstyp Pyrobat 25 von Reglas s.r.o. Slowakei, 25 mm dick. Maximale Größe der Verglasung: 1424 x 1220 mm

Befestigungsstruktur: 180 mm dicke Porenbetonwand mit einer Dichte von 600 kg/m^3 .

- 2.3.18.** Bericht NR PPZZ-010/17/S1 vom 06.09.2017 über eine Studie zum Feuerwiderstand einer rahmenlosen Wand des Systems YAWAL TM 75 EI60 mit den Maßen 2468 x 3019 mm (Breite x Höhe) und einer Pyrobel-Füllung 25 von AGC. Maximale Verglasungsmaße 1000 x 2900 mm (Breite x Höhe). Befestigungsstruktur: Mauerwerk aus 650 kg/m^3 Porenbetonsteinen, 240 mm dick.
- 2.3.19.** Bericht NR PPZZ-011/17/S1 vom 11.09.2017 über eine Studie zum Feuerwiderstand der zweiflügeligen Tür des Systems YAWAL TM 75 EI60 mit den Maßen 2400 x 2400 mm mit Füllungen in Form der Verglasung Swissflam 60-23 von Vitroszlf und einer opaken Platte. Verglasungsmaße 1019 x 2205 mm (Breite x Höhe), Paneel (Verkleidung aus 3 mm starkem Aluminiumblech, Kern aus 3 x Gipskartonplatten vom Typ F, je 12,5 mm stark): 1019 x 2205 mm (Breite x Höhe). Die Tür öffnete sich zur Außenseite des Ofens. Befestigungsstruktur: Mauerwerk aus 650 kg/m^3 Porenbetonsteinen, 180 mm dick.
- 2.3.20.** ITB-Bericht Nr. LZP01-0616/18/R190NZP/ENG über die Prüfung der Feuerbeständigkeit von zweiflügeligen Türen des Systems YAWAL TM 75 EI60. Heizung von der den Scharnieren gegenüberliegenden Seite, Contraflam Lite EW90 Dicke 14 mm, max. Verglasungsgröße 1019 x 2305 mm. Außenabmessungen der Tür: 2400 x 2562 mm (Breite x Höhe). Befestigungsstruktur: Mauerwerk aus 175 mm dicken Porenbetonsteinen mit einer Dichte von 650 kg/m^3 .
- 2.3.21.** ITB-Bericht Nr. LZP01-0616/17/R169NZP über die Feuerwiderstandsprüfung von einflügeligen Türen des Systems YAWAL TM 75 EI60 in der Ausführung 82 mm. Heizung von der den Scharnieren gegenüberliegenden Seite, Verglasung Contraflam 60-3 EI60 Dicke 27 mm, Verglasungsgröße 1204 x 2318 mm. Außenabmessungen der Tür: 1441 x 2575 mm (Breite x Höhe). Befestigungsstruktur: Mauerwerk aus 175 mm dicken Porenbetonsteinen mit einer Dichte von 650 kg/m^3 .
- 2.3.22.** ITB-Bericht Nr. LZP01-0616/17/R187NZP über die Feuerwiderstandsprüfung der einflügeligen Tür des Systems YAWAL TM 75 EI60. Heizung auf der Scharnierseite und auf der den Scharnieren gegenüberliegenden Seite (2 getestete Einheiten). Verglasung Pyrobel EI60 Dicke 26 mm, Verglasungsgröße 1100 x 2200 mm. Außenabmessungen der Tür: 1336 x 2395 mm (Breite x Höhe). Befestigungsstruktur: 180 mm dickes Mauerwerk aus Porenbetonsteinen mit einer Dichte von 650 kg/m^3 .
- 2.3.23.** ITB-Bericht Nr. LZP02-0616/17/R205NZP über die Feuerwiderstandsprüfung von einflügeligen Türen des Systems YAWAL TM 75 EI60 (2 Stück geprüft). Heizung von der den Scharnieren gegenüberliegenden Seite. Außenabmessungen der Tür: 1336 x 2395 mm (Breite x Höhe). Verglasung mit Verglasung: Einkammer Contraflam Climalit Dicke 47 mm und Zweikammer auf Basis von Contraflam CLIMATOP Dicke 60 mm. Abmessungen der Verglasung 1164 x 2405 mm. Befestigungsstruktur: Mauerwerk aus 240 mm dicken Porenbetonsteinen mit einer Dichte von 650 kg/m^3 .
- 2.3.24.** ITB-Bericht Nr. LZP01-0616/20/R221NZP über die Feuerwiderstandsprüfung von einflügeligen Türen des Systems YAWAL TM 75 EI60 (2 Stück geprüft). Heizung von der den Scharnieren gegenüberliegenden Seite. Außenabmessungen der Tür: 1400 x 2700 mm (Breite x Höhe). Füllung Einkammerglas Contraflam Climalit, Dicke 47 mm und Plattenstärke Dicke 48 mm. Abmessungen der Verglasung 1164 x 2405 mm. Befestigungsstruktur: Mauerwerk aus 240 mm dicken Porenbetonsteinen mit einer Dichte von 650 kg/m^3 .

- 2.3.25.** ITB-Bericht Nr. LZP01-0616/22/R283NZP über die Feuerwiderstandsprüfung der einflügeligen Tür des Systems YAWAL TM 75 EI60. Heizung von der den Scharnieren gegenüberliegenden Seite. Außenabmessungen der Tür: 1250 x 2150 mm (Breite x Höhe). Opake Füllung 40,5 mm dick (beidseitig 1,5 mm Verkleidung und 3 x GKf 12,5 mm Füllung). Größe der Füllung 1159 x 2100 mm. Befestigungsstruktur: Mauerwerk aus 240 mm dicken Porenbetonsteinen mit einer Dichte von 650 kg/m³.
- 2.3.26.** ITB-Bericht Nr. LZP02-0616/22/R283NZP über die Feuerwiderstandsprüfung von zweiflügeligen Türen des Systems YAWAL TM 75 EI60. Heizung von der den Scharnieren gegenüberliegenden Seite. Außenabmessungen der Tür: 2400 x 2400 mm (Breite x Höhe). Opake Füllung, 40,5 mm dick (beidseitig 1,5 mm Verkleidung und 3 x 12,5 mm GKf-Füllung). Maße der Füllung 1219 x 2205 mm. Befestigungsstruktur: Mauerwerk aus 240 mm dicken Porenbetonsteinen mit einer Dichte von 650 kg/m³.
- 2.3.27.** ITB-Bericht Nr. LZP01-0616/21/R263NZP über die Feuerwiderstandsprüfung der einflügeligen Tür des Systems YAWAL TM 75 EI60. Heizung von der den Scharnieren gegenüberliegenden Seite. Außenabmessungen der Tür: 1954 x 2063 mm (Breite x Höhe). Opake Füllung, 40,5 mm dick (beidseitig 1,5 mm Verkleidung und 3 x 12,5 mm GKf-Füllung). Befestigungsstruktur: YAWAL TM 75 EI60 Profilwand.
- 2.3.28.** ITB-Bericht Nr. LZP01-0616/22/R277NZP über eine Feuerwiderstandsprüfung der Systemwand YAWAL TM 75 EI60. Außenabmessungen der Tür: 3000 x 3500 mm (Breite x Höhe). Füllung Contraflam 60-3 Dicke 27 mm, max. Abmessungen 1500 x 3000 mm (Breite x Höhe). Befestigungsstruktur: 240 mm dickes Mauerwerk aus Porenbetonsteinen mit einer Dichte von 600 kg/m³.
- 2.3.29.** IFT-Bericht Nr. 22-001521-PR01 über die Feuerwiderstandsprüfung von Türen mit Seiten- und Oberteilen aus dem System YAWAL TM 75 EI60. Abmessungen der Tür: 2200 x 2600 mm (Breite x Höhe).... Verglasung mit Glas vom Typ PS-60-A Assa Abloy Croatia, Dicke 25 mm. Maximale Abmessungen der Verglasung: 865 x 1920 mm (Breite x Höhe). Die Tür öffnete sich in das Innere des Ofens. Befestigungsstruktur: 200 mm dicke Porenbetonwand mit einer Dichte von 600 kg/m³.
- 2.3.30.** IFT-Bericht Nr. 22-001522-PR01 über die Feuerwiderstandsprüfung von Türen mit Seiten- und Oberteilen aus dem System YAWAL TM 75 EI60. Abmessungen der Tür: 2200 x 2600 mm (Breite x Höhe).... Verglasung mit Glas vom Typ PS-60-A Assa Abloy Croatia, Dicke 25 mm. Maximale Abmessungen der Verglasung: 865 x 1920 mm (Breite x Höhe). Die Tür öffnete sich zur Außenseite des Ofens. Befestigungsstruktur: 200 mm dicke Porenbetonwand mit einer Dichte von 600 kg/m³.
- 2.3.31.** IFT-Bericht Nr. 22-01698-PR01 über eine Feuerwiderstandsprüfung an einer verglasten Wand des Systems YAWAL TM 75 EI60. Abmessungen der Wand: 3600 x 2600 mm (Breite x Höhe). Verglasung mit Verglasung Typ Metalind M-60-101 Assa Abloy Croatia, Dicke 25 mm. Maximale Abmessungen der Verglasung: 1815 x 885 mm und 955 x 2485 mm (Breite x Höhe). Symmetrische Wand. Befestigungsstruktur: 200 mm dicke Porenbetonwand mit einer Dichte von 600 kg/m³.
- 2.3.32.** ITB-Bericht Nr. LZP02-0616/23/R306NZP zur Feuerwiderstandsprüfung von einflügeligen Türen des Systems YAWAL TM 75 EI30 w. Beheizung von der den Scharnieren gegenüberliegenden Seite. Außenabmessungen der Tür: 947 x 1970 mm (Breite x Höhe). Glasfüllung BOJAR EI 60 Dicke 20 mm. Befestigungsstruktur: YAWAL TM 75 EI30 Profilwand.
-
-
-

2.4. Prüfberichte zum Feuerwiderstand von Wänden und Türen des Systems YAWAL TM 75, Typ EI90

- 2.4.1.** IFT-Bericht Nr. 22-02167-PR01 über eine Feuerwiderstandsprüfung einer einflügeligen Tür mit Oberlicht und Oberlicht des Systems YAWAL TM75 EI EI90 bei Beheizung von der Scharnierseite aus, mit PS-90-A Assa Abloy Croatia-Verglasung, 39 mm dick. Abmessungen der Struktur 2100 x 3200 mm (Breite x Höhe). Maximale Verglasungsmaße: Tageslicht: 960 x 2385 mm; Türflügel: 790 x 2270 mm, obere Platte: 2400 x 585 mm. Befestigungsstruktur: 200 mm dicke Porenbetonwand mit einer Dichte von 600 kg/m³.
- 2.4.2.** IFT-Bericht Nr. 22-02169-PR01 über eine Studie zur Widerstandsfähigkeit von zweiflügeligen Türen, System YAWAL TM75 EI EI90, wenn sie von der Scharnierseite aus beheizt werden, mit PS-90-A Assa Abloy Croatia Verglasung, 39 mm dick. Abmessungen der Struktur 2000 x 2500 mm (Breite x Höhe). Maximale Abmessungen der Verglasung:: 770 x 2255 mm, Befestigungsstruktur: 200 mm dicke Porenbetonwand mit einer Dichte von 600 kg/m³.
- 2.4.3.** IFT-Bericht Nr. 22-02171-PR01 über eine Feuerwiderstandsprüfung an einer verglasten Wand des Systems YAWAL TM 75 EI90. Abmessungen der Wand: 3600 x 2600 mm (Breite x Höhe).. Verglasung mit Glas vom Typ PS-90-A Assa Abloy Croatia, 38 mm dick. Maximale Abmessungen der Verglasung: 1840 x 885 mm und 980 x 2655 mm (Breite x Höhe). Symmetrische Wand. Befestigungsstruktur: 200 mm dicke Porenbetonwand mit einer Dichte von 600 kg/m³.
- 

2.5. Prüfberichte zur Rauchdichtigkeit von YAWAL TM75 EI-Systemtüren

- 2.5.1.** ITB-Bericht Nr. LP-1372.14/04 über die Rauchprüfung von zweiflügeligen Türen, System YAWAL TM75 EI. Die Türen sind auf der den Scharnieren gegenüberliegenden Seite und auf der Scharnierseite mit 8 mm starkem, gehärtetem Glas unter Druck gesetzt. Abmessungen der Struktur 2100 x 2145 mm (Breite x Höhe). Abmessungen des Türblatts 1048 x 2145 mm. Befestigungskonstruktion: Gipskartonwand auf einem 125-mm-Stahlgitter.
- 2.5.2.** ITB-Bericht Nr. LP-1372.15/04 über die Rauchdichtheitsprüfung von zweiflügeligen Türen, System YAWAL TM75 EI, die von der den Scharnieren gegenüberliegenden Seite und von der Scharnierseite aus unter Druck gesetzt werden, mit 8 mm gehärtetem Glas. Abmessungen der Struktur 2100 x 2145 mm (Breite x Höhe). Abmessungen des Türblatts 1049 x 2145 mm. Befestigungskonstruktion: Gipskartonwand auf einem 125-mm-Stahlgitter.
- 2.5.3.** ITB-Bericht Nr. LP-0424/09 über die Rauchprüfung von zweiflügeligen Türen, System YAWAL TM75 EI, die von der den Scharnieren gegenüberliegenden Seite mit einer 26 mm dicken Verbundverglasung belastet wurden. Abmessungen der Struktur 2400 x 2400 mm (Breite x Höhe). Abmessungen des Türblatts 1164 x 2350 mm. Befestigungskonstruktion: Gipskartonwand auf einem 100-mm-Stahlgitter.
- 2.5.4.** ITB-Bericht Nr. LP01-1135/14/Z00NK über die Rauchprüfung von zweiflügeligen Türen, System YAWAL TM75 EI, die von der den Scharnieren gegenüberliegenden Seite mit einer 26,8 mm dicken Verbundverglasung belastet werden. Abmessungen der Struktur 2400 x 2400 mm (Breite x Höhe). Abmessungen des Türblatts 1164 x 2350 mm. Befestigungskonstruktion: Gipskartonwand auf einem 100-mm-Stahlgitter.
- 2.5.5.** ITB-Bericht Nr. LP01-0616/20/R225NZP über die Rauchprüfung von zweiflügeligen Aluminium-Profiltüren des Systems YAWAL TM75 EI, die von der den Scharnieren gegenüberliegenden Seite mit einer 28 mm dicken Verbundverglasung belastet wurden. Abmessungen der Struktur 2600 x 2600 mm (Breite x Höhe). Abmessungen des Türblatts 1263 x 2550 mm. Befestigungskonstruktion: Gipskartonwand auf einem 100-mm-Stahlgitter.
- 2.5.6.** ITB-Bericht Nr. LP02-0616/20/R225NZP über die Rauchprüfung von zweiflügeligen Aluminium-Profiltüren des Systems YAWAL TM75 EI unter Druck von der Bandseite mit einer 28 mm dicken Verbundverglasung. Abmessungen der Struktur 2600 x 2600 mm (Breite x Höhe). Abmessungen des Türblatts 1263 x 2550 mm. Befestigungskonstruktion: Gipskartonwand auf einem 100-mm-Stahlgitter.
- 2.5.7.** ITB-Bericht Nr. LP04-0616/20/R225NZP über die Rauchprüfung von einflügeligen Aluminium-Profiltüren des Systems YAWAL TM75 EI, die von der den Scharnieren gegenüberliegenden Seite mit einer 28 mm dicken Verbundverglasung belastet wurden. Abmessungen der Struktur 1400 x 2600 mm (Breite x Höhe). Abmessungen des Türblatts 1268 x 2520 mm. Befestigungskonstruktion: Gipskartonwand auf einem 100-mm-Stahlgitter.
- 2.5.8.** ITB-Bericht Nr. LP05-0616/20/R225NZP über die Rauchprüfung von einflügeligen Aluminium-Profiltüren des Systems YAWAL TM75 EI unter Druck von der Scharnierseite mit 28 mm starker Verbundverglasung. Abmessungen der Struktur 1400 x 2600 mm (Breite x Höhe). Abmessungen des Türblatts 1268 x 2520 mm. Befestigungskonstruktion: Gipskartonwand auf einem 100-mm-Stahlgitter.

3. TECHNISCHE BESCHREIBUNG VON PROFILWÄNDEN, EIN- UND ZWEIFLÜGELIGEN FLÜGELTÜREN, EIN- UND ZWEIFLÜGELIGEN TECHNISCHEN FENSTERN

3.1. Trennwandtypen des YAWAL TM75 EI-Systems

Allgemeine Informationen

Teilungsdiagramme und Abmessungen

Die Schemata der Wände, der ein- und zweiflügeligen Flügeltüren, der ein- und zweiflügeligen technischen Fenster des Systems YAWAL TM75 EI sowie die Abmessungen sind in den Abbildungen 1 ÷ 7, 10 ÷ 20 im Anhang dargestellt.

Gestaltung der Trennwand

Der Aufbau der Brandschutztrennwände des Systems YAWAL TM75 EI basiert auf Dreikammer-Aluminiumprofilen mit thermischer Trennung, Abbildung 21 ÷ 24 im Anhang. Die YAWAL TM75 EI Systemtrennwände gibt es in zwei Varianten:

- Variante „A“ mit einer Konstruktion auf der Grundlage von 75 mm breiten Profilen,
- Variante „B“, deren Konstruktion auf 82 mm, 88,8 mm oder 128 mm breiten Profilen basiert.

Bei beiden Varianten werden thermische Trennungen in Form von Streifen aus glasfaserverstärktem Polyamid (PA 6.6 GF25.) in verschiedenen Breiten eingesetzt:

- 32 mm für die Sorte A,
- 20 mm für die Sorte B.

„L“-Eckverbindungen werden hergestellt, indem die Enden der Wand-, Rahmen- oder Flügelrahmenprofile in einem Winkel von 45° abgeschnitten werden und dann mit Polyurethankleber auf Aluminiumecken (Abb. 27), die in die Innenkammern der Profile eingesetzt werden, gequetscht und/oder geknotet und verklebt werden. Die Aluminiumecken werden mit PROMATECT H Materialeinlagen in Form der Aluminiumecken und 8 mm Dicke von PROMAT abgedeckt, Abb. 28 im Anhang.

Scharfe und stumpfe Eckverbindungen von Trapezrahmen werden mit Aluminium-Einstellecken, Art. Nr. 101.0276.0, 101.0280.0, 101.0299.0, 101.0291.0 oder 101.0293.0 (Abb. 27 im Anhang), mit Schrauben oder Dübeln realisiert.

Die Querverbindungen, Typ „T“, werden durch Stecken oder Schrauben mit Hilfe von Verbindern (Abb. 27) hergestellt, und zwar 2 pro Verbindung bei den Querstäben des Profils 06.31040.x, 06.31540.x, 06.31053.x oder 06.31553.x und 4 pro Verbindung bei den Querstäben des Profils 06.31103.x oder 06.31603.x mit Hilfe von Schrauben oder Dübeln.

Die Verbindungselemente (selbstschneidende Schrauben, Bolzen, Nieten, Muttern,

Unterlegscheiben) sind aus rostfreiem oder verzinktem Stahl gefertigt.

Die Querschnitte der im System verwendeten Abschnitte sind in Abb. zusammengefasst:

- 21 für Variante A,
- 22, 23 für Variante B.

Füllungen mit einer Dicke von 50 ÷ 100 mm werden nur in Systemen der Sorte B (mit Profilen mit einer Breite von 82 mm, 88,8 mm oder 128 mm) befestigt.

Die Aluminiumprofile werden aus der Aluminiumlegierung EN AW-6060 oder EN-AW 6063 nach PN-EN 573-3:2010, Zustand T6 oder T66 nach PN-EN 515:1996 hergestellt. Die Aluminiumprofile sollten die Anforderungen von PN-EN 12020-1:2010, PN-EN 755-1:2009 und PN-EN 755-2:2010 erfüllen und die Maßabweichungen der Profile sollten mit PN-EN 12020-2:2010 übereinstimmen.

Die Oberflächen der Profile sollten mit Eloxal- oder Pulverbeschichtungen gegen Korrosion geschützt werden.

Isolierende Auskleidungen

Die Kammern der Strukturprofile sind mit isolierenden (kühlenden) Einlagen gefüllt, die je nach Art der Lösung (EI30, EI60 oder EW60) ausgewählt werden.

Die Einlagen bestehen aus Gipsplatten des Typs F, Silikatzementplatten des Typs PROMATECT H von Promat, Polyurethanschaum PIR von Polychem oder ROKU THERM-Platten von Rolf Kuhn.

Die Typen und Abmessungen der Isoliereinsätze sind in den Abbildungen 29 ÷ 34 des Anhangs dargestellt.

Die Auswahl des Füllmaterials in Abhängigkeit von der Art der Lösung (System) ist im Abschnitt „**Teilungsarten des YAWAL TM75 EI-Systems**“ beschrieben.

Füllungen

Glasscheiben oder lichtundurchlässige Platten werden als konstruktive Rahmenfüllungen für Wände, Türen oder Fenster des Systems YAWAL TM75 EI verwendet. Die Liste der Füllungstypen, die in den Trennwänden des Systems YAWAL TM75 EI verwendet werden dürfen, und ihre maximalen Abmessungen sind in den Tabellen 1 ÷ 4 aufgeführt.

Die Ausfachungen werden auf Promatect-H-Platten oder Hartholzklötze gesetzt, die nach Abb. 42 im Anhang bemessen sind und entsprechend der Dicke der Ausfachungen ausgewählt werden, Abb. 158 ÷ 162 im Anhang.

Die Art und Weise, wie die Füllungen befestigt werden, hängt von der Systemvariante ab:

- Bei der A-Variante werden die Füllungen in Halterungen aus rostfreiem Stahl eingesetzt,

die aus folgenden Teilen bestehen: 1 Halterung, Kat.-Nr. 604.0001.0 und ein Paar Halterungen, Kat.-Nr. 604.0003.0, 604.0004.0, 604.0005.0, 604.0006.0, 604.0021.0, 604.0022.0, 604.0023.0, die um den Umfang der Scheiben in Abständen von mindestens 400 mm und höchstens 250 mm von den Ecken angeordnet sind; je nach Dicke der Füllungen entsprechend gewählt – Zeichnungen 158 m 159, 162 im Anhang;

- Bei Typ B sind die Füllungen in Halterungen aus rostfreiem Stahl (Blech), Kat.-Nr. 604.1020.0 ÷ 604.1060.0, eingebettet, die mindestens alle 600 mm um den Umfang der Scheiben herum und höchstens 250 mm von den Ecken entfernt angebracht sind; sie werden entsprechend der Dicke der Füllungen ausgewählt, Abb. 160 ÷ 161 im Anhang.

Zwischen den Verglasungsplatten und den Füllungen werden 50 mm lange Streifen aus Keramikdichtungen mit der Kat. Nr. 608.0052.0 ÷ 608.0054.0 der Firma Gluske Rolf Kuhn GmbH verwendet, die entsprechend der Dicke der Füllungen ausgewählt werden, Abb. 158 ÷ 162 im Anhang. Das Mindestspiel zwischen der Füllung und der Oberfläche des Stahlwinkels sollte nicht weniger als 2 mm betragen.

Die Randabschlüsse der Ausfachungen werden mit systemischen Glasleisten, Abb. 27 im Anhang, und Verglasungsdichtungen, die entsprechend der Dicke der Ausfachungen ausgewählt werden, Abb. 158 ÷ 162 im Anhang, ausgeführt.

An den thermischen Unterbrechungen, die die Abschnitte verbinden, werden auf der Ausfachungsseite intumeszierende Streifen von 1,5 x 30 mm (Höhe x Breite) entlang des gesamten Umfangs der Ausfachung geklebt, mit der folgenden Kat.-Nr.:

- 608.0002.0 Flexpan von Gluske Rolf Kuhn GmbH, oder
- 608.1002.0 PUD von Carboline, oder
- 608.2002.0 Tecnoflame von Marvon, oder
- 608.4002.0 Flexiodice von Odice.

Bei der Verwendung von lichtdurchlässigen Füllungen, sowohl für Wände als auch für Tür-/Fensterelemente des Systems YAWAL TM75 EI, ist die Anbringung von Aluminium-Dekorstreifen Kat.-Nr. auf den Verglasungsflächen zulässig: 01.39026.x oder 01.39526.x. Die Befestigung erfolgt mit Tesa-Doppelklebeband Kat.-Nr. 109.0409.0. Die Aluminium-Zierleisten Kat.-Nr. 01.39026.x und 01.39526.x sind in Abb. 25 im Anhang dargestellt.

Trennwandtypen des YAWAL TM75 EI-Systems

Je nach Art der in den Profilen verwendeten Füllungen und Einlagen werden die folgenden Arten von Trennwänden des Systems YAWAL TM75 EI unterschieden:

- YAWAL TM75 EI30,

- YAWAL TM75 EI60,
- YAWAL TM75 EW60.

Bei Wänden, Türen und Fenstern des Typs YAWAL TM75 EI30 werden die Profile nur in der mittleren Kammer mit Gipskartoneinlagen des Typs F isoliert, Abb. 43 ÷ 90 im Anhang.

Optional kann im Rahmen der Türbaulösung YAWAL TM75 EI30 auch folgende Füllungsvariante eingesetzt werden: In der mittleren Kammer wird eine Polyurethanschaumeinlage von Polichem verwendet, während in den äußeren Kammern Gipskartoneinlagen vom Typ F eingesetzt werden.

Bei den Wänden, Türen und technischen Fenstern YAWAL TM75 EI60 sind die Profile in allen drei Kammern mit Gipskartoneinlagen vom Typ F isoliert.

Optional sind ROKU Therm Platteneinsätze von Rolf Kuhn (in den äußeren Kammern) und ROKU V6 Platteneinsätze von Rolf Kuhn (in der mittleren Kammer) zulässig. Beispiele sind in den Abbildungen 91 ÷ 111, 113 ÷ 123, 115 ÷ 133 im Anhang dargestellt.

Die Lösung YAWAL TM75 EI EW60 gilt nur für Türen. Die Bauteile sind in den mittleren Kammern mit Rolf Kuhn ROKU V6-Platten und in den äußeren Kammern mit Gipskartonplatten Typ F gedämmt.

Ein Beispiel für die Profilfüllung bei einer Lösung des Typs EW60 ist in den Abbildungen 112 und 124 in der Anlage dargestellt.

Gipskartoneinlagen des Typs F werden je nach Art der Fuge zwischen den beiden aufeinandertreffenden Abschnitten in einem Winkel auf die erforderliche Länge zugeschnitten. Die Stöße der Isolierschlauchanschlüsse werden zusätzlich mit Brandschutzmasse abgedichtet, Abbildung 40 im Anhang.



3.2. TECHNISCHE BESCHREIBUNG DER VERGLASTEN WÄNDE DES SYSTEMS YAWAL TM 75 EI

3.2.1. Allgemeine Informationen

Maximale Wandabmessungen des Systems YAWAL TM 75 EI:

- Höhe: 5400 mm für Wände des Typs EI30;
- Höhe: 4950 mm für Wände des Typs EI60;
- Breite: unbegrenzt.

Die Innenstützen (nicht am Baukörper befestigt) von YAWAL TM 75 EI Systemwänden sind beidseitig mit Aluminiumprofilen, Art.-Nr. 04.83051.0 (+108.x144.6) oder 01.83039.x (+01.86039.x) oder 01.83020.x (+01.86520.x) oder 01.83220.x (+01.86520.x) mit Stahlschrauben im Abstand von mindestens 400 mm zu verstärken.

Innenliegende (nicht am Baukörper befestigte) Riegel von Wänden des Systems YAWAL TM 75 EI mit einer Höhe von mehr als 4000 mm und einer Breite von mehr als 3800 mm sind beidseitig mit Aluminiumprofilen der Kat.-Nr. 04.83051.0 (+108.x144.6) oder 01.83039.x (+01.86039.x) oder 01.83020.x (+01.86520.x) oder 01.83220.x (+01.86520.x) im Abstand von mindestens 400 mm mit Stahlschrauben zu verstärken.

Die Wände des Systems YAWAL TM 75 EI können senkrecht oder in einem Winkel von bis zu $\pm 10^\circ$ zur Senkrechten montiert werden.

3.2.2. Transluzente Füllungen

Die Wände des YAWAL TM 75 EI-Systems sollten gefüllt werden:

- Brandschutzverglasung, die den Anforderungen der Norm EN 357:2005 entspricht, wie in Tabelle 1 aufgeführt.
- Isolierglaseinheiten (Einfach- oder Doppelverglasung), die die Anforderungen von PN-EN 1279-1:2006 und PN-EN 1279-5+A1:2009 erfüllen, bestehend aus feuerbeständigem Glas (innen), das in Tabelle 1 aufgeführt ist, und Sicherheitsglas (außen, wenn es sich um Produkte für Außenanwendungen handelt), das die Anforderungen von PN-EN 12150-1:2002 oder PN-EN ISO 12543-2:2000 und PN-EN ISO 12543-2:2000/A1:2005; die Verglasung kann mit anderen Glastypeen kombiniert werden, um Sets mit erhöhter Einbruchssicherheit, erhöhter Wärme- und Schalldämmung usw. zu bilden.

Die maximale Dicke der in den Wänden des Systems YAWAL TM 75 EI verwendeten Füllung darf 100 mm nicht überschreiten. Die maximal möglichen Verglasungsmaße sind beim Lieferanten des jeweiligen Verglasungstyps zu erfragen.

Tabelle 1. Liste der für die Verwendung in YAWAL TM 75 EI-Systemwänden zugelassenen Glastypen.

Lfd. Nr.	Hersteller	Art der Einzelscheibe oder der inneren Scheibe in einer Isolierglaseinheit	Anwendung auf Trennwände des Typs YAWAL TM-75EI	Mindestdicke [mm]	Maximale Abmessungen (B x H)	
					vertikale Anordnung	horizontale Anordnung
1	AGC	Pyrobel 16	EI30	17	1400 x 2700	1400 x 2700
2		Pyrobel 25	EI60	26	1700 x 3190	2860 x 1500
3	Bohamet	Bohflam	EI30	16	2017 x 3600	3000 x 2223
4		Bohflam	EI60	25	1681 x 3207	2634 x 1853
5	Vetrotech Saint-Gobain	Contraflam 30	EI30	16	1500 x 2900	1888 x 2600
		Contraflam 30	EI30	18	1614 x 3168	1937 x 2640
6		Contraflam 60	EI60	25	1500 x 2900	1888 x 2600
		Contraflam 60-3	EI60	27	1500 x 3600	1800 x 3000
7		Contraflam 60	EI60	29	1814 x 3136	2176 x 2614
8		Ekoflam 30	EI30	15	1300 x 2300	2300 x 1300
9		Contraflam Struktur	EI30	23	1600 x 3520 oder 1760 x 3200	*
10		Contraflam Struktur	EI60	31	1600 x 3840 oder 1920 x 3200	*
11	Reglas	Pyrobat	EI30	15	1250 x 2250	2250 x 1250
12		Pyrobat	EI60	28	1250 x 2250	2250 x 1250
13	Pilkington	Pyrostop	EI30	16	1400 x 2400	1400 x 2400
14		Pyrostop	EI60	23	1400 x 2400	1400 x 2400
15	Promat	Promaglas	EI30	15	1050 x 2200	2250 x 1245
16		Promaglas	EI60	25	1050 x 2200	2250 x 1245

Lfd. Nr.	Hersteller	Art der Einzelscheibe oder der inneren Scheibe in einer Isolierglaseinheit	Anwendung auf Trennwände des Typs YAWAL TM-75EI	Mindestdicke [mm]	Maximale Abmessungen (B x H)	
					vertikale Anordnung	horizontale Anordnung
17	AGC	Pyrobel 16	EI30	17	1000 x 3000	*
18		Pyrobel 25	EI60	26	1000 x 3000	*
19	Bohamet	Bohflam Clearview	EI30	21	1600 x 3000	*
20	ASSA ABLOY KROATIEN	EI30-101	EI30	16	955 x 2485 [^]	1815 x 885 [^]
21		EI60-101	EI60	25	940 x 2475 [^]	1800 x 880 [^]

- (*) Bei Verglasungsplatten für rahmenlose Wände wird die horizontale Anordnung der Scheiben nicht verwendet - die Scheiben erscheinen nur in vertikaler Anordnung,
- (^) mit ASSA ABLOY CROATIA-Glasscheiben beträgt die maximale Wandgröße 3000 x 2600 mm.

3.2.3. Opake Füllungen

Opake Füllungen, die für die Verwendung in Wänden des Systems YAWAL TM75 EI zugelassen sind, sind in Tabelle 2 aufgeführt.

Tabelle 2.

Lfd. Nr.	Paneel-Verkleidung	Füllung des Paneels	Maximale Abmessungen für das vertikale Rechteck (B x H)	Anwendung auf Yawal-Systemkomponenten:
1	Aluminiumblech 1,5 ÷ 3,0 mm dick oder Stahlblech 0,8 ÷ 1,2 mm dick	zwei Platten mit einer Dicke von je 12,5 mm: Gipskartonplatte Typ F oder PROMATECT H	1200 x 1200	TM 75 EI30
2		zwei Platten mit einer Stärke von je 15 mm: Gipskartonplatte Typ F oder PROMATECT H	1200 x 1200	TM 75 EI60
3		drei Platten mit einer Dicke von je 12,5 mm: Gipskartonplatte Typ F oder PROMATECT H	1200 x 1200	TM 75 EI60

In den Wänden des Systems Yawal TM 75 EI30 und Yawal TM 75 EI60, wenn sie mit lichtundurchlässigen Platten der Konstruktion gemäß Tabelle 2, Punkt 3, gefüllt sind, ist es möglich, NOVET (GAVO) Lüftungsgitter des Typs G8HD (Typ EI60) mit maximalen Abmessungen von 600 x 600 mm zu montieren. Die Befestigung der Gitter erfolgt mit min. 6 Schrauben aus rostfreiem Stahl, die gleichmäßig über den Umfang des Gitters verteilt sind.

Die Anordnung der Lüftungsgitter in den Wandsegmenten des Systems Yawal TM 75 EI 30 oder Yawal TM 75 EI60 ist in Abbildung 3 dargestellt.

3.2.4. Befestigung

Die Wände des Systems YAWAL TM 75 EI30 können an Wänden mit einer Feuerwiderstandsklasse von mindestens EI 30 des folgenden Typs befestigt werden:

- massives Ziegelmauerwerk mit einer Dicke von mindestens 12 cm,
- Beton- und Stahlbetonwände mit einer Dicke von mindestens 12 cm,
- Mauerwerk aus Hohlblocksteinen (Siebdrucksteinen, Vierkantsteinen), Silikatsteinen oder Porenbeton mit einer Dicke von mindestens 12 cm und einer Dichte von mindestens 600 kg/m³,
- Fachwerk- oder Stahlrahmenwände und Verkleidung aus Gipskartonplatten Typ F oder gleichwertig mit einer Dicke von mindestens 10 cm.

Die Wände des Systems YAWAL TM 75 EI60 können an Wänden mit einer Feuerwiderstandsklasse von mindestens EI 60 des folgenden Typs befestigt werden:

- Vollziegelmauerwerk mit einer Dicke von mindestens 17,5 cm,
- Beton- und Stahlbetonwände mit einer Dicke von mindestens 17,5 cm,
- Mauerwerk aus Hohlblocksteinen (Siebdrucksteinen, Gittersteinen), Kalksandsteinen oder Porenbeton mit einer Dicke von mindestens 17,5 cm und einer Dichte von mindestens 650 kg/m³,
- Fachwerk- oder Stahlrahmenwände und Verkleidung aus Gipskartonplatten Typ F oder gleichwertig mit einer Dicke von mindestens 12,5 cm.

Die Befestigung von Yawal TM 75EI Systemwänden an Mauerwerk und Stahlbetonwänden erfolgt mit Stahllankern von min. 10 mm Durchmesser und min. 92 mm, bei Gipskartonwänden mit Edelstahlschrauben von min. 5 mm Durchmesser (M5). Die Befestigungspunkte sollten in einem Abstand von höchstens 600 mm angeordnet werden, wobei der Abstand zu den Ecken maximal 250 mm betragen darf.

Der zwischen der Wand und dem Mauerwerk entstandene Spalt ist mit nicht brennbarer Mineralwolle mit einer Mindestdichte von 70 kg/m³ oder mit Soudal Soudafoam FR oder Tremco Illbruck 1 K-P/Nullifire 1 K-P auszufüllen und anschließend mit Gipskartonplatten des Typs F,

Zement-Kalk-Putz, Silikon- oder Acrylbrandschutz oder mit Aluminium- oder Stahlprofilen oder Abdeckungen zu schließen. Der maximale Abstand zwischen Wand und Mauerwerk beträgt bei der Verwendung von Mineralwolle 30 mm und bei Brandschutzschaum 20 mm. Die Methoden zur Abdichtung der Fugen und zur Befestigung der Wände sind in den Abbildungen 140 ÷ 154 im Anhang dargestellt.

3.3. SPROSSENLOSE WÄNDE

Als Variante zu den verglasten Wänden des Systems YAWAL TM 75 ist es zulässig, so genannte sprossenlose Wände mit maximaler Höhe herzustellen:

- 3520 mm für sprossenlose Wände vom Typ Yawal TM 75 EI30,
- 3840 mm für sprossenlose Wände vom Typ Yawal TM 75 EI60.

Verglasungstypen werden als Füllung für sprossenlose Wände verwendet:

- 1) Contraflam Struktur von Vetrotech Saint - Gobain mit maximalen Abmessungen:
 - 1600 x 3520 mm oder 1760 x 3200 mm für sprossenlose Wände des Typs YAWAL TM 75 EI30, Dicke min. 23 mm (Tabelle 1 Pkt. 8),
 - 1600 x 3840 mm oder 1920 x 3200 mm für sprossenlose Wände des Typs YAWAL TM 75 EI60, Dicke min. 31 mm (Tabelle 1 Pkt. 9).
- 2) Pyrobel von AGC mit maximalen Abmessungen:
 - 1000 x 3000 mm, min. 17 mm dick. für rahmenlose Wände des Typs YAWAL TM 75 EI30 (Tabelle 1 Pkt. 16),
 - 1000 x 3000 mm, min. 26 mm dick. für rahmenlose Wände des Typs YAWAL TM 75 EI60 (Tabelle 1 Pkt. 17).
- 3) Bohflam Clearview von Bohamet mit maximalen Abmessungen:
 - 1600 x 3000 mm, min. 21 mm dick. für rahmenlose Wände des Typs YAWAL TM 75 EI30 (Tabelle 1 Pkt. 18).

Die fugenlosen Trennwände des Systems YAWAL TM 75 bestehen aus entlang der vertikalen Kanten verbundenen Glasscheiben, die in einem Aluminiumrahmen aus Systemprofilen mit den Kat.-Nr. 06.31040.x, 06.31053.x, 06.31103.x 06.31540.x, 06.31553.x oder 06.31603.x eingefasst sind. Vertikale Verbindungen von 3 ÷ 5 mm breiten Glasscheiben werden mit:

- 1) Silikontyp (DC) 895 von Dow Corning und das intumeszierende Material Kerafix FXL 200 von Rolf Khun gemäß Abb. 8a im Anhang für die Verglasungslösung Contraflam Structure,
- 2) Dow Corning Silikon Typ (DC) 700 gemäß Abbildung 8b im Anhang für die

Verglasungslösung Pyrobel AGC Vision Line,

- 3) Dow Corning Silikon Typ (DC) 895 und Rolf Khun Kerafix FXL 200 intumeszierend gemäß Abb. 8c im Anhang für die Verglasungslösung Bohflam Clearview.

Bei einer rasterlosen Wand mit Pyrobel-Verglasungsfüllung beträgt die maximale Wandbreite 2468 mm. Sprossenlose Wände mit Pyrobel- und Bohflam-Ausfachungsplatten können nicht in Winkellösungen verwendet werden.

Die Befestigung der fugenlosen Trennwände des Systems YAWAL TM 75 erfolgt nach den in Pkt. 2.2.1 beschriebenen Systemlösungen. **3.2**



3.4. TECHNISCHE BESCHREIBUNG DER EINFLÜGELIGEN UND ZWEIFLÜGELIGEN TÜREN DES SYSTEMS YAWAL TM 75 EI

3.4.1. Abmessungen und Design

Die Diagramme der ein- und zweiflügeligen Türen und ihre maximalen linearen Abmessungen sind in den Abbildungen 11 ÷ 19 im Anhang dargestellt. Die Lösung umfasst Außen- und Innentüren, Pendeltüren, ein- und zweiflügelige Türen (und technische Fenster), verglast und mit blickdichter Füllung.

Die YAWAL TM75 EI Systemtüren sind einrahmenförmig und flächenbündig aufgebaut.

Maximale Abmessungen der Türen und technischen Fenster des Systems YAWAL TM 75:

Maximale Abmessungen für einen einzelnen Flügel einer ein- oder zweiflügeligen Tür des Systems YAWAL TM 75 (Breite x Höhe):

- 1350 x 2990 mm,
- oder
- 1570 x 2710 mm.

Maximale Abmessungen für zweiflügelige Türen des Systems YAWAL TM 75 (Breite x Höhe):

- 2600 x 3050 mm,
- oder
- 2900 x 2875 mm.

Mindestmaße für den Flügel von einflügeligen technischen Fenstern des Systems YAWAL TM 75:

- 490 x 590 mm (Breite x Höhe).

Mindestmaße für Flügel von zweiflügeligen technischen Fenstern des Systems YAWAL TM 75:

- 985 x 590 mm (Breite x Höhe).

Die maximale Türhöhe mit Oberlicht beträgt 4000 mm.

Es wird zwischen den Dichtungsanordnungen der unteren Türpfosten unterschieden:

a) Türen mit Schwelle, bei denen die Abdichtung fakultativ ist:

- mit Schwellenprofil Best.-Nr. 06.84014.x oder 06.84514.x und EPDM-Kunstkautschuk-Falzabdichtungen, Best.-Nr.: 108.0149.6 (oder 108.3149.6 oder 108.4149.6), 608.0125.6 und 108.0127.6, wie in den Abbildungen 74, 80 und 121 im Anhang dargestellt, für Türen, die die Anforderungen an die Rauchdichtheit

erfüllen,

- mit Schwellenblech Best.-Nr. 06.84014.x oder 06.84514.x und zwei Falzdichtungen Best.-Nr. 608.0125.6, gemäß den Abbildungen 76, 86 und 122 im Anhang, für rauchdichte Türen,
- mit Schwellerplatte Art.-Nr. 06.84014.x oder 06.84514.x und zwei Bürstendichtungen Art.-Nr. 108.0201.0, nur für Innentüren ohne geforderte Rauchdichtheit, gemäß den Abbildungen 75, 81, 123 und 122 im Anhang,
- mit Schwellerplatte Art.-Nr. 06.84014.x oder 06.84514.x und zwei Bürstendichtungen Art.-Nr. 301.2853.x, nur für Innentüren ohne die geforderte Rauchdichtheit, gemäß den Abbildungen 76, 84, 124, 125 im Anhang.

b) Türen ohne Schwelle, bei denen die Abdichtung optional erfolgt:

- mittels einer Abwurfleiste, Kat.-Nr. 108.5601.6, aus einem Aluminiumprofil mit EPDM-Dichtung, gemäß den Abbildungen 77, 82, 126 im Anhang, für Türen, die den Rauchschutzanforderungen entsprechen,
- mit den beiden Bürstendichtungen, Art.-Nr. 108.0201.0, die in den Abbildungen 78, 83 und 127 im Anhang dargestellt sind, nur für Innentüren ohne die erforderliche Rauchdichtheit,
- mit einer einfachen Bürstendichtung, Kat.-Nr. 108.0201.0 oder 108.0204.0, dargestellt in den Abbildungen 79, 85 und 128 im Anhang, nur für Innentüren ohne die erforderliche Rauchdichtheit.

Die Türschwelle mit der Kat.-Nr. 06.84014.x oder 06.84514.x (Abb. 21, 22 im Anhang) wird mit zwei Elementen mit der Kat.-Nr. 607.0215.6 (Abb. 36 im Anhang) aus glasfaserverstärktem Polyamid mit erhöhter Temperaturbeständigkeit befestigt.

3.4.2. Füllungen

Die Flügel von Türen und technischen Fenstern des Systems YAWAL TM 75 EI sollten gefüllt werden:

- Brandschutzverglasung, die den Anforderungen von EN 357:2005 entspricht, wie in Tabelle 3 aufgeführt.
- Isolierglaseinheiten (Einfach- oder Doppelverglasung), die die Anforderungen von PN-EN 1279-1:2006 und PN-EN 1279-5+A1:2009 erfüllen, bestehend aus feuerbeständigem Glas (innen), das in Tabelle 3 aufgeführt ist, und Sicherheitsglas (außen, wenn es sich um Produkte für Außenanwendungen handelt), das die Anforderungen von PN-EN 12150-1:2002 oder PN-EN ISO 12543-2:2000 und PN-EN

ISO 12543-2:2000/A1:2005; die Verglasung kann mit anderen Glastypen kombiniert werden, um Sets mit erhöhter Einbruchssicherheit, erhöhter Wärme- und Schalldämmung usw. zu bilden.

- die undurchsichtigen Füllungen, die unter Punkt 3.5.4.

Die maximale Dicke der Füllung der Tür des Systems YAWAL TM 75 EI darf 100 mm nicht überschreiten. Die maximal möglichen Verglasungsmaße sind beim Lieferanten des jeweiligen Verglasungstyps zu erfragen.

Transluzente Füllungen

Die Arten und Abmessungen der lichtdurchlässigen Füllungen, die für die Verwendung in technischen Türen und Fenstern des Systems YAWAL TM75 EI zugelassen sind, sind in **Tabelle 3** aufgeführt. Die in **Tabelle 3** aufgeführten Verglasungen können in Kombination mit anderen Verglasungen verwendet werden - für Innen- oder Außenanwendungen.

Tabelle 3.

Lfd. Nr.	Hersteller	Art der Einzelscheibe oder der inneren Scheibe in einer Isolierglaseinheit	Anwendung für technische Türen und Fenster YAWAL TM-75EI Art:	MINDESTDICKE [mm]	Maximale Abmessungen (B x H)
1	AGC	Pyrobel 16	EI30	17	1250 x 2500 oder 1434 x 2200
2		Pyrobel 25	EI60	26	1250 x 2500 oder 1434 x 2200
3	Bohamet	Bohflam	EI30	16	1200 x 2800 oder 1350 x 2460
4		Bohflam	EI60	25	1200 x 2800 oder 1350 x 2460
5	Vetrotech Saint-Gobain	Contraflam 30	EI30	16	1225 x 2500
6		Ekoflam 30	EI30	15	1300 x 2300
7		Contraflam 60 oder (Contraflam 60-3)	EI60	25 (27)	1225 x 2500

Lfd. Nr.	Hersteller	Art der Einzelscheibe oder der inneren Scheibe in einer Isolierglaseinheit	Anwendung für technische Türen und Fenster YAWAL TM-75EI Art:	MINDESTDICKE [mm]	Maximale Abmessungen (B x H)
8	Reglas	Pyrobat	EI30	15	1300 x 2250 oder 1400 x 2150
9		Pyrobat	EI60	28	1215 x 2150 oder 1424 x 1220
10	Pilkington	Pyrostop	EI30	15	1400 x 2400
11	Promat	Promaglas	EI30	17	1100 x 2500 oder 1200 x 2250
12		Promaglas	EI60	25	1050 x 2200
13	ASSA ABLOY KROATIEN	EI30-101	EI30	17	890 x 1920
14		EI60-101	EI60	25	865 x 1920
15	BOJAR	BOJAR EI30	EI30	14	789 x 1756
16		BOJAR EI30	EI60	20	789 x 1756

Opake Füllungen

Die für die Verwendung in technischen Türen und Fenstern des Systems YAWAL TM75 EI zugelassenen opaken Füllungen sind in **Tabelle 4** aufgeführt.

Tabelle 4.

Lfd. Nr.	Paneel-Verkleidung	Füllung des Paneels	Maximale Abmessungen (B x H)	Anwendung auf Yawal-Systemkomponenten:
1	Aluminiumblech 1,5 ÷ 3,0 mm dick oder Stahlblech 0,8 ÷ 1,2 mm dick	zwei Platten mit einer Dicke von je 12,5 mm: Gipskartonplatte Typ F oder PROMATECT H	1200 x 1200	TM 75 EI30
2		beidseitig, je zwei 12,5 mm dicke Platten: Gipskarton Typ F oder PROMATECT H und Mineralwollefüllung mit einer Dichte von min. 40 kg/m ³ Dicke 20 mm	1164 x 2505	TM 75 EI30
3		zwei Platten mit einer Stärke von je 15 mm: Gipskartonplatte Typ F oder PROMATECT H	1200 x 1200	TM 75 EI60
4		drei Platten mit einer Dicke von je 12,5 mm: Gipskartonplatte Typ F oder PROMATECT H	1219 x 2205	TM 75 EI60

In den Türflügeln des Systems Yawal TM 75 EI30 und Yawal TM 75 EI60 können bei der Füllung mit einer lichtundurchlässigen Platte der Bauart nach Tabelle 4, Punkt 4, Lüftungsgitter des Typs G8HD (Typ EI60) der Firma NOVET (GAVO) mit den maximalen Abmessungen 600 x 600 mm montiert werden.

Die Befestigung der Gitter erfolgt mit min. 6 Schrauben aus rostfreiem Stahl, die gleichmäßig über den Umfang des Gitters verteilt sind.

Die Art und Weise der Anbringung von Lüftungsgittern in den Türflügeln des Systems Yawal TM 75 EI 30 oder Yawal TM 75 EI60 ist in Abb. 18 im Anhang dargestellt.

3.4.3. Befestigung

Technische Türen/Fenster des Systems YAWAL TM 75 EI30 können an Wänden mit einer Feuerwiderstandsklasse von mindestens EI 30 befestigt werden:

- aus Vollziegel, Siebdruckziegel, Gitterziegel mit einer Dicke von mindestens 120 mm,
- Beton und Stahlbeton mit einer Dicke von nicht weniger als 80 mm,
- aus Hohlblockstein, Porenbeton mit einer Dicke von mindestens 125 mm,
- aus Gipskartonplatten auf einem Stahlgitter mit einer Dicke von mindestens 125 mm,

- Yawal FA50 N EI30 System Pfosten- und Riegelvorhangplatten,
- Yawal TM 75 EI 30 System,
- Yawal TM 75 EI 60 System,
- Yawal TM 90 EI 120 System.

Technische Türen/Fenster des Systems YAWAL TM 75 EI60 können an Wänden mit einer Feuerwiderstandsklasse von mindestens EI 60 befestigt werden:

- aus Vollziegel, Siebdruckziegel, Gitterziegel mit einer Dicke von mindestens 120 mm,
- Beton und Stahlbeton mit einer Dicke von nicht weniger als 100 mm,
- aus Hohlblockstein, Porenbeton mit einer Dicke von mindestens 175 mm,
- aus Gipskartonplatten auf einem Stahlgitter mit einer Dicke von mindestens 125 mm,
- Yawal FA50 N EI60 Pfosten- und Riegelvorhangsysteme,
- Yawal TM 75 EI 60 System,
- Yawal TM 90 EI 120 System.

Die Türzargen des Systems Yawal TM75 EI werden an Mauerwerk und Stahlbetonwänden mit Stahllankern von min. Ø 10 mm und Länge min. 92 mm. Die Türzargen des Systems Yawal TM75 EI werden an Mauerwerk und Stahlbetonwänden mit Stahllankern mit einem Durchmesser von min. Ø 5 mm (M5) und bei den Pfosten- und Riegelwänden des Systems Yawal FA50 N mit Schrauben Ø 5,5 mm befestigt. Die Befestigungspunkte sollten in einem Abstand von höchstens 600 mm angeordnet werden, wobei der Abstand zu den Ecken maximal 250 mm betragen darf.

Bei der Befestigung von Yawal TM 75 EI Systemtüren in Yawal TM 75 EI oder Yawal TM 90 EI Systemwänden werden für die Herstellung von Türblättern Zusatzprofile unter der Kat.-Nr. 06.24066.x bzw. 06.24072.x und 06.82027.x und Zusatzprofile unter der Kat.-Nr. 06.84014.x; 06.84025.x; 06.84525.x; 04.84022.x; 01.82020.x; 01.84024.x, 91.20202.x, 91.30202.x, deren Art und Umfang von der Lösung zur Abdichtung des unteren Scharniers am Torblatt abhängt.

Bei der Befestigung in der Türwand werden zusätzlich Dämmstreifen von 1,5 x 50 mm an der Außenkante der Flügelrahmen und an der Türzarge angebracht, mit der Produkt-Nr. 608.0001.0 von Gluske Rolf Kuhn GmbH, 608.1001.0 von Carboline oder 608.2002.0 Tecnoflame von Marvon oder 608.4002.0 Flexiodice von Odice. Abb. 15 im Anhang. Zusätzlich werden bei den Profilen der Sorte B auch die Dichtungen mit dem Querschnitt 1,8 x 59,9 mit der Artikelnummer 608.0004.0 der Gluske Rolf Kuhn GmbH verwendet.

Die Fugen zwischen den Rahmenelementen und der Unterkonstruktion müssen sorgfältig mit nicht brennbarer Mineralwolle mit einer Dichte von mindestens 70 kg/m³ oder mit Soudal Soudafoam FR oder Tremco Illbruck 1 K-P/ Nullifire 1 K-P abgedichtet und anschließend mit Gipskartonplatten vom Typ F geschlossen werden, Kalkzementputz, Silikon- oder

Acrylbrandschutz, Aluminium- oder Stahlprofilen oder Abdeckungen. Der maximale Abstand zwischen Rahmen und Mauerwerk beträgt bei der Verwendung von Mineralwolle 30 mm und bei Brandschutzschaum 20 mm. Die Methoden zur Abdichtung der Fuge und zur Befestigung sind in den Abbildungen 140 ÷ 154 im Anhang dargestellt.

3.4.4. Beschläge und Zubehör

Die Türbaugruppe des **YAWAL TM 75EI**-Systems ist mit den folgenden Beschlägen ausgestattet:

- 2 oder 3 **Flügelscharniere**, die mechanisch mit dem Flügel und dem Rahmen verbunden sind [min. 2 Stck. pro Flügel für Türhöhen max. 2350 mm und min. 4 Stück pro Flügel für Türen über 2350 mm] eines der folgenden Typen:
 - Dr. Hahn: Serie “60”, Turband 4, Rollenband, Rolband NG,
 - WALA: WL, WS, WX,
 - FAPIM: Loira, Loira +,
 - Savio: Mechanica.
- Ein **Schloss** von einem der folgenden Typen:
 - ECO Schulte: GBS 70,
 - KfV: 49 PYW-30,
 - BKS: BKS GU, GU SECURY AUTOMATIC 6-36037-30-0-8,
 - ISEO 741300B, Multiblindo Easy Exit Emotion,
 - ASSA ABLOY: 807-10, EL460 (mit Zugangskontrolle), EL460 1, PE420/460, LE945, PE920/923, Panik- „OneSystem“ N16024009510008, „OneSystem“ N19200009X10003 (für das passive Blatt), „OneSystem“ N15500009510008, „OneSystem“ N16004009510008,
 - ESCO: systeQ-M-SL-ESC, systeQ-M-SLM-ESC (Dreipunkt),
 - Romb: KARO 24Z+245.
- **Schließer** einschließlich Zubehör (einschließlich Systemzubehör - Arme, Schienen, Schließfolger) eines der folgenden Typen:
 - Assa Abloy: DC-140, DC-200, DC-300, DC340, DC-500, DC 700,
 - GEZE: TS 2000, TS 2000V, TS 3000V, TS 4000, TS 5000, TS 5000V,
 - DORMA: TS 71, TS 72,
 - ECO Schulte: TS 11, TS 20, TS 21, TS 31, TS 40, TS 41, TS 50.

oder Assa Abloy verdecktes Schloss 840 oder 860 (Yawal Kat.-Nr. 605.1804.0 oder 605.1805.0.).

Einbau des Schlosses gemäß der Abbildung 163 im Anhang.

- mindestens zwei Anti-Balance-Bolzen mit einem Durchmesser von 6 mm, die in Höhe des oberen und unteren Scharniers angebracht sind;

- Fapim oder anderer Stahlkern**griff** oder ASSA ABLOY Türknauf Kat.-Nr. 103.8298.0 oder Griff TL0206SS, TL020x Tonic Line by Assa Abloy, TL0251 Tonic Line by Assa Abloy oder ein- oder beidseitiger Edelstahlgriff.

Die Pendeltüren des Systems **YAWAL TM 75EI** können auch mit den folgenden Beschlägen ausgestattet werden:

- **Panikbolzen und -hebel:**
 - Novelle: BF-420-24,
 - ISEO: Pro Exit,
 - ESCO: M-EPN2000II,
 - Assa Abloy PBE0xx, NPM162, NPAM260.
- **Extra Schloss:**
 - ASSA ABLOY: 807-10, 807.
- **Elektrische Türöffner:**
 - GEZE: Panikumkehr Typ 331, 332,
 - Dorcas 99-1 ND512F, BF-9500,
 - Assa Abloy: BF-9500, 105.9193.0 (Vorderseite), 332 (Rückseite),
 - Bogenschütze: Vorderseite (105.9199.0) und Rückseite (105.9202.0) mit Stahlschlagplatte.
- **Elektromagnetische Feststellvorrichtungen:**
 - DORMA: EM, EMF-Serie,
 - Assa Abloy : Yale 3000,
 - GEZE: TS 5000E Gleitschiene, GEZE Greifer, MGL Jumper.
- **Kabeldurchlässe:**
 - EA-280, EA 281 und Serie 10314,
 - Assa Abloy EA-28x, EA 281 und die Serie 1031x.
- **Zugkraftregler:**
 - ESCO BS.

Die Beschläge sollten mit der CE-Kennzeichnung oder dem B-Bauzeichen in Verkehr gebracht werden dürfen, und ihre Eignung zur Verwendung an solchen Türen sollte durch die entsprechende Ziffer oder das entsprechende Symbol an vierter Stelle des in der betreffenden Norm oder Zulassung angegebenen Klassifizierungscodes bestätigt werden.

Die in den Türen des Systems **YAWAL TM 75EI** verwendeten Beschläge müssen den Anforderungen der folgenden Normen entsprechen:

- EN 1935:2003+AC:2005 [2.1.12] - Scharniere,

- EN 12209:2016 [2.1.13] - Schlösser,
- EN 1906:2012 [2.1.14] - Türklinken einschließlich Drehknöpfen,
- EN 1154:1999+AC:2010 [2.1.15] - Verschlüsse,
- DE 179: 2009 [2.1.16] - Notfallschließungen,
- EN 1125: 2009 [2.1.17] - Panikverschlüsse,
- EN 1303:2007+AC:2015 [2.1.18] - Schließzylinder.

Die Verwendung von anderen Beschlägen desselben Typs als den oben genannten in Aluminium-Profil-Drehflügeltüren des Systems **YAWAL TM 75EI** ist möglich, wenn deren Eignung für eine bestimmte Feuerwiderstandsklasse gemäß der Definition in PN-EN 14600:2009 [2.1.1] (Aluminium-Profil-Drehflügeltüren) an einem Türmuster einer bestimmten Konstruktion bestätigt wurde:

- in kleinen Feuerwiderstandsprüfungen nach EN 1634-2:2009 [2.1.8], oder
- in Vollbrandversuchen nach PN-EN 1634-1:2009 [2.1.6] oder PN-EN 1634-1:2014 [2.1.7] und bei Rauchschutztüren nach PN-EN 1634-3:2006+AC:2006 [2.1.9].

Die Beschlagsarten sollten dem Gewicht der Flügel und den Betriebslasten angepasst sein. Die Verwendung alternativer Beschläge darf nicht zu einer Änderung der Konstruktion der Türbaugruppe führen.

3.5. TECHNISCHE BESCHREIBUNG DER YAWAL TM75 EI TYP EW60 EIN- UND ZWEIFLÜGELIGE TÜREN

Die Konstruktion der Tür des Typs EW60 basiert auf der Lösung der Drehtür in der Brandschutzausführung, die unter Punkt. **3.3.** mit den folgenden Unterschieden:

- 1)** Die maximalen Abmessungen der EW60-Türen des YAWAL TM75 EI-Systems sind:
 - 2400 x 2562 mm für zweiflügelige Türen,
 - 1200 x 2562 mm für einflügelige Türen.
- 2)** Die Bauteile sind in den mittleren Kammern mit Rolf Kuhn ROKU V6-Platten und in den äußeren Kammern mit Gipskartonplatten Typ F gedämmt.
- 3** Als Füllung für Türblätter des Systems EW60 Typ Yawal TM75 EI sollte das Glas CONTRAFLAM LITE von Vetrotech Saint-Gobain mit den maximalen Abmessungen 1019 x 2305 und einer Dicke verwendet werden. Mindest. 14 mm.

3.6. TECHNISCHE BESCHREIBUNG DER EIN- UND ZWEIFLÜGELIGEN DREHBAREN TÜREN DES SYSTEMS YAWAL TM75 EI MIT RAUCHSCHUTZFUNKTION

Die Konstruktion der Rauchschutztür basiert auf der unter Punkt beschriebene Lösung für Drehflügeltüren in der Feuerschutzausführung. **3.3.** mit den folgenden Unterschieden:

- 1)** Die maximalen Abmessungen der Rauchschutztür des Systems YAWAL TM75 EI sind:
 - 2600 x 2600 mm für Doppeltüren,
 - 1400 x 2600 mm für einflügelige Türen.
- 2)** Rauchschutztüren müssen mit einer Fallschiene mit Kat.-Nr. ausgestattet sein: 108.5601.6 nach Fapim, Abbildungen 77, 82 und 126 im Anhang, oder die in den Abbildungen 74, 80, 121 und 122 im Anhang dargestellte Schwellenlösung.
- 3)** Als Füllung von Flügeln des Yawal TM75 EI Systems Rauchschutztüren ohne Feuerwiderstand kann gehärtetes Glas von min. 6 mm eingesetzt werden.



4. FEUERWIDERSTANDSKLASSE

4.1. KLASSIFIZIERUNG DES FEUERWIDERSTANDS VON YAWAL TM75 EI SYSTEMWÄNDEN

4.1.1. Yawal TM75 EI 30 Systemwände

Klassifizierung der Feuerbeständigkeit von Aluminiumprofilwänden des Systems Yawal TM75 EI des Typs EI30 gemäß der technischen Beschreibung in den **Abschnitten 3.1, 3.2**, mit Verglasungen der **Abschnitten 1, 3, 5, 7, 10, 12, 14** in **Tabelle 1** oder opaken Paneelen, die den **Abschnitten 1 ÷ 3** in **Tabelle 2** entsprechen, nach den Kriterien der Norm PN-EN 13501-2+A1:2010 [2.1.2]:

Feuerwiderstandsklasse: EI 30/ EW 30

4.1.2. Yawal TM75 EI 60 Systemwände

Klassifizierung hinsichtlich des Feuerwiderstands von Aluminiumprofilwänden des Systems Yawal TM75 EI, Typ EI60, hergestellt gemäß der technischen Beschreibung in den **Abschnitten 3.1, 3.2**, mit Verglasungen der **Abschnitten 2, 4, 6, 11, 13, 15** in **Tabelle 1** oder opaken Paneelen, die den **Abschnitten 2 ÷ 3** in **Tabelle 2** entsprechen, gemäß den Kriterien der Norm PN-EN 13501-2:2016-07 [2.1.2]:

Feuerwiderstandsklasse: EI 60/ EW 60

4.1.3. Barrierefreie Wände des Systems Yawal TM75 EI 30

Klassifizierung des Feuerwiderstandes von Yawal TM75 EI Typ EI30 System Aluminium, Profil, rahmenlose Wände, hergestellt gemäß der technischen Beschreibung in den **Abschnitten 3.1, 3.2** und **3.2.1**. mit Verglasung aus **Abschnitt 8** in **Tabelle 1**, gemäß den Kriterien der PN-EN 135012:2016-07 [2.1.2]:

Feuerwiderstandsklasse: EI 30/ EW 30

4.2 FEUERWIDERSTANDSKLASSIFIZIERUNG VON TÜREN DES SYSTEMS YAWAL TM75 EI

4.2.1 Yawal TM75 EI Typ 30 Pendeltüren

Klassifizierung des Feuerwiderstandes von technischen Aluminium-Drehflügeltüren und -fenstern des Systems YAWAL TM75 EI, Typ EI30, gemäß der technischen Beschreibung in den **Abschnitten 3.1, 3.3 und 3.5** mit Verglasungen der **Abschnitten 1, 3, 5, 6, 8, 10, 11** in **Tabelle 3** oder undurchsichtigen Paneelen der **Abschnitten 1 ÷ 4** in **Tabelle 4**, gemäß den Kriterien der PN-EN 13501-2:2016-07 [2.1.2]:

Feuerwiderstandsklasse: EI2 30/ EW 30

4.2.2 Yawal TM75 EI 60 System-Drehtür

Klassifizierung der Feuerbeständigkeit von technischen Aluminium-Drehflügeltüren und -fenstern des Systems YAWAL TM75 EI, Typ EI60, gemäß der technischen Beschreibung in den **Abschnitten 3.1, 3.3 und 3.5** mit Verglasungen der **Abschnitten 2, 4, 7, 9, 12** in **Tabelle 3** oder undurchsichtigen Paneelen der **Abschnitten 3 ÷ 4** in **Tabelle 4**, gemäß den Kriterien der Norm PN-EN 13501-2:2016-07 [2.1.2]:

Feuerwiderstandsklasse: EI2 60/ EW 60

4.2.3 Yawal TM75 EI-System Drehtür Typ EW 60

Klassifizierung des Feuerwiderstandes von technischen Aluminium-Drehflügeltüren und -fenstern des Systems YAWAL TM75 EI, Typ EW60, gemäß der technischen Beschreibung in den **Abschnitten 3.1, 3.3 und 3.6** mit Verglasungen der **Abschnitten 2, 4, 7, 9, 12** in **Tabelle 3** oder undurchsichtigen Scheiben der **Abschnitten 2 ÷ 4** in **Tabelle 4**, gemäß den Kriterien der Norm PN-EN 13501-2:2016-07 [2.1.2]:

Feuerwiderstandsklasse: EW 60/ EW 30

5. RAUCHKLASSIFIZIERUNG

YAWAL TM75 EI Systemdrehtür mit Rauchschutzfunktion, hergestellt gemäß der technischen Beschreibung unter Punkt. **3.3, 3.4 und 3.7**, wurden nach den Kriterien der EN 13501-2:2016-07 [2.1.2] eingestuft:

Rauchdichtheitsklasse: S₂₀₀, S_a

6. DATUM DES ABLAUFS DER KLASSIFIZIERUNG

Die Klassifizierung bleibt bis zum 23.11.2028 gültig, sofern keine materiellen oder konstruktiven Änderungen an den technischen Lösungen der Wände und Türen des YAWAL TM75 EI-Systems vorgenommen werden.

Anhang - Technische Unterlagen

Diese Einstufung wurde in elektronischer Form mit qualifizierten elektronischen Signaturen der verantwortlichen Personen erstellt. Der Ausdruck dieses Berichts ist kein Originaldokument.

Vorbereitet von

Unterschrift nicht verifiziert
Dokument unterzeichnet von Jacek Kinowski; ITB
Datum: 2023.11.23 11:49:38 CET

E-Signatur

Geprüft

Unterschrift nicht verifiziert
Dokument unterzeichnet von Pawel Sulik; ITB
Datum: 2023.11.23 13:56:21 CET

E-Signatur

Autorisiert von

DIREKTOR Abteilung Brandforschung <i>Dr.-Ing. Bartłomiej Papis</i>	Bartłomiej Papis; ITB 2023.11.24 13:37:19+01'00' 1
--	--

E-Signatur

ANHANG
zur Arbeit des Bauforschungsinstituts
Nr. 0616/23/R296NZP

Technische Dokumentation
YAWAL TM 75 EI-System

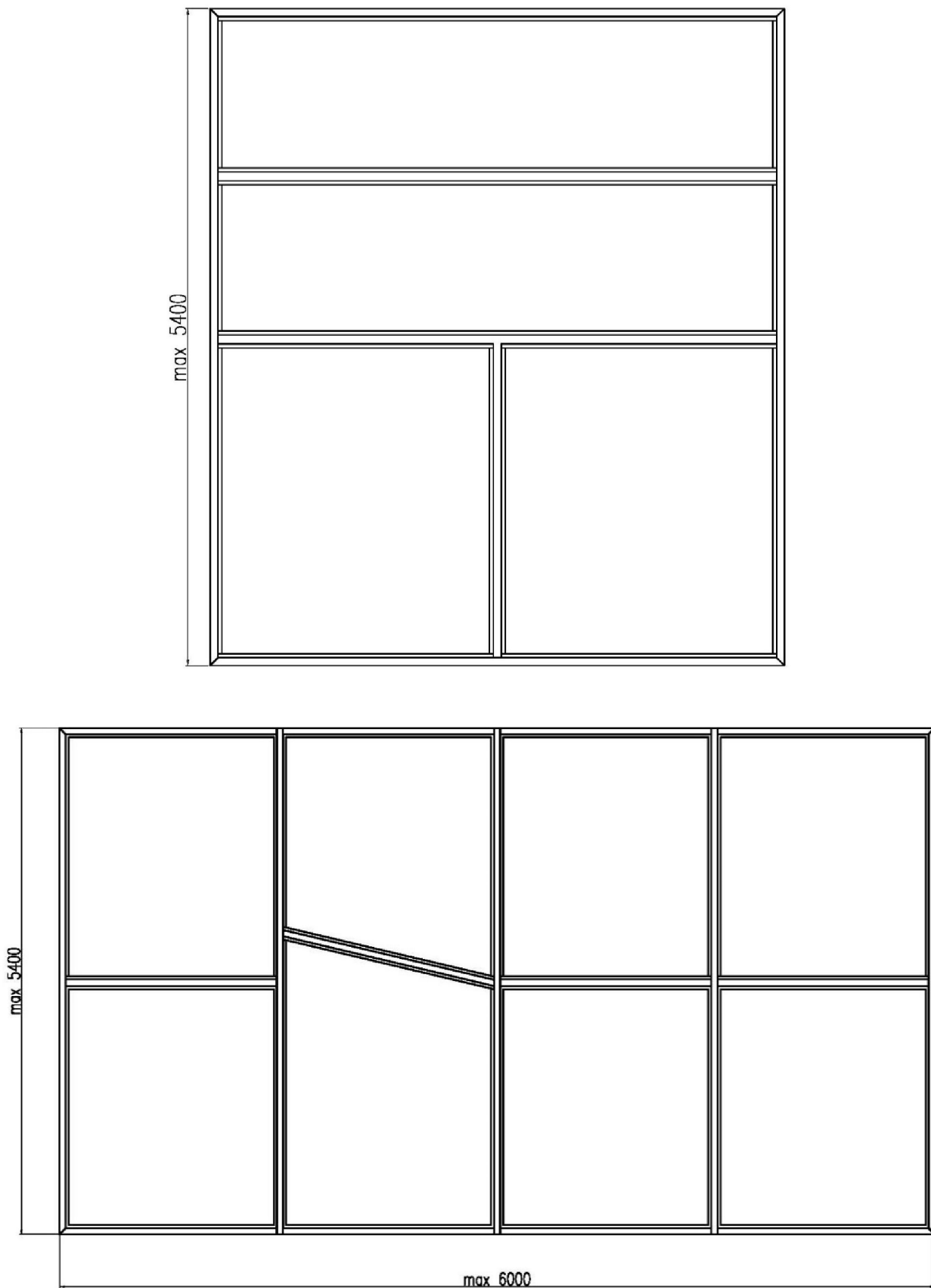


Abb. 1a. TM 75 EI Systemwände vom Typ EI 30. Diagramme, Abmessungen

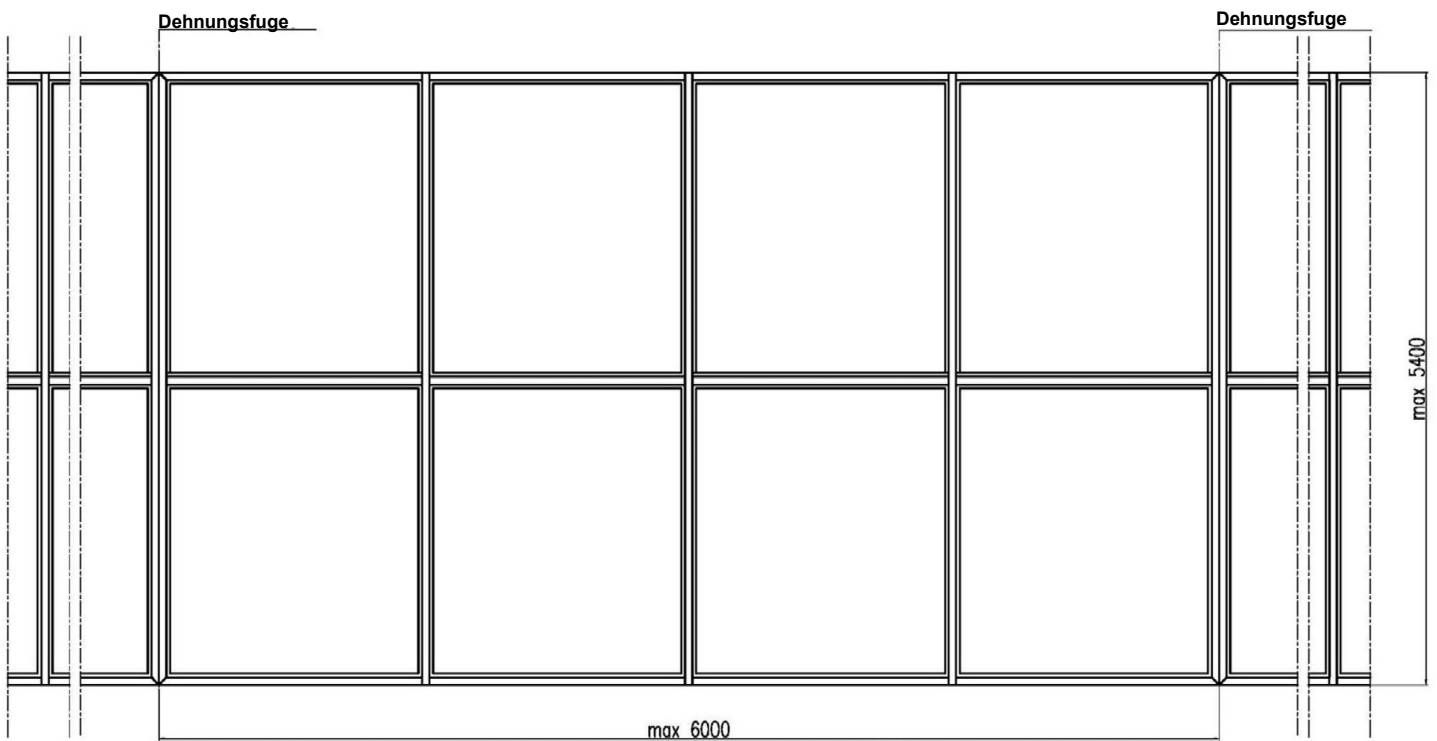
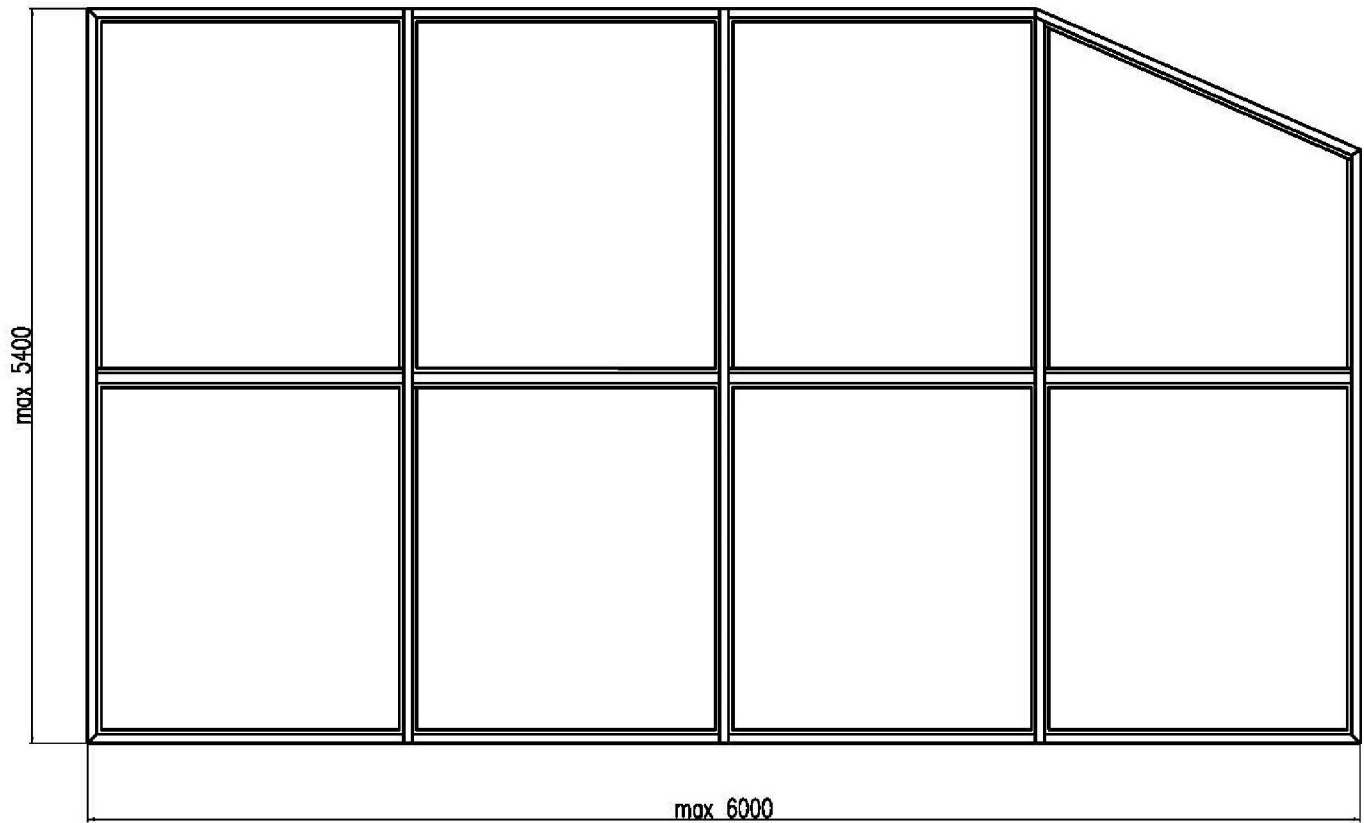


Abb. 1b. TM 75 EI Systemwände vom Typ EI 30. Diagramme, Abmessungen

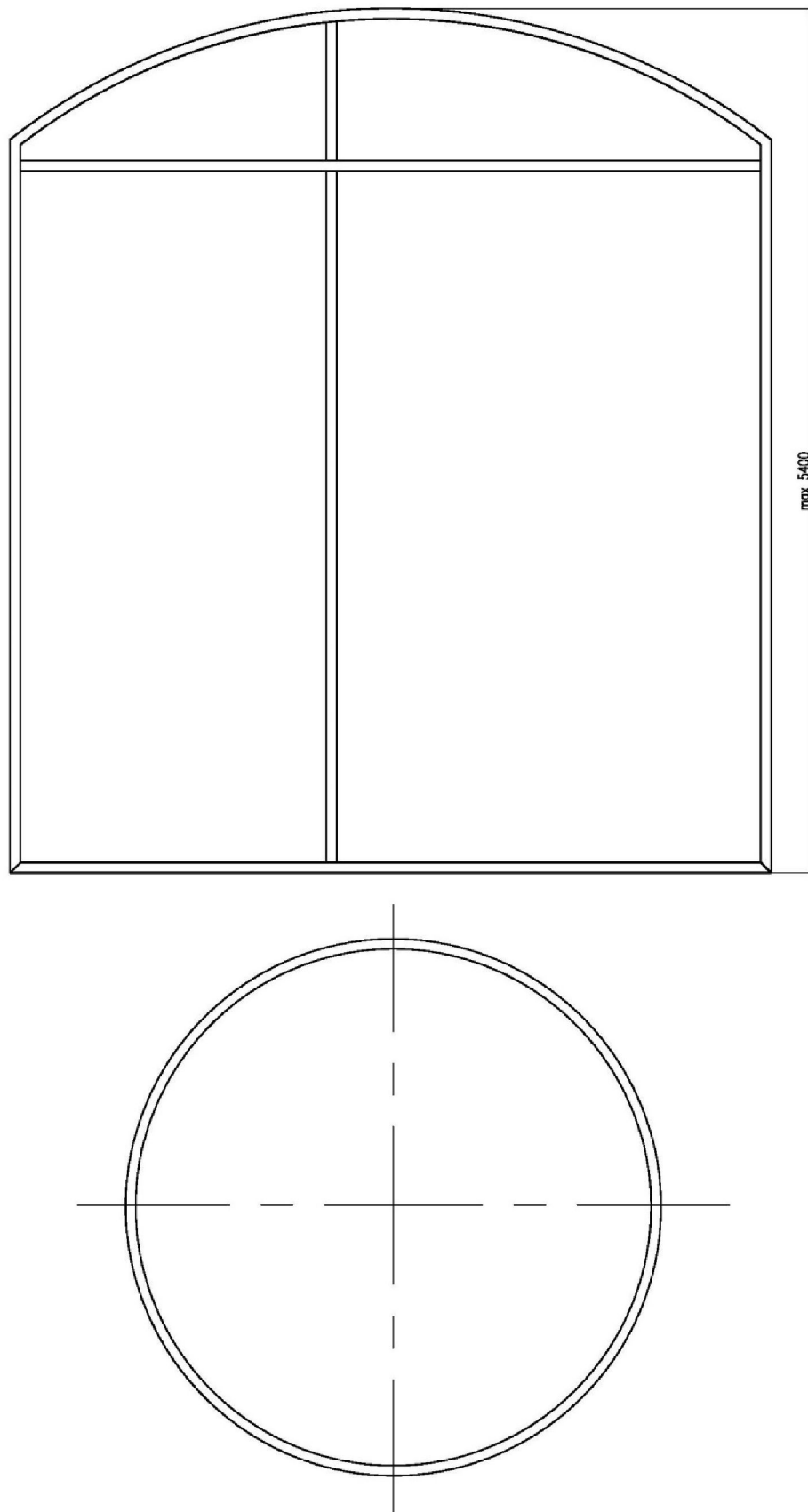


Abb. 1c. TM 75 EI Systemwände vom Typ EI 30. Diagramme, Abmessungen

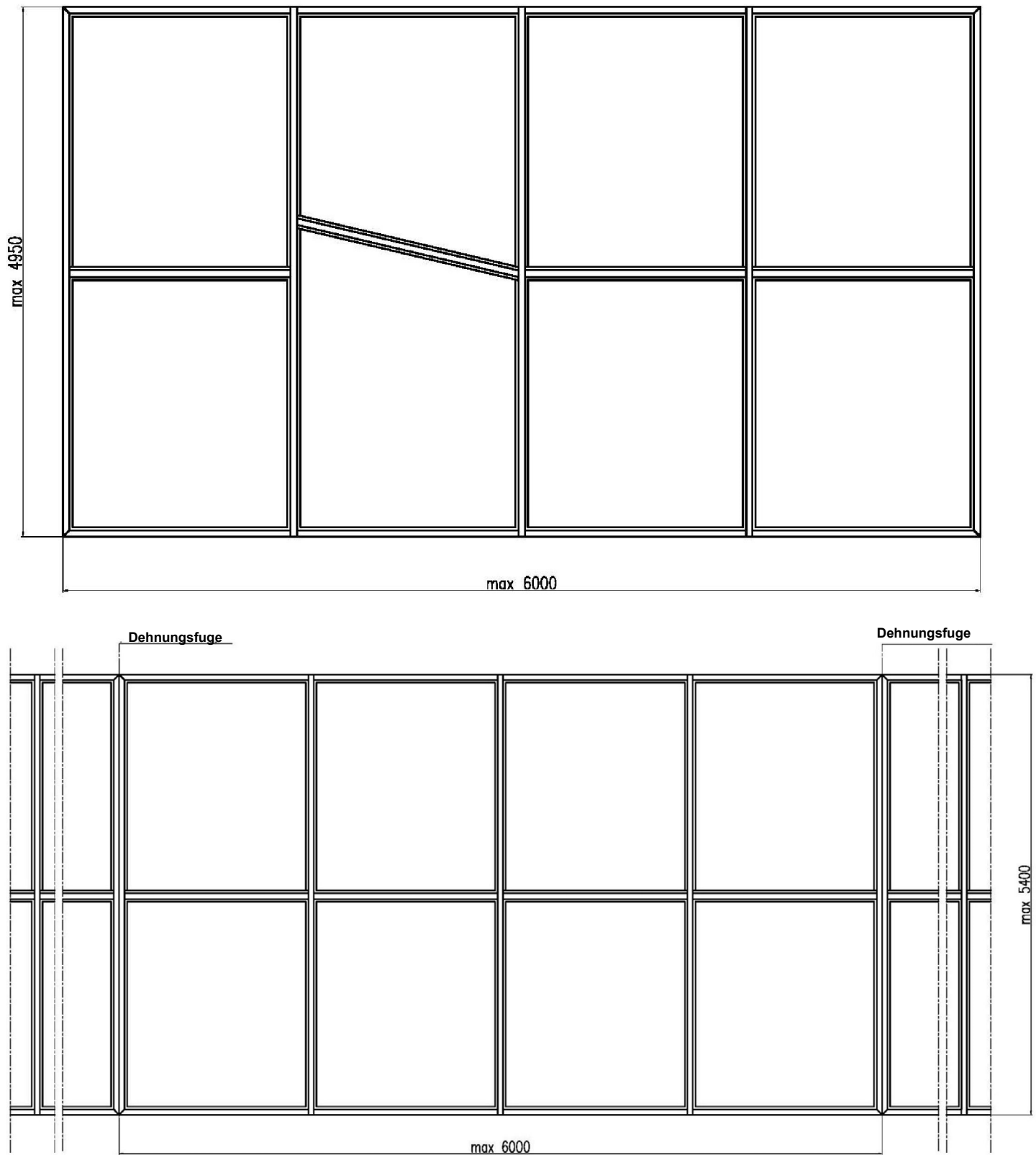


Abb. 2a. Wände des TM 75 EI System Typ EI 60 Schema Abmessungen

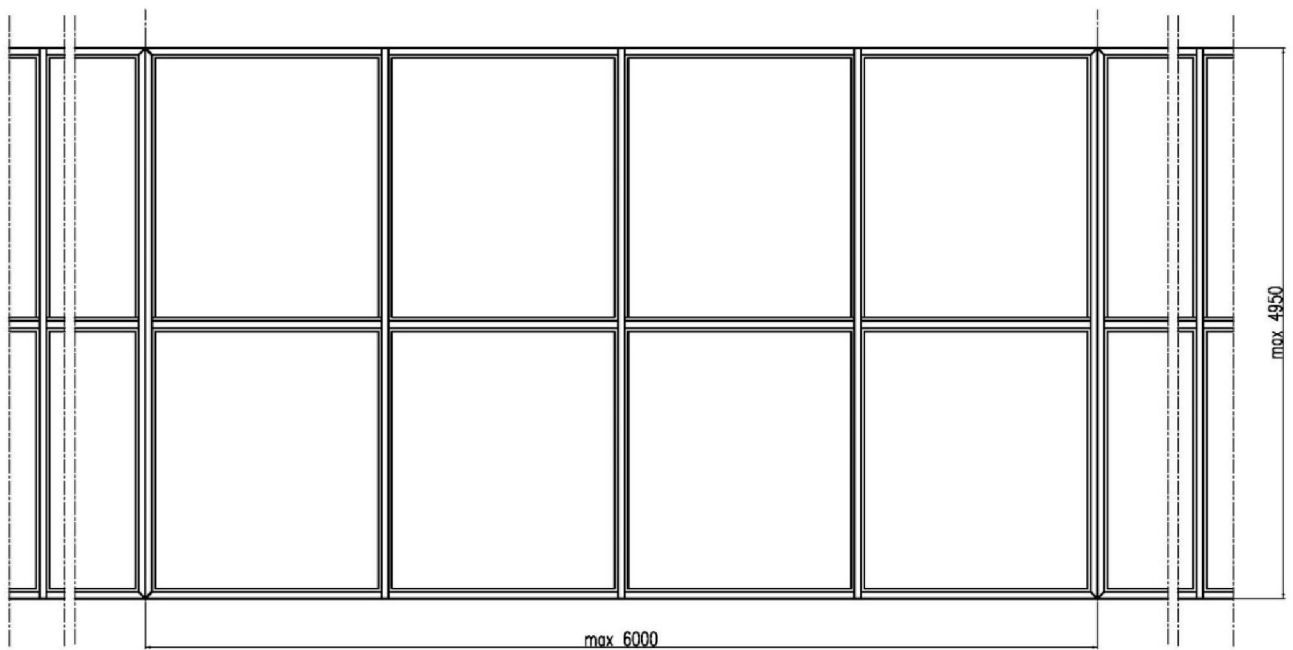
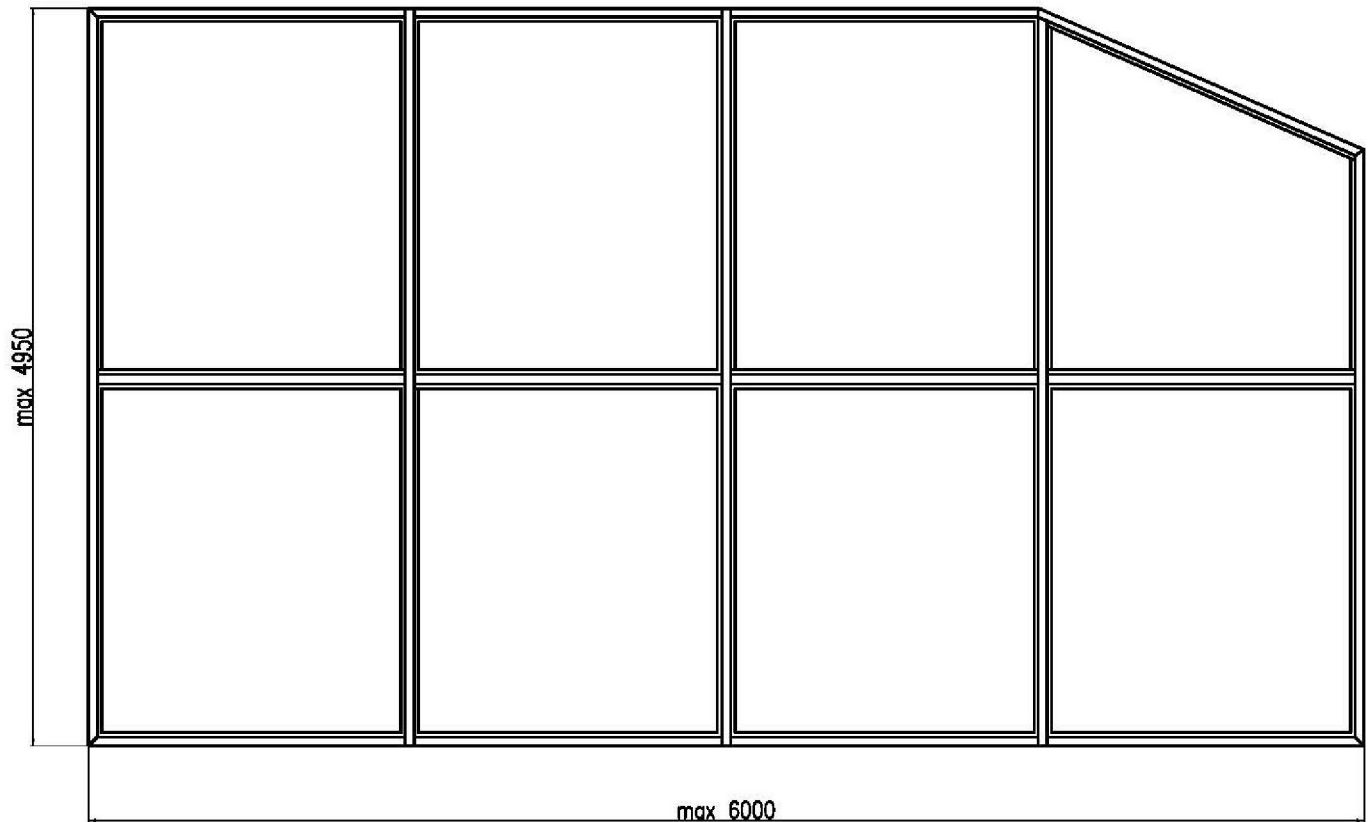


