



MT SYSTEM

STATIC ANGLE CONNECTORS

ETA-21/1046 (30.12.2022)

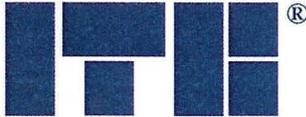


[English](#)

2-66

[Polisch](#)

68-133



INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ
PL 00-611 WARSZAWA
ul. Filtrów 1
tel.: (+48 22) 825-04-71
(+48 22) 579-62-94
eta@itb.pl
www.itb.pl



Member of



www.eota.eu

European Technical Assessment

ETA-21/1046 of 30/12/2022

General Part

Technical Assessment Body issuing the European Technical Assessment

Instytut Techniki Budowlanej

Trade name of the construction product

HILTI angle connectors of MT System

Product family to which the construction product belongs

Products for installation systems for supporting technical building equipment

Manufacturer

HILTI AG
Feldkircherstraße 100
9494 Schaan
FÜRSTENTUM LIECHTENSTEIN

Manufacturing plants

L 1124303, L 1027881, L 1087643

This European Technical Assessment contains

66 pages including 3 Annexes which form an integral part of this Assessment

This European Technical Assessment is issued in accordance with regulation (EU) No 305/2011, on the basis of

European Assessment Document
EAD 280016-00-0602 "Products for installation systems for supporting technical building equipment"

This version replaces

ETA-21/1046 issued on 30/12/2021

This European Technical Assessment is issued by the Technical Assessment Body in its official language. Translations of this European Technical Assessment in other languages shall fully correspond to the original issued document and shall be identified as such.

Communication of this European Technical Assessment, including transmission by electronic means, shall be in full. However, partial reproduction may only be made with the written consent of the issuing Technical Assessment Body. Any partial reproduction has to be identified as such.

Specific Part

1 Technical description of the product

This European Technical Assessment covers HILTI angle connectors of MT System:
MT-C-L1, MT-C-L1 OC, MT-C-L2, MT-C-L2 OC, MT-C-T/1, MT-C-T/1 OC, MT-C-LL1, MT-C-LL1 OC, MT-C-LL2, MT-C-LL2 OC, MT-C-T/2, MT-C-T/2 OC, MT-C-T A, MT-C-T A OC, MT-C-T 3D/2, MT-C-T 3D/2 OC, MT-C-T 3D/3, MT-C-T 3D/3 OC, MT-ES-40, MT-ES-40 OC, MT-C-GS OC, MT-C-GL OC, MT-C-GS A OC, MT-C-GL A OC, MT-U-GL1 OC, MT-C-GSP L OC, MT-C-GSP T OC, MT-C-GLP T OC, MT-ES-90 OC, MT-ES-70 OC, MT-AB A, MT-AB A OC, MT-AB-LL2 45, MT-AB-LL2 45 OC, MT-AB-G T OC, MT-CC-30, MT-CC-40/50, MT-CC-40/50 OC, MT-CC-40/50X2, MT-CC-40/50X2 OC, MT-CC-60, MT-CC-60 OC, MT-CC-40D, MT-CC-40D OC, MT-CC-70 OC, MT-CT-H2, MT-CT-H2 OC, MT-CT-H5, MT-CT-H5 OC, MT-CT-T, MT-CT-T OC, MT-CT-H4, MT-CT-H4 OC, MT-ES-60, MT-ES-60 OC, MT-C-GLP X A OC, MT-C-GLP T A OC, MT-C-GSP T A OC, MT-C-GSP L A OC, MT-C-LS and MT-C-LS OC.

MT-C-L1 and MT-C-L1 OC angle connectors are made of zinc coated steel. The angle connectors have two leg angles of equal length, arranged at an angle of 90° between each other. One round opening is located centrally on each leg angle.

MT-C-L2 and MT-C-L2 OC angle connectors are made of zinc coated steel. Two leg angles of different lengths are arranged at an angle of 90° between each other. One round opening is located centrally on shorter leg angle. Two round openings are located on the longer leg angle.

MT-C-T/1 and MT-C-T/1 OC angle connectors are made of zinc coated steel. Each connector arranges four parts to a combined U-shaped / L-shaped with one opening on each part.

MT-C-LL1 and MT-C-LL1 OC angle connectors are made of zinc coated steel. Each connector is combining two L-shaped 90° angles with one opening on each leg angle. A triangular component is connecting two leg angles at 90°.

MT-C-LL2 and MT-C-LL2 OC angle connectors are made of zinc coated steel. Each connector is combining two L-shaped 90° angles with two openings on each leg angle. A triangular component is connecting two leg angles at 90°.

MT-C-T/2 and MT-C-T/2 OC angle connectors are made of zinc coated steel. Each connector is combining two L-shaped 90° angles with two openings on each leg angle. The two L-shaped angles are arranged together in a T-shape.

MT-C-T-A and MT-C-T-A OC angle connectors are made of zinc coated steel. Two leg angles of different lengths are arranged at an angle of 90° between each other and stiffening ribs. One round opening is located on the shorter leg and two round openings are located on the longer leg angle.

MT-C-T 3D/2 and MT-C-T 3D/2 OC angle connectors are made of zinc coated steel. Each connector is combining two L-shaped 90° angles with one opening on each leg angle. The two L-shaped angles are arranged together at 90° in L-shape.

MT-C-T 3D/3 and MT-C-T 3D/3 OC angle connectors are made of zinc coated steel. Each connector is combining three L-shaped 90° angles with one opening on each leg angle. The three L-shaped angles are arranged together at 90° in U-shape.

MT-ES-40 and MT-ES-40 OS connectors are made of zinc coated steel. The connectors are in U-shape with six openings on the base side.

MT-C-GS OC, MT-C-GL OC, MT-C-GS A OC and MT-C-GL A OC angle connectors are made of zinc coated steel. Two leg angles are arranged at an angle of 90° between each other and with stiffening ribs. Various openings in different size and shape are located on the leg angle.

MT-U-GL1 OC angle connector is made of zinc coated steel. The connector is in U-shape with the two parallel flanges in changing height. Various openings in different size and shape are located on each flange side and on the top.

MT-C-GSP L OC angle connector is made of flat zinc coated steel in L-shape with four openings in total.

MT-C-GSP T OC angle connector is made of flat zinc coated steel in T-shape with four openings in total.

MT-C-GLP T OC angle connector is made of flat zinc coated steel in T-shape with eight openings in total.

MT-ES-70 OC and MT-ES-90 OC angle connectors are made of zinc coated steel. The connectors are in U-shape with various round openings in different size on each flange and on the top.

MT-AB A and MT-AB A OC angle connectors are made of zinc coated steel. The connectors are in U-shape with two parallel flanges in trapezoid shape and in total with five openings.

MT-AB-LL2 45 and MT-AB-LL2 45 OC angle connectors are made of zinc coated steel. Each connector is combining two L-shaped 90° angles with two openings on each leg angle. The two L-shaped angles are arranged at 135°.

MT-AB-G T OC angle connector is made of flat zinc coated steel in T-shape with eleven openings in total.

MT-CC-30, MT-CC-40/50, MT-CC-40/50 OC, MT-CC-40/50X2, MT-CC-40/50X2 OC, MT-CC-60, MT-CC-60 OC, MT-CC-40D, MT-CC-40D OC and MT-CC-70 OC connectors are made of zinc coated steel. The connectors are in U-shape with right-angled flanges on each side and with various openings.

MT-CT-H2 and MT-CT-H2 OC connectors are made of zinc coated flat steel in T-shape with two round holes.

MT-CT-H5 and MT-CT-H5 OC connectors are made of zinc coated flat steel in cross-shape with five round holes.

MT-CT-T and MT-CT-T OC connectors are made of zinc coated flat steel in cross-shape with four round holes.

MT-CT-H4 and MT-CT-H4 OC connectors are made of zinc coated steel in rectangular shape with four round holes.

MT-ES-60 and MT-ES-60 OC connectors are made of zinc coated steel. The connectors are in U-shape with six openings on the base side.

MT-C-GLP X A OC connector is made of flat zinc coated steel in cross shape with eight long holes.

MT-C-GLP T A OC connector is made of flat zinc coated steel in T-shape with twelve long holes.

MT-C-GSP T A OC connector is made of flat zinc coated steel in T-shape with six long holes.

MT-C-GSP L A OC connector is made of flat zinc coated steel in L-shape with six long holes.

MT-C-LS and MT-C-LS OC connectors are made of zinc coated steel. The connectors have a rectangular cross-section with various round holes and a square opening in the top and bottom flange.

The drawings, dimensions and materials of the HILTI angle connectors of MT System are given in Annex A.

2 Specification of the intended use in accordance with the applicable European Assessment Document (EAD)

The performances given in clause 3 are only valid if HILTI angle connectors of MT System are in compliance with the specifications and conditions given in Annex B.

The provisions made in this European Technical Assessment are based on an assumed working life of the HILTI angle connectors of MT Sytem of 50 years when installed in the works. The indications given on the working life cannot be interpreted as a guarantee given by the producer or Technical Assessment Body, but are to be regarded only as a means for choosing the right products in relation to the expected economically reasonable working life of the works.

In accordance with the European Assessment Document EAD 280016-00-0602, the products are intended to be used under dry indoor conditions for supporting:

- pipes for the transport of water not intended for human consumption,
- pipes for the transport of gas/fuel intended for the supply of building heating/cooling systems,
- technical building equipment in general.

3 Performance of the product and references to the methods used for its assessment

3.1 Performance of the product

3.1.1 Safety in case of fire (BWR 2)

Essential characteristic	Performance
Reaction to fire	Class A1
Resistance under fire exposure	No performance assessed

3.1.2 Safety and accessibility in use (BWR 4)

Essential characteristic	Performance
Shape	Annex A
Dimension	Annex A
Material	Annex A
Characteristic resistance	Annex C

3.2 Methods used for the assessment

The assessment has been made in accordance with EAD 280016-00-0602.

4 Assessment and verification of constancy of performance (AVCP) system applied, with reference to its legal base

For products for installation systems to be used for supporting pipes for the transport of water not intended for human consumption, according to the Decision 1999/472/EC of the European Commission, amended by the Decision 2001/596/EC, the system 4 of assessment and verification of constancy of performance (see Annex V to the regulation (EU) No 305/2011) applies.

For products for installation systems intended to be used for supporting pipes for the transport of gas/fuel intended for the supply of building heating/cooling systems, according to the Decision 1999/472/EC of the European Commission, amended by the Decision 2001/596/EC, the system 3 of assessment and verification of constancy of performance (see Annex V to the regulation (EU) No 305/2011) applies.

For products for installation systems intended to be used for supporting technical building equipment in general according to the Decision 97/161/EC of the European Commission, the system 2+ of assessment and verification of constancy of performance (see Annex V to the regulation (EU) No 305/2011) applies.

5 Technical details necessary for the implementation of the AVCP system, as provided in the applicable European Assessment Document (EAD)

Technical details necessary for the implementation of the AVCP system are laid down in the control plan deposited in Instytut Techniki Budowlanej.

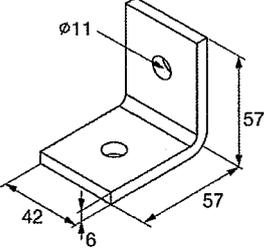
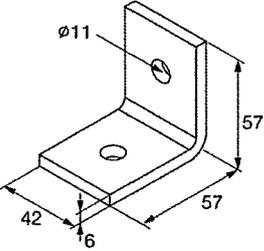
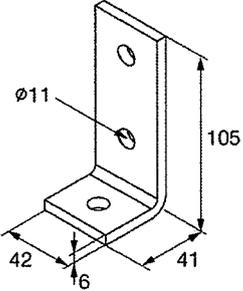
For the type testing the results of the tests performed as part of the assessment for the European Technical Assessment shall be used unless there are changes in the production line or plant. In such cases the necessary type testing has to be agreed between Instytut Techniki Budowlanej and the notified body.