Abb. 2b. Wände des TM 75 EI System Typ EI 60 Schema Abmessungen

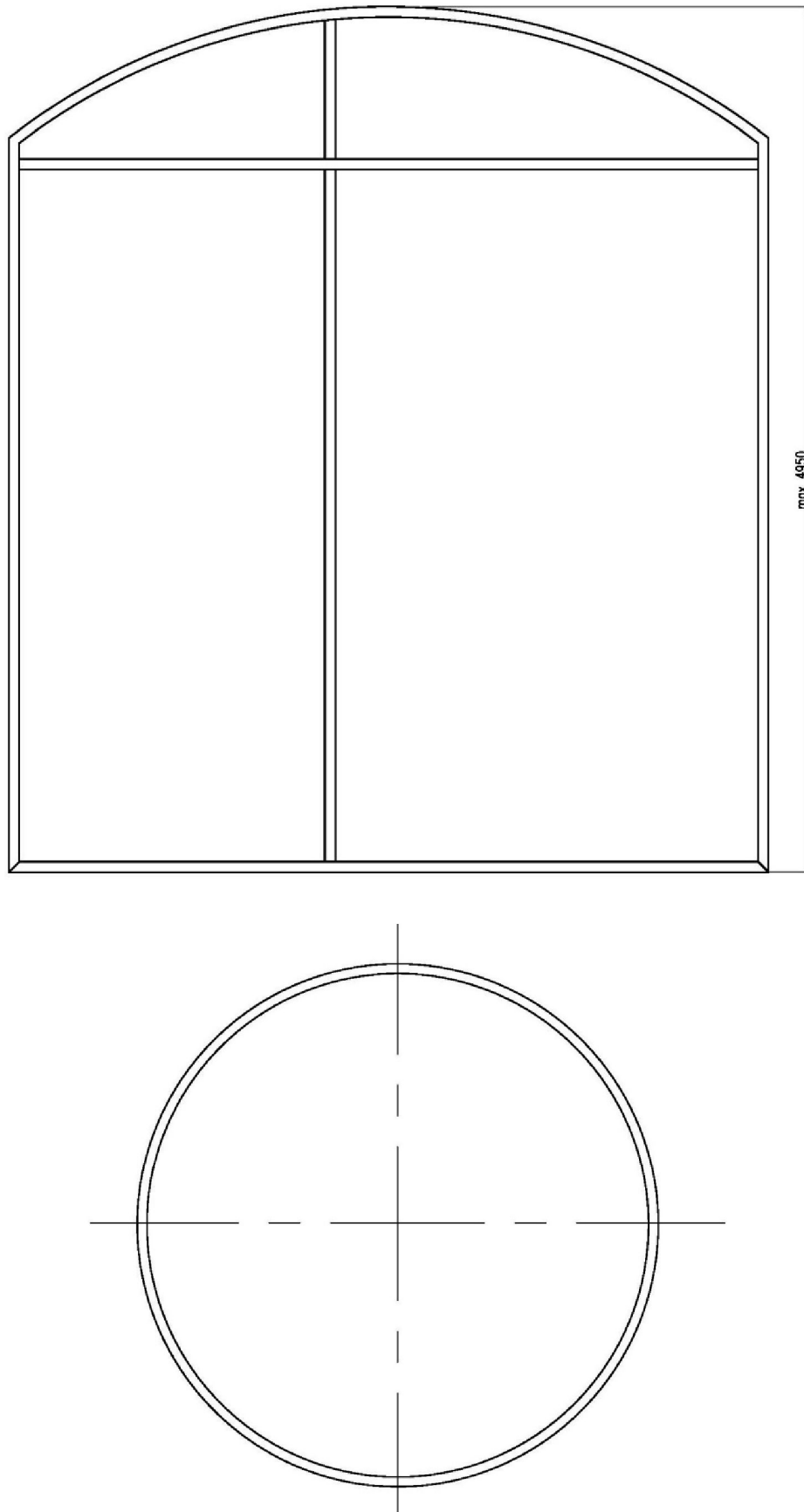


Abb. 2c. Wände des TM 75 EI System Typ EI 60 Schema Abmessungen

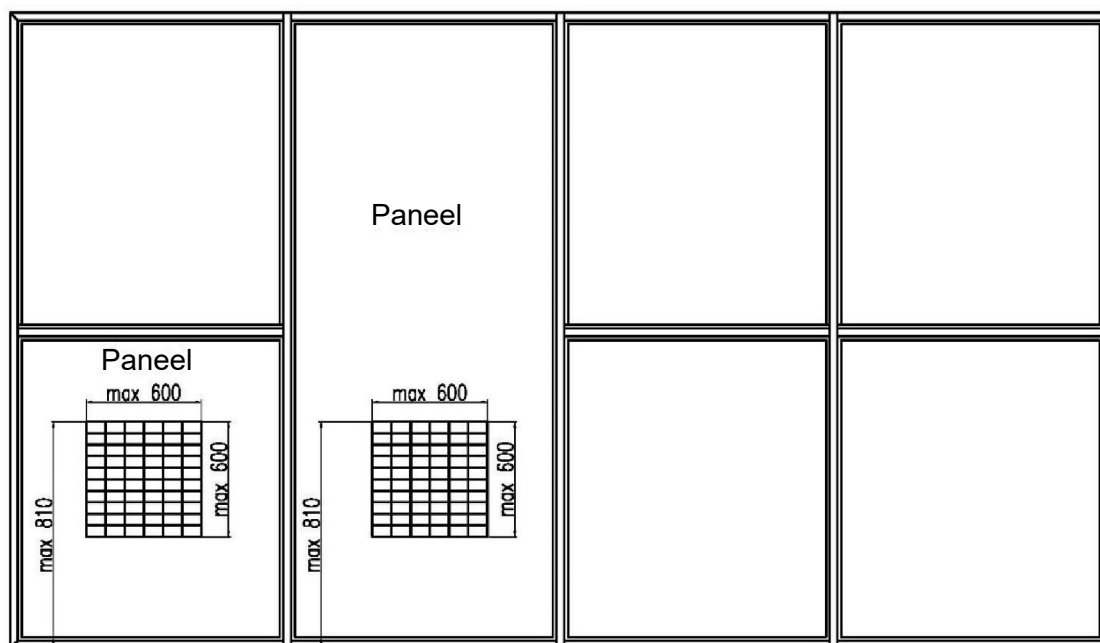
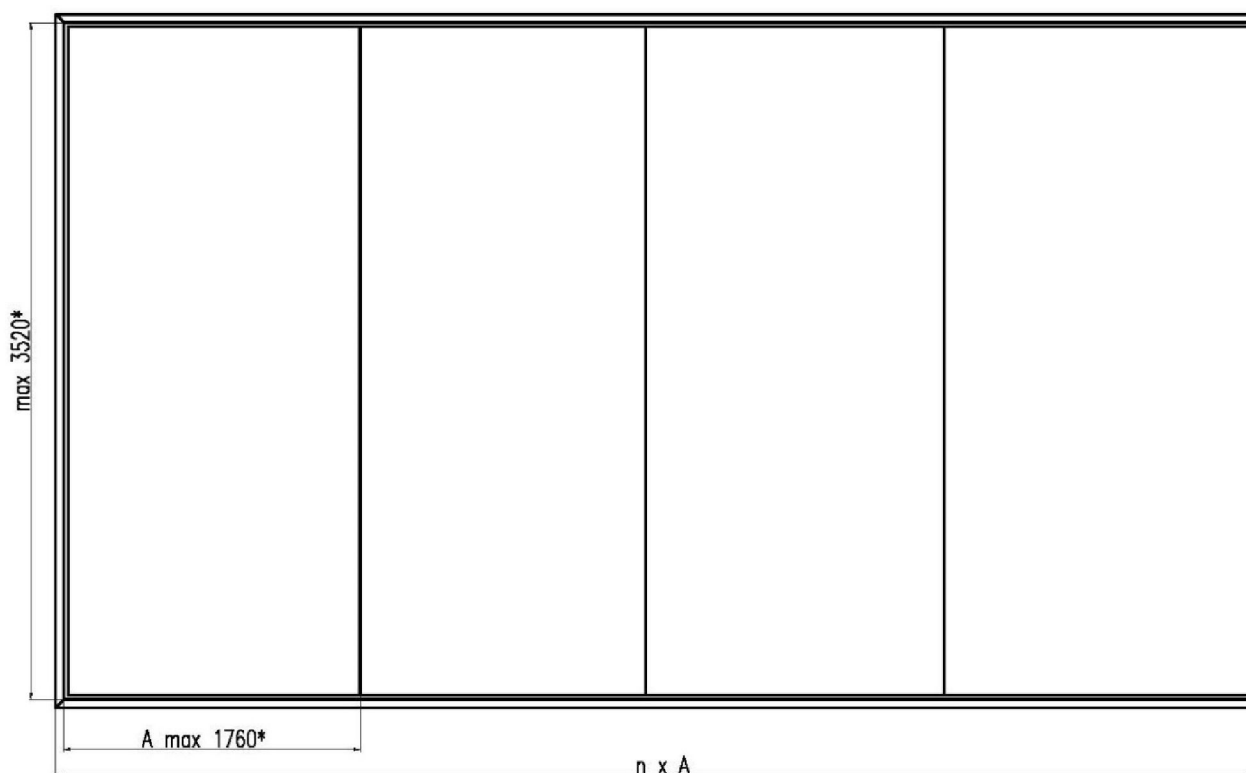
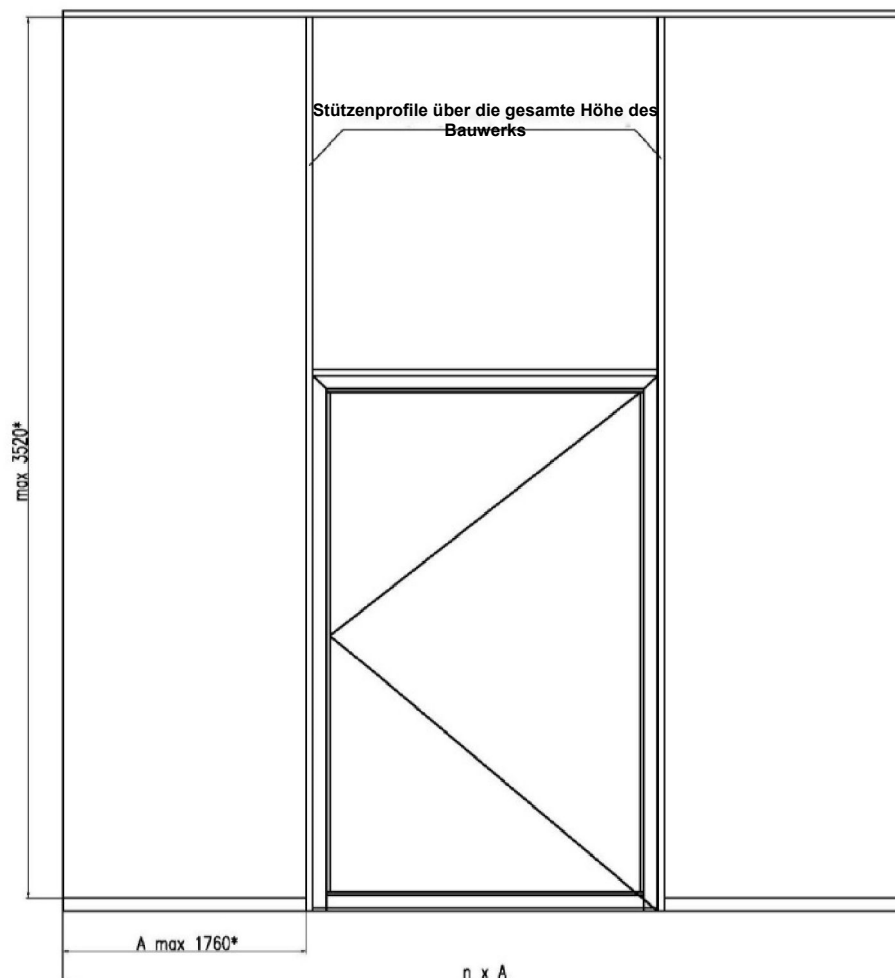


Abb. 3. Wände des Systems YAWAL TM 75EI, Typ EI 30, EI 60 - Lage der Lüftungsgitter (die Gitter dürfen nicht näher als 455 mm von der Kante der Wandsäulen entfernt sein)



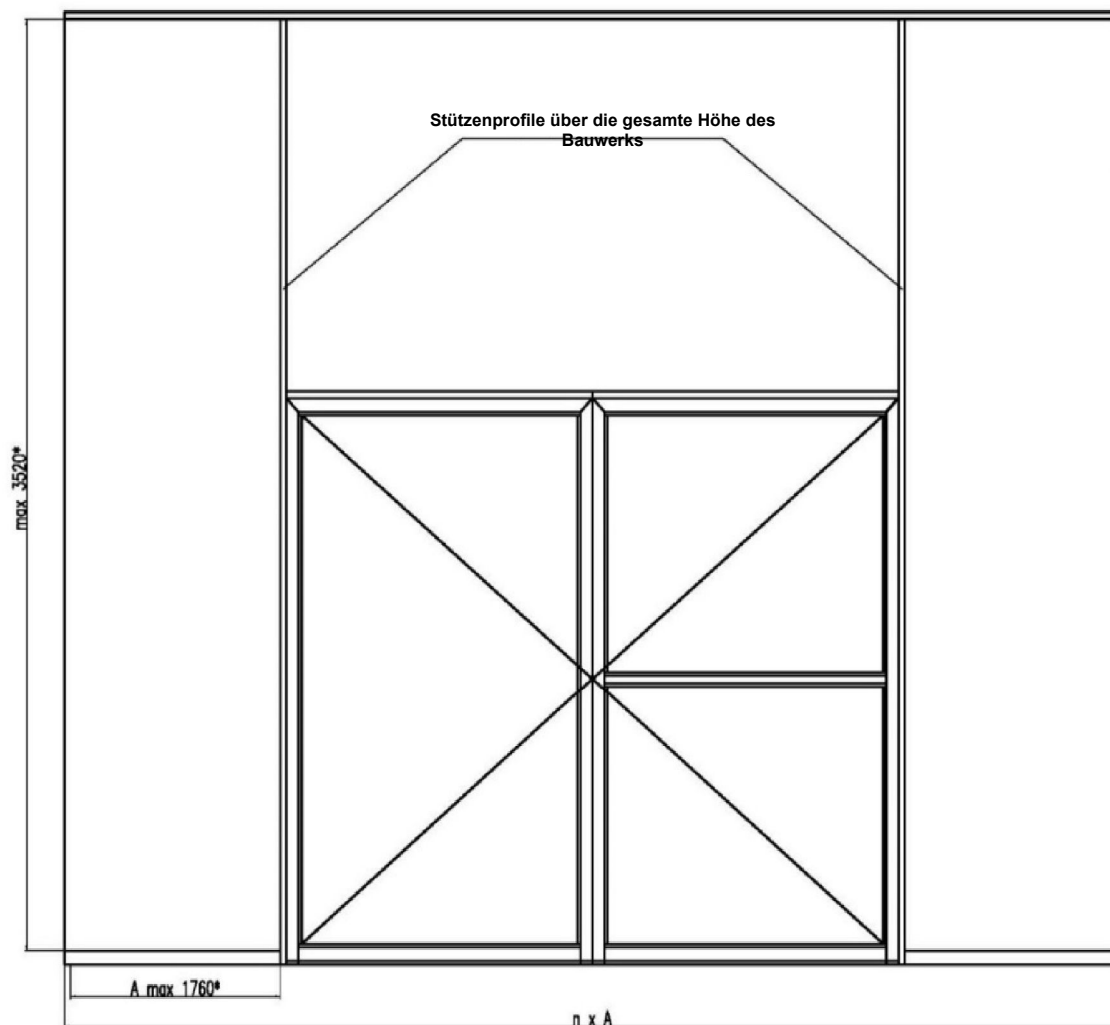
**Bei den oben angegebenen maximalen linearen Verglasungsmaßen ist zu berücksichtigen, dass die Fläche der betreffenden Verglasung 5,7 m² nicht überschreiten darf. Die Mindestdicke des Contraflam Structure EI30 Glases beträgt 23 mm, aber die endgültige Dicke sollte mit dem Hersteller (Vetrotech Saint - Gobain) unter Berücksichtigung der Abmessungen des Glases abgesprochen werden.*

Abb. 4. Barrierefreie Wand des Systems YAWAL TM 75EI EI 30 - Gesamtansicht, Abmessungen



**Die angegebenen maximalen linearen Abmessungen der Verglasung sind unter Berücksichtigung der Tatsache zu betrachten, dass die Fläche der betreffenden Verglasung 5,7 m² nicht überschreiten darf. Die Mindestdicke des Contraflam Structure EI30 Glases beträgt 23 mm, aber die endgültige Dicke sollte mit dem Hersteller (Vetrotech Saint - Gobain) unter Berücksichtigung der Abmessungen des Glases abgesprochen werden.*

Abb. 5. Einflügelige Tür des Systems YAWAL TM 75EI, montiert in einer Pfostenwand des Systems YAWAL TM 75EI EI 30 – Gesamtansicht, Abmessungen



**Die angegebenen maximalen linearen Abmessungen der Verglasung sind unter Berücksichtigung der Tatsache zu betrachten, dass die Fläche der betreffenden Verglasung 5,7 m² nicht überschreiten darf. Die Mindestdicke des Contraflam Structure EI30 Glases beträgt 23 mm, aber die endgültige Dicke sollte mit dem Hersteller (Vetrotech Saint - Gobain) unter Berücksichtigung der Abmessungen des Glases abgesprochen werden.*

Abb. 6. Zweiflügelige Tür des Systems YAWAL TM 75EI, befestigt in einer nicht barrierefreien Wand des Systems YAWAL TM 75EI EI 30 - Gesamtansicht, Abmessungen

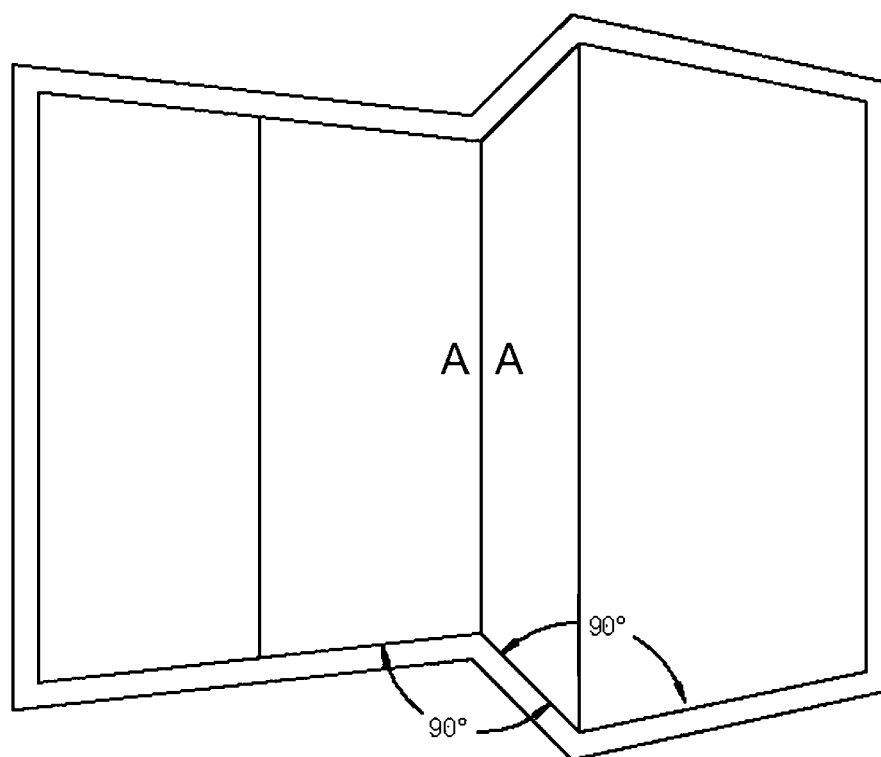


Abb. 7. Schema des Winkelanschlusses (für einen 90°-Winkel) in EI 30 oder EI60 ständerlosen Wänden

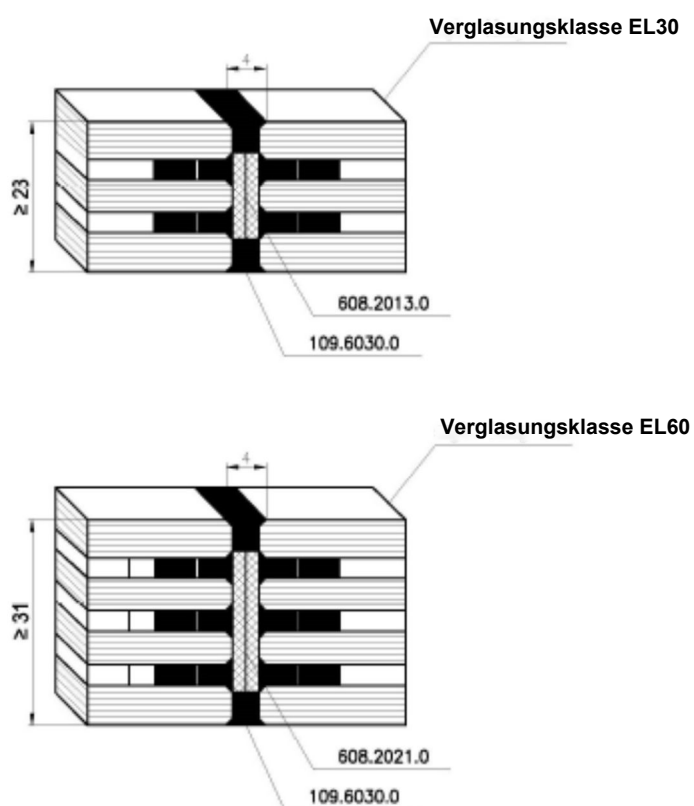


Abb. 8a. YAWAL TM 75 System rahmenlose Wände - Details der einflächigen Fugen von Glasscheiben für Contraflam Structure Verglasungen

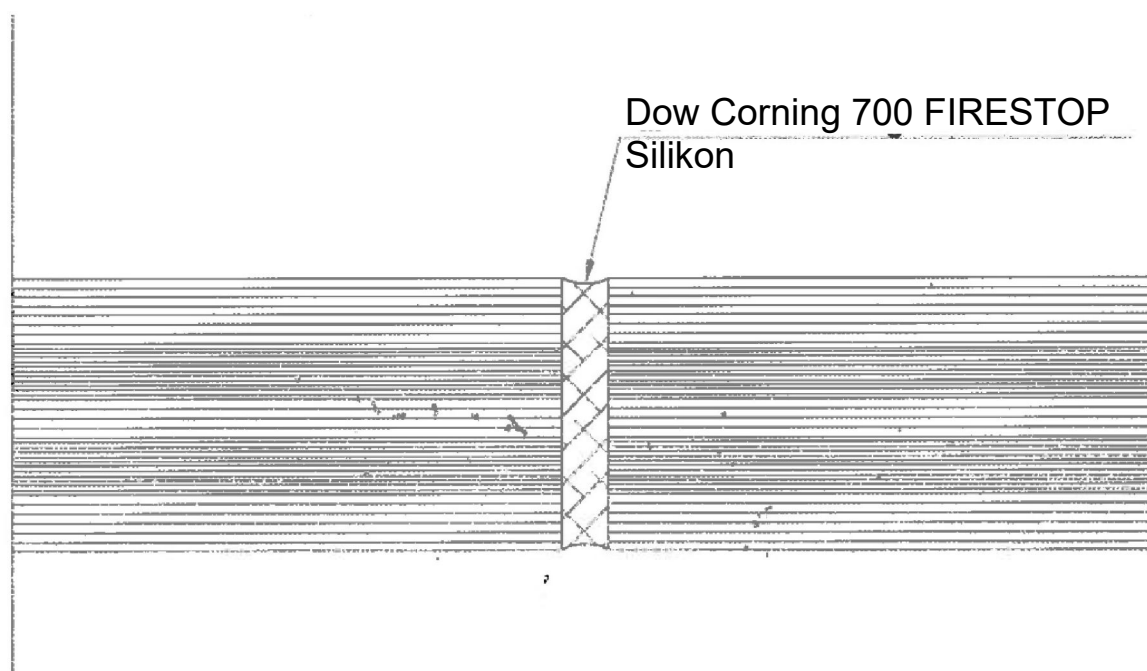


Abb. 8b. Nahtlose Wände des Systems YAWAL TM 75 - Details der einflächigen Glasanschlüsse für Pyrobel-Glasscheiben

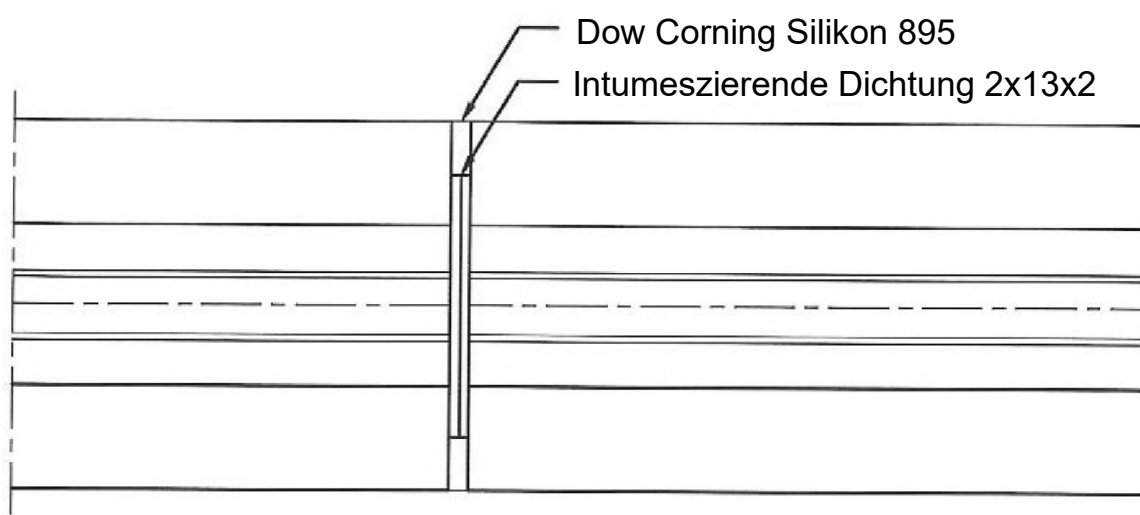


Abb. 8c. Fugenlose Wände des Systems YAWAL TM 75 - Details der einseitigen Glasscheibenanschlüsse für Bohflam Clearview Glasscheiben

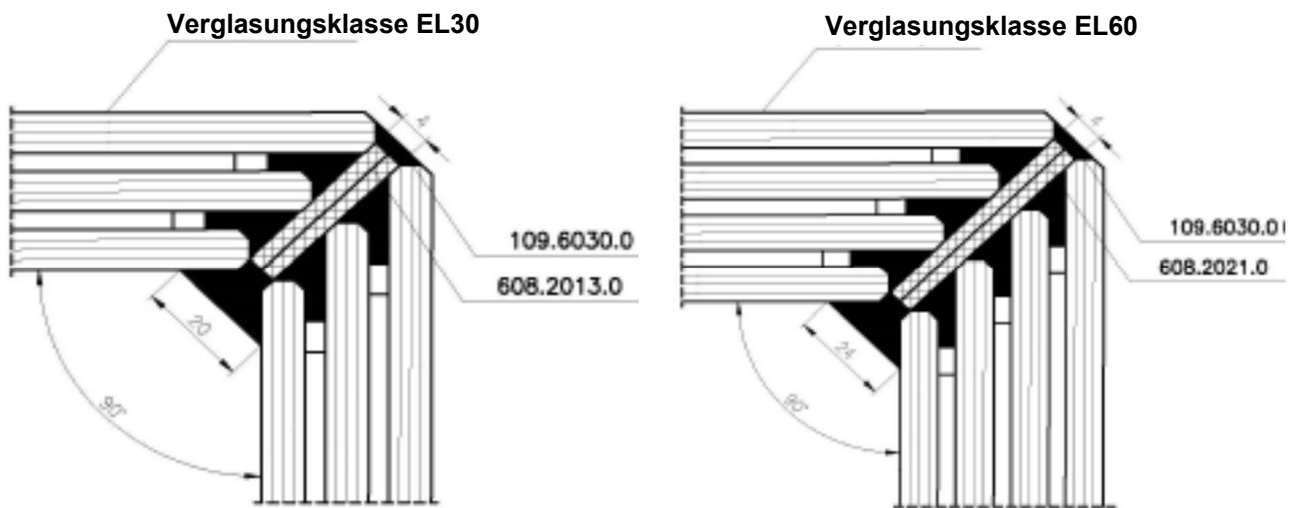
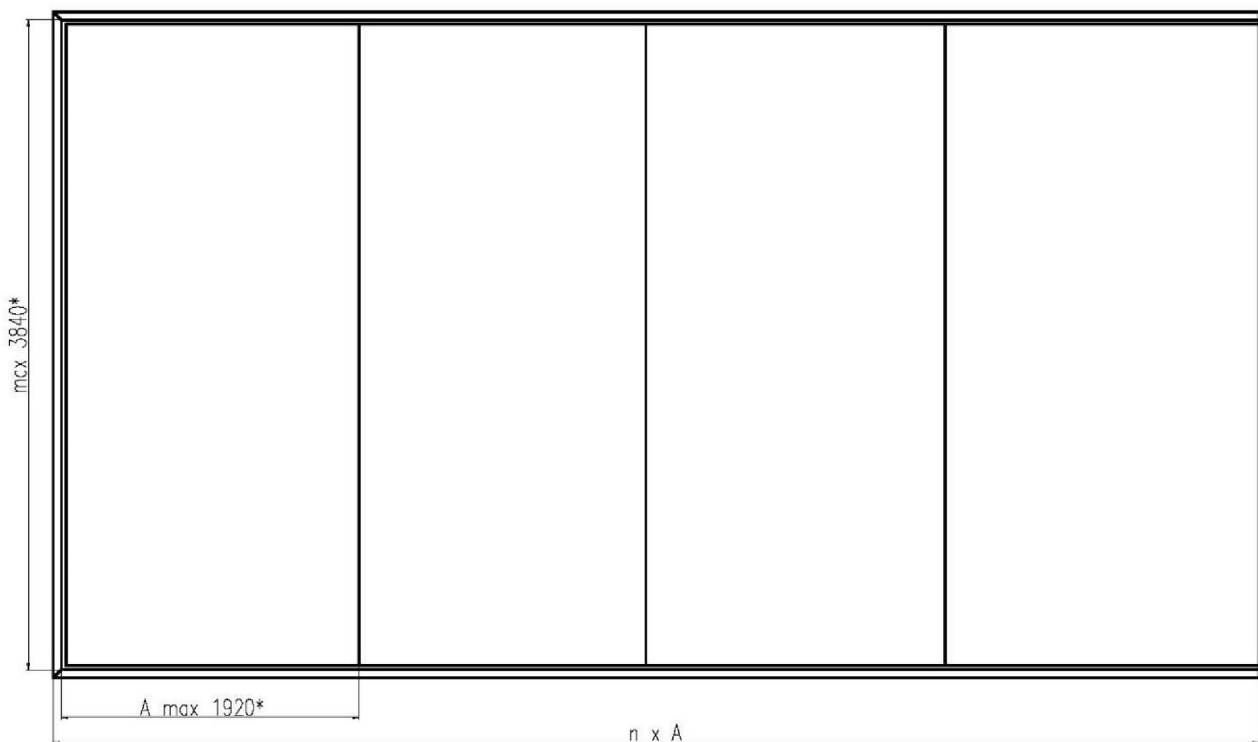
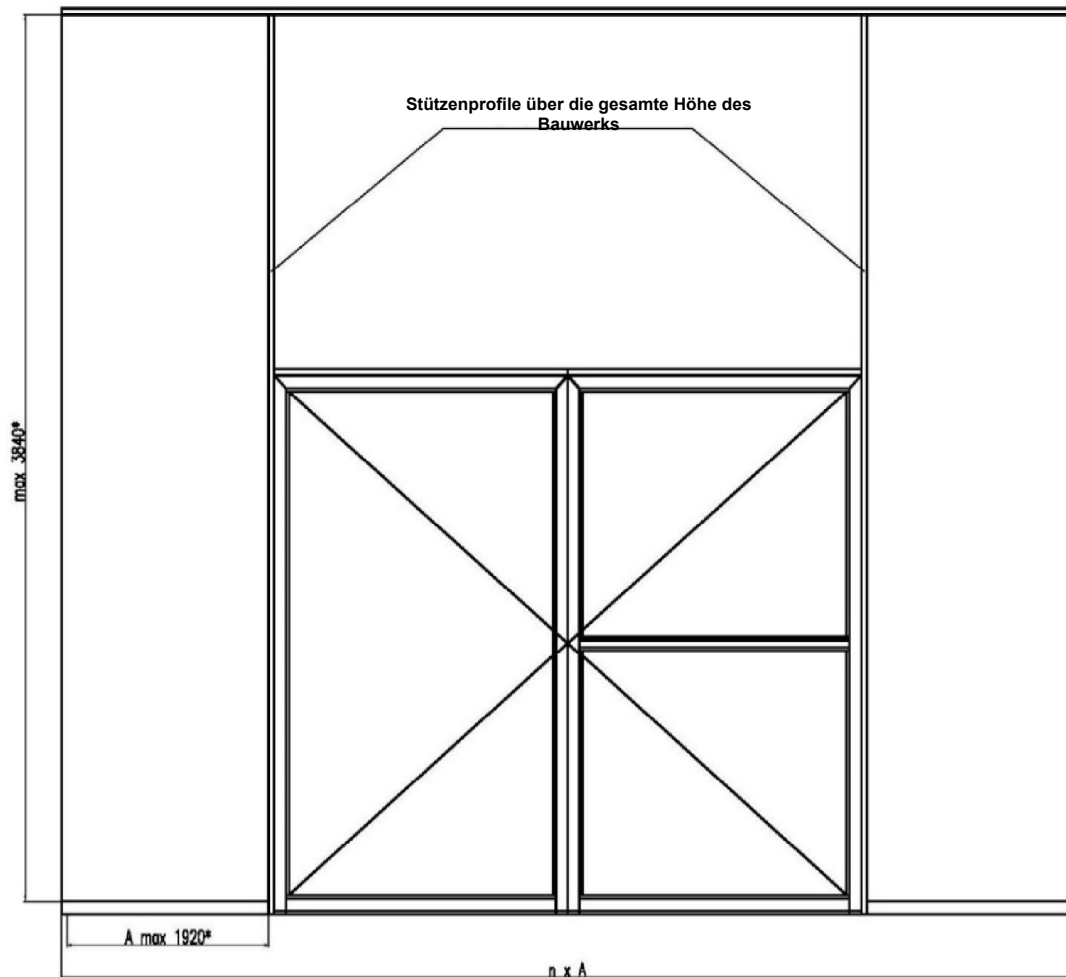


Abb. 9. Fugenlose Wände des Systems YAWAL TM 75 - Details der facettenreichen Glasscheibenverbindungen



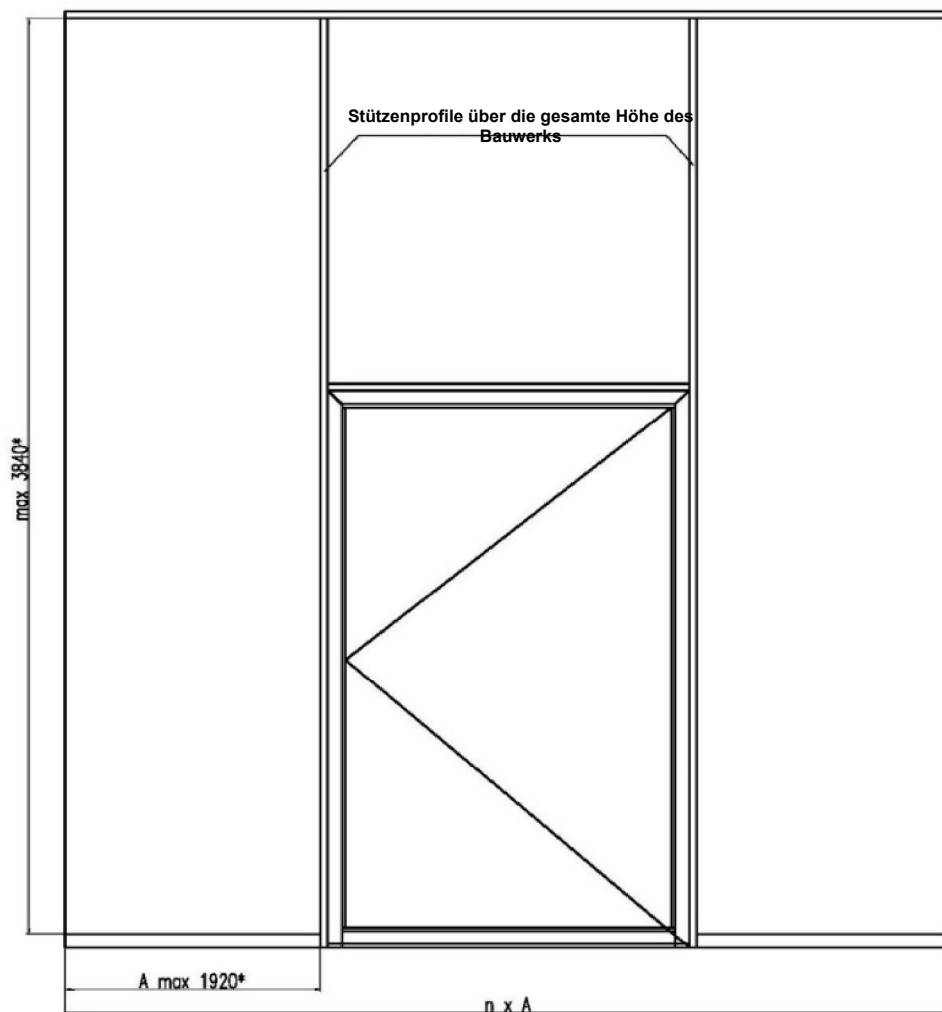
**Die angegebenen maximalen linearen Abmessungen der Verglasung sind unter Berücksichtigung der Tatsache zu betrachten, dass die Fläche der betreffenden Verglasung 6,2 m² nicht überschreiten darf. Die Mindestdicke des Contraflam Structure EI60 Glases beträgt 31 mm, aber die endgültige Dicke sollte mit dem Hersteller (Vetrotech Saint - Gobain) unter Berücksichtigung der Abmessungen des Glases abgesprochen werden.*

Abb. 10. Barrierefreie Wand des Systems YAWAL TM 75EI EI 60 - Gesamtansicht, Abmessungen



**Die angegebenen maximalen linearen Abmessungen der Verglasung sind unter Berücksichtigung der Tatsache zu betrachten, dass die Fläche der betreffenden Verglasung $6,2 \text{ m}^2$ nicht überschreiten darf. Die Mindestdicke des Contraflam Structure EI60 Glases beträgt 31 mm, aber die endgültige Dicke sollte mit dem Hersteller (Vetrotech Saint - Gobain) unter Berücksichtigung der Abmessungen des Glases abgesprochen werden.*

Abb. 11. Zweiflügelige Tür des Systems YAWAL TM 75EI, befestigt in einer nicht barrierefreien Wand des Systems YAWAL TM 75EI EI 60 - Gesamtansicht, Abmessungen



**Die angegebenen maximalen linearen Abmessungen der Verglasung sind unter Berücksichtigung der Tatsache zu betrachten, dass die Fläche der betreffenden Verglasung $6,2 \text{ m}^2$ nicht überschreiten darf. Die Mindestdicke des Contraflam Structure EI60 Glases beträgt 31 mm, aber die endgültige Dicke sollte mit dem Hersteller (Vetrotech Saint - Gobain) unter Berücksichtigung der Abmessungen des Glases abgesprochen werden.*

Abb. 12. Einflügelige Tür des Systems YAWAL TM 75EI EI 60, befestigt in einer nicht barrierefreien Wand - Gesamtansicht, Abmessungen

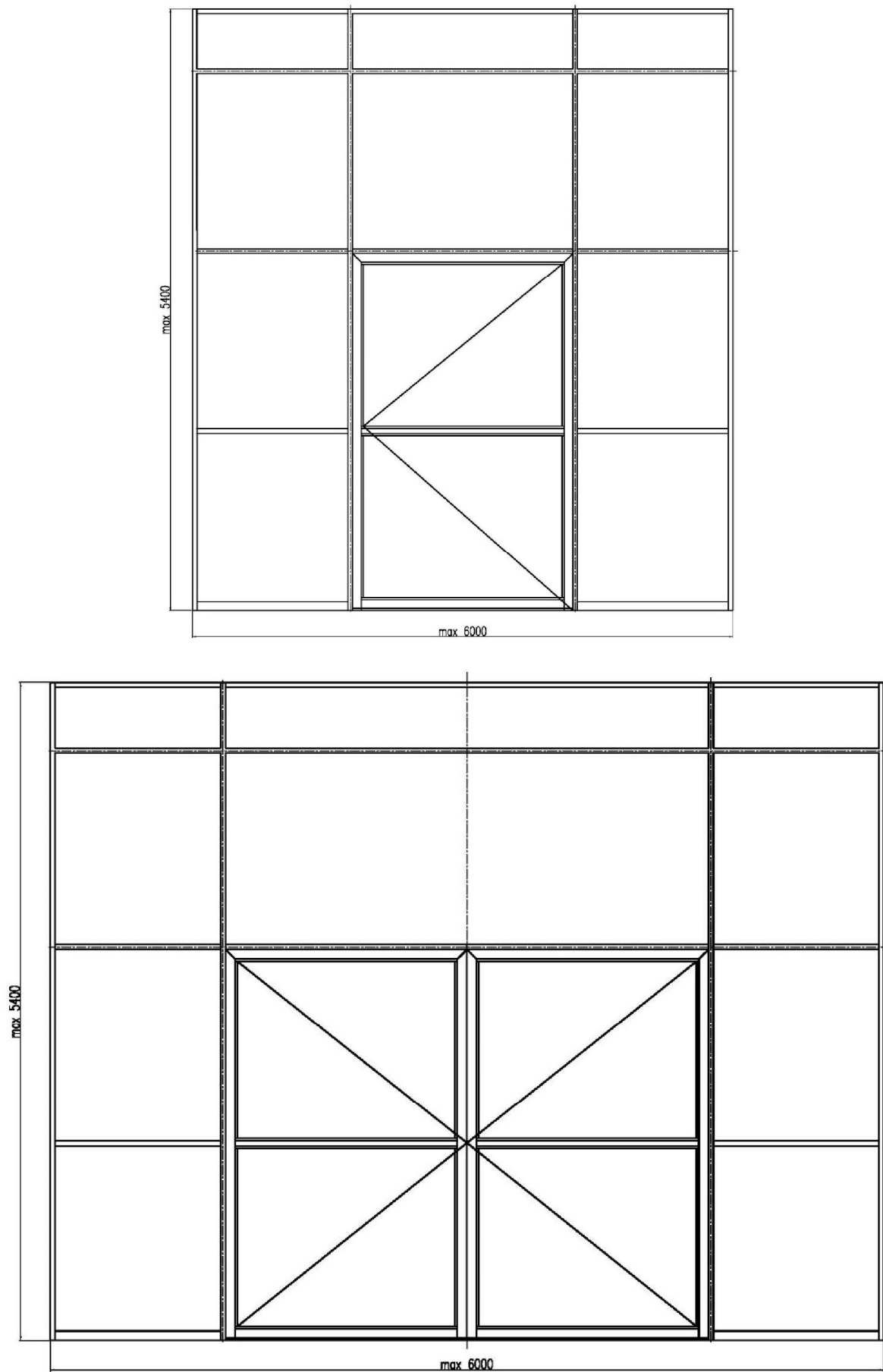


Abb. 13. Einflügelige und zweiflügelige Türen des Systems YAWAL TM 75EI EI 30 in der Wand - Gesamtansicht, Abmessungen

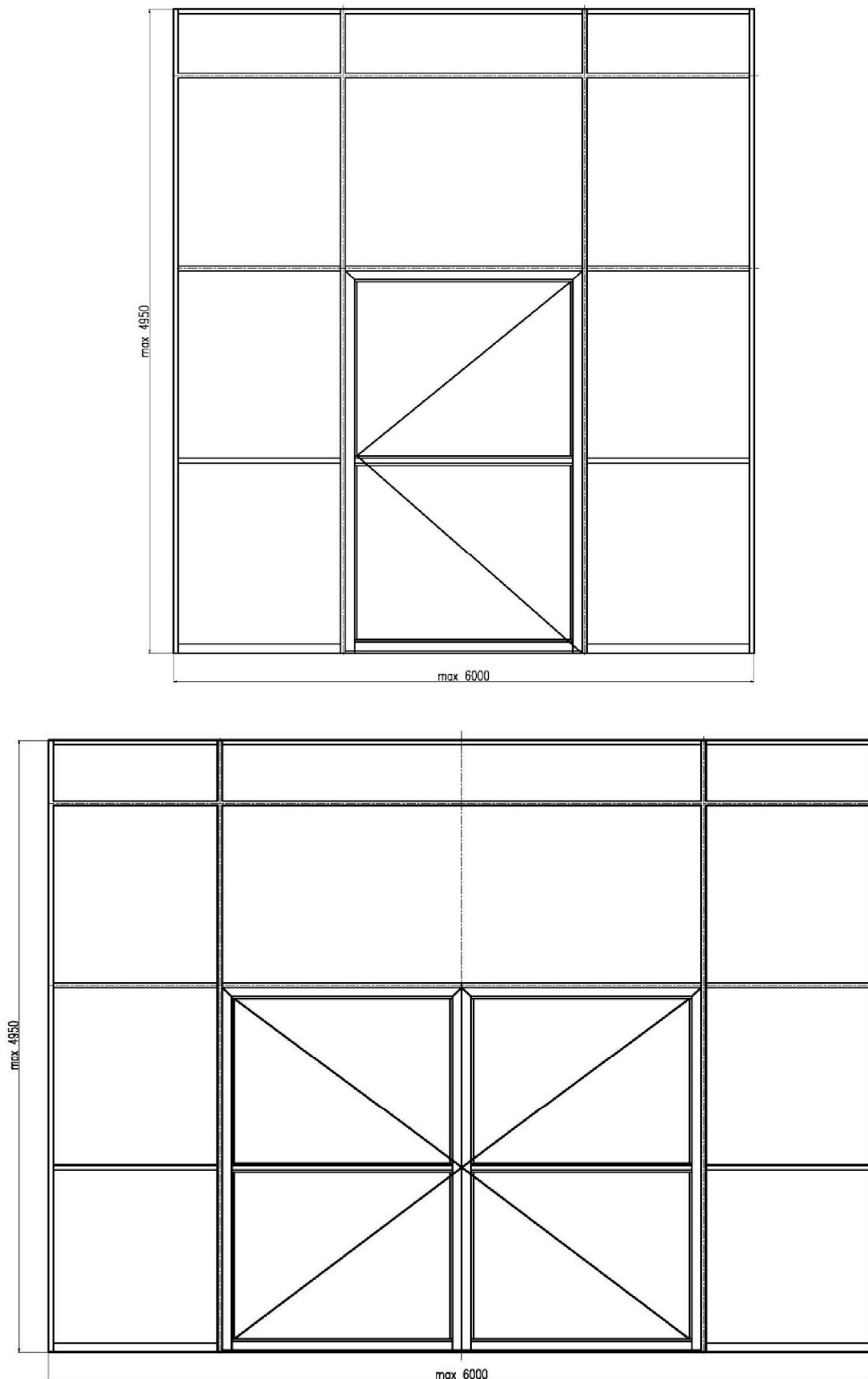


Abb. 14. Einflügelige und zweiflügelige Türen des Systems YAWAL TM 75EI EI 60 in der Wand - Gesamtansicht, Abmessungen

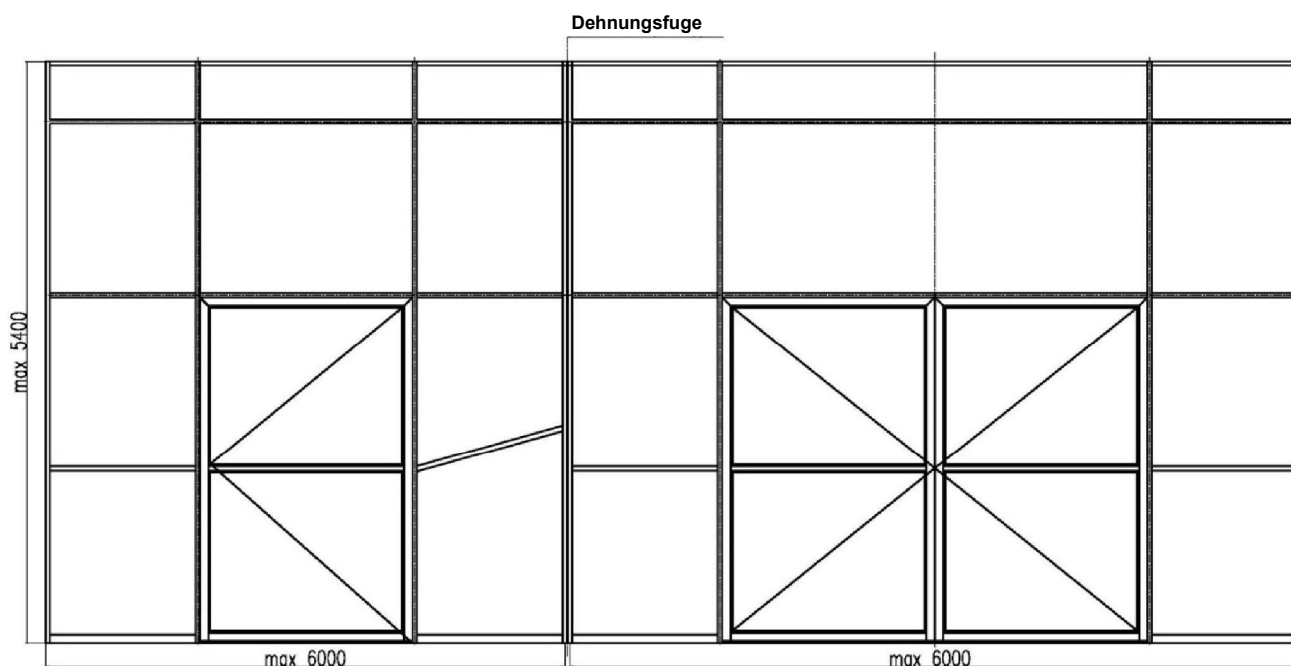


Abb. 15. Einflügelige und zweiflügelige Türen des Systems YAWAL TM 75EI EI 30, die in der Wand befestigt werden - Gesamtansicht, Abmessungen (Türflügel können auch ohne Sprossen ausgeführt werden)

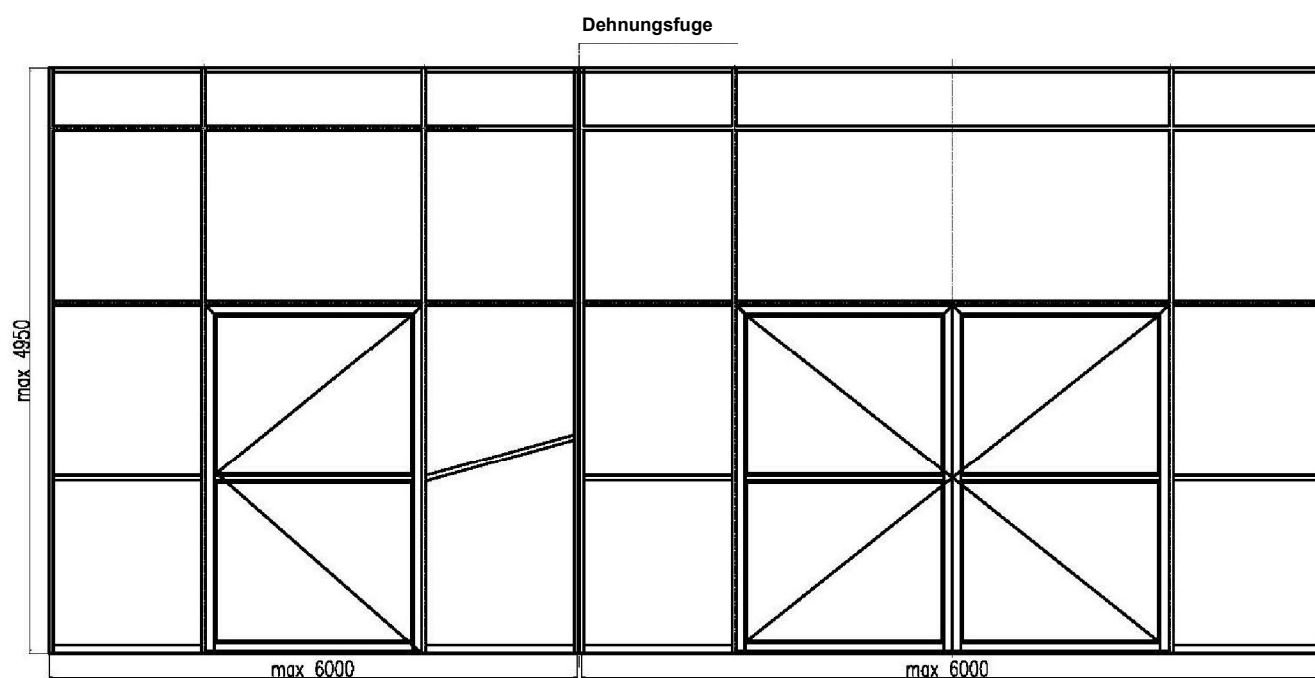


Abb. 16. Einflügelige und zweiflügelige Türen des Systems YAWAL TM 75EI, die in der Systemwand befestigt sind YAWAL TM 75EI EI 60 - Gesamtansicht, Abmessungen (Türblätter können auch ohne Querträger hergestellt werden)

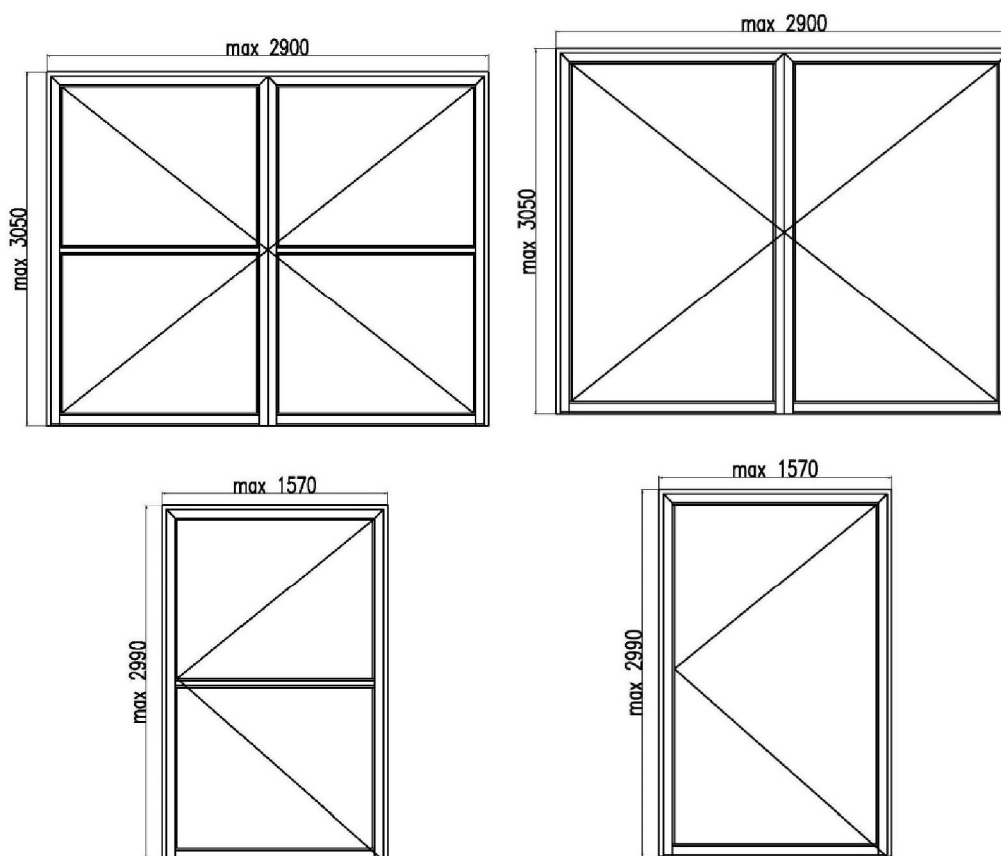


Abb. 17. Lösungsdiagramme für ein- und zweiflügelige Türen des Systems YAWAL TM 75EI - Längenmaße (zu verwenden nach der Tabelle in Pkt. 3.3 Klassifizierung)

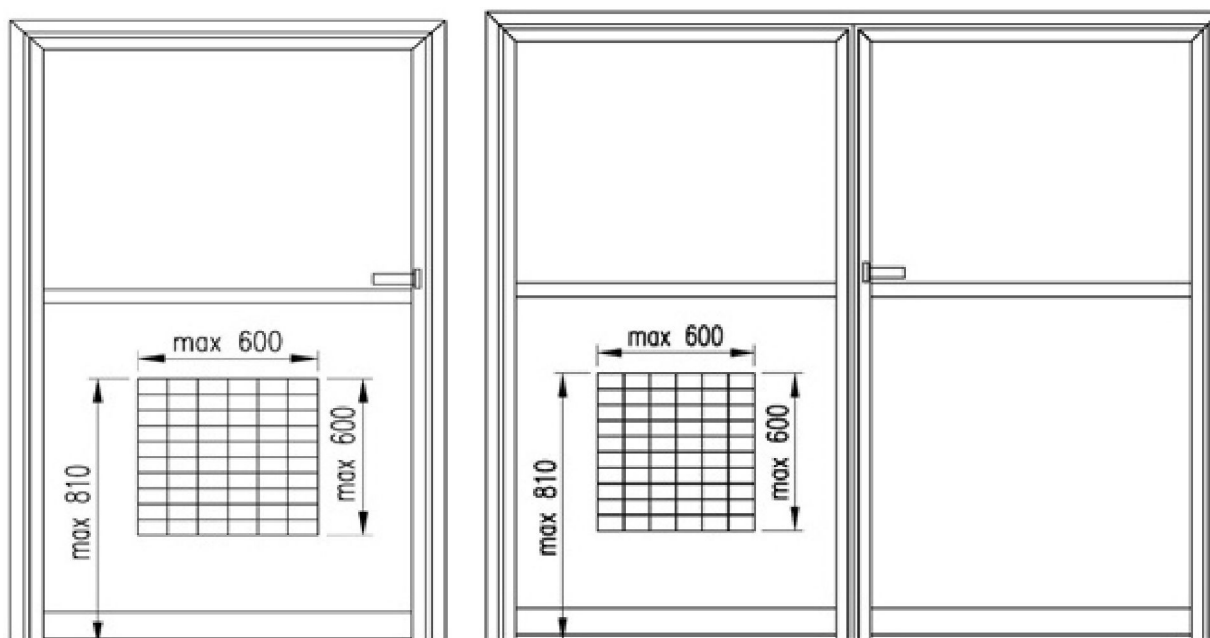


Abb. 18. Lösungsdiagramme für ein- und zweiflügelige Türen des Systems YAWAL TM 75EI mit Lüftungsgittern (die Gitter dürfen nicht näher als 455 mm von den Türflügelsäulen entfernt sein)

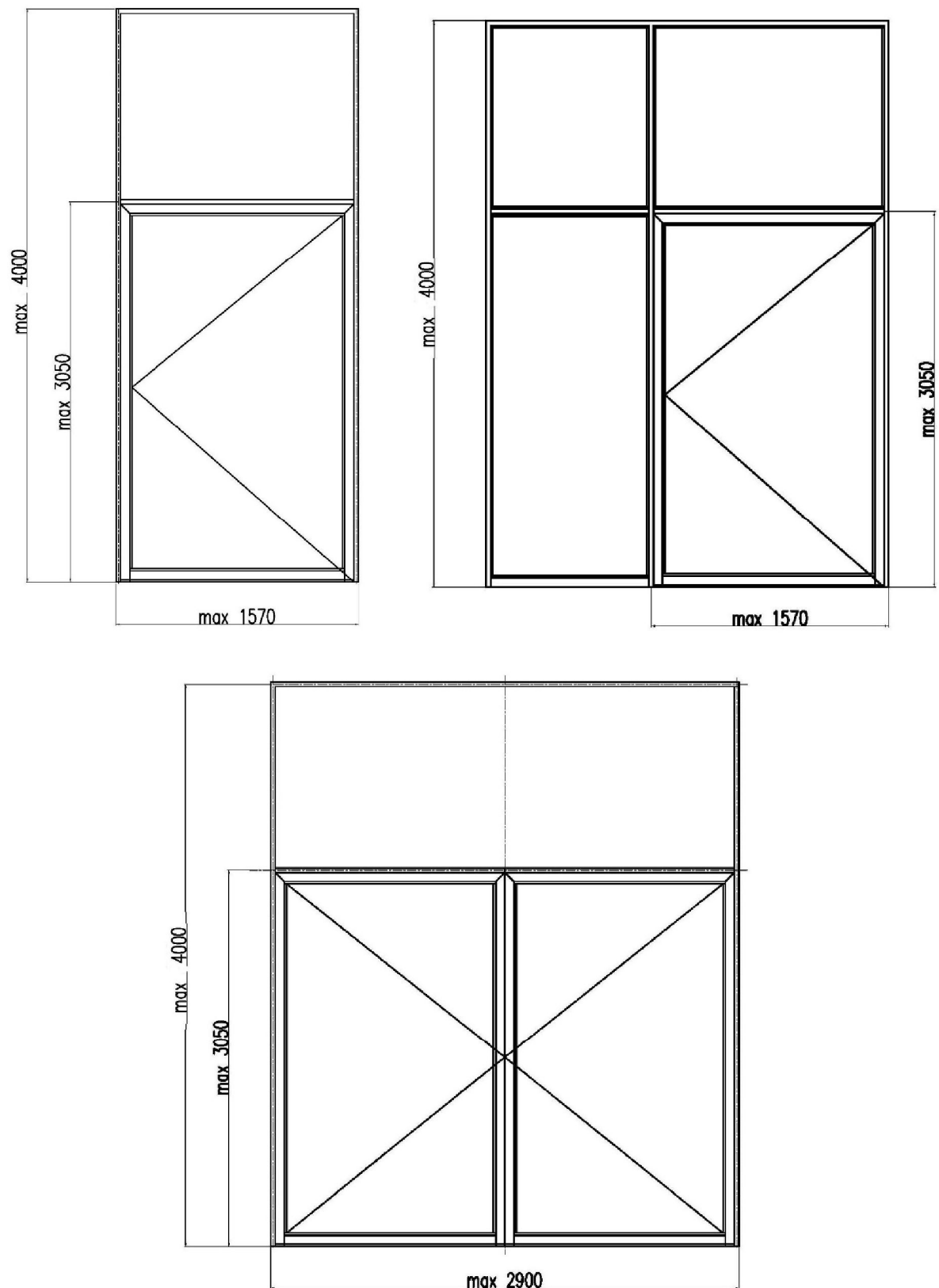


Abb. 19. Diagramme und Abmessungen der Systemtürelemente YAWAL TM 75EI mit Seitenwänden und Oberwänden

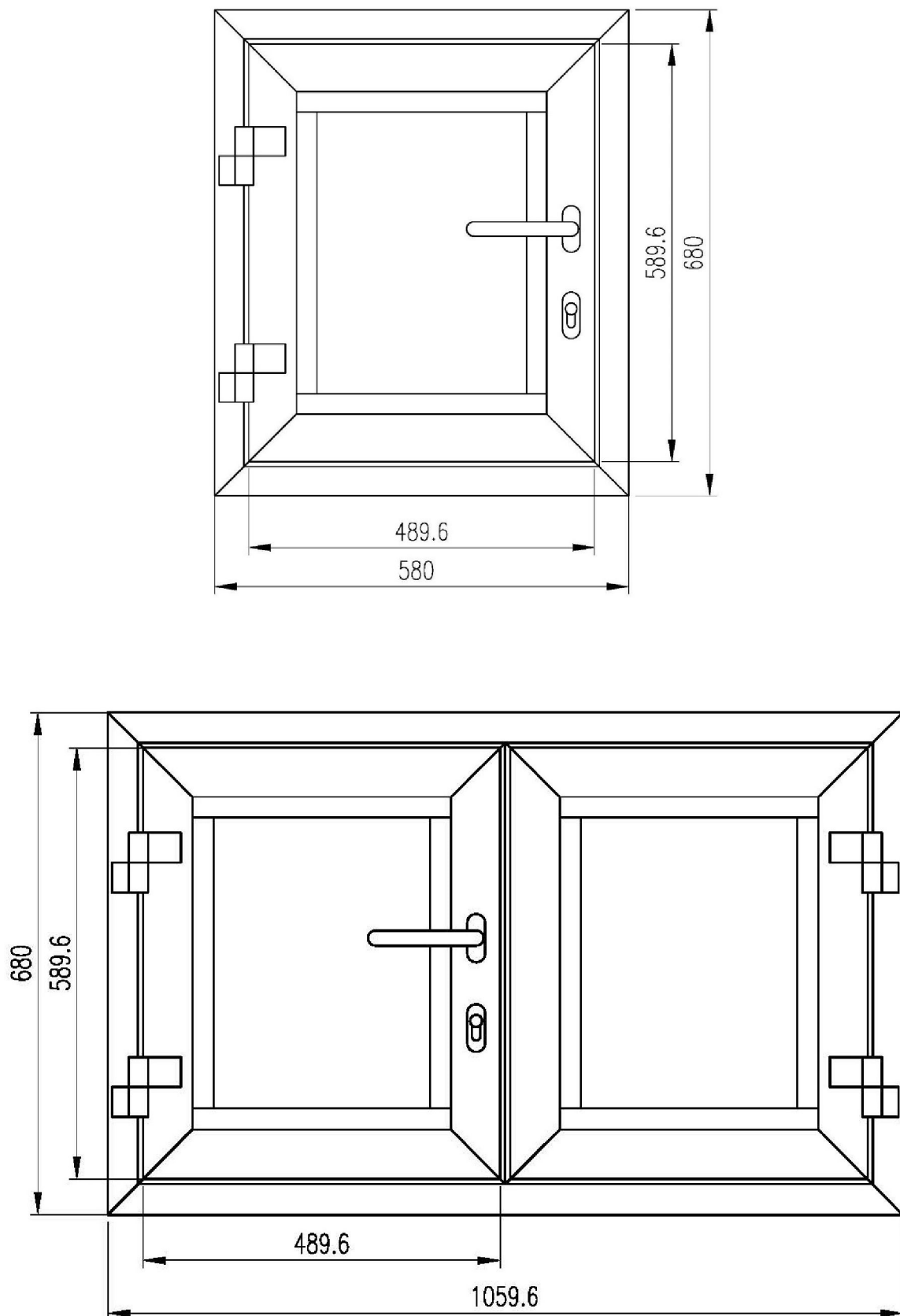


Abb. 20. Diagramme und Mindestmaße der technischen Fenster des Systems YAWAL TM 75EI

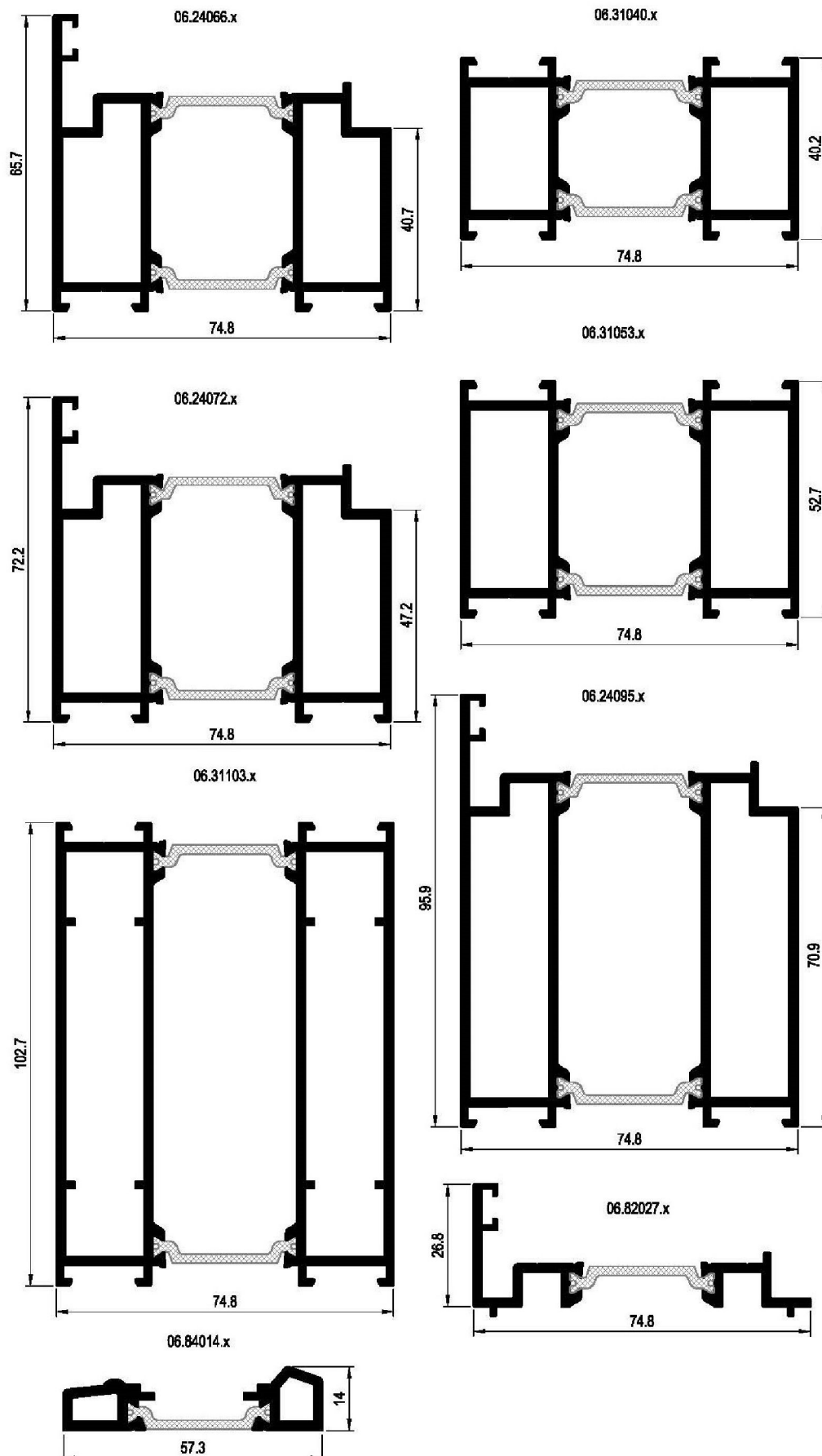


Abb. 21. Aluminiumprofile mit thermischer Trennung System YAWAL TM 75EI, 74,8 mm Profile

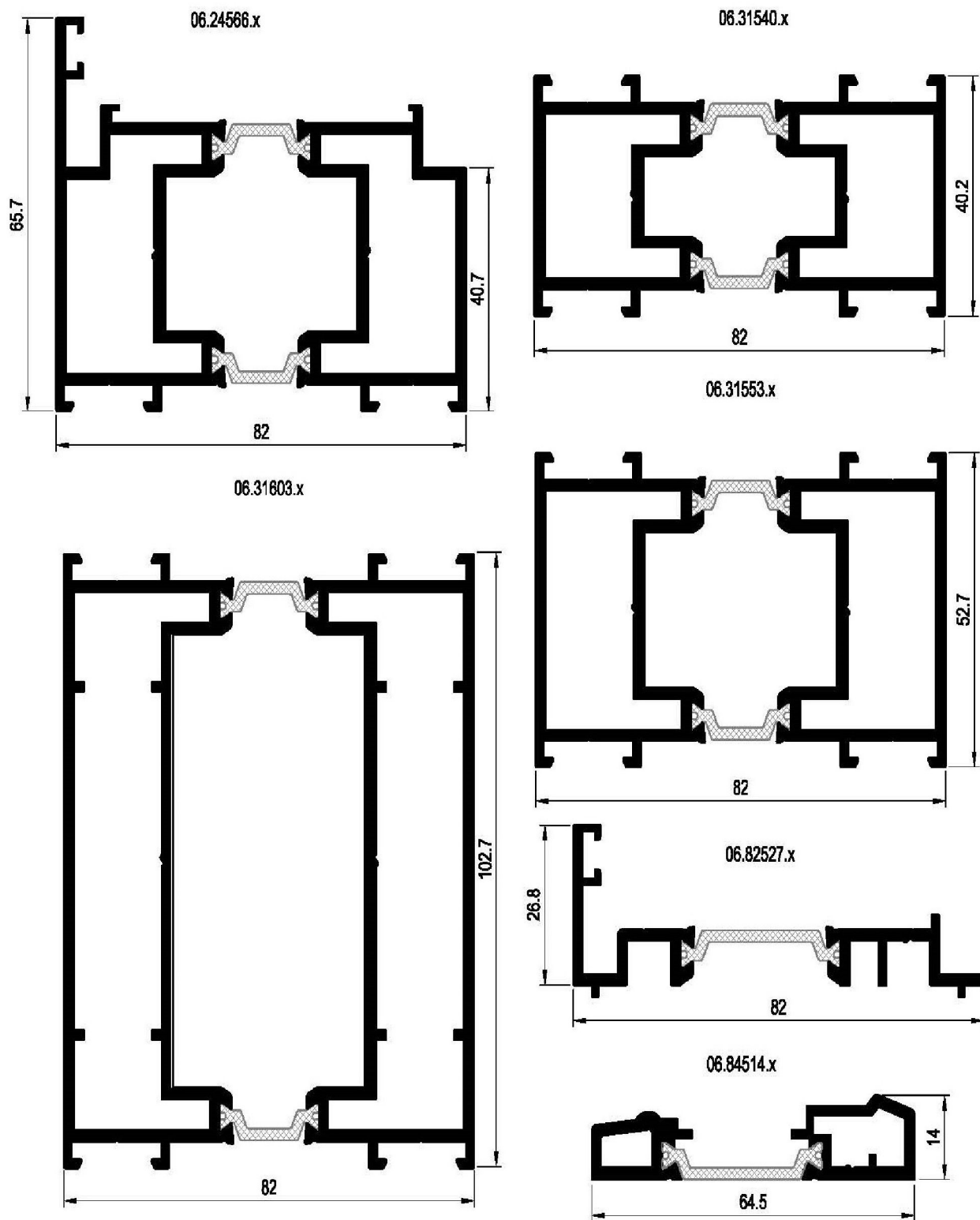


Abb. 22. Aluminiumprofile mit thermischer Trennung System YAWAL TM 75EI, 82 mm Profile

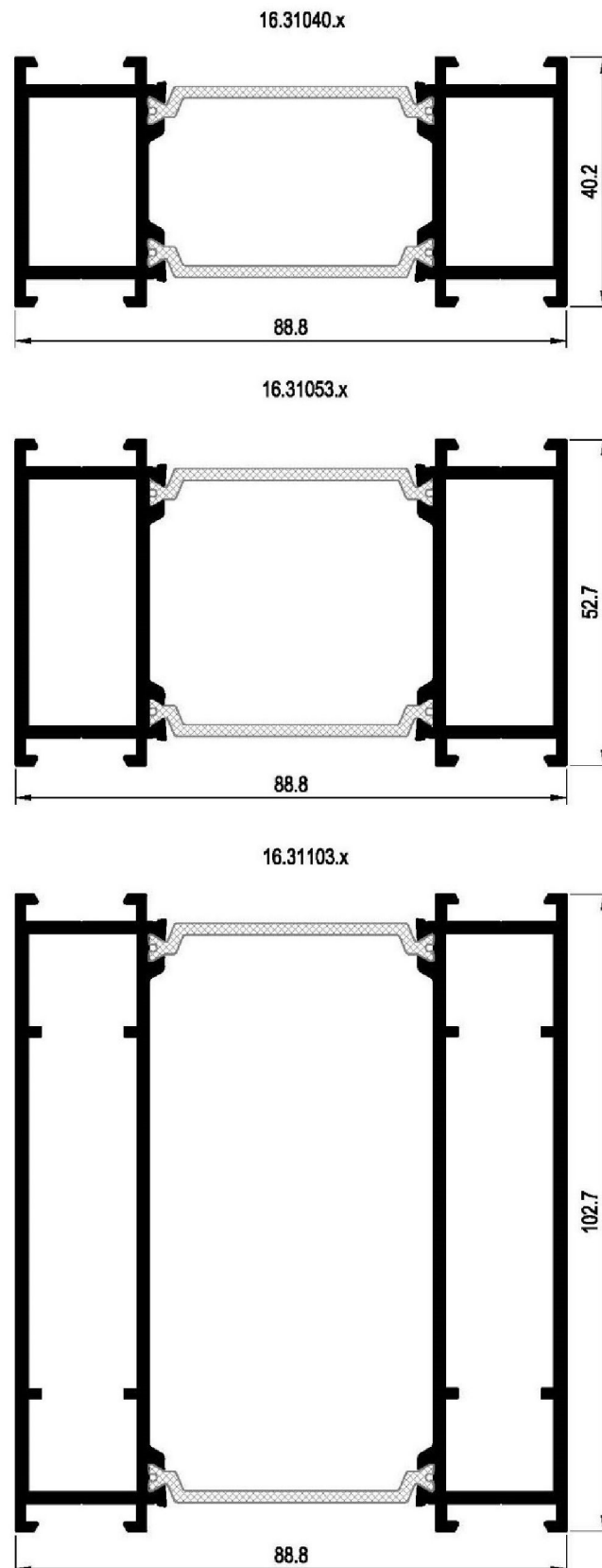


Abb. 23. Aluminiumprofile mit thermischer Trennung des Systems YAWAL TM 75EI, Breite 88,8 mm

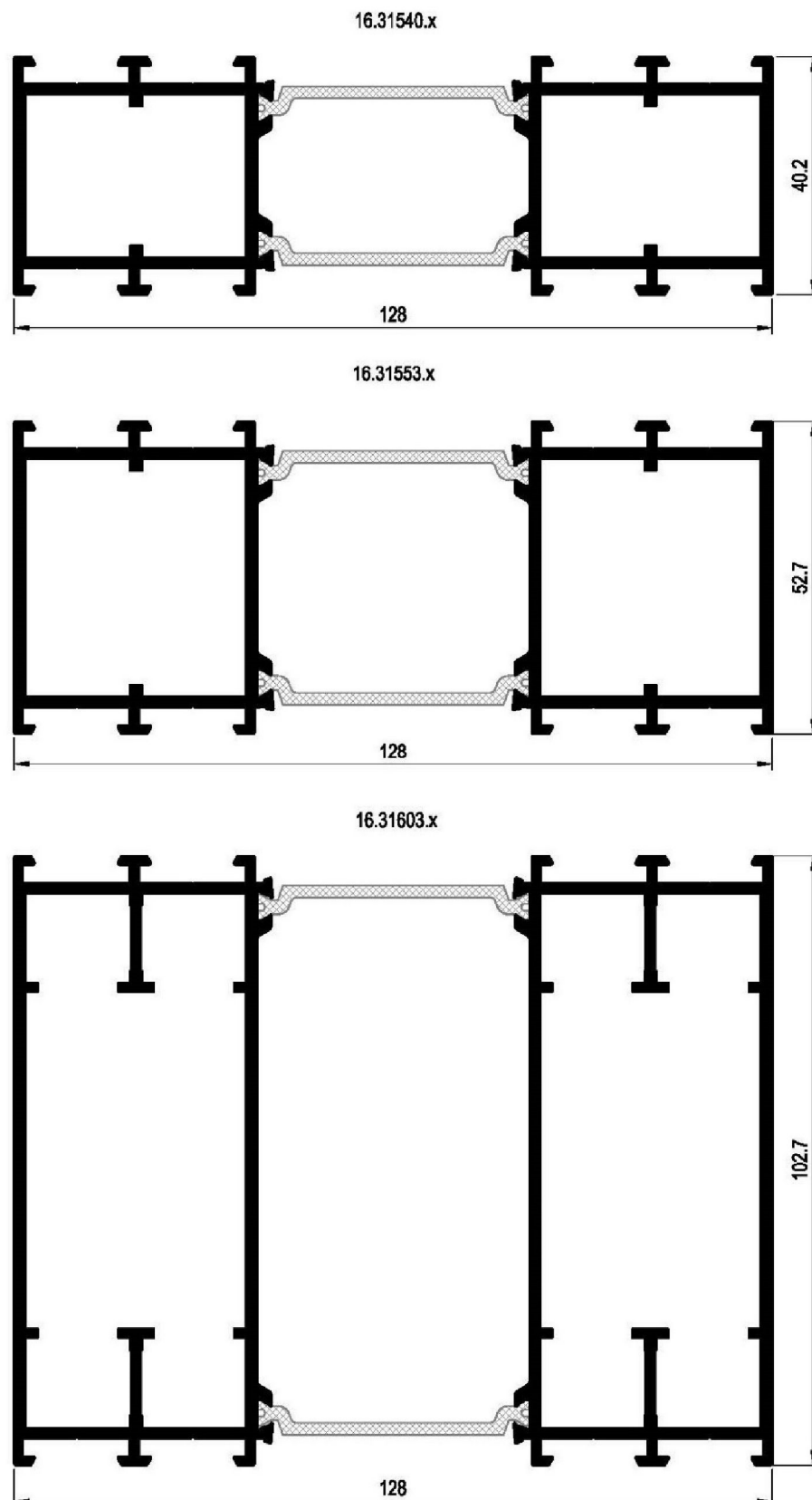


Abb. 24. Aluminiumprofile mit thermischer Trennung des Systems YAWAL TM 75EI mit einer Breite von 128 mm

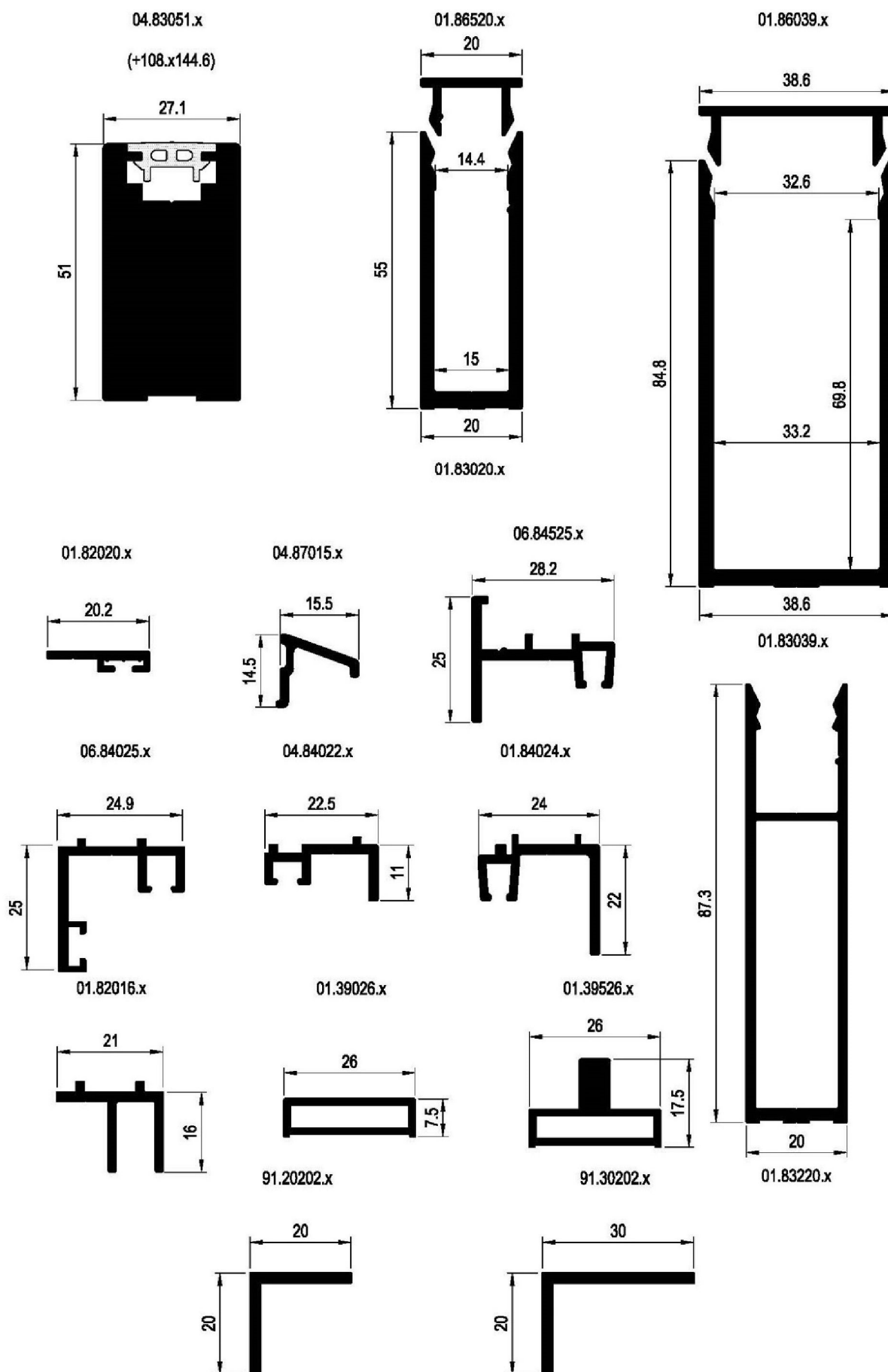


Abb. 25. Aluminiumprofile ohne thermischen Trenner System YAWAL TM 75EI

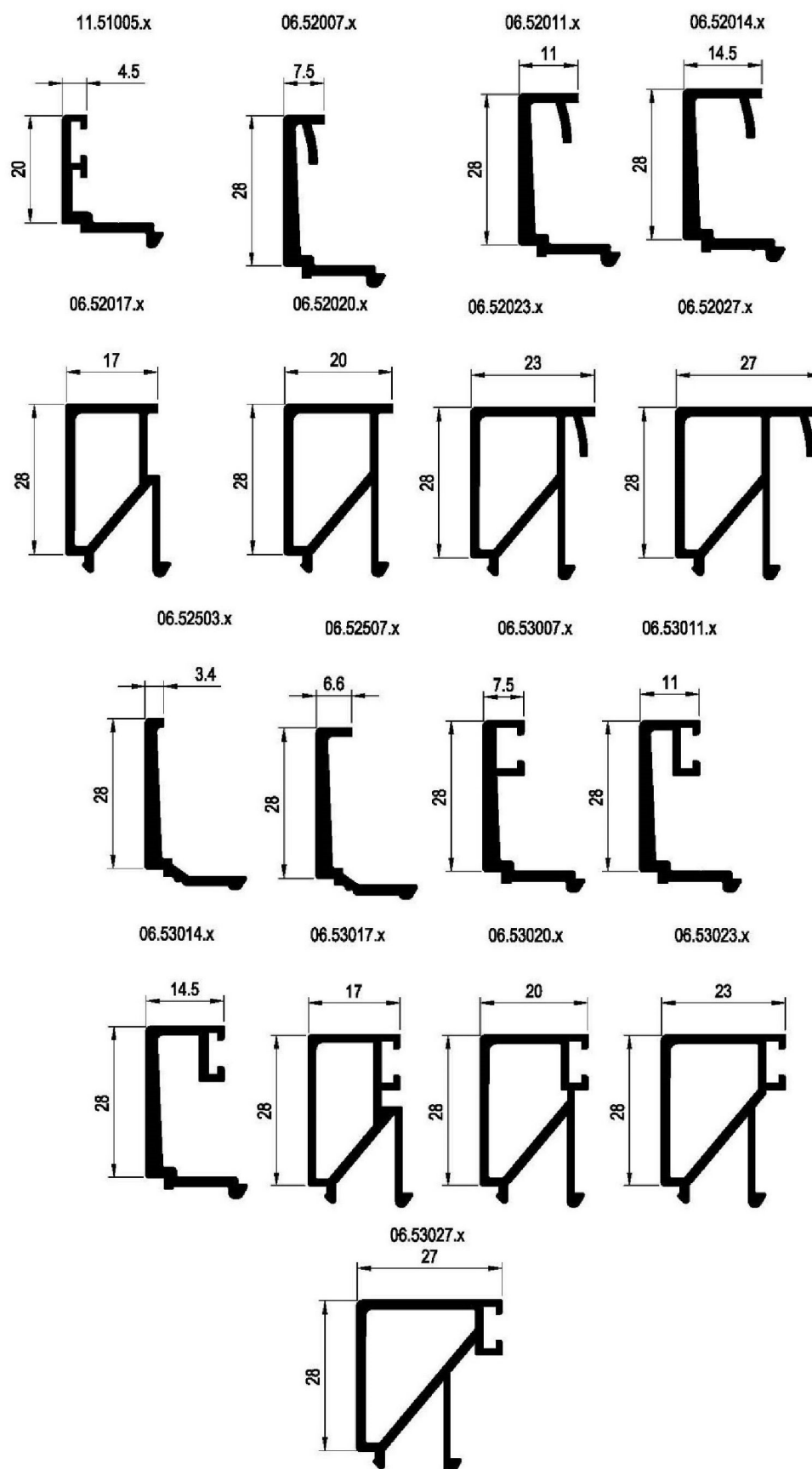


Abb. 26. Aluminiumprofile des Systems YAWAL TM 75EI: Verglasungsleisten

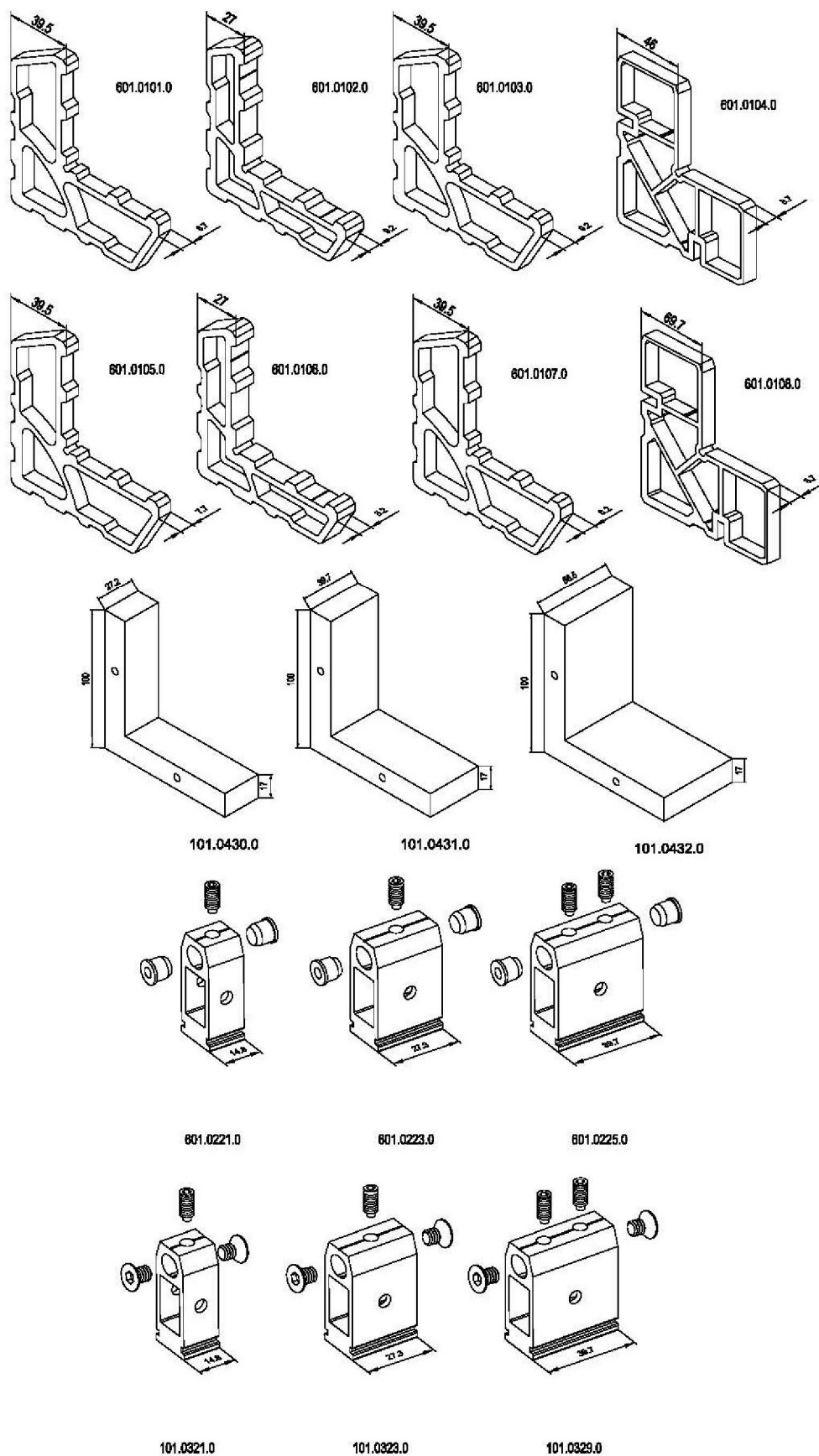


Abb. 27. Zubehör zum System YAWAL TM 75EI - Elemente zur Verbindung von Profilen

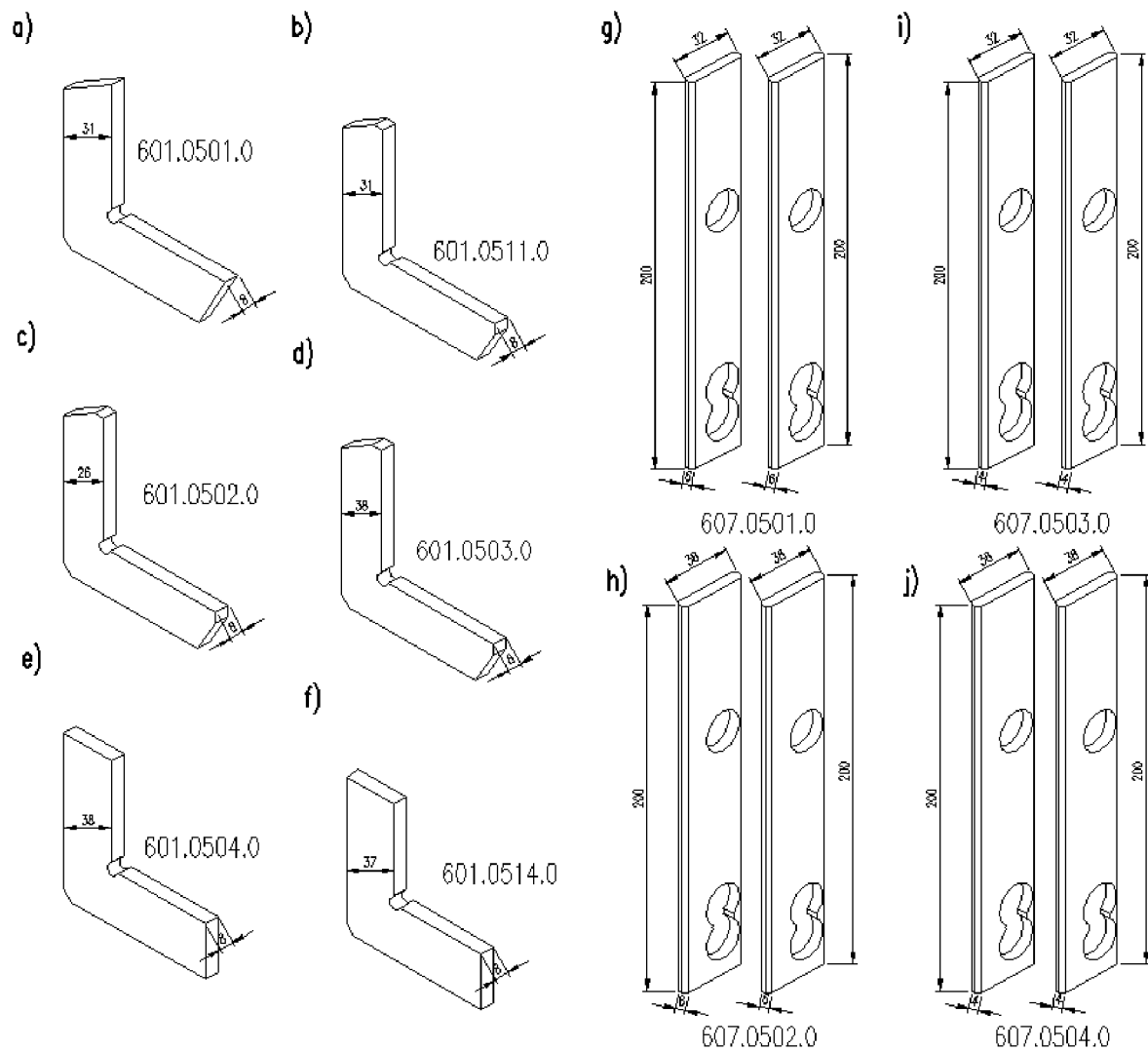


Abb. 28. YAWAL TM 75EI Systemzubehör - Dämm- und Abdeckeinsätze

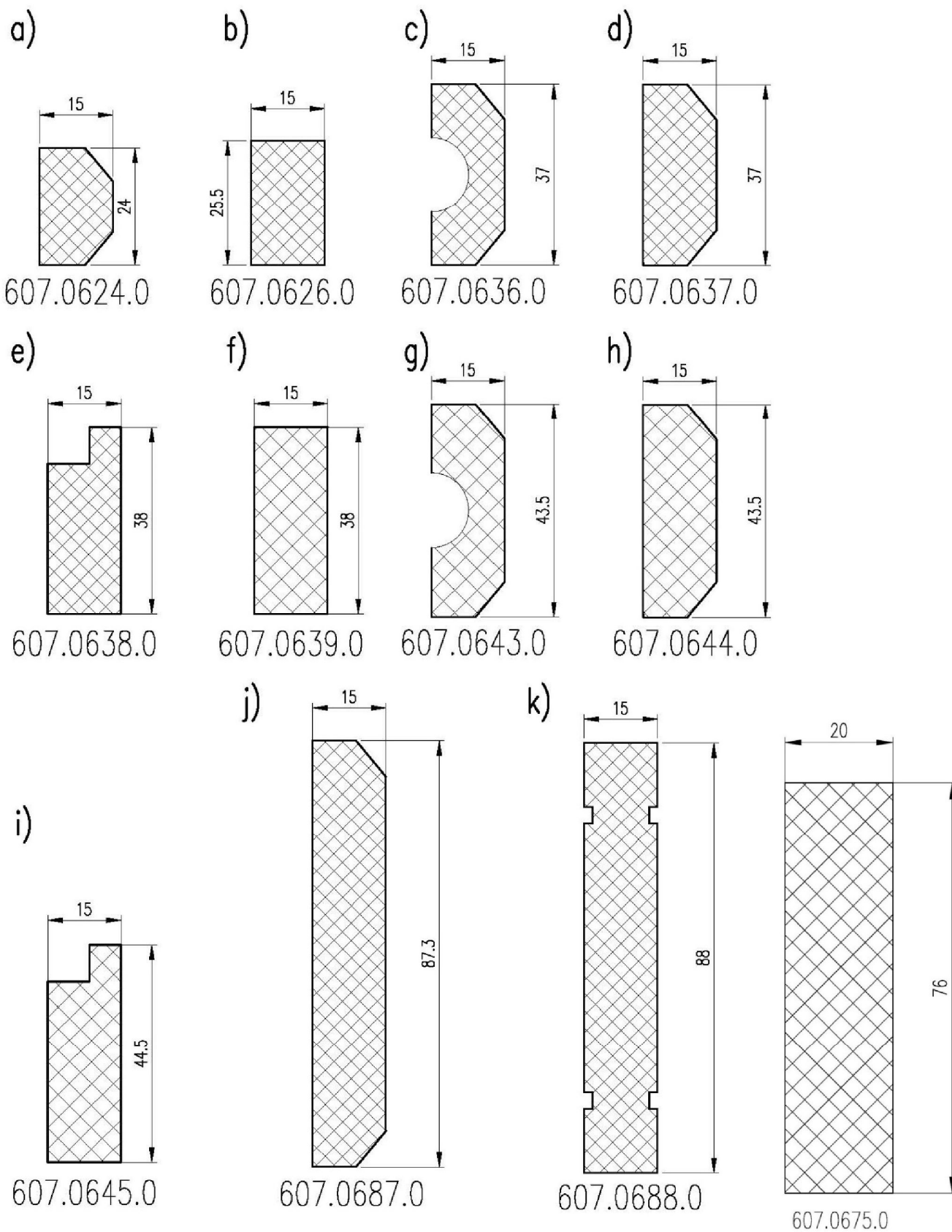


Abb. 29. Systemzubehör YAWAL TM 75EI - Gipskarton-Dämmeinlagen Typ F zum Ausfüllen von 74,8 mm Konstruktionsprofilen

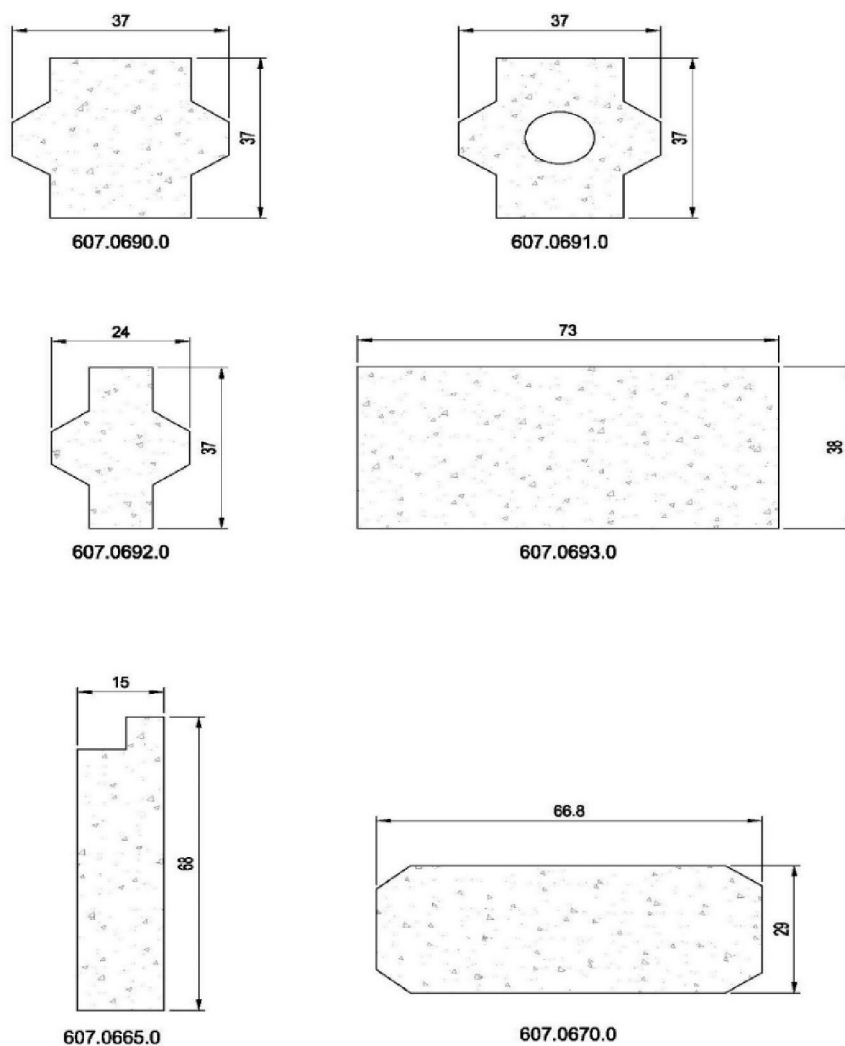


Abb. 30. Systemzubehör YAWAL TM 75EI - Gipskarton-Dämmeinlagen Typ F zum Ausfüllen von 82 mm Konstruktionsprofilen

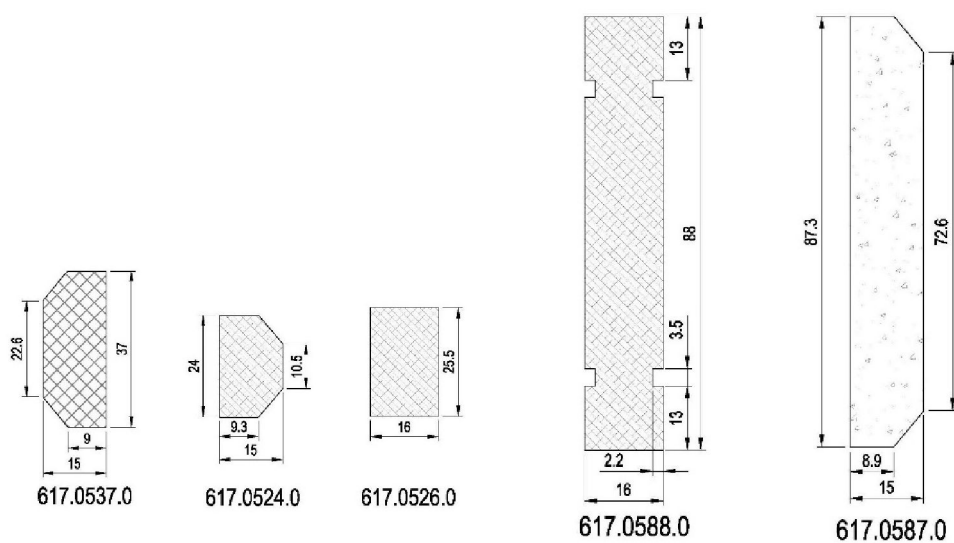


Abb. 31. YAWAL TM 75EI Systemzubehör - Dämmeinlagen aus F-Gipsplatten und Roku V6-Platten zum Ausfüllen von Konstruktionsprofilen in der EW60-Lösung

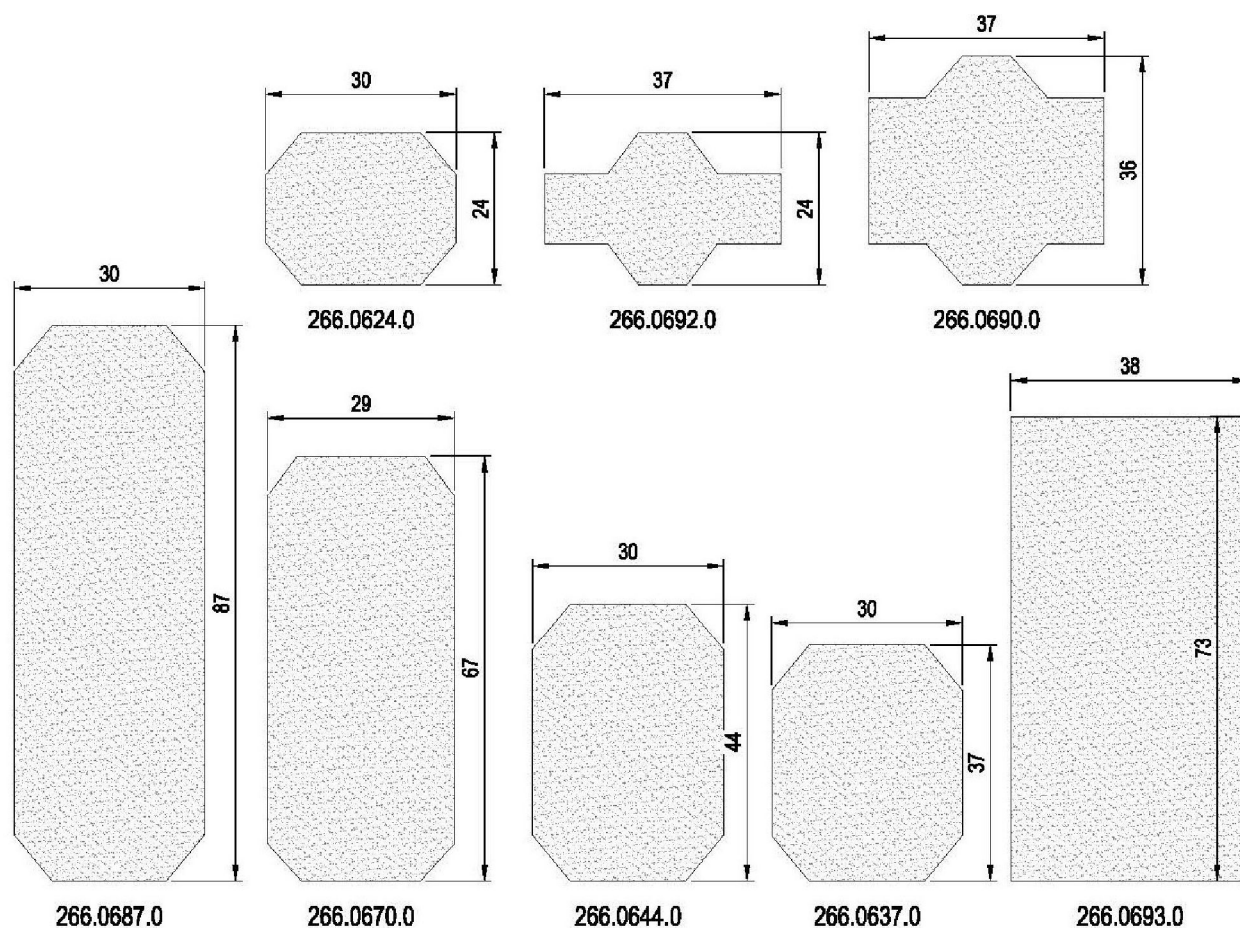


Abb. 32. YAWAL TM 75EI Systemzubehör - PIR-Polyurethanschaum-Dämmeinlagen

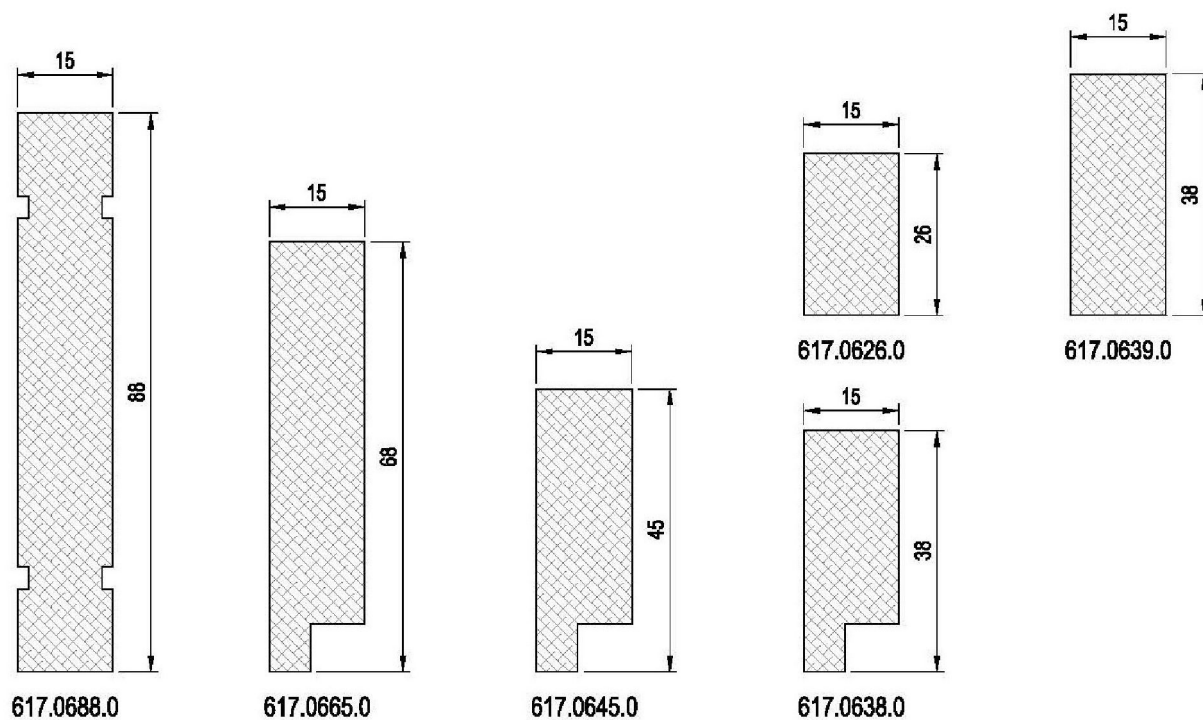


Abb. 33. YAWAL TM 75EI Systemzubehör - Dämmeinlagen aus Roku V6-Platten (zum Ausfüllen von Außenkammern von Konstruktionsprofilen)

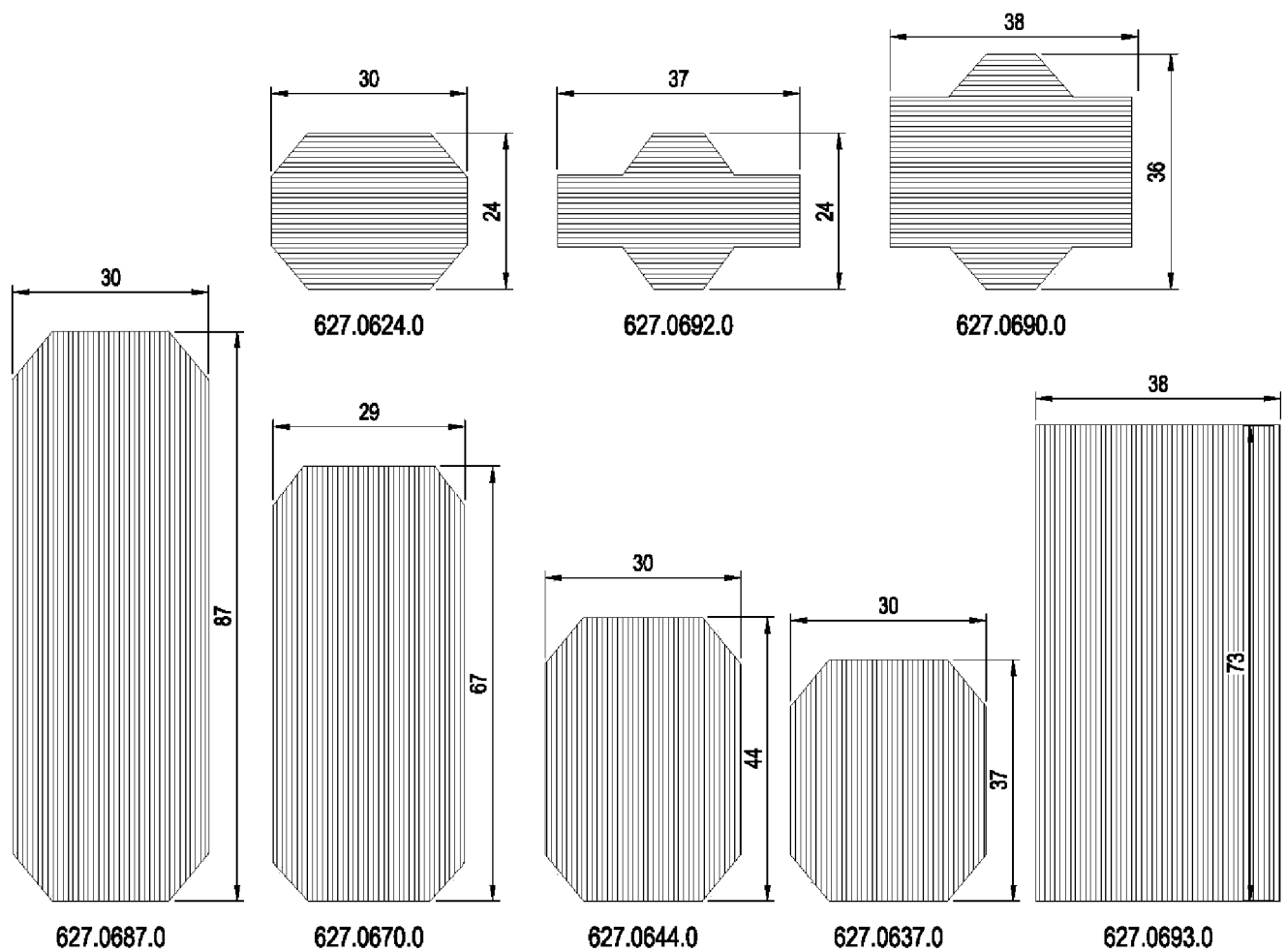
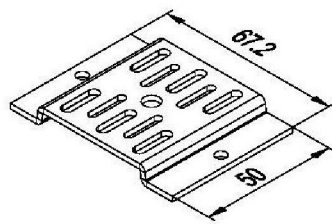
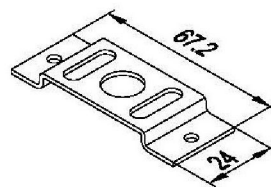


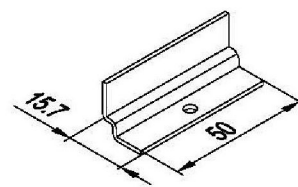
Abb. 34. YAWAL TM 75EI Systemzubehör - Dämmeinlagen aus Roku V6 Platten (zum Ausfüllen der Mittelkammern von Konstruktionsprofilen)



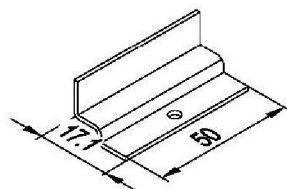
604.0001.0



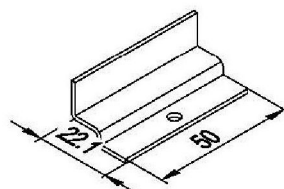
604.0002.0



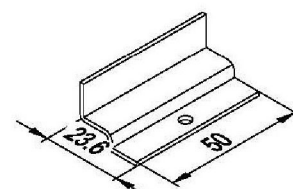
604.0003.0



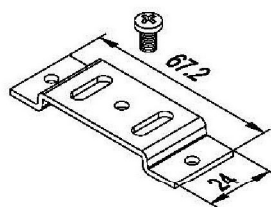
604.0004.0



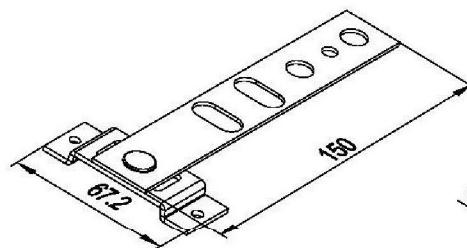
604.0005.0



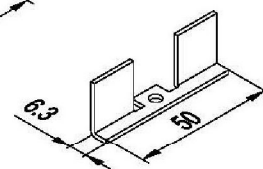
604.0006.0



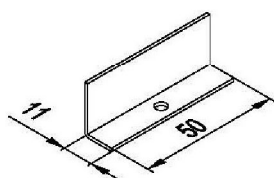
604.0017.0



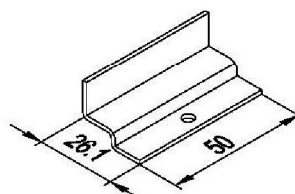
604.0018.0



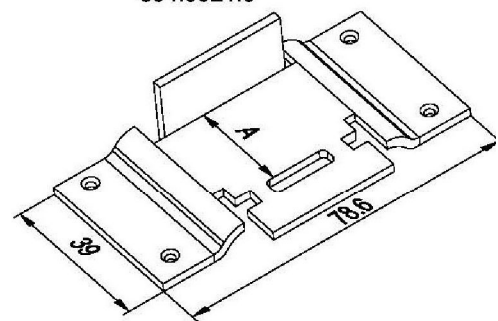
604.0021.0



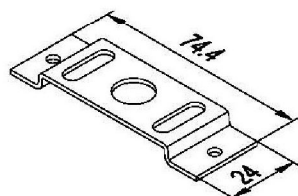
604.0022.0



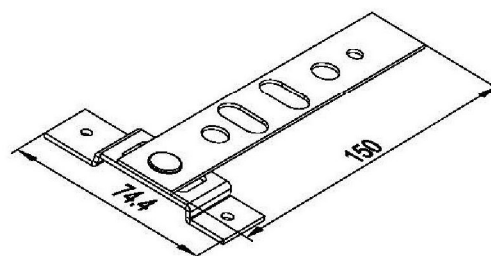
604.0023.0



604.10xx.0



604.2002.0



604.2018.0

Artikel Nr.	A	Artikel Nr.	A
604.1020.0	20	604.1050.0	50
604.1025.0	25	604.1055.0	55
604.1030.0	30	604.1060.0	60
604.1035.0	35	604.1065.0	65
604.1040.0	40		
604.1045.0	45		

Abb. 35a. YAWAL TM 75EI Systemzubehör - Stahlelemente

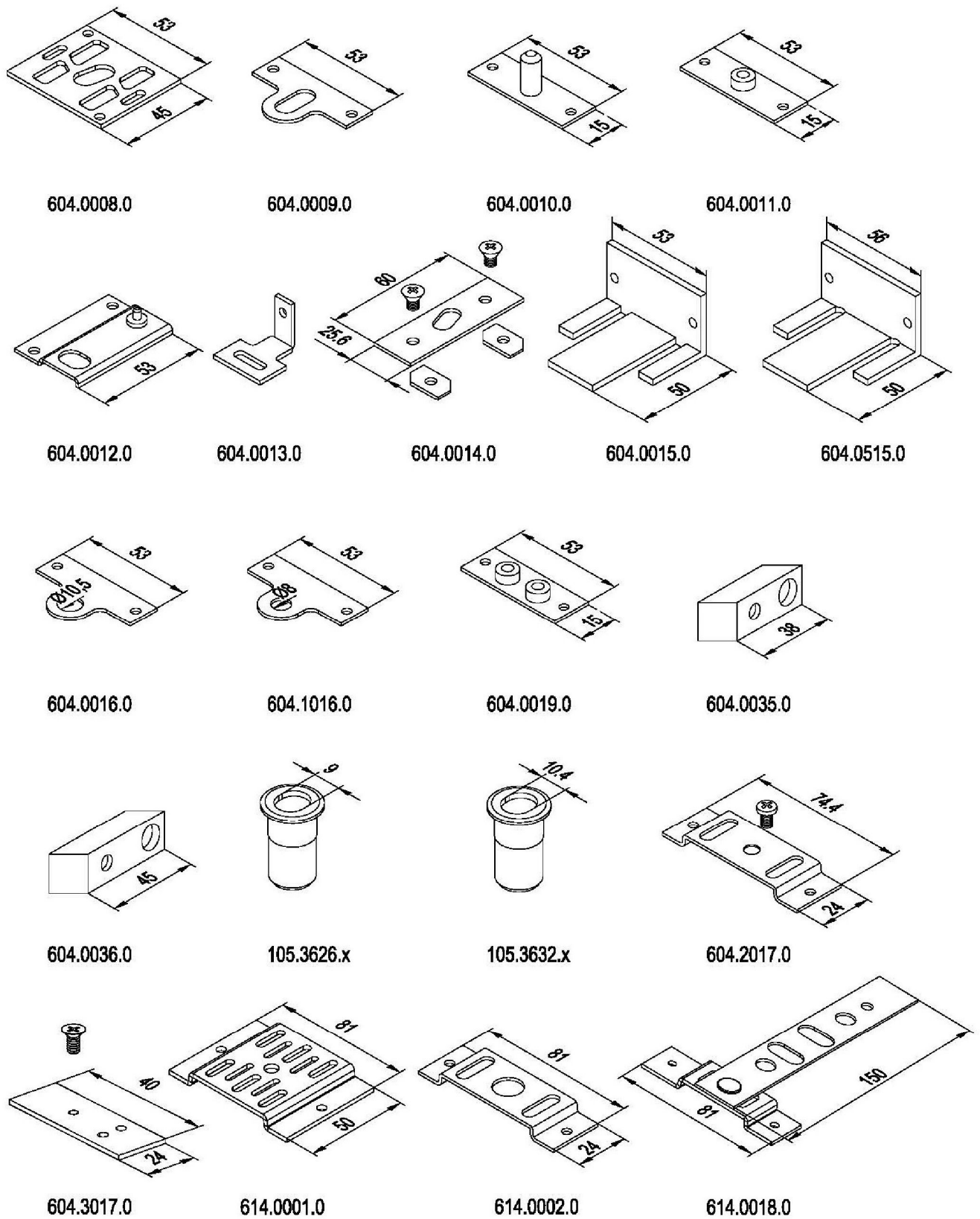
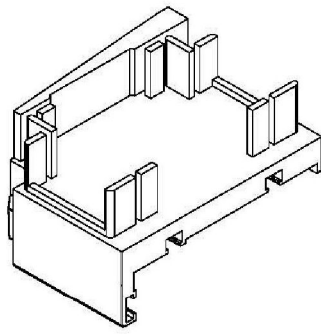
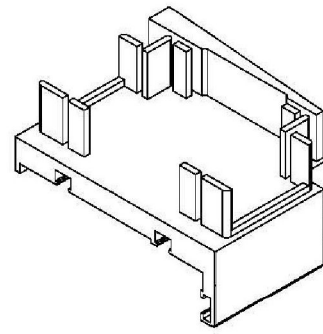


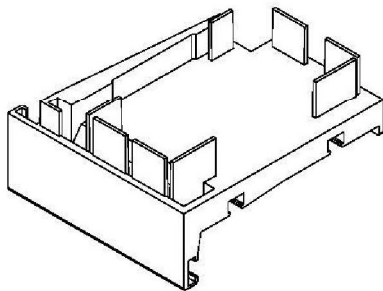
Abb. 35b. YAWAL TM 75EI Systemzubehör - Stahlelemente



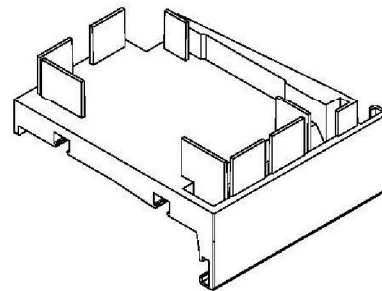
607.0211.6



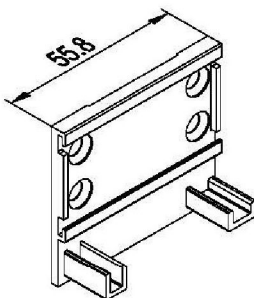
607.0212.6



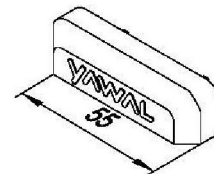
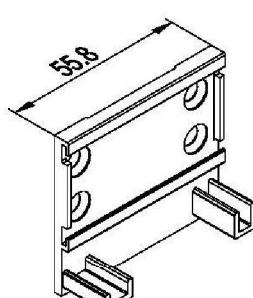
607.0217.6



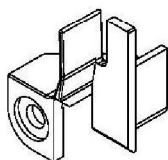
607.0218.6



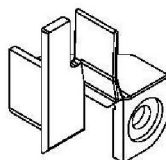
607.0215.6



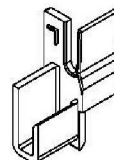
107.0100.x



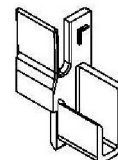
607.0219.6



607.0220.6



607.0319.6



607.0320.6

Abb. 36. YAWAL TM 75EI Systemzubehör - Dichtelemente

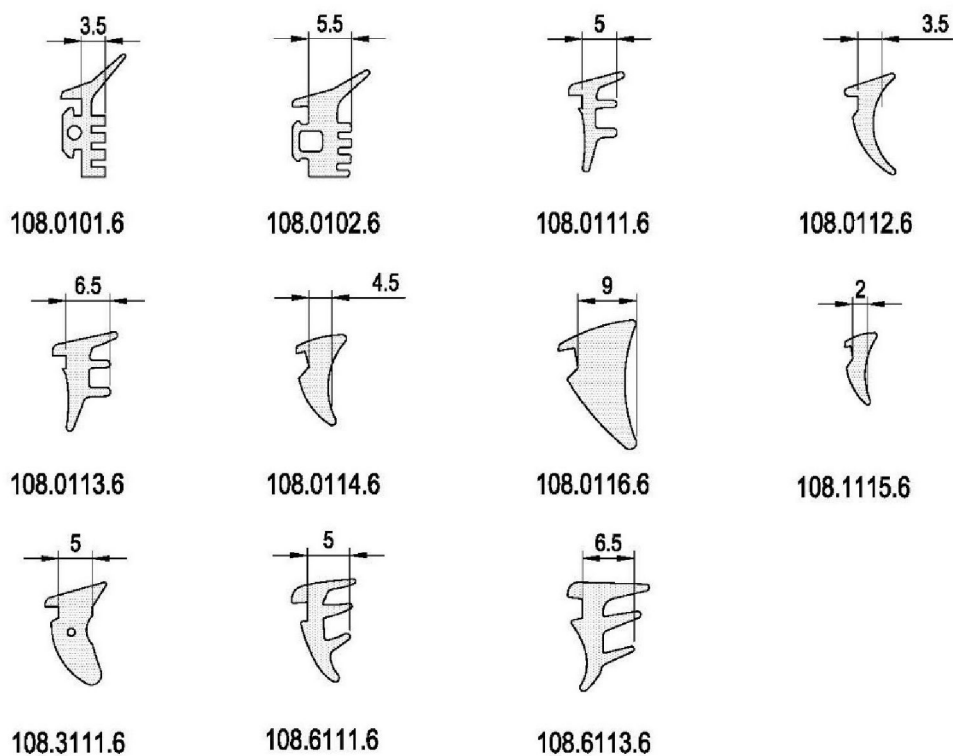


Abb. 37. YAWAL TM 75EI Systemzubehör - Dichtungen

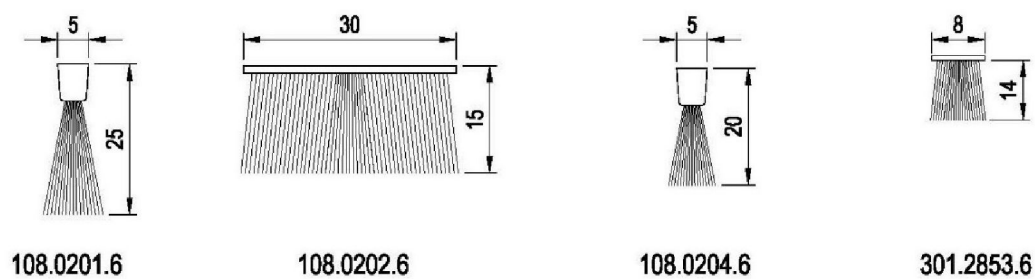


Abb. 38. YAWAL TM 75EI Systemzubehör - Bürstendichtungen

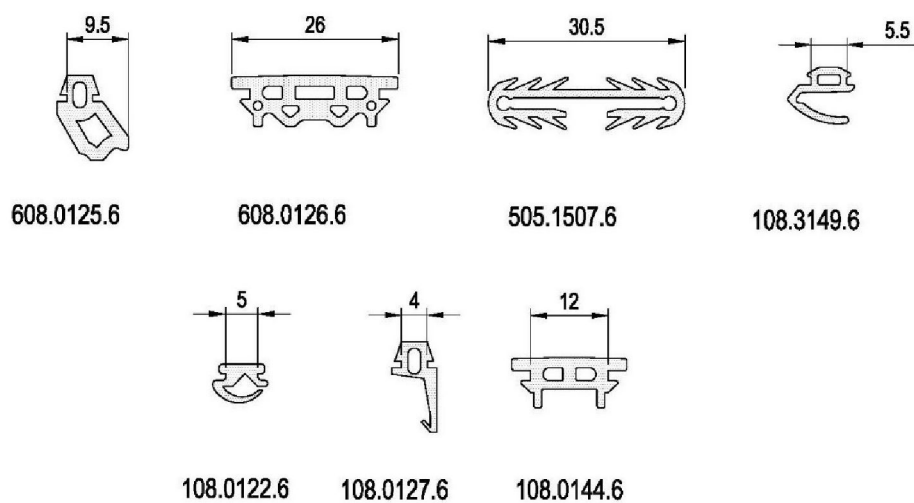


Abb. 39. YAWAL TM 75EI Systemzubehör - Falzdichtungen

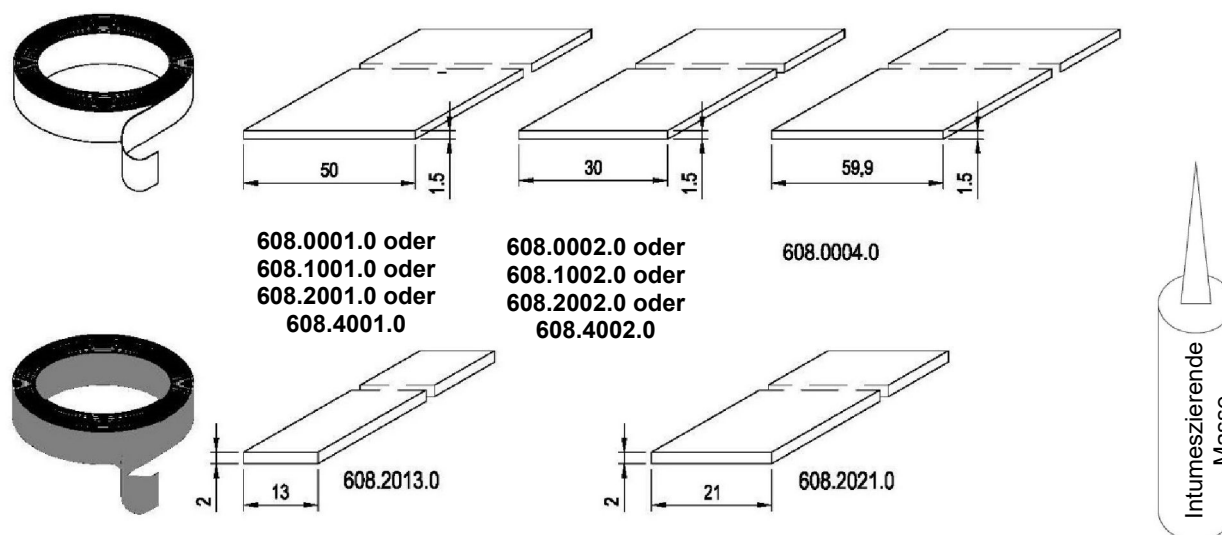


Abb. 40. YAWAL TM 75EI Systemzubehör - intumeszierende Einlagen, Brandschutzmasse

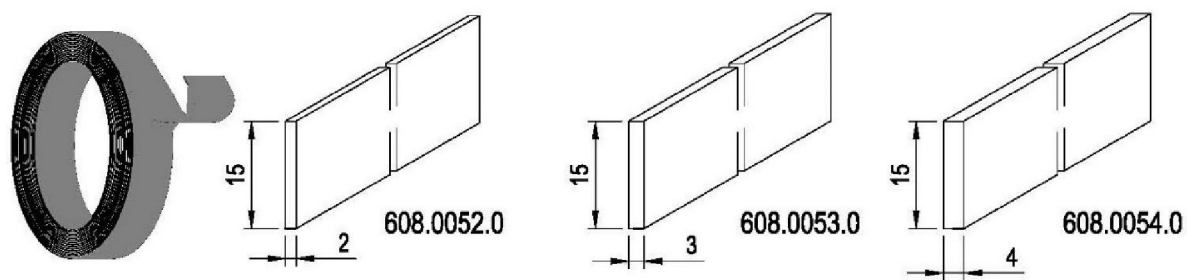
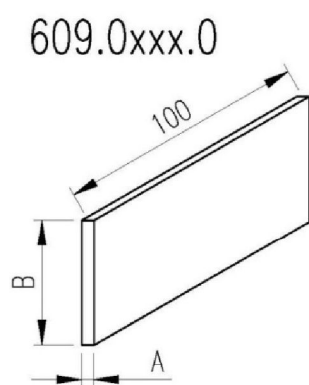


Abb. 41. YAWAL TM 75EI Systemzubehör - Keramikdichtungen



Artikel Nr.	A	B	Artikel Nr.	A	B
609.0118.0	1	18	609.0318.0	3	18
609.0122.0	1	22	609.0322.0	3	22
609.0132.0	1	32	609.0332.0	3	32
609.0140.0	1	40	609.0340.0	3	40
609.0146.0	1	46	609.0346.0	3	46
609.0218.0	2	18	609.0418.0	4	18
609.0222.0	2	22	609.0422.0	4	22
609.0232.0	2	32	609.0432.0	4	32
609.0240.0	2	40	609.0440.0	4	40
609.0246.0	2	46	609.0446.0	4	46

Abb. 42. YAWAL TM 75EI Systemzubehör - Verglasungsscheiben

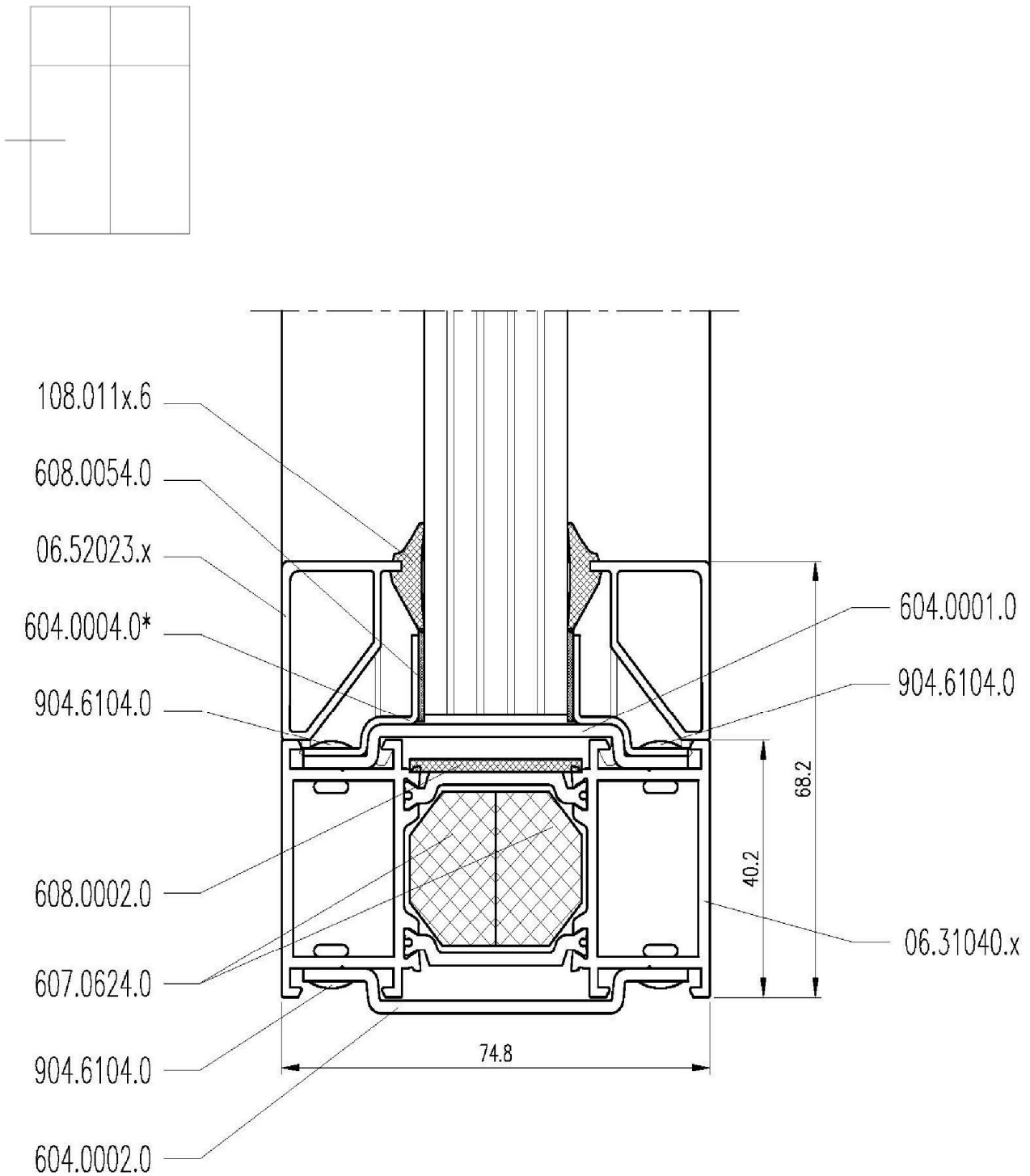


Abb. 43. Systemtyp YAWAL TM 75EI30 - Querschnitt durch extreme Wandsäule, Variante 74,8 mm

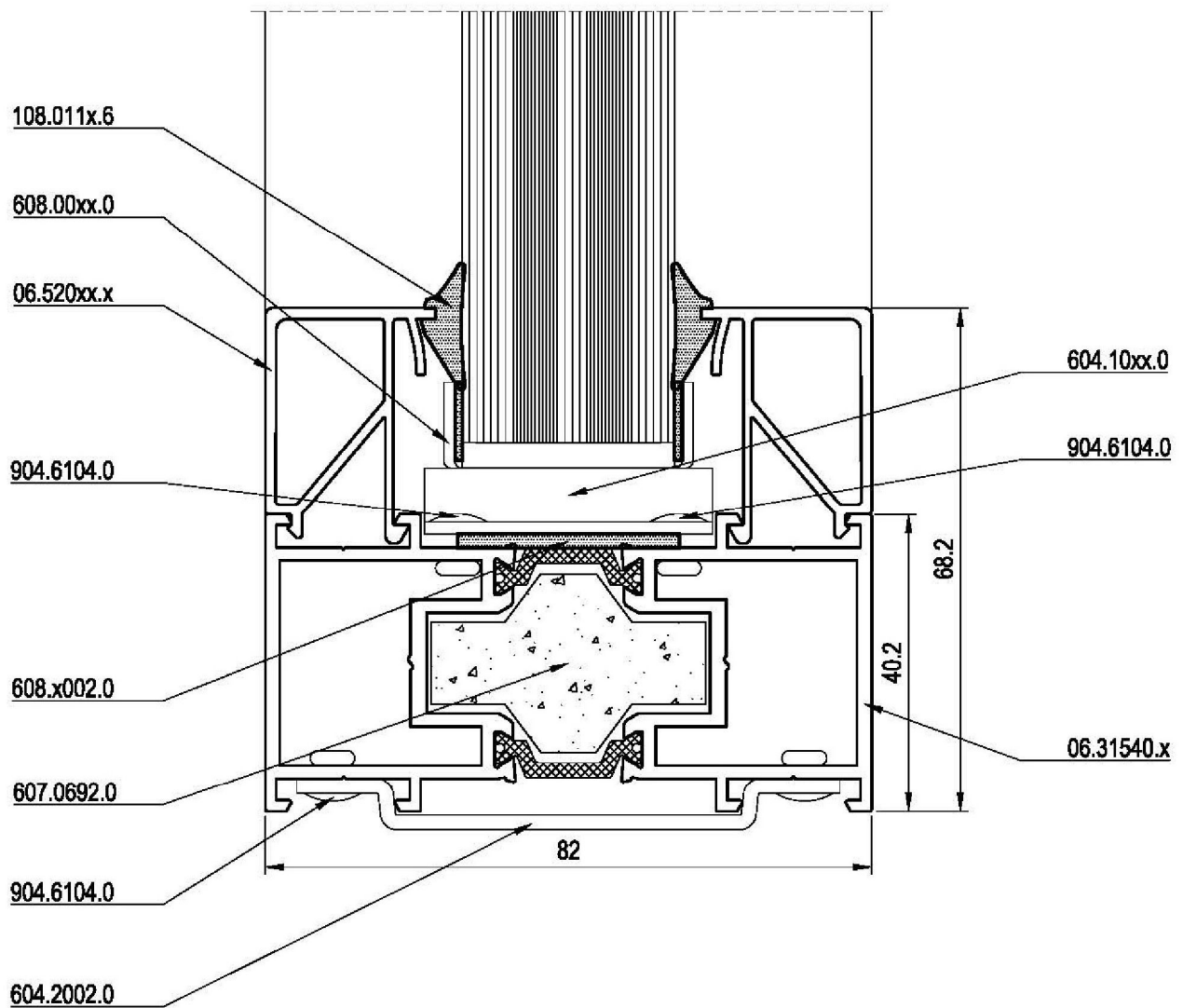
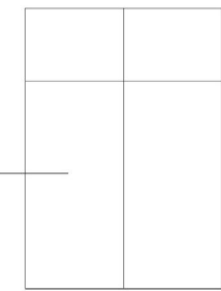


Abb. 44. Systemtyp YAWAL TM 75EI30 - Querschnitt durch äußerste Wandsäule, Variante 82 mm

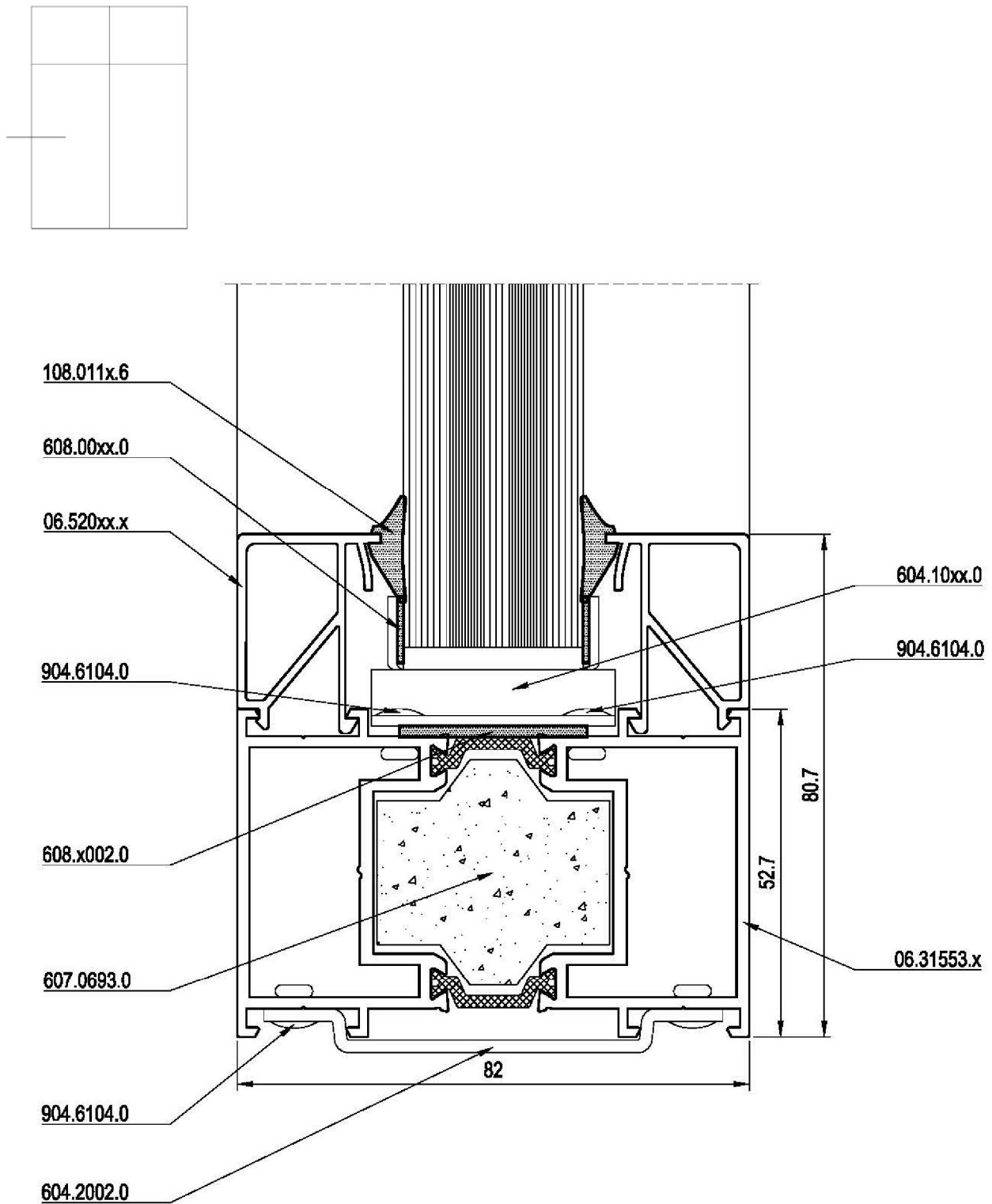


Abb. 45. Systemtyp YAWAL TM 75EI30 - Querschnitt durch äußerste Wandsäule, Variante 82 mm

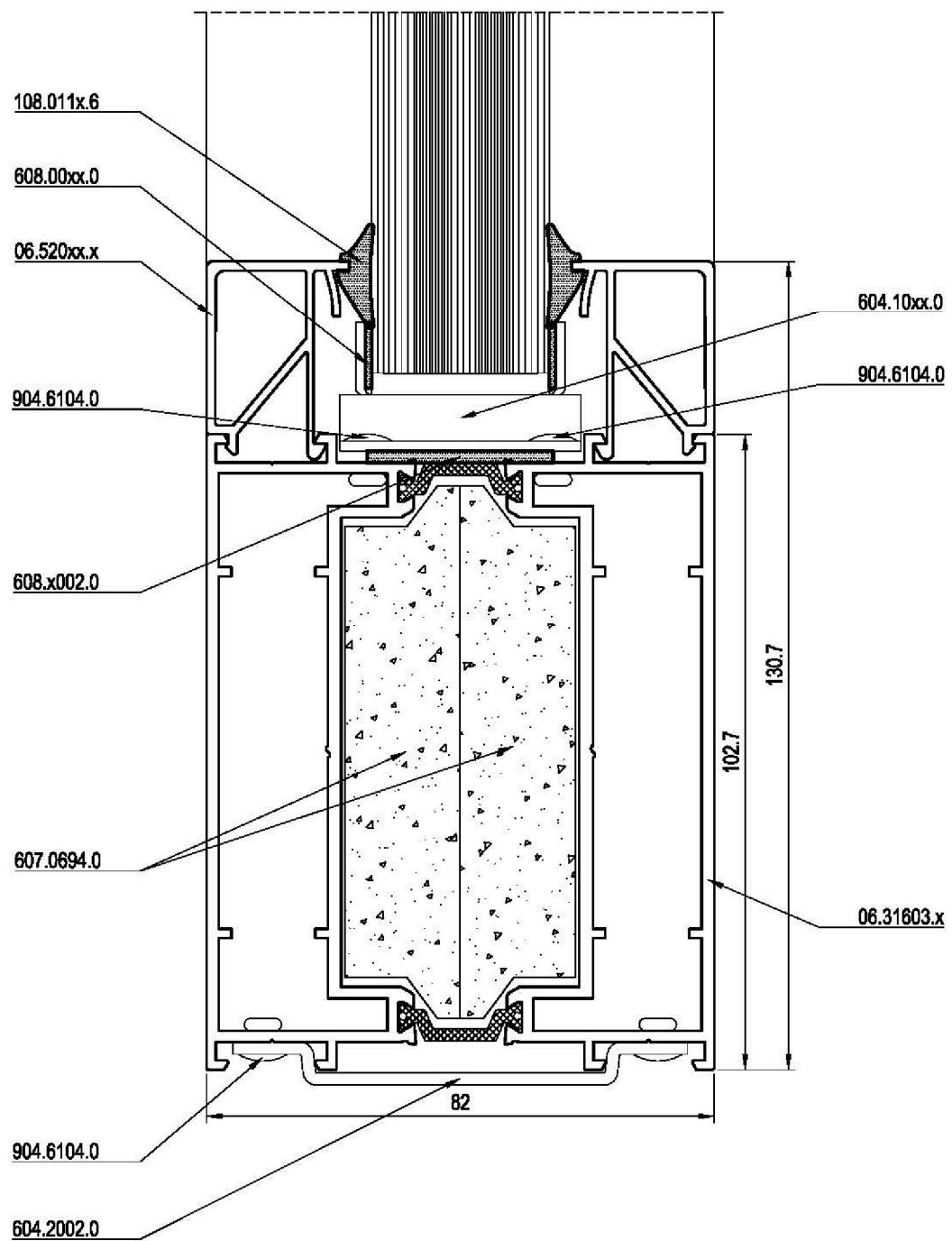
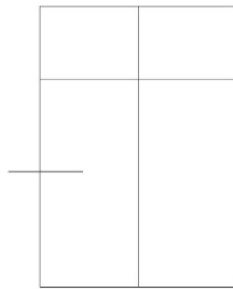


Abb. 46. Systemtyp YAWAL TM 75EI30 - Querschnitt durch äußerste Wandsäule, Variante 82 mm

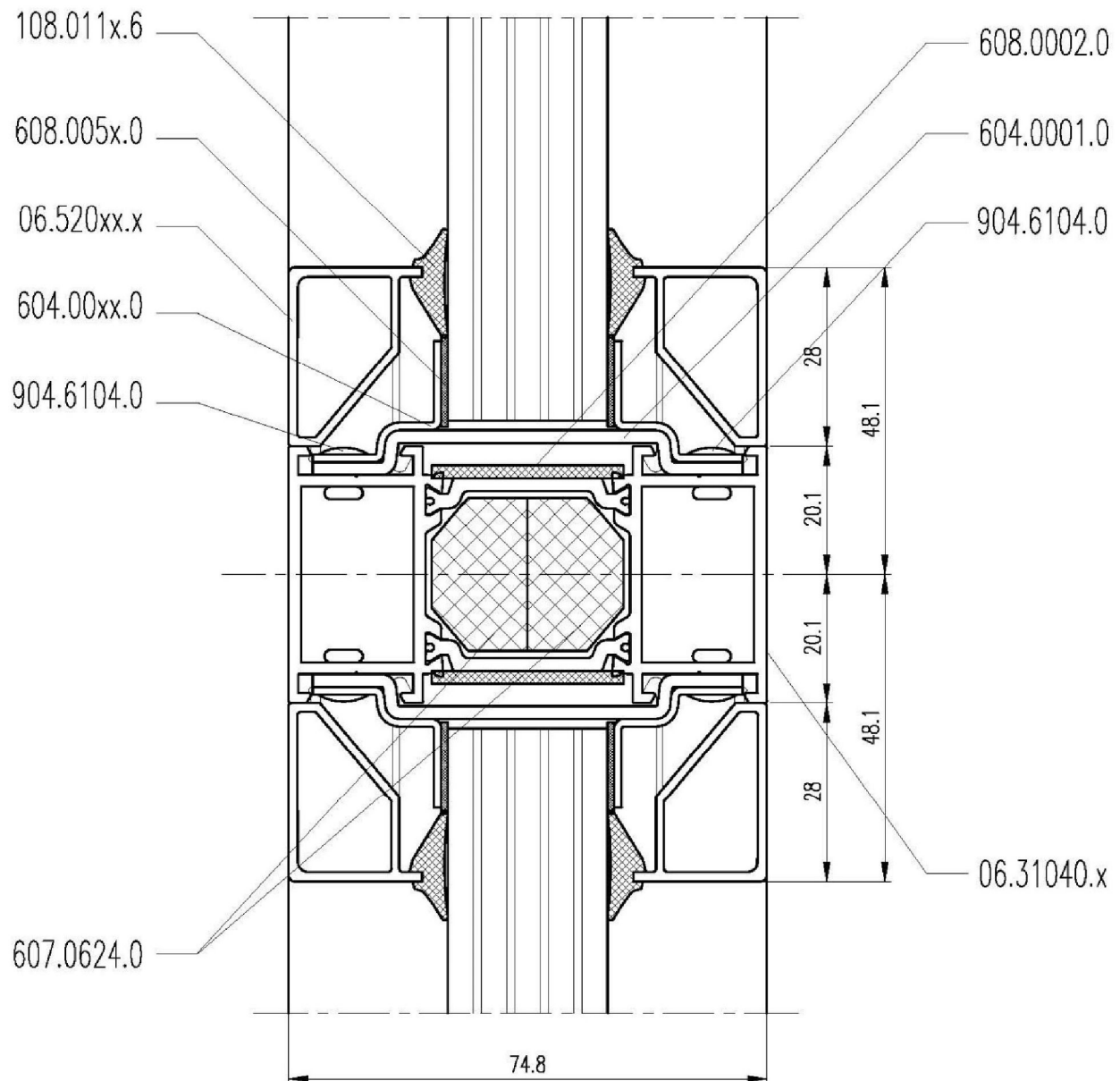
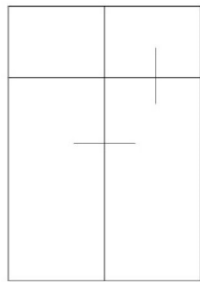


Abb. 47. Systemtyp YAWAL TM 75EI30 - Querschnitt durch Pfosten oder Riegel, Variante 74,8 mm

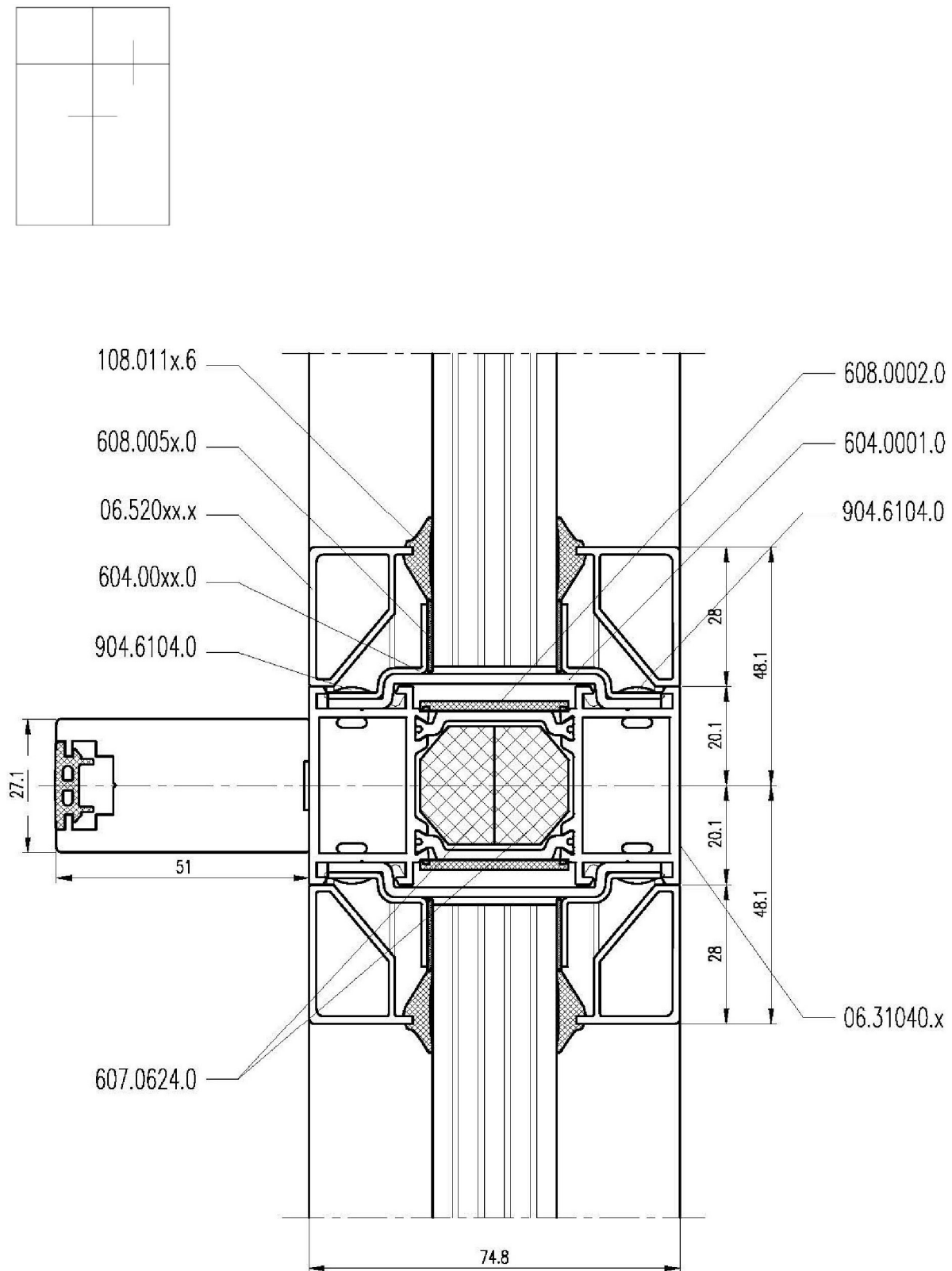


Abb. 48. Systemtyp YAWAL TM 75EI30 - Schnitt durch Pfosten oder Riegel mit einseitiger Verstärkung, Variante 74,8 mm

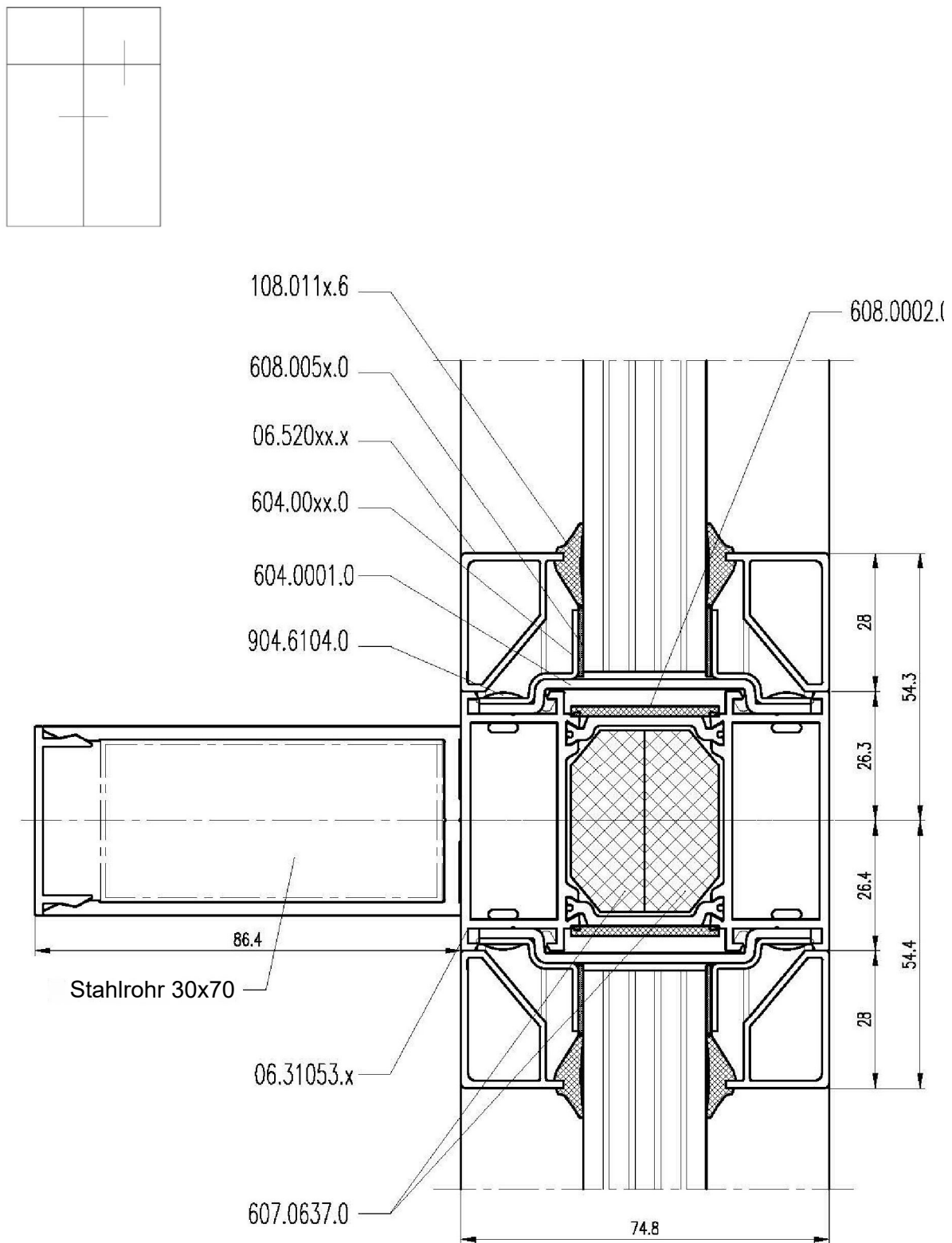


Abb. 49. Systemtyp YAWAL TM 75EI30 - Schnitt durch Pfosten oder Riegel mit einseitiger Verstärkung, Variante 74,8 mm

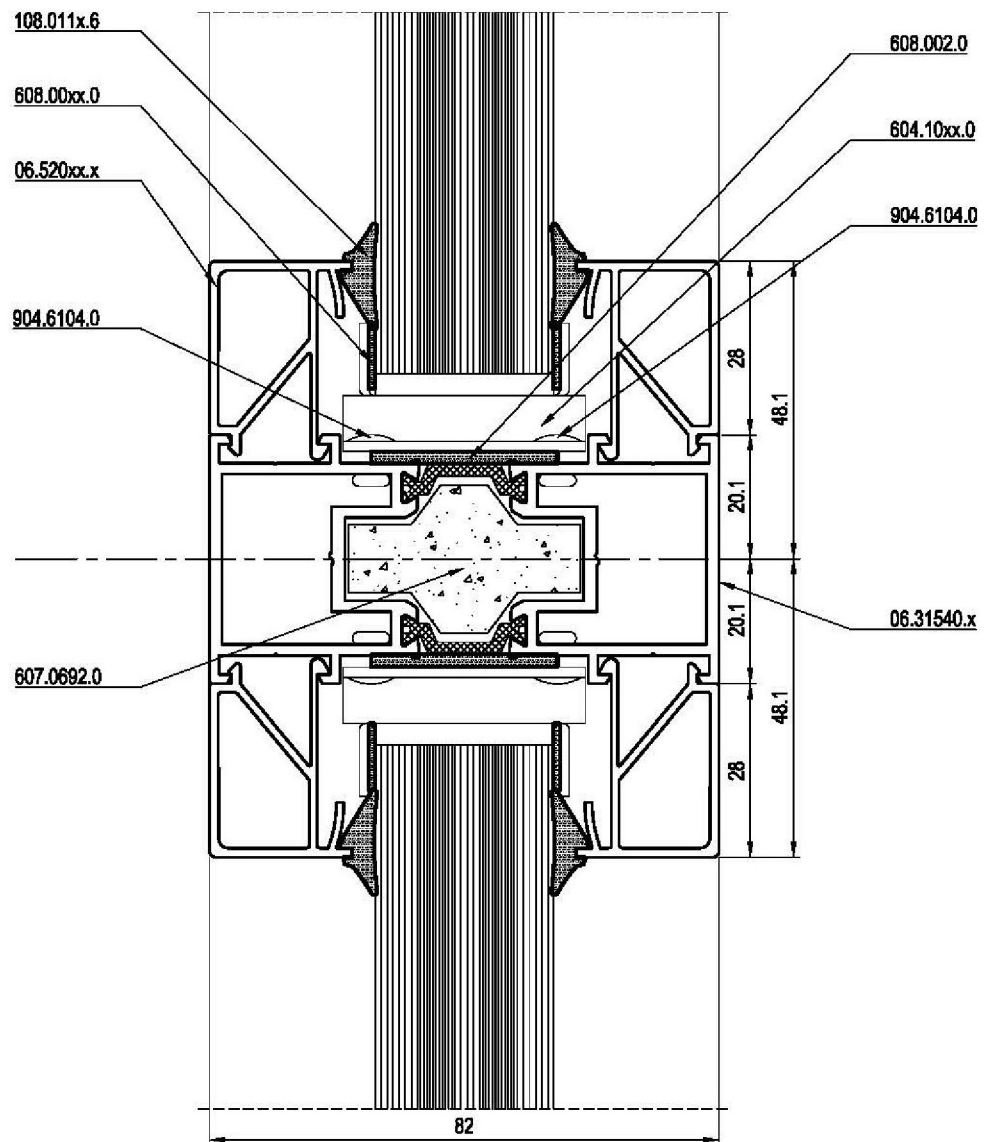
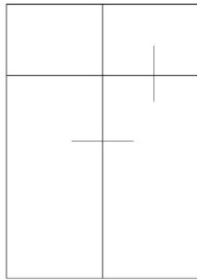


Abb. 50. Systemtyp YAWAL TM 75EI30 - Schnitt durch Pfosten oder Riegel, Variante 82 mm

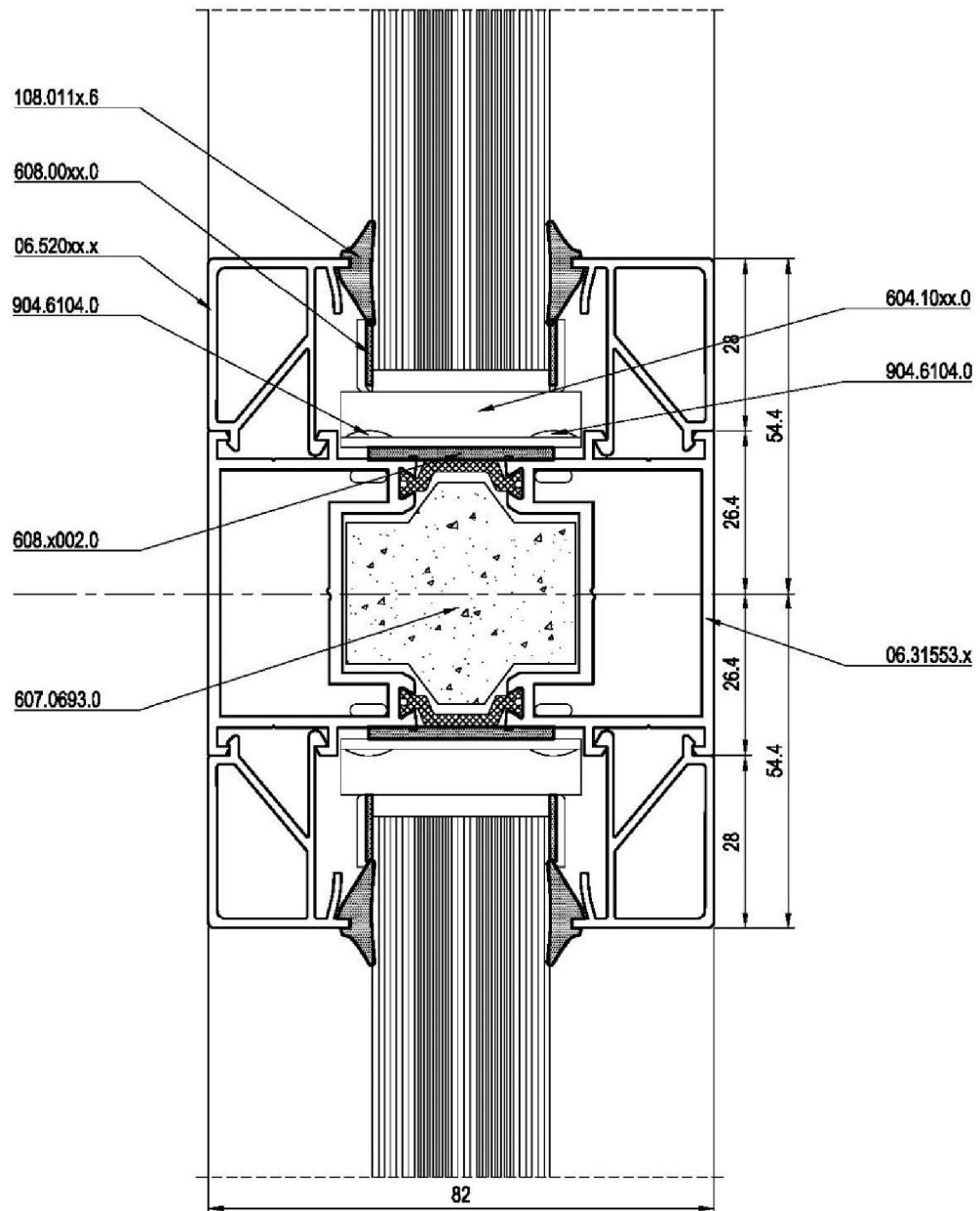
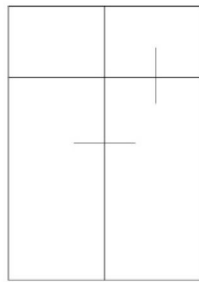


Abb. 51. Systemtyp YAWAL TM 75EI30 - Schnitt durch Pfosten oder Riegel, Variante 82 mm

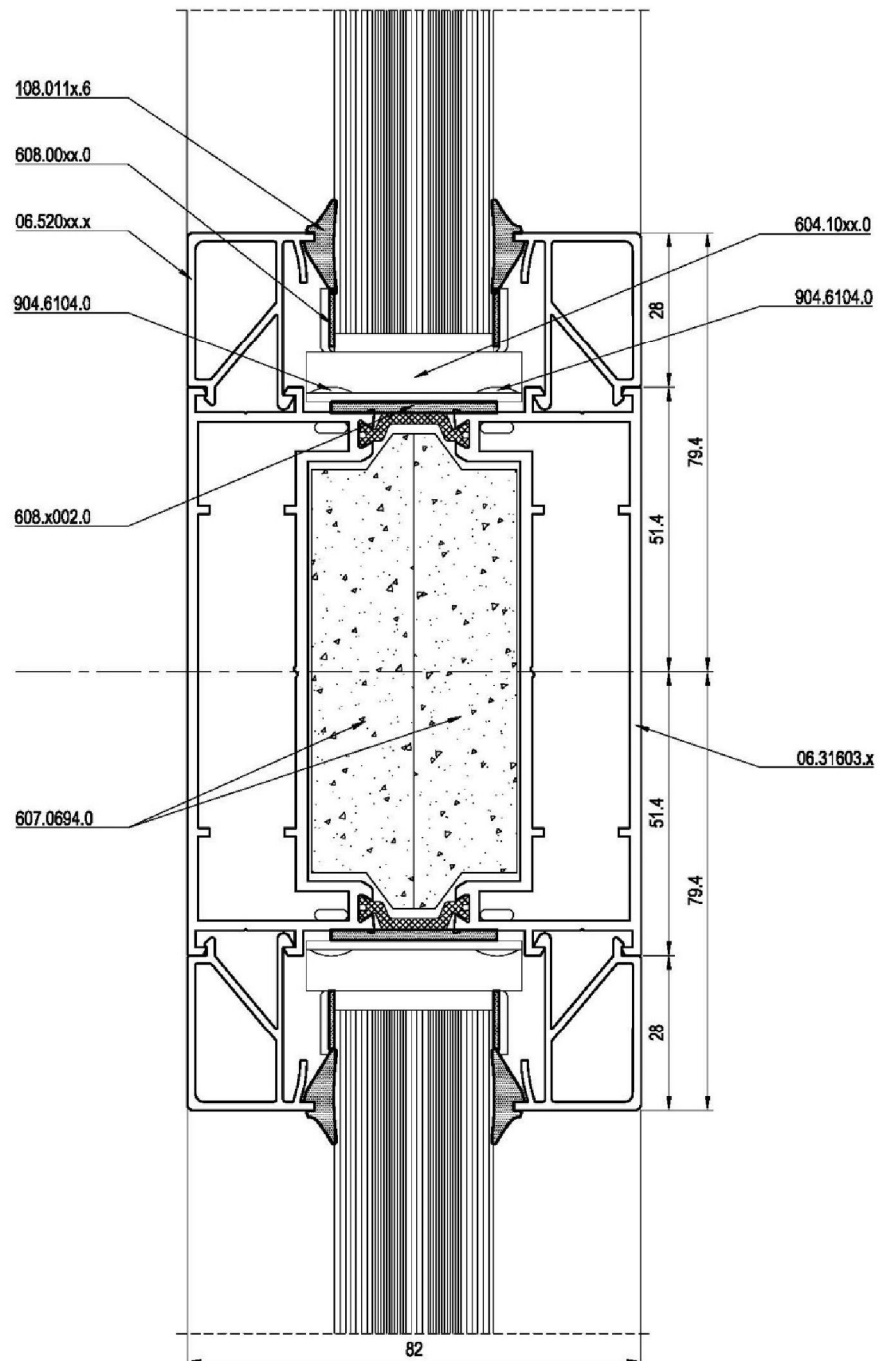
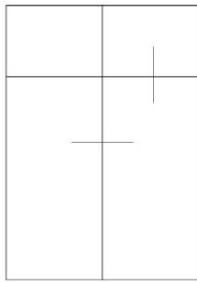


Abb. 52. Systemtyp YAWAL TM 75EI30 - Schnitt durch Pfosten oder Riegel, Variante 82 mm