Issued in Warsaw on 30/12/2022 by Instytut Techniki Budowlanej



Krzysztof Kuczyński, PhD
Deputy Director of ITB

Table A1: Shape, dimensions and materials of MT-C-L1, MT-C-L1 OC and MT-C-L2

Shape and dimensions [mm]	Item number	Designation	Material
	2271514	MT-C-L1	Steel Q355B acc. to GB/T 1591 galvanized
	2271516	MT-C-L1 OC	Steel Q355B acc. to GB/T 1591 hot dip galvanized
	2271518	MT-C-L2	Steel Q355B acc. to GB/T 1591 galvanized

HILTI angle connectors of MT System

Product description
 Shape, dimensions and materials of angle connectors
 MT-C-L1, MT-C-L1 OC and MT-C-L2

Annex A1
 of European
 Technical Assessment
 ETA-21/1046

Table A2: Shape, dimensions and materials of MT-C-L2 OC, MT-C-T/1 and MT-C-T/1 OC

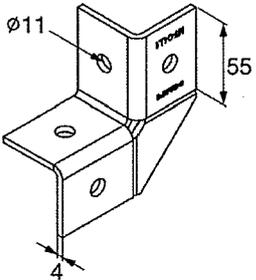
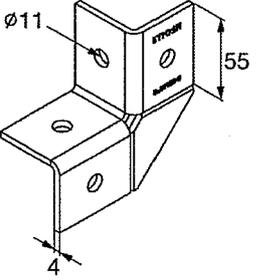
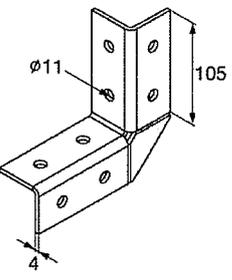
Shape and dimensions [mm]	Item number	Designation	Material
	2271519	MT-C-L2 OC	Steel Q355B acc. to GB/T 1591 hot dip galvanized
	2272040	MT-C-T/1	Steel Q355B acc. to GB/T 1591 galvanized
	2272042	MT-C-T/1 OC	Steel Q355B acc. to GB/T 1591 hot dip galvanized

HILTI angle connectors of MT System

Product description
 Shape, dimensions and materials of angle connectors
 MT-C-L2 OC, MT-C-T/1 and MT-C-T/1 OC

Annex A2
 of European
 Technical Assessment
 ETA-21/1046

Table A3: Shape, dimensions and materials of MT-C-LL1, MT-C-LL1 OC and MT-C-LL2

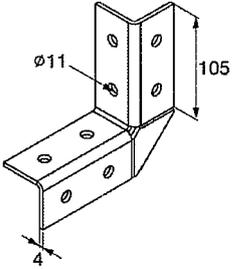
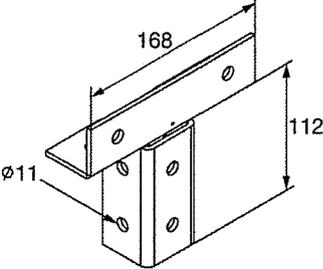
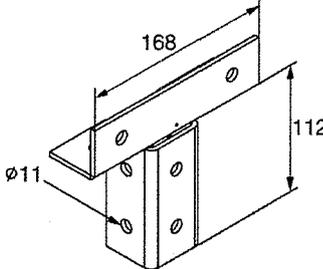
Shape and dimensions [mm]	Item number	Designation	Material
	2272047	MT-C-LL1	Steel Q235B acc. to GB/T700 galvanized
	2272049	MT-C-LL1 OC	Steel Q235B acc. to GB/T700 hot dip galvanized
	2272051	MT-C-LL2	Steel Q235B acc. to GB/T700 galvanized

HILTI angle connectors of MT System

Product description
 Shape, dimensions and materials of angle connectors
 MT-C-LL1, MT-C-LL1 OC and MT-C-LL2

Annex A3
 of European
 Technical Assessment
 ETA-21/1046

Table A4: Shape, dimensions and materials of MT-C-LL2 OC, MT-C-T/2 and MT-C-T/2 OC

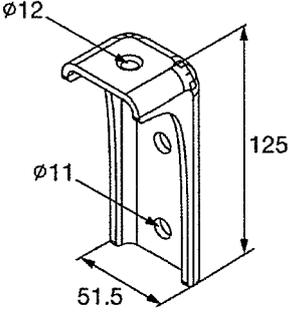
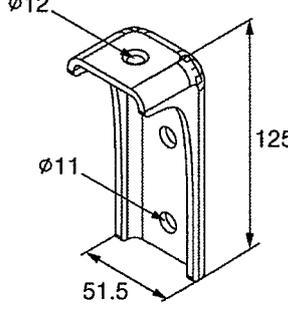
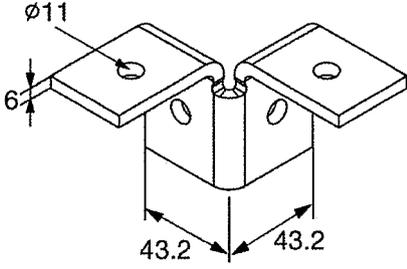
Shape and dimensions [mm]	Item number	Designation	Material
	2272053	MT-C-LL2 OC	Steel Q235B acc. to GB/T700 hot dip galvanized
	2272054	MT-C-T/2	Steel Q235B acc. to GB/T700 galvanized
	2272055	MT-C-T/2 OC	Steel Q235B acc. to GB/T700 hot dip galvanized

HILTI angle connectors of MT System

Product description
 Shape, dimensions and materials of angle connectors
 MT-C-LL2 OC, MT-C-T/2 and MT-C-T/2 OC

Annex A4
 of European
 Technical Assessment
 ETA-21/1046

Table A5: Shape, dimensions and materials of MT-C-T A, MT-C-T A OC and MT-C-T 3D/2

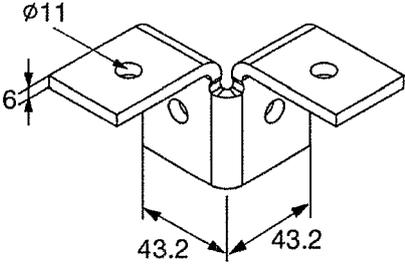
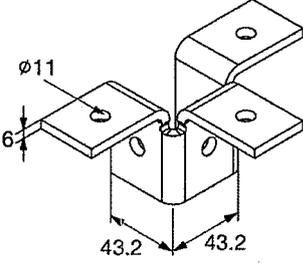
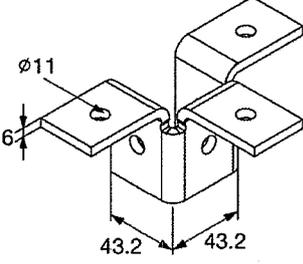
Shape and dimensions [mm]	Item number	Designation	Material
	2272056	MT-C-T A	Steel Q355B acc. to GB/T 1591 galvanized
	2272057	MT-C-T A OC	Steel Q355B acc. to GB/T 1591 hot dip galvanized
	2272058	MT-C-T 3D/2	Steel Q355B acc. to GB/T 1591 galvanized

HILTI angle connectors of MT System

Product description
 Shape, dimensions and materials of angle connectors
 MT-C-T A, MT-C-T A OC and MT-C-T 3D/2

Annex A5
 of European
 Technical Assessment
 ETA-21/1046

Table A6: Shape, dimensions and materials of MT-C-T-3D/2 OC, MT-C-T 3D/3 and MT-C-T 3D/3 OC

Shape and dimensions [mm]	Item number	Designation	Material
	2272059	MT-C-T-3D/2 OC	Steel Q355B acc. to GB/T 1591 hot dip galvanized
	2272060	MT-C-T 3D/3	Steel Q355B acc. to GB/T 1591 galvanized
	2272061	MT-C-T 3D/3 OC	Steel Q355B acc. to GB/T 1591 hot dip galvanized

HILTI angle connectors of MT System

Product description

Shape, dimensions and materials of angle connectors MT-C-T-3D/2 OC, MT-C-T 3D/3 and MT-C-T 3D/3 OC

Annex A6

of European Technical Assessment
ETA-21/1046

Table A7: Shape, dimensions and materials of MT-ES-40, MT-ES-40 OC and MT-C-GS OC

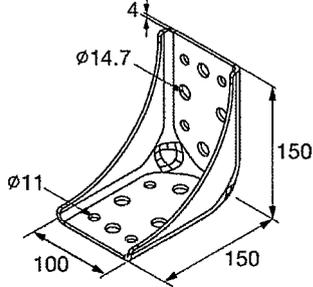
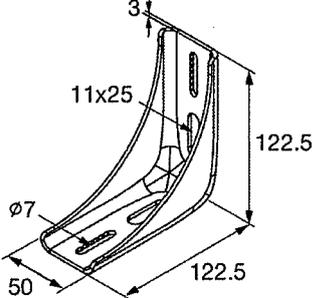
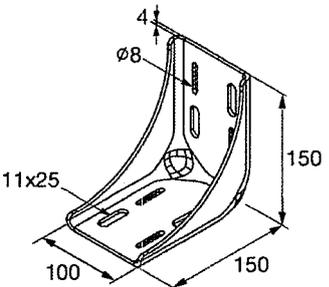
Shape and dimensions [mm]	Item number	Designation	Material
	2272062	MT-ES-40	Steel Q235B acc. to GB/T700 galvanized
	2272063	MT-ES-40 OC	Steel Q235B acc. to GB/T700 hot dip galvanized
	2272064	MT-C-GS OC	Steel Q355B acc. to GB/T 1591 hot dip galvanized

HILTI angle connectors of MT System

Product description
 Shape, dimensions and materials of angle connectors
 MT-ES-40, MT-ES-40 OC and MT-C-GS OC

Annex A7
 of European
 Technical Assessment
 ETA-21/1046

Table A8: Shape, dimensions and materials of MT-C-GL OC, MT-C-GS A OC and MT-C-GL A OC

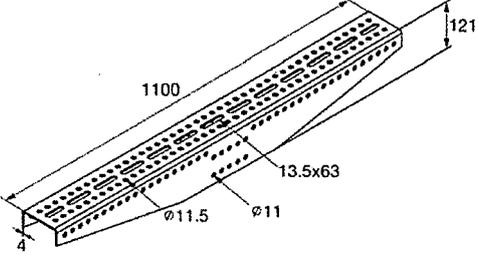
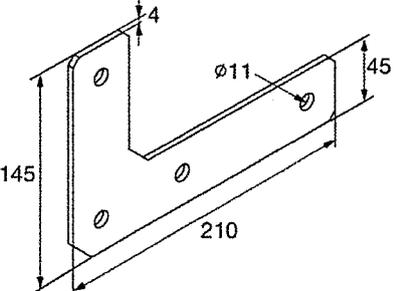
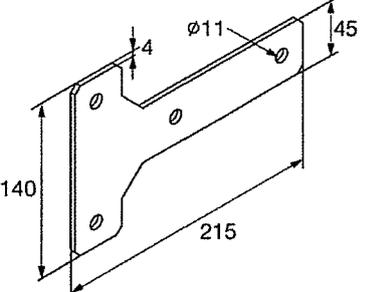
Shape and dimensions [mm]	Item number	Designation	Material
	2272066	MT-C-GL OC	Steel Q355B acc. to GB/T 1591 hot dip galvanized
	2272068	MT-C-GS A OC	Steel Q355B acc. to GB/T 1591 hot dip galvanized
	2272069	MT-C-GL A OC	Steel Q355B acc. to GB/T 1591 hot dip galvanized

HILTI angle connectors of MT System

Product description
 Shape, dimensions and materials of angle connectors
 MT-C-GL OC, MT-C-GS A OC and MT-C-GL A OC

Annex A8
 of European
 Technical Assessment
 ETA-21/1046

Table A9: Shape, dimensions and materials of MT-U-GL1 OC, MT-C-GSP L OC and MT-C-GSP T OC

Shape and dimensions [mm]	Item number	Designation	Material
	2272070	MT-U-GL1 OC	Steel Q355B acc. to GB/T 1591 hot dip galvanized
	2272073	MT-C-GSP L OC	Steel Q355B acc. to GB/T 1591 hot dip galvanized
	2272074	MT-C-GSP T OC	Steel Q355B acc. to GB/T 1591 hot dip galvanized

HILTI angle connectors of MT System

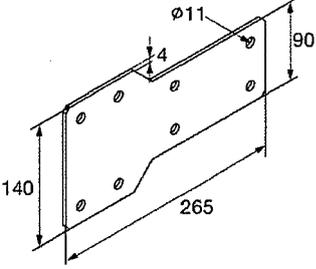
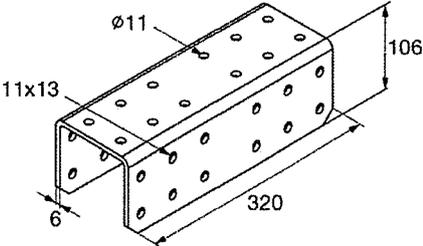
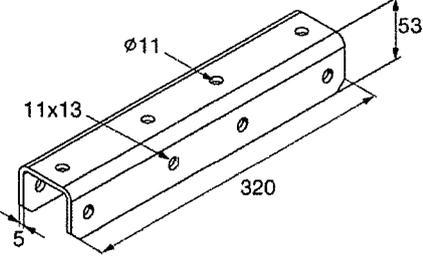
Product description

Shape, dimensions and materials of angle connectors MT-U-GL1 OC, MT-C-GSP L OC and MT-C-GSP T OC

Annex A9

of European
Technical Assessment
ETA-21/1046

Table A10: Shape, dimensions and materials of MT-C-GLP T OC, MT-ES-90 OC and MT-ES-70 OC

Shape and dimensions [mm]	Item number	Designation	Material
	2272075	MT-C-GLP T OC	Steel Q355B acc. to GB/T 1591 hot dip galvanized
	2272076	MT-ES-90 OC	Steel Q355B acc. to GB/T 1591 hot dip galvanized
	2272078	MT-ES-70 OC	Steel Q355B acc. to GB/T 1591 hot dip galvanized

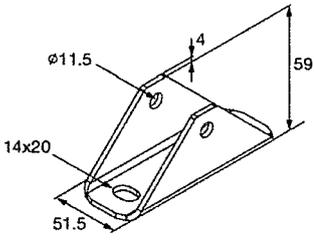
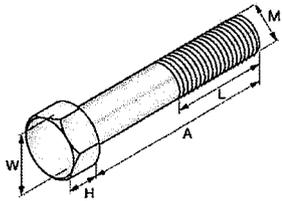
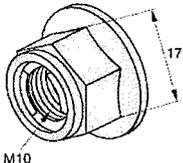
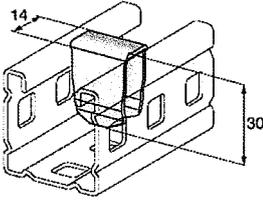
HILTI angle connectors of MT System

Product description

Shape, dimensions and materials of angle connectors MT-C-GLP T OC, MT-ES-90 OC and MT-ES-70 OC

Annex A10
of European
Technical Assessment
ETA-21/1046

Table A11: Shape, dimensions and materials of MT-AB A

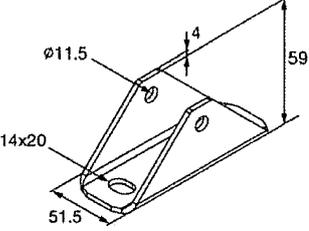
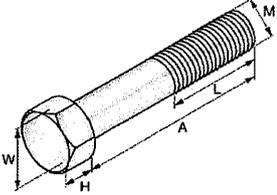
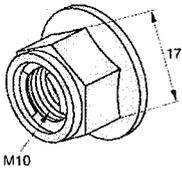
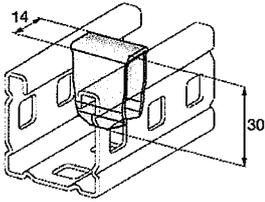
Shape and dimensions [mm]	Item number	Designation	Material
 <p>1 x angle brace</p>  <p>1 x hexagon bolt M10x65 L = 27 mm A = 65 mm H = 6 mm W = 17 mm</p>  <p>1 x prevail torque hex nut M10- SL OC</p>  <p>1 x spacer</p>	2272111	MT-AB A	<p>Angle bracer: steel Q235B acc. to GB/T700 galvanized</p> <p>Fixing elements for MT-AB-A angle connector:</p> <p>Bolt: strength class 8.8 acc. to ISO 898-1, hot dip galvanized</p> <p>Nut: strength class 8 acc. to ISO 898-2, galvanized</p> <p>Steel Q235B acc. to GB/T700 galvanized</p>

HILTI angle connectors of MT System

Product description
Shape, dimensions and materials of angle connectors
MT-AB A and MT-AB A OC

Annex A11
of European
Technical Assessment
ETA-21/1046

Table A12: Shape, dimensions and materials of MT-AB A OC

Shape and dimensions [mm]	Item number	Designation	Material
 <p>1 x angle brace</p>  <p>1 x hexagon bolt M10x65 L = 27 mm A = 65 mm H = 6 mm W = 17 mm</p>  <p>1 x prevail torque hex nut M10- SL OC</p>  <p>1 x spacer</p>	2272112	MT-AB A OC	<p>Angle bracer: steel Q235B GB/T700-2007.2 hot dip galvanized</p> <p>Fixing elements for MT-AB-A OC angle connector:</p> <p>Bolt: strength class 8.8 acc. to ISO 898-1, hot dip galvanized</p> <p>Nut: strength class 8 acc. to ISO 898-2, galvanized</p> <p>Steel Q235B acc. to GB/T700 galvanized</p>

HILTI angle connectors of MT System

Product description
Shape, dimensions and materials of angle connector
MT-AB A OC

Annex A12
of European
Technical Assessment
ETA-21/1046

Table A13: Shape, dimensions and materials of MT-AB-LL2 45, MT-AB-LL2 45 OC and MT-AB-G T OC

Shape and dimensions [mm]	Item number	Designation	Material
	2272115	MT-AB-LL2 45	Steel Q235B acc. to GB/T700 galvanized
	2273585	MT-AB-LL2 45 OC	Steel Q235B acc. to GB/T700 hot dip galvanized
	2272116	MT-AB-G T OC	Steel Q355B acc. to GB/T 1591 hot dip galvanized

HILTI angle connectors of MT System

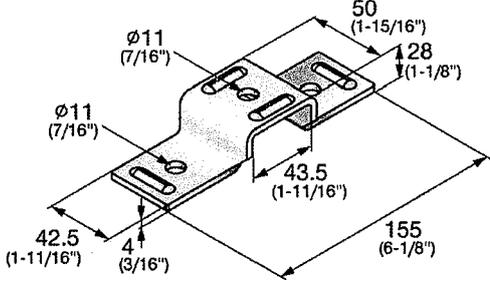
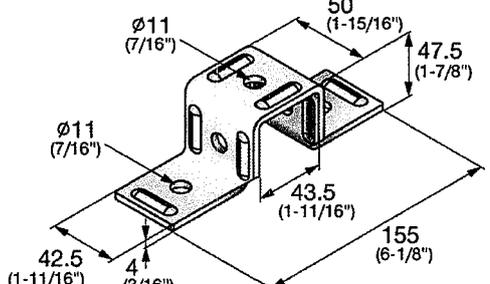
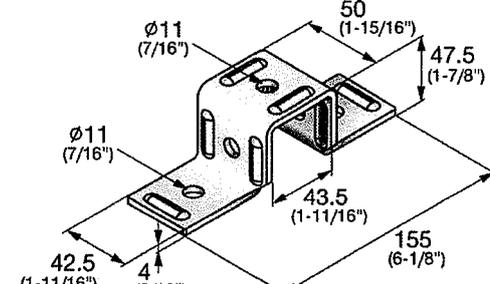
Product description

Shape, dimensions and materials of angle connectors MT-AB-LL2 45, MT-AB-LL2 45 OC and MT-AB-G T OC

Annex A13

of European
Technical Assessment
ETA-21/1046

Table A14: Shape, dimensions and materials of MT-CC-30, MT-CC-40/50 and MT-CC-40/50 OC

Shape and dimensions [mm]	Item number	Designation	Material
	2322427	MT-CC-30	Q235B acc. to GB/T700 galvanized
	2322429	MT-CC-40/50	Q235B acc. to GB/T700 galvanized
	2322391	MT-CC-40/50 OC	Q235B acc. to GB/T700 hot dip galvanized

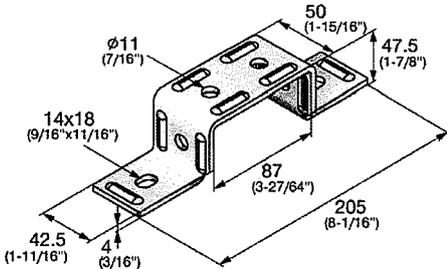
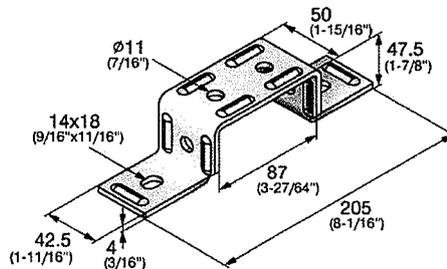
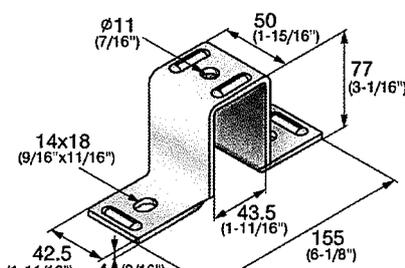
HILTI angle connectors of MT System

Product description

Shape, dimensions and materials of angle connectors
MT-CC-30, MT-CC-40/50 and MT-CC-40/50 OC

Annex A14
of European
Technical Assessment
ETA-21/1046

Table A15: Shape, dimensions and materials of MT-CC-40/50X2, MT-CC-40/50X2 OC and MT-CC-60

Shape and dimensions [mm]	Item number	Designation	Material
	2322392	MT-CC-40/50X2	Q235B acc. to GB/T700 galvanized
	2322393	MT-CC-40/50X2 OC	Q235B acc. to GB/T700 hot dip galvanized
	2322396	MT-CC-60	Q235B acc. to GB/T700 galvanized

HILTI angle connectors of MT System

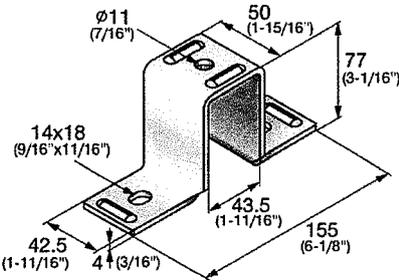
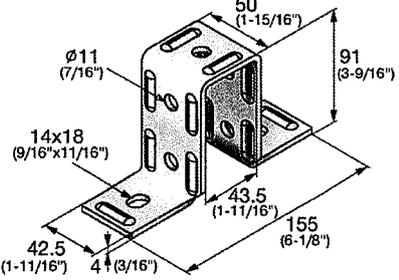
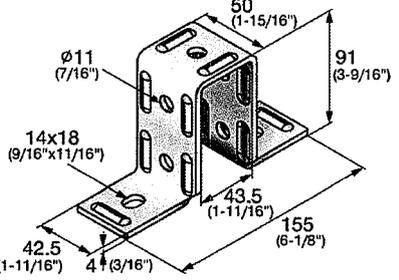
Product description

Shape, dimensions and materials of angle connectors MT-CC-40/50X2, MT-CC-40/50X2 OC and MT-CC-60

Annex A15

of European
Technical Assessment
ETA-21/1046

Table A16: Shape, dimensions and materials of MT-CC-60 OC, MT-CC-40D and MT-CC-40D OC

Shape and dimensions [mm]	Item number	Designation	Material
	2322431	MT-CC-60 OC	Q235B acc. to GB/T700 hot dip galvanized
	2322398	MT-CC-40D	Q235B acc. to GB/T700 galvanized
	2322399	MT-CC-40D OC	Q235B acc. to GB/T700 hot dip galvanized

HILTI angle connectors of MT System

Product description

Shape, dimensions and materials of angle connectors
MT-CC-60 OC, MT-CC-40D and MT-CC-40D OC

Annex A16

of European
Technical Assessment
ETA-21/1046

Table A17: Shape, dimensions and materials of MT-CC-70 OC, MT-CT-H2, MT-CT-H2 OC and MT-CT-H5

Shape and dimensions [mm]	Item number	Designation	Material
	2322404	MT-CC-70 OC	Q235B acc. to GB/T700 hot dip galvanized
	2322405	MT-CT-H2	Q235B acc. to GB/T700 galvanized
	2322409	MT-CT-H2 OC	Q235B acc. to GB/T700 hot dip galvanized
	2322406	MT-CT-H5	Q235B acc. to GB/T700 galvanized

HILTI angle connectors of MT System

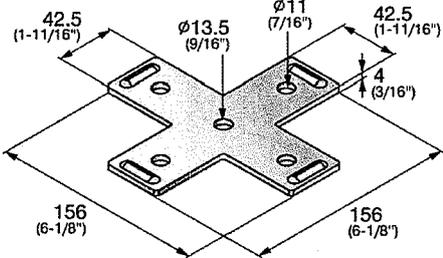
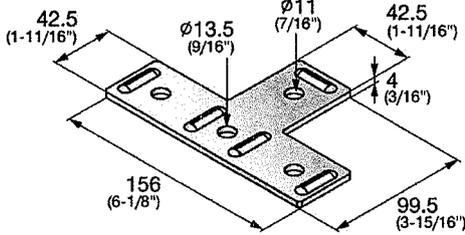
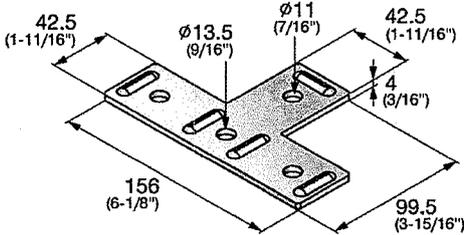
Product description

Shape, dimensions and materials of angle connectors
MT-CC-70 OC, MT-CT-H2, MT-CT-H2 OC and MT-CT-H5

Annex A17

of European
Technical Assessment
ETA-21/1046

Table A18: Shape, dimensions and materials of MT-CT-H5 OC, MT-CT-T and MT-CT-T OC

Shape and dimensions [mm]	Item number	Designation	Material
	2322410	MT-CT-H5 OC	Q235B acc. to GB/T700 hot dip galvanized
	2322407	MT-CT-T	Q235B acc. to GB/T700 galvanized
	2322411	MT-CT-T OC	Q235B acc. to GB/T700 hot dip galvanized

HILTI angle connectors of MT System

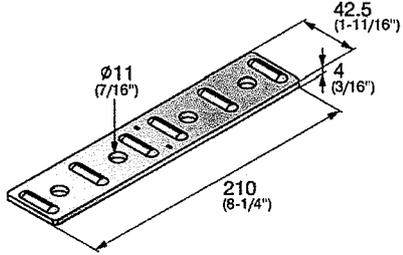
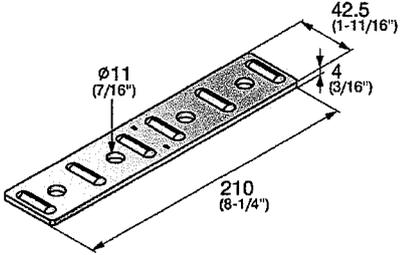
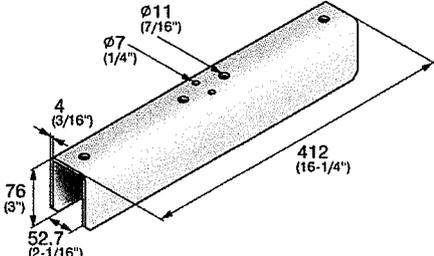
Product description

Shape, dimensions and materials of angle connectors
MT-CT-H5 OC, MT-CT-T and MT-CT-T OC