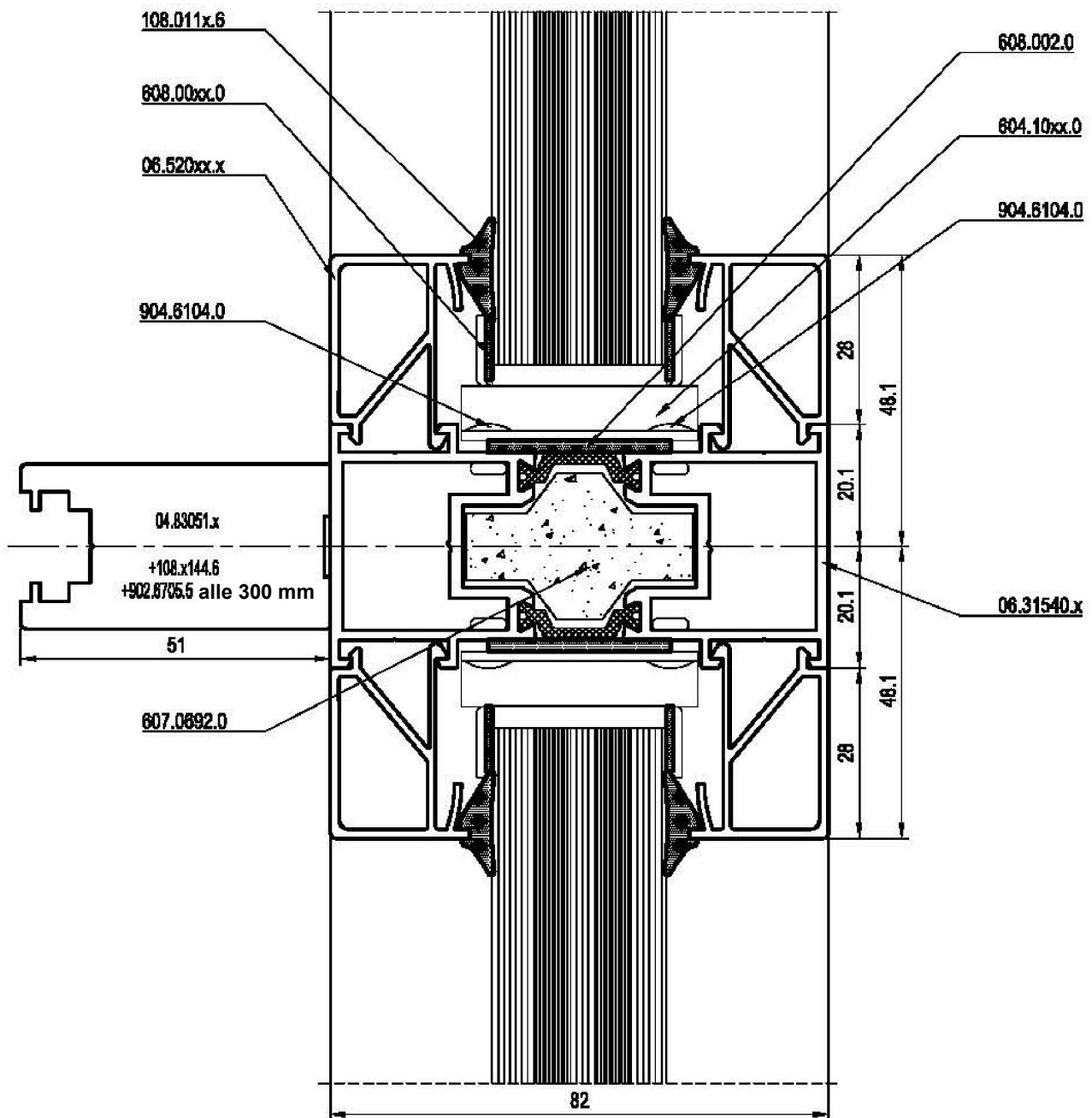
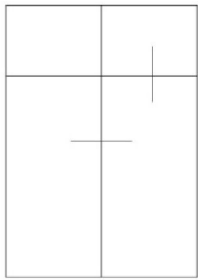


Abb. 53. Systemtyp YAWAL TM 75EI30 - Schnitt durch Pfosten oder Riegel mit einseitiger Verstärkung, Variante 82 mm

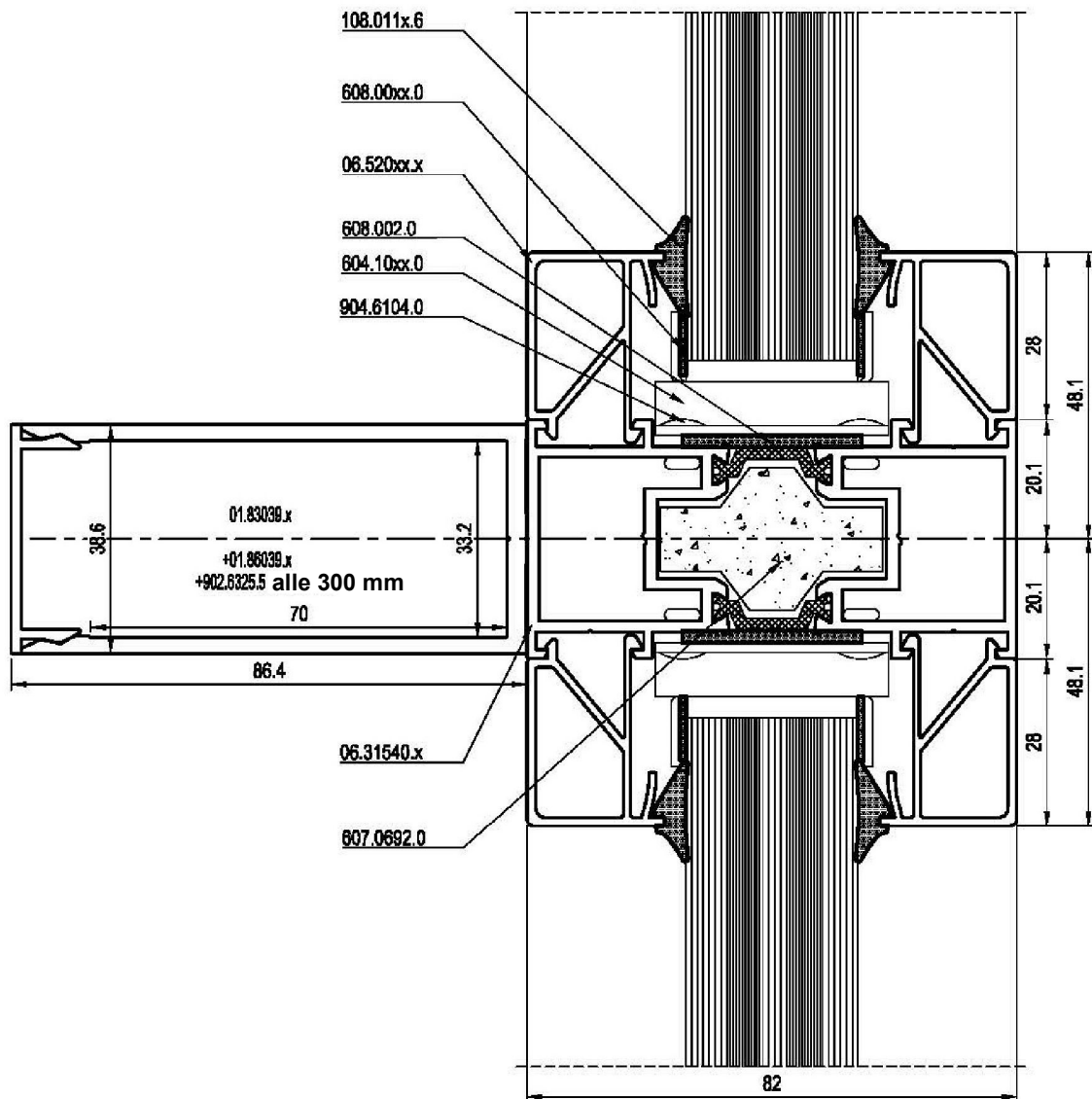
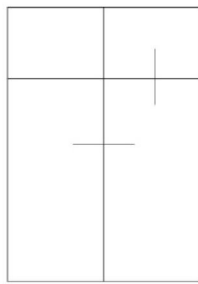


Abb. 54. Systemtyp YAWAL TM 75EI30 - - Schnitt durch Pfosten oder Riegel mit einseitiger Verstärkung, Variante 82 mm

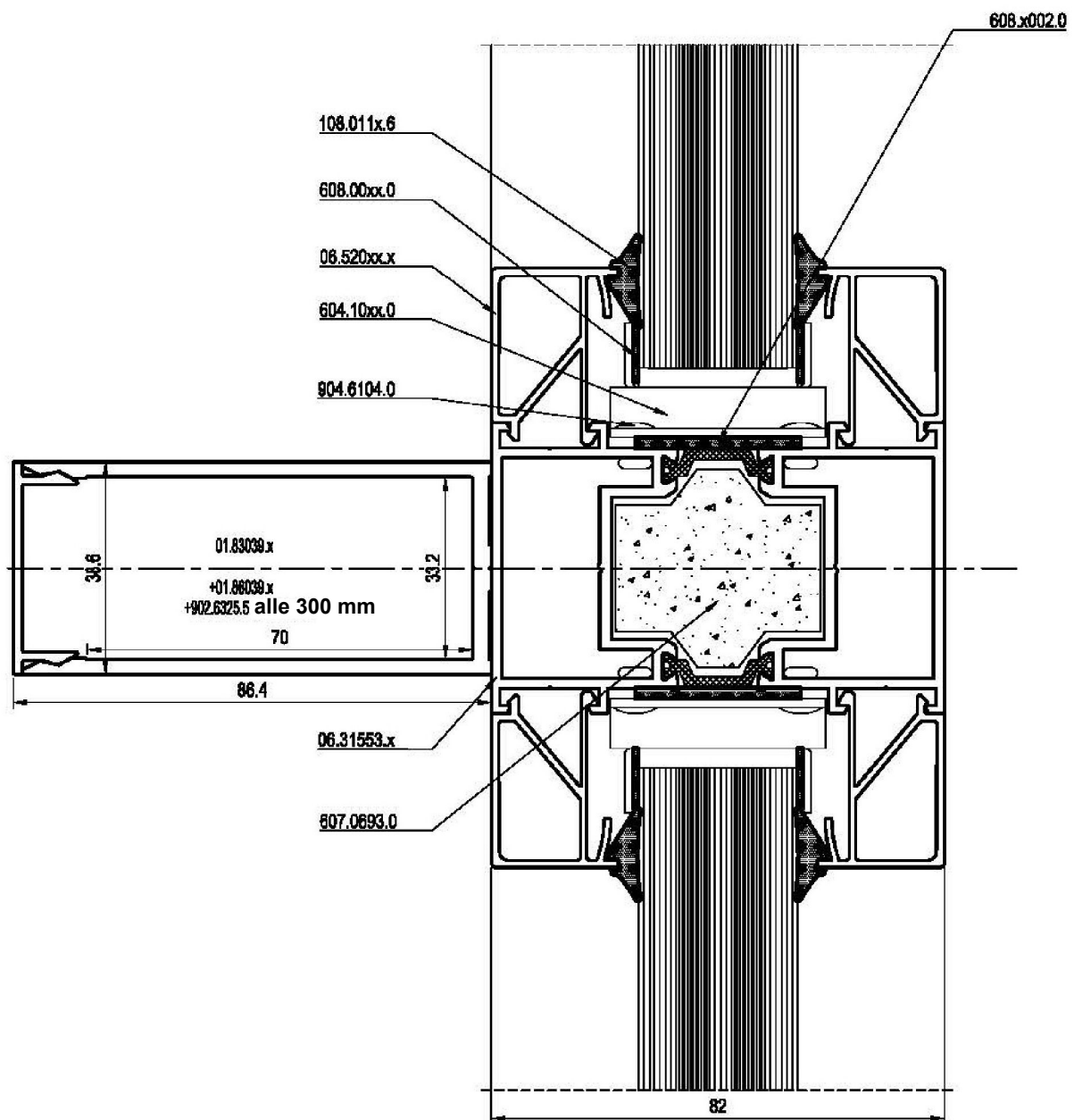
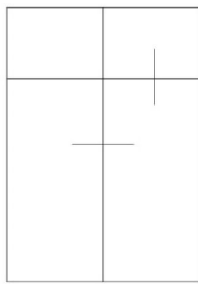


Abb. 55. Systemtyp YAWAL TM 75EI30 - - Schnitt durch Pfosten oder Riegel mit einseitiger Verstärkung, Variante 82 mm

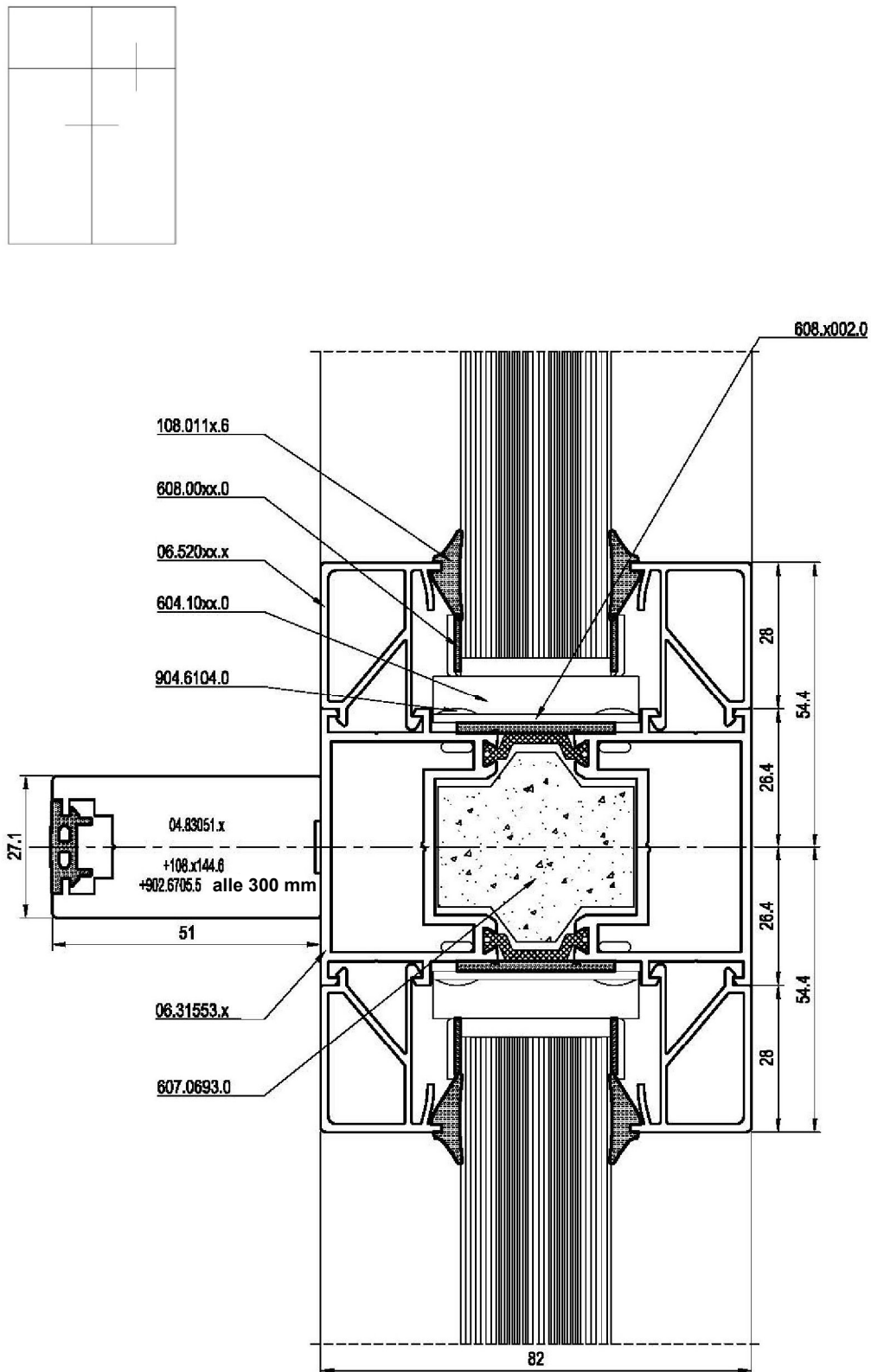


Abb. 56. Systemtyp YAWAL TM 75EI30 - - Schnitt durch Pfosten oder Riegel mit einseitiger Verstärkung, Variante 82 mm

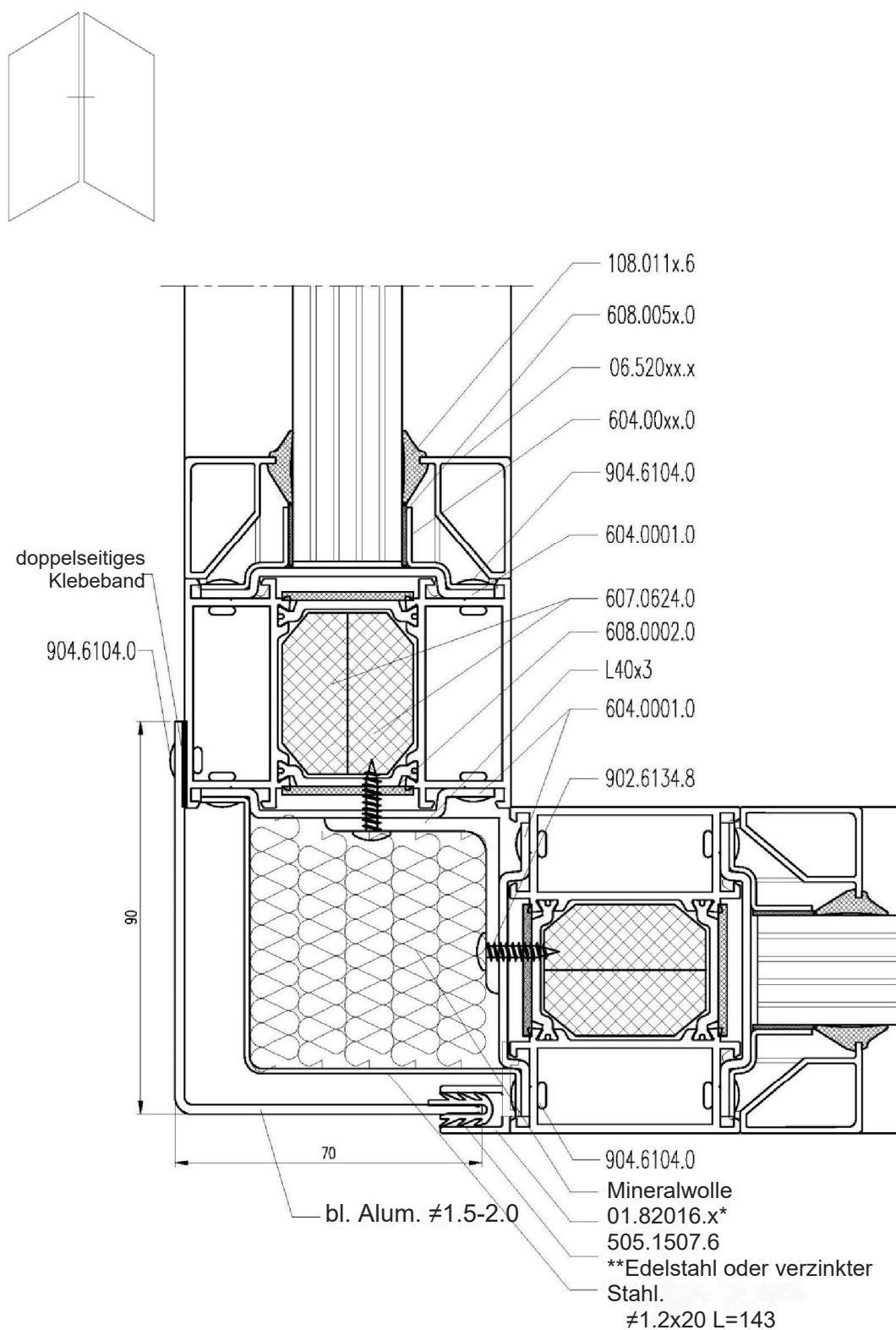


Abb. 57. System YAWAL TM75 EI30, Variante 74,8 mm - Querschnitt durch einen abgewinkelten Anschluss

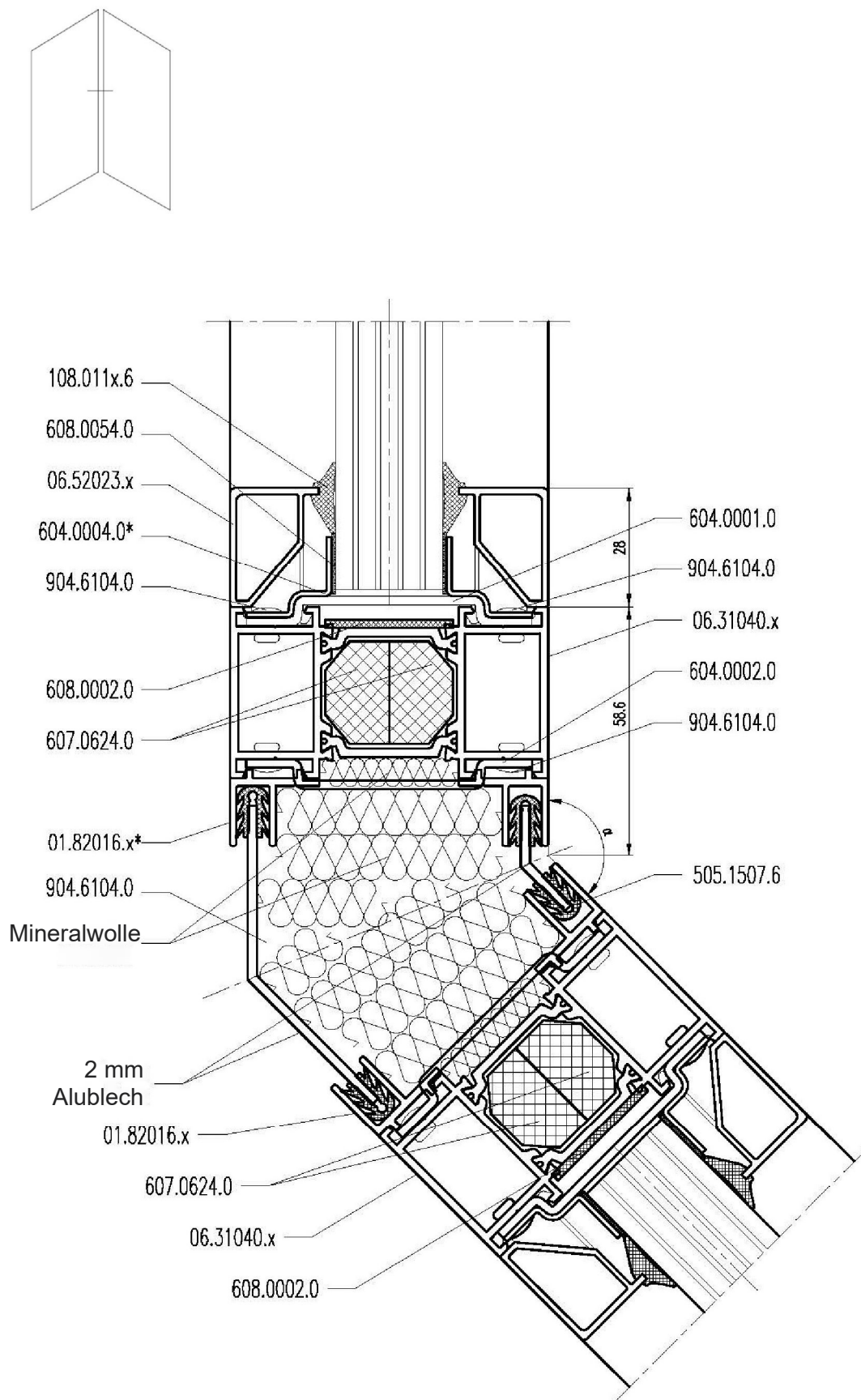


Abb. 58 System YAWAL TM75 EI30, Variante 74,8 mm - Querschnitt durch eine Schrägverbindung

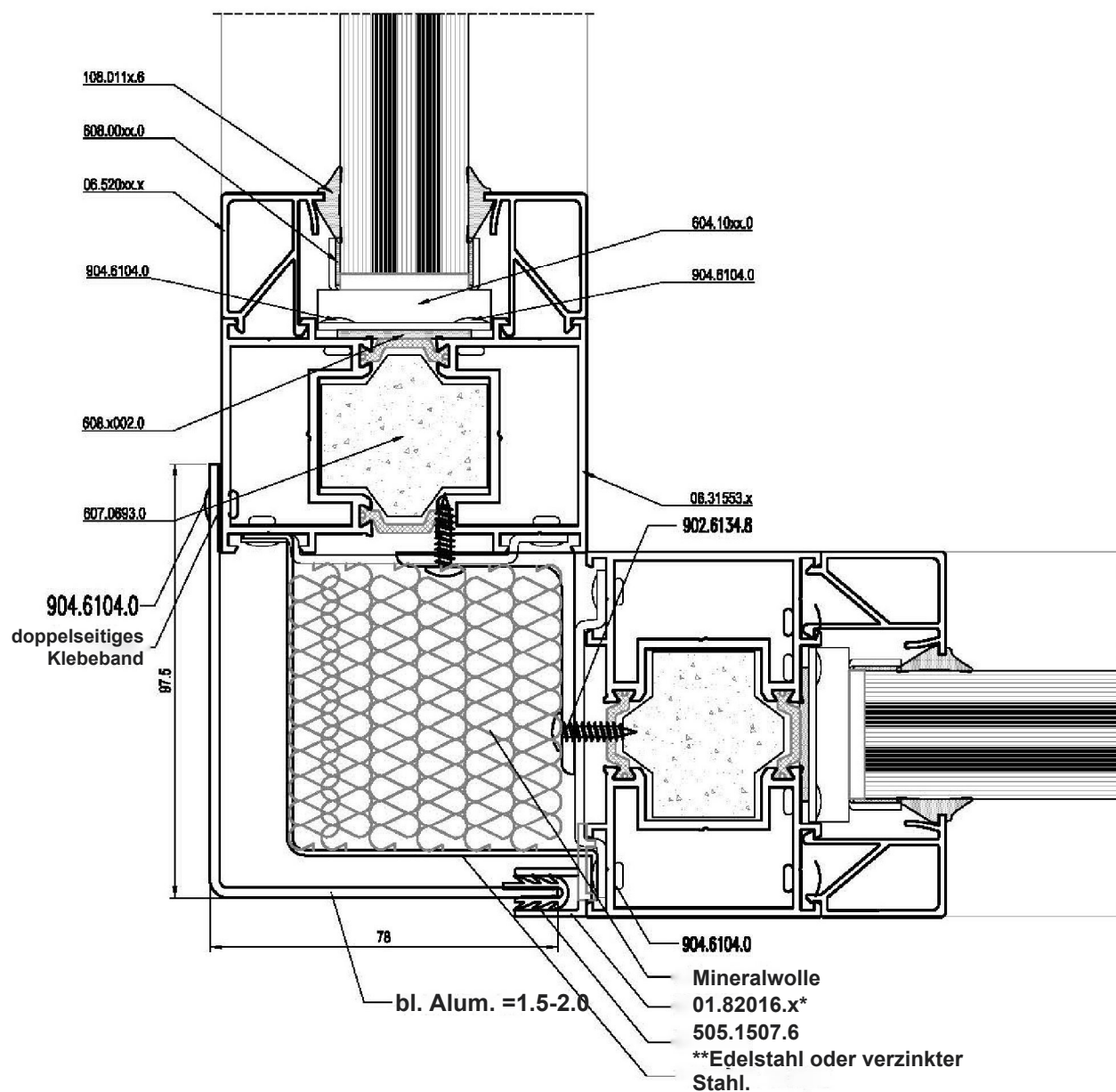
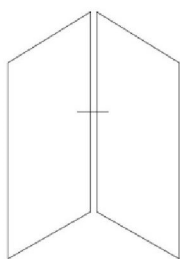


Abb. 59. YAWAL TM75 EI30 System 82 mm Variante - Querschnitt durch einen abgewinkelten Anschluss

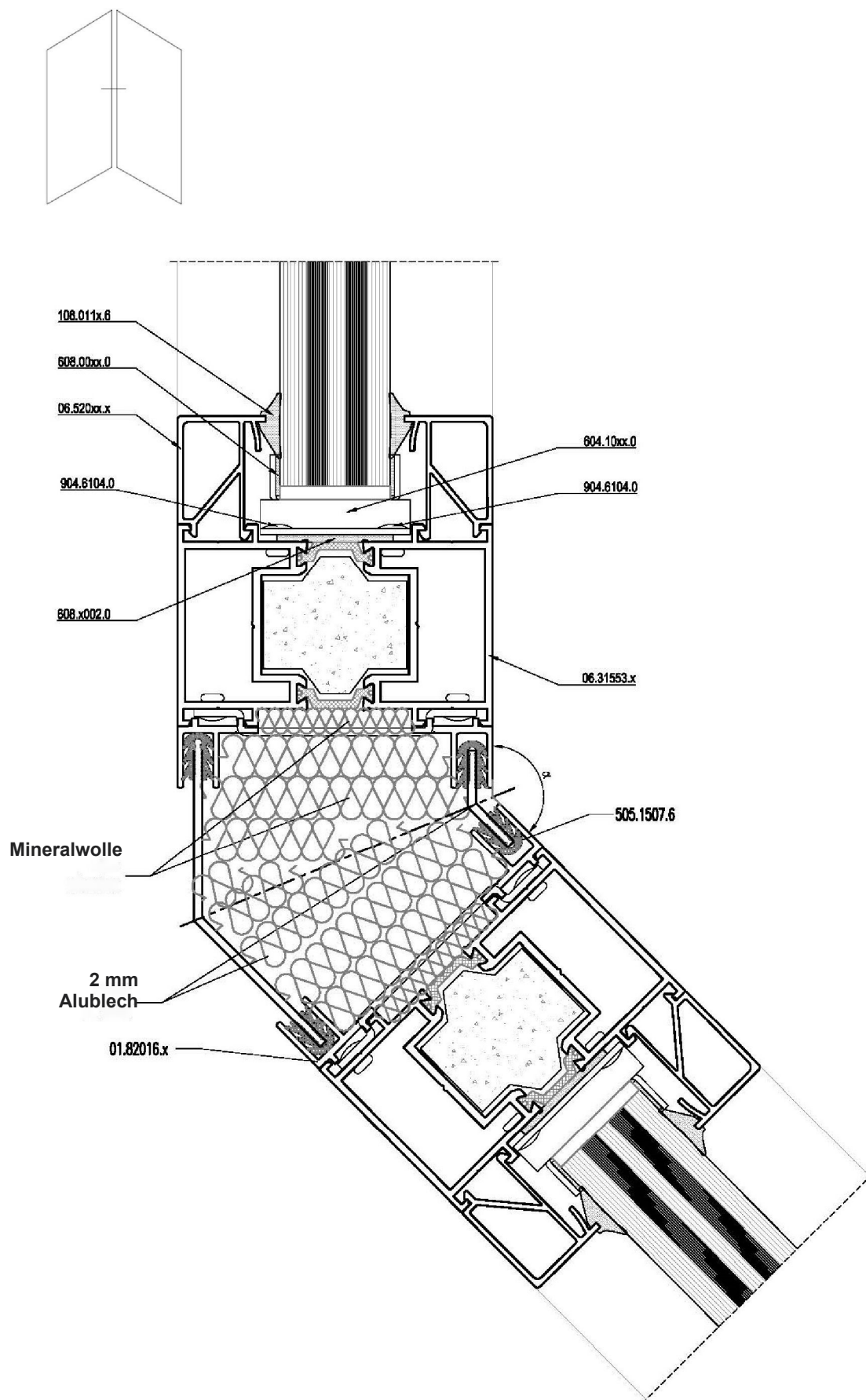


Abb. 60. YAWAL TM75 EI30 System 82 mm Variante - Querschnitt durch einen abgewinkelten Anschluss

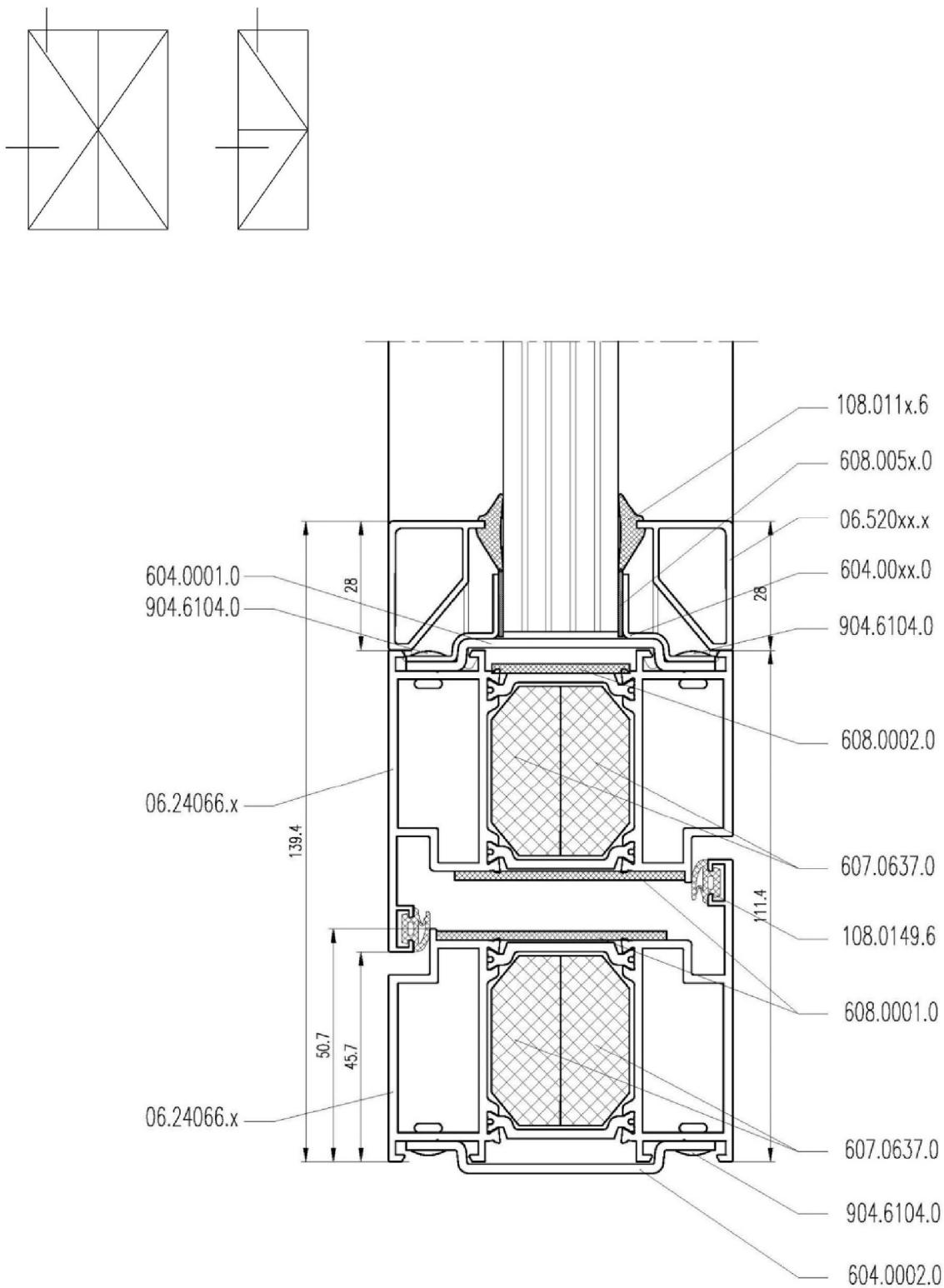


Abb. 61. System YAWAL TM75 EI30 Variante 74,8 mm - Querschnitt durch Türrahmen und -flügel

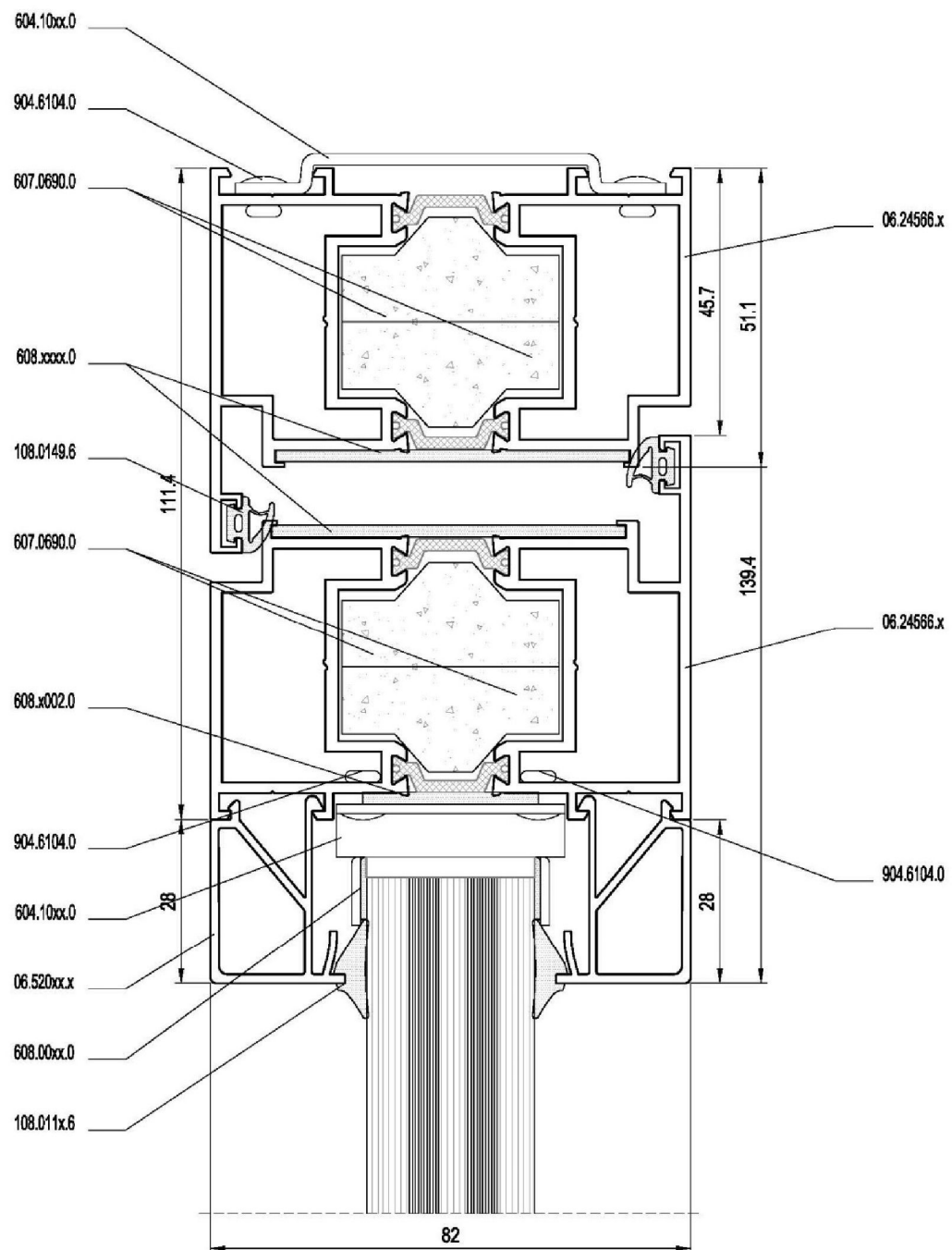
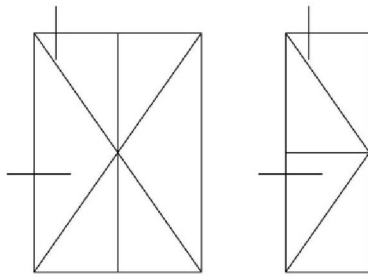


Abb. 62. YAWAL TM75 EI30 System 82 mm Variante - Querschnitt durch Türrahmen und -flügel

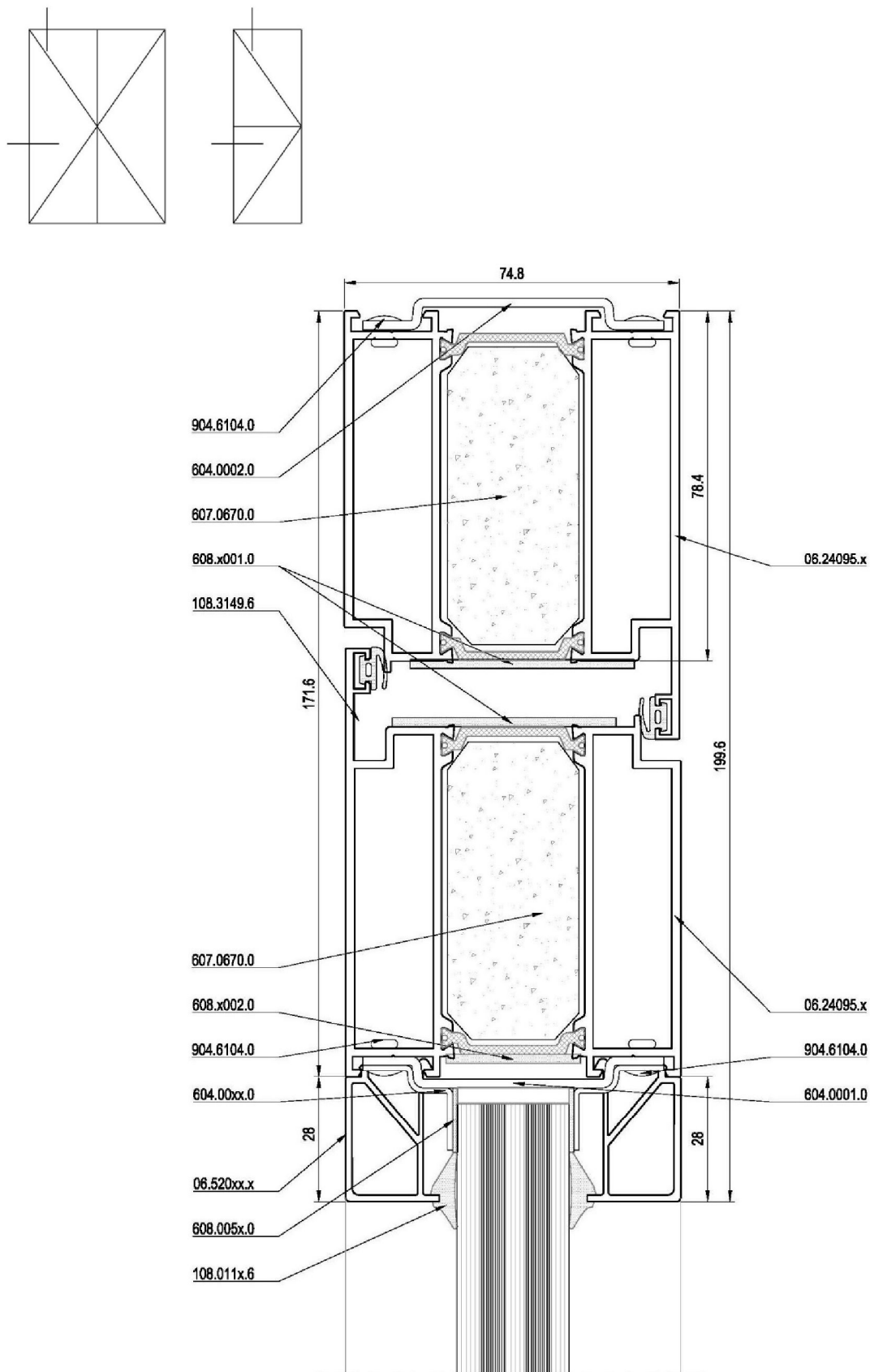


Abb. 63. System YAWAL TM75 EI30 Variante 74,8 mm - Querschnitt durch Türrahmen und -flügel

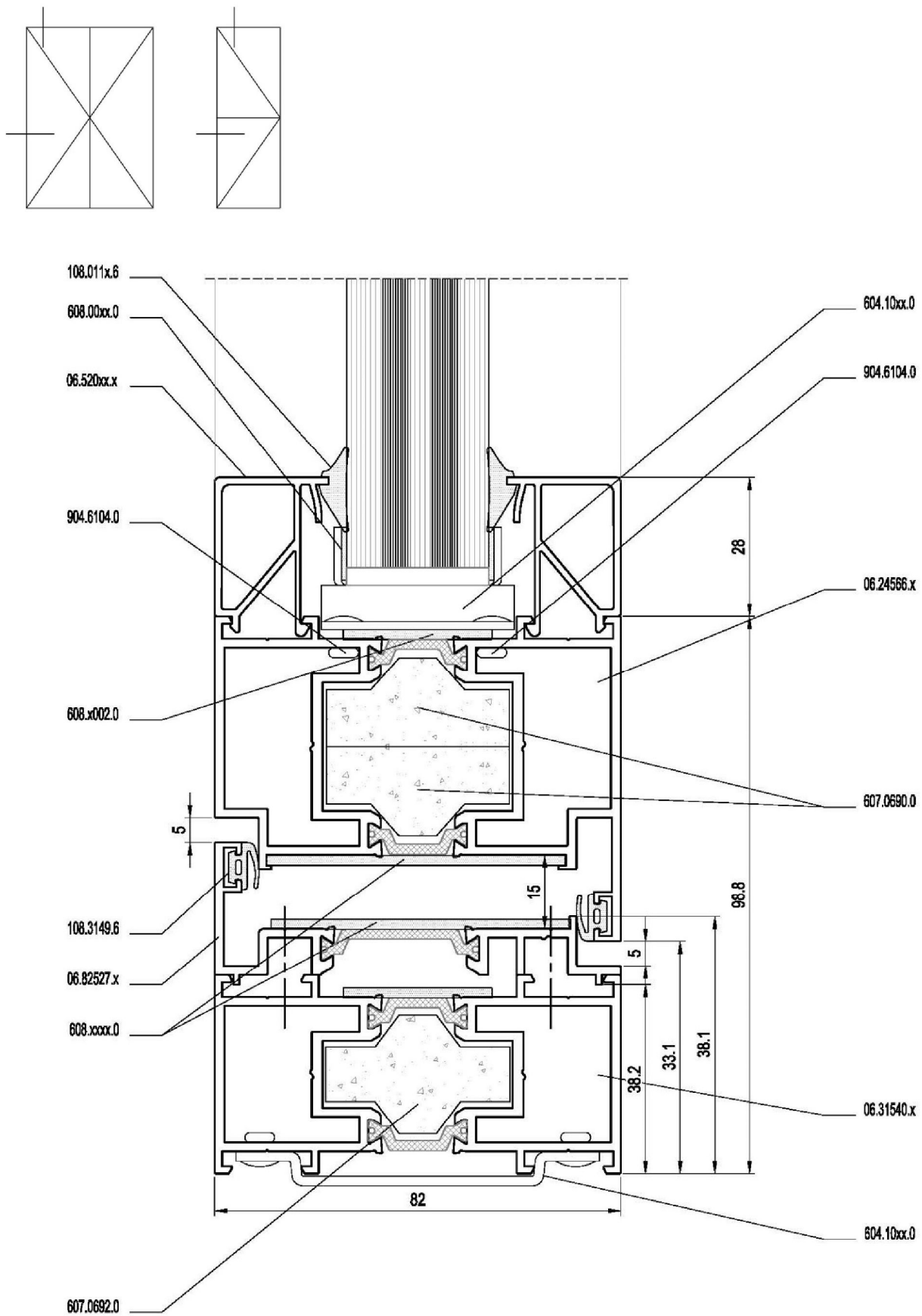


Abb. 64. YAWAL TM75 EI30 System 82 mm Variante - Querschnitt durch Türrahmen und -flügel

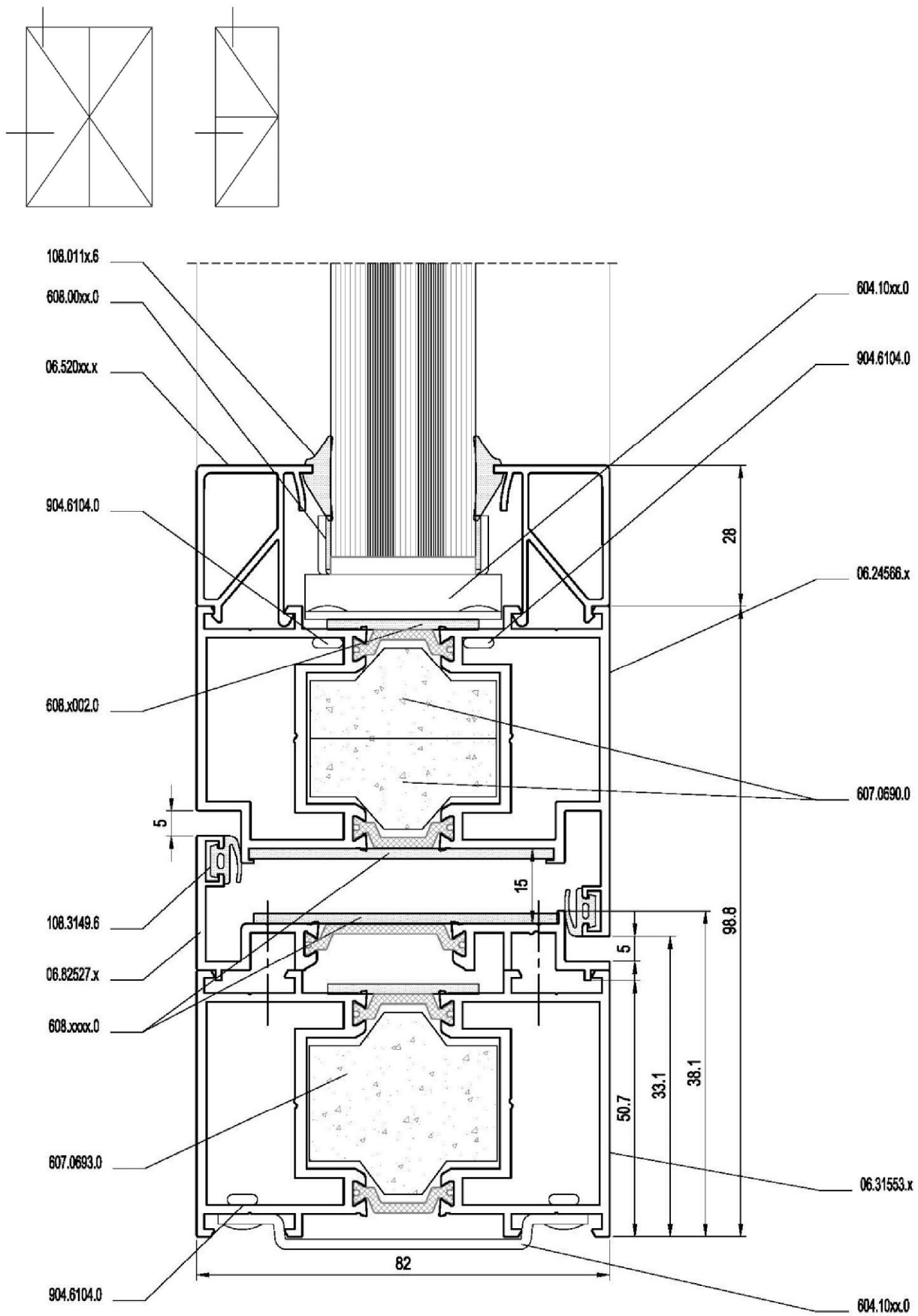


Abb. 65. YAWAL TM75 EI30 System 82 mm Variante - Querschnitt durch Türrahmen und -flügel

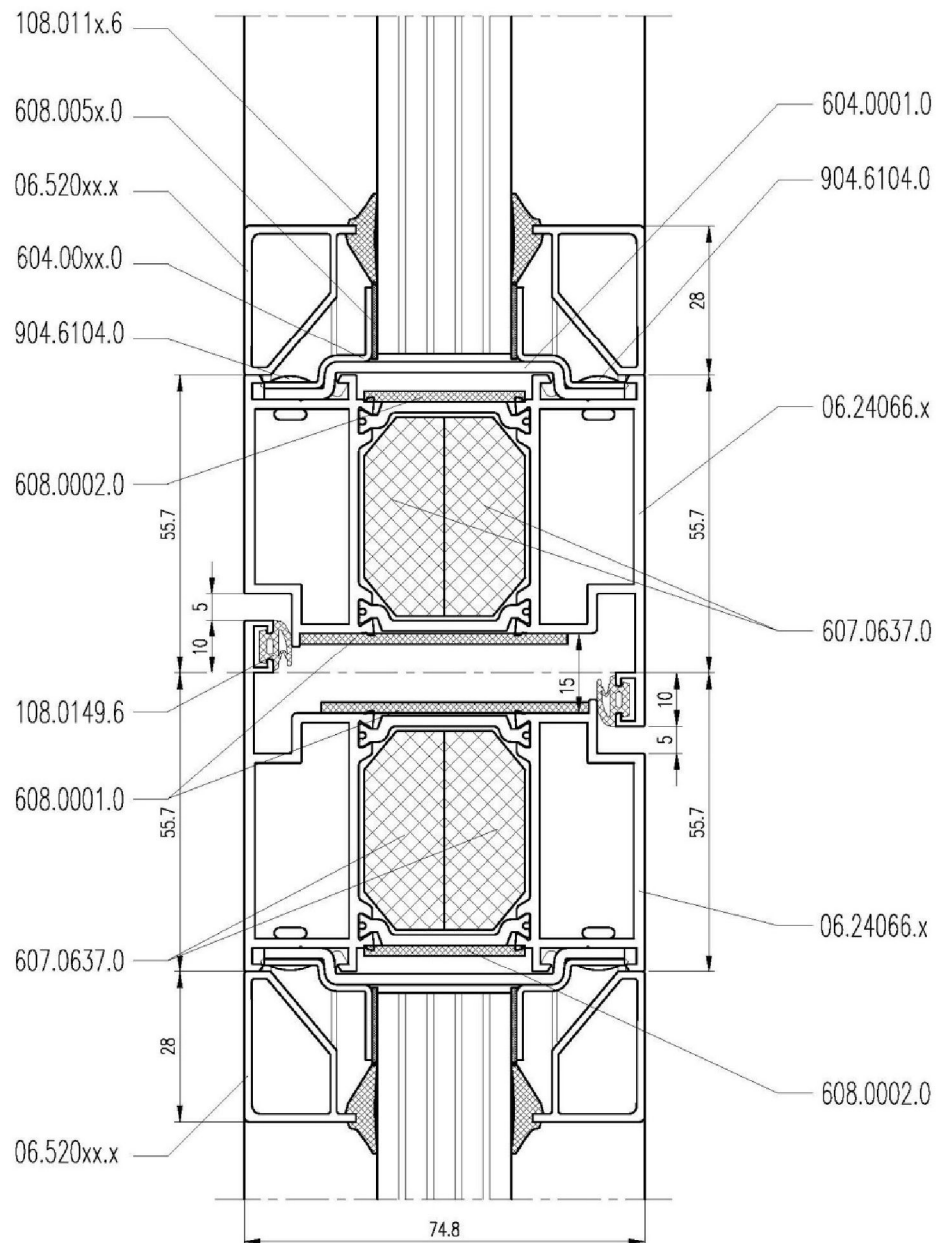
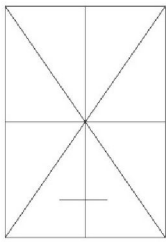


Abb. 66. System YAWAL TM75 EI30 Variante 74,8 mm - Querschnitt durch Türpfosten

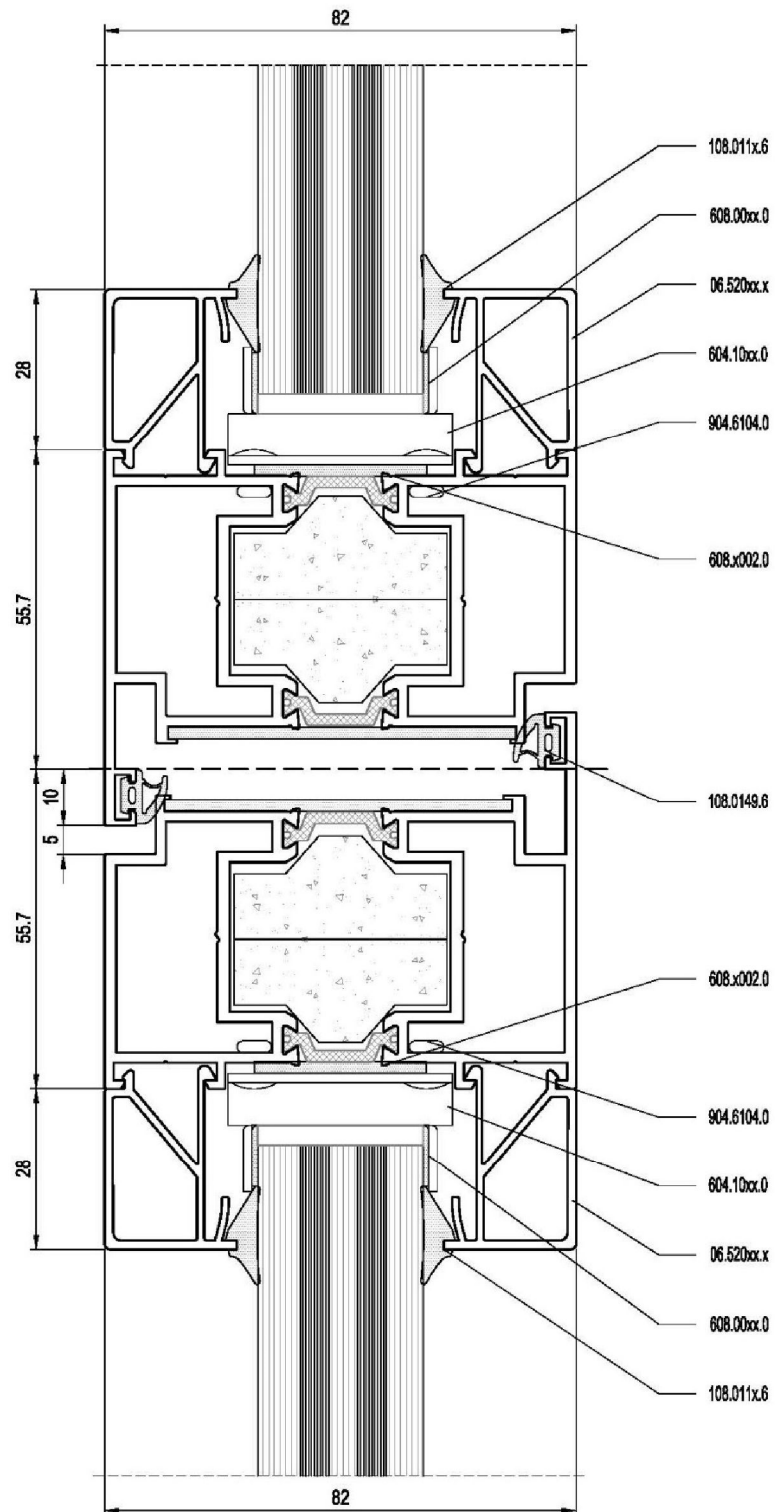
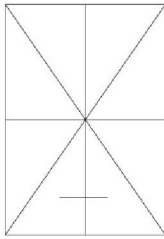


Abb. 67. System YAWAL TM75 EI30 82 mm Variante - Querschnitt durch Türpfosten

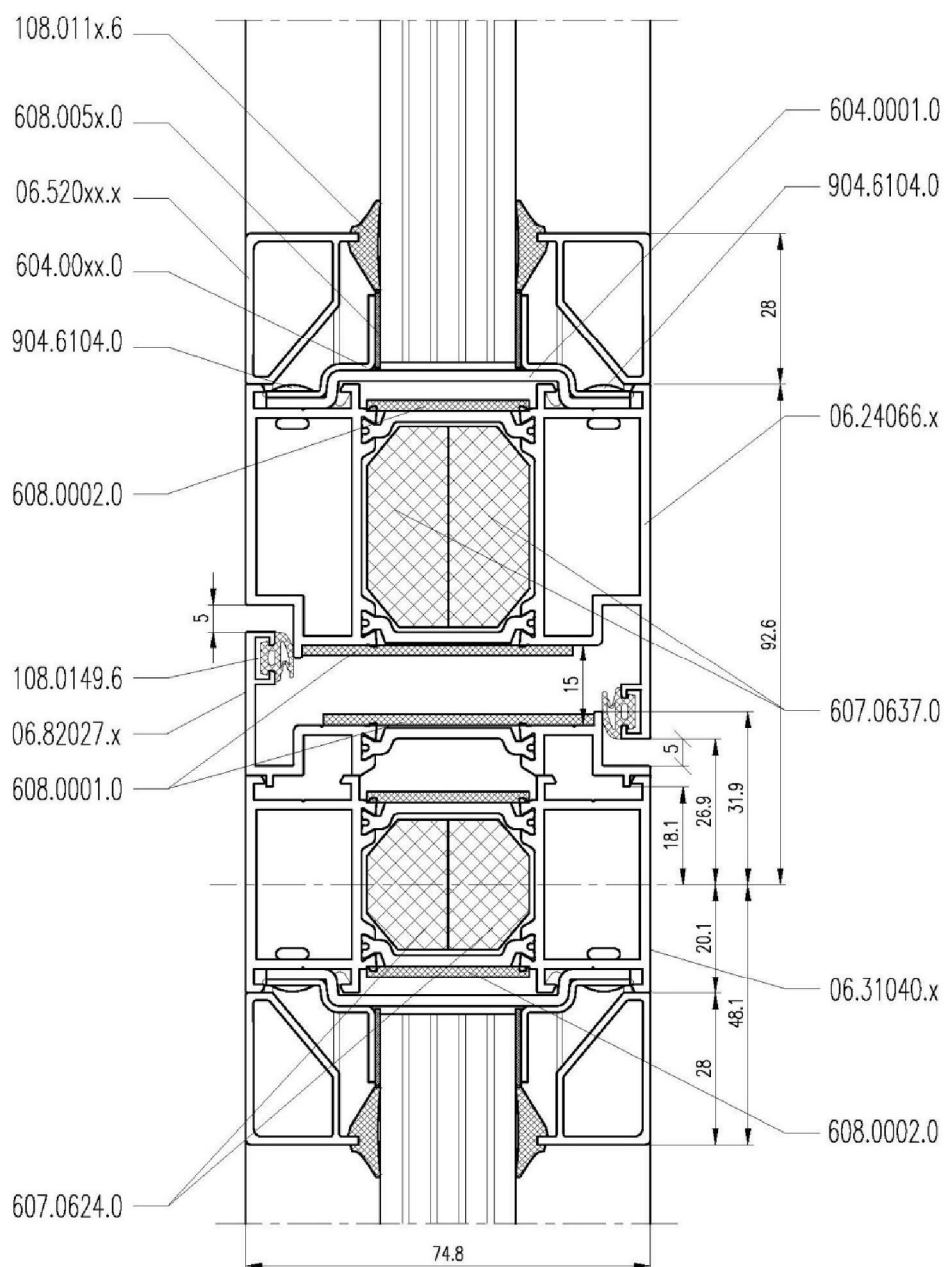
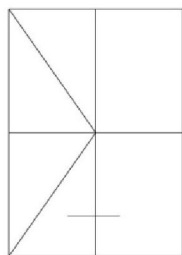


Abb. 68. System YAWAL TM75 EI30, Variante 74,8 mm - Querschnitt durch einen Türpfosten in einem Schaufenster

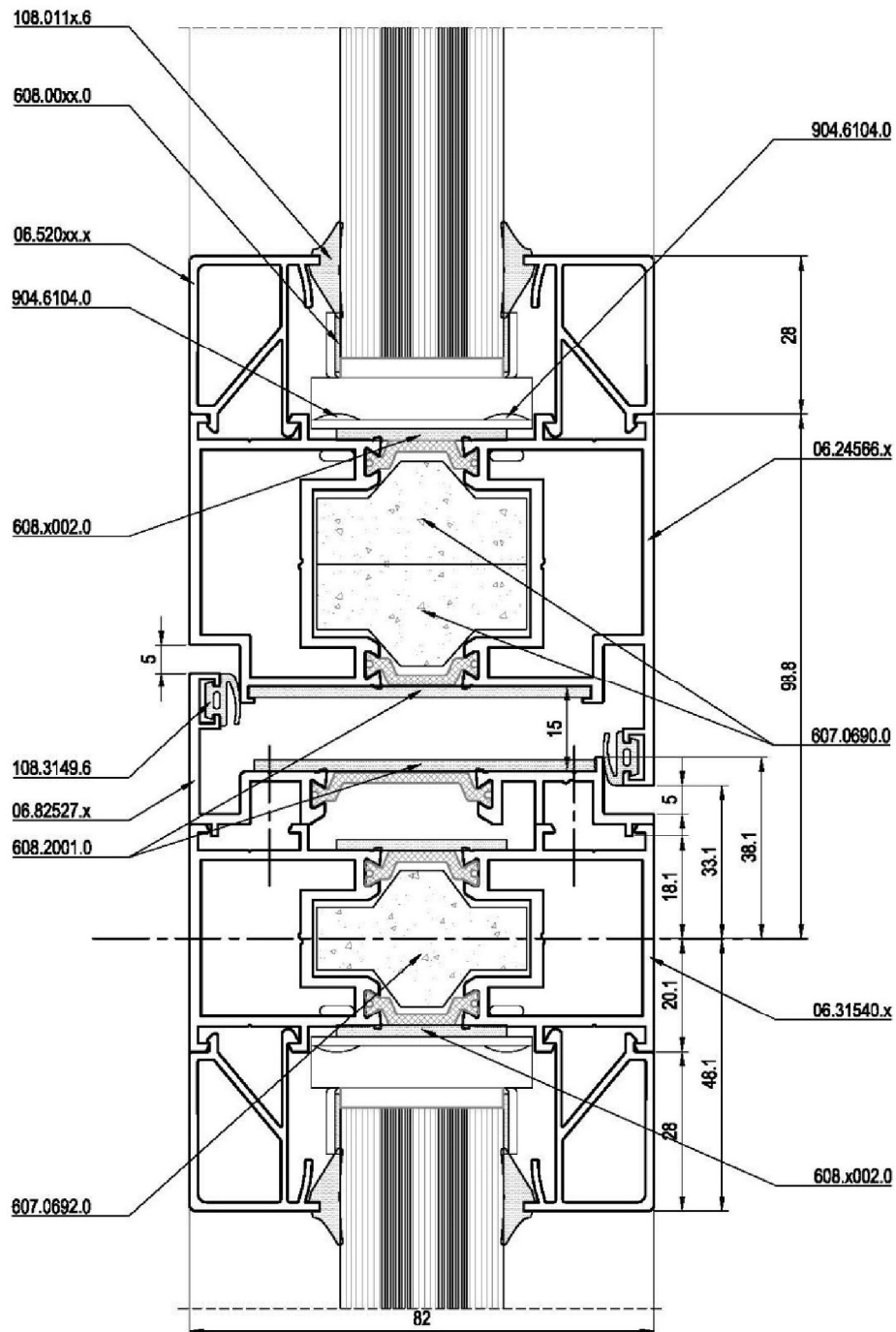


Abb. 69. System YAWAL TM75 EI30 82 mm Variante - Querschnitt durch das Türschloss im Schaufenster

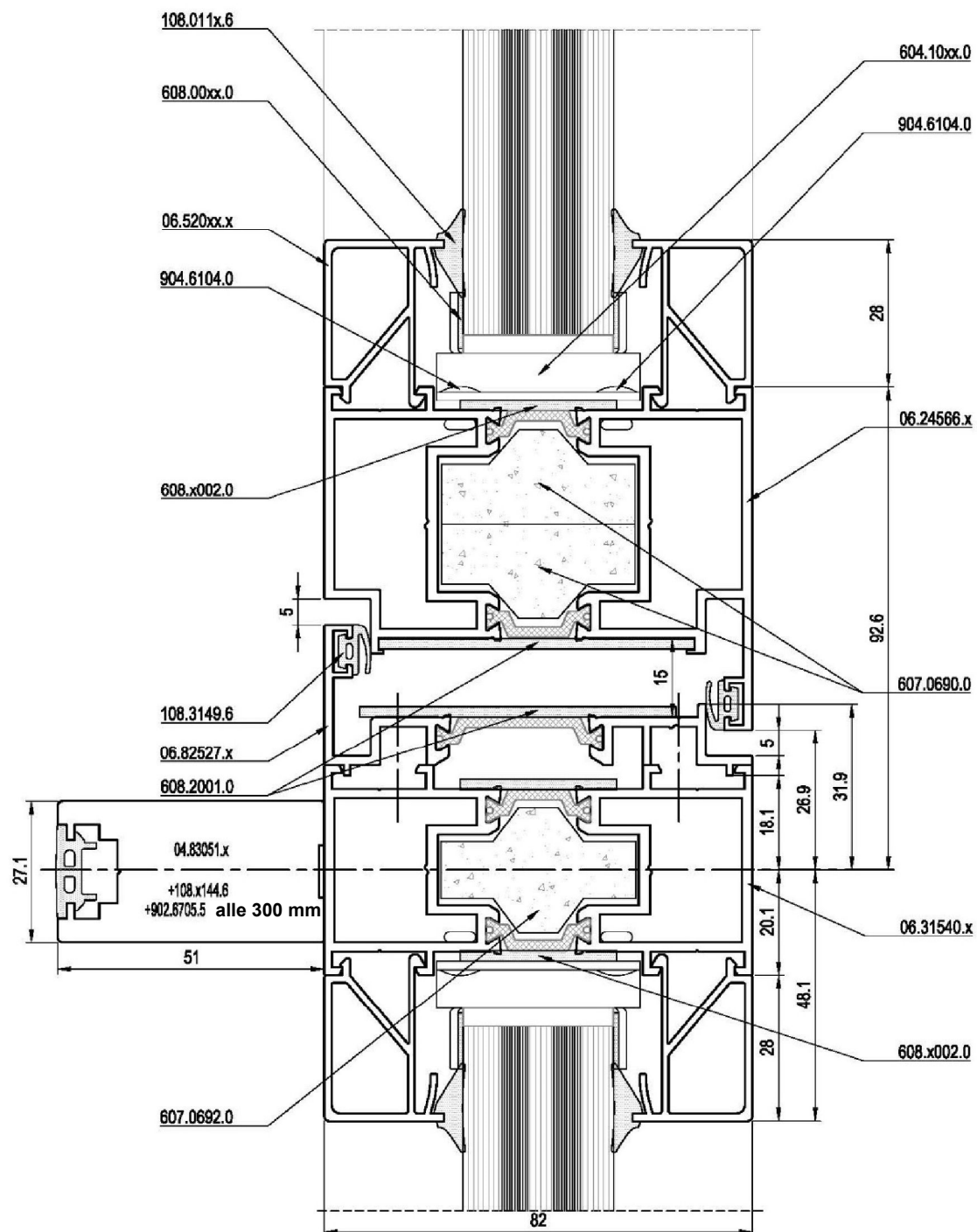
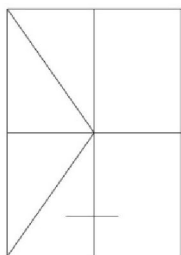


Abb. 70. System YAWAL TM75 EI30 Variante 82 mm - Querschnitt durch den Türanschlag im Schafenster, Pfosten einseitig verstärkt

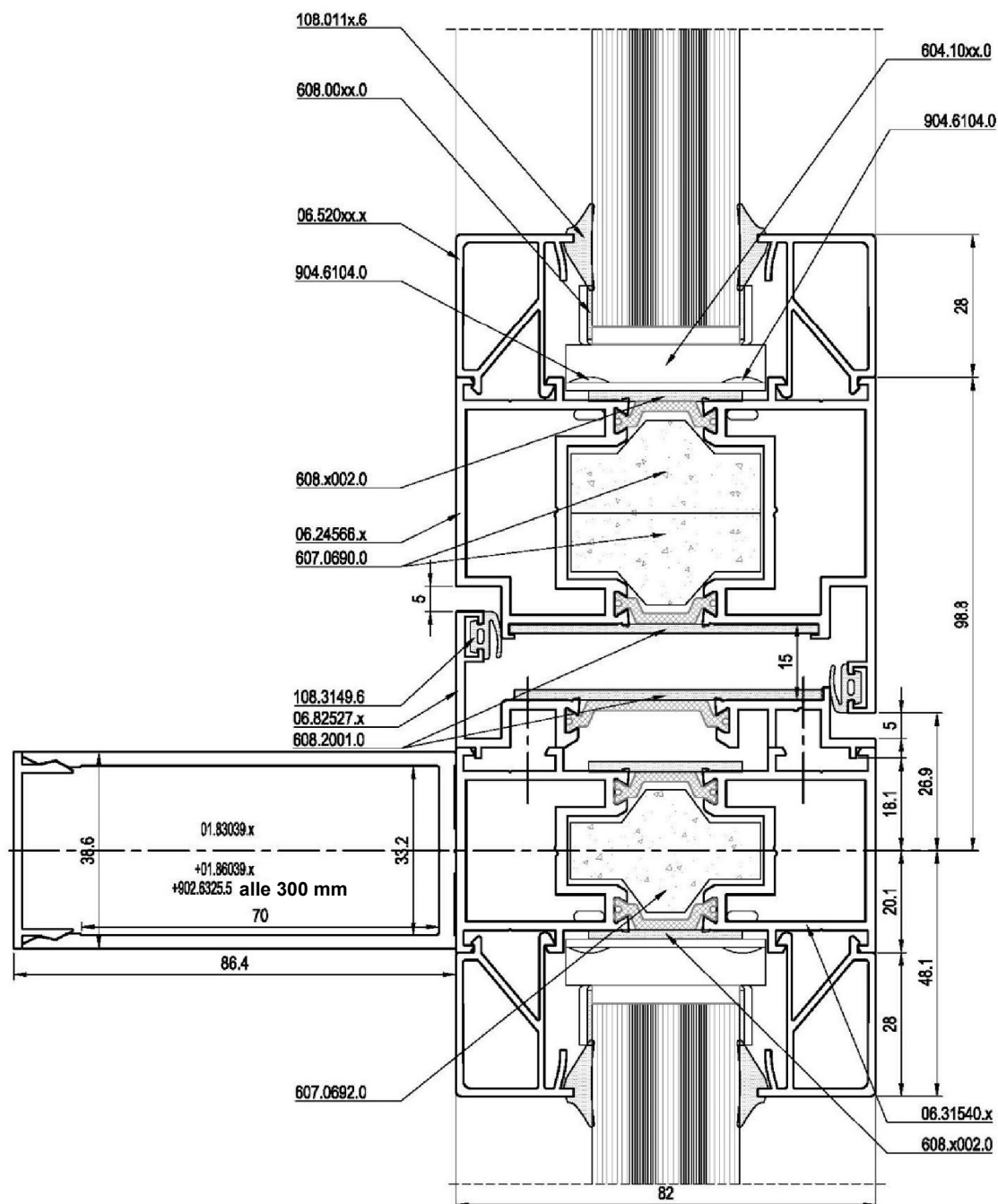
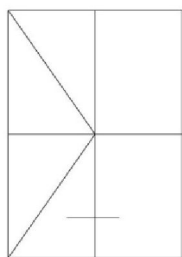


Abb. 71. System YAWAL TM75 EI30 Variante 82 mm - Querschnitt durch den Türanschlag im Schaufenster, Pfosten einseitig verstärkt

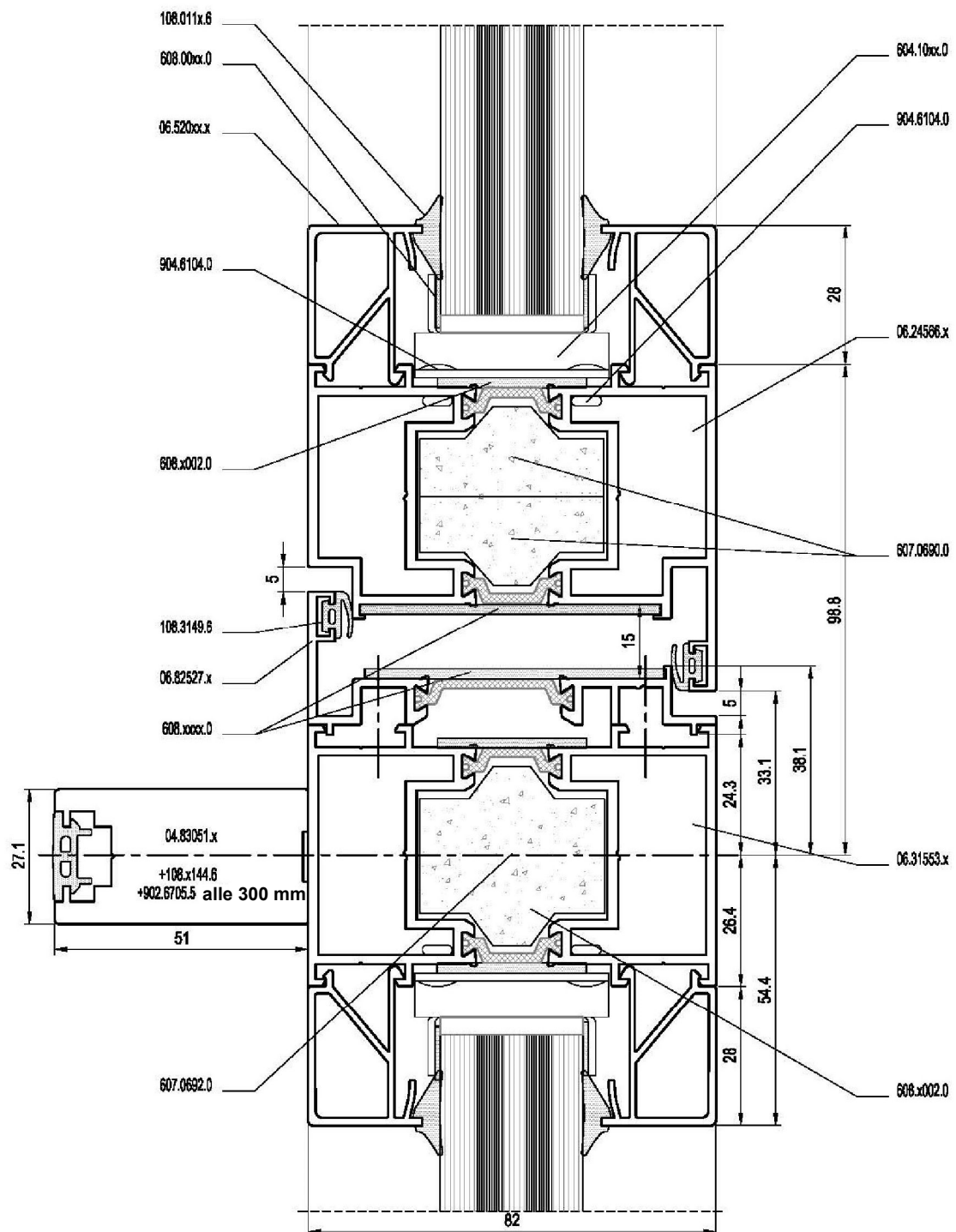
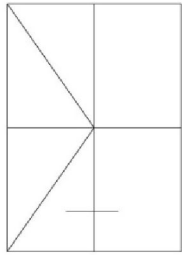


Abb. 72. System YAWAL TM75 EI30 Variante 82 mm - Querschnitt durch den Türanschlag im Schafenster, Pfosten einseitig verstärkt

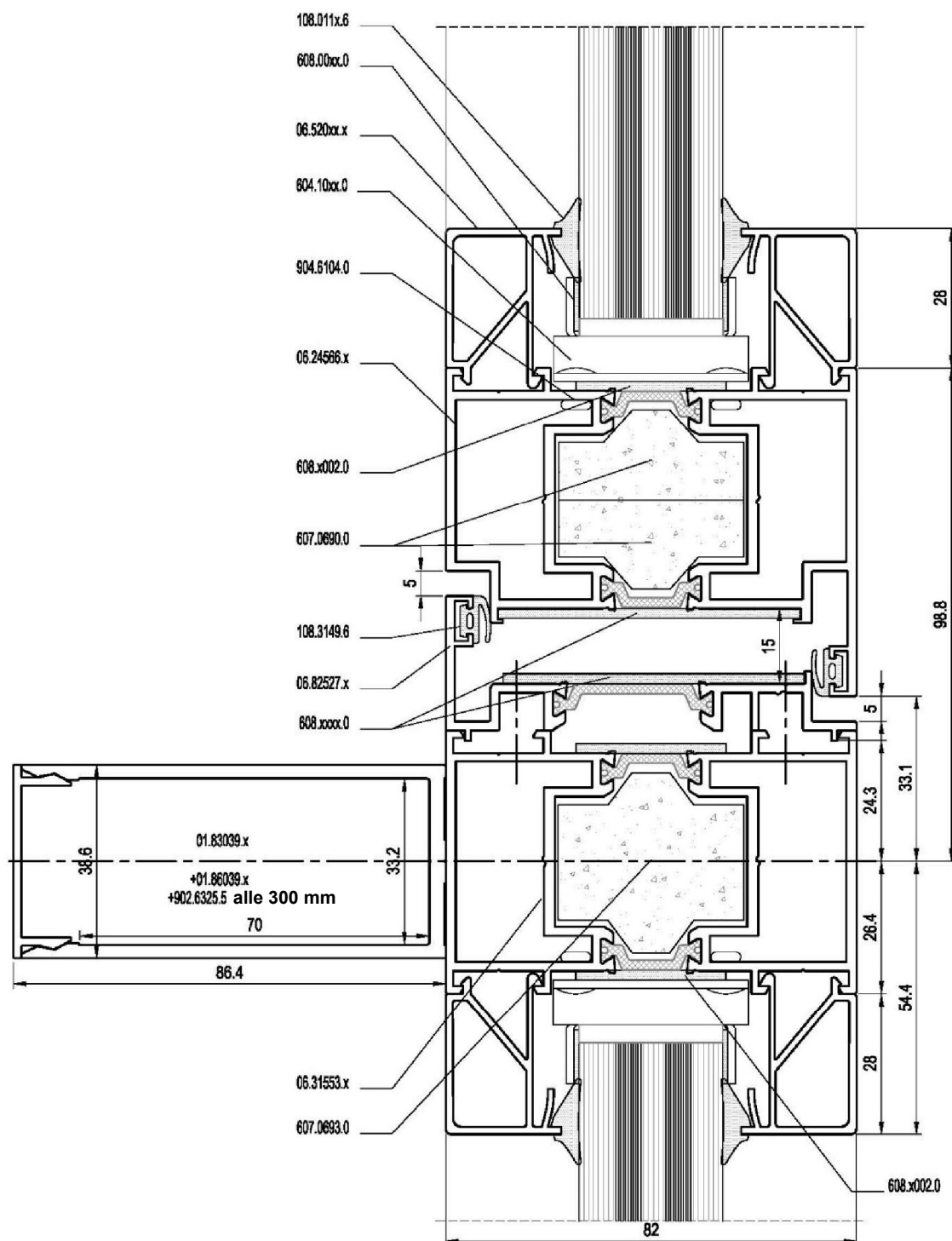
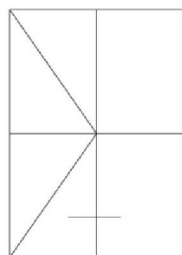


Abb. 73. System YAWAL TM75 EI30 Variante 82 mm - Querschnitt durch den Türanschlag im Schafenster, Pfosten einseitig verstärkt

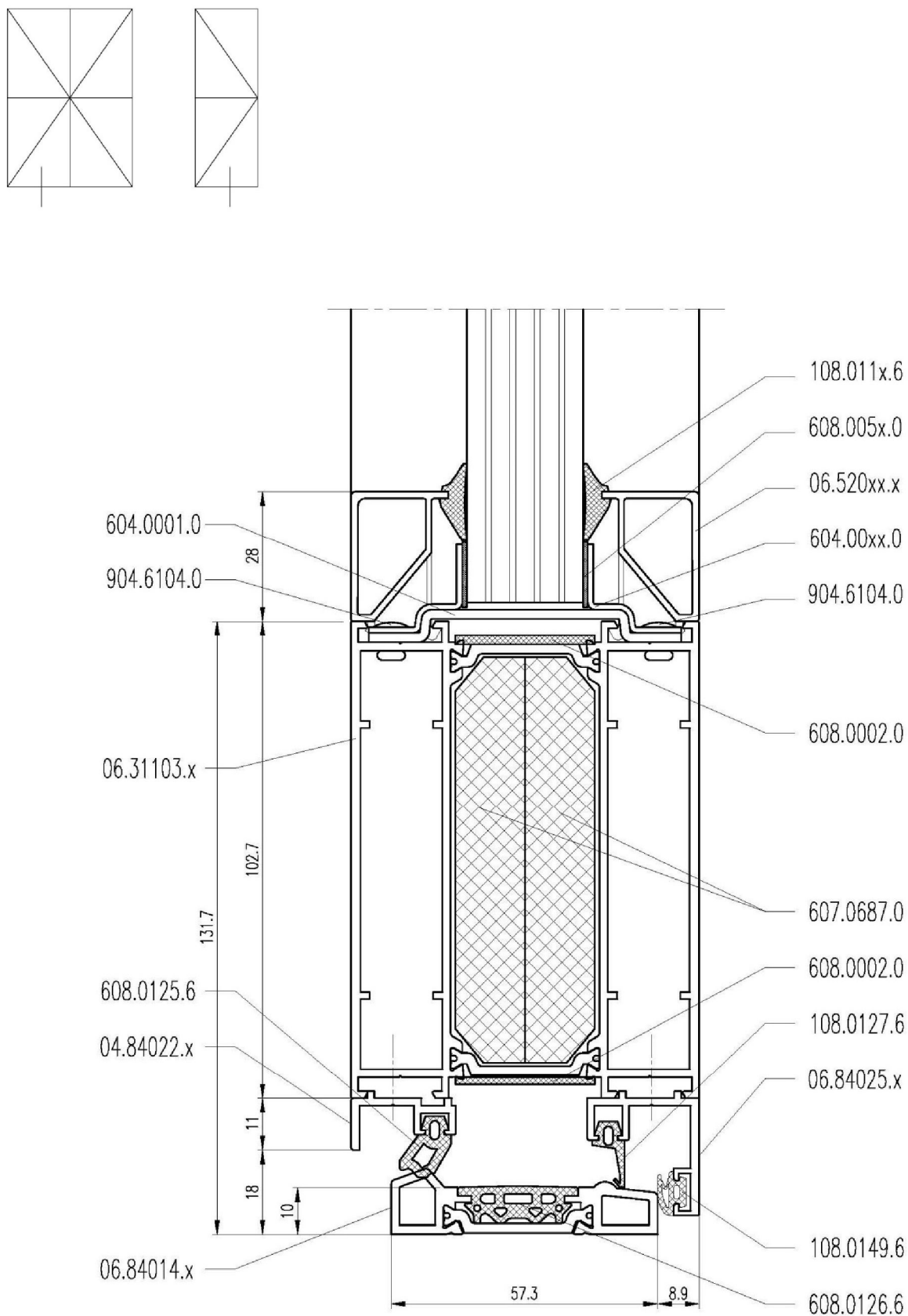


Abb. 74. System YAWAL TM75 EI30, Variante 74,8 mm - Querschnitt durch die Schwelle

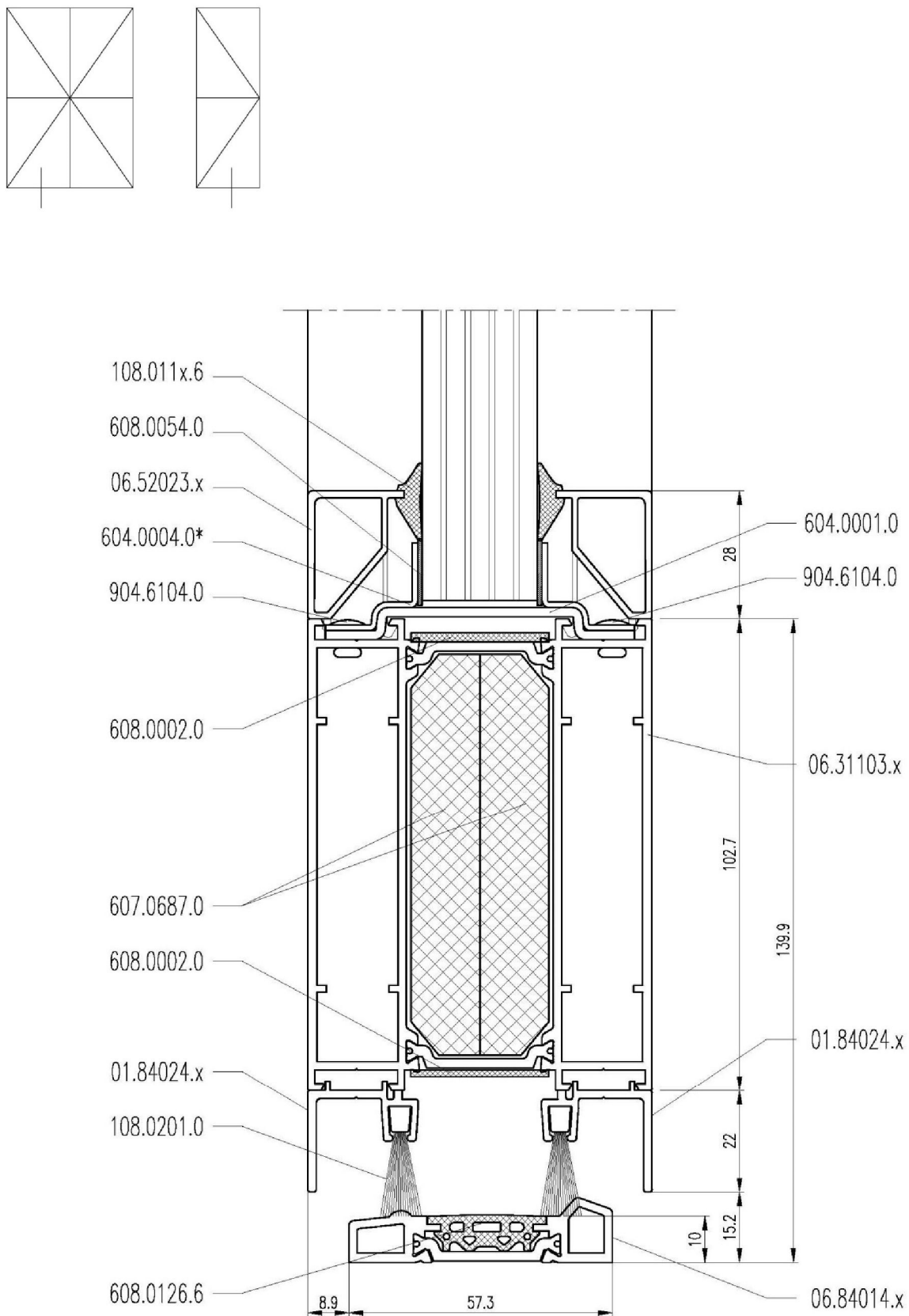


Abb. 75. System YAWAL TM75 EI30, Variante 74,8 mm - Querschnitt durch die Schwelle