Annex A18

of European
Technical Assessment
ETA-21/1046

Table A19: Shape, dimensions and materials of MT-CT-H4, MT-CT-H4 OC and MT-ES-60

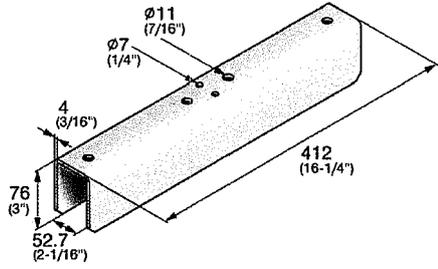
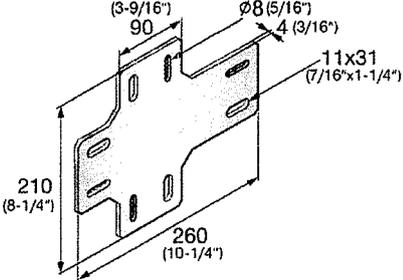
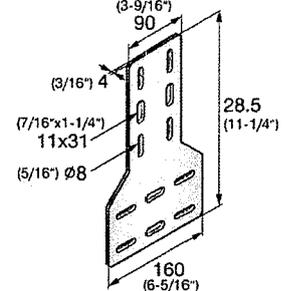
Shape and dimensions [mm]	Item number	Designation	Material
	2322408	MT-CT-H4	Q235B acc. to GB/T700 galvanized
	2322412	MT-CT-H4 OC	Q235B acc. to GB/T700 hot dip galvanized
	2322415	MT-ES-60	Q235B acc. to GB/T700 galvanized

HILTI angle connectors of MT System

Product description
Shape, dimensions and materials of angle connectors
MT-CT-H4, MT-CT-H4 OC and MT-ES-60

Annex A19
of European
Technical Assessment
ETA-21/1046

Table A20: Shape, dimensions and materials of MT-ES-60 OC, MT-C-GLP X A OC and MT-C-GLP T A OC

Shape and dimensions [mm]	Item number	Designation	Material
	2322416	MT-ES-60 OC	Q235B acc. to GB/T700 hot dip galvanized
	2332783	MT-C-GLP X A OC	Q355B acc. to GB/T 1591 hot dip galvanized
	2332784	MT-C-GLP T A OC	Q355B acc. to GB/T 1591 hot dip galvanized

HILTI angle connectors of MT System

Product description

Shape, dimensions and materials of angle connectors MT-ES-60 OC, MT-C-GLP X A OC and MT-C-GLP T A OC

Annex A20
of European
Technical Assessment
ETA-21/1046

Table A21: Shape, dimensions and materials of MT-C-GSP T A OC, MT-C-GSP L A OC, MT-C-LS and MT-C-LS OC

Shape and dimensions [mm]	Item number	Designation	Material
	2332785	MT-C-GSP T A OC	Q355B acc. to GB/T 1591 hot dip galvanized
	2332786	MT-C-GSP L A OC	Q355B acc. to GB/T 1591 hot dip galvanized
	2322419	MT-C-LS	Q235B acc. to GB/T700 galvanized
	2322422	MT-C-LS OC	Q235B acc. to GB/T700 hot dip galvanized

HILTI angle connectors of MT System

Product description

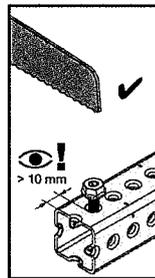
Shape, dimensions and materials of angle connectors
MT-C-GSP T A OC, MT-C-GSP L A OC, MT-C-LS and
MT-C-LS OC

Annex A21

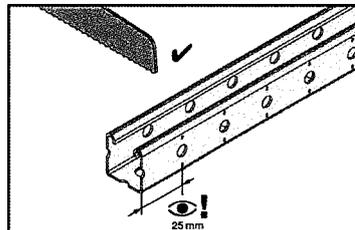
of European
Technical Assessment
ETA-21/1046

Specification of intended use

- HILTI angle connectors of MT System are used to transfer building services components loads such as ducts and equipment for water, heating, cooling, ventilation, electrical and other systems at ambient temperature.
HILTI MT angle connectors are suitable for undertaking this load-bearing function under conditions described in Section 2 of this European Technical Assessment.
- The resistance of HILTI angle connectors set down in Annex C1 to C17 applies for static actions in the direction of the main axes X, Y, Z in connection with HILTI installation channels acc. to ETA-21/0414 and in combination with HILTI channel connectors MT system acc. to ETA-21/1017 and acc. to Annex B2 to B22. For partial safety coefficients see Annex C17.
- Installation channels acc. to tables in Annex B2 to B22 used in combination with HILTI angle connectors are cut to length centrally between the longholes or the roundholes at the channel marking.
- For closed installation channels the distance between the end of the profile and start of the round hole has to be minimum 10 mm.



- For open installation channels the distance between the end of the profile and center of the first round hole has to be minimum 25 mm.

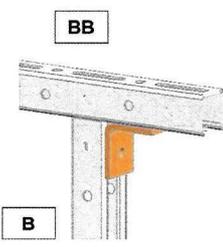
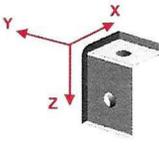
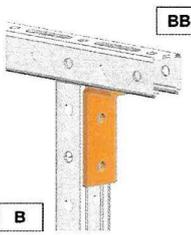
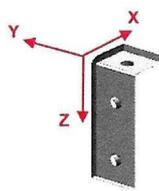
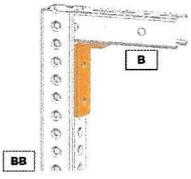
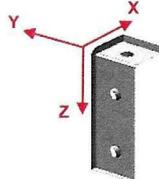


- The cross section and material properties of the installation channels combined with the angle connectors acc. to Annex B2 to B22 are acc. to ETA-21/0414.
- For the channel connectors MT-TL M10 acc. to ETA-21/1017 a torque of 30 Nm applies.
- For the channel connectors MT-TL M10 OC acc. to ETA-21/1017 a torque of 40 Nm applies.

HILTI angle connectors of MT System	Annex B1 of European Technical Assessment ETA-21/1046
Intended use Specification	

- For the channel connector MT-TFB OC acc. to ETA-21/1017 a torque of 60 Nm applies.
- The required torques may be applied with electrical or non-electrical devices.
- The characteristic resistances in Tables C1 to C62 apply for the configurations described in Annex B2 to B22.
- Products differing in their designation only by the letters “OC” are interchangeable.
- Prior to installation, it must be ensured that the components to be supported by the angle connectors, the connection components, the anchoring of the connector to the base material and the base material itself are suitable to withstand the resistance values of the angle connectors as well as installation systems.
- The angle connectors has to be installed by appropriately qualified personnel and under the supervision of the site manager. The installation instruction of the manufacturer applies.

Table B

No	System configuration	HILTI angle connector	Static action directions	HILTI installation channels according to ETA-21/0414	Number and type of HILTI channel connectors according to ETA-21/1017
1		1x MT-C-L1		Channel B and BB: MT-30 S, MT-30, MT-40 S, MT-40, MT-50 S, MT-50, MT-60 S, MT-60, MT-40D S, MT-40D	2 x MT-TL M10
2		1x MT-C-L1 OC		Channel B and BB: MT-30 S OC, MT-30 OC, MT-40 S OC, MT-40 OC, MT-50 S OC, MT-50 OC, MT-60 S OC, MT-60 OC, MT-40D S OC, MT-40D OC	2 x MT-TL M10 OC
3		1x MT-C-L2		Channel B and BB: MT-30 S, MT-30, MT-40 S, MT-40, MT-50 S, MT-50, MT-60 S, MT-60, MT-40D S, MT-40D	3 x MT-TL M10
4		1x MT-C-L2 OC		Channel B and BB: MT-30 S OC, MT-30 OC, MT-40 S OC, MT-40 OC, MT-50 S OC, MT-50 OC, MT-60 S OC, MT-60 OC, MT-40D S OC, MT-40D OC	3 x MT-TL M10 OC
5		1x MT-C-L2 OC		Channel B: MT-30 S OC, MT-30 OC, MT-40 S OC, MT-40 OC, MT-50 S OC, MT-50 OC, MT-60 S OC, MT-60 OC, MT-40D S OC, MT-40D OC	Connection to channel B: 1 x MT-TL M10 OC
				Channel BB: MT-70 S OC, MT-70 OC, MT-80 S OC, MT-80 OC, MT-90 S OC, MT-90 OC, MT-100 S OC, MT-100 OC	Connection to channel BB: 2 x MT-TFB OC

HILTI angle connectors of MT System

Intended use
Specification and system configuration

Annex B2

of European
Technical Assessment
ETA-21/1046

Table B, cont.

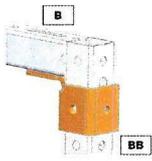
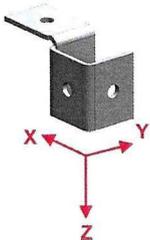
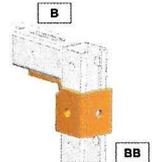
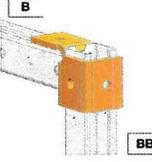
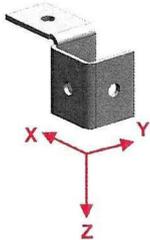
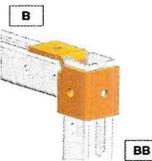
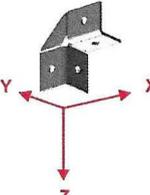
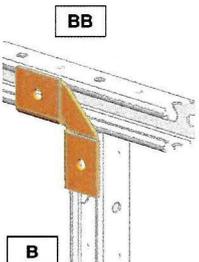
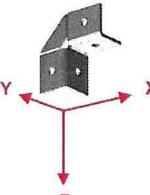
No	System configuration	HILTI angle connector	Static action directions	HILTI installation channels according to ETA-21/0414	Number and type of HILTI channel connectors according to ETA-21/1017
6		1x MT-C-T/1		Channel B and BB: MT-30 S, MT-30, MT-40 S, MT-40, MT-50 S, MT-50, MT-60 S, MT-60, MT-40D S, MT-40D	2 x MT-TL M10
					
7		1x MT-C-T/1 OC		Channel B and BB: MT-30 S OC, MT-30 OC, MT-40 S OC, MT-40 OC, MT-50 S OC, MT-50 OC, MT-60 S OC, MT-60 OC, MT-40D S OC, MT-40D OC	2 x MT-TL M10 OC
					
8		1x MT-C-LL1		Channel B and BB: MT-30 S, MT-30, MT-40 S, MT-40, MT-50 S, MT-50, MT-60 S, MT-60, MT-40D S, MT-40D	2 x MT-TL M10
		1x MT-C-LL1 OC		Channel B and BB: MT-30 S OC, MT-30 OC, MT-40 S OC, MT-40 OC, MT-50 S OC, MT-50 OC, MT-60 S OC, MT-60 OC, MT-40D S OC, MT-40D OC	2 x MT-TL M10 OC
9		1x MT-C-LL1		Channel B and BB: MT-30 S, MT-30, MT-40 S, MT-40, MT-50 S, MT-50, MT-60 S, MT-60, MT-40D S, MT-40D	2 x MT-TL M10
		1x MT-C-LL1 OC		Channel B and BB: MT-30 S OC, MT-30 OC, MT-40 S OC, MT-40 OC, MT-50 S OC, MT-50 OC, MT-60 S OC, MT-60 OC, MT-40D S OC, MT-40D OC	2 x MT-TL M10 OC
HILTI angle connectors of MT System				Annex B3	
Intended use System configuration				of European Technical Assessment ETA-21/1046	

Table B, cont.

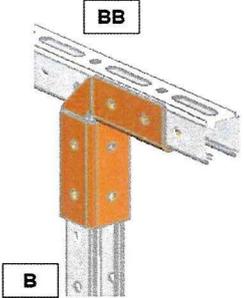
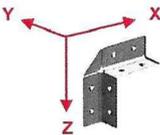
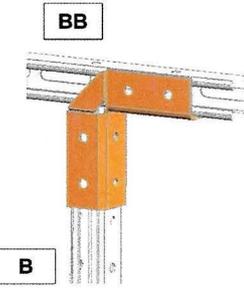
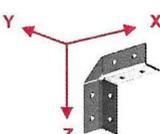
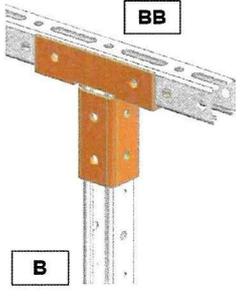
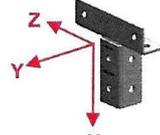
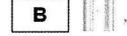
No	System configuration	HILTI angle connector	Static action directions	HILTI installation channels according to ETA-21/0414	Number and type of HILTI channel connectors according to ETA-21/1017
10		1x MT-C-LL2		Channel B and BB: MT-30 S, MT-30, MT-40 S, MT-40, MT-50 S, MT-50, MT-60 S, MT-60, MT-40D S, MT-40D	3 x MT-TL M10
		1x MT-C-LL2 OC		Channel B and BB: MT-30 S OC, MT-30 OC, MT-40 S OC, MT-40 OC, MT-50 S OC, MT-50 OC, MT-60 S OC, MT-60 OC, MT-40D S OC, MT-40D OC	3 x MT-TL M10 OC
11		1x MT-C-LL2		Channel B and BB: MT-30 S, MT-30, MT-40 S, MT-40, MT-50 S, MT-50, MT-60 S, MT-60, MT-40D S, MT-40D	3 x MT-TL M10
		1x MT-C-LL2 OC		Channel B and BB: MT-30 S OC, MT-30 OC, MT-40 S OC, MT-40 OC, MT-50 S OC, MT-50 OC, MT-60 S OC, MT-60 OC, MT-40D S OC, MT-40D OC	3 x MT-TL M10 OC
12		1x MT-C-T/2		Channel B and BB: MT-30 S, MT-30, MT-40 S, MT-40, MT-50 S, MT-50, MT-60 S, MT-60, MT-40D S, MT-40D	4 x MT-TL M10
		1x MT-C-T/2 OC		Channel B and BB: MT-30 S OC, MT-30 OC, MT-40 S OC, MT-40 OC, MT-50 S OC, MT-50 OC, MT-60 S OC, MT-60 OC, MT-40D S OC, MT-40D OC	4 x MT-TL M10 OC
HILTI angle connectors of MT System				Annex B4 of European Technical Assessment ETA-21/1046	
Intended use System configuration					

Table B, cont.