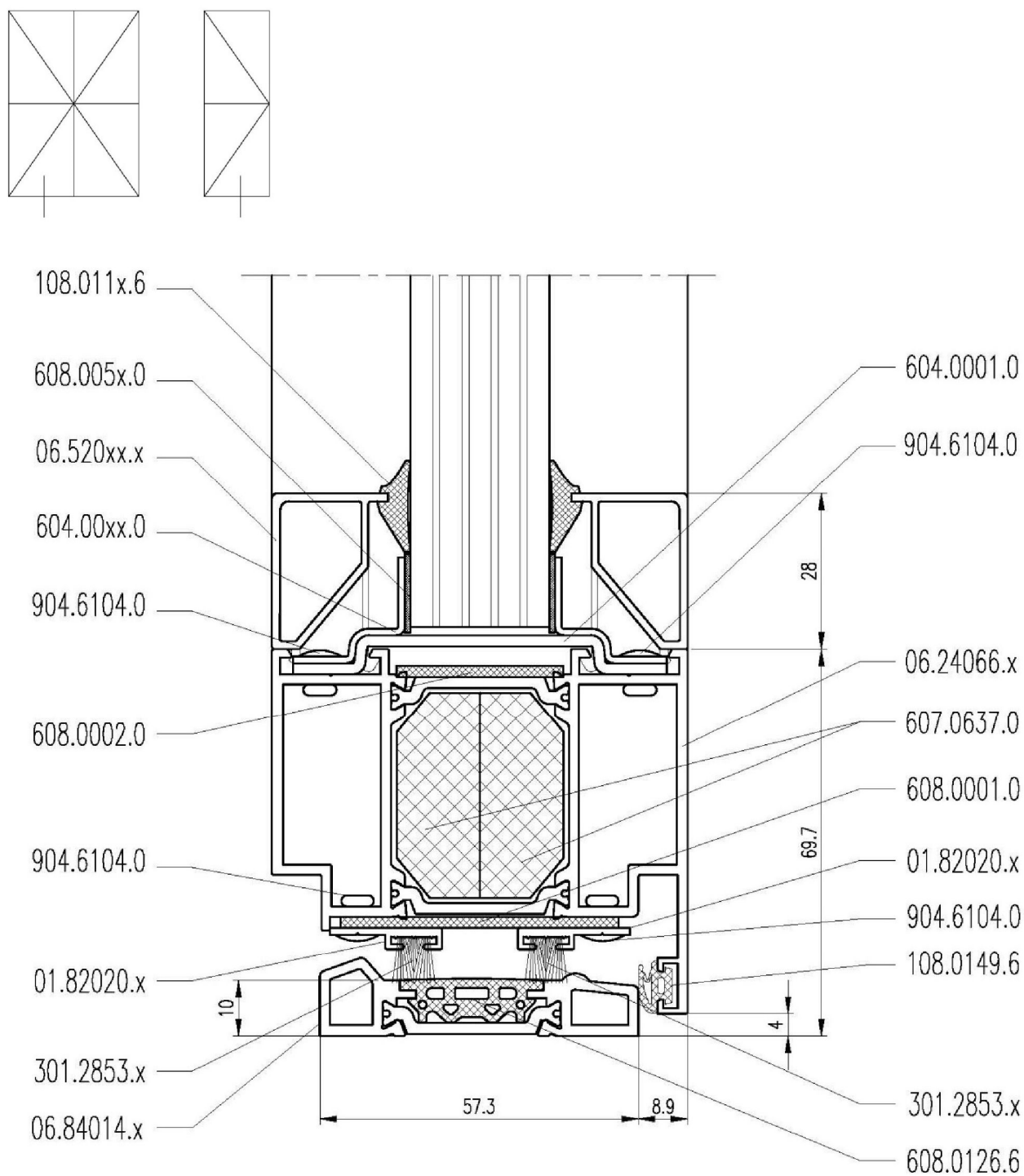


Abb. 76 System YAWAL TM75 EI30, Variante 74,8 mm - Querschnitt durch die Schwelle

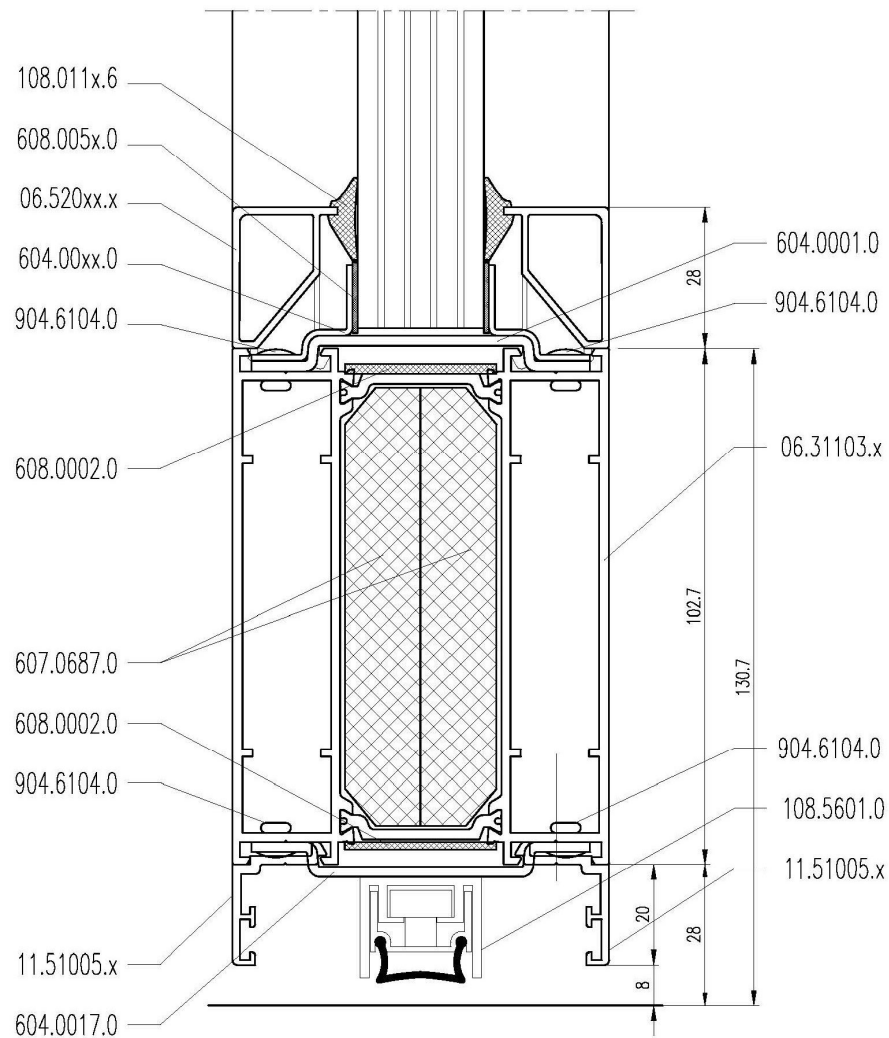
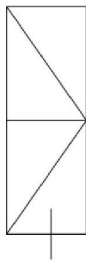
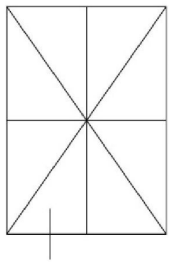


Abb. 77. System YAWAL TM75 EI30, Variante 74,8 mm - Querschnitt durch die Schwelle

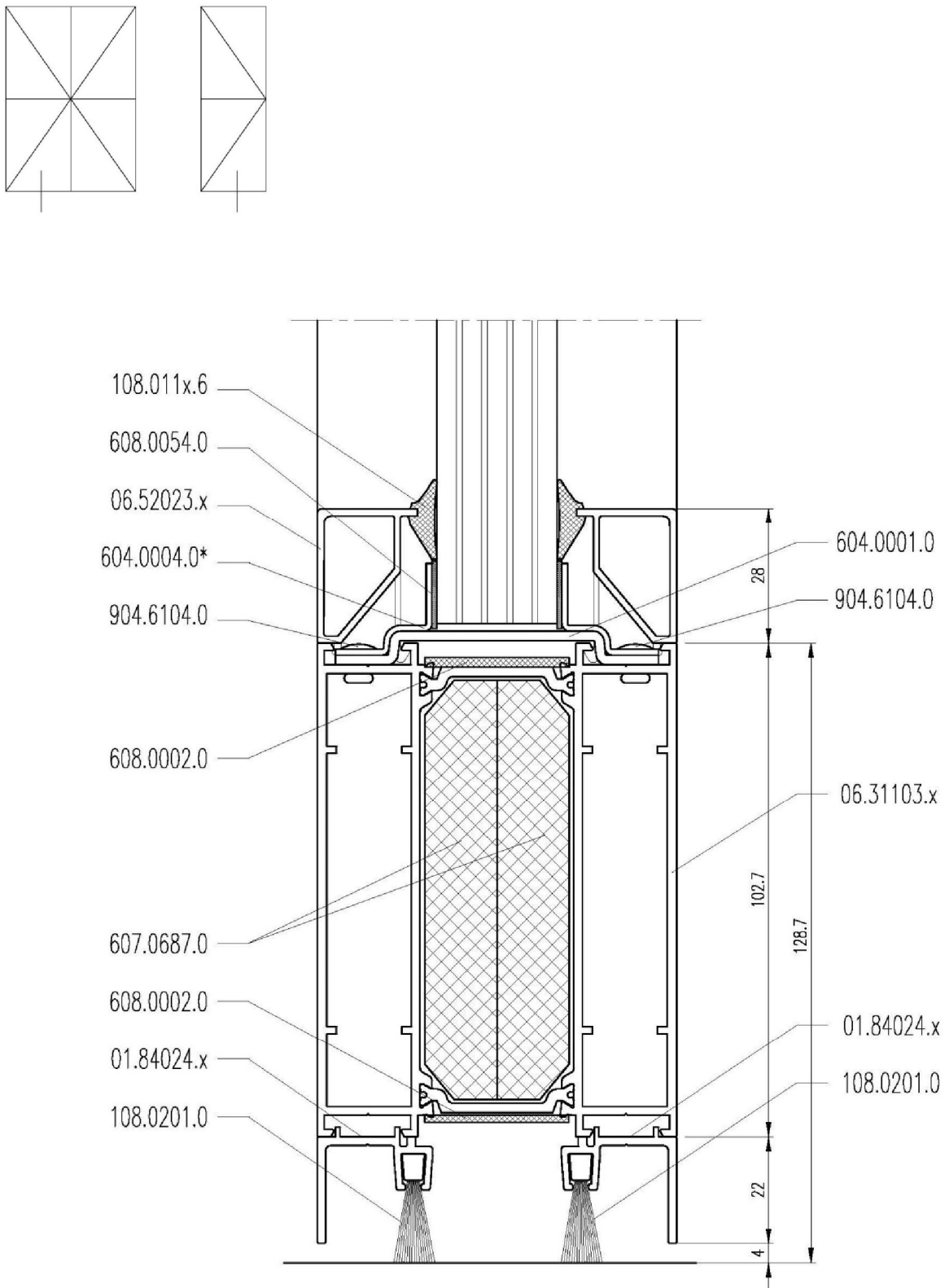


Abb. 78. System YAWAL TM75 EI30, Variante 74,8 mm - Querschnitt durch die Schwelle

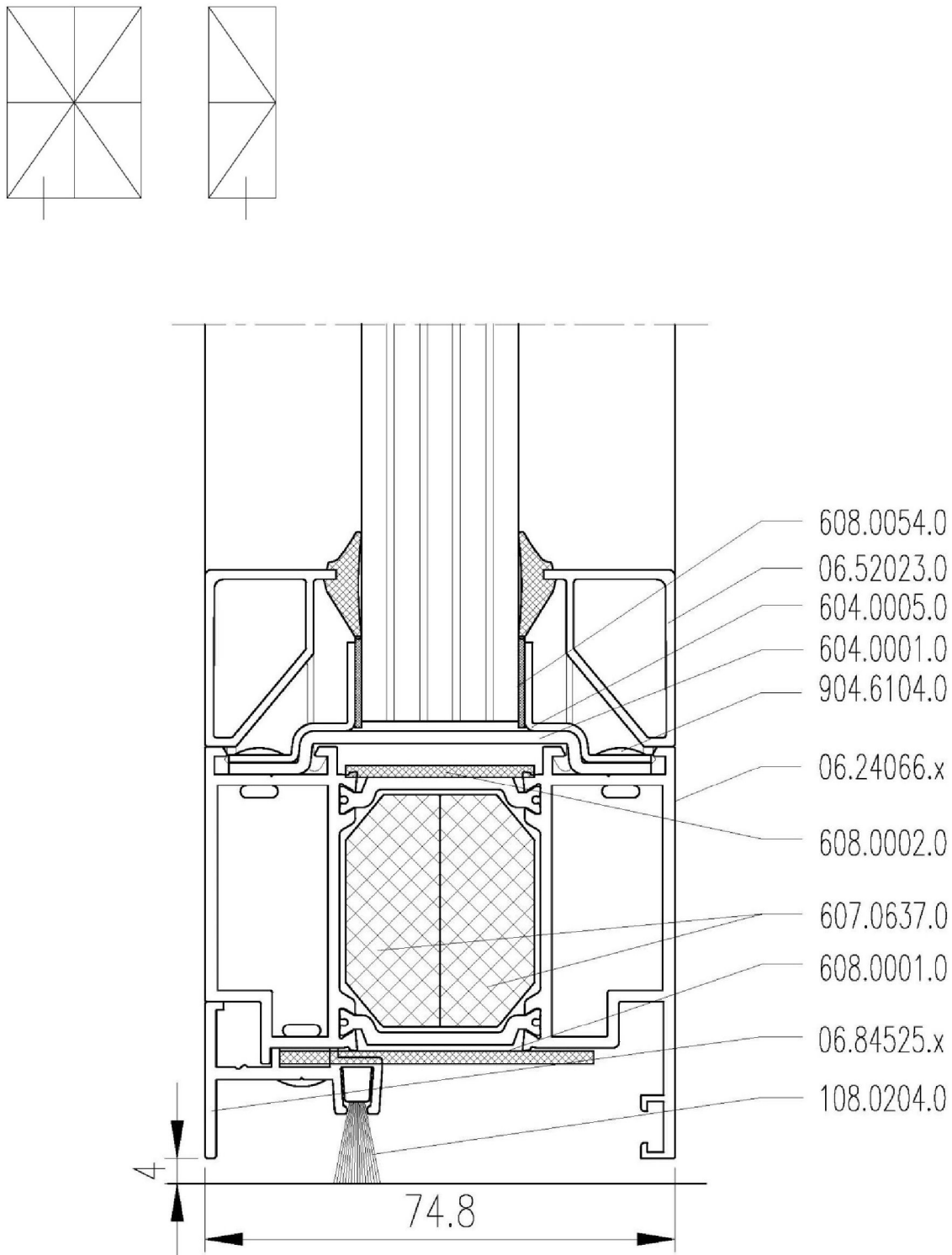


Abb. 79. System YAWAL TM75 EI30, Variante 74,8 mm - Querschnitt durch die Schwelle

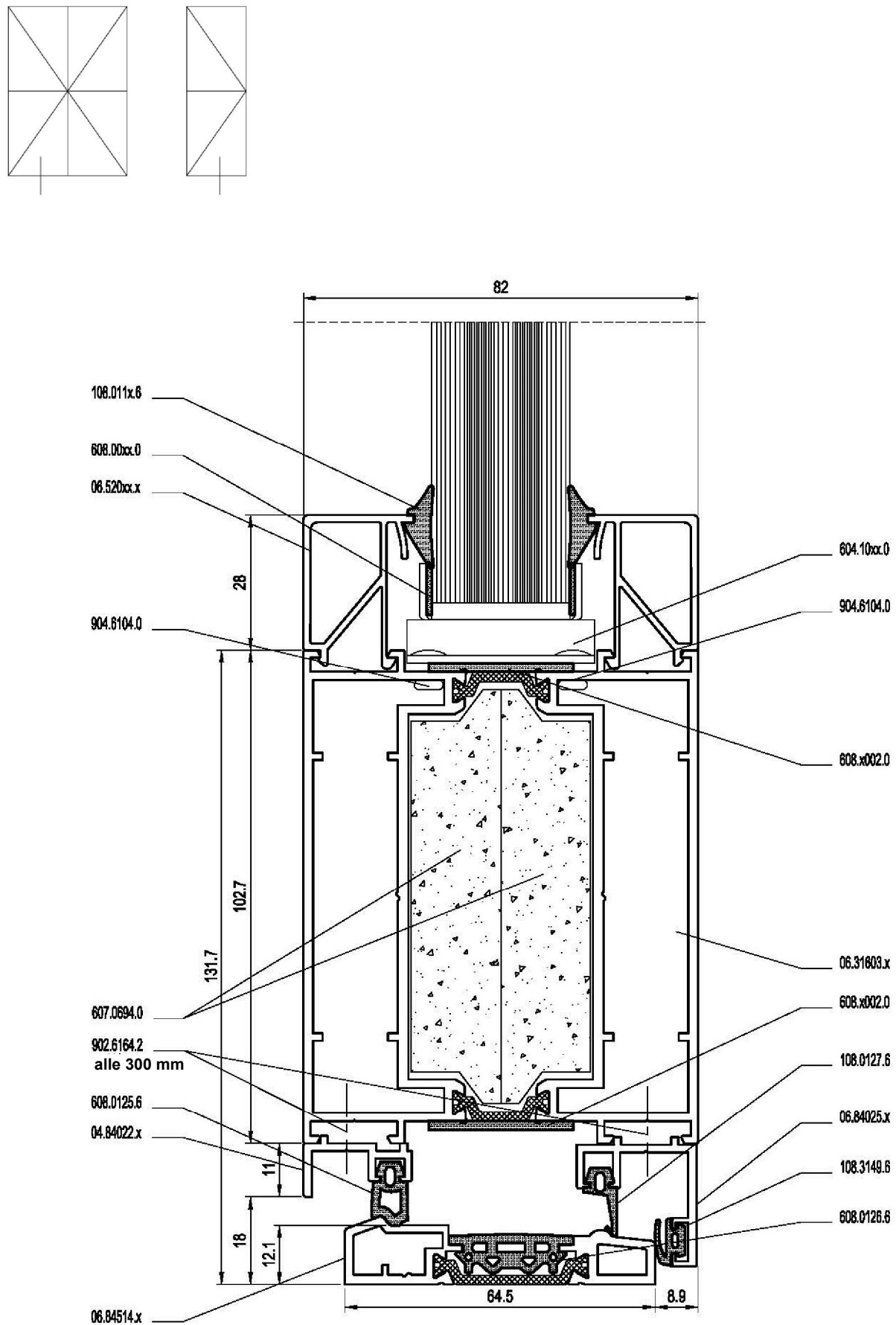


Abb. 80. YAWAL TM75 EI30 System 82 mm Variante - Querschnitt durch die Schwelle

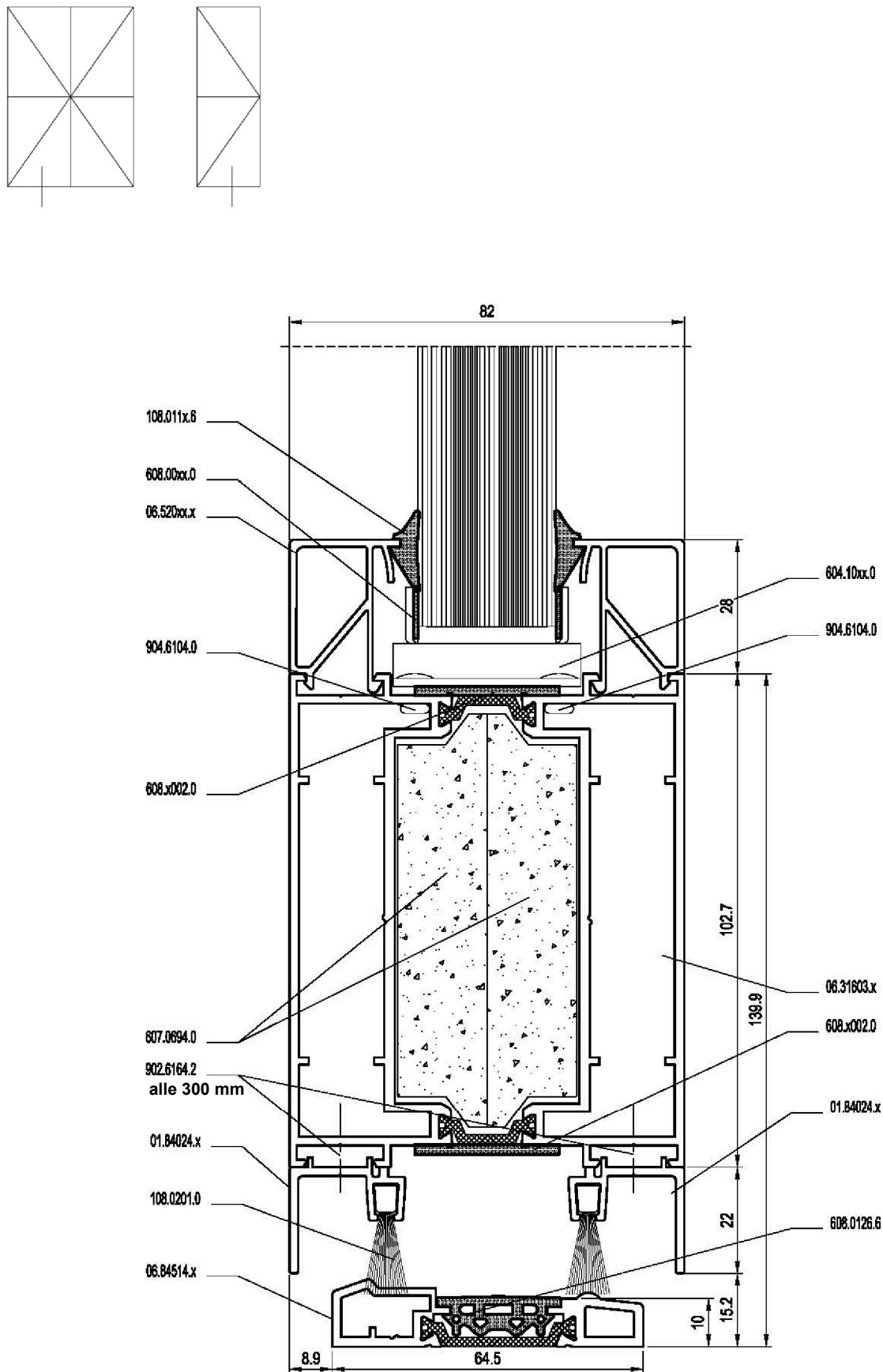


Abb. 81. YAWAL TM75 EI30 System 82 mm Variante - Querschnitt durch die Schwelle

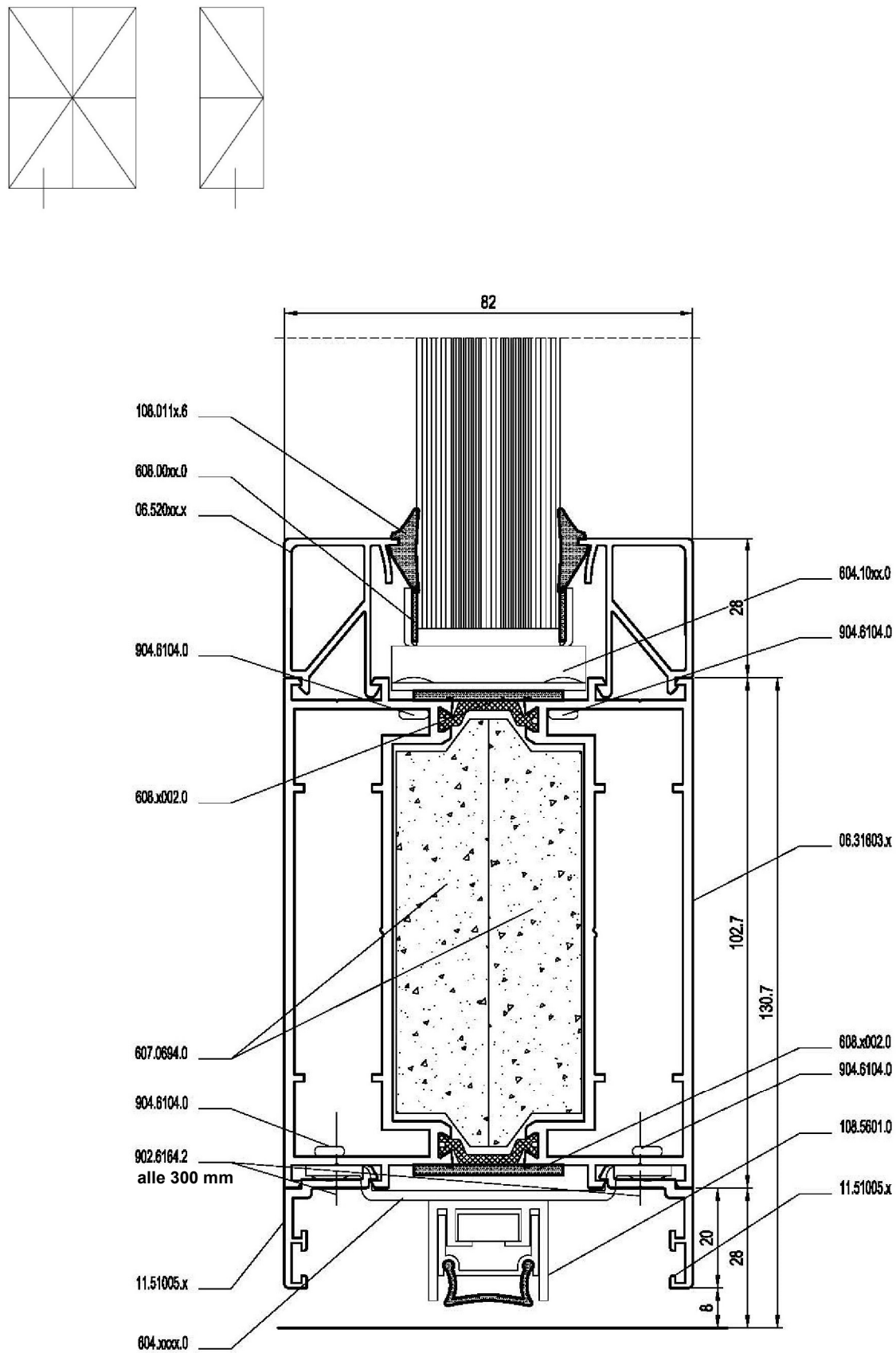


Abb. 82. YAWAL TM75 EI30 System 82 mm Variante - Querschnitt durch die Schwelle

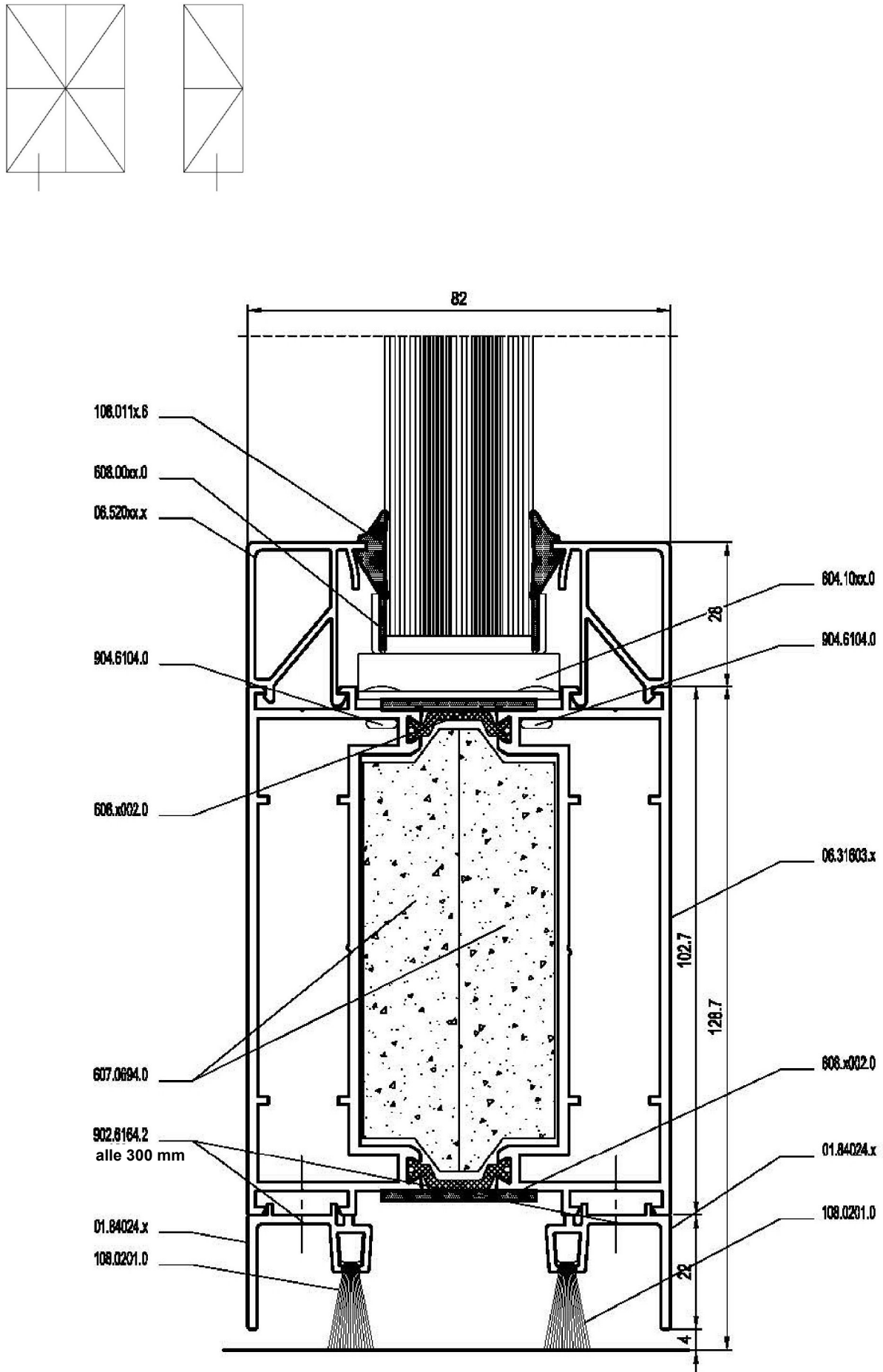


Abb. 83. YAWAL TM75 EI30 System 82 mm Variante - Querschnitt durch die Schwelle

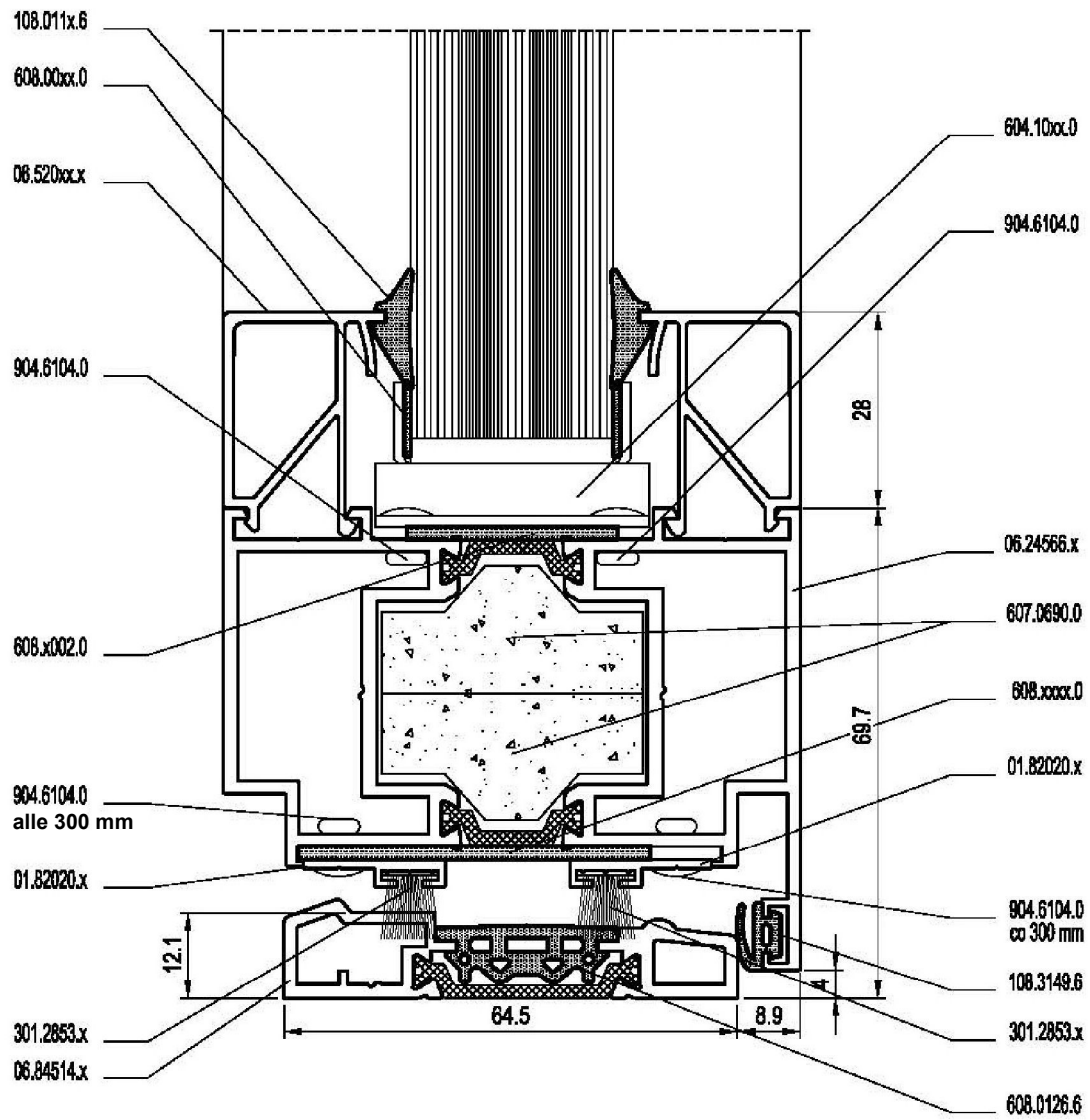
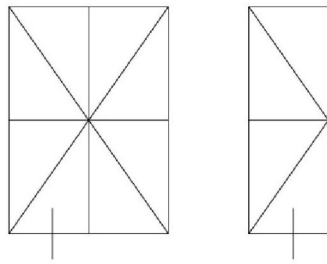


Abb. 84. YAWAL TM75 EI30 System 82 mm Variante - Querschnitt durch die Schwelle

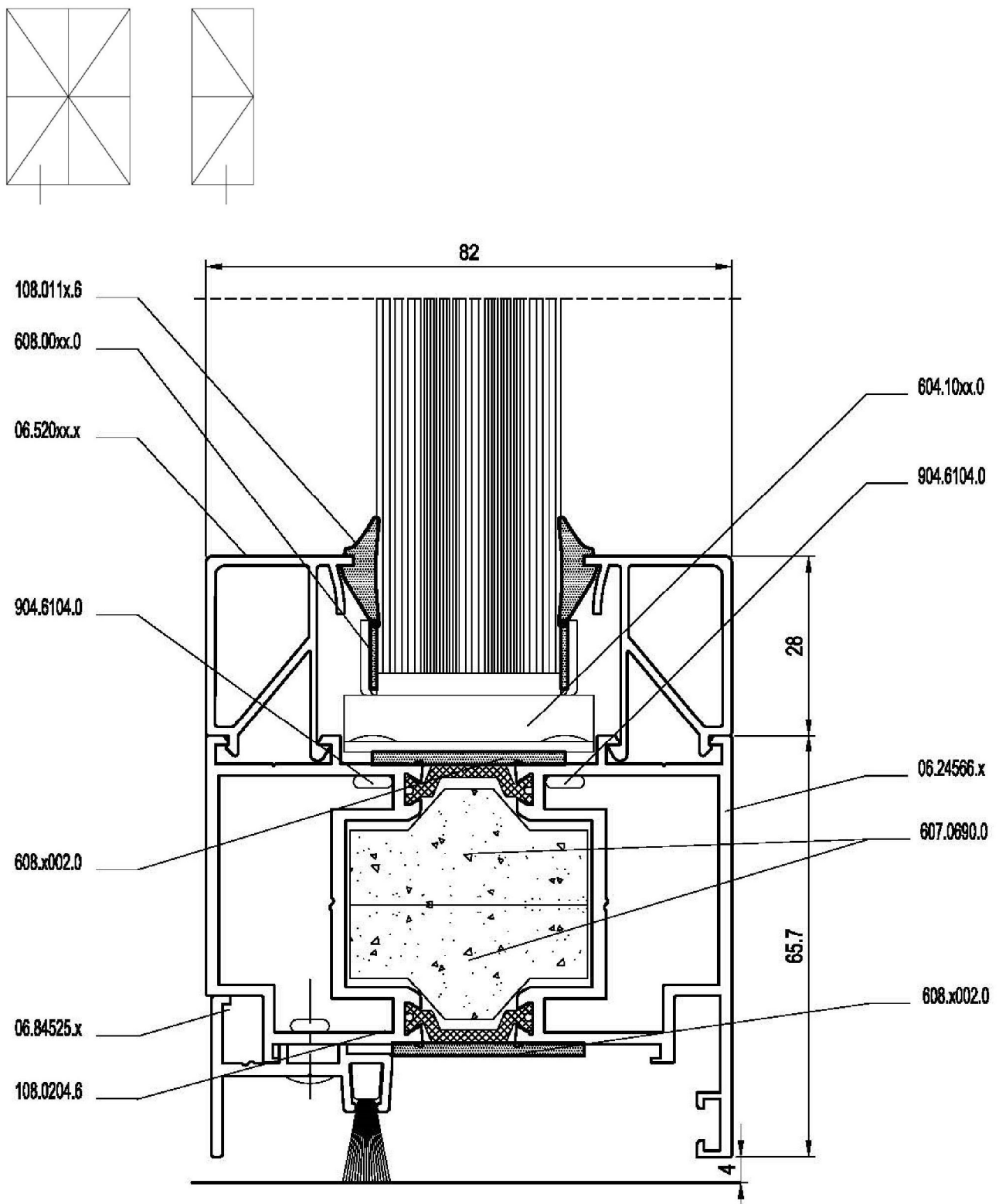


Abb. 85. YAWAL TM75 EI30 System 82 mm Variante - Querschnitt durch die Schwelle

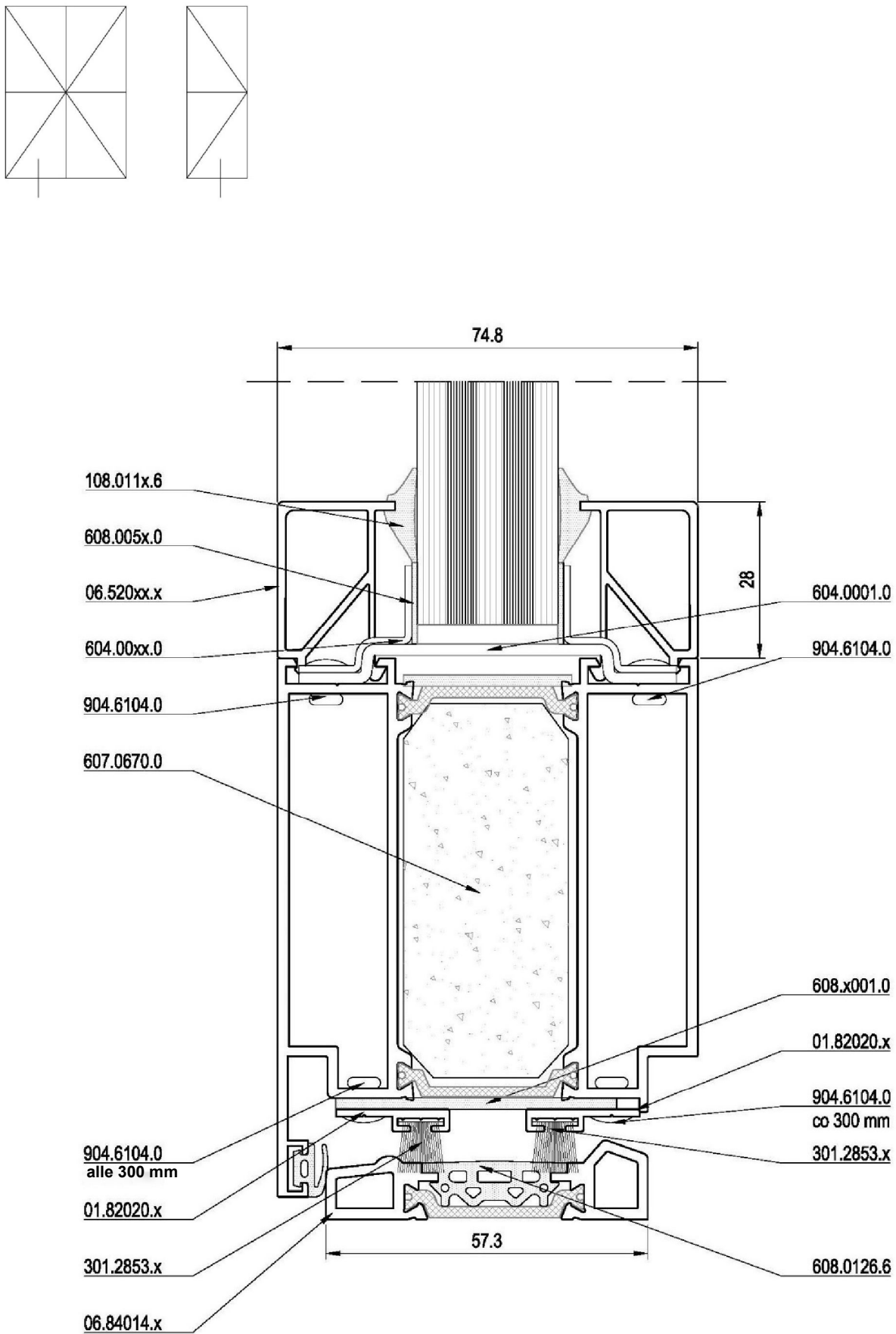


Abb. 86. System YAWAL TM75 EI30, Variante 74,8 mm - Querschnitt durch die Schwelle

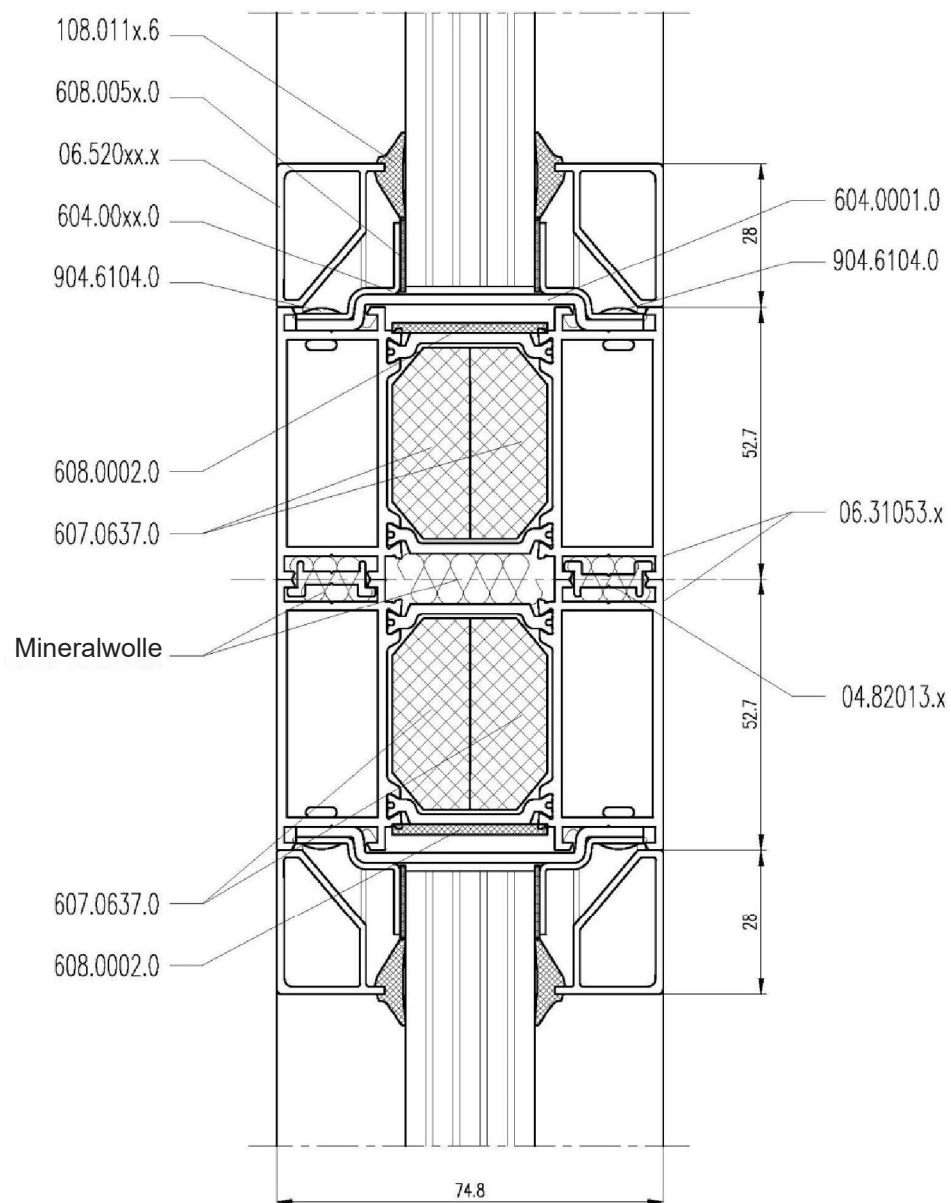
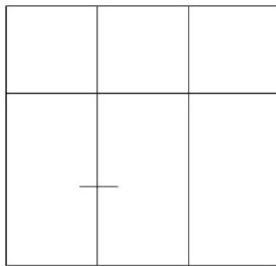


Abb. 87. System YAWAL TM75 EI30, Variante 74,8 mm - Querschnitt durch Wanddehnfuge

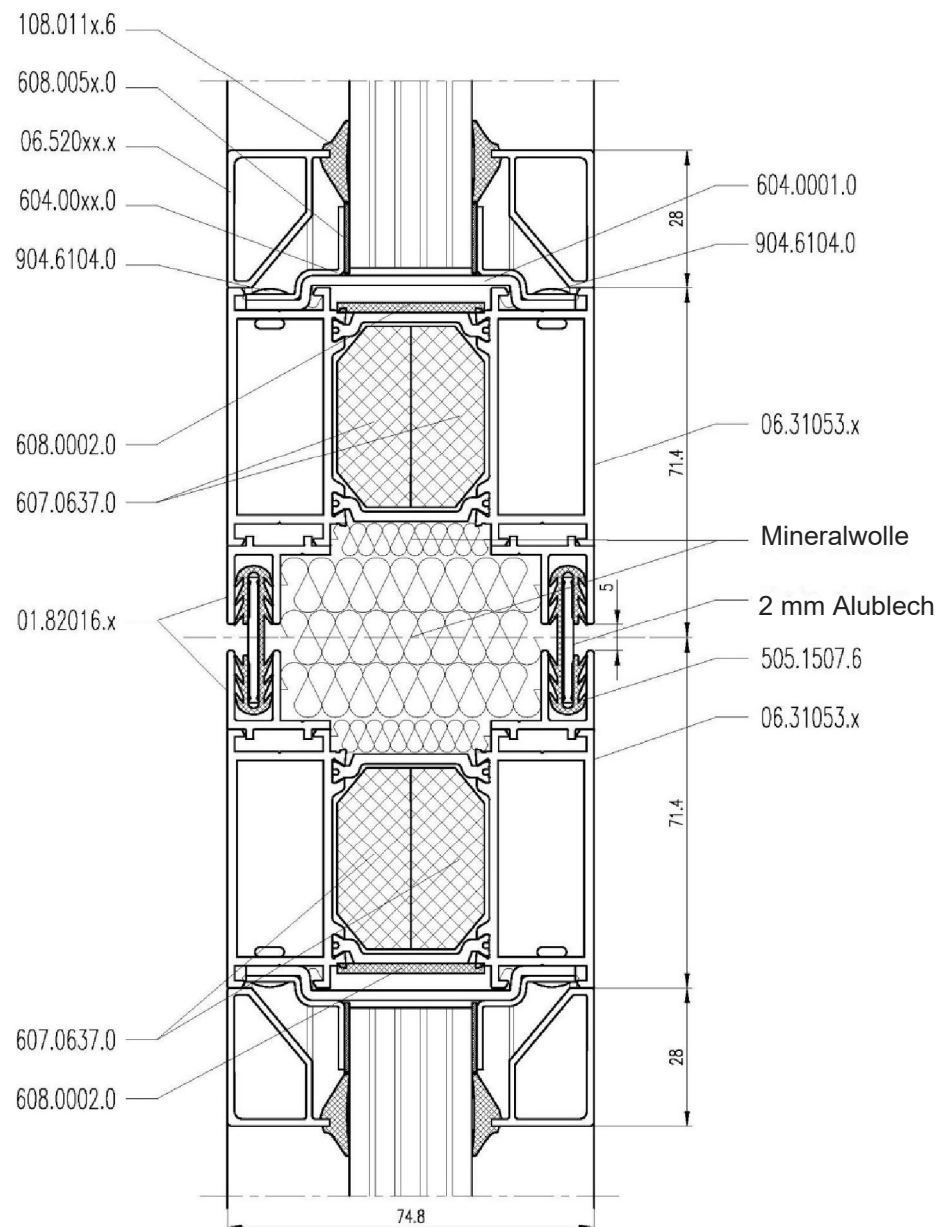
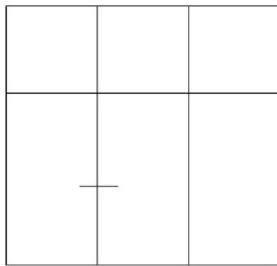


Abb. 88. System YAWAL TM75 EI30, Variante 74,8 mm - Querschnitt durch Wanddehnfuge

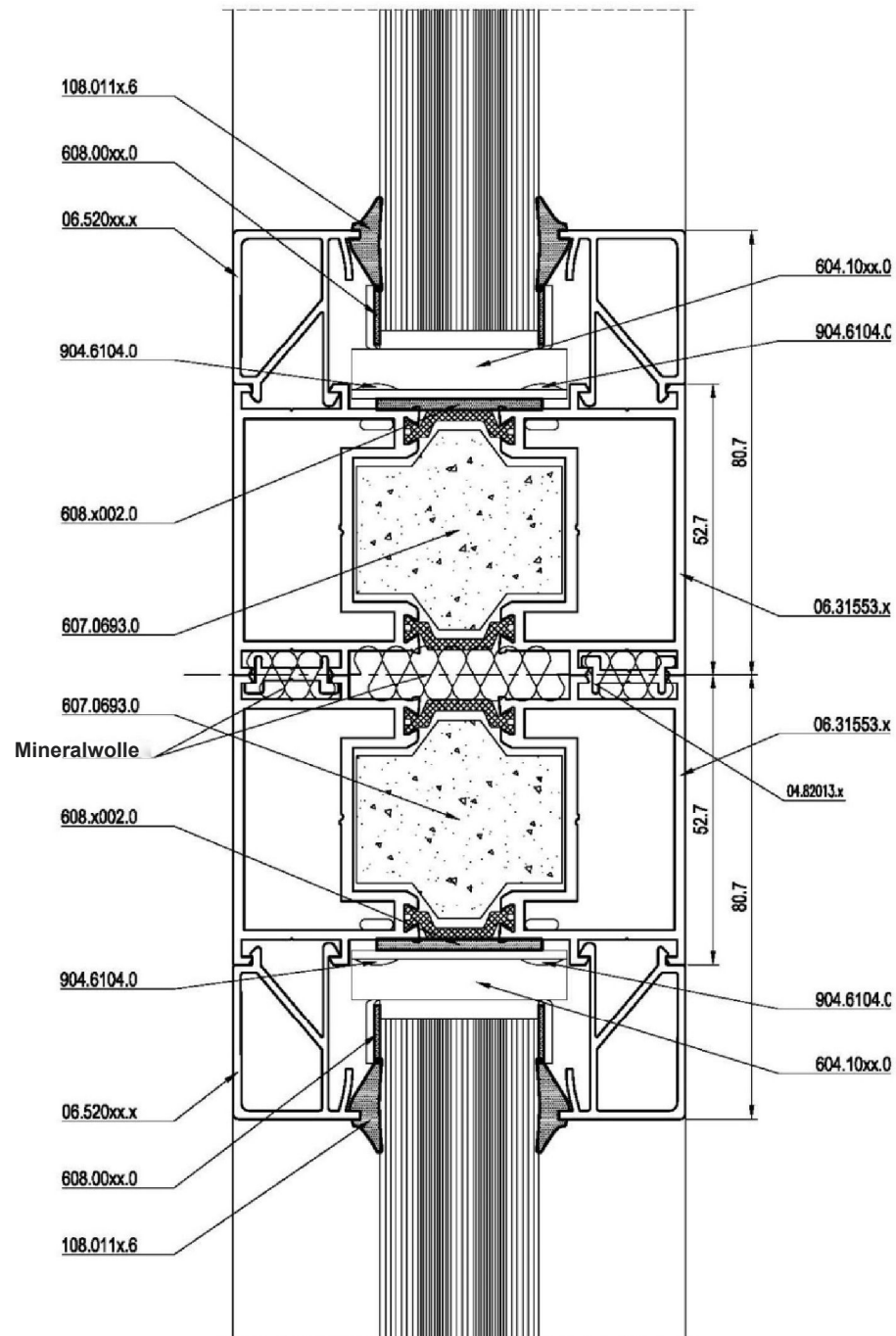
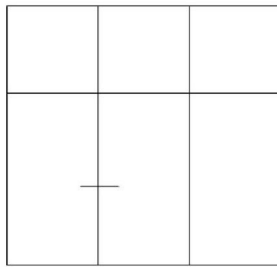


Abb. 89. YAWAL TM75 EI30 System 82 mm Variante - Querschnitt durch Wandkompensator

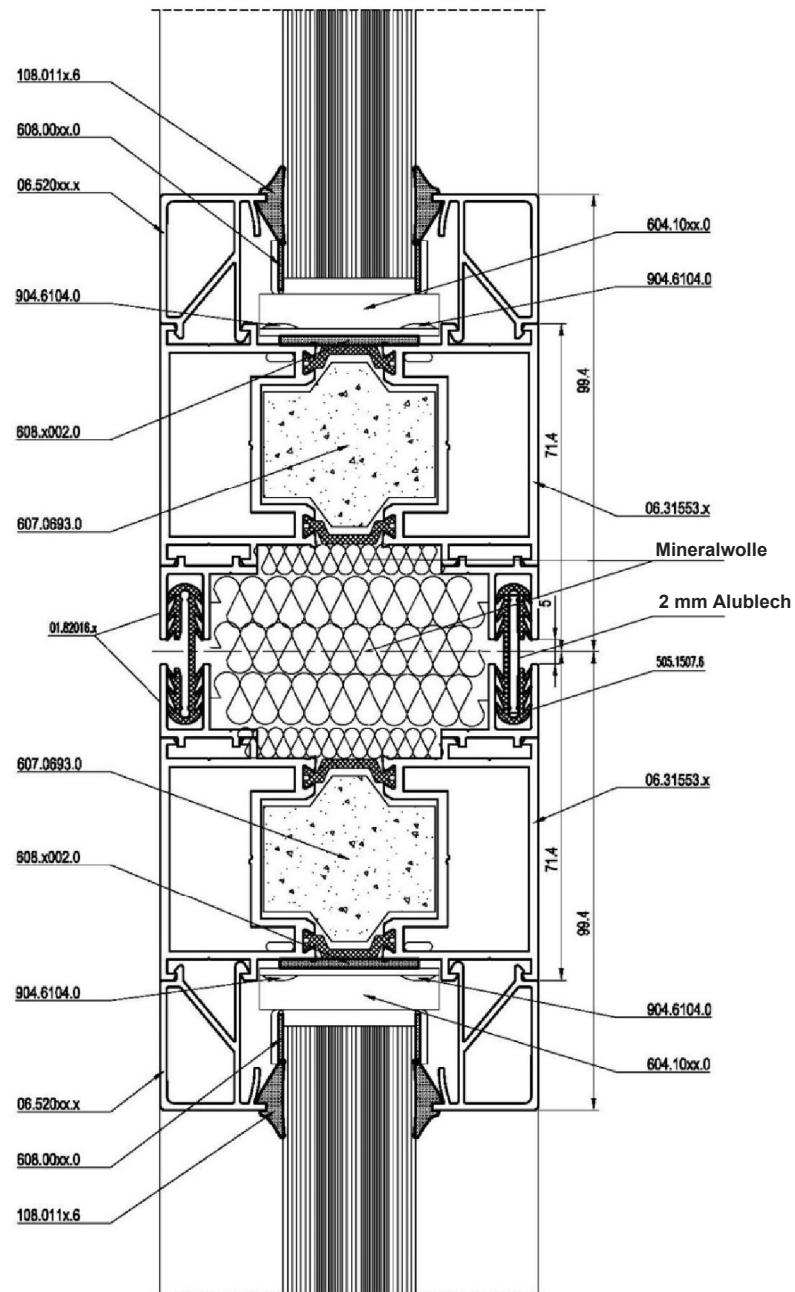
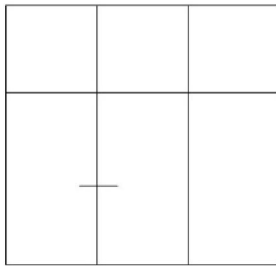


Abb. 90. YAWAL TM75 EI60 System 82 mm Variante - Querschnitt durch Wandkompensator

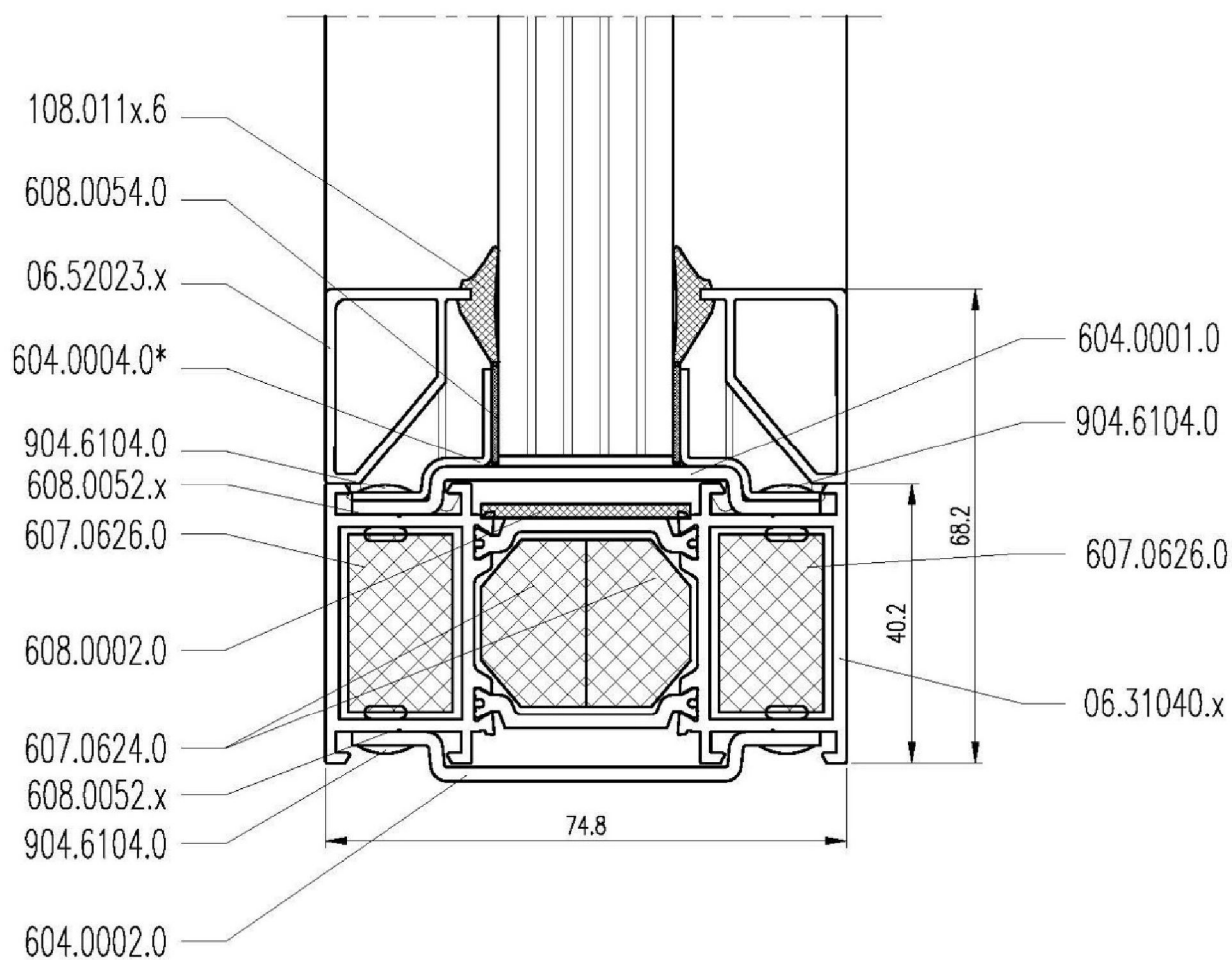
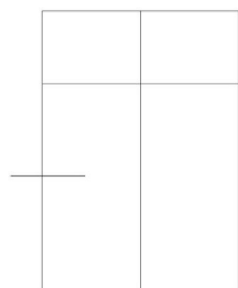


Abb. 91. System YAWAL TM75 EI60, Variante 74,8 mm - Querschnitt durch den äußeren Rahmenpfosten

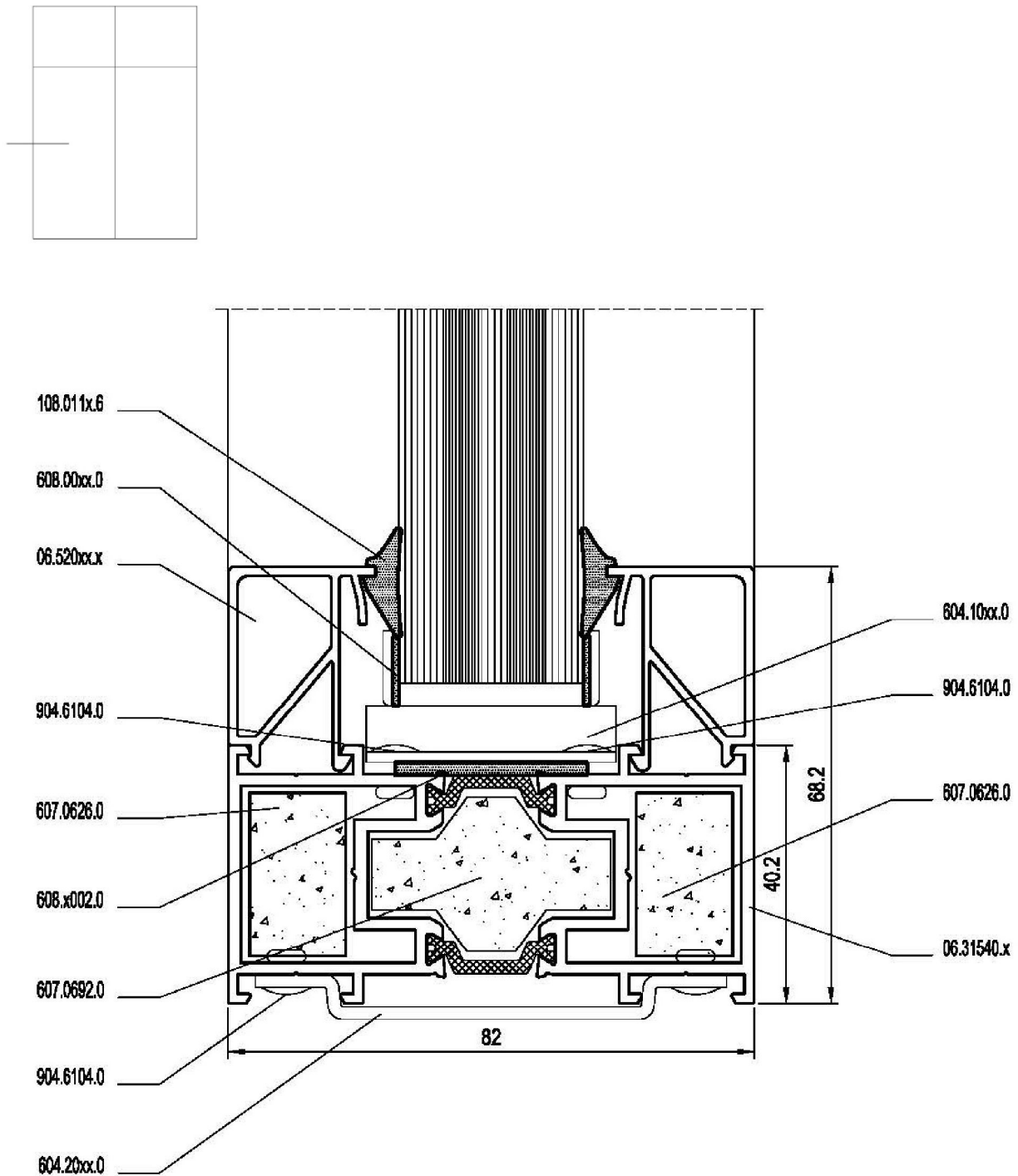


Abb. 92. YAWAL TM75 EI60 System 82 mm Variante - Querschnitt durch den äußeren Rahmenpfosten

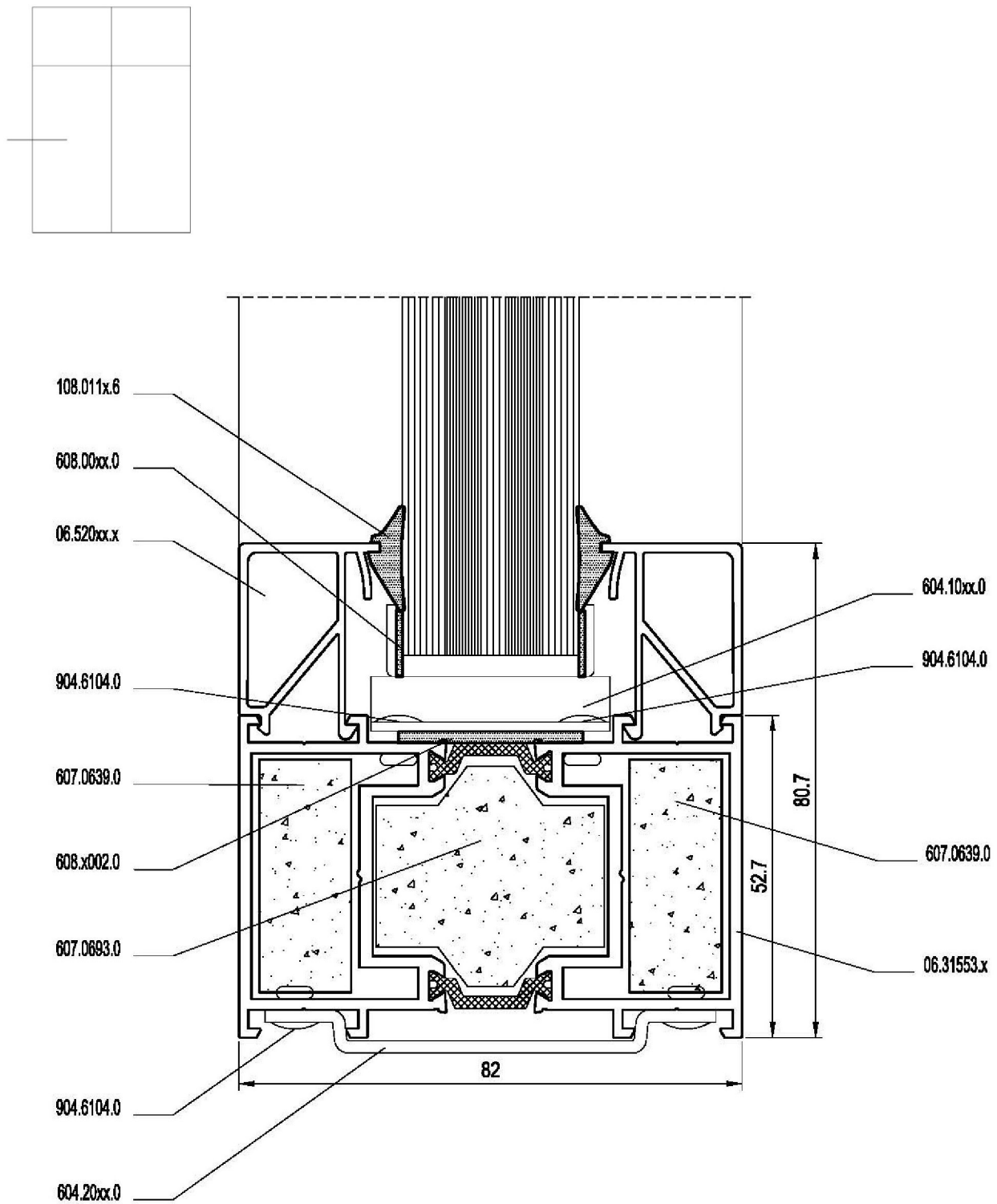


Abb. 93. YAWAL TM75 EI60 System 82 mm Variante - Querschnitt durch den äußeren Rahmenposten

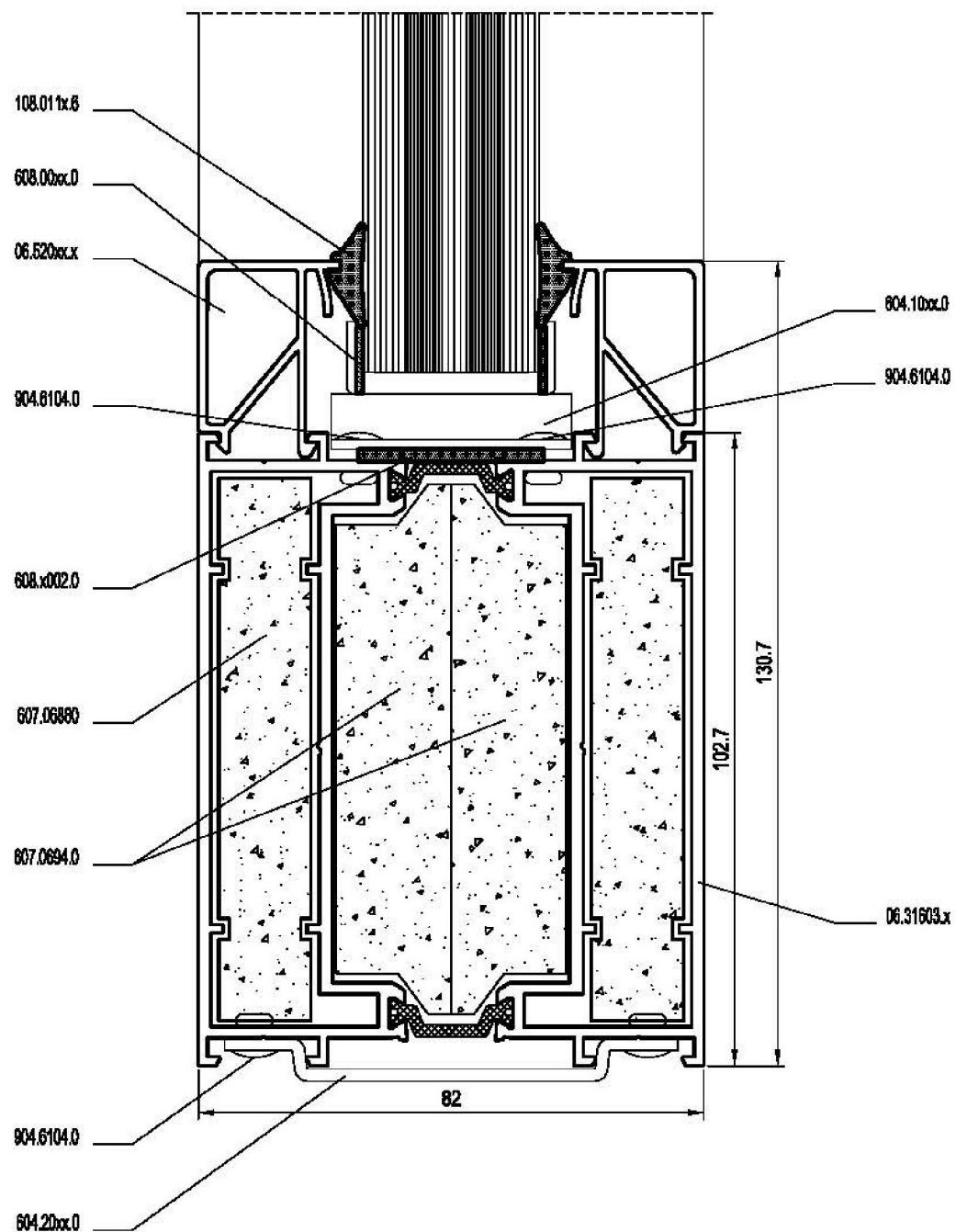
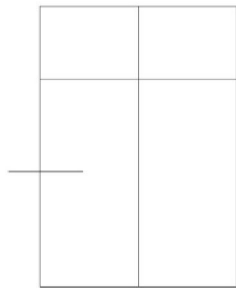


Abb. 94. YAWAL TM75 EI60 System 82 mm Variante - Querschnitt durch den äußeren Rahmenpfosten

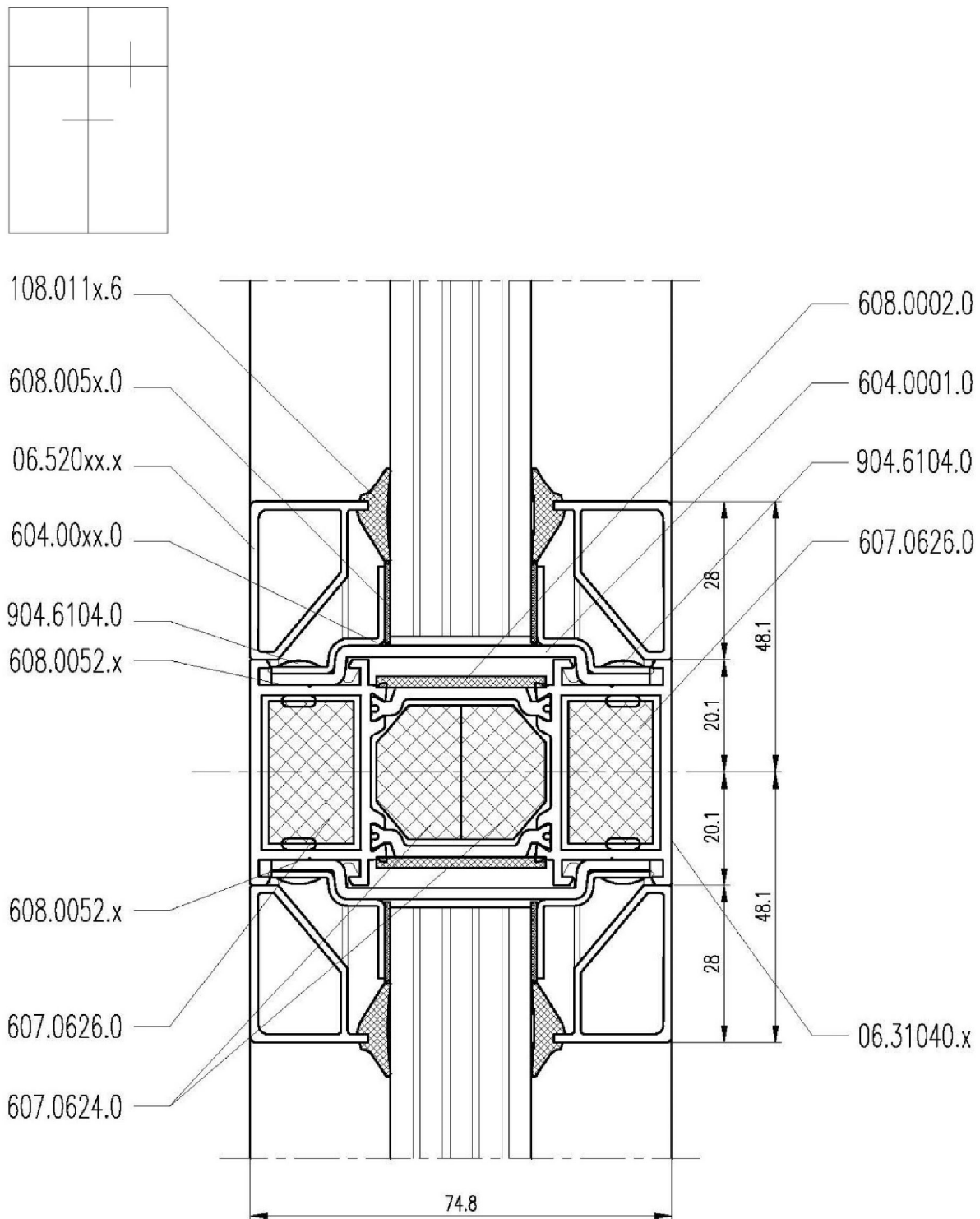


Abb. 95. YAWAL TM75 EI60 System 74,8 mm Variante - Querschnitt durch einen Pfosten oder eine Querstange

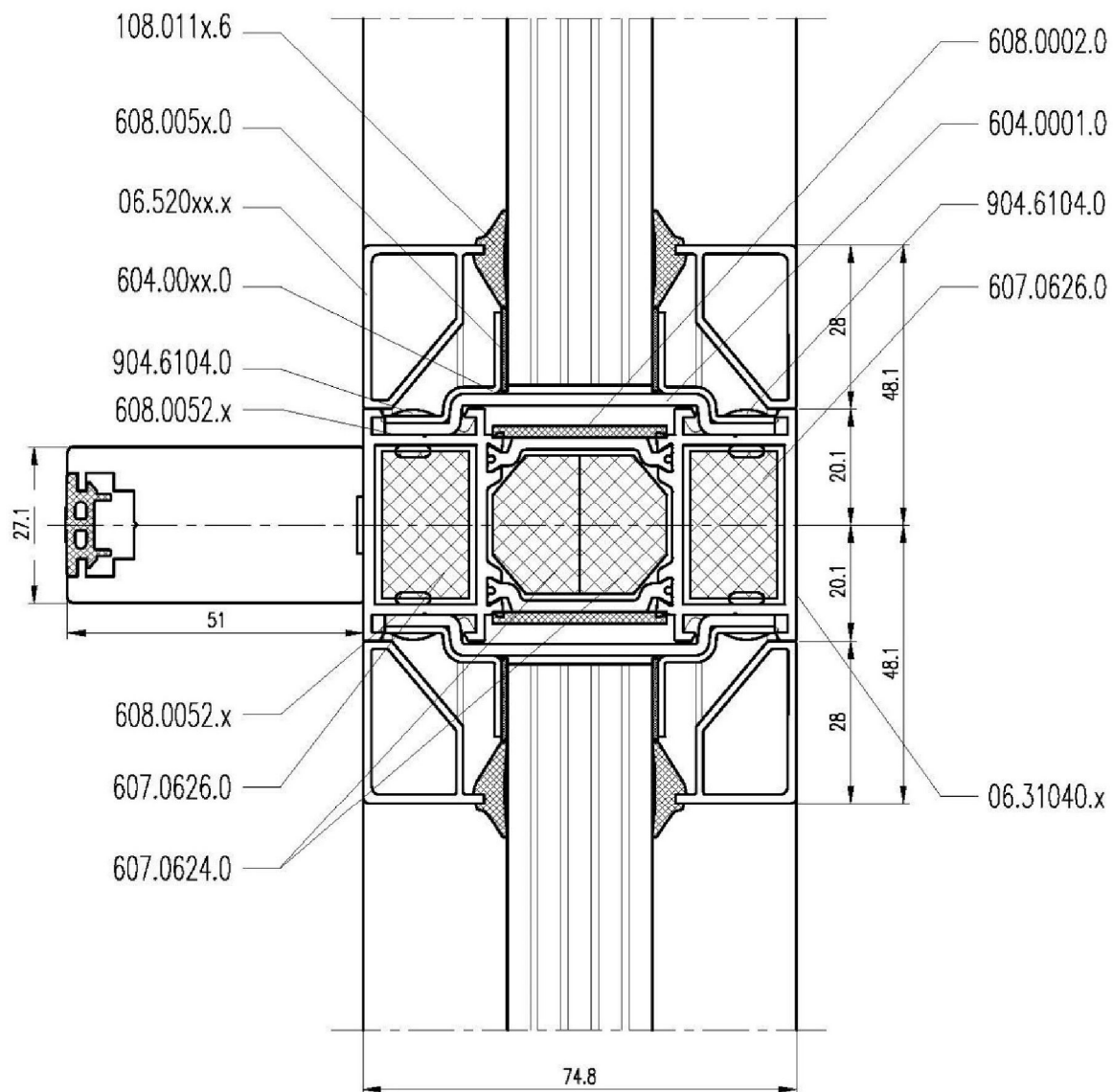
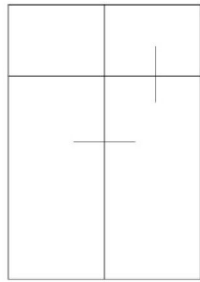


Abb. 96. YAWAL TM75 EI60 Systemvariante 74,8 mm - Querschnitt durch einen Pfosten oder Steg mit einseitiger Bewehrung

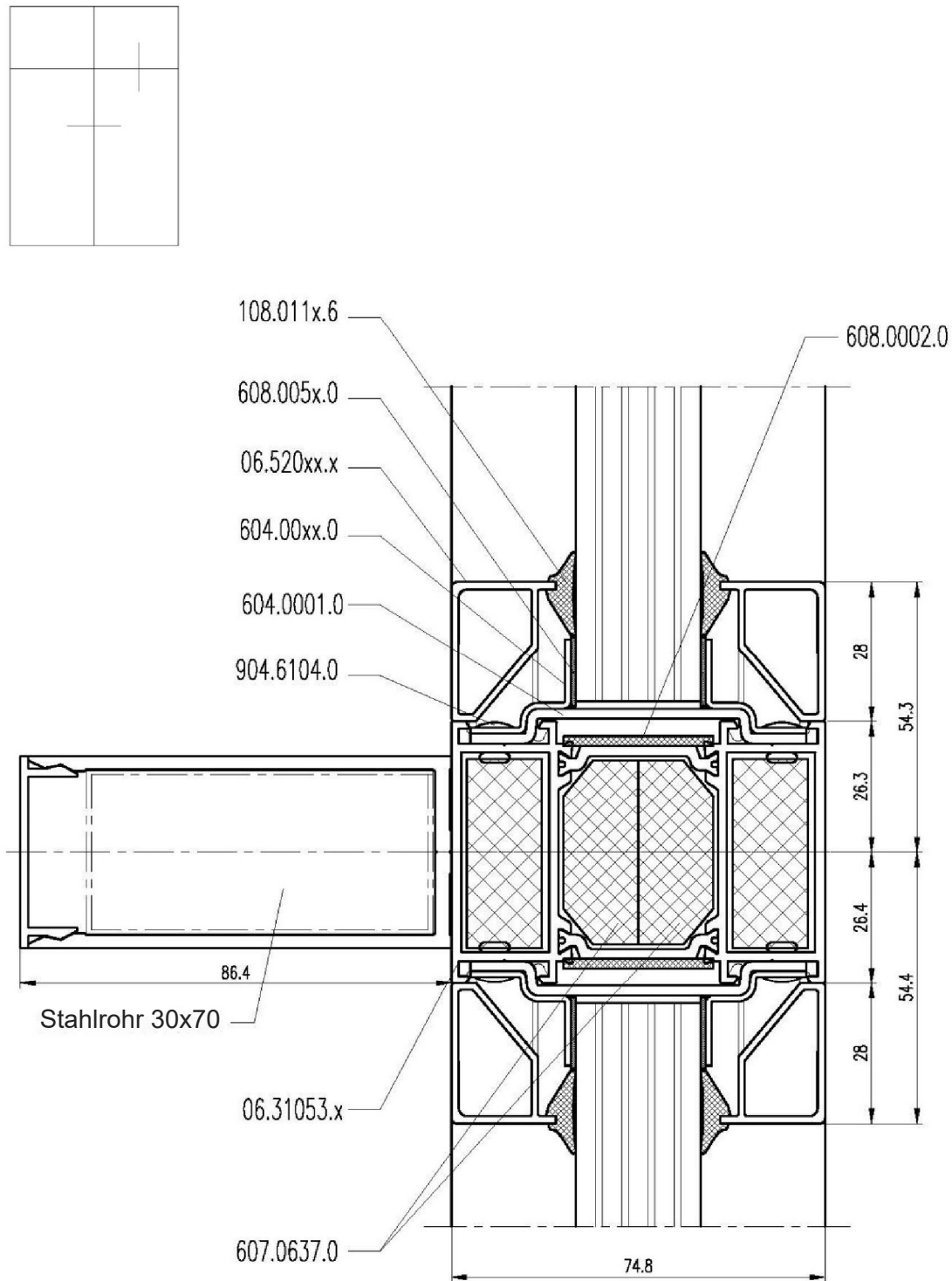


Abb. 97. YAWAL TM75 EI60 Systemvariante 74,8 mm - Querschnitt durch einen Pfosten oder Steg mit einseitiger Bewehrung

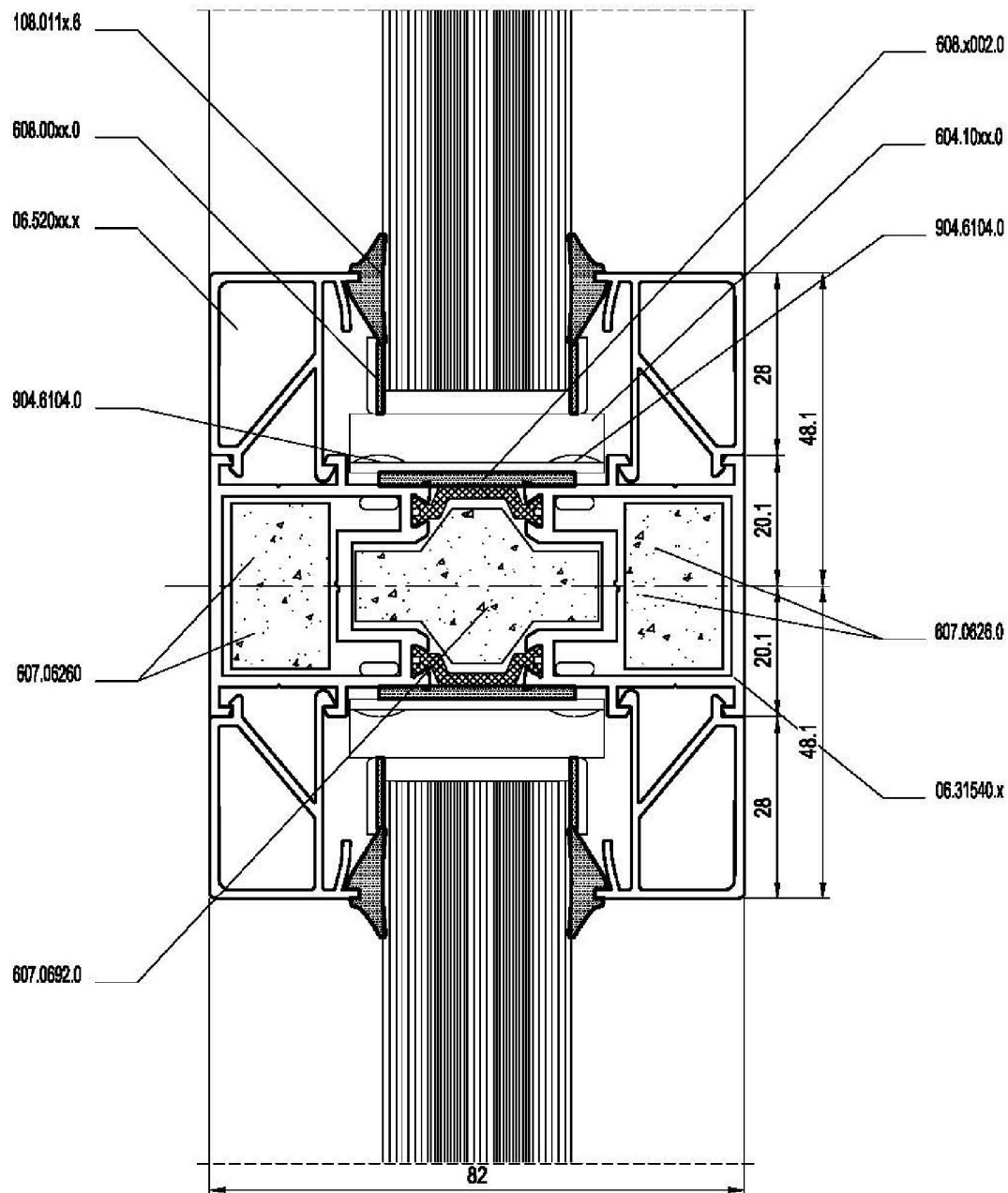
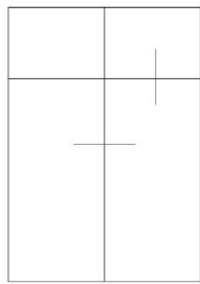


Abb. 98. YAWAL TM75 EI60 System 82 mm Variante - Querschnitt durch einen Pfosten oder Querbalken