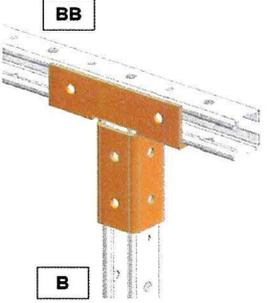
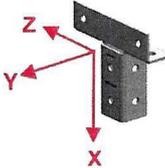
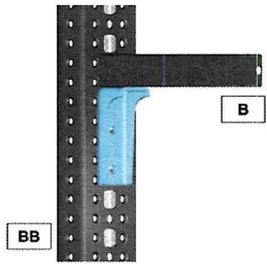
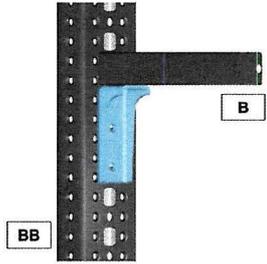
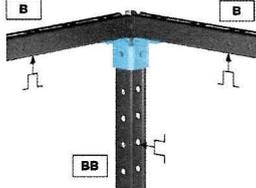
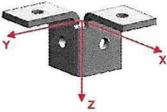
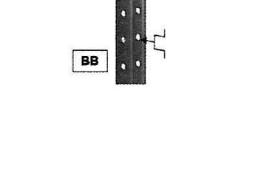
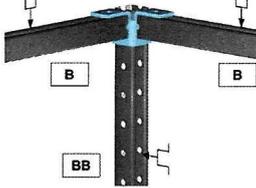
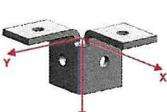
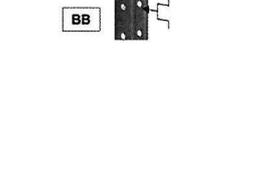
No	System configuration	HILTI angle connector	Static action directions	HILTI installation channels according to ETA-21/0414	Number and type of HILTI channel connectors according to ETA-21/1017
13		1x MT-C-T/2		Channel B and BB: MT-30 S, MT-30, MT-40 S, MT-40, MT-50 S, MT-50, MT-60 S, MT-60, MT-40D S, MT-40D	4 x MT-TL M10
		1x MT-C-T/2 OC		Channel B and BB: MT-30 S OC, MT-30 OC, MT-40 S OC, MT-40 OC, MT-50 S OC, MT-50 OC, MT-60 S OC, MT-60 OC, MT-40D S OC, MT-40D OC	4 x MT-TL M10 OC
14		1x MT-C-T A		Channel B: MT-30 S OC, MT-30 OC, MT-40 S OC, MT-40 OC, MT-50 S OC, MT-50 OC, MT-60 S OC, MT-60 OC, Channel BB: MT-70 S OC, MT-70 OC MT-80 S OC, MT-80 OC MT-90 S OC, MT-90 OC MT-100 S OC, MT-100 OC	1 x MT-TL M10 OC 2 x MT-TFB OC
		1x MT-C-T A OC		Channel B: MT-30 S OC, MT-30 OC, MT-40 S OC, MT-40 OC, MT-50 S OC, MT-50 OC, MT-60 S OC, MT-60 OC, Channel BB: MT-70 S OC, MT-70 OC MT-80 S OC, MT-80 OC MT-90 S OC, MT-90 OC MT-100 S OC, MT-100 OC	1 x MT-TL M10 OC 2 x MT-TFB OC
HILTI angle connectors of MT System				Annex B5 of European Technical Assessment ETA-21/1046	
Intended use System configuration					

Table B, cont.

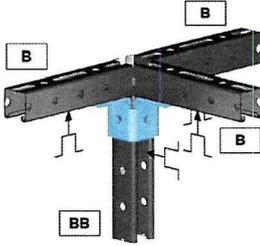
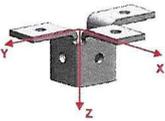
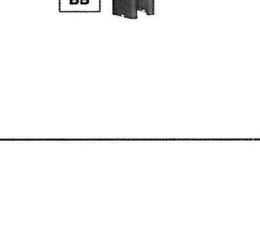
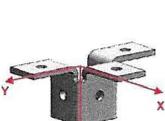
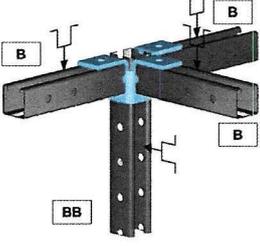
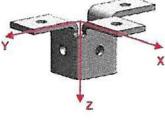
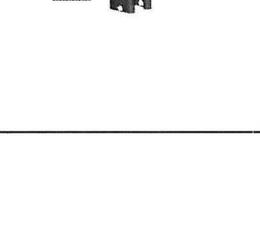
No	System configuration	HILTI angle connector	Static action directions	HILTI installation channels according to ETA-21/0414	Number and type of HILTI channel connectors according to ETA-21/1017
15		1x MT-C-T 3D/2		Channel B: MT-30 S, MT-30, MT-40 S, MT-40, MT-50 S, MT-50, MT-60 S, MT-60, MT-40D S, MT-40D Channel BB: MT-40 S, MT-40, MT-50 S, MT-50	3 x MT-TL M10
16		1x MT-C-T 3D/2 OC		Channel B: MT-30 S OC, MT-30 OC, MT-40 S OC, MT-40 OC, MT-50 S OC, MT-50 OC, MT-60 S OC, MT-60 OC, MT-40D S OC, MT-40D OC Channel BB: MT-40 S OC, MT-40 OC, MT-50 S OC, MT-50 OC	3 x MT-TL M10 OC
17		1x MT-C-T 3D/2		Channel B: MT-30 S, MT-30, MT-40 S, MT-40, MT-50 S, MT-50, MT-60 S, MT-60, MT-40D S, MT-40D Channel BB: MT-40 S, MT-40, MT-50 S, MT-50	3 x MT-TL M10
18		1x MT-C-T 3D/2 OC		Channel B: MT-30 S OC, MT-30 OC, MT-40 S OC, MT-40 OC, MT-50 S OC, MT-50 OC, MT-60 S OC, MT-60 OC, MT-40D S OC, MT-40D OC Channel BB: MT-40 S OC, MT-40 OC, MT-50 S OC, MT-50 OC	3 x MT-TL M10 OC

HILTI angle connectors of MT System

Intended use
System configuration

Annex B6
of European
Technical Assessment
ETA-21/1046

Table B, cont.

No	System configuration	HILTI angle connector	Static action directions	HILTI installation channels according to ETA-21/0414	Number and type of HILTI channel connectors according to ETA-21/1017
19		1x MT-C-T 3D/3		Channel B: MT-30 S, MT-30, MT-40 S, MT-40, MT-50 S, MT-50, MT-60 S, MT-60, MT-40D S, MT-40D Channel BB: MT-40 S, MT-40, MT-50 S, MT-50	4 x MT-TL M10
20		1x MT-C-T 3D/3 OC		Channel B : MT-30 S OC, MT-30 OC, MT-40 S OC, MT-40 OC, MT-50 S OC, MT-50 OC, MT-60 S OC, MT-60 OC, MT-40D S OC, MT-40D OC Channel BB: MT-40 S OC, MT-40 OC, MT-50 S OC, MT-50 OC	4 x MT-TL M10 OC
21		1x MT-C-T 3D/3		Channel B: MT-30 S, MT-30, MT-40 S, MT-40, MT-50 S, MT-50, MT-60 S, MT-60, MT-40D S, MT-40D Channel BB: MT-40 S, MT-40, MT-50 S, MT-50	4 x MT-TL M10
22		1x MT-C-T 3D/3 OC		Channel B: MT-30 S OC, MT-30 OC, MT-40 S OC, MT-40 OC, MT-50 S OC, MT-50 OC, MT-60 S OC, MT-60 OC, MT-40D S OC, MT-40D OC Channel BB: MT-40 S OC, MT-40 OC, MT-50 S OC, MT-50 OC	4 x MT-TL M10 OC

HILTI angle connectors of MT System

Intended use
System configuration

Annex B7
of European
Technical Assessment
ETA-21/1046

Table B, cont.

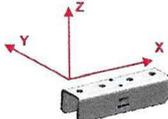
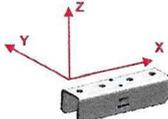
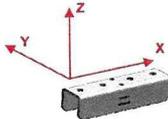
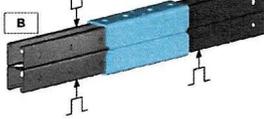
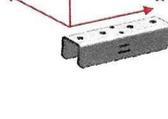
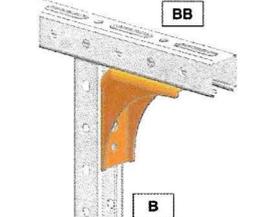
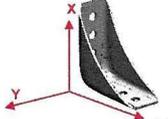
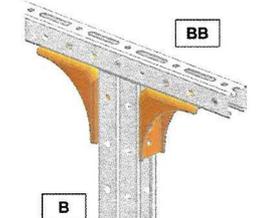
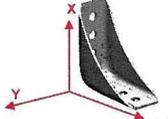
No	System configuration	HILTI angle connector	Static action directions	HILTI installation channels according to ETA-21/0414	Number and type of HILTI channel connectors according to ETA-21/1017
23		1 x MT-ES-40		Channel B and BB: MT-30 S, MT-30, MT-40 S, MT-40, MT-50 S, MT-50, MT-60 S, MT-60, MT-40D S, MT-40D	4 x MT-TL M10
24		1 x MT-ES-40		Channel B and BB: MT-30 S OC, MT-30 OC, MT-40 S OC, MT-40 OC, MT-50 S OC, MT-50 OC, MT-60 S OC, MT-60 OC, MT-40D S OC, MT-40D OC	4 x MT-TL M10 OC
25		2 x MT-ES-40		Channel B: MT-40D S, MT-40D	8 x MT-TL M10
26		2 x MT-ES-40		Channel B: MT-40D S OC, MT-40D OC	8 x MT-TL M10 OC
27		1 x MT-C-GS OC		Channel B and BB: MT-30 S OC, MT-30 OC, MT-40 S OC, MT-40 OC, MT-50 S OC, MT-50 OC, MT-60 S OC, MT-60 OC, MT-40D S OC, MT-40D OC	4 x MT-TL M10 OC
28		2 x MT-C-GS OC		Channel B: MT-40D S OC, MT-40D OC Channel BB: MT-30 S OC, MT-30 OC, MT-40 S OC, MT-40 OC, MT-50 S OC, MT-50 OC, MT-60 S OC, MT-60 OC, MT-40D S OC, MT-40D OC	4 x MT-TL M10 OC
HILTI angle connectors of MT System				Annex B8	
Intended use System configuration				of European Technical Assessment ETA-21/1046	

Table B, cont.

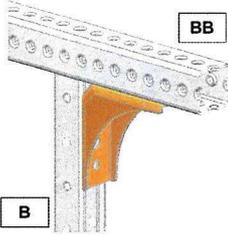
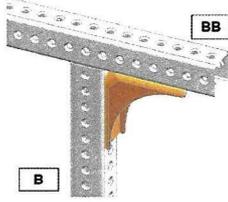
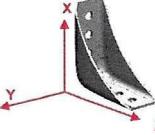
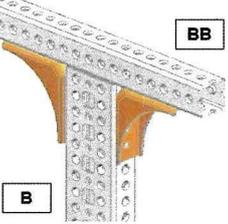
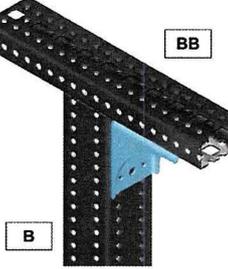
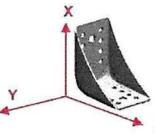
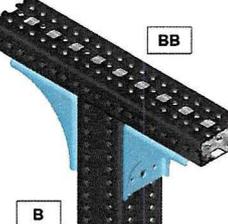
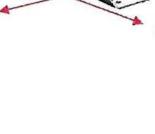
No	System configuration	HILTI angle connector	Static action directions	HILTI installation channels according to ETA-21/0414	Number and type of HILTI channel connectors according to ETA-21/1017
29		1 x MT-C-GS OC		Channel B: MT-30 S OC, MT-30 OC, MT-40 S OC, MT-40 OC, MT-50 S OC, MT-50 OC, MT-60 S OC, MT-60 OC, MT-40D S OC, MT-40D OC Channel BB: MT-70 S OC, MT-70 OC, MT-80 S OC, MT-80 OC, MT-90 S OC, MT-90 OC, MT-100 S OC, MT-100 OC	2 x MT-TL M10 OC 2 x MT-TFB OC
30		1 x MT-C-GS OC		Channel B and BB: MT-70 S OC, MT-70 OC, MT-80 S OC, MT-80 OC	4 x MT-TFB OC
31		2 x MT-C-GS OC		Channel B: MT-80 S OC, MT-80 OC Channel BB: MT-70 S OC, MT-70 OC	4 x MT-TFB OC
32		1 x MT-C-GL OC		Channel B and BB: MT-80 S OC, MT-80 OC, MT-90 S OC, MT-90 OC, MT-100 S OC, MT-100 OC	8 x MT-TFB OC
33		2 x MT-C-GL OC		Channel B and BB: MT-80 S OC, MT-80 OC, MT-90 S OC, MT-90 OC, MT-100 S OC, MT-100 OC	8 x MT-TFB OC
HILTI angle connectors of MT System				Annex B9 of European Technical Assessment ETA-21/1046	
Intended use System configuration					

Table B, cont.