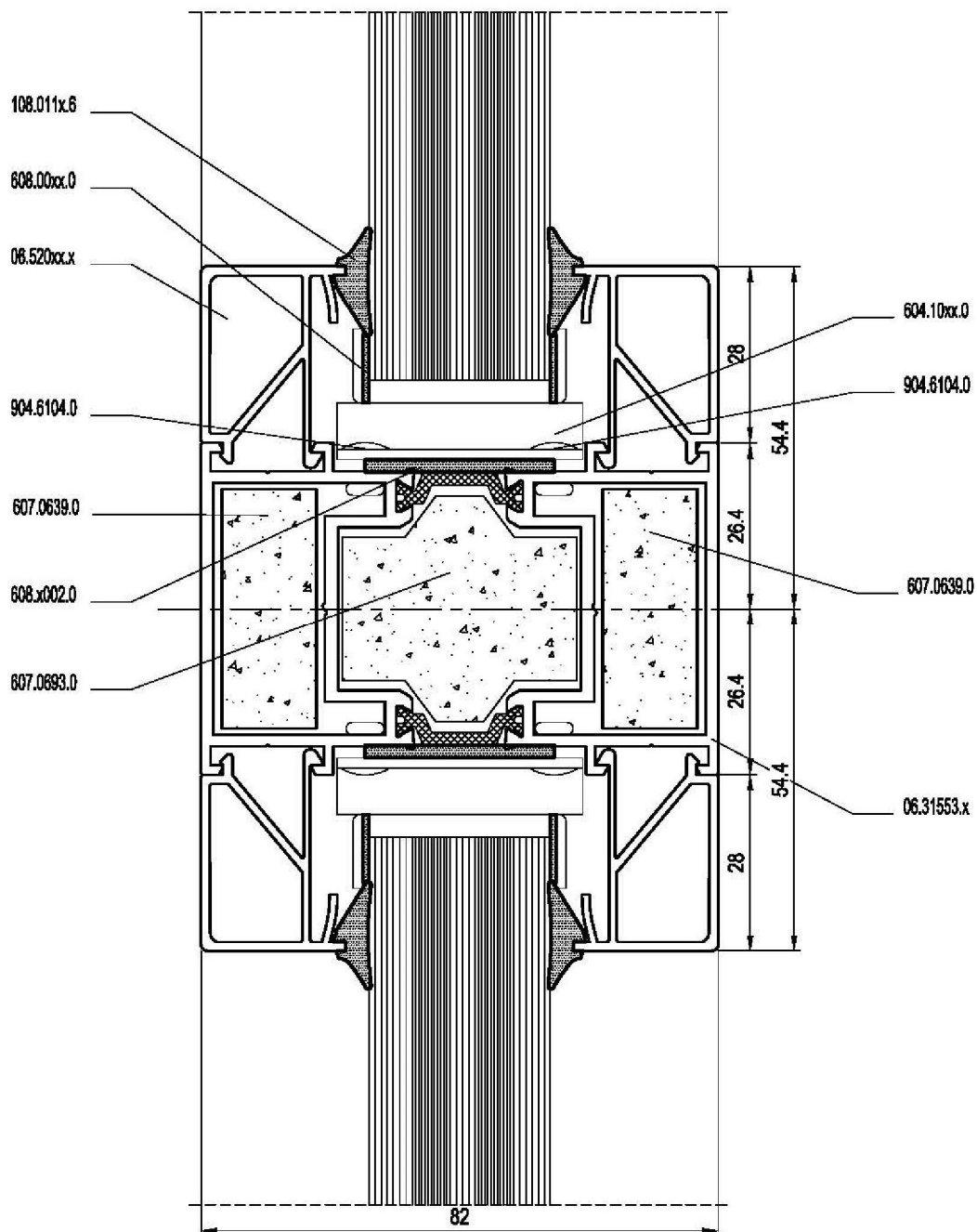
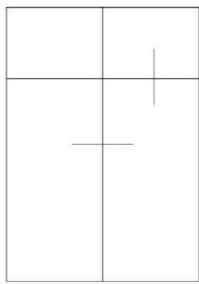


Abb. 99. YAWAL TM75 EI60 System 82 mm Variante - Querschnitt durch einen Pfosten oder Querbalken

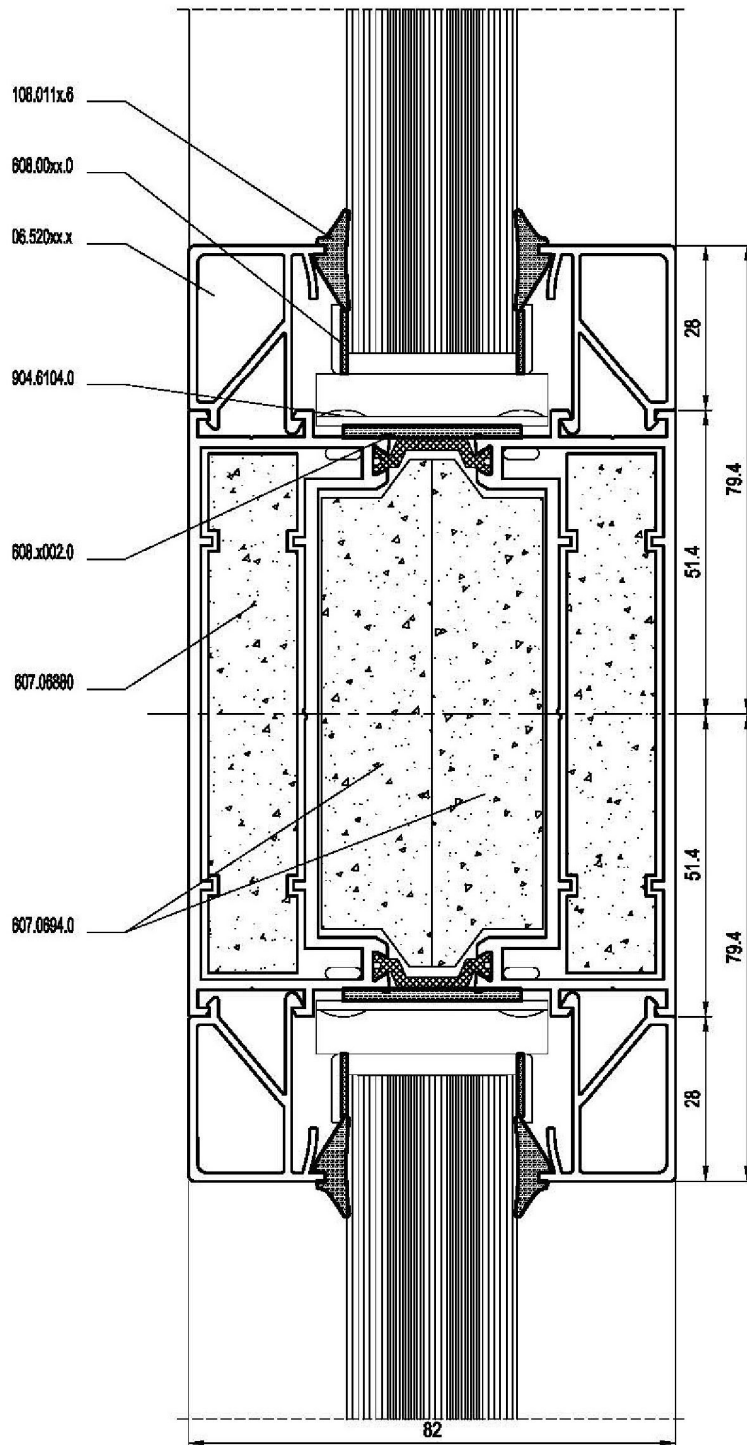
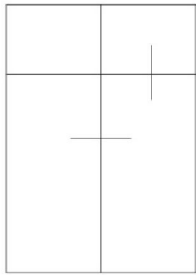


Abb. 100. YAWAL TM75 EI60 System 82 mm Variante - Querschnitt durch einen Pfosten oder Querbalken

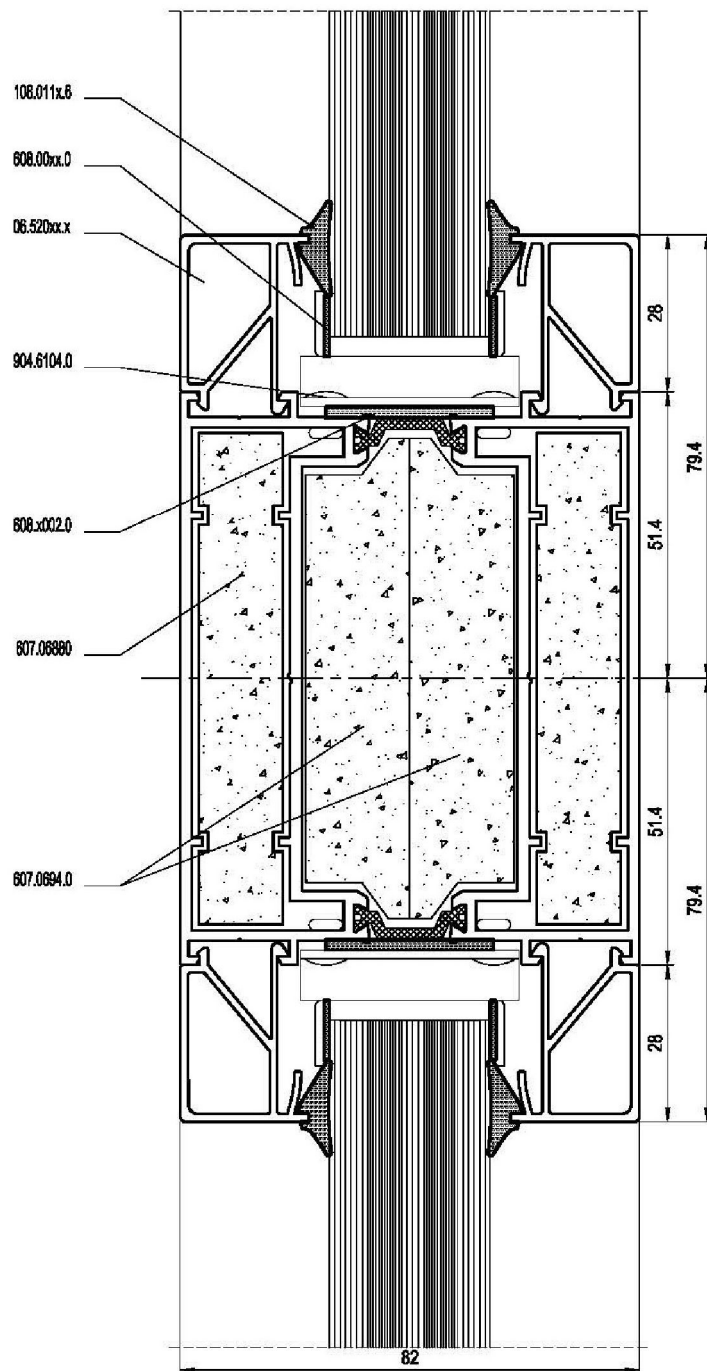
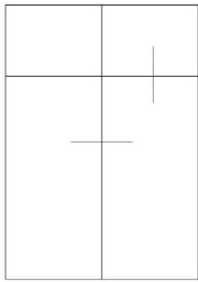


Abb. 101. YAWAL TM75 EI60 System 82 mm Variante - Querschnitt durch einen Pfosten oder Querbalken

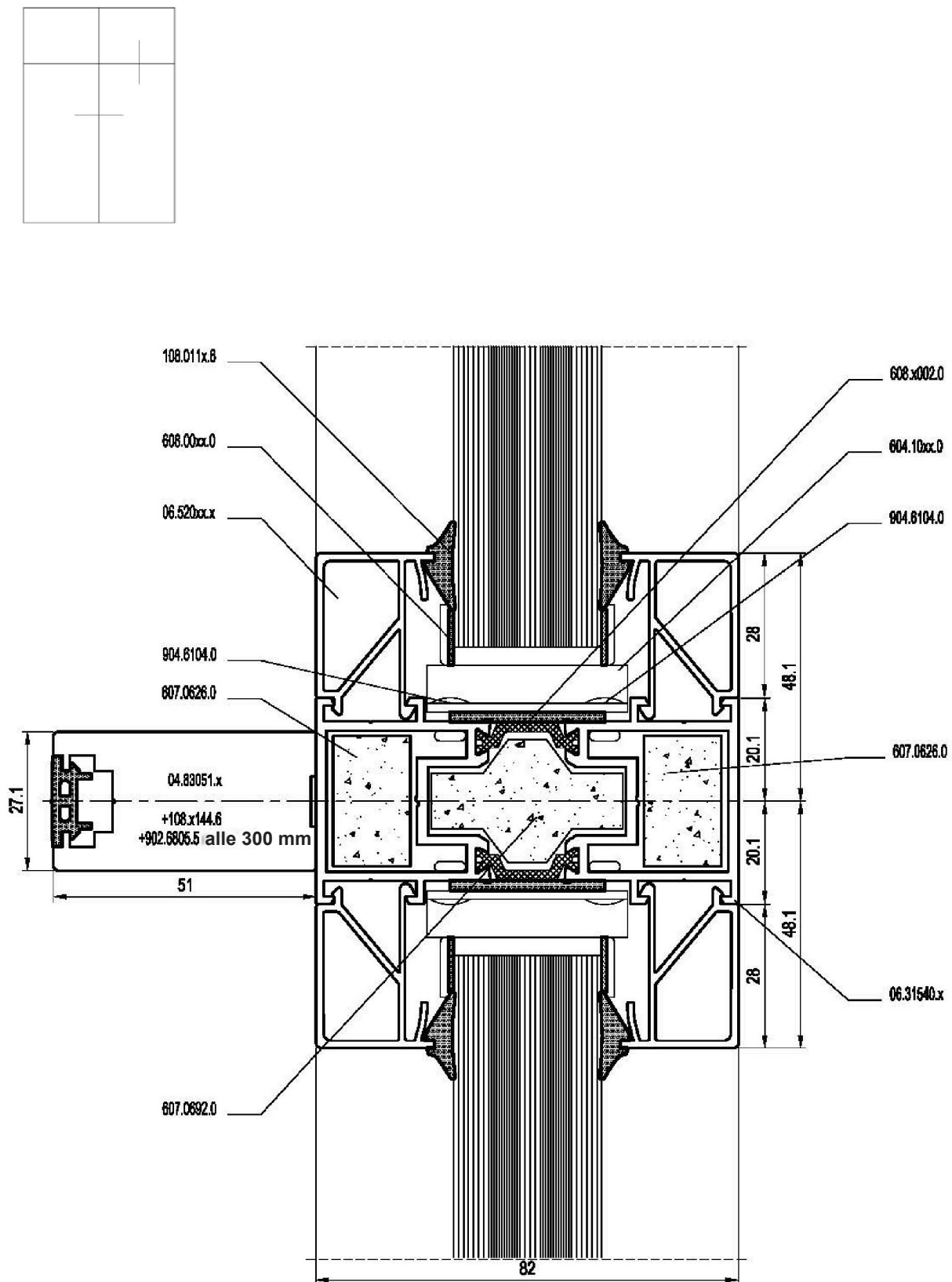


Abb. 102. System YAWAL TM75 EI60 82 mm - Querschnitt durch einen Pfosten oder Querriegel mit einseitiger Bewehrung

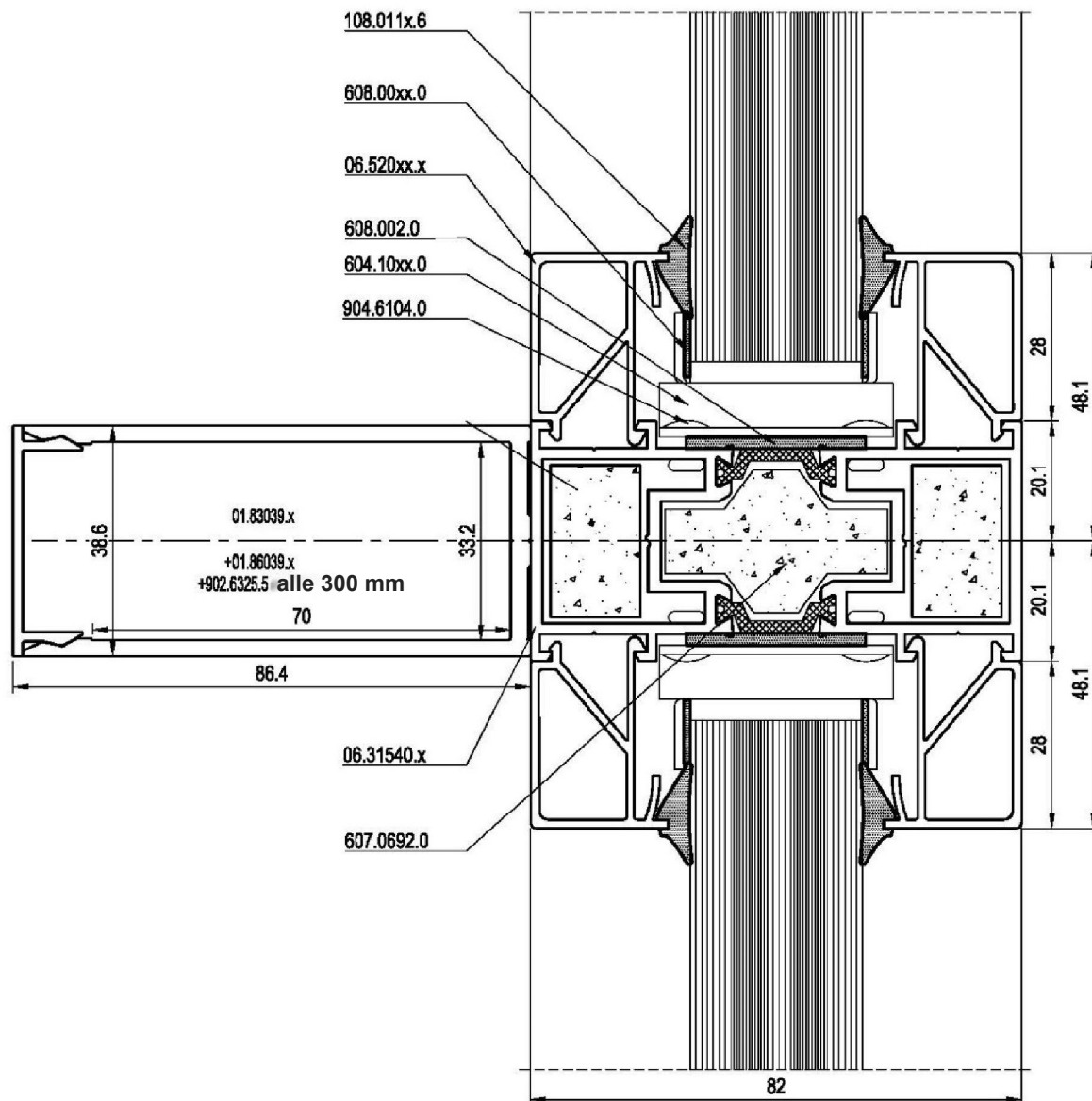
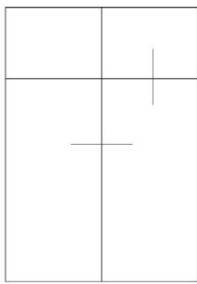


Abb. 103. System YAWAL TM75 EI60 82 mm - Querschnitt durch einen Pfosten oder Querriegel mit einseitiger Bewehrung

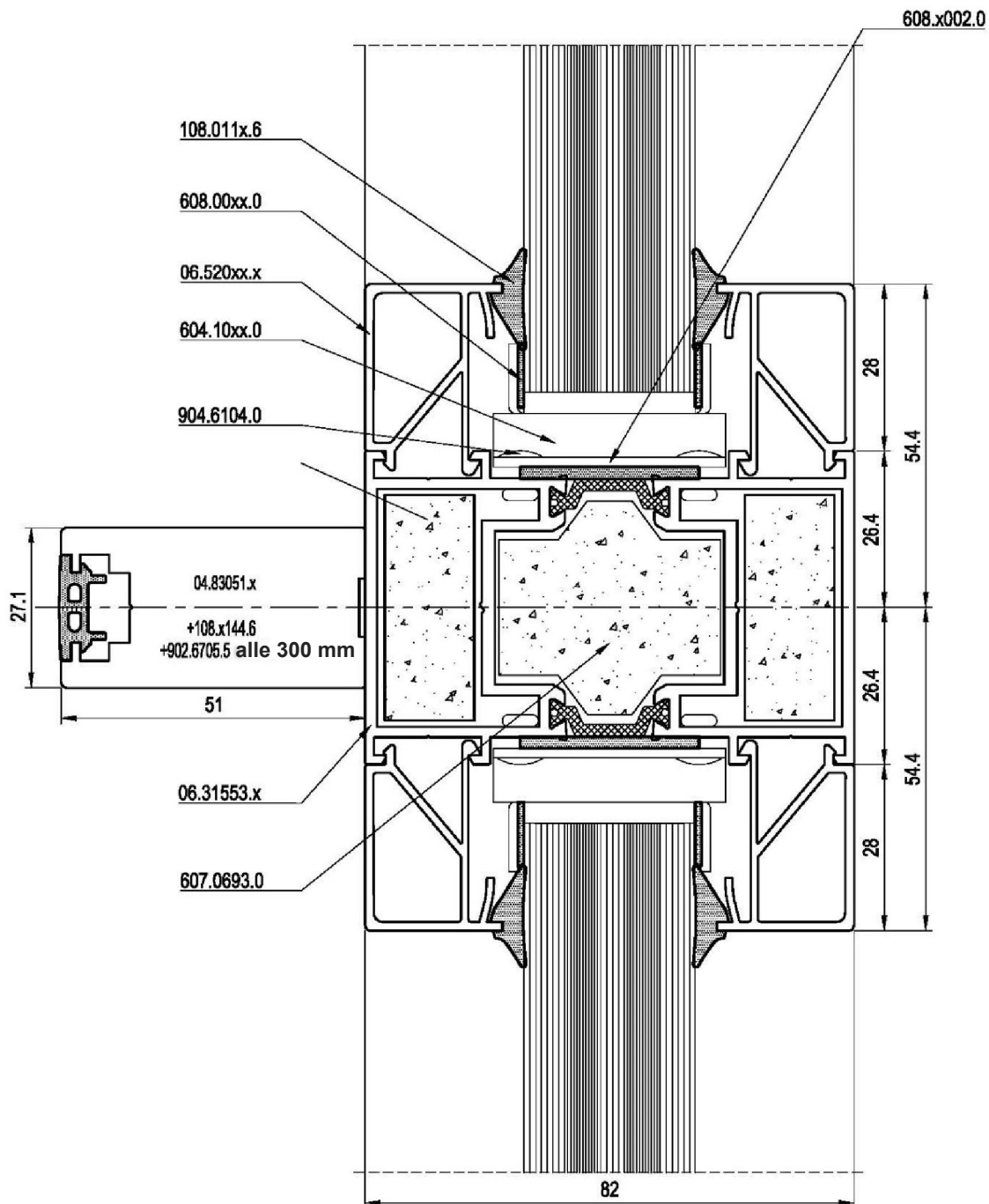
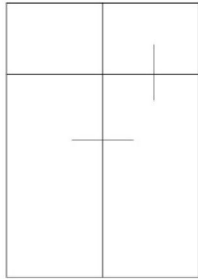


Abb. 104. System YAWAL TM75 EI60 82 mm - Querschnitt durch einen Pfosten oder Querriegel mit einseitiger Bewehrung

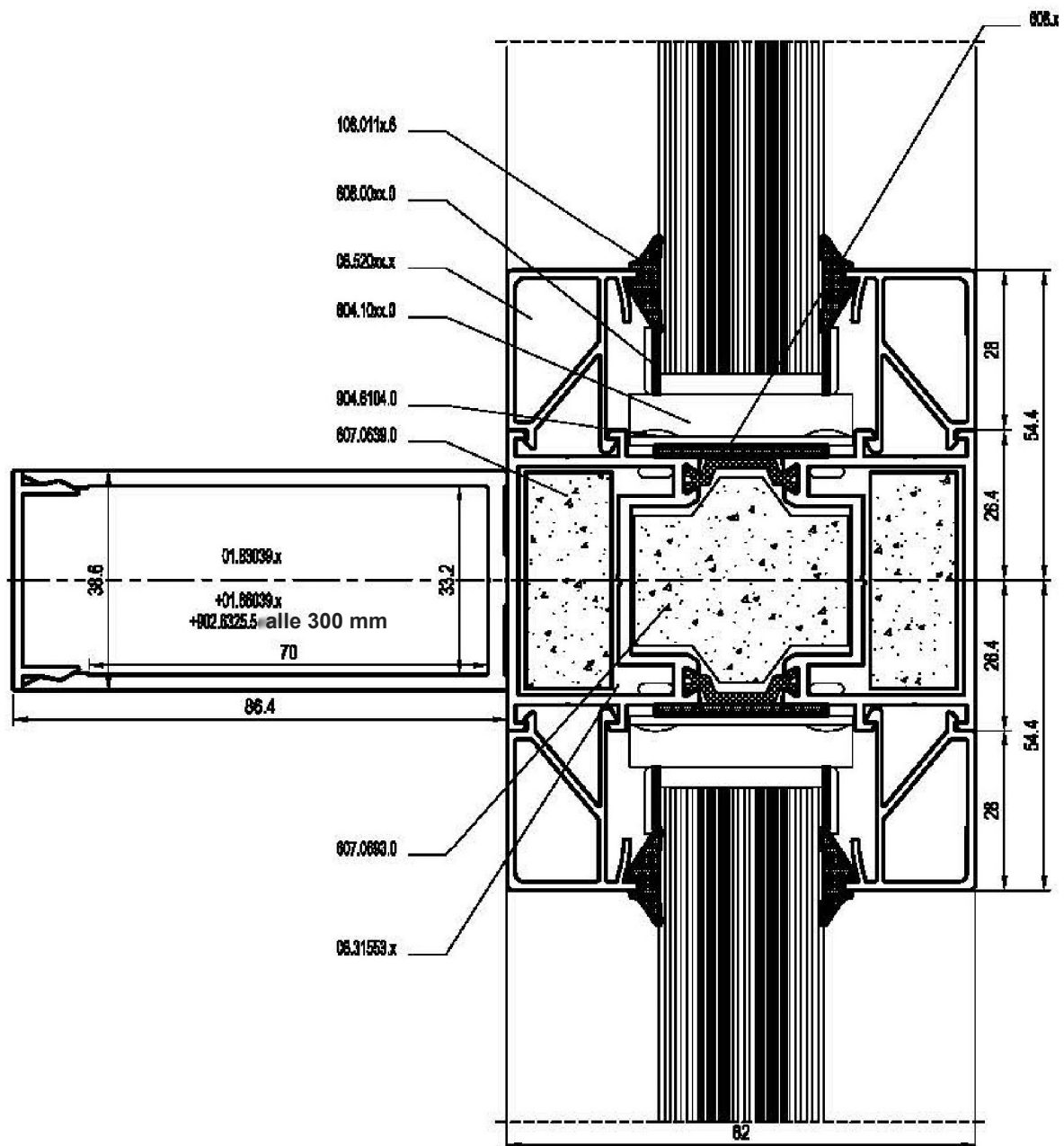
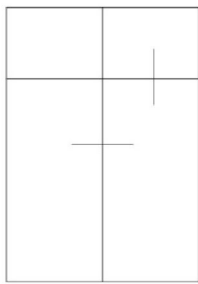


Abb. 105. System YAWAL TM75 EI60 82 mm - Querschnitt durch einen Pfosten oder Querriegel mit einseitiger Bewehrung

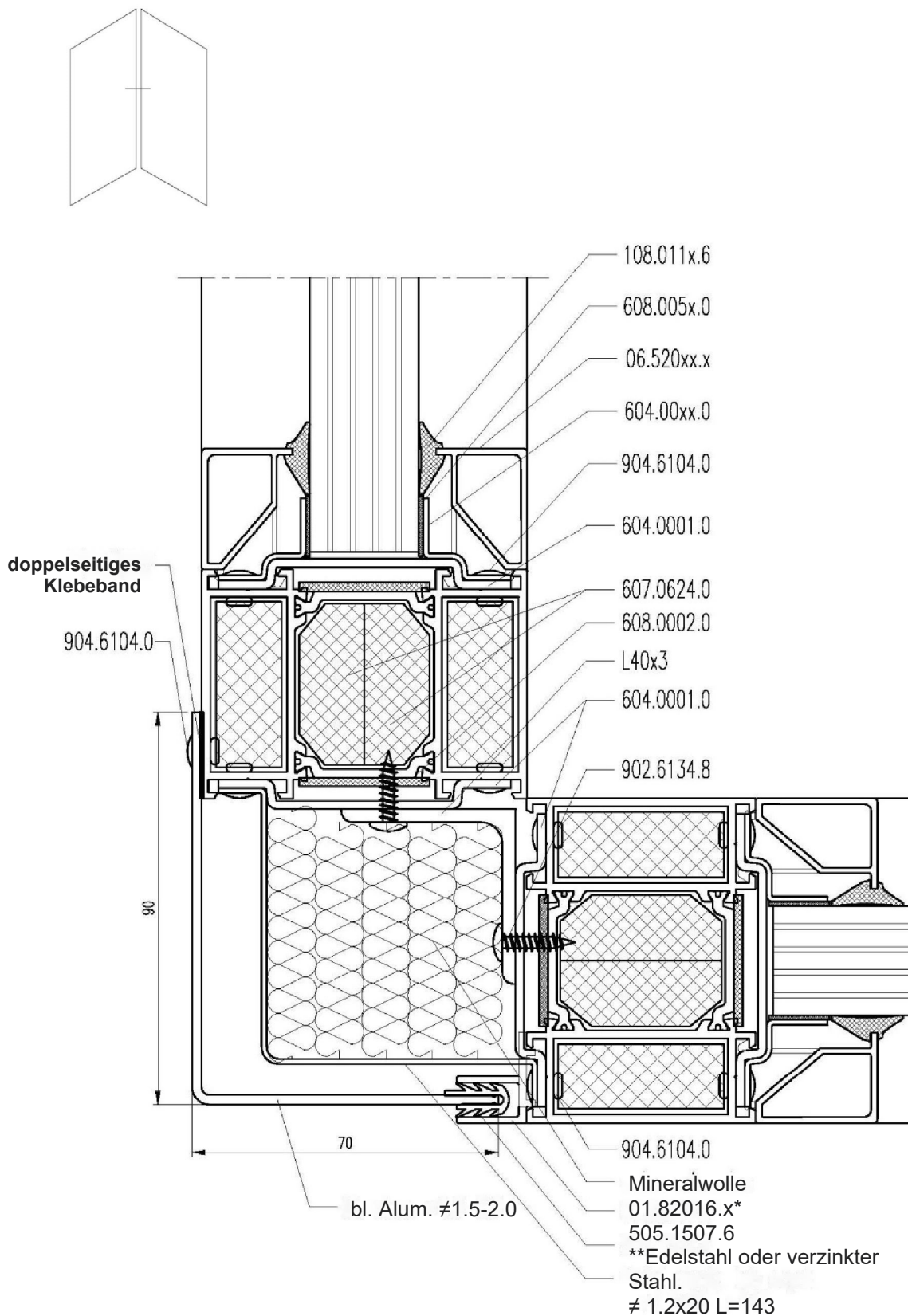


Abb. 106. System YAWAL TM75 EI60, Variante 74,8 mm - Querschnitt durch einen abgewinkelten Anschluss

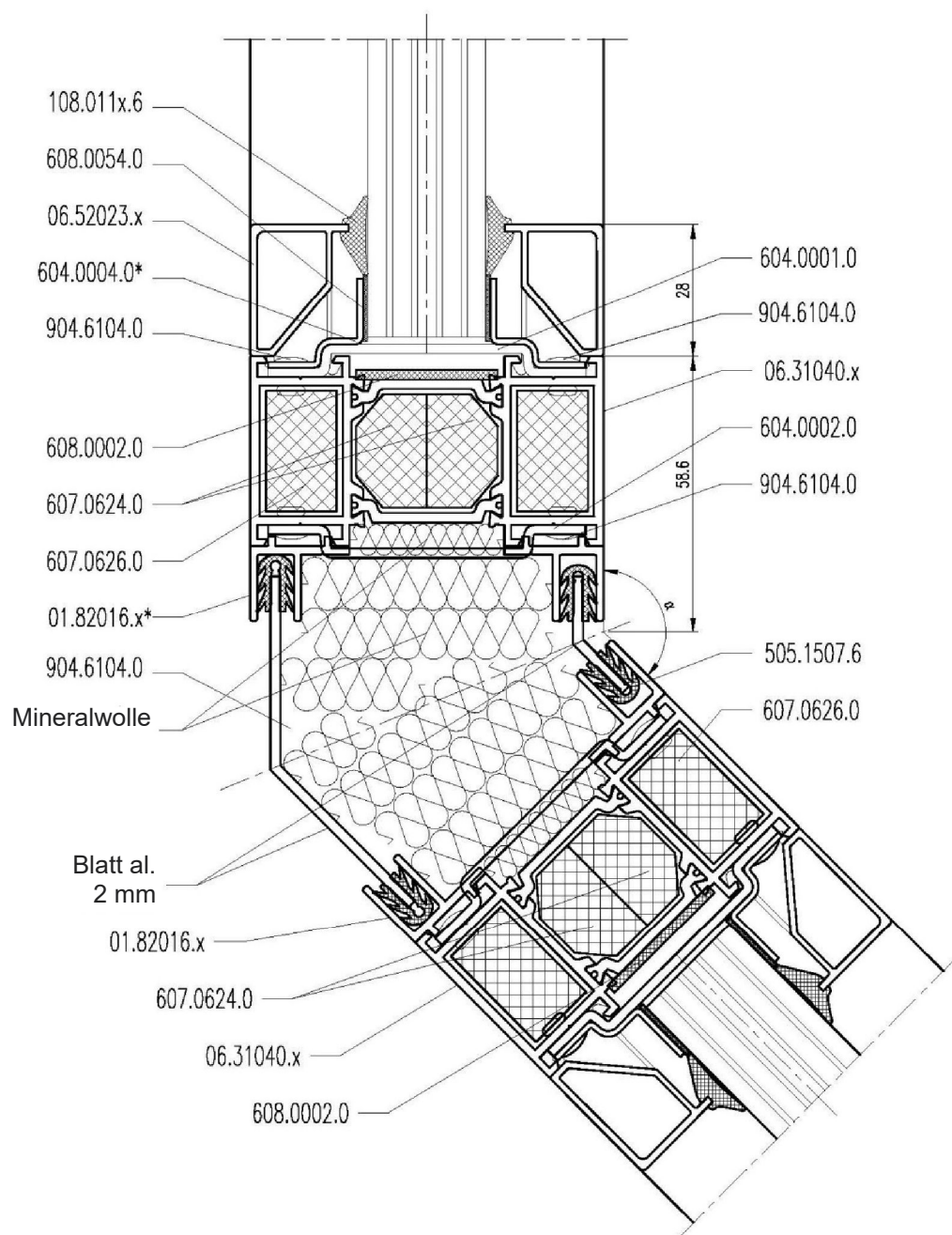
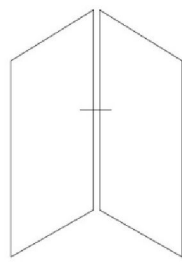


Abb. 107. System YAWAL TM75 EI60, Variante 74,8 mm - Querschnitt durch einen abgewinkelten Anschluss

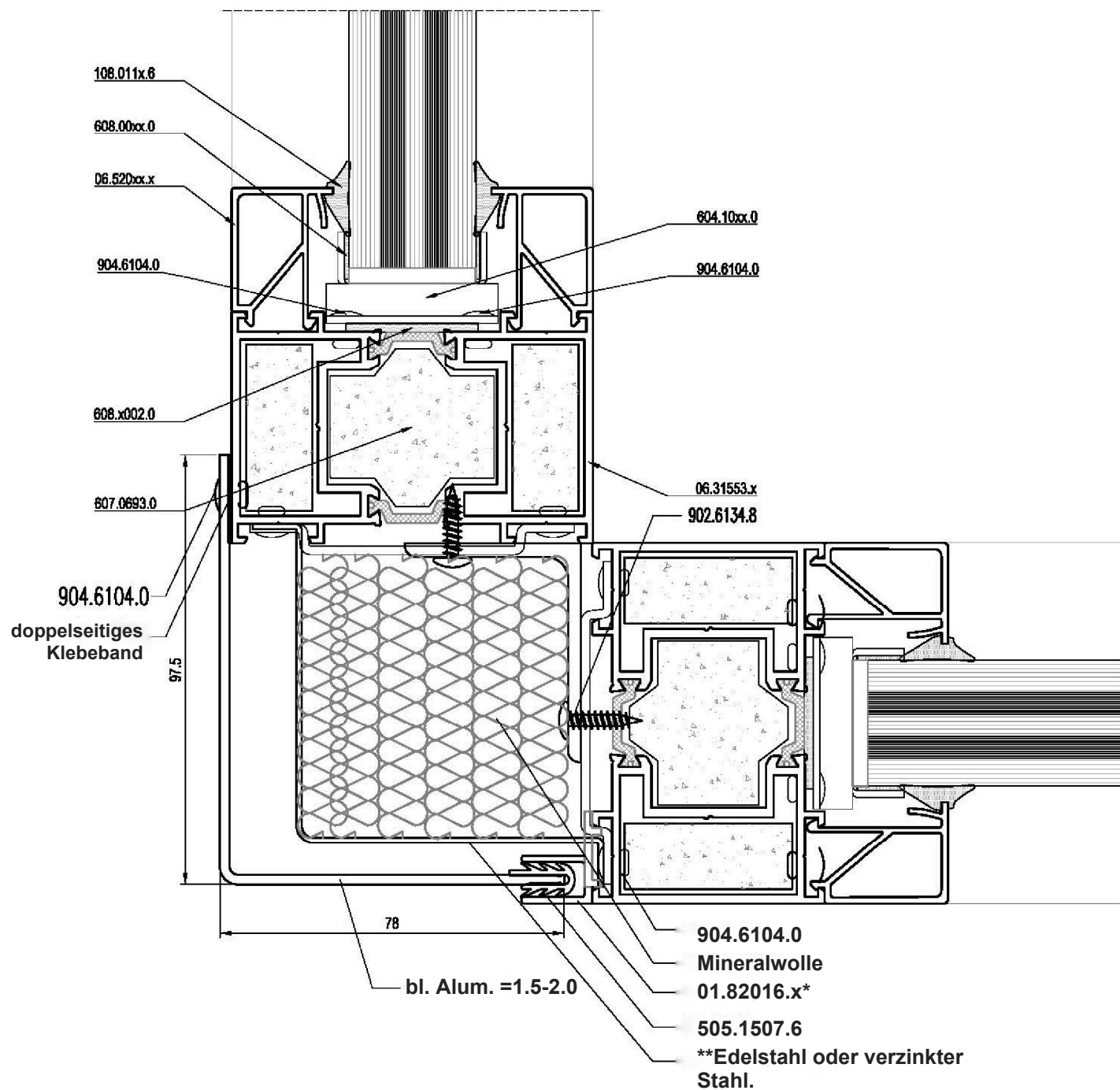
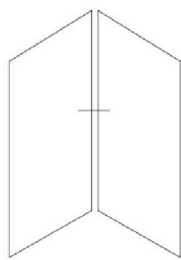


Abb. 108. System YAWAL TM75 EI60 82 mm - Querschnitt durch einen abgewinkelten Anschluss

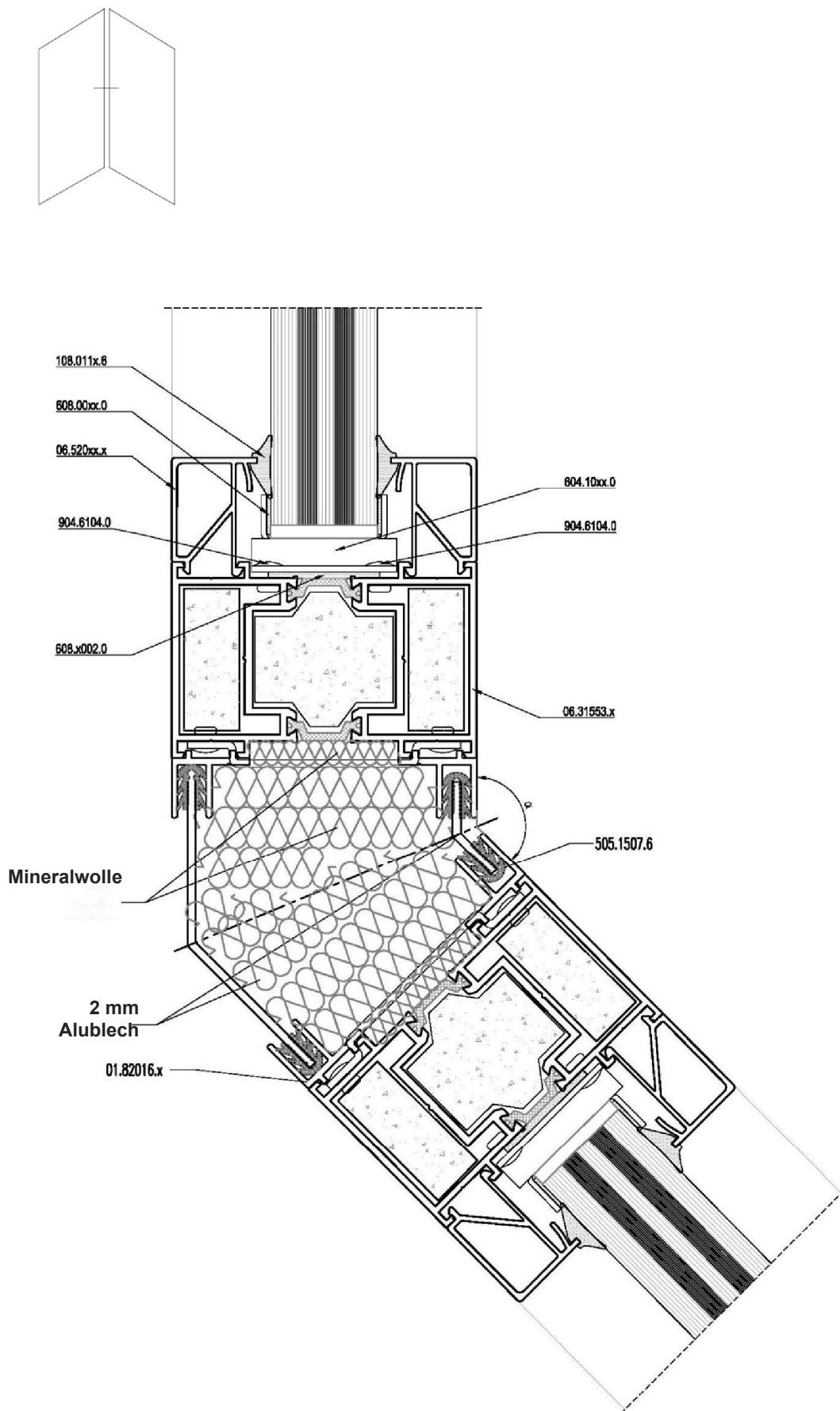


Abb. 109. System YAWAL TM75 EI60 82 mm - Querschnitt durch einen abgewinkelten Anschluss

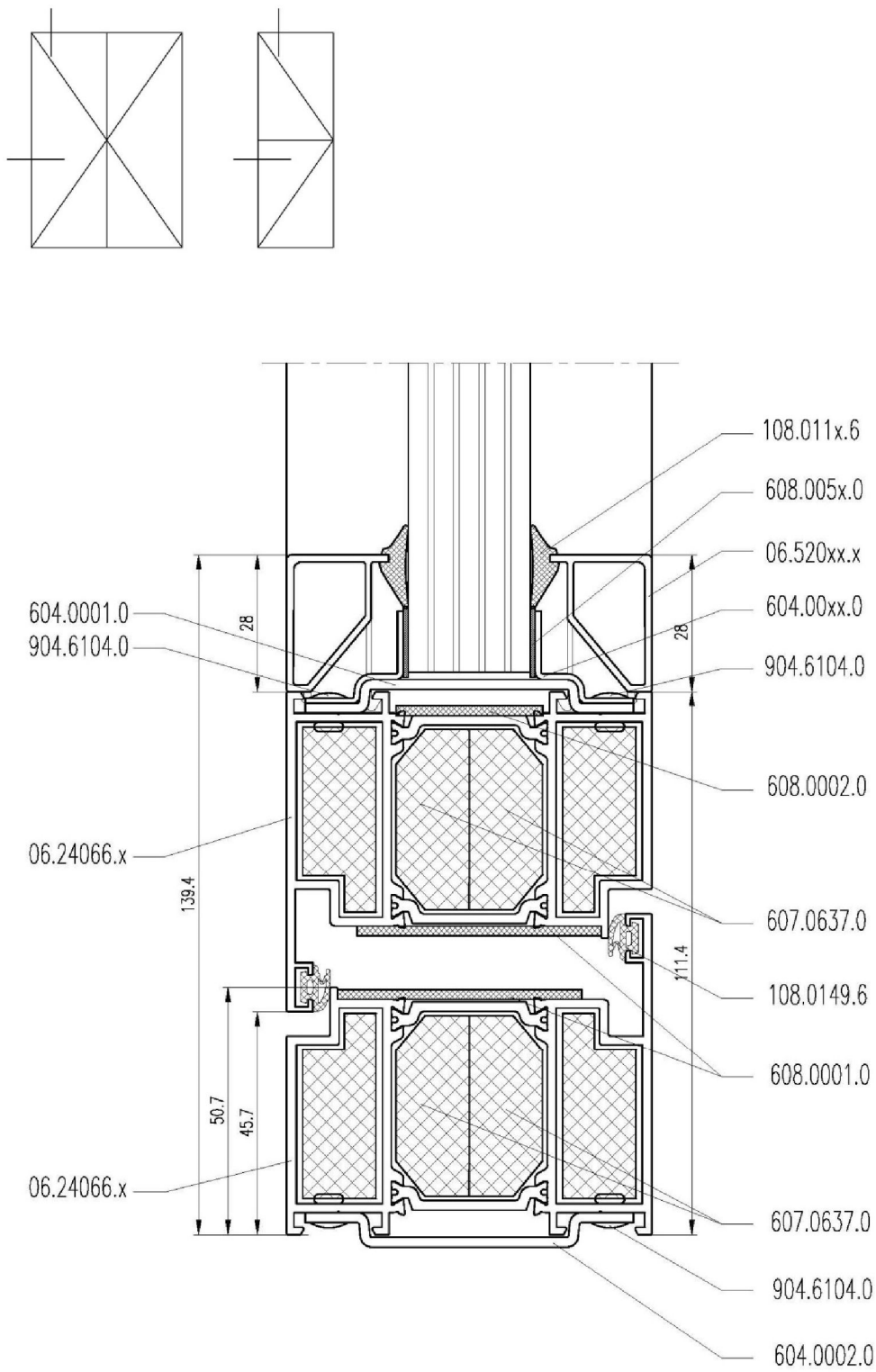


Abb. 110. System YAWAL TM75 EI60 74,8 mm Variante - Querschnitt durch Türrahmen und -flügel

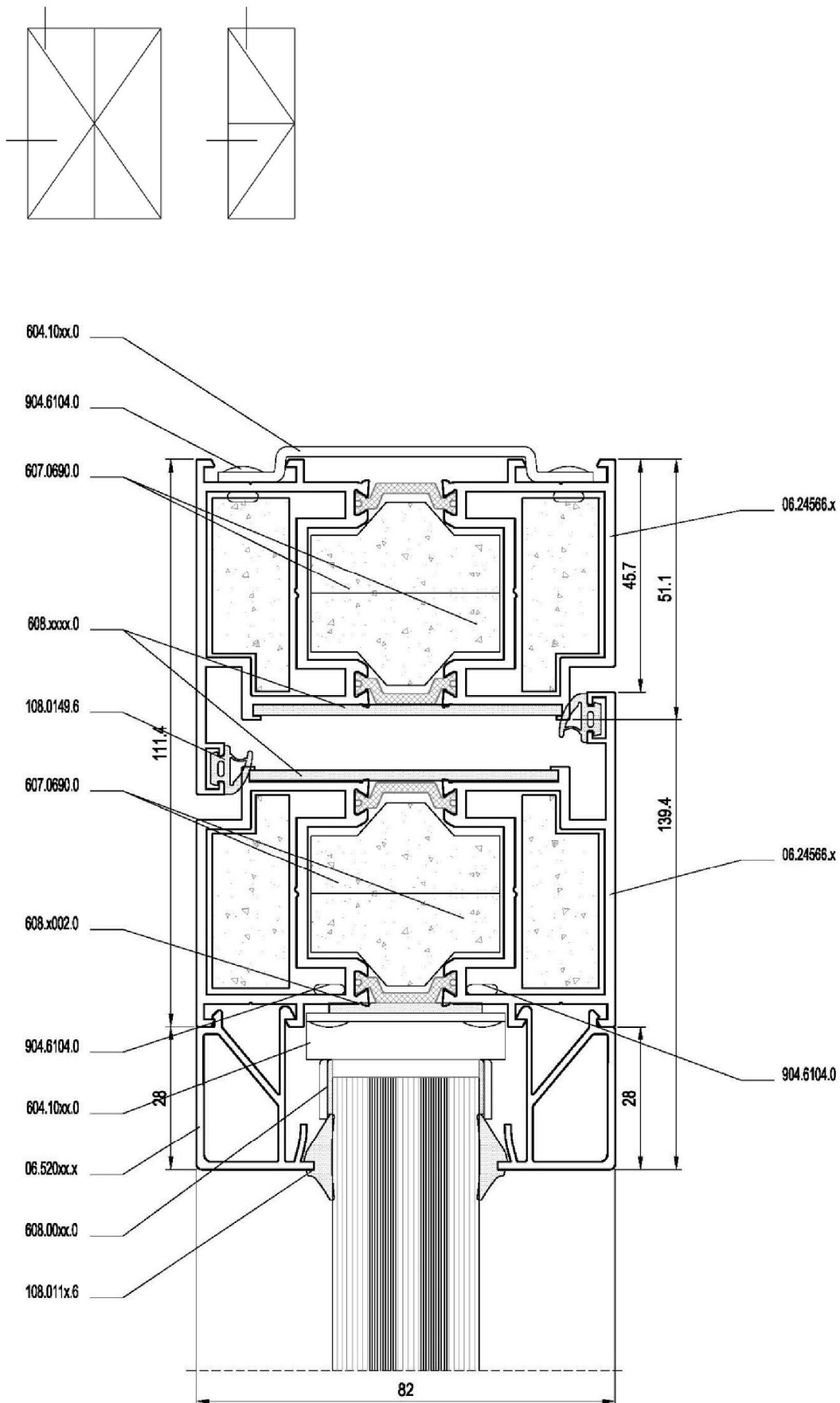


Abb. 111. YAWAL TM75 EI60 System 82 mm Variante - Querschnitt durch Türrahmen und -flügel

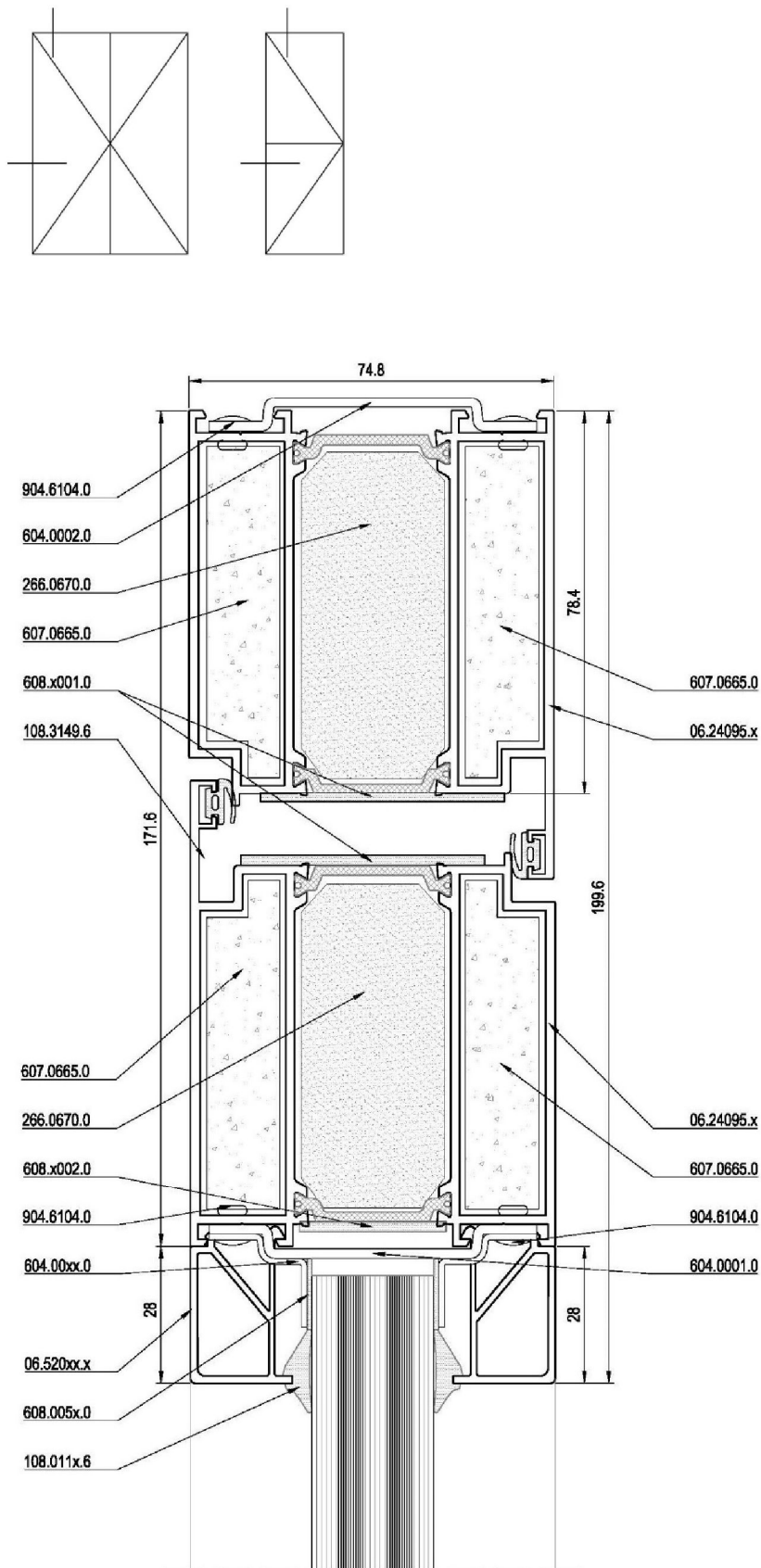


Abb. 112. System YAWAL TM75 EI60 74,8 mm Variante - Querschnitt durch Türrahmen und -flügel

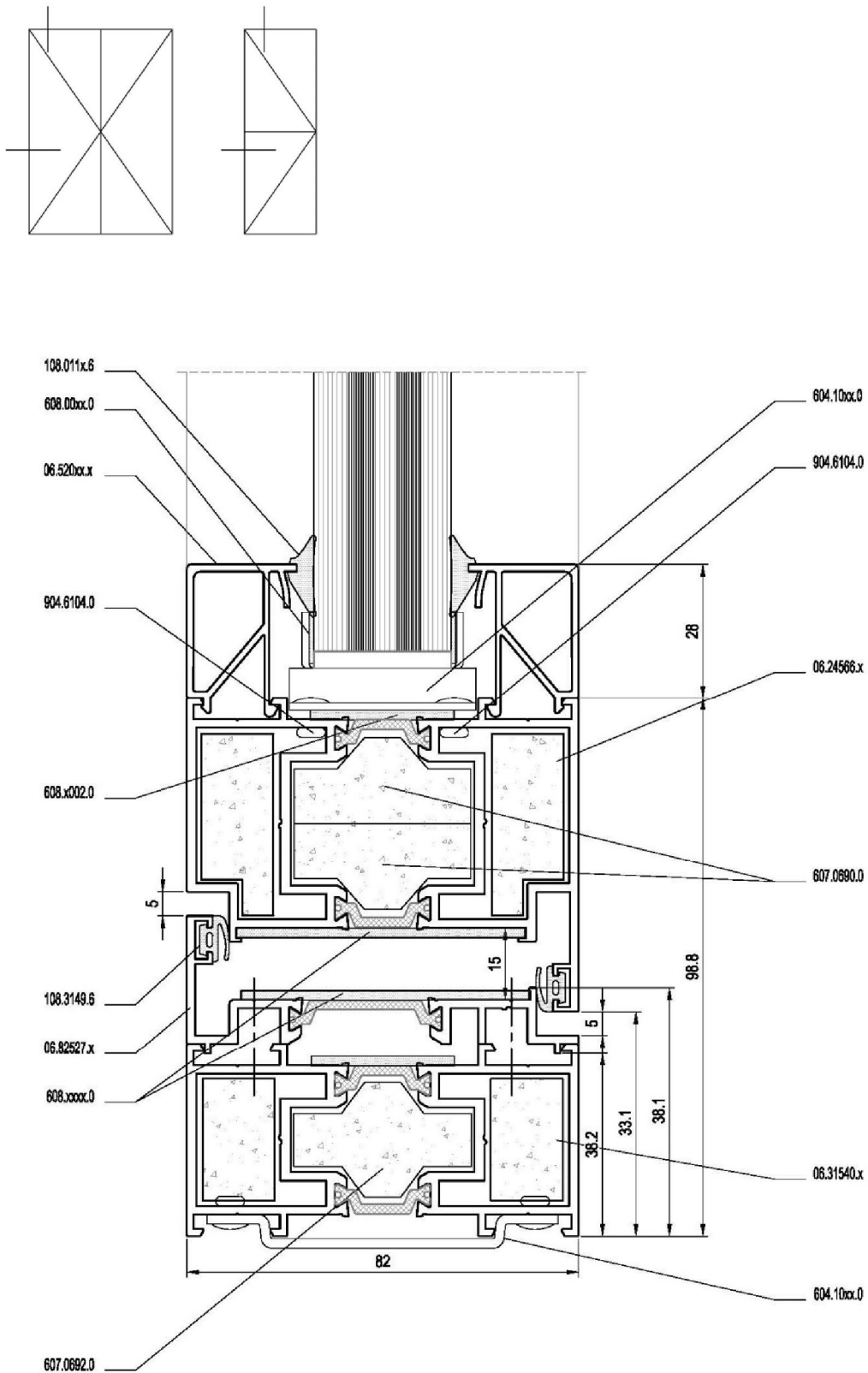


Abb. 113. YAWAL TM75 EI60 System 82 mm Variante - Querschnitt durch Türrahmen und -flügel

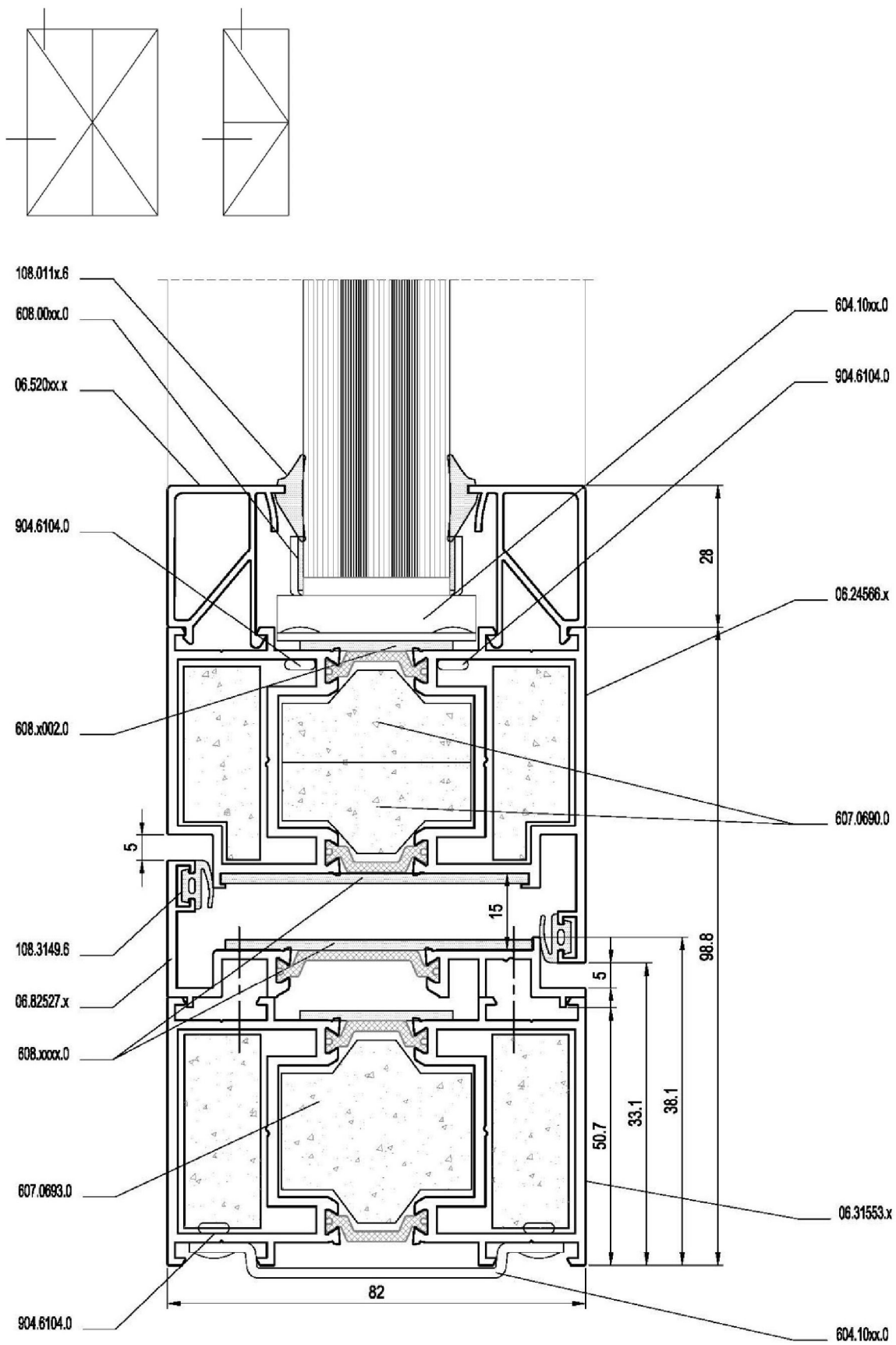


Abb. 114. YAWAL TM75 EI60 System 82 mm Variante - Querschnitt durch Türrahmen und -flügel

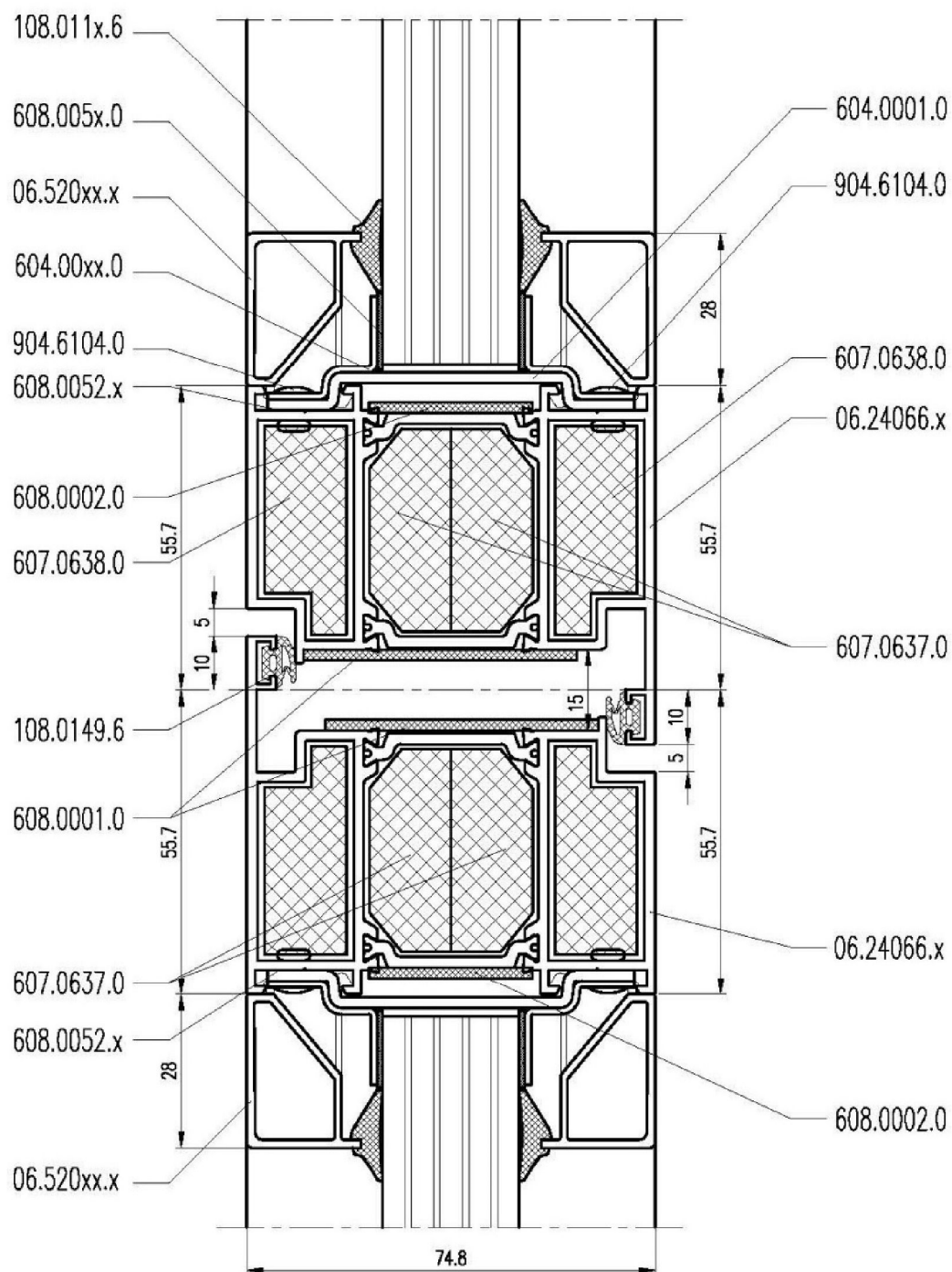
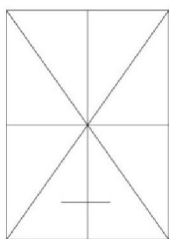


Abb. 115. System YAWAL TM75 EI60 74,8 mm Variante - Querschnitt durch Türpfosten

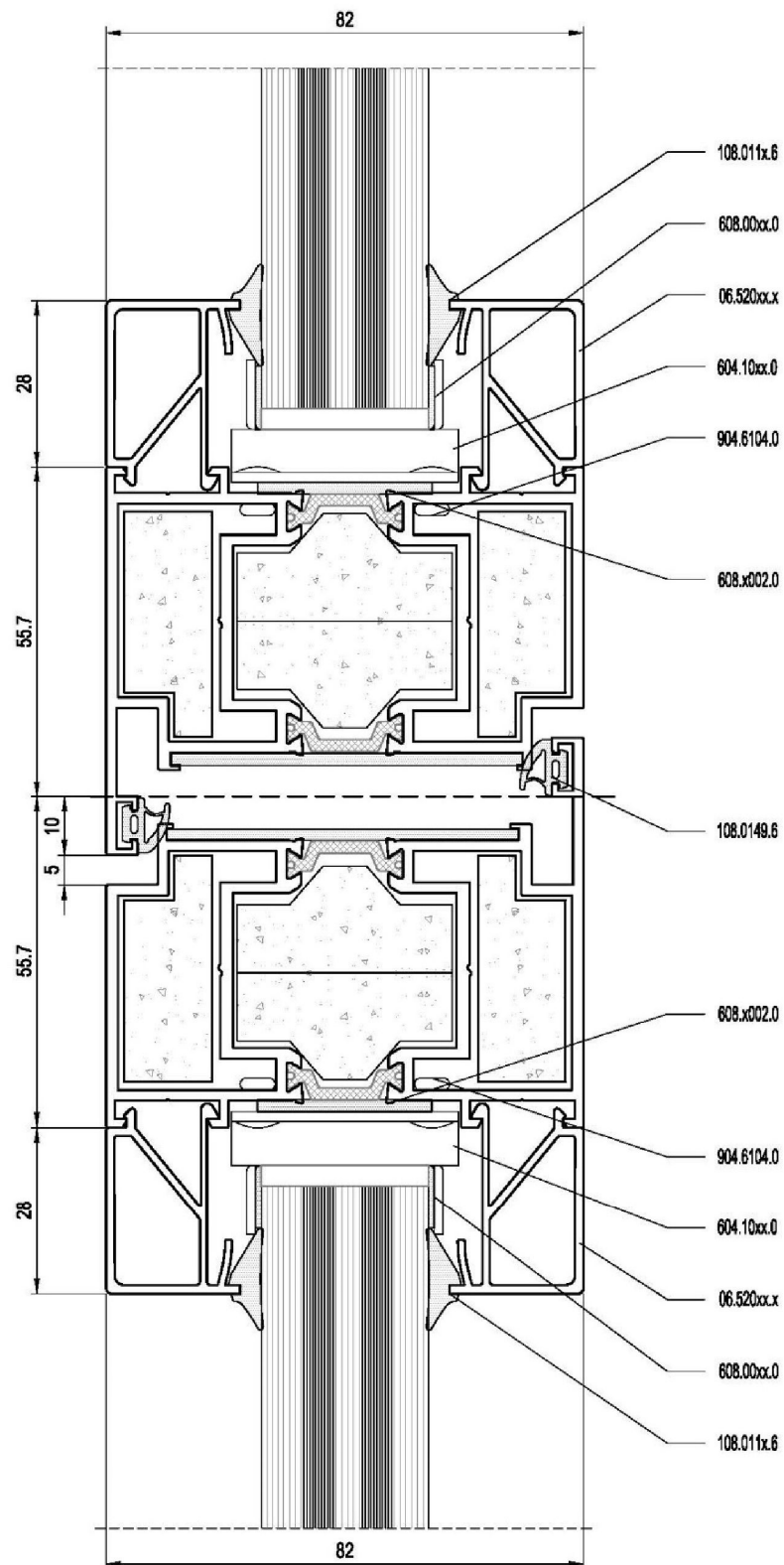
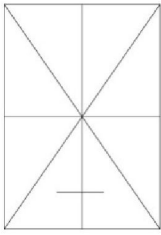


Abb. 116. System YAWAL TM75 EI60 82 mm Variante - Querschnitt durch Türpfosten

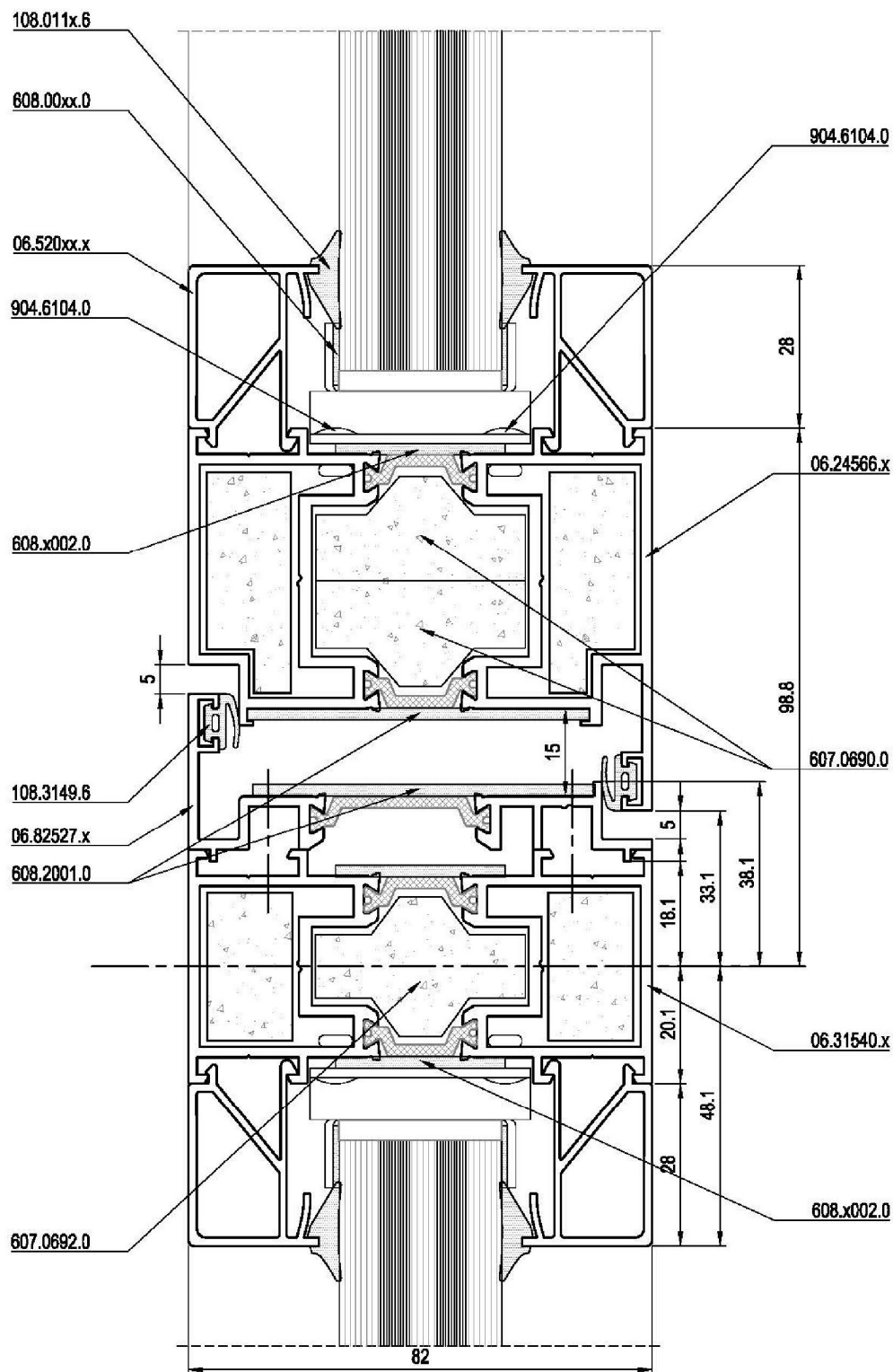
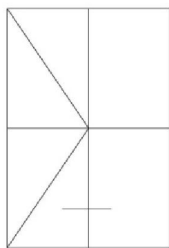


Abb. 117. System YAWAL TM75 EI60 82 mm Variante - Querschnitt durch das Türschloss im Schaufenster

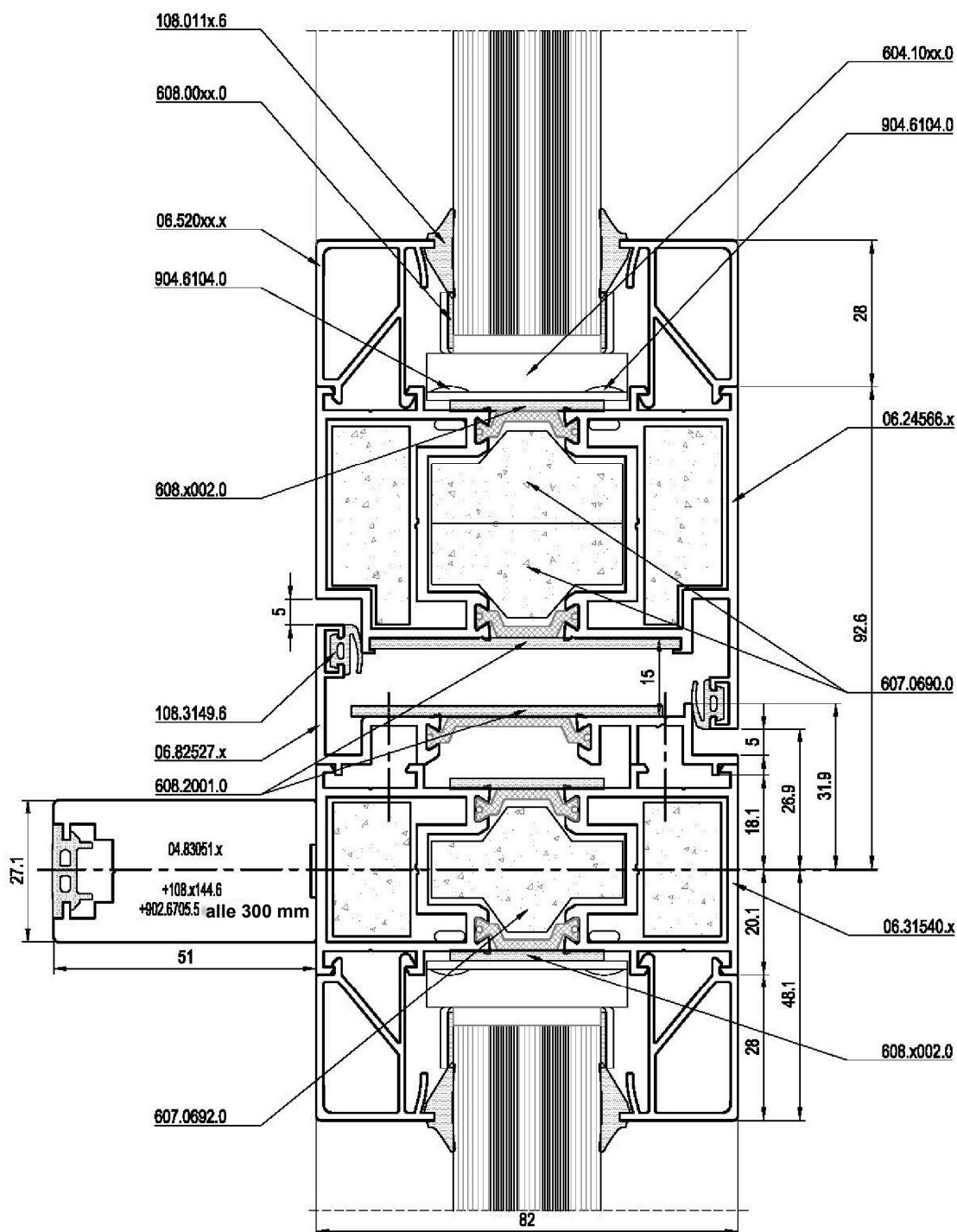
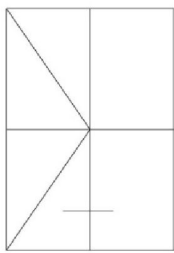


Abb. 118. System YAWAL TM75 EI60 82 mm Variante - Querschnitt durch die Türpfosten im Schafenster, Pfostenprofil mit einseitiger Verstärkung

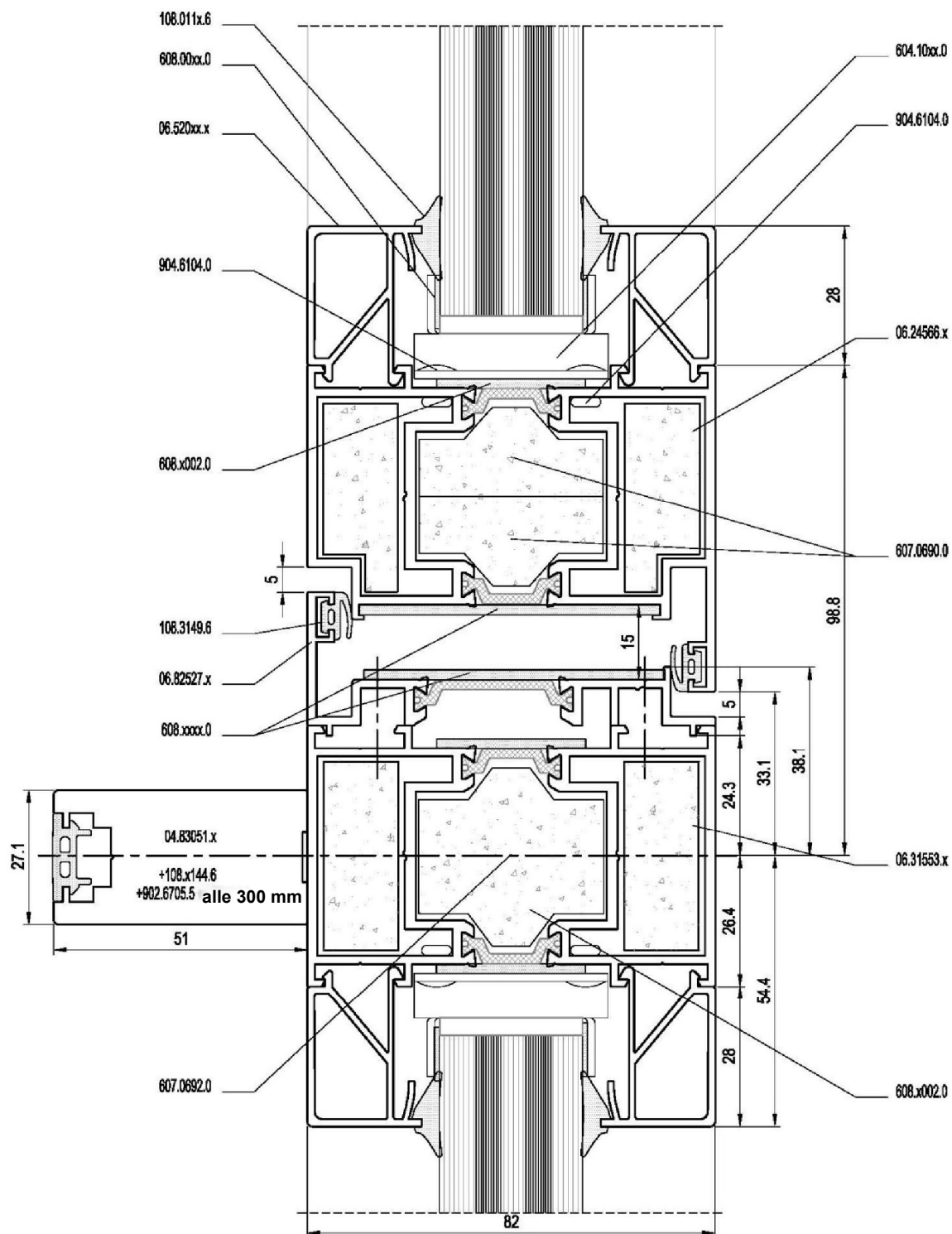
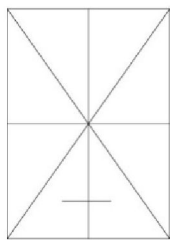


Abb. 119. System YAWAL TM75 EI60 82 mm Variante - Querschnitt durch den Türanschlag im Schafenster, Pfostenprofil mit einseitiger Verstärkung

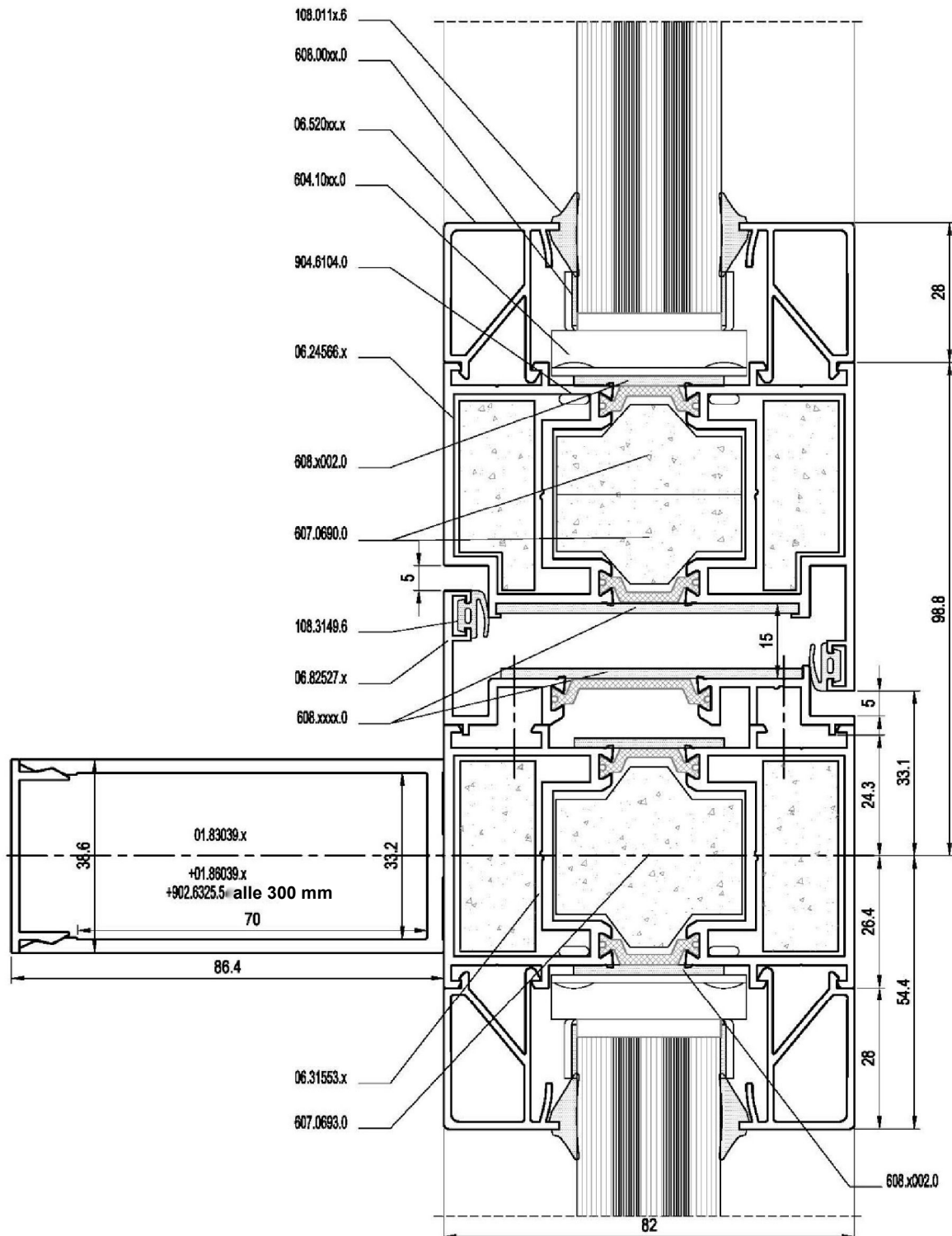
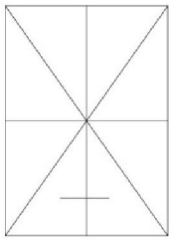


Abb. 120. System YAWAL TM75 EI60 82 mm Variante - Querschnitt durch den Türanschlag im Schafenster, Pfostenprofil mit einseitiger Verstärkung

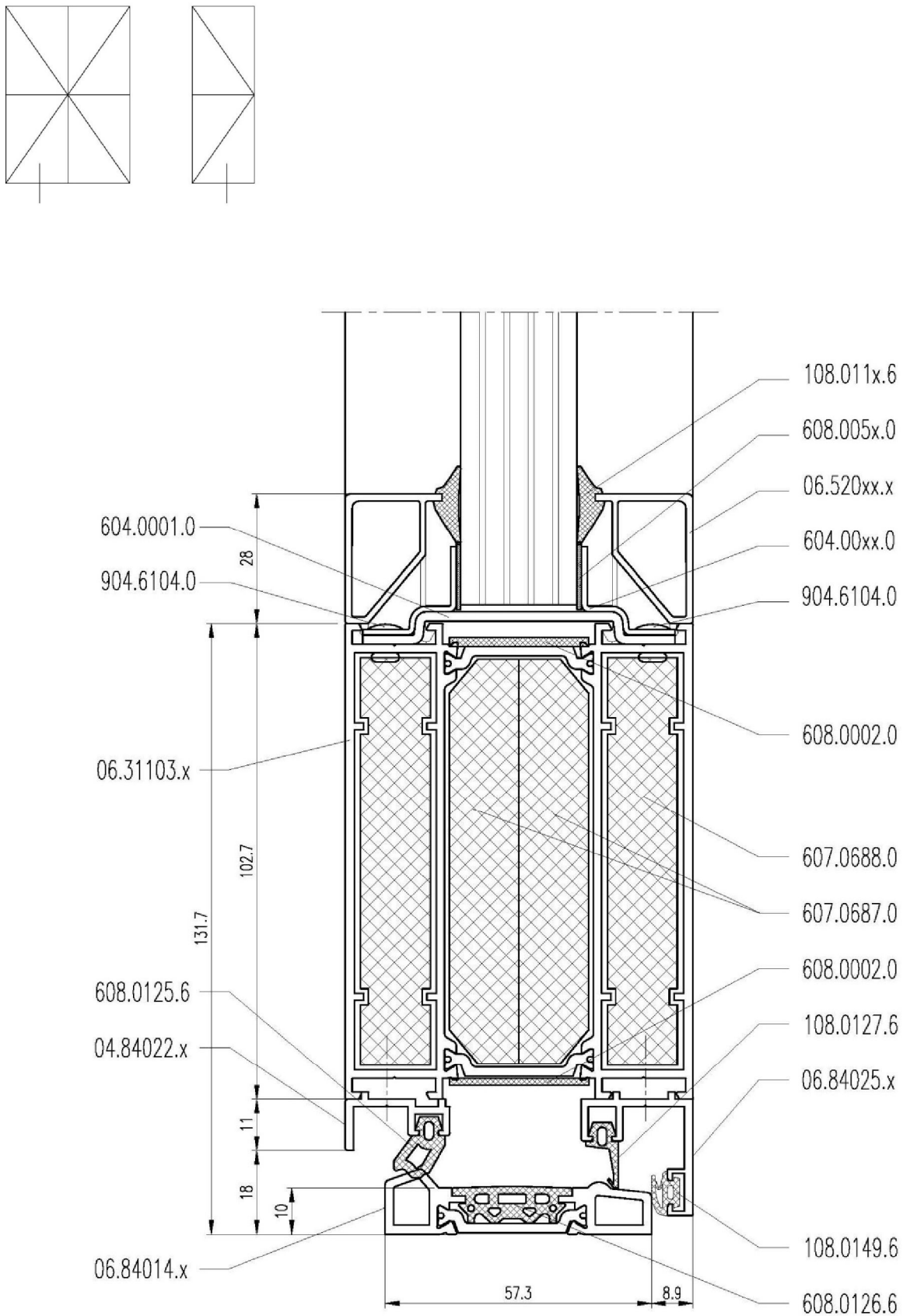


Abb. 121. System YAWAL TM75 EI60, 74,8 mm Variante - Querschnitt durch die Schwelle