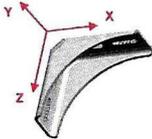
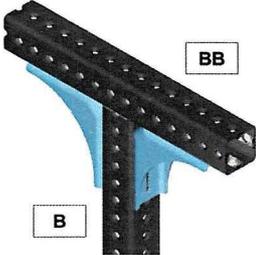
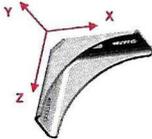
No	System configuration	HILTI angle connector	Static action directions	HILTI installation channels according to ETA-21/0414	Number and type of HILTI channel connectors according to ETA-21/1017
34		1 x MT-C-GS A OC		Channel B: MT-70 S OC, MT-70 OC MT-80 S OC, MT-80 OC Channel BB: MT-80 S OC, MT-80 OC MT-90 S OC, MT-90 OC MT-100 S OC, MT-100 OC	4 x MT-TFB OC
35		2 x MT-C-GS A OC		Channel B: MT-70 S OC, MT-70 OC MT-80 S OC, MT-80 OC Channel BB: MT-80 S OC, MT-80 OC MT-90 S OC, MT-90 OC MT-100 S OC, MT-100 OC	8 x MT-TFB OC
HILTI angle connectors of MT System				Annex B10 of European Technical Assessment ETA-21/1046	
Intended use System configuration					

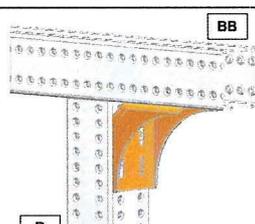
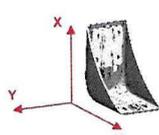
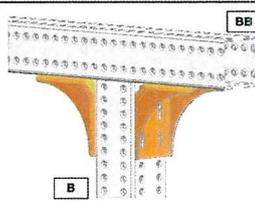
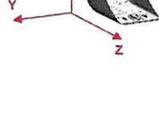
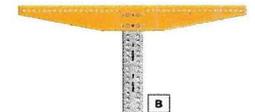
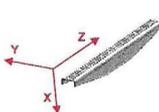
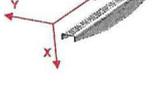
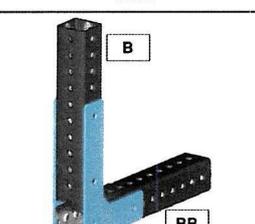
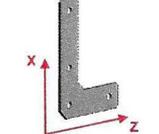
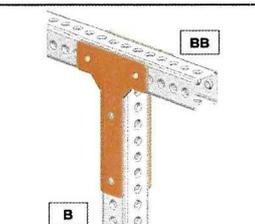
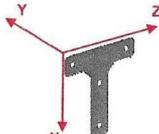
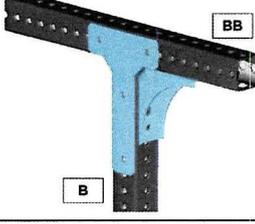
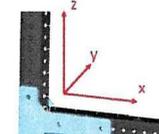
					Table B, cont.
No	System configuration	HILTI angle connector	Static action directions	HILTI installation channels according to ETA-21/0414	Number and type of HILTI channel connectors according to ETA-21/1017
36		1 x MT-C-GL A OC		Channel B and BB: MT-80 S OC, MT-80 OC MT-90 S OC, MT-90 OC MT-100 S OC, MT-100 OC	8 x MT-TFB OC
37		2 x MT-C-GL A OC		Channel B and BB: MT-80 S OC, MT-80 OC MT-90 S OC, MT-90 OC MT-100 S OC, MT-100 OC	16 x MT-TFB OC
38		1x MT-U-GL1 OC		Channel B: MT-90 S OC, MT-90 OC	8 x MT-TFB OC
39		1x MT-U-GL1 OC		Channel B: MT-100 S OC, MT-100 OC	8 x MT-TFB OC
40		2x MT-C-GSP L OC		Channel B and BB: MT-70 S OC, MT-70 OC MT-80 S OC, MT-80 OC	8 x MT-TFB OC
41		2 x MT-C- GSP T OC		Channel B and BB: MT-70 S OC, MT-70 OC MT-80 S OC, MT-80 OC	8 x MT-TFB OC
42		2 x MT-C- GSP T OC 1 x MT-C-GS OC		Channel B and BB: MT-70 S OC, MT-70 OC MT-80 S OC, MT-80 OC	12 x MT-TFB OC
HILTI angle connectors of MT System				Annex B11 of European Technical Assessment ETA-21/1046	
Intended use System configuration					

Table B, cont.

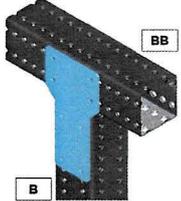
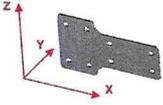
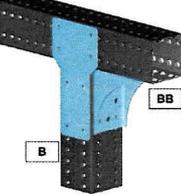
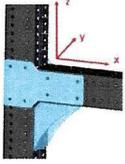
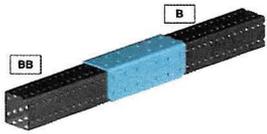
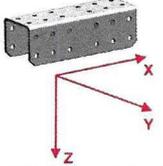
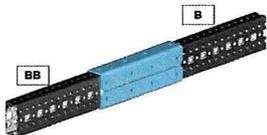
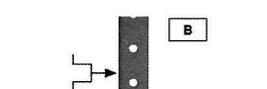
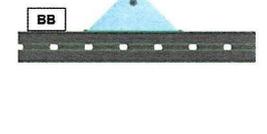
No	System configuration	HILTI angle connector	Static action directions	HILTI installation channels according to ETA-21/0414	Number and type of HILTI channel connectors according to ETA-21/1017
43		2 x MT-C-GLP T OC		Channel B and BB: MT-80 S OC, MT-80 OC MT-90 S OC, MT-90 OC MT-100 S OC, MT-100 OC	16 x MT-TFB OC
44		2 x MT-C-GLP T OC 1 x MT-C-GL OC		Channel B and BB: MT-90 S OC, MT-90 OC MT-100 S OC, MT-100 OC	24 x MT-TFB OC
45		1x MT-ES-90 OC		Channel B and BB: MT-90 S OC, MT-90 OC MT-100 S OC, MT-100 OC	36 x MT-TFB OC
46		1 x MT-ES-70 OC		Channel B and BB: MT-70 S OC, MT-70 OC	12 x MT-TFB OC
47		2 x MT-ES-70 OC		Channel B and BB: MT-80 S OC, MT-80 OC	24 x MT-TFB OC
48		1x MT-AB A		Channel B: MT-40 S, MT-40, MT-50 S, MT-50 Channel BB: MT-30 S, MT-30, MT-40 S, MT-40, MT-50 S, MT-50, MT-60 S, MT-60	2 x MT-TFB OC
49		1x MT-AB A OC		Channel B: MT-40 S OC, MT-40 OC, MT-50 S OC, MT-50 OC, Channel BB: MT-30 S OC, MT-30 OC, MT-40 S OC, MT-40 OC, MT-50 S OC, MT-50 OC	2 x MT-TFB OC
HILTI angle connectors of MT System				Annex B12	
Intended use System configuration				of European Technical Assessment ETA-21/1046	

Table B, cont.

No	System configuration	HILTI angle connector	Static action directions	HILTI installation channels according to ETA-21/0414	Number and type of HILTI channel connectors according to ETA-21/1017
50		1x MT-AB-LL2 45		Channel B: MT-40 S, MT-40, MT-50 S, MT-50	4 x MT-TL M10
51		1x MT-AB-LL2 45 OC		Channel B: MT-40 S OC, MT-40 OC, MT-50 S OC, MT-50 OC,	
52		1x MT-AB-LL2 45		Channel B: MT-40 S, MT-40, MT-50 S, MT-50	4 x MT-TL M10
53		1x MT-AB-LL2 45 OC		Channel B: MT-40 S OC, MT-40 OC, MT-50 S OC, MT-50 OC,	
54		2 x MT-AB-G T OC			Channel B and BB: MT-70 S OC, MT-70 OC MT-80 S OC, MT-80 OC MT-90 S OC, MT-90 OC MT-100 S OC, MT-100 OC

HILTI angle connectors of MT System

Intended use
System configuration

Annex B13
of European
Technical Assessment
ETA-21/1046

Table B, cont.

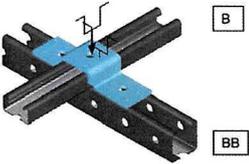
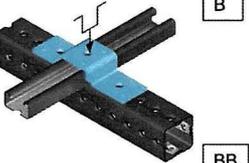
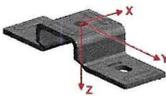
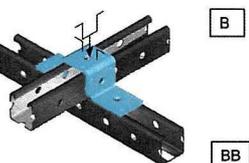
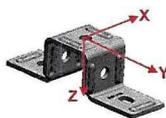
No	System configuration	HILTI angle connector	Static action directions	HILTI installation channels according to ETA-21/0414	Number and type of HILTI channel connectors according to ETA-21/1017
55		1x MT-CC-30		<p>Channel B: MT-30 S, MT-30</p> <p>Channel BB: MT-30 S, MT-30, MT-40 S, MT-40, MT-50 S, MT-50, MT-60 S, MT-60, MT-40D S, MT-40D</p>	3 x MT-TL M10
56		1x MT-CC-30		<p>Channel B: MT-30 S, MT-30</p> <p>MT-70 S OC, MT-70 OC MT-80 S OC, MT-80 OC MT-90 S OC, MT-90 OC MT-100 S OC, MT-100 OC</p>	1 x MT-TL M10 2 x MT-TFB OC
57		1x MT-CC-40/50		<p>Channel B: MT-40 S, MT-40, MT-50 S, MT-50</p> <p>Channel BB: MT-40 S, MT-40, MT-50 S, MT-50, MT-60 S, MT-60, MT-40D S, MT-40D</p> <p>Channel B: MT-40 S OC, MT-40 OC, MT-50 S OC, MT-50 OC,</p> <p>Channel BB: MT-40 S OC, MT-40 OC, MT-50 S OC, MT-50 OC, MT-60 S OC, MT-60 OC, MT-40D S OC, MT-40D OC</p>	3 x MT-TL M10 3 x MT-TL M10 OC
HILTI angle connectors of MT System				Annex B14 of European Technical Assessment ETA-21/1046	
Intended use Specifications					

Table B, cont.

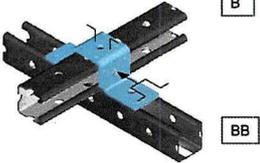
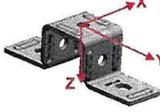
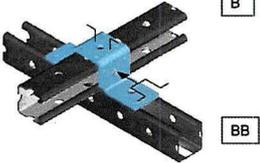
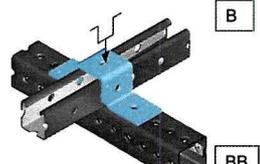
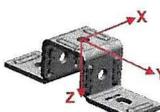
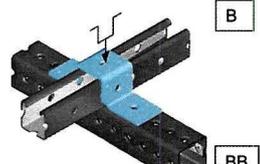
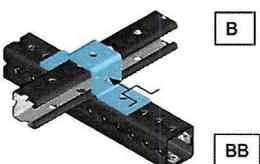
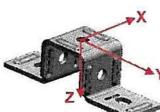
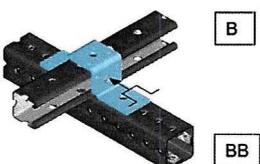
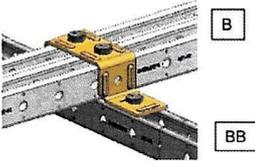
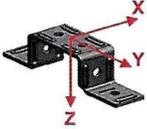
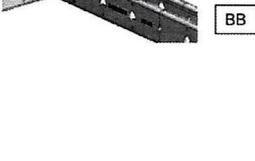
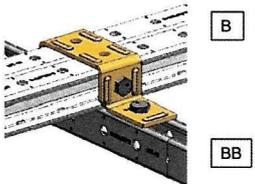
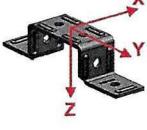
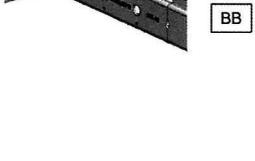
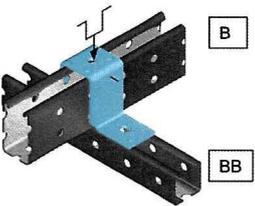
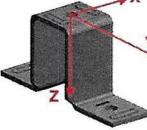
No	System configuration	HILTI angle connector	Static action directions	HILTI installation channels according to ETA-21/0414	Number and type of HILTI channel connectors according to ETA-21/1017
58		1x MT-CC-40/50		Channel B: MT-40 S, MT-40, MT-50 S, MT-50 Channel BB: MT-40 S, MT-40, MT-50 S, MT-50, MT-60 S, MT-60, MT-40D S, MT-40D	3 x MT-TL M10
		1x MT-CC-40/50 OC		Channel B: MT-40 S OC, MT-40 OC, MT-50 S OC, MT-50 OC, Channel BB: MT-40 S OC, MT-40 OC, MT-50 S OC, MT-50 OC, MT-60 S OC, MT-60 OC, MT-40D S OC, MT-40D OC	3 x MT-TL M10 OC
59		MT-CC-40/50		Channel B: MT-40 S, MT-40, MT-50 S, MT-50 Channel BB: MT-70 S OC, MT-70 OC MT-80 S OC, MT-80 OC MT-90 S OC, MT-90 OC MT-100 S OC, MT-100 OC	1 x MT-TL M10 2 x MT-TFB OC
		MT-CC-40/50 OC		Channel B: MT-40 S OC, MT-40 OC, MT-50 S OC, MT-50 OC, Channel BB: MT-70 S OC, MT-70 OC MT-80 S OC, MT-80 OC MT-90 S OC, MT-90 OC MT-100 S OC, MT-100 OC	1 x MT-TL M10 OC 2 x MT-TFB OC
60		1x MT-CC-40/50		Channel B: MT-40 S, MT-40, MT-50 S, MT-50 Channel BB: MT-70 S OC, MT-70 OC MT-80 S OC, MT-80 OC MT-90 S OC, MT-90 OC MT-100 S OC, MT-100 OC	1 x MT-TL M10 2 x MT-TFB OC
		1x MT-CC-40/50 OC		Channel B: MT-40 S OC, MT-40 OC, MT-50 S OC, MT-50 OC, Channel BB: MT-70 S OC, MT-70 OC MT-80 S OC, MT-80 OC MT-90 S OC, MT-90 OC MT-100 S OC, MT-100 OC	1 x MT-TL M10 OC 2 x MT-TFB OC
HILTI angle connectors of MT System				Annex B15 of European Technical Assessment ETA-21/1046	
Intended use Specifications					

Table B, cont.

No	System configuration	HILTI angle connector	Static action directions	HILTI installation channels according to ETA-21/0414	Number and type of HILTI channel connectors according to ETA-21/1017
61		1x MT-CC-40/50X2		Channel B (2x): MT-40 S, MT-40, MT-50 S, MT-50 Channel BB: MT-30 S, MT-30, MT-40 S, MT-40, MT-50 S, MT-50, MT-60 S, MT-60, MT-40D S, MT-40D	4 x MT-TL M10
		1x MT-CC-40/50X2 OC		Channel B (2x): MT-40 S OC, MT-40 OC, MT-50 S OC, MT-50 OC, Channel BB: MT-30 S OC, MT-30 OC, MT-40 S OC, MT-40 OC, MT-50 S OC, MT-50 OC, MT-60 S OC, MT-60 OC, MT-40D S OC, MT-40D OC	4 x MT-TL M10 OC
62		1x MT-CC-40/50X2		Channel B: MT-40D S, MT-40D Channel BB: MT-30 S, MT-30, MT-40 S, MT-40, MT-50 S, MT-50, MT-60 S, MT-60, MT-40D S, MT-40D	4 x MT-TL M10
		1x MT-CC-40/50X2 OC		Channel B: MT-40D S OC, MT-40D OC Channel BB: MT-30 S OC, MT-30 OC, MT-40 S OC, MT-40 OC, MT-50 S OC, MT-50 OC, MT-60 S OC, MT-60 OC, MT-40D S OC, MT-40D OC	4 x MT-TL M10 OC
63		1x MT-CC-60		Channel B: MT-60 S, MT-60 Channel BB: MT-30 S, MT-30, MT-40 S, MT-40, MT-50 S, MT-50, MT-60 S, MT-60, MT-40D S, MT-40D	3 x MT-TL M10
		1x MT-CC-60 OC		Channel B: MT-60 S OC, MT-60 OC, Channel BB: MT-30 S OC, MT-30 OC, MT-40 S OC, MT-40 OC, MT-50 S OC, MT-50 OC, MT-60 S OC, MT-60 OC, MT-40D S OC, MT-40D OC	3 x MT-TL M10 OC

HILTI angle connectors of MT System

Intended use Specifications

Annex B16
of European
Technical Assessment
ETA-21/1046

Table B, cont.

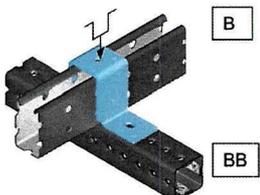
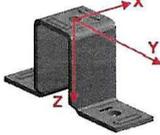
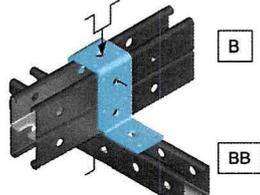
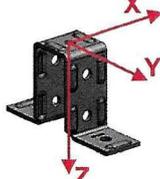
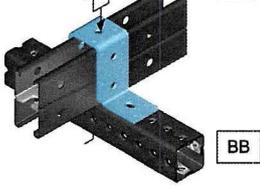
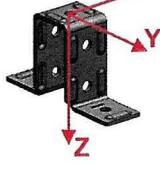
No	System configuration	HILTI angle connector	Static action directions	HILTI installation channels according to ETA-21/0414	Number and type of HILTI channel connectors according to ETA-21/1017
64		1x MT-CC-60		Channel B: MT-60 S, MT-60 Channel BB: MT-70 S OC, MT-70 OC MT-80 S OC, MT-80 OC MT-90 S OC, MT-90 OC MT-100 S OC, MT-100 OC	1 x MT-TL M10 2 x MT-TFB OC
		1x MT-CC-60 OC		Channel B: MT-60 S OC, MT-60 OC Channel BB: MT-70 S OC, MT-70 OC MT-80 S OC, MT-80 OC MT-90 S OC, MT-90 OC MT-100 S OC, MT-100 OC	1 x MT-TL M10 OC 2 x MT-TFB OC
65		1x MT-CC-40D		Channel B: MT-40D S, MT-40D Channel BB: MT-30 S, MT-30, MT-40 S, MT-40, MT-50 S, MT-50, MT-60 S, MT-60, MT-40D S, MT-40D	3 x MT-TL M10
		1x MT-CC-40D OC		Channel B: MT-40D S OC, MT-40D OC Channel BB: MT-30 S OC, MT-30 OC, MT-40 S OC, MT-40 OC, MT-50 S OC, MT-50 OC, MT-60 S OC, MT-60 OC, MT-40D S OC, MT-40D OC	3 x MT-TL M10 OC
66		1x MT-CC-40D		Channel B: MT-40D S, MT-40D Channel BB: MT-70 S OC, MT-70 OC MT-80 S OC, MT-80 OC MT-90 S OC, MT-90 OC MT-100 S OC, MT-100 OC	1 x MT-TL M10 2 x MT-TFB OC
		1x MT-CC-40D OC		Channel B: MT-40D S OC, MT-40D OC Channel BB: MT-70 S OC, MT-70 OC MT-80 S OC, MT-80 OC MT-90 S OC, MT-90 OC MT-100 S OC, MT-100 OC	1 x MT-TL M10 OC 2 x MT-TFB OC
HILTI angle connectors of MT System				Annex B17 of European Technical Assessment ETA-21/1046	
Intended use Specifications					

Table B, cont.

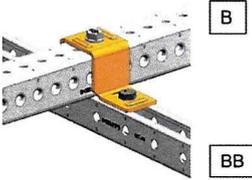
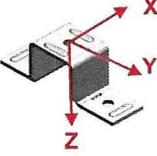
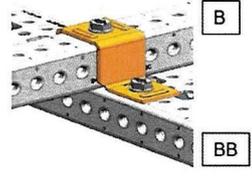
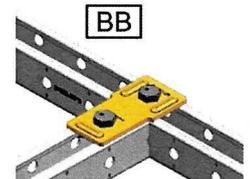
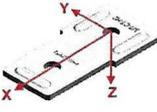
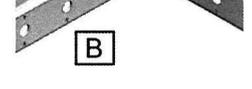
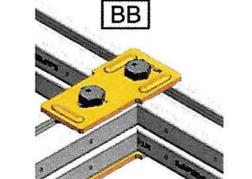
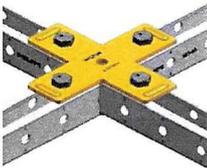
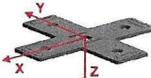
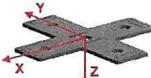
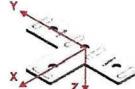
No	System configuration	HILTI angle connector	Static action directions	HILTI installation channels according to ETA-21/0414	Number and type of HILTI channel connectors according to ETA-21/1017
67		1x MT-CC-70 OC		Channel B: MT-70 S OC, MT-70 OC Channel BB: MT-30 S, MT-30, MT-40 S, MT-40, MT-50 S, MT-50, MT-60 S, MT-60, MT-40D S, MT-40D	2 x MT-TL M10 1 x MT-TFB OC
		1x MT-CC-70 OC		Channel B: MT-70 S OC, MT-70 OC Channel BB: MT-30 S OC, MT-30 OC, MT-40 S OC, MT-40 OC, MT-50 S OC, MT-50 OC, MT-60 S OC, MT-60 OC, MT-40D S OC, MT-40D OC	2 x MT-TL M10 OC 1 x MT-TFB OC
68		1x MT-CC-70 OC		Channel B: MT-70 S OC, MT-70 OC Channel BB: MT-70 S OC, MT-70 OC MT-80 S OC, MT-80 OC MT-90 S OC, MT-90 OC MT-100 S OC, MT-100 OC	3 x MT-TFB OC
69		1x MT-CT-H2		Channel B and BB: MT-30 S, MT-30, MT-40 S, MT-40, MT-50 S, MT-50, MT-60 S, MT-60, MT-40D S, MT-40D	2 x MT-TL M10
		1x MT-CT-H2 OC		Channel B and BB: MT-30 S OC, MT-30 OC, MT-40 S OC, MT-40 OC, MT-50 S OC, MT-50 OC, MT-60 S OC, MT-60 OC, MT-40D S OC, MT-40D OC	2 x MT-TL M10 OC
70		2x MT-CT-H2		Channel B and BB: MT-40D S, MT-40D	4 x MT-TL M10
		2x MT-CT-H2 OC		Channel B and BB: MT-40D S OC, MT-40D OC	4 x MT-TL M10 OC
HILTI angle connectors of MT System				Annex B18 of European Technical Assessment ETA-21/1046	
Intended use Specifications					

Table B, cont.

No	System configuration	HILTI angle connector	Static action directions	HILTI installation channels according to ETA-21/0414	Number and type of HILTI channel connectors according to ETA-21/1017
71		1x MT-CT-H5		MT-30 S, MT-30, MT-40 S, MT-40, MT-50 S, MT-50, MT-60 S, MT-60, MT-40D S, MT-40D	4 x MT-TL M10
		1x MT-CT-H5 OC		MT-30 S OC, MT-30 OC, MT-40 S OC, MT-40 OC, MT-50 S OC, MT-50 OC, MT-60 S OC, MT-60 OC, MT-40D S OC, MT-40D OC	4 x MT-TL M10 OC
72		2x MT-CT-H5		MT-40D S, MT-40D	8 x MT-TL M10
		2x MT-CT-H5 OC		MT-40D S OC, MT-40D OC	8 x MT-TL M10 OC
73		1x MT-CT-T		MT-30 S, MT-30, MT-40 S, MT-40, MT-50 S, MT-50, MT-60 S, MT-60, MT-40D S, MT-40D	3 x MT-TL M10
		MT-CT-T OC		MT-30 S OC, MT-30 OC, MT-40 S OC, MT-40 OC, MT-50 S OC, MT-50 OC, MT-60 S OC, MT-60 OC, MT-40D S OC, MT-40D OC	3 x MT-TL M10 OC
74		2x MT-CT-T		MT-40D S, MT-40D	6 x MT-TL M10
		2x MT-CT-T OC		MT-40D S OC, MT-40D OC	6 x MT-TL M10 OC

HILTI angle connectors of MT System

Intended use Specifications

Annex B19
of European
Technical Assessment
ETA-21/1046

Table B, cont.

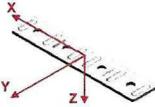
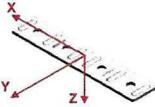
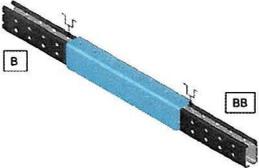
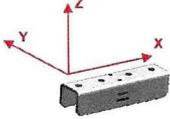
No	System configuration	HILTI angle connector	Static action directions	HILTI installation channels according to ETA-21/0414	Number and type of HILTI channel connectors according to ETA-21/1017
75		1x MT-CT-H4		MT-30 S, MT-30, MT-40 S, MT-40, MT-50 S, MT-50, MT-60 S, MT-60, MT-40D S, MT-40D	4 x MT-TL M10
		1x MT-CT-H4 OC		MT-30 S OC, MT-30 OC, MT-40 S OC, MT-40 OC, MT-50 S OC, MT-50 OC, MT-60 S OC, MT-60 OC, MT-40D S OC, MT-40D OC	4 x MT-TL M10 OC
76		2x MT-CT-H4		MT-40D S, MT-40D	8 x MT-TL M10
		2x MT-CT-H4 OC		MT-40D S OC, MT-40D OC	8 x MT-TL M10 OC
77		1x MT-ES-60		MT-60 S, MT-60	4 x MT-TL M10
		1x MT-ES-60 OC		MT-60 S OC, MT-60 OC	4 x MT-TL M10 OC
HILTI angle connectors of MT System				Annex B20 of European Technical Assessment ETA-21/1046	
Intended use Specifications					

Table B, cont.