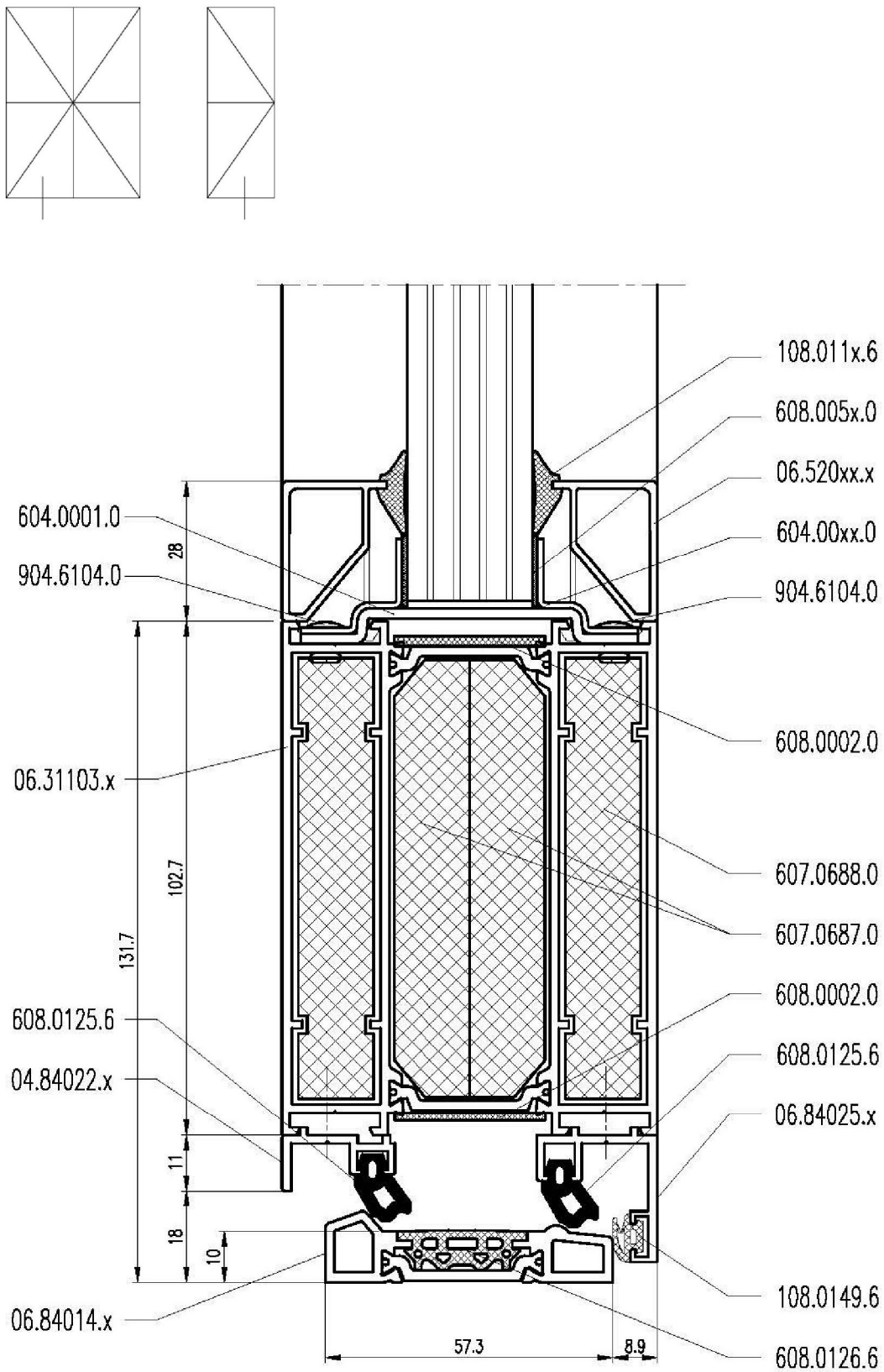


Abb. 122. System YAWAL TM75 EI60, 74,8 mm Variante - Querschnitt durch die Schwelle

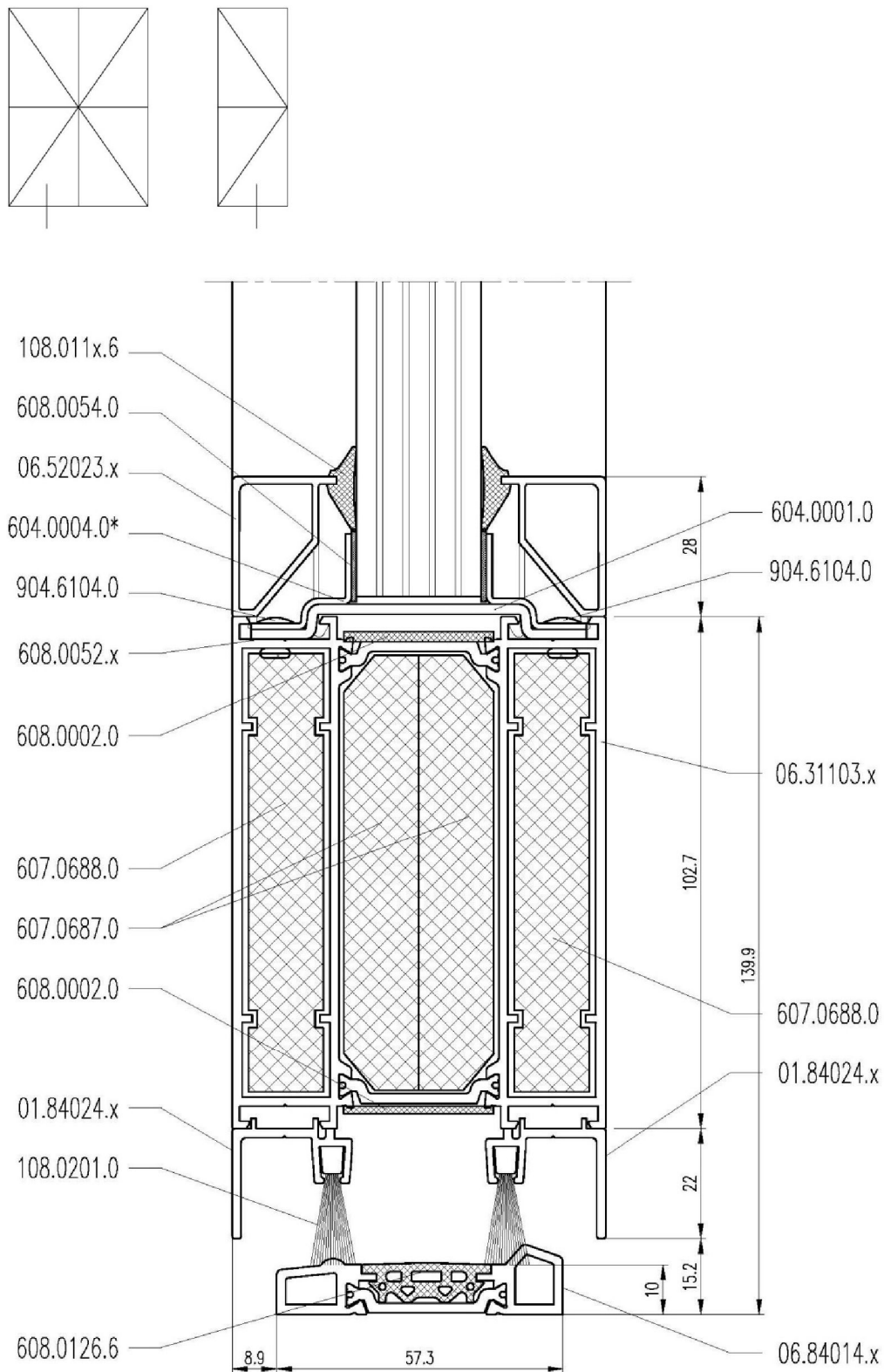


Abb. 123. System YAWAL TM75 EI60, 74,8 mm Variante - Querschnitt durch die Schwelle

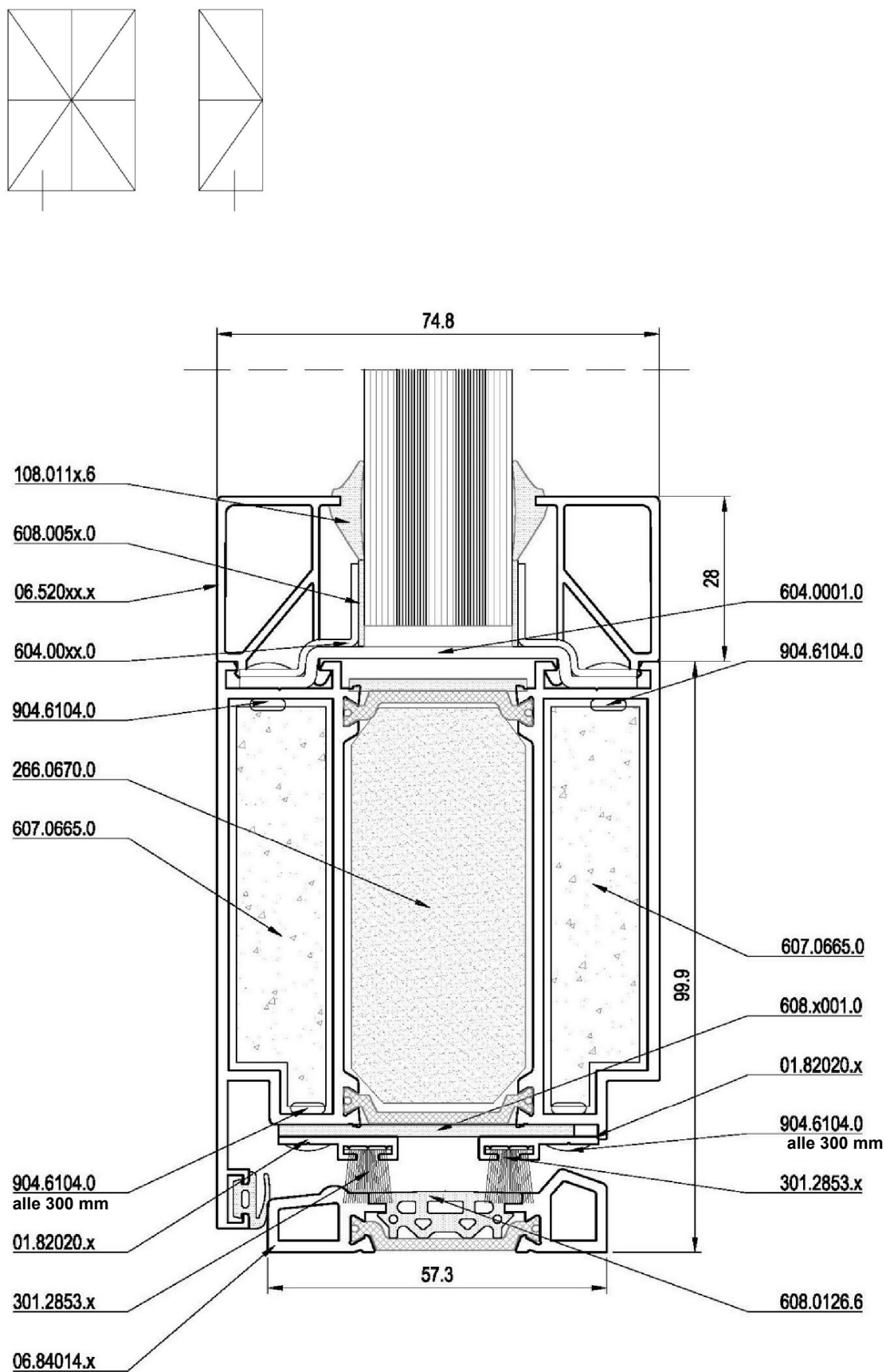


Abb. 124. System YAWAL TM75 EI60, Variante 74,8 mm - Querschnitt durch die Schwelle (alternative Einsätze in Kammern)

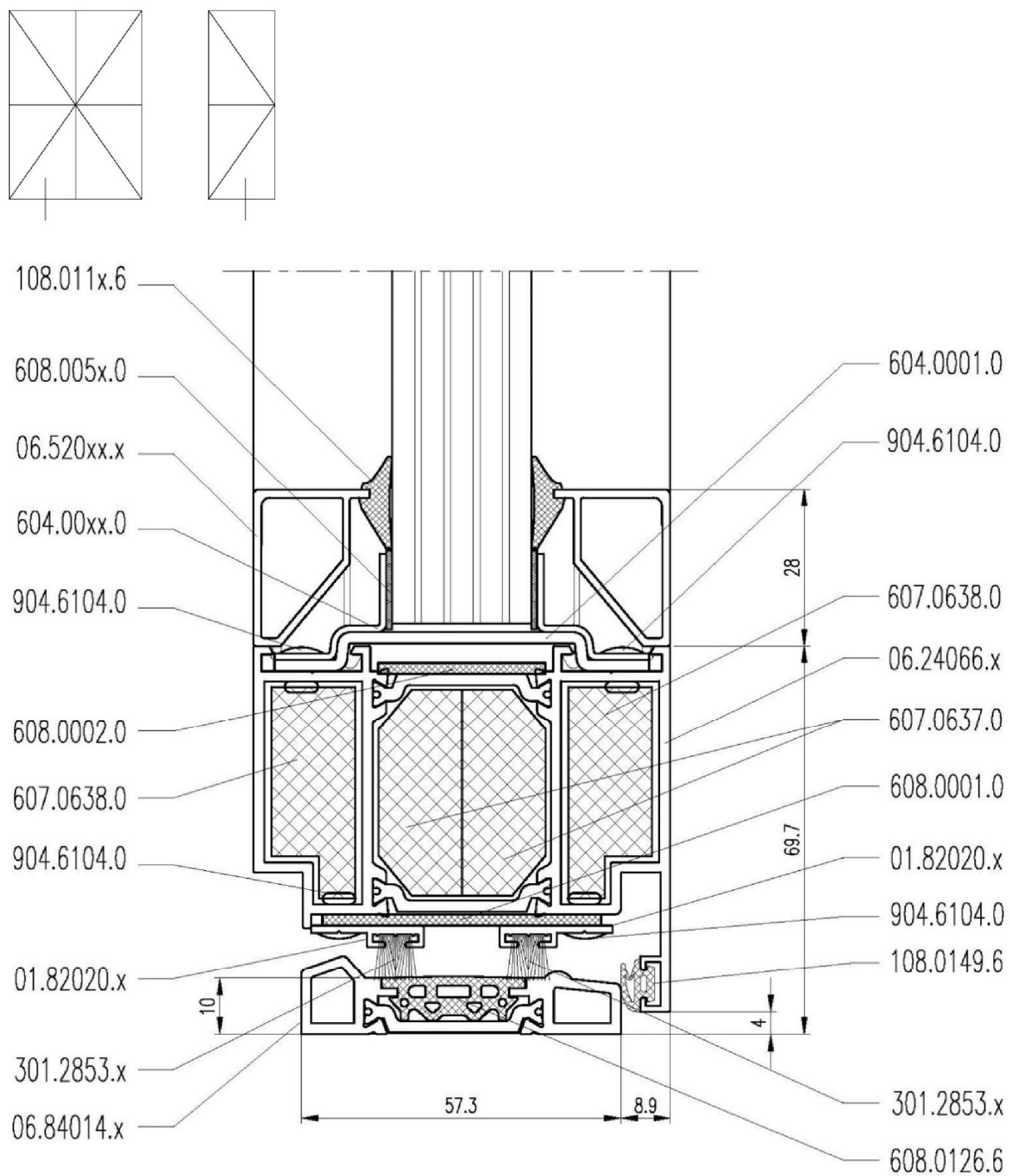


Abb. 125. System YAWAL TM75 EI60, 74,8 mm Variante - Querschnitt durch die Schwelle

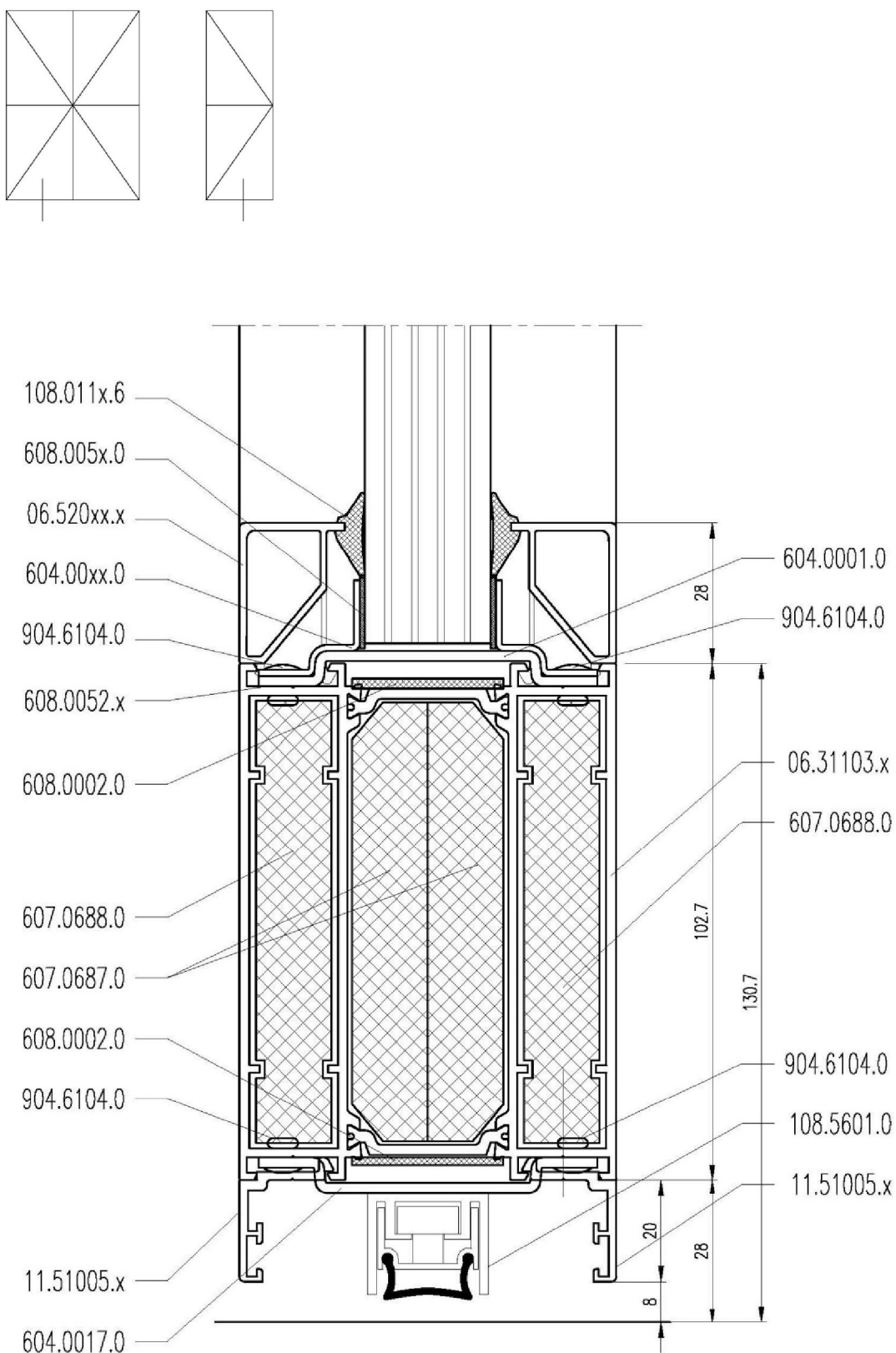


Abb.126. System YAWAL TM75 EI60, 74,8 mm Variante - Querschnitt durch die Schwelle

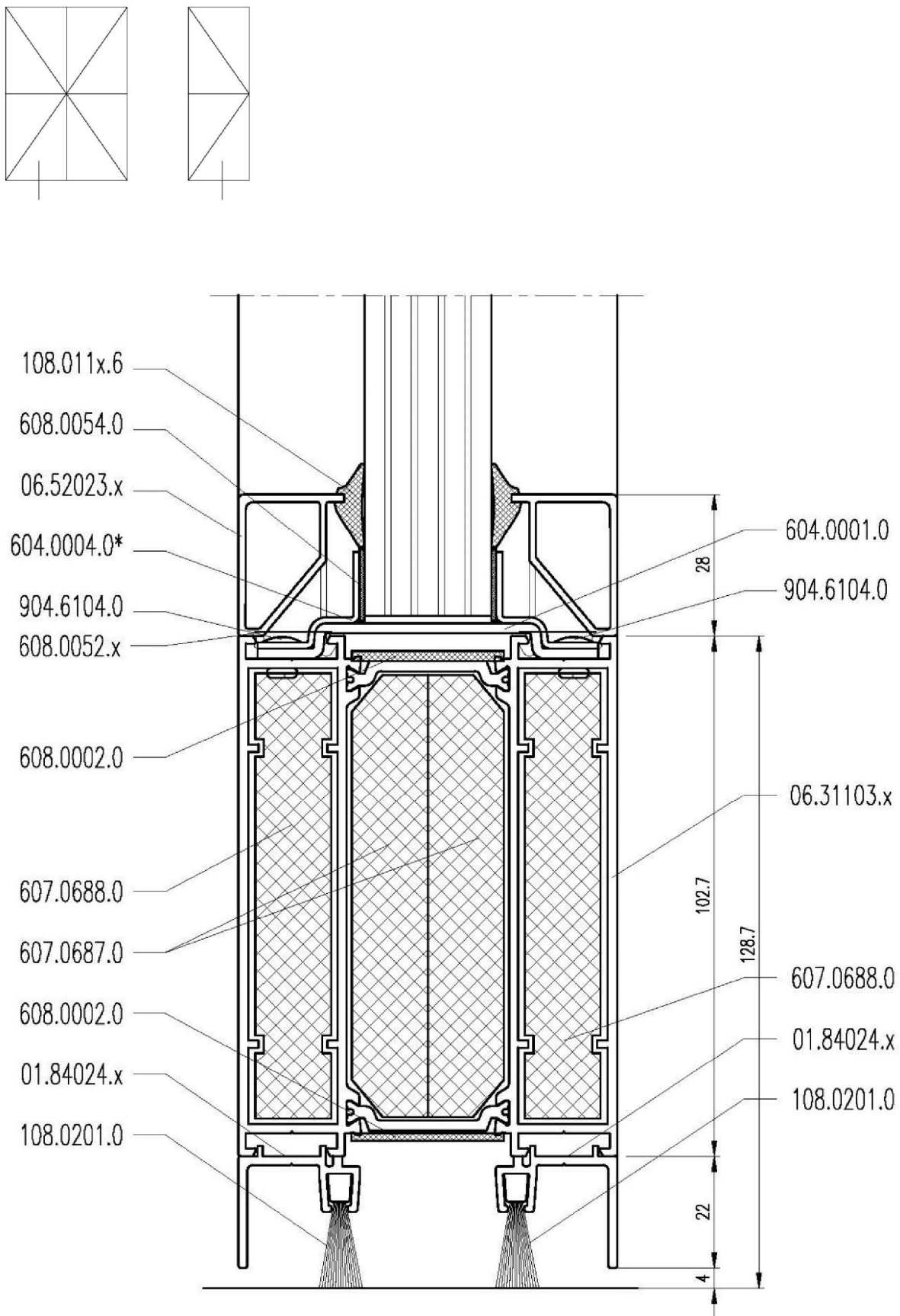


Abb. 127. System YAWAL TM75 EI60, 74,8 mm Variante - Querschnitt durch die Schwelle

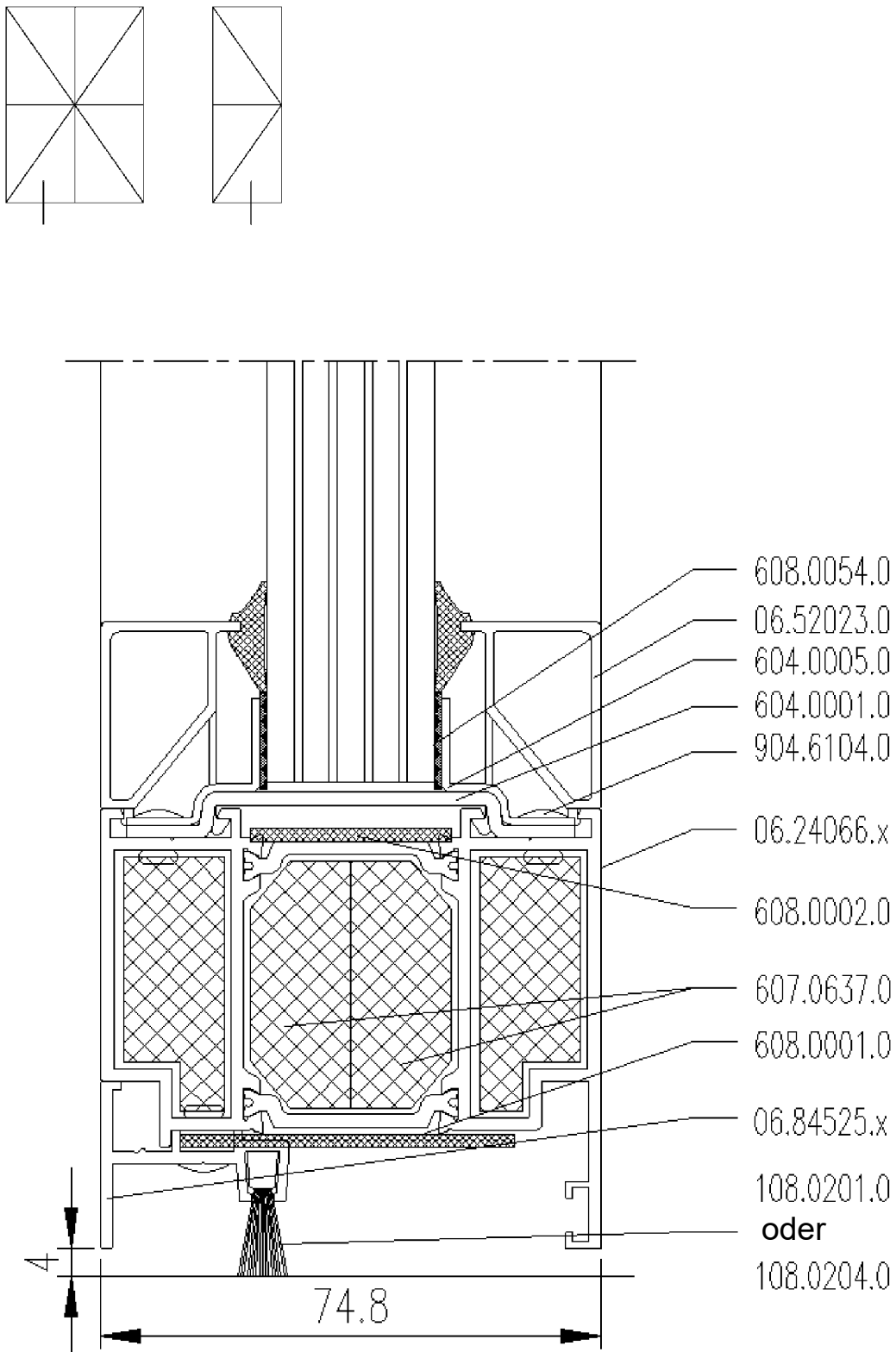


Abb. 128. System YAWAL TM75 EI60, 74,8 mm Variante - Querschnitt durch die Schwelle

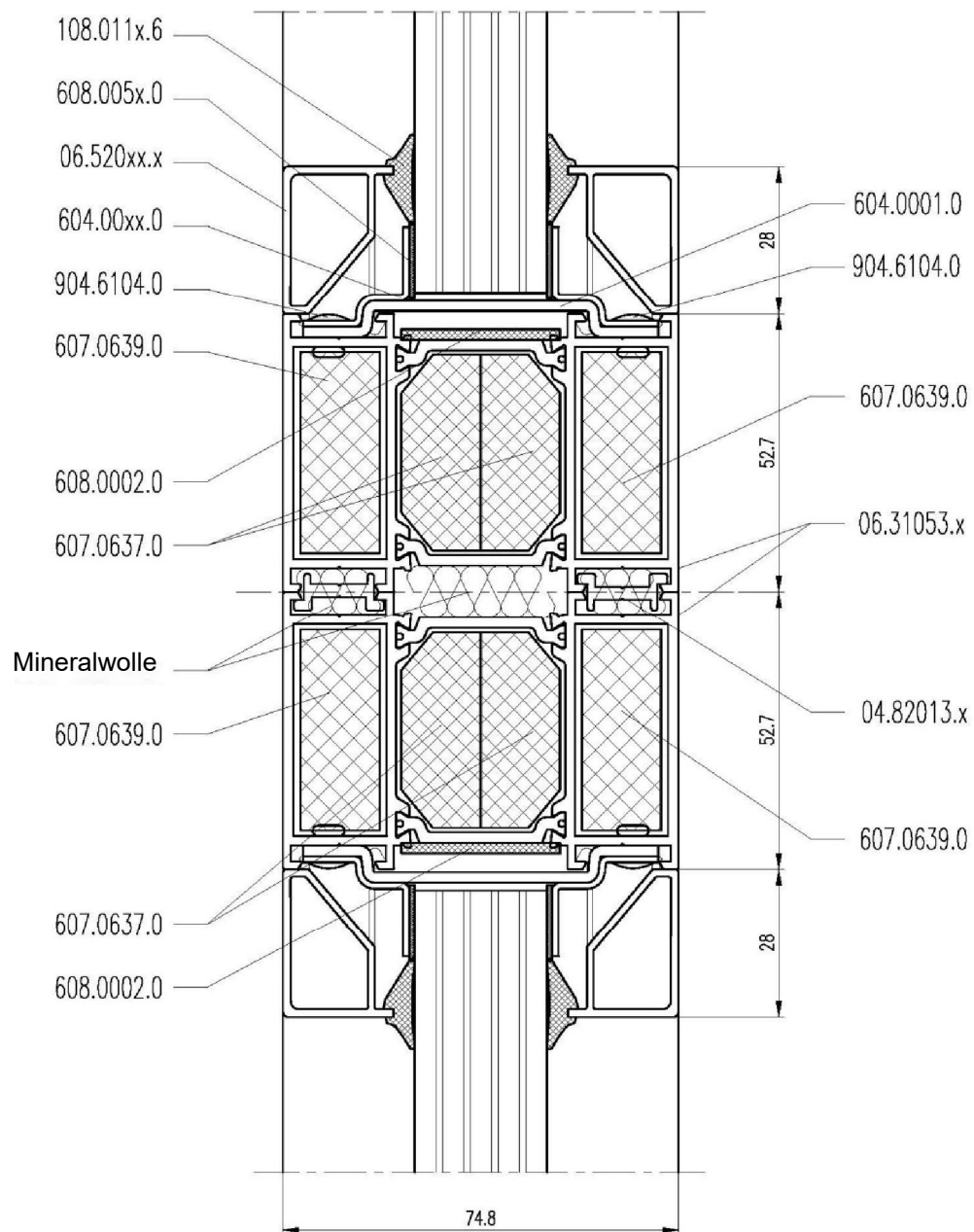
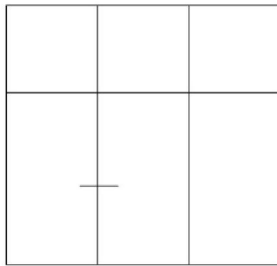


Abb. 129. System YAWAL TM75 EI60, Variante 74,8 mm - Querschnitt durch Wandkompensator

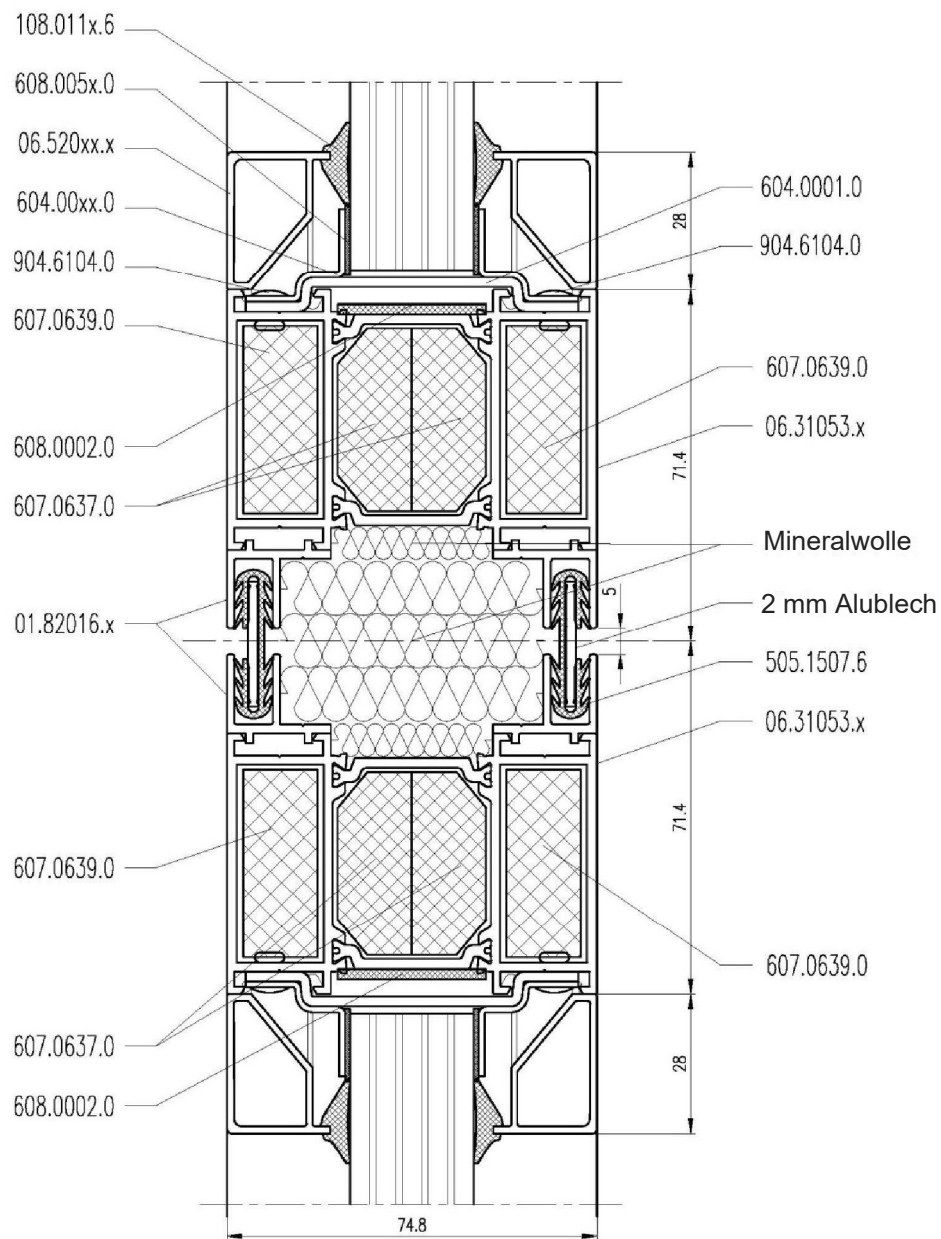
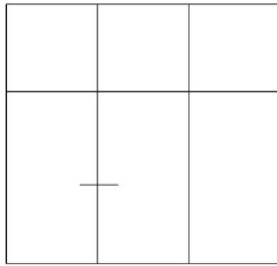


Abb. 130. System YAWAL TM75 EI60, Variante 74,8 mm - Querschnitt durch Wandkompensator

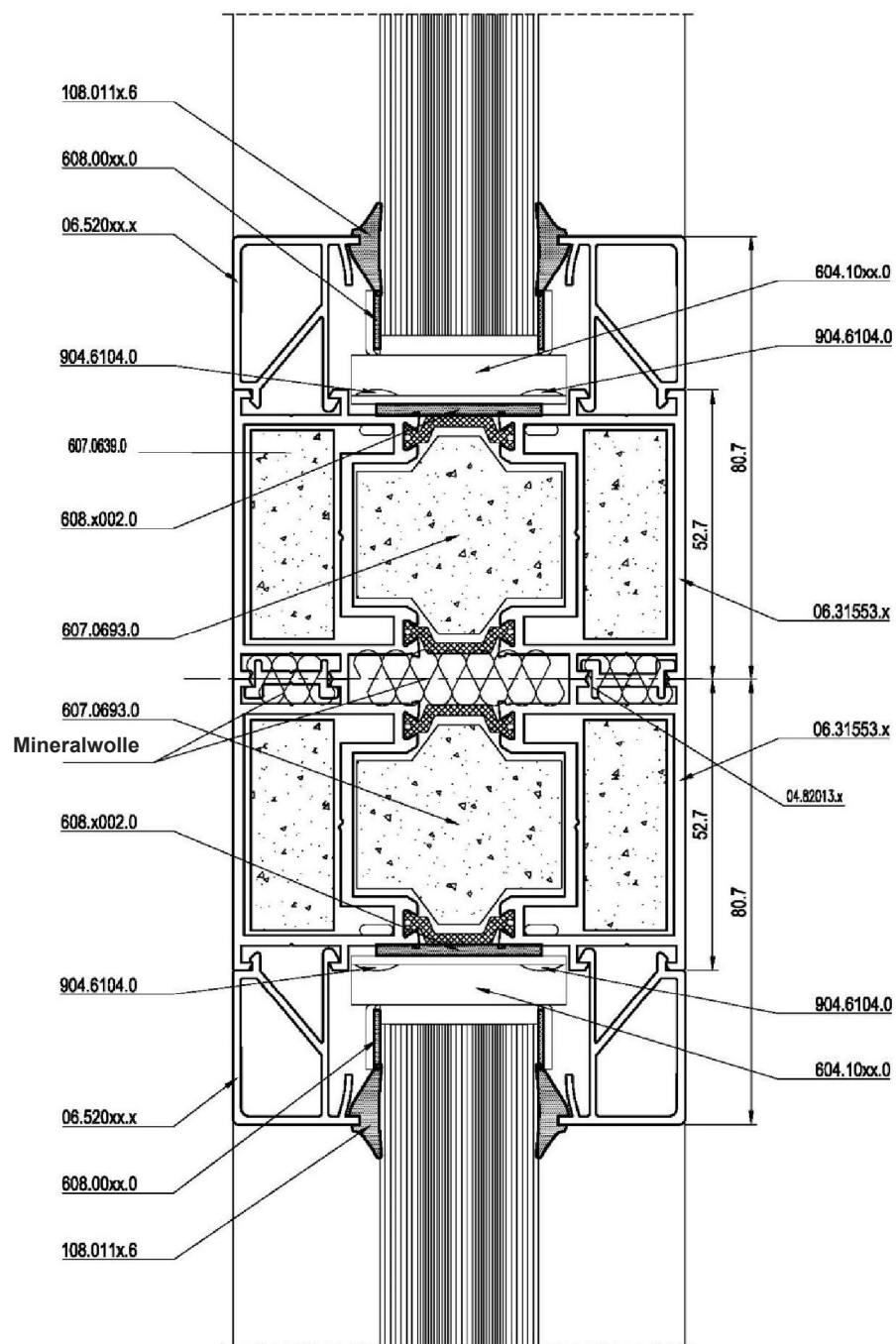
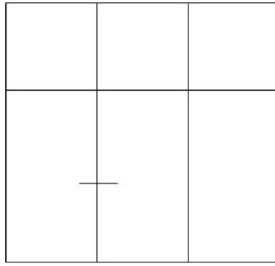


Abb. 131. YAWAL TM75 EI60 System 82 mm Variante - Querschnitt durch Wandkompensator

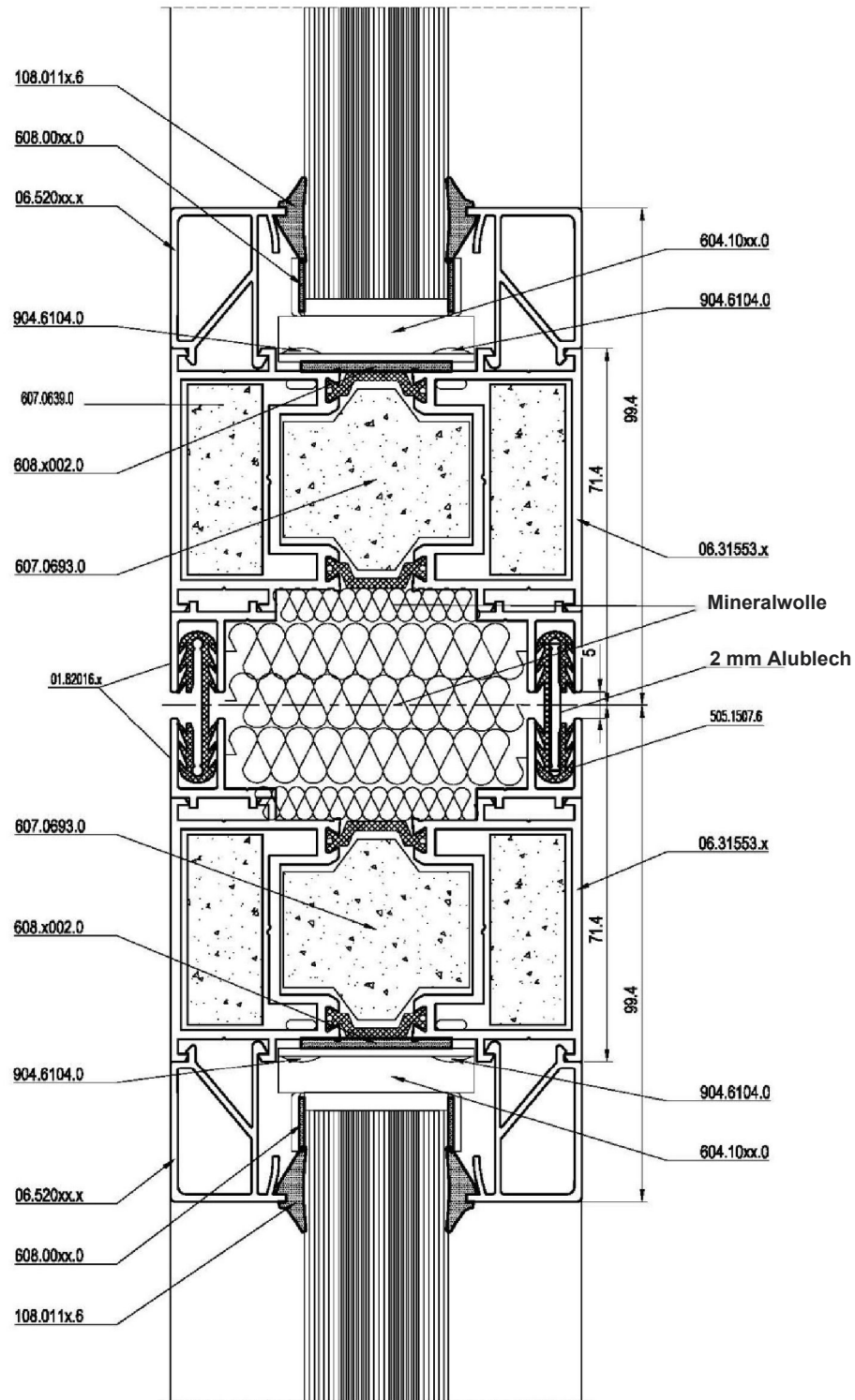
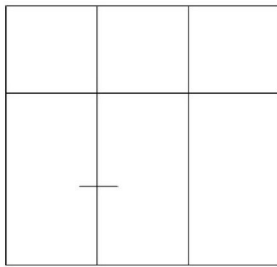


Abb. 132. YAWAL TM75 EI60 System 82 mm Variante - Querschnitt durch Wandkompensator

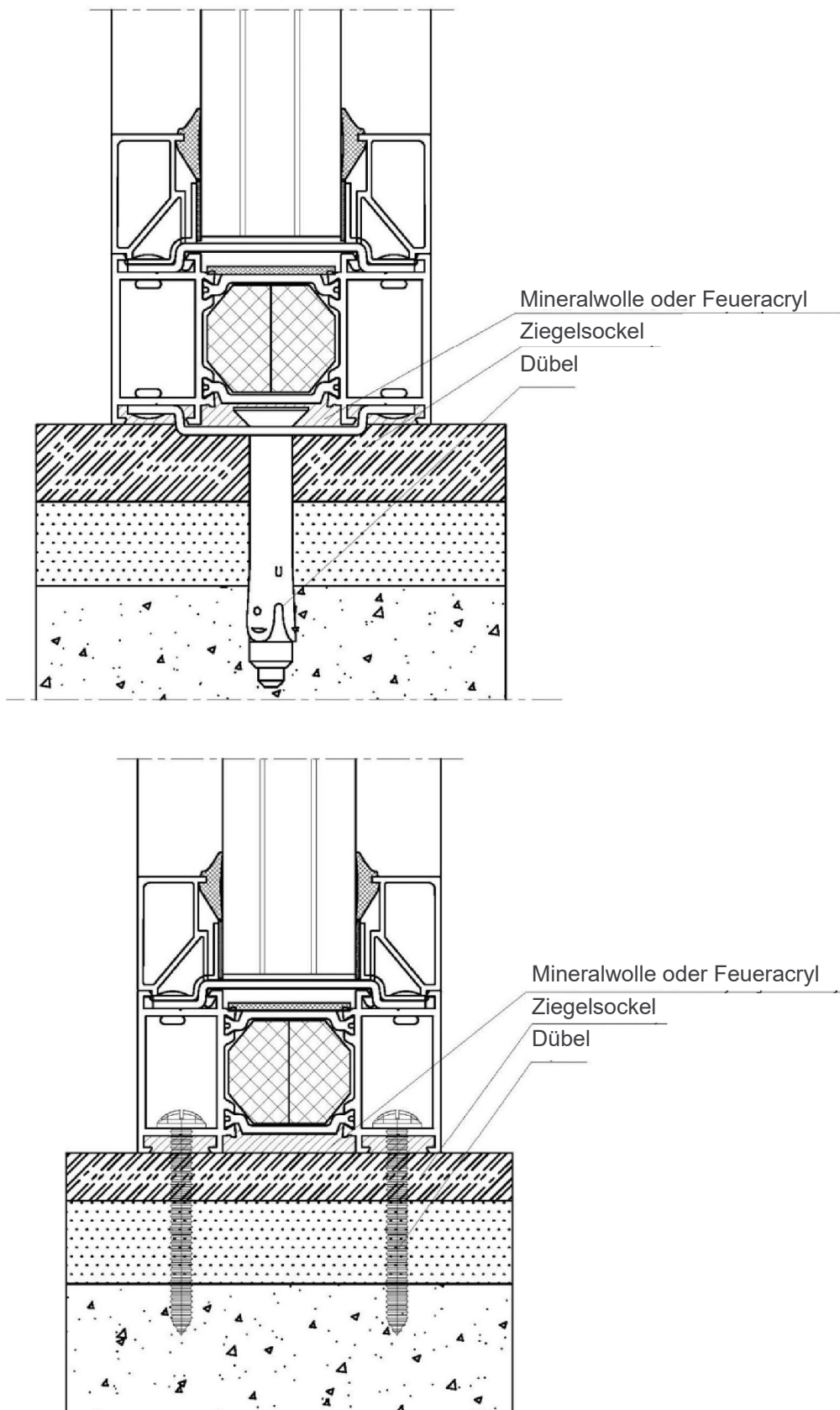


Abb. 133. System YAWAL TM75 EI30, Variante 74,8 mm - Schemata für die Befestigung der Unterkante der Struktur

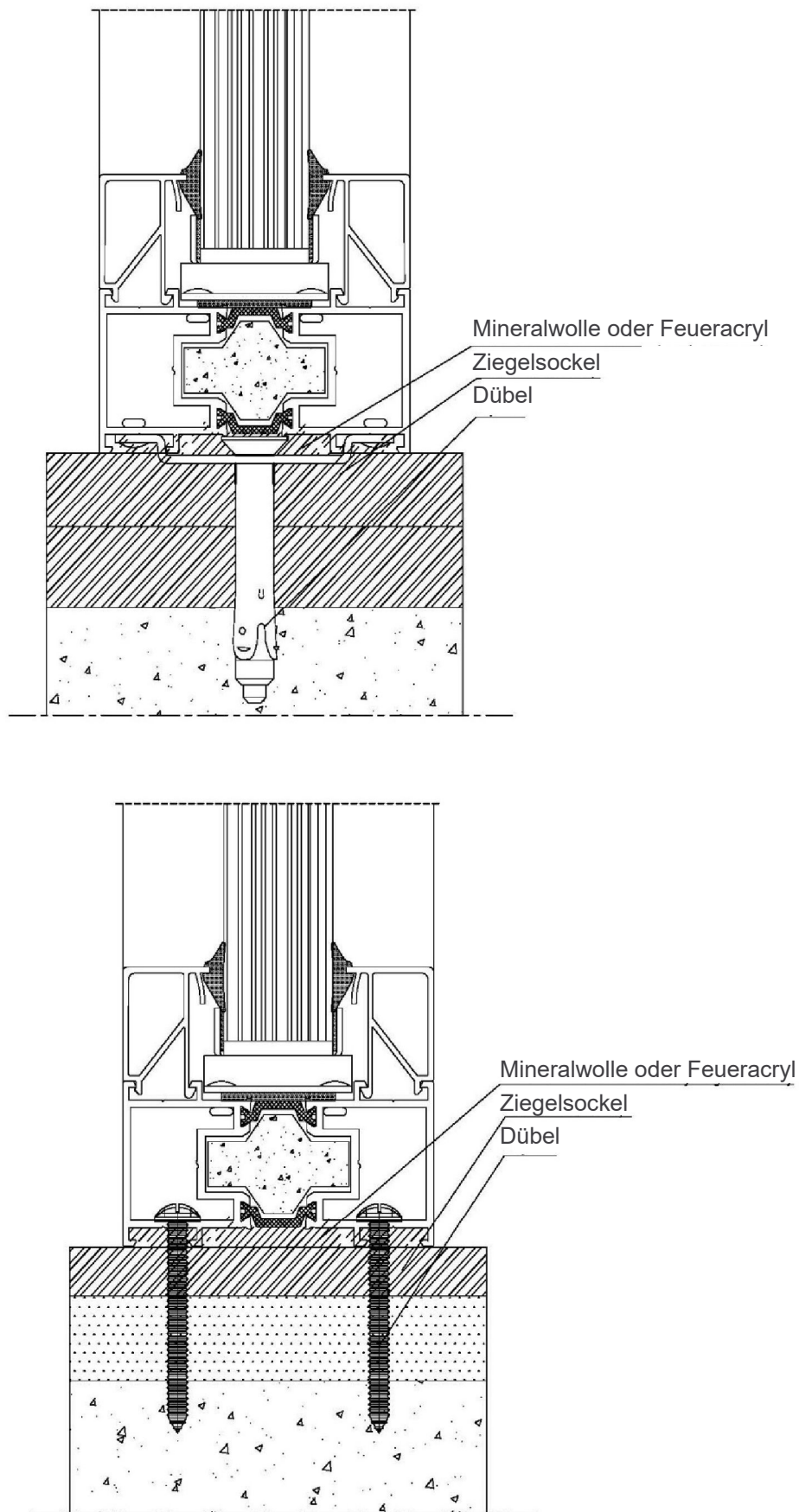


Abb. 134. YAWAL TM75 EI30 System 82 mm Variante - Schemata der Befestigung der Unterkante der Konstruktion

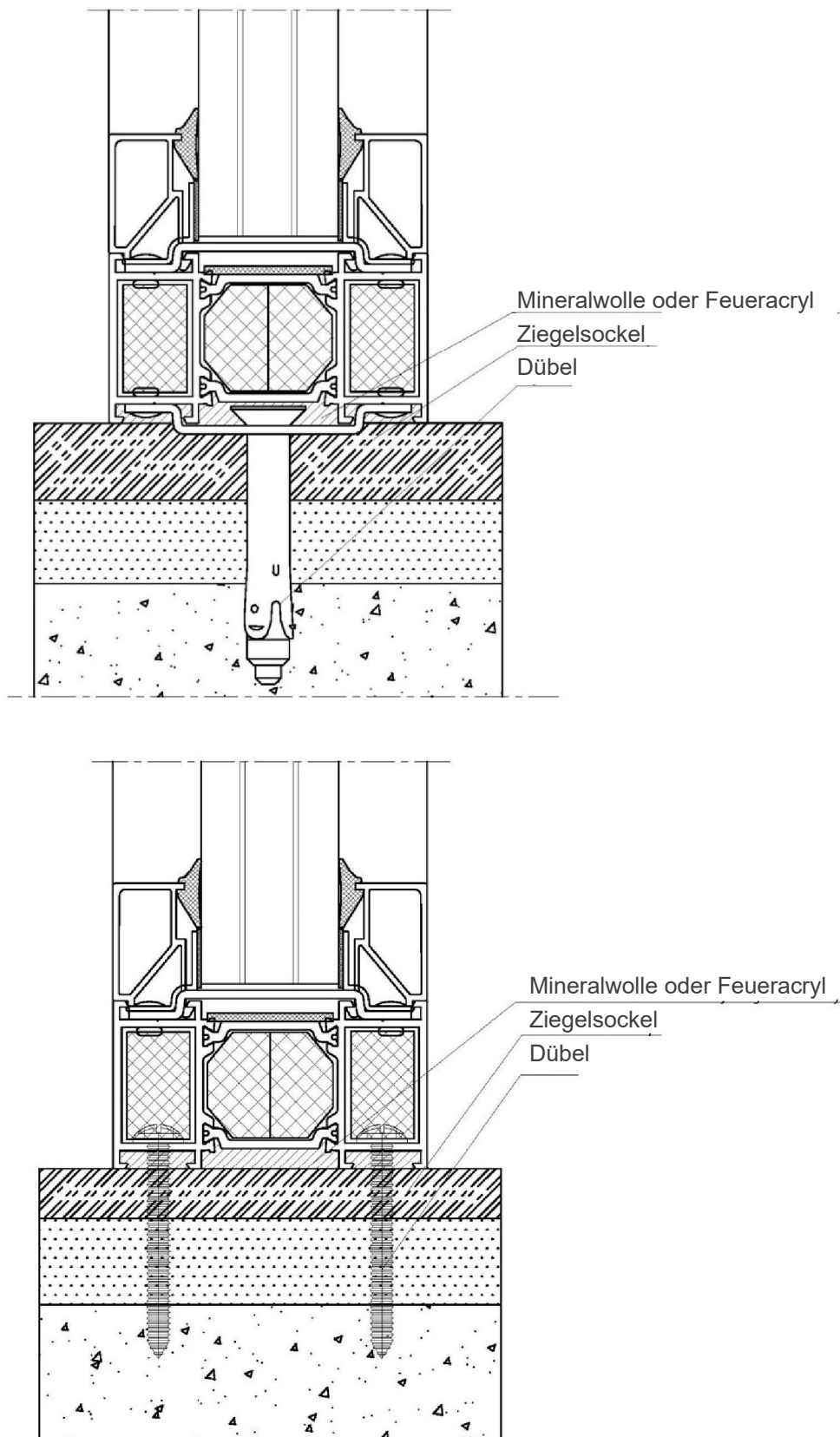


Abb. 135. System YAWAL TM75 EI60, Variante 74,8 mm - Schemata zur Befestigung der Unterkante der Konstruktion

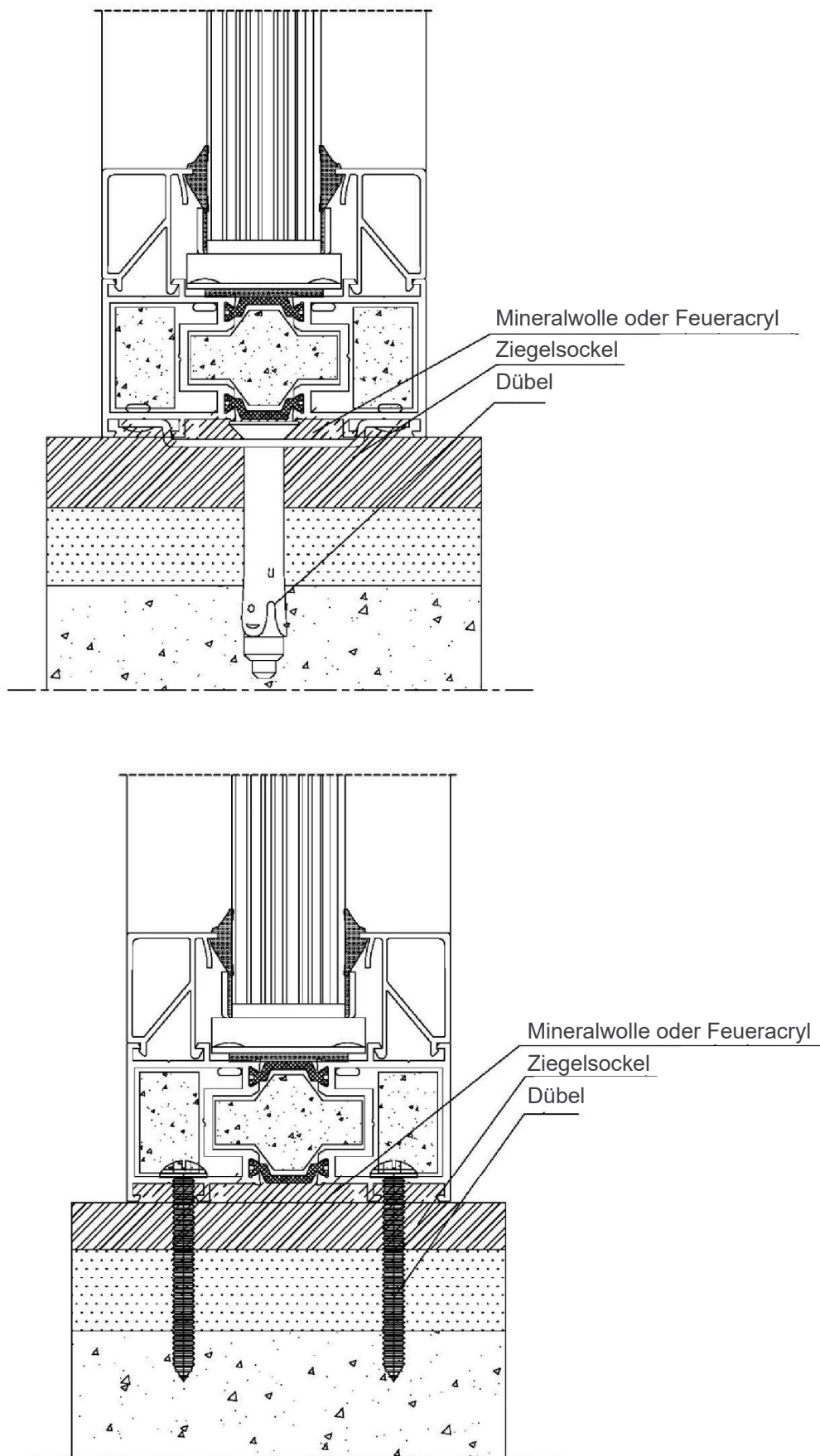


Abb. 136. YAWAL TM75 EI60 System 82 mm Variante - Schemata der Befestigung der Unterkante der Konstruktion

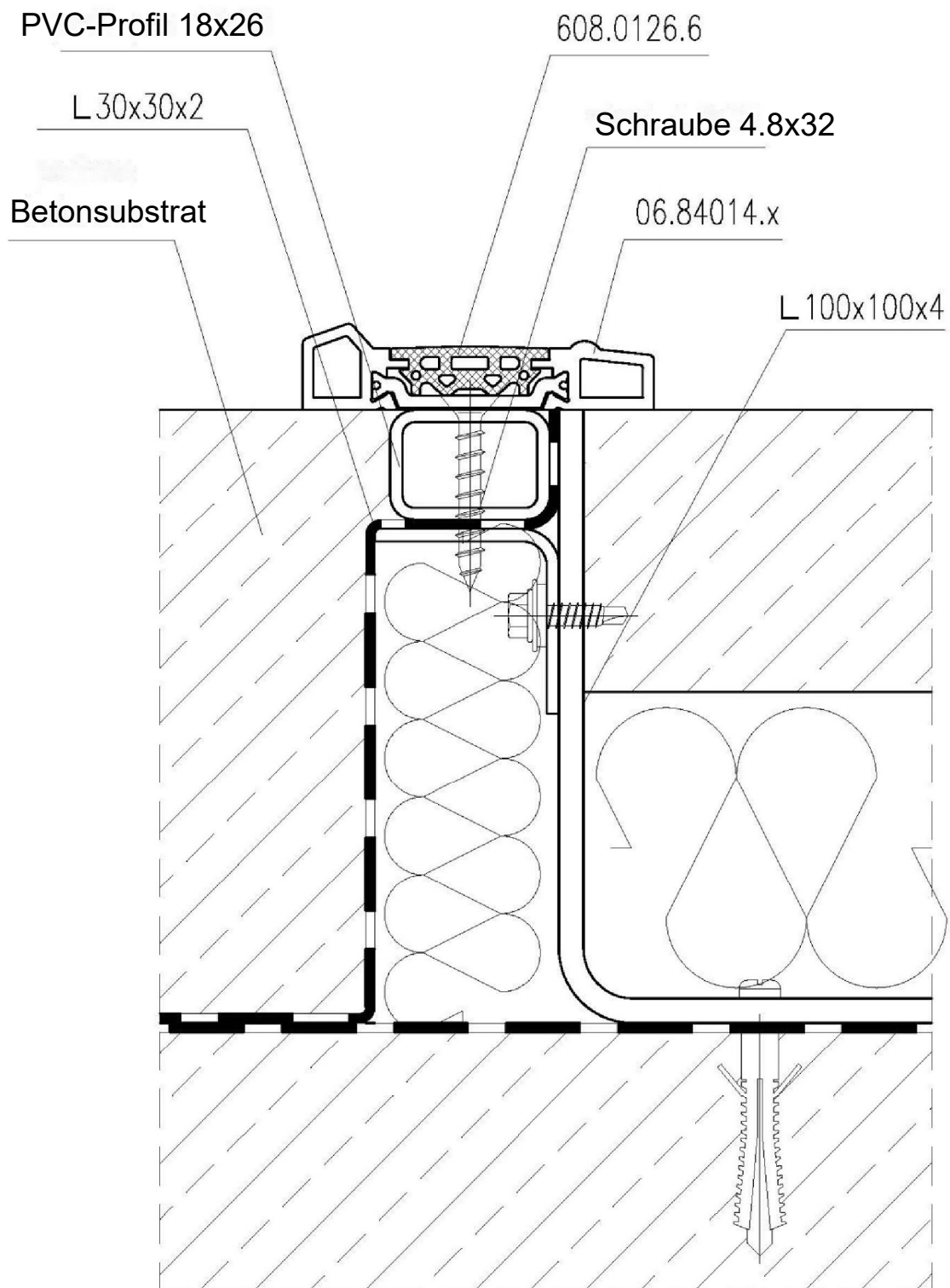


Abb. 137. YAWAL TM75 System EI30/ EI60 Variante 74,8 mm - Schema der Befestigung der Schwelle auf dem Untergrund

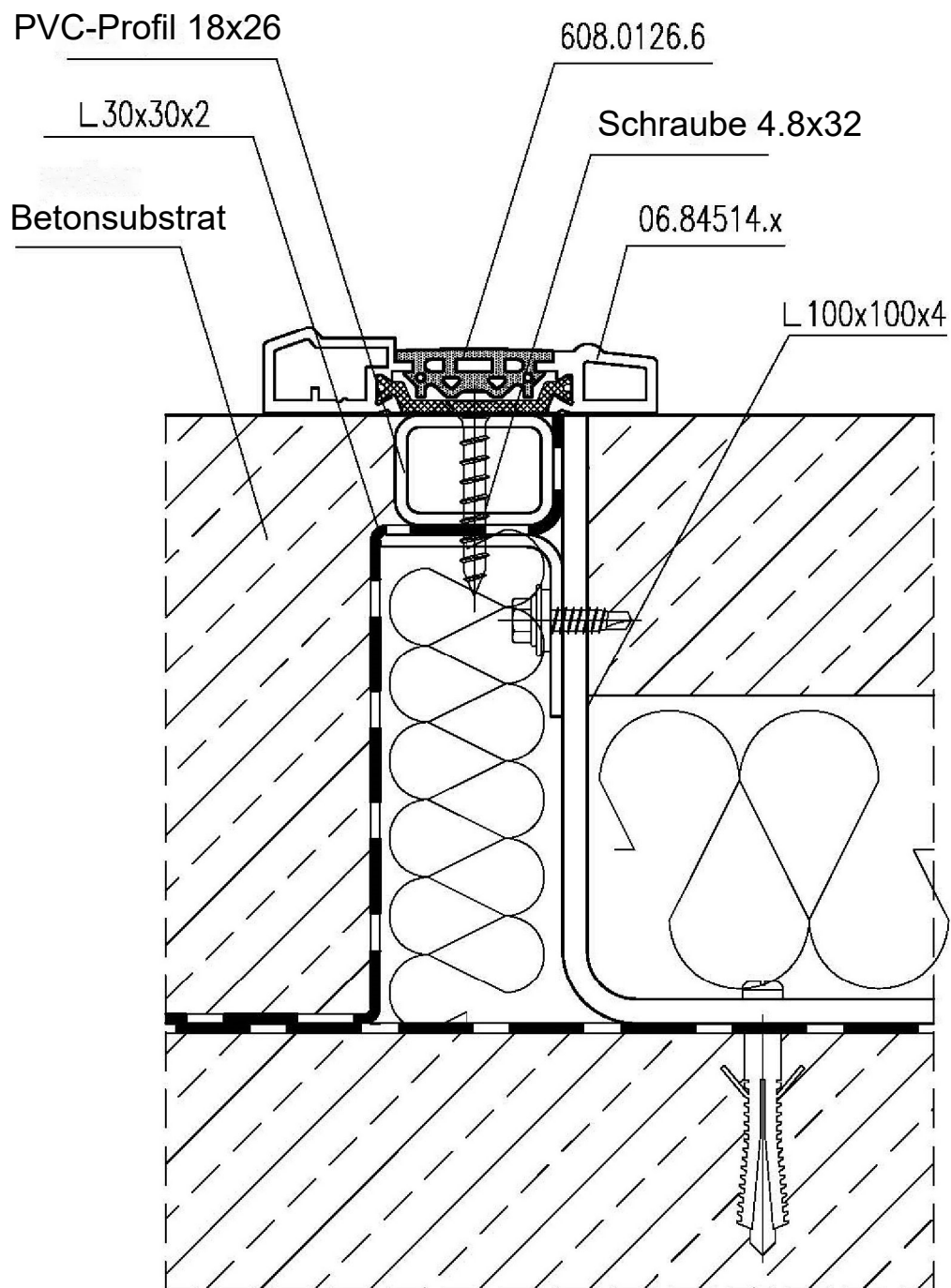


Abb. 138. YAWAL TM75 EI30/ EI60 System 82 mm Variante - Schema der Befestigung der unteren Schwelle auf dem Untergrund

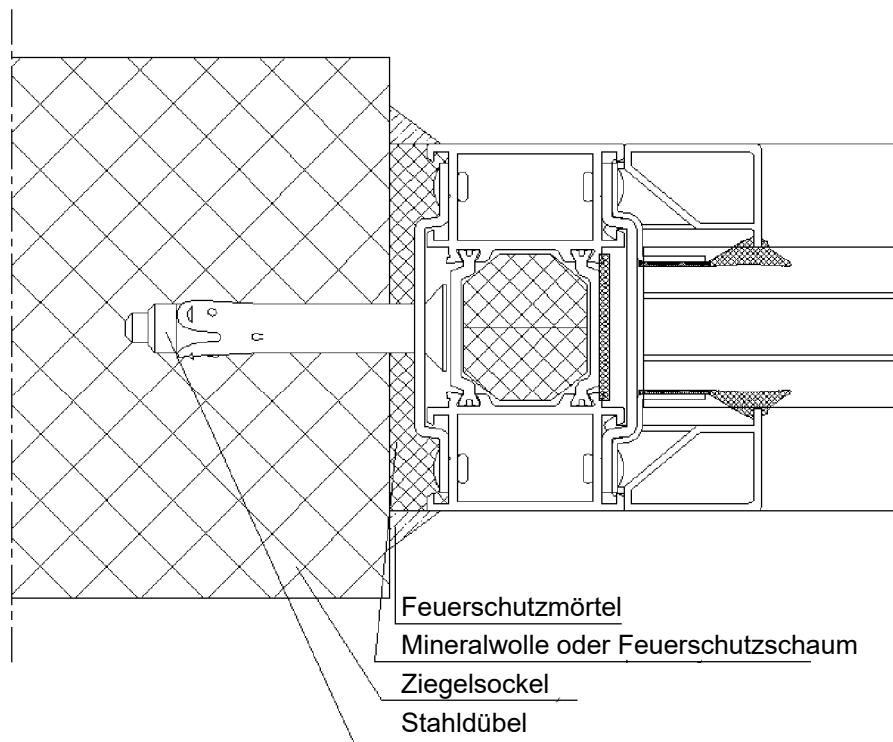


Abb. 139. YAWAL TM75 EI30 System 74,8 mm Variante - Befestigungsschema Außenrahmen

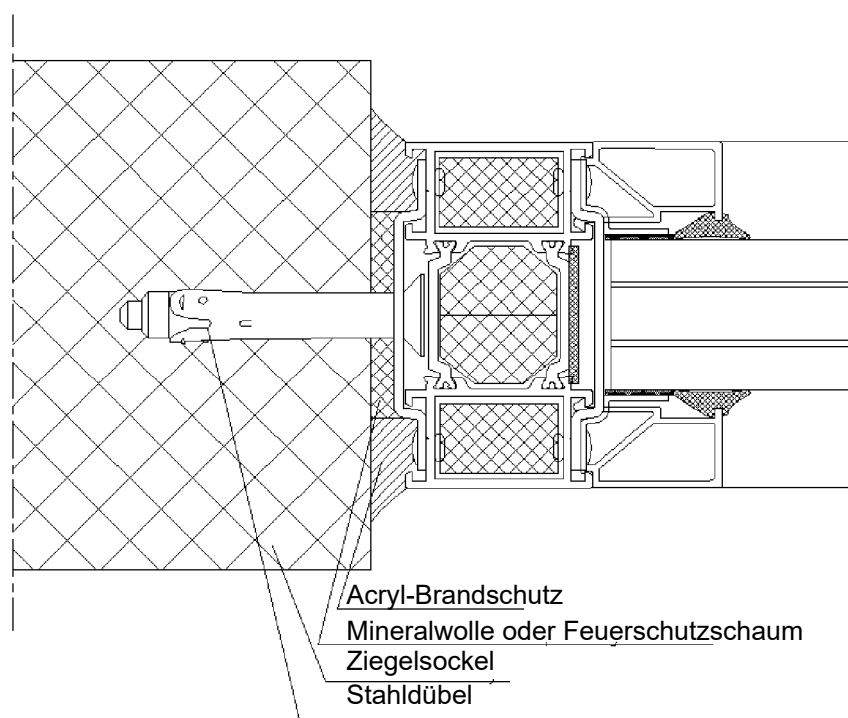


Abb. 140. YAWAL TM75 EI60 System 74,8 mm Variante - Befestigungsschema Außenrahmen

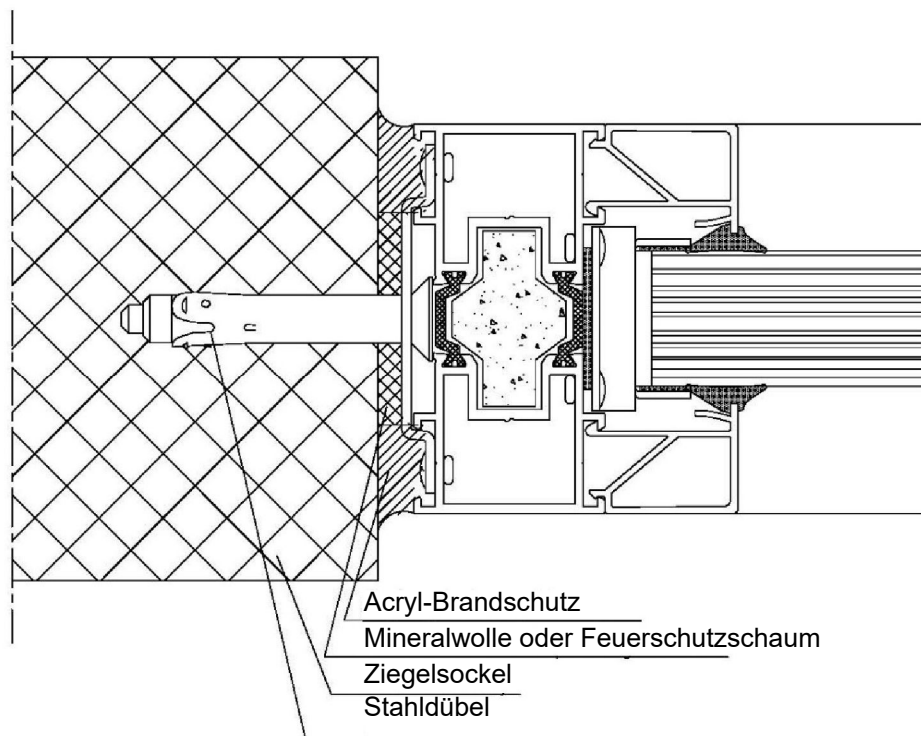


Abb. 141. YAWAL TM75 EI30 System 82 mm Variante - Befestigungsschema Außenrahmen

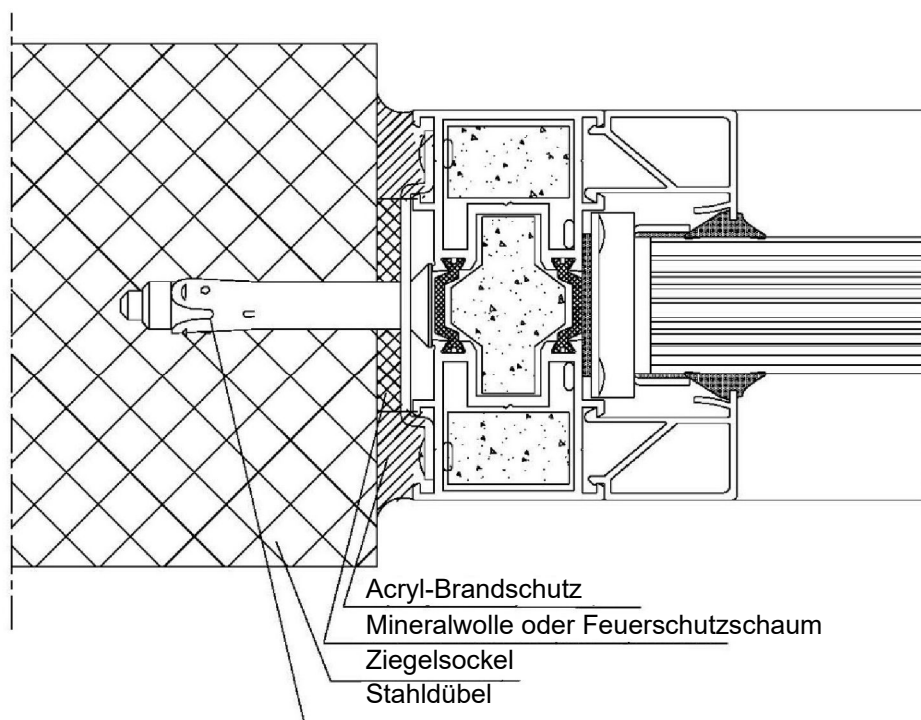


Abb. 142. System YAWAL TM75 EI60 82 mm - Befestigungsschema Außenrahmen

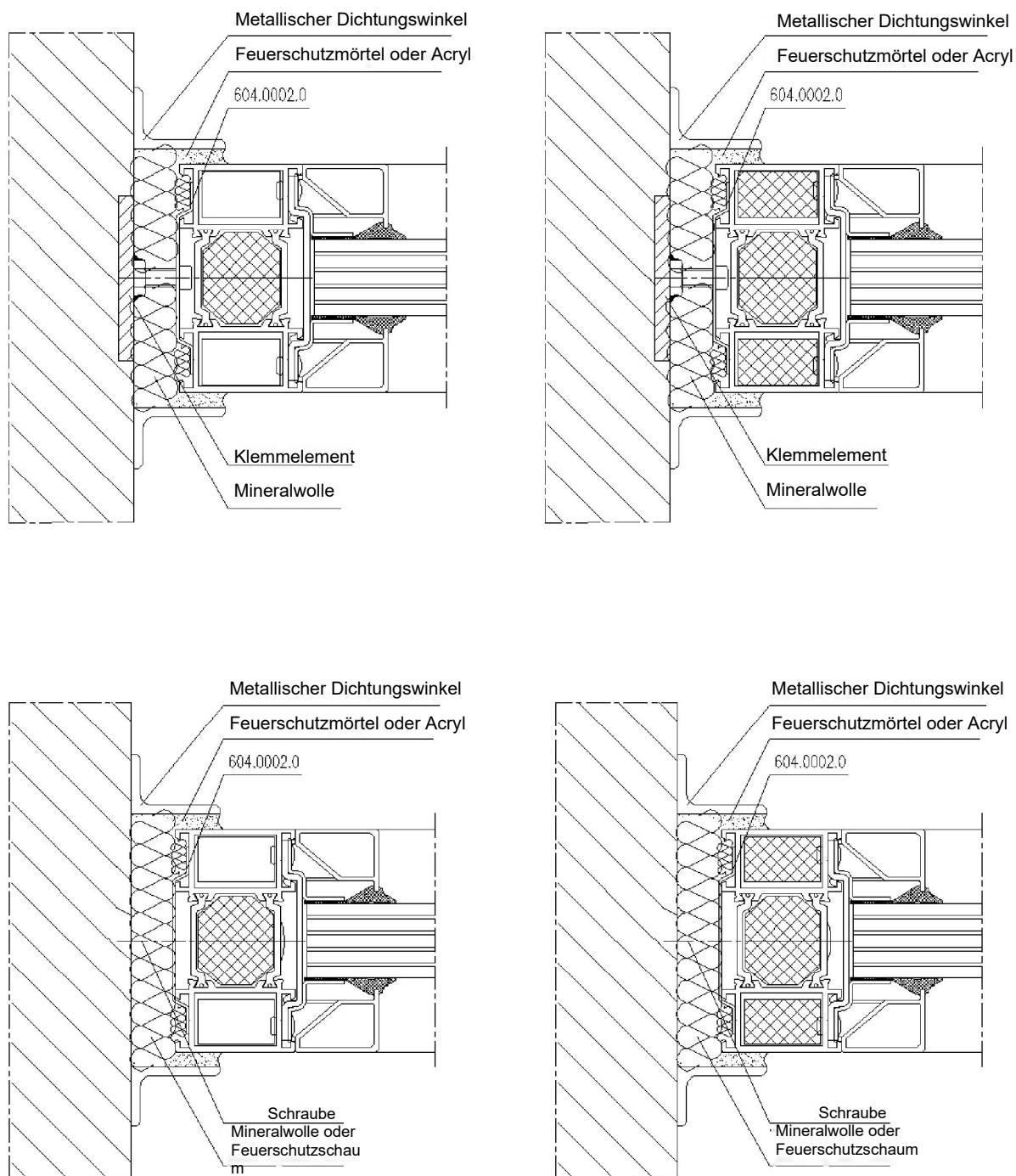


Abb. 143. YAWAL TM75 EI30/EI60 System 74,8 mm Variante - Befestigungsschemata für Außenrahmen

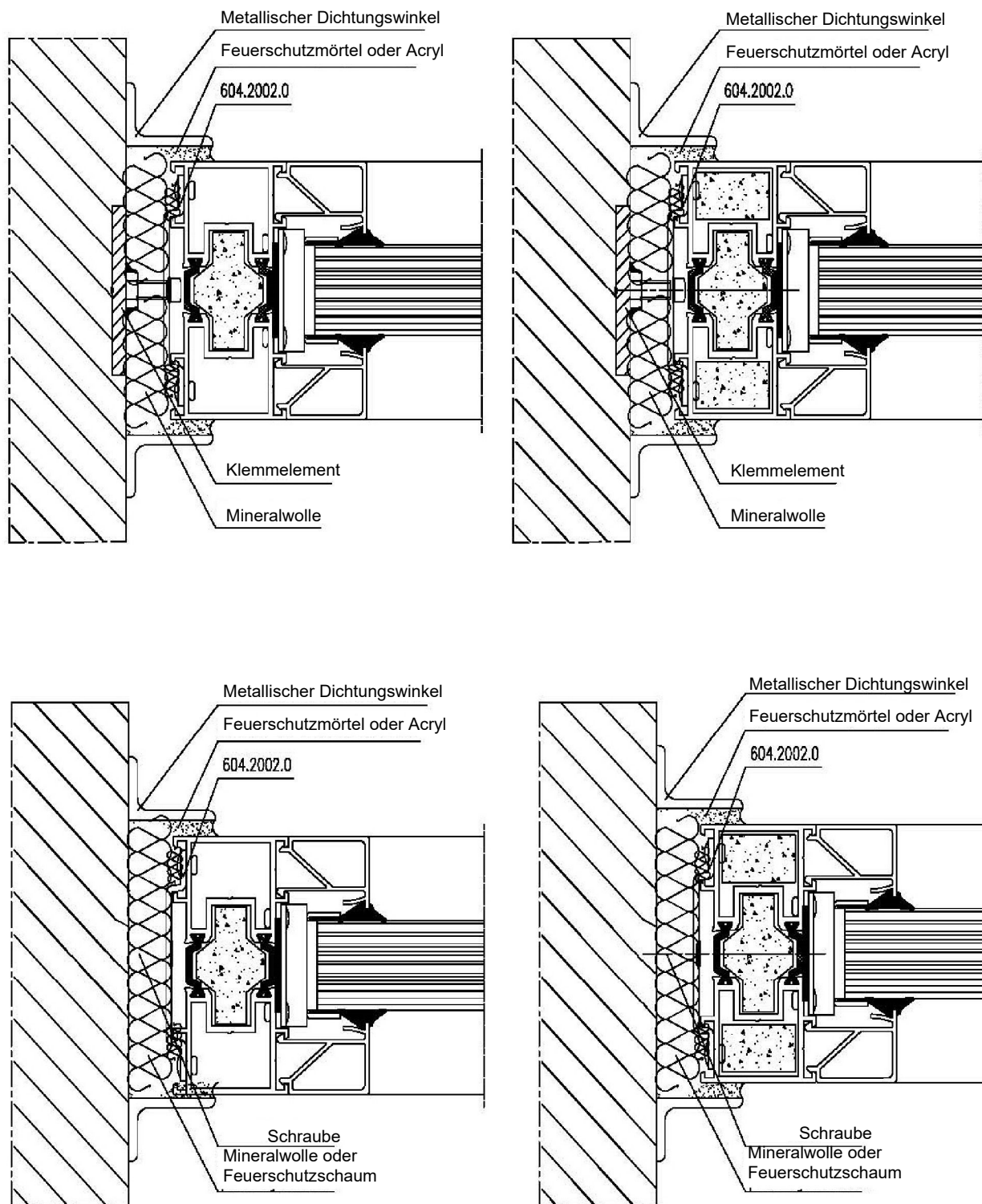


Abb. 144. YAWAL TM75 EI30/EI60 System 82 mm Variante - Befestigungsschemata für Außenrahmen

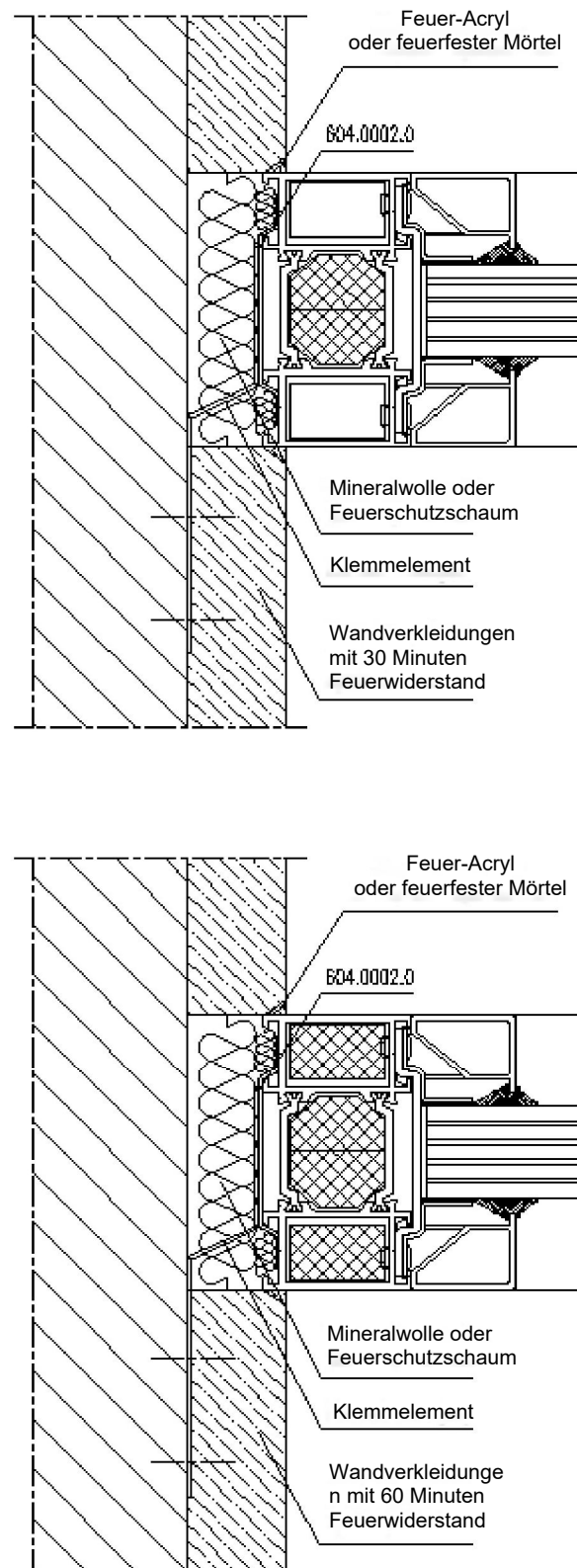


Abb. 145. YAWAL TM75 EI30/EI60 System 74,8 mm Variante - Befestigungsschemata für Außenrahmen

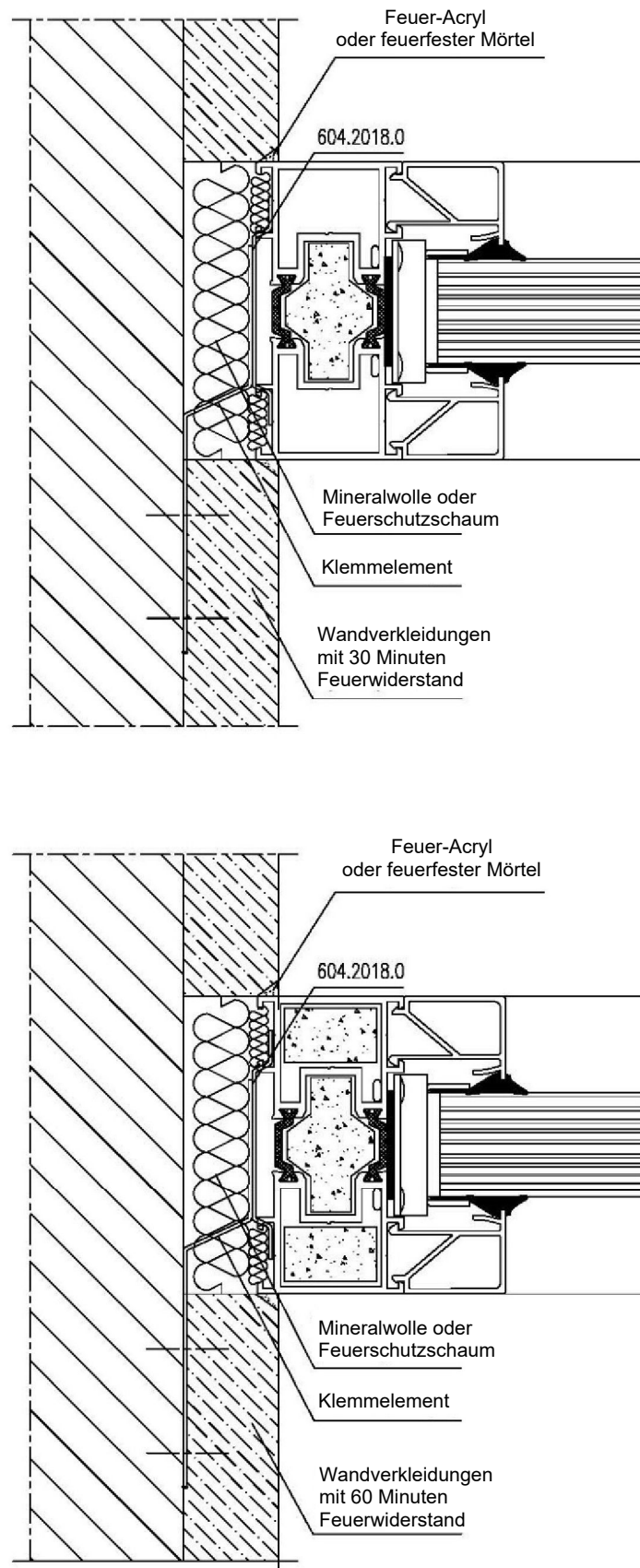


Abb. 146. YAWAL TM75 EI30/EI60 System 82 mm Variante - Befestigungsschemata für Außenrahmen

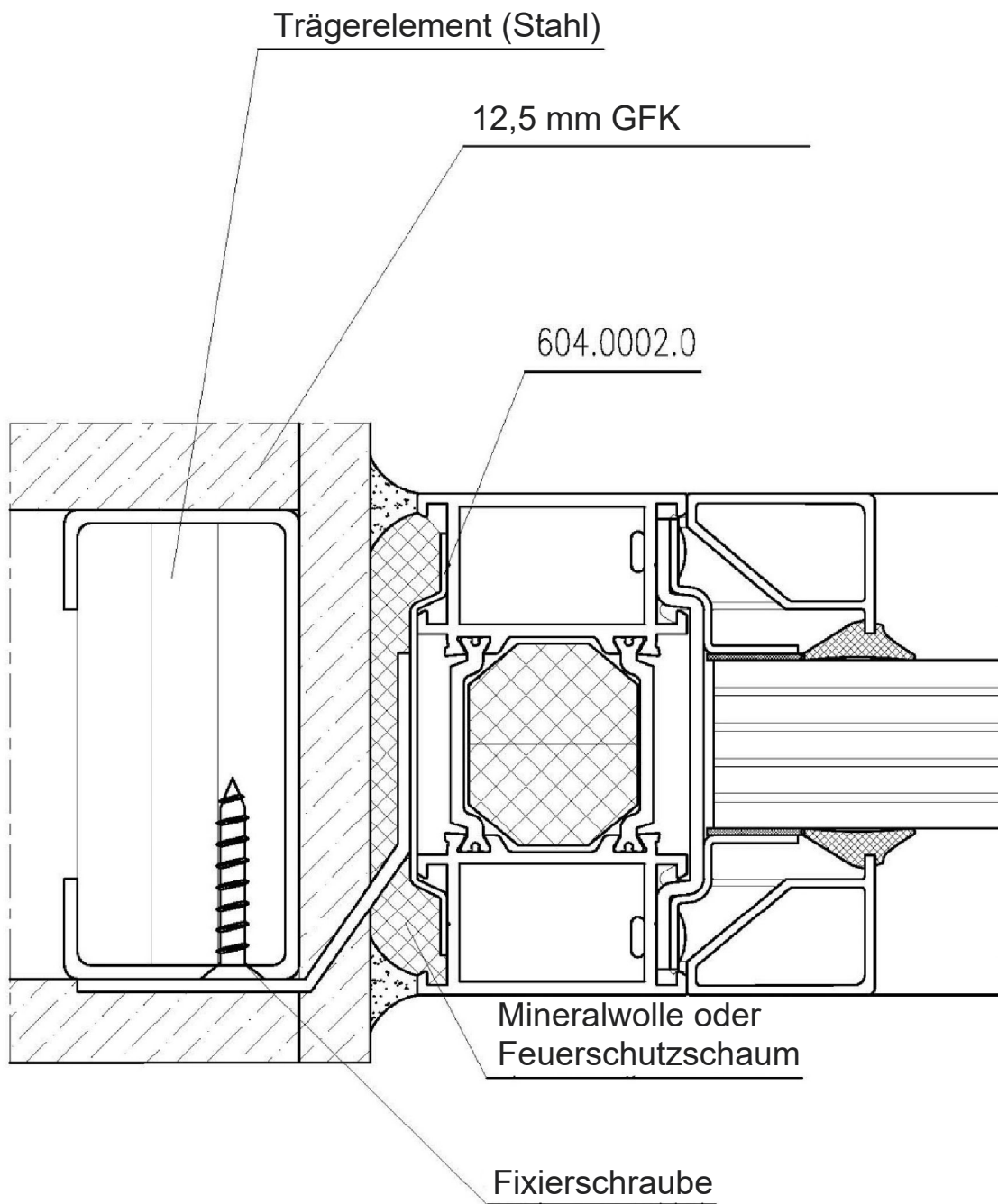


Abb. 147. YAWAL TM75 EI30 System 74,8 mm Variante - Befestigungsschema Außenrahmen

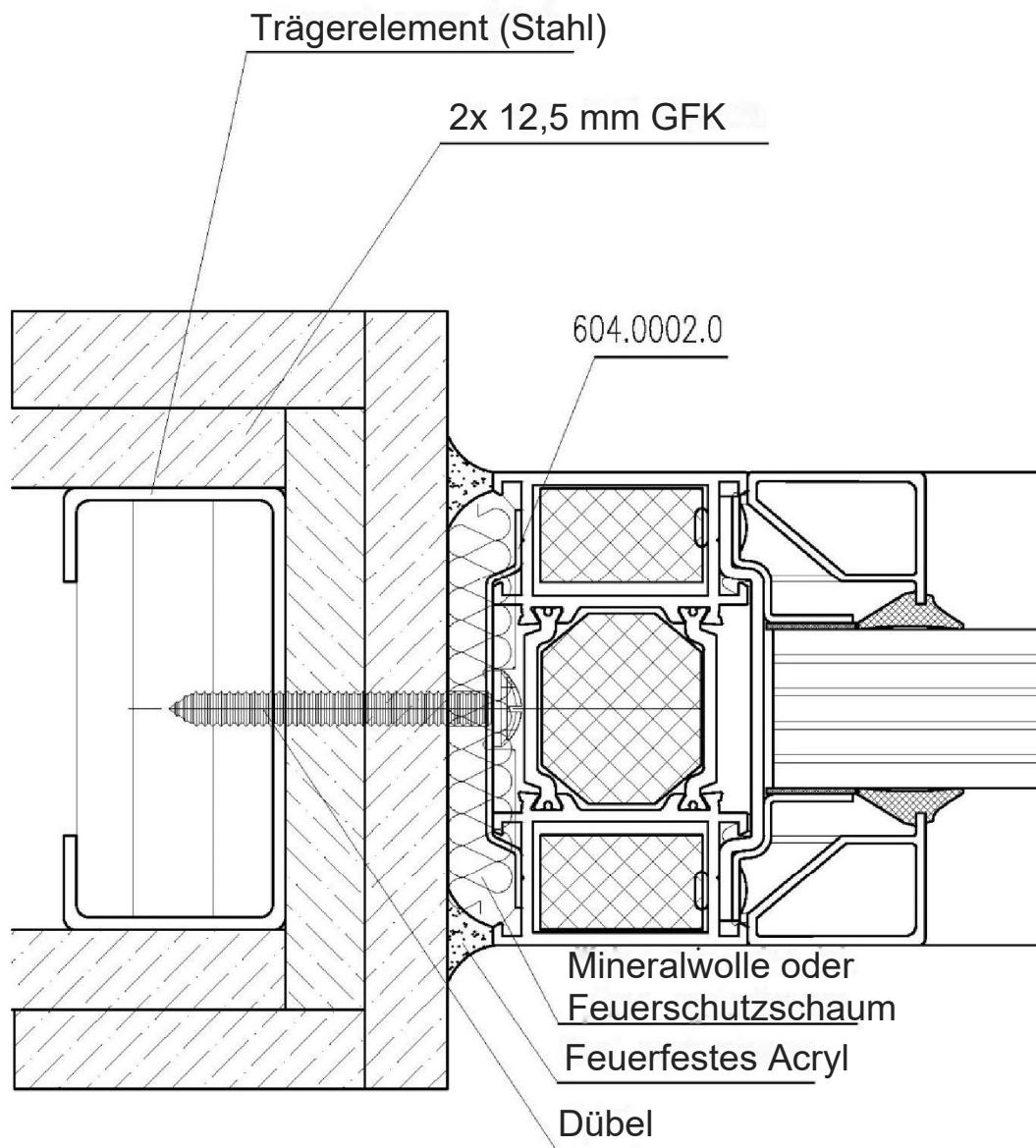


Abb. 148. YAWAL TM75 EI60 System 74,8 mm Variante - Befestigungsschema Außenrahmen

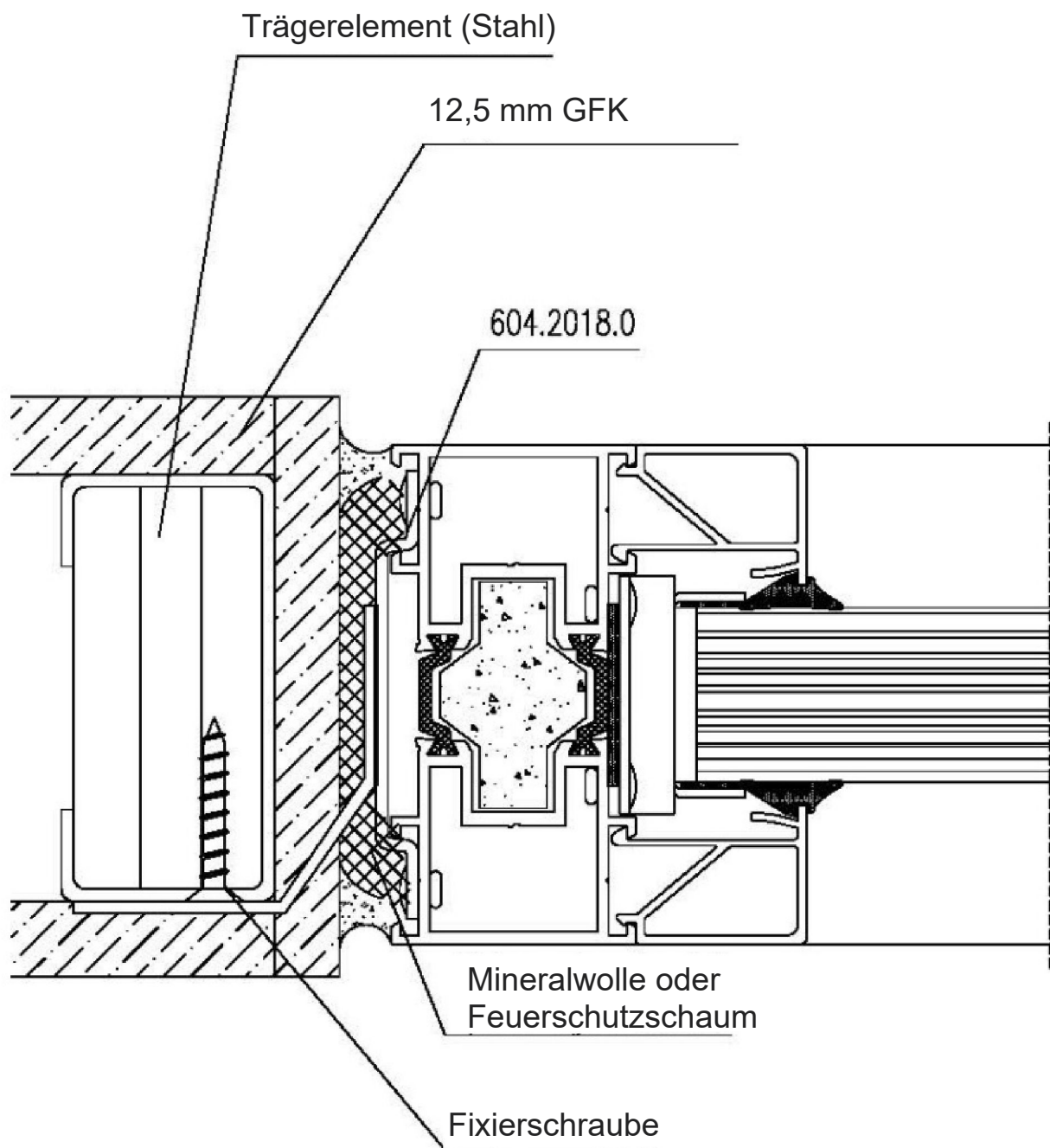


Abb. 149. YAWAL TM75 EI30 System 82 mm Variante - Befestigungsschema Außenrahmen

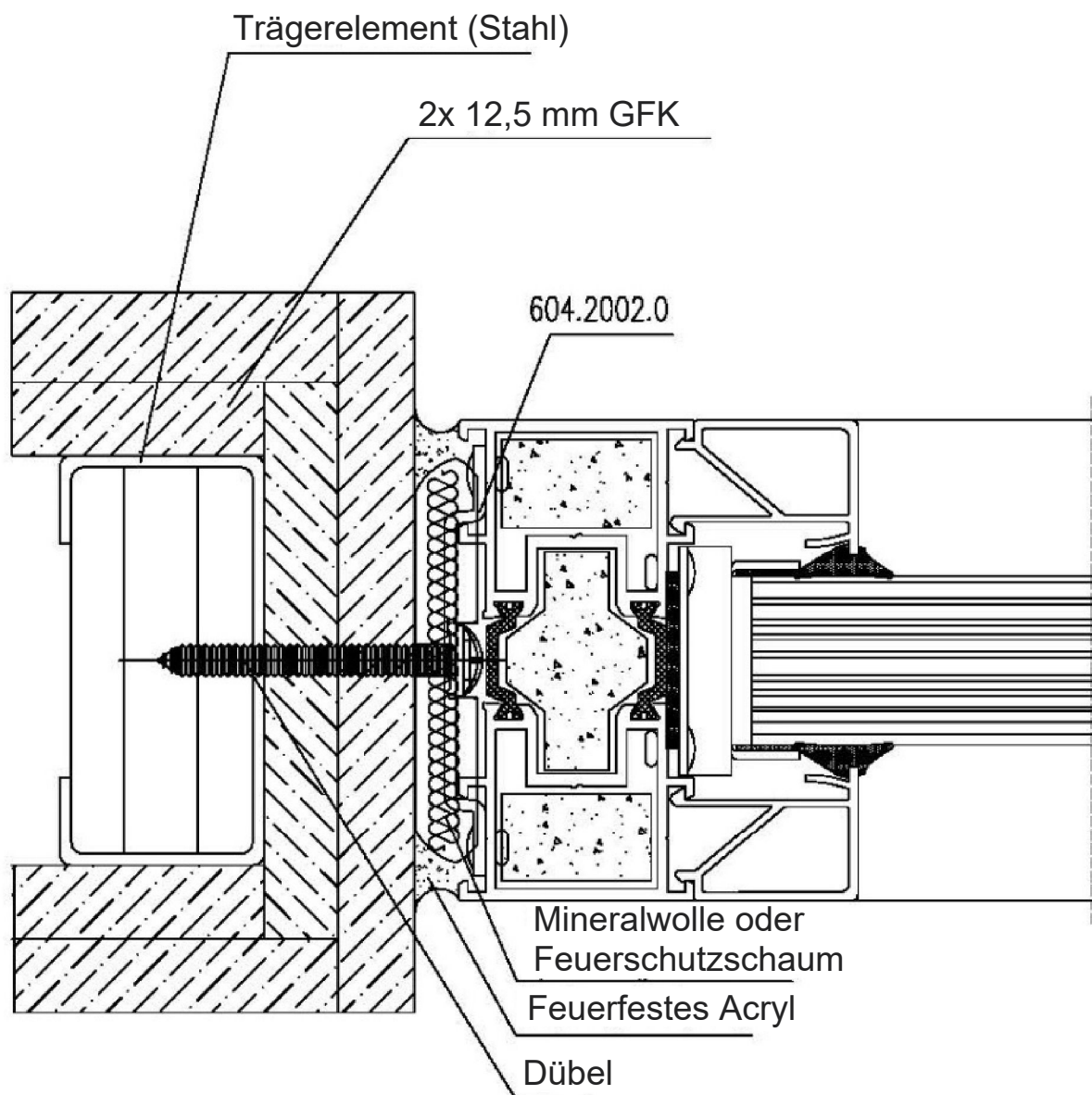


Abb. 150. System YAWAL TM75 EI60 82 mm - Befestigungsschema Außenrahmen

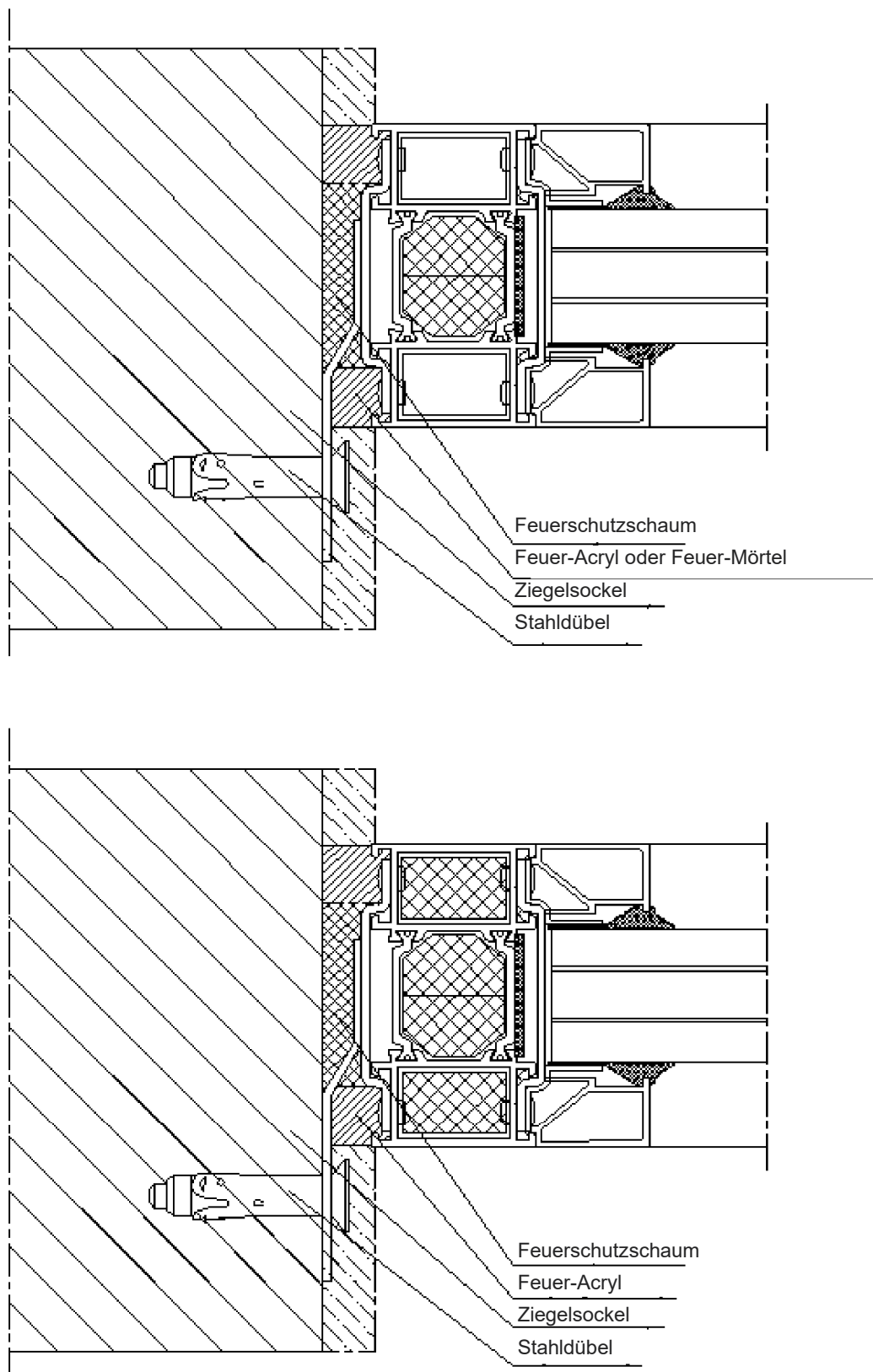


Abb. 151. YAWAL TM75 System EI30/ EI60 Variante 74,8 mm - Befestigungsschema Außenrahmen

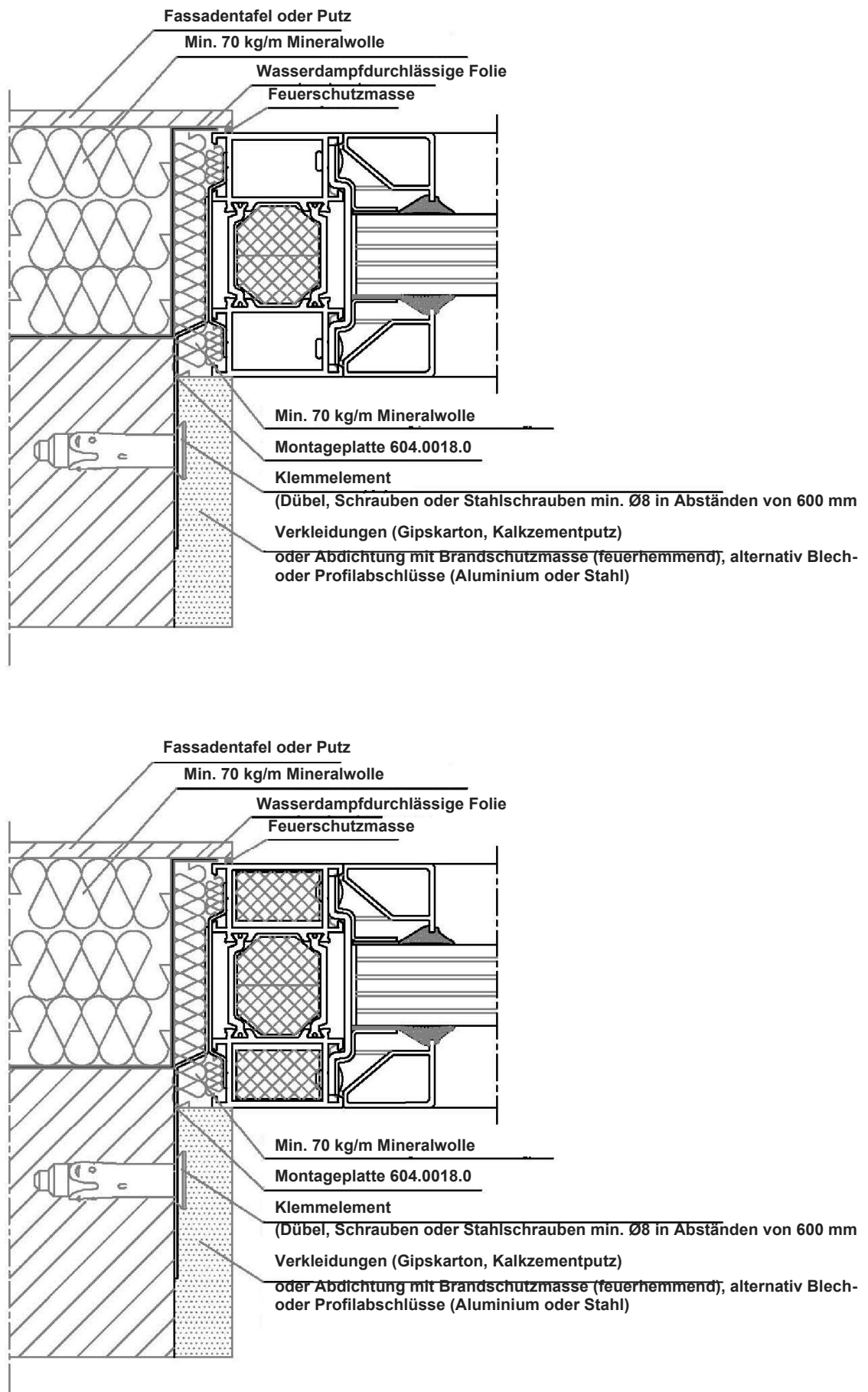


Abb. 152. System YAWAL TM75 EI30/ EI60, Variante 74,8 mm - Schema der Befestigung des Außenrahmens in der Wärmedämmschicht

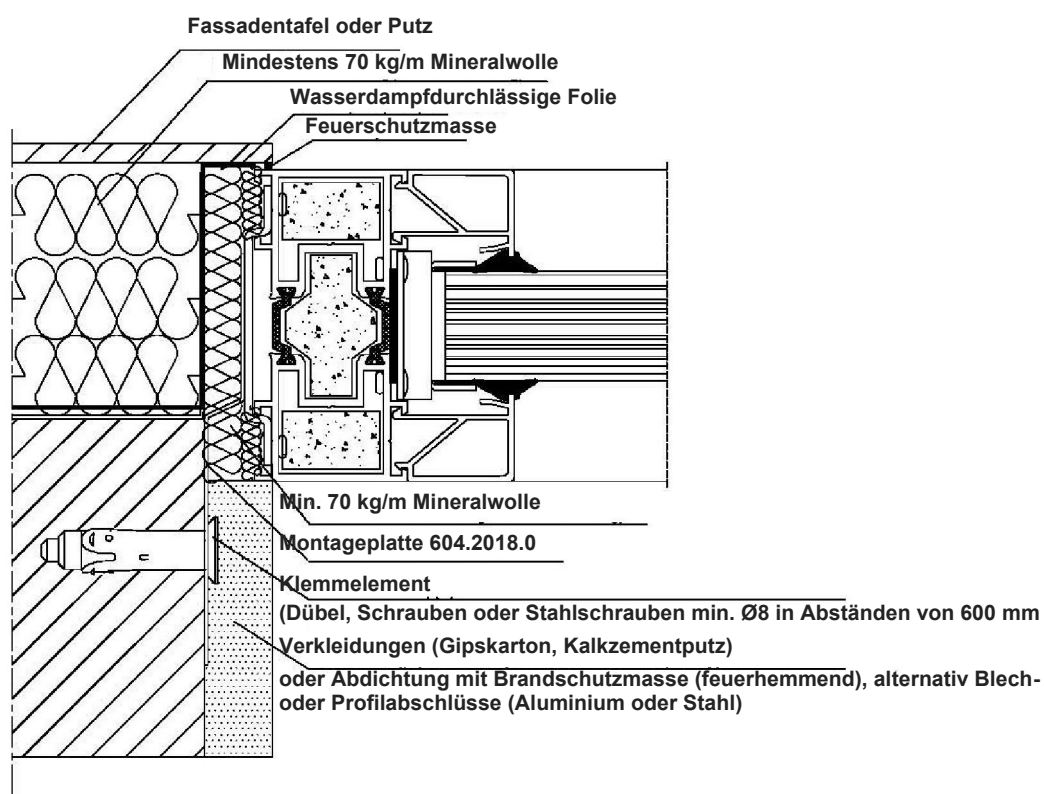
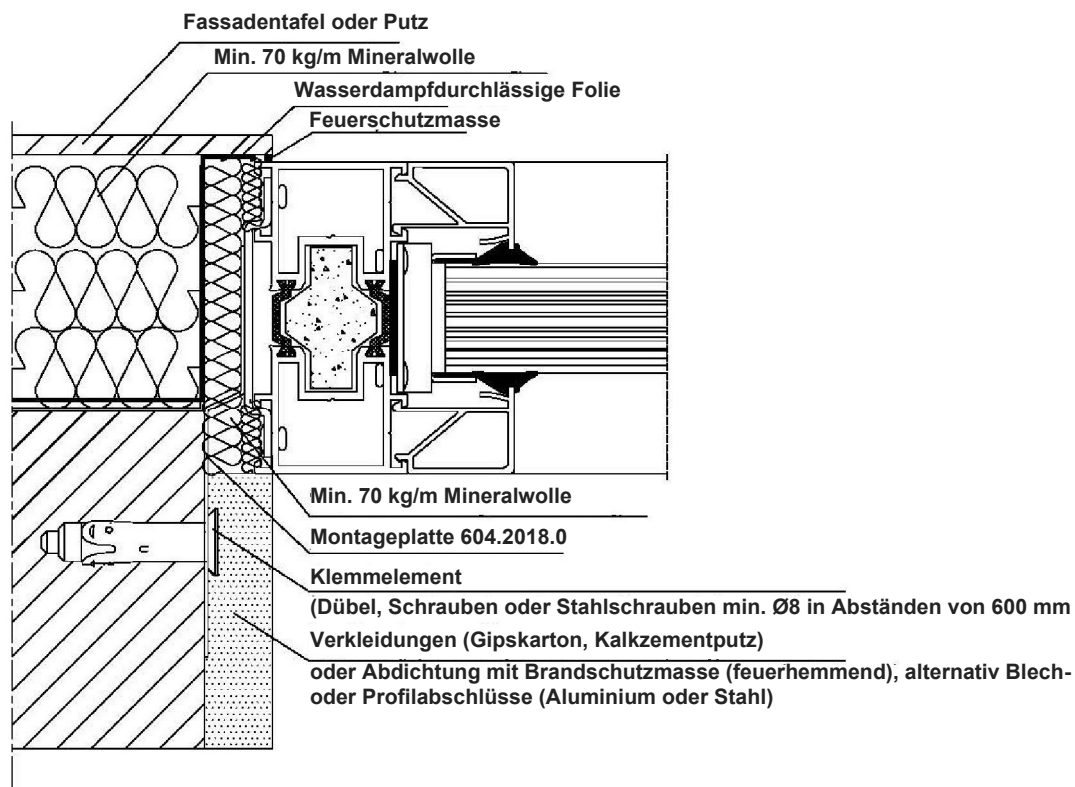


Abb. 153. YAWAL TM75 EI30/ EI60 System 82 mm Variante - Schema der Befestigung des Außenrahmens in der Wärmedämmschicht

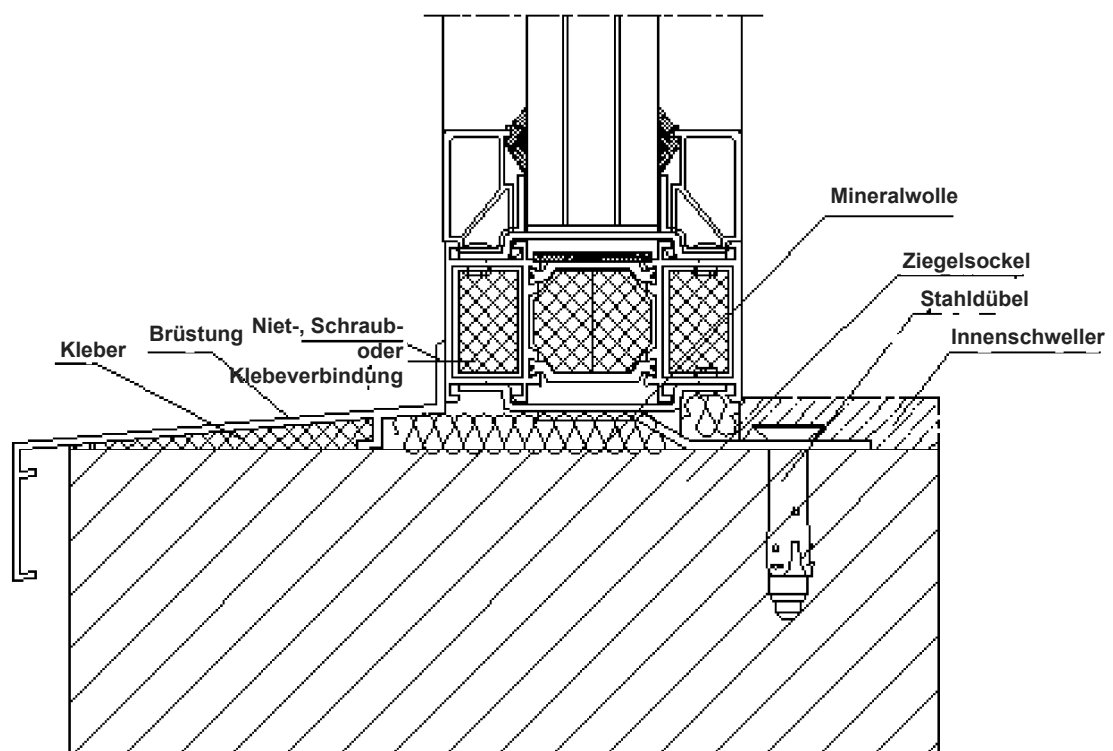
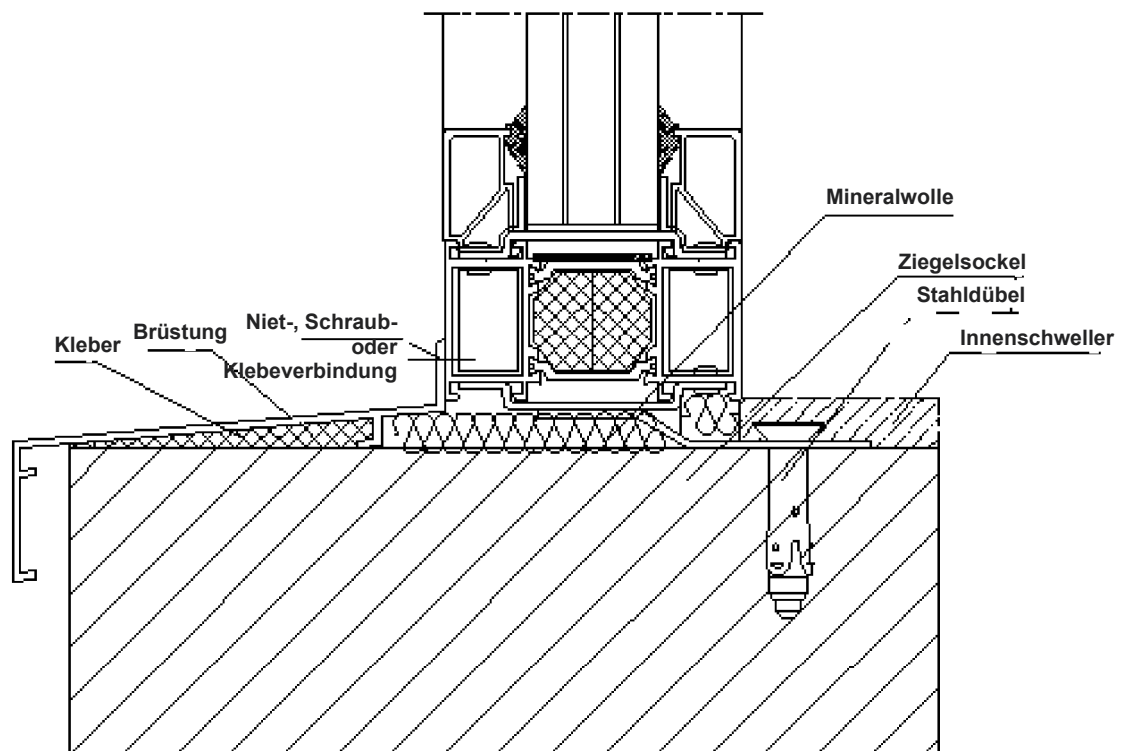


Abb. 154. YAWAL TM75 System EI30/ EI60 Variante 74,8 mm - Schema der Befestigung der Schwellenkante mit der Schwelle

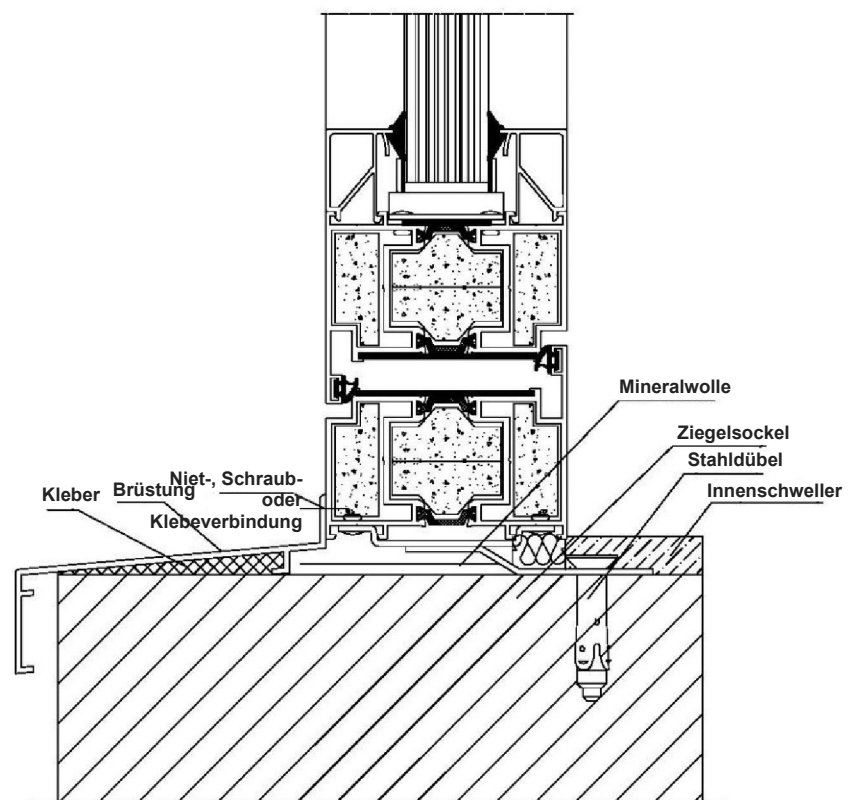
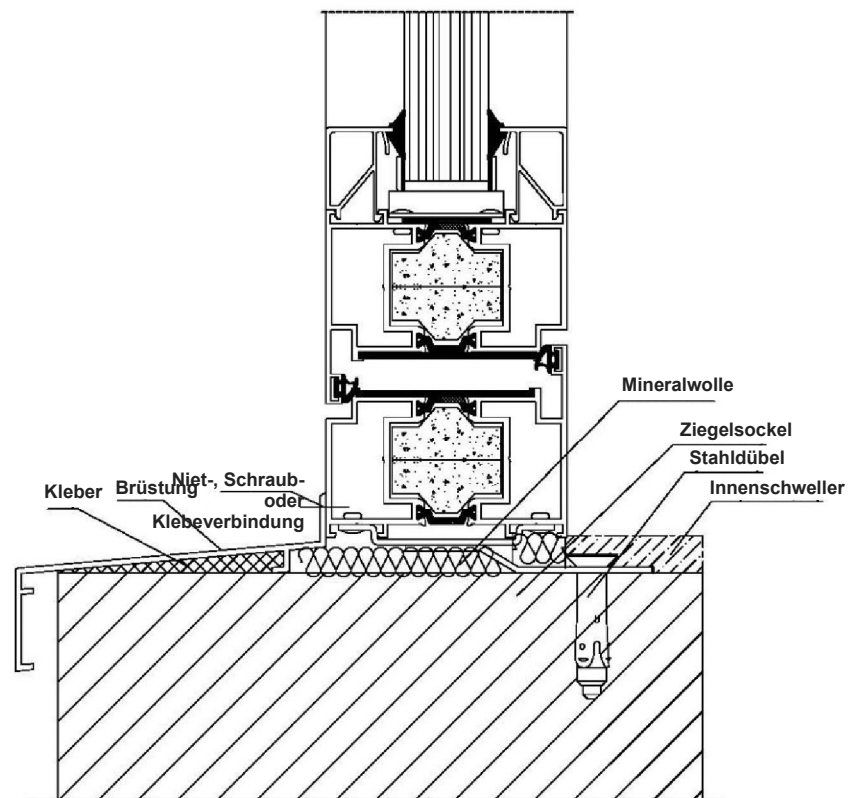


Abb. 155. YAWAL TM75 EI30/ EI60 System 82 mm Variante - Schema der Befestigung der Schwelkenkante mit der Schwelle

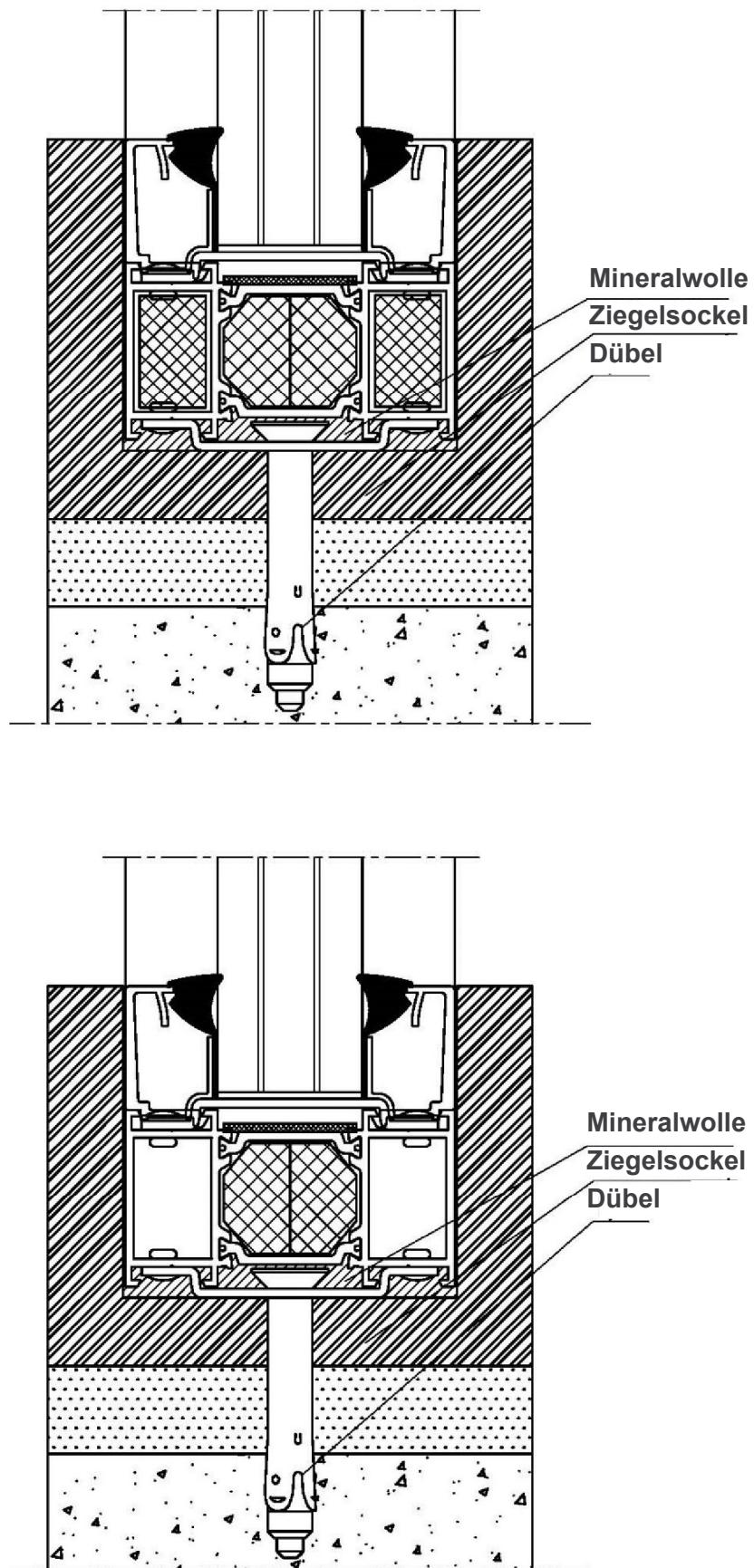


Abb. 156. System YAWAL TM75 EI30/ EI60, Variante 74,8 mm - Schema zur Befestigung der Schwellenkante in einem Beton- oder Ziegelsteinboden

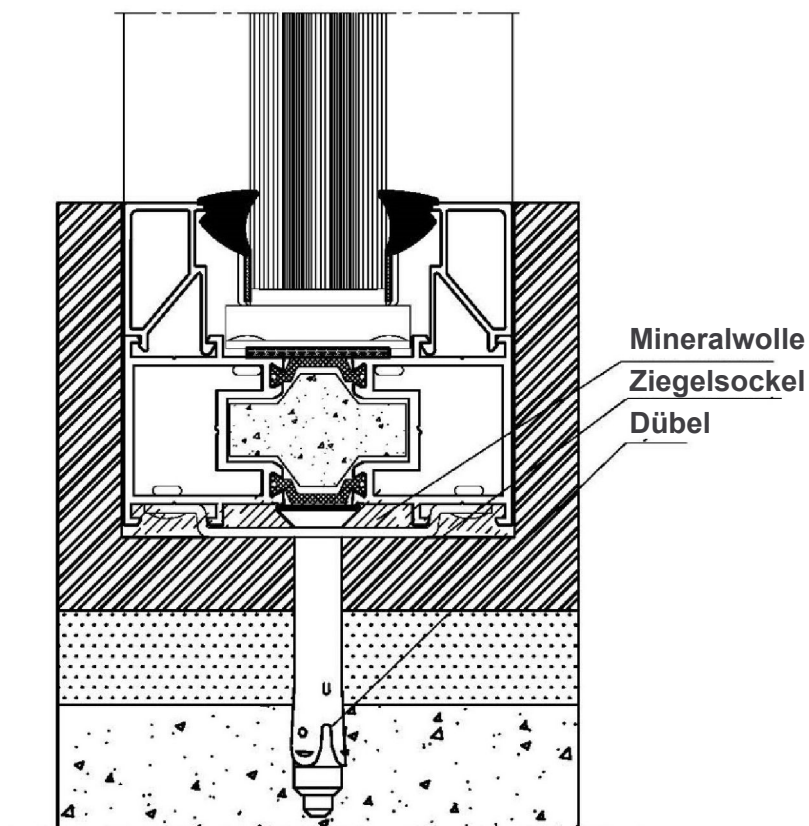
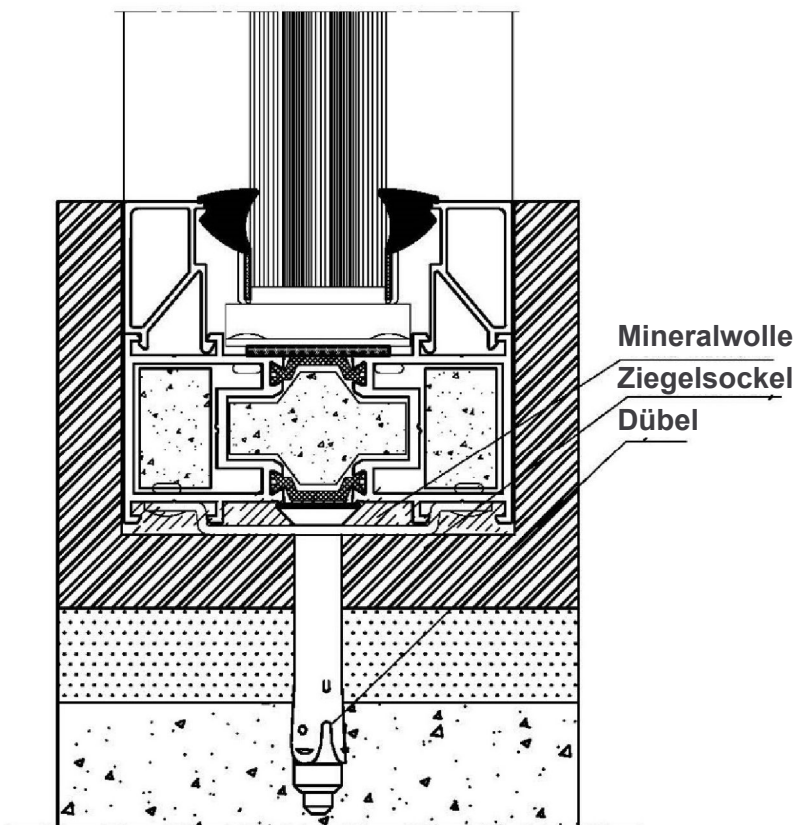
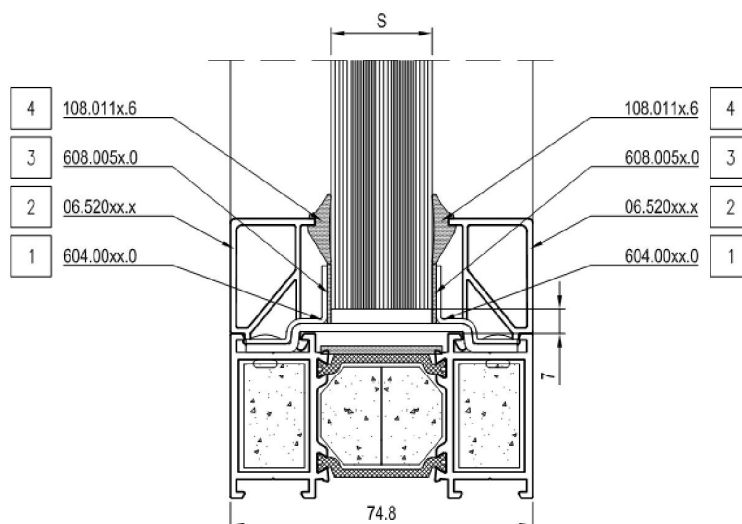


Abb. 157. YAWAL TM75 EI30/ EI60 System 82 mm Variante - Schema der Befestigung der Schwellenkante in einem Beton- oder Ziegelboden



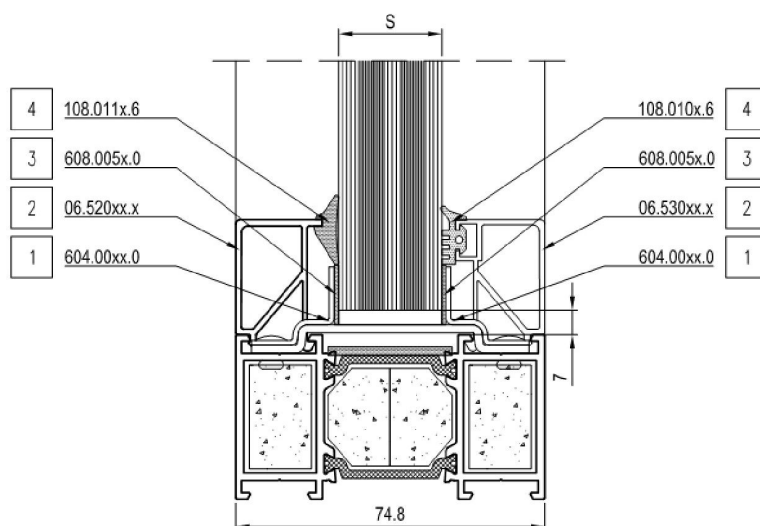
Dicke des Glases Glass thickness S [mm]	Artikel Nr. No. of element 604.00xx.0 1	Einrastprofil Nr. No. of clamping profile 06.520xx.x 2	Dichtung Nr. No. of seal 608.005x.0 3	Dichtung Nr. No. of seal 108.01xx.6 4
14	604.0006.0+604.0006.0	06.52023.x+06.52023.x	608.0053.0+608.0053.0	108.0113.6+108.0113.6
15	604.0006.0+604.0006.0	06.52023.x+06.52023.x	608.0052.0+608.0053.0	108.0111.6+108.0113.6
16	604.0006.0+604.0006.0	06.52023.x+06.52023.x	608.0052.0+608.0052.0	108.0111.6+108.0111.6
17	604.0005.0+604.0005.0	06.52023.x+06.52023.x	608.0052.0+608.0054.0	108.0114.6+108.0111.6
18	604.0005.0+604.0005.0	06.52023.x+06.52023.x	608.0052.0+608.0053.0	108.0114.6+108.0111.6
19	604.0005.0+604.0005.0	06.52023.x+06.52023.x	608.0052.0+608.0052.0	108.0114.6+108.0114.6
20	604.0005.0+604.0004.0	06.52023.x+06.52020.x	608.0054.0+608.0054.0	108.0111.6+108.0114.6
21	604.0005.0+604.0004.0	06.52023.x+06.52020.x	608.0054.0+608.0053.0	108.0111.6+108.0112.6
22	604.0005.0+604.0004.0	06.52023.x+06.52020.x	608.0052.0+608.0054.0	108.0114.6+108.0114.6
23	604.0005.0+604.0004.0	06.52023.x+06.52020.x	608.0052.0+608.0053.0	108.0114.6+108.0112.6
24	604.0004.0+604.0004.0	06.52020.x+06.52020.x	608.0054.0+608.0054.0	108.0111.6+108.0114.6
25	604.0004.0+604.0004.0	06.52020.x+06.52020.x	608.0054.0+608.0054.0	108.0114.6+108.0114.6
26	604.0004.0+604.0004.0	06.52020.x+06.52020.x	608.0053.0+608.0054.0	108.0112.6+108.0114.6
27	604.0004.0+604.0004.0	06.52020.x+06.52020.x	608.0053.0+608.0053.0	108.0112.6+108.0112.6
28	604.0004.0+604.0004.0	06.52020.x+06.52014.x	608.0053.0+608.0052.0	108.0112.6+108.0113.6
29	604.0004.0+604.0004.0	06.52014.x+06.52014.x	608.0052.0+608.0052.0	108.0113.6+108.0113.6
30	604.0003.0+604.0003.0	06.52014.x+06.52014.x	608.0053.0+608.0053.0	108.0113.6+108.0113.6
31	604.0003.0+604.0003.0	06.52014.x+06.52014.x	608.0052.0+608.0053.0	108.0111.6+108.0113.6
32	604.0003.0+604.0003.0	06.52014.x+06.52014.x	608.0052.0+608.0052.0	108.0111.6+108.0113.6
33	604.0022.0+604.0003.0	06.52014.x+06.52014.x	608.0054.0+608.0054.0	108.0114.6+108.0113.6
34	604.0022.0+604.0003.0	06.52014.x+06.52014.x	608.0054.0+608.0053.0	108.0112.6+108.0113.6
35	604.0022.0+604.0003.0	06.52011.x+06.52014.x	608.0053.0+608.0053.0	108.0111.6+108.0113.6
36	604.0022.0+604.0003.0	06.52011.x+06.52014.x	608.0052.0+608.0052.0	108.0111.6+108.0113.6
37	604.0022.0+604.0022.0	06.52011.x+06.52014.x	608.0054.0+608.0054.0	108.0113.6+108.0114.6
38	604.0022.0+604.0022.0	06.52011.x+06.52011.x	608.0054.0+608.0053.0	108.0113.6+108.0113.6
39	604.0022.0+604.0022.0	06.52011.x+06.52011.x	608.0053.0+608.0053.0	108.0111.6+108.0113.6
40	604.0022.0+604.0022.0	06.52011.x+06.52011.x	608.0052.0+608.0053.0	108.0111.6+108.0113.6

Abb. 158a. YAWAL System TM 75 Variante 74,8 mm - Verglasungsbefestigungstabelle, Variante 1, Teil 1

Dicke des Glases Glass thickness S [mm]	Artikel Nr. No of element 604.00xx.0 1	Einrastprofil Nr. No. of clamping profile 2	Dichtung Nr. No of seal 608.005x.0 3	Dichtung Nr. No of seal 108.01xx.6 4
41	604.0022.0+604.0022.0	06.52011.x+06.52011.x	608.0052.0+608.0052.0	108.0111.6+108.0111.6
42	604.0022.0+604.0021.0	06.52011.x+06.52007.x*	608.0054.0+608.0054.0	108.0113.6+108.0111.6
43	604.0022.0+604.0021.0	06.52011.x+06.52007.x*	608.0054.0+608.0054.0	108.0113.6+108.0111.6
44	604.0022.0+604.0021.0	06.52011.x+06.52007.x*	608.0054.0+608.0053.0	108.0113.6+108.0114.6
45	604.0022.0+604.0021.0	06.52011.x+06.52007.x*	608.0052.0+608.0054.0	108.0111.6+108.0114.6
46	604.0022.0+604.0021.0	06.52011.x+06.52007.x*	608.0052.0+608.0053.0	108.0111.6+108.0112.6
47	604.0021.0+604.0021.0	06.52007.x*+06.52007.x*	608.0054.0+(608.0054.0+608.0052.0)	108.0111.6+108.0113.6
48	604.0021.0+604.0021.0	06.52007.x*+06.52007.x*	608.0054.0+608.0054.0	108.0111.6+108.0111.6
49	604.0021.0+604.0021.0	06.52007.x*+06.52007.x*	608.0054.0+608.0054.0	108.0114.6+108.0111.6
50	604.0021.0+604.0021.0	06.52007.x*+06.52007.x*	608.0054.0+608.0054.0	108.0114.6+108.0114.6

* Die Glasleiste 06.52007.x ist austauschbar mit 06.52507.x

Abb. 158b. YAWAL TM 75 Variante 74,8 mm - Verglasungsbefestigungstabelle, Variante 1, Teil 2



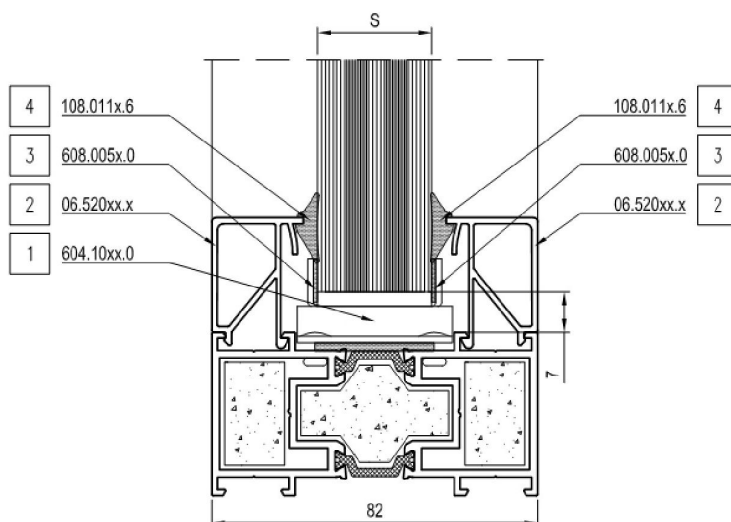
Dicke des Glases Glass thickness S [mm]	Artikel Nr. No. of element 604.00xx.0 1	Einrastprofil Nr. No. of clamping profile 2	Dichtung Nr. No. of seal 608.005x.0 3	Dichtung Nr. No. of seal 108.01xx.6 4
14	604.0006.0+604.0006.0	06.52023.x+06.53027.x	608.0053.0+608.0053.0	108.0113.6+108.0101.6
15	604.0006.0+604.0006.0	06.52023.x+06.53027.x	608.0052.0+608.0053.0	108.0111.6+108.0101.6
16	604.0005.0+604.0006.0	06.52023.x+06.53027.x	608.0052.0+608.0053.0	108.0114.6+108.0101.6
17	604.0005.0+604.0005.0	06.52023.x+06.53023.x	608.0053.0+608.0053.0	108.0111.6+108.0102.6
18	604.0005.0+604.0005.0	06.52023.x+06.53023.x	608.0052.0+608.0053.0	108.0114.6+108.0102.6
19	604.0005.0+604.0005.0	06.52020.x+06.53023.x	608.0052.0+608.0053.0	108.0113.6+108.0102.6
20	604.0004.0+604.0005.0	06.52020.x+06.53023.x	608.0054.0+608.0053.0	108.0111.6+108.0102.6
21	604.0004.0+604.0005.0	06.52020.x+06.53023.x	608.0054.0+608.0053.0	108.0114.6+108.0102.6
22	604.0004.0+604.0005.0	06.52020.x+06.53023.x	608.0053.0+608.0053.0	108.0112.6+108.0102.6
23	604.0004.0+604.0004.0	06.52020.x+06.53020.x	608.0054.0+608.0054.0	108.0111.6+108.0102.6
24	604.0004.0+604.0004.0	06.52020.x+06.53020.x	608.0054.0+608.0054.0	108.0114.6+108.0102.6
25	604.0004.0+604.0004.0	06.52020.x+06.53020.x	608.0054.0+608.0053.0	108.0111.6+108.0101.6
26	604.0004.0+604.0004.0	06.52020.x+06.53020.x	608.0054.0+608.0053.0	108.0114.6+108.0101.6
27	604.0004.0+604.0004.0	06.52020.x+06.53020.x	608.0053.0+608.0053.0	108.0112.6+108.0101.6
28	604.0004.0+604.0004.0	06.52014.x+06.53020.x	608.0052.0+608.0053.0	108.0116.6+108.0101.6
29	604.0003.0+604.0004.0	06.52014.x+06.53020.x	608.0053.0+608.0053.0	108.0113.6+108.0101.6
30	604.0003.0+604.0004.0	06.52014.x+06.53017.x	608.0053.0+608.0052.0	108.0113.6+108.0102.6
31	604.0003.0+604.0004.0	06.52014.x+06.53017.x	608.0052.0+608.0052.0	108.0111.6+108.0102.6
32	604.0022.0+604.0003.0	06.52014.x+06.53017.x	608.0054.0+608.0053.0	108.0111.6+108.0102.6
33	604.0022.0+604.0003.0	06.52014.x+06.53017.x	608.0054.0+608.0053.0	108.0114.6+108.0102.6
34	604.0022.0+604.0003.0	06.52011.x+06.53017.x	608.0053.0+608.0053.0	108.0113.6+108.0102.6
35	604.0022.0+604.0022.0	06.52011.x+06.53014.x	608.0054.0+608.0054.0	108.0116.6+108.0102.6
36	604.0022.0+604.0022.0	06.52011.x+06.53014.x	608.0054.0+608.0054.0	108.0113.6+108.0102.6
37	604.0022.0+604.0022.0	06.52011.x+06.53014.x	608.0054.0+608.0053.0	108.0116.6+108.0101.6
38	604.0022.0+604.0022.0	06.52011.x+06.53014.x	608.0054.0+608.0053.0	108.0113.6+108.0101.6
39	604.0022.0+604.0022.0	06.52011.x+06.53014.x	608.0053.0+608.0053.0	108.0111.6+108.0101.6
40	604.0022.0+604.0022.0	06.52011.x+06.53014.x	608.0052.0+608.0053.0	108.0111.6+108.0101.6

Abb. 159a. YAWAL System TM 75 Variante 74,8 mm - Verglasungsbefestigungstabelle, Variante 2, Teil 1

Dicke des Glases Glass thickness s [mm]	Artikel Nr. No of element 604.00xx.0 1	Einrastprofil Nr. No. of clamping profile 2	Dichtung Nr. No of seal 608.005x.0 3	Dichtung Nr. No of seal 108.01xx.6 4
41	604.0022.0+604.0022.0	06.52011.x+06.53011.x	608.0052.0+608.0052.0	108.0111.6+108.0102.6
42	604.0021.0+604.0022.0	06.52011.x+06.53011.x	608.0054.0+608.0052.0	108.0114.6+108.0102.6
43	604.0021.0+604.0022.0	06.52007.x*+06.53011.x	608.0054.0+608.0052.0	108.0113.6+108.0102.6
44	604.0021.0+604.0022.0	06.52007.x*+06.53011.x	608.0054.0+608.0052.0	108.0111.6+108.0102.6
45	604.0021.0+604.0022.0	06.52007.x*+06.53011.x	608.0053.0+608.0052.0	108.0111.6+108.0102.6
46	604.0021.0+604.0022.0	06.52007.x*+06.53011.x	608.0052.0+608.0052.0	108.0114.6+108.0102.6
47	604.0021.0+604.0021.0	06.52007.x*+06.53011.x	608.0053.0+608.0054.0	108.0111.6+108.0101.6
48	604.0021.0+604.0021.0	06.52007.x*+06.53011.x	608.0052.0+608.0054.0	108.0114.6+108.0101.6
49	604.0021.0+604.0021.0	06.52007.x*+06.53007.x	608.0053.0+608.0053.0	108.0114.6+108.0102.6
50	604.0021.0+604.0021.0	06.52007.x*+06.53007.x	608.0052.0+608.0053.0	108.0112.6+108.0102.6

* Die Glasleiste 06.52007.x ist austauschbar mit 06.52507.x

Abb. 159b. YAWAL System TM 75 Variante 74,8 mm - Verglasungsbefestigungstabelle, Variante 2, Teil 2



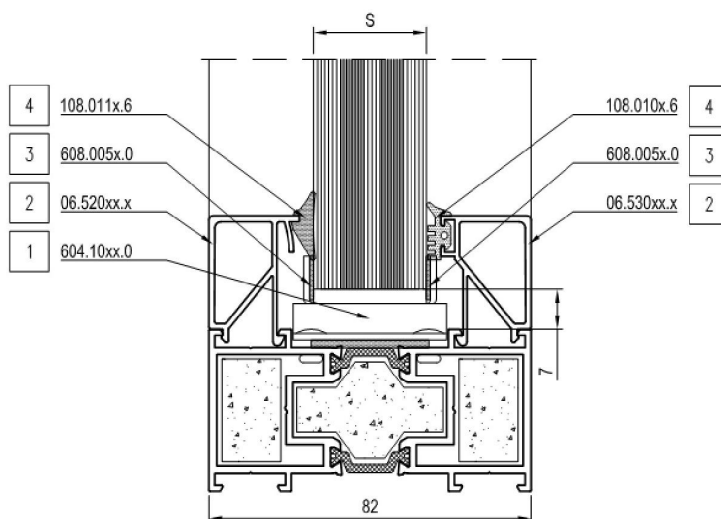
Dicke des Glases Glass thickness S [mm]	Artikel Nr. No. of element 604.10xx.0 1	Einrastprofil Nr. No. of clamping profile 2	Dichtung Nr. No. of seal 3	Dichtung Nr. No. of seal 4
14	604.1020.0	06.52027.x+06.52027.x	608.0053.0+608.0053.0	108.0111.6+108.0113.6
15	604.1020.0	06.52027.x+06.52027.x	608.0052.0+608.0053.0	108.0114.6+108.0113.6
16	604.1020.0	06.52027.x+06.52027.x	608.0052.0+608.0052.0	108.0114.6+108.0111.6
17	604.1025.0	06.52027.x+06.52027.x	608.0054.0+608.0054.0	108.0114.6+108.0111.6
18	604.1025.0	06.52027.x+06.52027.x	608.0054.0+608.0053.0	108.0114.6+108.0114.6
19	604.1025.0	06.52027.x+06.52027.x	608.0053.0+608.0053.0	108.0112.6+108.0114.6
20	604.1025.0	06.52027.x+06.52027.x	608.0053.0+608.0052.0	108.0112.6+108.0112.6
21	604.1025.0	06.52023.x+06.52027.x	608.0052.0+608.0052.0	108.0111.6+108.0112.6
22	604.1030.0	06.52023.x+06.52023.x	608.0054.0+608.0054.0	108.0111.6+108.0113.6
23	604.1030.0	06.52023.x+06.52023.x	608.0054.0+608.0053.0	108.0111.6+108.0111.6
24	604.1030.0	06.52023.x+06.52023.x	608.0053.0+608.0053.0	108.0114.6+108.0111.6
25	604.1030.0	06.52023.x+06.52023.x	608.0053.0+608.0052.0	108.0114.6+108.0111.6
26	604.1030.0	06.52023.x+06.52023.x	608.0052.0+608.0052.0	108.0112.6+108.0111.6
27	604.1035.0	06.52023.x+06.52023.x	608.0054.0+608.0054.0	108.0112.6+108.0114.6
28	604.1035.0	06.52023.x+06.52023.x	608.0054.0+608.0053.0	108.0112.6+108.0112.6
29	604.1035.0	06.52020.x+06.52023.x	608.0053.0+608.0053.0	108.0111.6+108.0112.6
30	604.1035.0	06.52020.x+06.52020.x	608.0053.0+608.0052.0	108.0111.6+108.0111.6
31	604.1035.0	06.52020.x+06.52020.x	608.0052.0+608.0052.0	108.0114.6+108.0111.6
32	604.1040.0	06.52020.x+06.52020.x	608.0054.0+608.0054.0	108.0112.6+108.0111.6
33	604.1040.0	06.52020.x+06.52020.x	608.0054.0+608.0053.0	108.0112.6+108.0114.6
34	604.1040.0	06.52014.x+06.52020.x	608.0053.0+608.0053.0	108.0113.6+108.0114.6
35	604.1040.0	06.52014.x+06.52020.x	608.0052.0+608.0053.0	108.0113.6+108.0114.6
36	604.1040.0	06.52014.x+06.52020.x	608.0052.0+608.0052.0	108.0113.6+108.0112.6
37	604.1045.0	06.52014.x+06.52014.x	608.0054.0+608.0054.0	108.0113.6+108.0113.6
38	604.1045.0	06.52014.x+06.52014.x	608.0054.0+608.0053.0	108.0113.6+108.0113.6
39	604.1045.0	06.52014.x+06.52014.x	608.0053.0+608.0053.0	108.0111.6+108.0113.6
40	604.1045.0	06.52014.x+06.52014.x	608.0052.0+608.0053.0	108.0111.6+108.0113.6

Abb. 160a. YAWAL System TM 75 Variante 82 mm - Verglasungsbefestigungstabelle, Variante 1, Teil 1

Dicke des Glases Glass thickness S [mm]	Artikel Nr. No of element 1	Einrastprofil Nr. No. of clamping profile 2	Dichtung Nr. No of seal 608.005x.0 3	Dichtung Nr. No of seal 108.01xx.6 4
41	604.1045.0	06.52014.x+06.52014.x	608.0052.0+608.0052.0	108.0111.6+108.0111.6
42	604.1050.0	06.52014.x+06.52014.x	608.0054.0+608.0054.0	108.0114.6+108.0111.6
43	604.1050.0	06.52014.x+06.52014.x	608.0054.0+608.0053.0	108.0114.6+108.0111.6
44	604.1050.0	06.52011.x+06.52014.x	608.0053.0+608.0053.0	108.0113.6+108.0114.6
45	604.1050.0	06.52011.x+06.52014.x	608.0053.0+608.0052.0	108.0113.6+108.0112.6
46	604.1050.0	06.52011.x+06.52014.x	608.0052.0+608.0052.0	108.0111.6+108.0114.6
47	604.1055.0	06.52011.x+06.52011.x	608.0054.0+608.0054.0	108.0111.6+108.0113.6
48	604.1055.0	06.52011.x+06.52011.x	608.0054.0+608.0053.0	108.0111.6+108.0111.6
49	604.1055.0	06.52011.x+06.52011.x	608.0053.0+608.0053.0	108.0114.6+108.0111.6
50	604.1055.0	06.52011.x+06.52011.x	608.0053.0+608.0052.0	108.0114.6+108.0114.6
51	604.1055.0	06.52007.x*+06.52011.x	608.0052.0+608.0052.0	108.0113.6+108.0114.6
52	604.1060.0	06.52007.x*+06.52011.x	608.0054.0+608.0054.0	108.0113.6+108.0114.6
53	604.1060.0	06.52007.x*+06.52011.x	608.0054.0+608.0053.0	108.0113.6+108.0112.6
54	604.1060.0	06.52007.x*+06.52007.x*	608.0053.0+608.0053.0	108.0111.6+108.0113.6
55	604.1060.0	06.52007.x*+06.52007.x*	608.0053.0+608.0052.0	108.0111.6+108.0113.6
56	604.1060.0	06.52007.x*+06.52007.x*	608.0052.0+608.0052.0	108.0111.6+108.0111.6
57	604.1065.0	06.52007.x*+06.52007.x*	608.0054.0+608.0054.0	108.0114.6+108.0111.6
58	604.1065.0	06.52007.x*+06.52007.x*	608.0054.0+608.0053.0	108.0114.6+108.0111.6
59	604.1065.0	06.52007.x*+06.52007.x*	608.0053.0+608.0053.0	108.0112.6+108.0111.6
60	604.1065.0	06.52007.x*+06.52007.x*	608.0053.0+608.0052.0	108.0112.6+108.0114.6
61	604.1065.0	06.52503.x+06.52007.x*	608.0052.0+608.0052.0	108.0111.6+108.0114.6
62	604.1070.0	06.52503.x+06.52503.x	608.0054.0+608.0054.0	108.0111.6+108.0113.6

* Die Glasleiste 06.52007.x ist austauschbar mit 06.52507.x

Abb. 160b. YAWAL System TM 75 Variante 82 mm - Verglasungstabelle, Variante 1, Teil 2



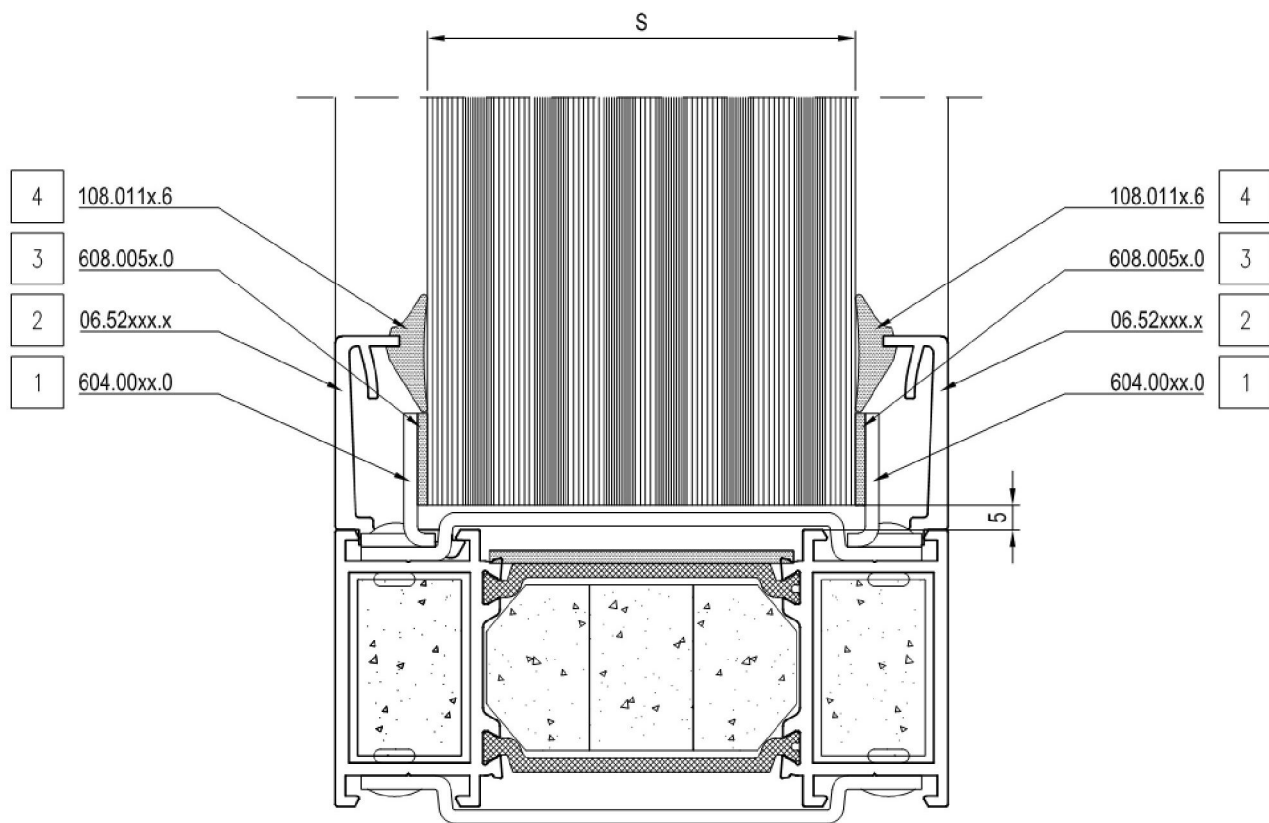
Dicke des Glases Glass thickness S [mm]	Artikel Nr. No of element 604.10xx.0 1	Einrastprofil Nr. No. of clamping profile 2	Dichtung Nr. No of seal 608.005x.0 3	Dichtung Nr. No of seal 108.01xx.6 4
17	604.1025.0	06.52027.x+06.53027.x	608.0054.0+608.0052.0	108.0111.6+108.0102.6
18	604.1025.0	06.52027.x+06.53027.x	608.0054.0+608.0053.0	108.0114.6+108.0102.6
19	604.1025.0	06.52023.x+06.53027.x	608.0053.0+608.0053.0	108.0113.6+108.0102.6
20	604.1025.0	06.52023.x+06.53027.x	608.0052.0+608.0053.0	108.0111.6+108.0102.6
21	604.1025.0	06.52023.x+06.53027.x	608.0052.0+608.0052.0	108.0113.6+108.0101.6
22	604.1030.0	06.52023.x+06.53027.x	608.0054.0+608.0054.0	108.0111.6+108.0101.6
23	604.1030.0	06.52023.x+06.53027.x	608.0053.0+608.0054.0	108.0111.6+108.0101.6
24	604.1030.0	06.52023.x+06.53023.x	608.0054.0+608.0052.0	108.0111.6+108.0102.6
25	604.1030.0	06.52023.x+06.53023.x	608.0053.0+608.0052.0	108.0111.6+108.0102.6
26	604.1030.0	06.52023.x+06.53023.x	608.0052.0+608.0052.0	108.0114.6+108.0102.6
27	604.1035.0	06.52020.x+06.53023.x	608.0053.0+608.0054.0	108.0111.6+108.0102.6
28	604.1035.0	06.52020.x+06.53023.x	608.0054.0+608.0053.0	108.0111.6+108.0101.6
29	604.1035.0	06.52020.x+06.53023.x	608.0054.0+608.0052.0	108.0111.6+108.0101.6
30	604.1035.0	06.52020.x+06.53023.x	608.0053.0+608.0052.0	108.0111.6+108.0101.6
31	604.1035.0	06.52020.x+06.53023.x	608.0052.0+608.0052.0	108.0114.6+108.0101.6
32	604.1040.0	06.52014.x+06.53020.x	608.0054.0+608.0054.0	108.0116.6+108.0102.6
33	604.1040.0	06.52014.x+06.53020.x	608.0053.0+608.0054.0	108.0116.6+108.0102.6
34	604.1040.0	06.52014.x+06.53020.x	608.0052.0+608.0054.0	108.0113.6+108.0102.6
35	604.1040.0	06.52014.x+06.53020.x	608.0053.0+608.0052.0	108.0116.6+108.0101.6
36	604.1040.0	06.52014.x+06.53020.x	608.0052.0+608.0052.0	108.0113.6+108.0101.6
42	604.1050.0	06.52014.x+06.53014.x	608.0054.0+608.0053.0	108.0111.6+108.0102.6
43	604.1050.0	06.52014.x+06.53014.x	608.0054.0+608.0053.0	108.0114.6+108.0102.6
44	604.1050.0	06.52011.x+06.53014.x	608.0053.0+608.0053.0	108.0111.6+108.0102.6
45	604.1050.0	06.52011.x+06.53014.x	608.0052.0+608.0053.0	108.0111.6+108.0102.6
46	604.1050.0	06.52011.x+06.53014.x	608.0053.0+608.0052.0	108.0111.6+108.0101.6
47	604.1055.0	06.52011.x+06.53014.x	608.0054.0+608.0054.0	108.0111.6+108.0101.6
48	604.1055.0	06.52011.x+06.53014.x	608.0053.0+608.0054.0	108.0114.6+108.0101.6

Abb. 161a. YAWAL System TM 75 Variante 82 mm - Verglasungstabelle, Variante 2, Teil 1

Dicke des Glases Glass thickness S [mm]	Artikel Nr. No of element 604.10xx.0 1	Einrastprofil Nr. No. of clamping profile 2	Dichtung Nr. No of seal 608.005x.0 3	Dichtung Nr. No of seal 108.01xx.6 4
49	604.1055.0	06.52011.x+06.53011.x	608.0054.0+608.0052.0	108.0111.6+108.0102.6
50	604.1055.0	06.52011.x+06.53011.x	608.0053.0+608.0052.0	108.0114.6+108.0102.6
51	604.1055.0	06.52007.x+06.53011.x	608.0052.0+608.0052.0	108.0111.6+108.0102.6
52	604.1060.0	06.52007.x*+06.53011.x	608.0053.0+608.0054.0	108.0111.6+108.0102.6
53	604.1060.0	06.52007.x*+06.53011.x	608.0054.0+608.0053.0	108.0111.6+108.0101.6
54	604.1060.0	06.52007.x*+06.53011.x	608.0053.0+608.0053.0	108.0111.6+108.0101.6
55	604.1060.0	06.52007.x*+06.53011.x	608.0052.0+608.0053.0	108.0114.6+108.0101.6
56	604.1060.0	06.52007.x*+06.53011.x	608.0052.0+608.0053.0	108.0112.6+108.0101.6
57	604.1065.0	06.52007.x*+06.53007.x	608.0054.0+608.0054.0	108.0112.6+108.0102.6
58	604.1065.0	06.52503.x+06.53007.x	608.0053.0+608.0054.0	108.0113.6+108.0102.6
59	604.1065.0	06.52503.x+06.53007.x	608.0052.0+608.0053.0	108.0111.6+108.0102.6
60	604.1065.0	06.52503.x+06.53007.x	608.0053.0+608.0052.0	108.0113.6+108.0101.6
61	604.1065.0	06.52503.x+06.53007.x	608.0052.0+608.0052.0	108.0111.6+108.0101.6
62	604.1070.0	06.52503.x+06.53007.x	608.0054.0+608.0054.0	108.0111.6+108.0101.6

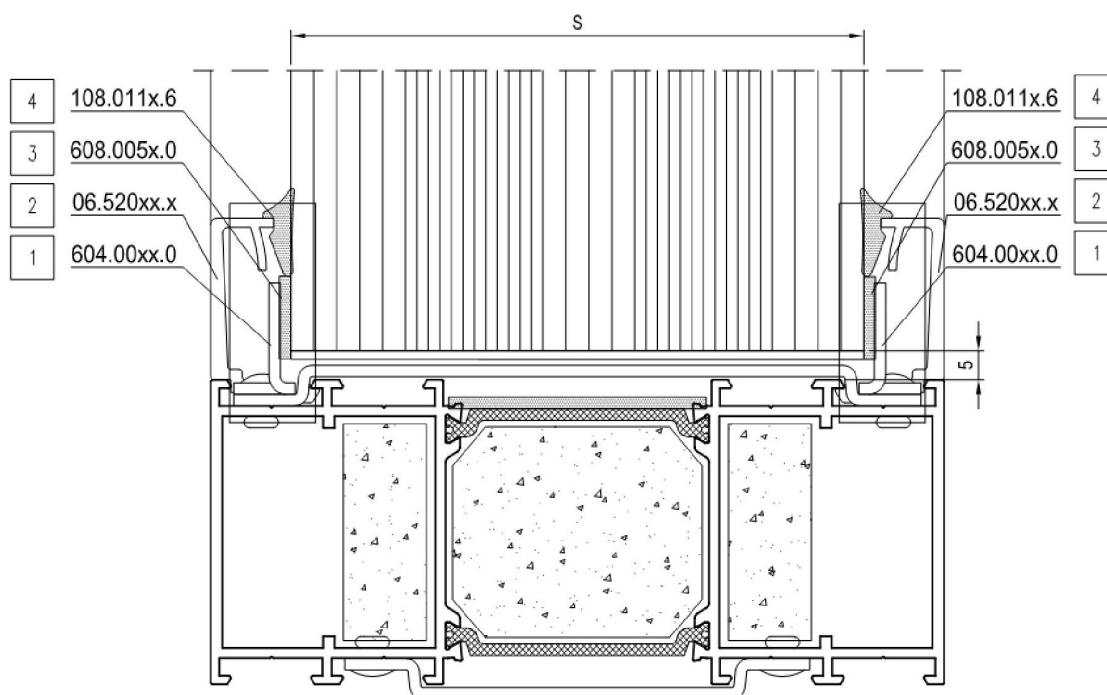
* Die Glasleiste 06.52007.x ist austauschbar mit 06.52507.x

Abb. 161b. System YAWAL TM 75 Variante 82 mm - Verglasungsbefestigungstabelle, Variante 2, Teil 2



Dicke des Glases Glass thickness S [mm]	Artikel Nr. No of element 604.00xx.0 1	Einrastprofil Nr. No. of clamping profile 2	Dichtung Nr. No of seal 608.005x.0 3	Dichtung Nr. No of seal 108.01xx.6 4
50	604.0022.0 + 604.0022.0	06.52014.x+06.52014.x	608.0054.0+608.0054.0	108.0111.6+108.0111.6
52	604.0022.0 + 604.0022.0	06.52014.x+06.52014.x	608.0054.0+608.0054.0	108.0111.6+108.0111.6
54	604.0022.0 + 604.0022.0	06.52011.x+06.52011.x	608.0053.0+608.0053.0	108.0113.6+108.0113.6
56	604.0022.0 + 604.0022.0	06.52011.x+06.52011.x	608.0052.0+608.0052.0	108.0111.6+108.0111.6
58	604.0021.0 + 604.0022.0	06.52011.x+06.52011.x	608.0054.0+608.0052.0	108.0114.6+108.0111.6
60	604.0021.0 + 604.0022.0	06.52011.x+06.52011.x	608.0052.0+608.0052.0	108.0112.6+108.0112.6
62	604.0021.0 + 604.0021.0	06.52007.x+06.52011.x	608.0054.0+608.0054.0	108.0112.6+108.0114.6

Abb. 162a. YAWAL TM 75 System 128 mm breit - Verglasungsbefestigungstabelle, Teil 1



Dicke des Glases Glass thickness S [mm]	Artikel Nr. No of element 604.00xx.0 1	Einrastprofil Nr. No. of clamping profile 2	Dichtung Nr. No of seal 608.005x.0 3	Dichtung Nr. No of seal 108.01xx.6 4
62	604.0023.0+604.0023.0	06.52027.x+06.52027.x	608.0053.0+608.0053.0	108.0111.6+108.0113.6
64	604.0023.0+604.0023.0	06.52027.x+06.52027.x	608.0052.0+608.0052.0	108.0111.6+108.0111.6
66	604.0006.0+604.0006.0	06.52027.x+06.52027.x	608.0053.0+608.0054.0	108.0112.6+108.0114.6
68	604.0005.0+604.0006.0	06.52027.x+06.52027.x	608.0053.0+608.0053.0	108.0115.6+108.0112.6
70	604.0005.0+604.0005.0	06.52027.x+06.52027.x	608.0053.0+608.0053.0	108.0115.6+108.0115.6
72	604.0005.0+604.0004.0	06.52027.x+06.52020.x	608.0054.0+608.0053.0	108.0112.6+108.0111.6
74	604.0005.0+604.0005.0	06.52023.x+06.52023.x	608.0052.0+608.0052.0	108.0112.6+108.0114.6
76	604.0004.0+604.0004.0	06.52023.x+06.52023.x	608.0054.0+608.0054.0	108.0115.6+108.0112.6
78	604.0004.0+604.0004.0	06.52023.x+06.52023.x	608.0054.0+608.0054.0	108.0115.6+108.0115.6
80	604.0004.0+604.0004.0	06.52020.x+06.52020.x	608.0053.0+608.0053.0	108.0112.6+108.0114.6
82	604.0004.0+604.0004.0	06.52020.x+06.52020.x	608.0052.0+608.0052.0	108.0115.6+108.0112.6
84	604.0003.0+604.0003.0	06.52017.x+06.52017.x	608.0052.0+608.0052.0	108.0111.6+108.0111.6
86	604.0003.0+604.0003.0	06.52017.x+06.52017.x	608.0052.0+608.0052.0	108.0112.6+108.0114.6
88	604.0022.0+604.0022.0	06.52014.x+06.52014.x	608.0054.0+608.0054.0	108.0111.6+108.0113.6
90	604.0022.0+604.0022.0	06.52014.x+06.520214.x	608.0054.0+608.0054.0	108.0114.6+108.0114.6
92	604.0022.0+604.0022.0	06.52014.x+06.52014.x	608.0053.0+608.0053.0	108.0112.6+108.0112.6
94	604.0022.0+604.0022.0	06.52014.x+06.52014.x	608.0052.0+608.0052.0	108.0115.6+108.0112.6
96	604.0021.0+604.0021.0	06.52011.x+06.52011.x	608.0054.0+608.0054.0	108.0111.6+108.0111.6
98	604.0021.0+604.0021.0	06.52011.x+06.52011.x	608.0054.0+608.0054.0	108.0112.6+108.0114.6
100	604.0021.0+604.0021.0	06.52011.x+06.52011.x	608.0054.0+608.0054.0	108.0115.6+108.0112.6

Abb. 162b. YAWAL TM 75 System 128 mm breit - Verglasungsbefestigungstabelle, Teil 2

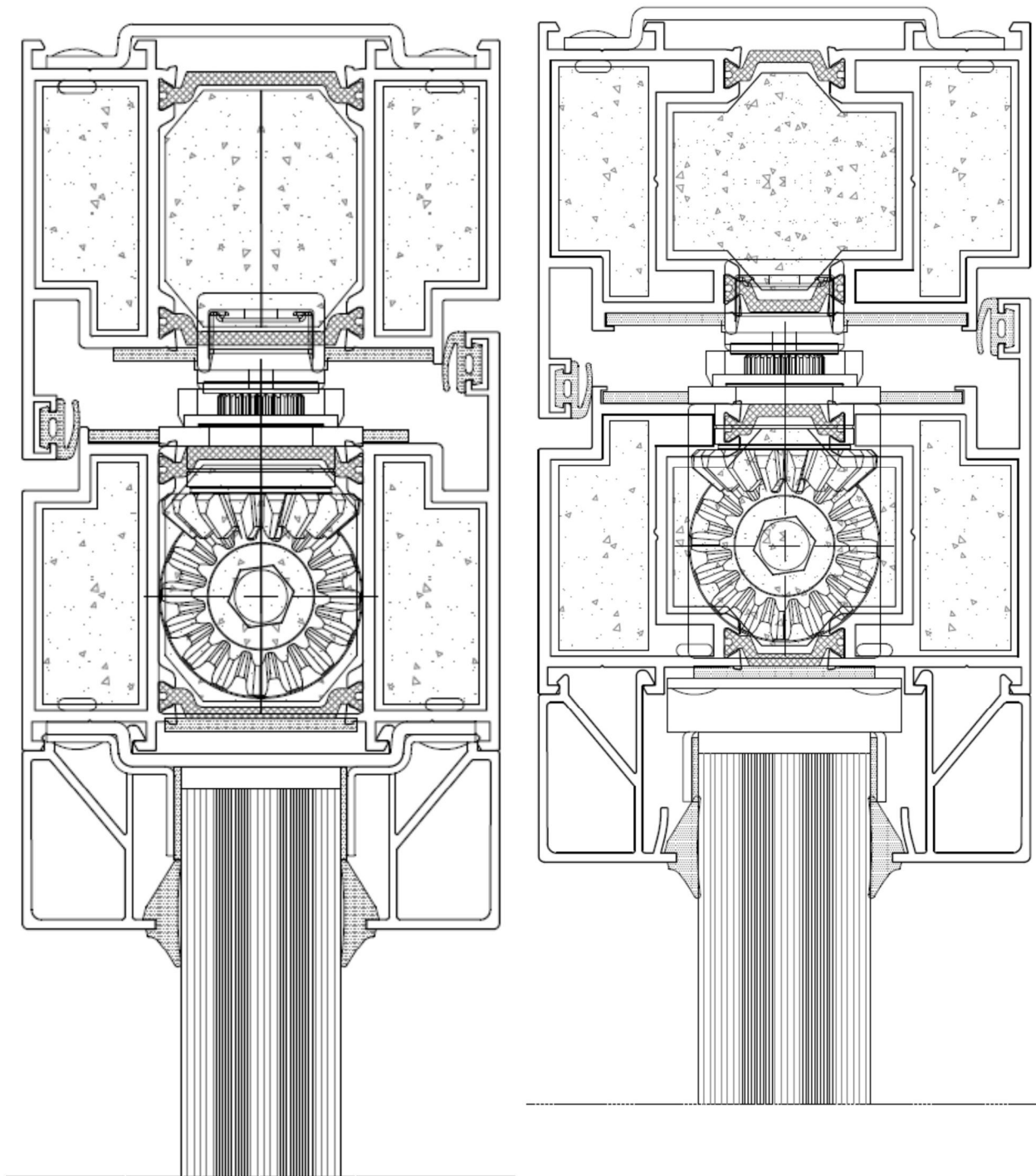


Abb. 163. Installationsschema für verdeckte Türschließer