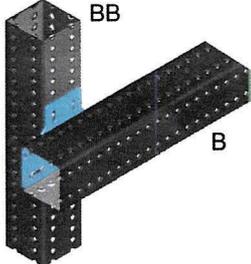
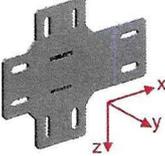
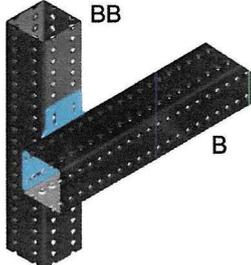
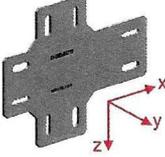
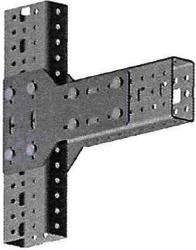
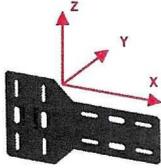
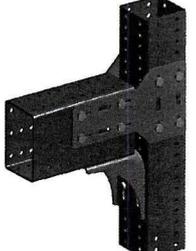
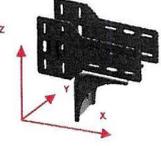
No	System configuration	HILTI angle connector	Static action directions	HILTI installation channels according to ETA-21/0414	Number and type of HILTI channel connectors according to ETA-21/1017
78		1x MT-C-GLP X A OC		Channel BB: MT-80 S OC, MT-80 OC MT-90 S OC, MT-90 OC MT-100 S OC, MT-100 OC Channel B: MT-80 S OC, MT-80 OC	8 x MT-TFB OC
79		1x MT-C-GLP X A OC		Channel BB: MT-80 S OC, MT-80 OC MT-90 S OC, MT-90 OC MT-100 S OC, MT-100 OC Channel B: MT-90 S OC, MT-90 OC	8 x MT-TFB OC
80		2x MT-C-GLP T A OC		MT-80 S OC, MT-80 OC MT-90 S OC, MT-90 OC MT-100 S OC, MT-100 OC	16 x MT-TFB OC
81		2 x MT-C-GLP T A OC 1 x MT-C-GL A OC		MT-80 S OC, MT-80 OC MT-90 S OC, MT-90 OC MT-100 S OC, MT-100 OC	24 x MT-TFB OC
HILTI angle connectors of MT System				Annex B21	
Intended use Specifications				of European Technical Assessment ETA-21/1046	

Table B, cont.

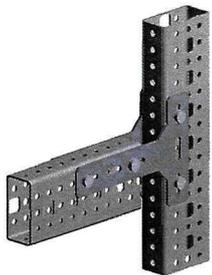
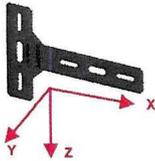
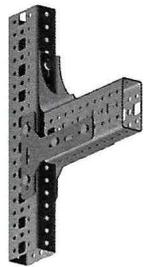
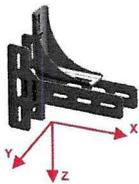
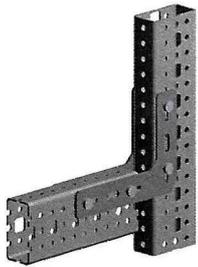
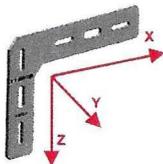
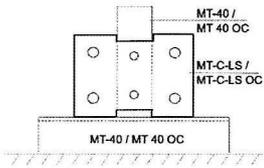
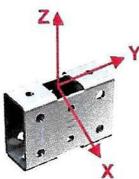
No	System configuration	HILTI angle connector	Static action directions	HILTI installation channels according to ETA-21/0414	Number and type of HILTI channel connectors according to ETA-21/1017
82		2x MT-C-GSP T A OC		MT-70 S OC, MT-70 OC MT-80 S OC, MT-80 OC	8 x MT-TFB OC
83		2x MT-C-GSP T A OC 1x MT-C-GS A OC		MT-70 S OC, MT-70 OC MT-80 S OC, MT-80 OC	12 x MT-TFB OC
84		2x MT-C-GSP L A OC		MT-70 S OC, MT-70 OC MT-80 S OC, MT-80 OC	8 x MT-TFB OC
85		1x MT-C-LS		MT-40 S, MT-40	4 x MT-TL M10
		1x MT-C-LS OC		MT-40 S OC, MT-40 OC	4 x MT-TL M10 OC
HILTI angle connectors of MT System				Annex B22	
Intended use Specifications				of European Technical Assessment ETA-21/1046	

Table C1: Characteristic resistance of the angle connectors MT-C-L1 and MT-C-L1 OC in connection with installation channels and channel connectors acc. to Annex B2, Table B, no. 1 and no. 2, at ambient temperature

+ F _{x, Rk} [kN]	- F _{x, Rk} [kN]	+ F _{y, Rk} [kN]	- F _{y, Rk} [kN]	+ F _{z, Rk} [kN]	- F _{z, Rk} [kN]
9.91	10.25	1)	1)	10.25	9.91
M _{x, Rk} [kNcm]	M _{y, Rk} [kNcm]	M _{z, Rk} [kNcm]			
1)	1)	1)			

For performance of installation channels and channel connectors see ETA-21/0414 and ETA-21/1017

1) no performance assessed

Table C2: Characteristic resistance of the angle connectors MT-C-L2 and MT-C-L2 OC in connection with installation channels and channel connectors acc. to Annex B2, Table B, no. 3, 4, 5, at ambient temperature

+ F _{x, Rk} [kN]	- F _{x, Rk} [kN]	+ F _{y, Rk} [kN]	- F _{y, Rk} [kN]	+ F _{z, Rk} [kN]	- F _{z, Rk} [kN]
3.60	4.88	0.75	0.75	15.66	11.45
M _{x, Rk} [kNcm]	M _{y, Rk} [kNcm]	M _{z, Rk} [kNcm]			
5.84	1)	1)			

For performance of installation channels and channel connectors see ETA-21/0414 and ETA-21/1017

1) no performance assessed

Table C3: Characteristic resistance of the angle connectors MT-C-T/1 and MT-C-T/1 OC in connection with installation channels and channel connectors acc. to Annex B3, Table B, no. 6, at ambient temperature

+ F _{x, Rk} [kN]	- F _{x, Rk} [kN]	+ F _{y, Rk} [kN]	- F _{y, Rk} [kN]	+ F _{z, Rk} [kN]	- F _{z, Rk} [kN]
8.47	9.94	0.76	0.76	6.07	4.77
M _{x, Rk} [kNcm]	M _{y, Rk} [kNcm]	M _{z, Rk} [kNcm]			
1)	1)	1)			

For performance of installation channels and channel connectors see ETA-21/0414 and ETA-21/1017

1) no performance assessed

Table C4: Characteristic resistance of the angle connectors MT-C-T/1 and MT-C-T/1 OC in connection with installation channels and channel connectors acc. to Annex B3, Table B, no. 7, at ambient temperature

+ F _{x, Rk} [kN]	- F _{x, Rk} [kN]	+ F _{y, Rk} [kN]	- F _{y, Rk} [kN]	+ F _{z, Rk} [kN]	- F _{z, Rk} [kN]
7.09	9.43	1.44	1.44	4.35	6.03
M _{x, Rk} [kNcm]	M _{y, Rk} [kNcm]	M _{z, Rk} [kNcm]			
1)	1)	1)			

For performance of installation channels and channel connectors see ETA-21/0414 and ETA-21/1017

1) no performance assessed

HILTI angle connectors of MT System

Performance

Annex C1
of European
Technical Assessment
ETA-21/1046

Table C5: Characteristic resistance of the angle connectors MT-C-LL1 and MT-C-LL1 OC in connection with installation channels and channel connectors acc. to Annex B3, Table B, no. 8, at ambient temperature

$+ F_{x, Rk}$ [kN]	$- F_{x, Rk}$ [kN]	$+ F_{y, Rk}$ [kN]	$- F_{y, Rk}$ [kN]	$+ F_{z, Rk}$ [kN]	$- F_{z, Rk}$ [kN]
8.55	7.18	0.57	0.57	8.55	7.18
$M_{x, Rk}$ [kNcm]	$M_{y, Rk}$ [kNcm]	$M_{z, Rk}$ [kNcm]			
3.34	19.25	3.44			

For performance of installation channels and channel connectors see ETA-21/0414 and ETA-21/1017

Table C6: Characteristic resistance of the angle connectors MT-C-LL1 and MT-C-LL1 OC in connection with installation channels and channel connectors acc. to Annex B3, Table B, no. 9, at ambient temperature

$+ F_{x, Rk}$ [kN]	$- F_{x, Rk}$ [kN]	$+ F_{y, Rk}$ [kN]	$- F_{y, Rk}$ [kN]	$+ F_{z, Rk}$ [kN]	$- F_{z, Rk}$ [kN]
6.49	5.14	0.24	0.24	6.49	5.14
$M_{x, Rk}$ [kNcm]	$M_{y, Rk}$ [kNcm]	$M_{z, Rk}$ [kNcm]			
3.13	1)	3.13			

For performance of installation channels and channel connectors see ETA-21/0414 and ETA-21/1017

1) no performance assessed

Table C7: Characteristic resistance of the angle connectors MT-C-LL2 and MT-C-LL2 OC in connection with installation channels and channel connectors acc. to Annex B4, Table B, no. 10, at ambient temperature

$+ F_{x, Rk}$ [kN]	$- F_{x, Rk}$ [kN]	$+ F_{y, Rk}$ [kN]	$- F_{y, Rk}$ [kN]	$+ F_{z, Rk}$ [kN]	$- F_{z, Rk}$ [kN]
7.50	7.0	0.82	0.82	7.50	7.0
$M_{x, Rk}$ [kNcm]	$M_{y, Rk}$ [kNcm]	$M_{z, Rk}$ [kNcm]			
3.11	24.52	3.11			

For performance of installation channels and channel connectors see ETA-21/0414 and ETA-21/1017

Table C8: Characteristic resistance of the angle connectors MT-C-LL2 and MT-C-LL2 OC in connection with installation channels and channel connectors acc. to Annex B4, Table B, no. 11, at ambient temperature

$+ F_{x, Rk}$ [kN]	$- F_{x, Rk}$ [kN]	$+ F_{y, Rk}$ [kN]	$- F_{y, Rk}$ [kN]	$+ F_{z, Rk}$ [kN]	$- F_{z, Rk}$ [kN]
7.38	8.22	0.61	0.61	7.38	8.22
$M_{x, Rk}$ [kNcm]	$M_{y, Rk}$ [kNcm]	$M_{z, Rk}$ [kNcm]			
3.11	5.48	3.11			

For performance of installation channels and channel connectors see ETA-21/0414 and ETA-21/1017

HILTI angle connectors of MT System

Performance

Annex C2
of European
Technical Assessment
ETA-21/1046

Table C9: Characteristic resistance of the angle connectors MT-C-T/2 and MT-C-T/2 OC in connection with installation channels and channel connectors acc. to Annex B4, Table B, no. 12, at ambient temperature

$+ F_{x, Rk}$ [kN]	$- F_{x, Rk}$ [kN]	$+ F_{y, Rk}$ [kN]	$- F_{y, Rk}$ [kN]	$+ F_{z, Rk}$ [kN]	$- F_{z, Rk}$ [kN]
13.6	11.28	1.48	1.48	3.57	3.57
$M_{x, Rk}$ [kNcm]	$M_{y, Rk}$ [kNcm]	$M_{z, Rk}$ [kNcm]			
8.81	9.38	3.75			

For performance of installation channels and channel connectors see ETA-21/0414 and ETA-21/1017

Table C10: Characteristic resistance of the angle connectors MT-C-T/2 and MT-C-T/2 OC in connection with installation channels and channel connectors acc. to Annex B5, Table B, no. 13, at ambient temperature

$+ F_{x, Rk}$ [kN]	$- F_{x, Rk}$ [kN]	$+ F_{y, Rk}$ [kN]	$- F_{y, Rk}$ [kN]	$+ F_{z, Rk}$ [kN]	$- F_{z, Rk}$ [kN]
13.14	8.96	0.92	0.92	9.82	9.82
$M_{x, Rk}$ [kNcm]	$M_{y, Rk}$ [kNcm]	$M_{z, Rk}$ [kNcm]			
7.8	9.38	3.18			

For performance of installation channels and channel connectors see ETA-21/0414 and ETA-21/1017

Table C11: Characteristic resistance of the angle connectors MT-C-T A and MT-C-T A OC in connection with installation channels and channel connectors acc. to Annex B5, Table B, no. 14, at ambient temperature

$+ F_{x, Rk}$ [kN]	$- F_{x, Rk}$ [kN]	$+ F_{y, Rk}$ [kN]	$- F_{y, Rk}$ [kN]	$+ F_{z, Rk}$ [kN]	$- F_{z, Rk}$ [kN]
14	8.8	3.5	3.5	2.8	2.8
$M_{x, Rk}$ [kNcm]	$M_{y, Rk}$ [kNcm]	$M_{z, Rk}$ [kNcm]			
1)	1)	1)			

For performance of installation channels and channel connectors see ETA-21/0414 and ETA-21/1017

1) no performance assessed

Table C12: Characteristic resistance of the angle connectors MT-C-T 3D/2 and MT-C-T 3D/2 OC in connection with installation channels and channel connectors acc. to Annex B6, Table B, no. 15 and no. 16, at ambient temperature

$+ F_{x, Rk}$ [kN]	$- F_{x, Rk}$ [kN]	$+ F_{y, Rk}$ [kN]	$- F_{y, Rk}$ [kN]	$+ F_{z, Rk}$ [kN]	$- F_{z, Rk}$ [kN]
3.79	5.69	1.21	1.21	6.52	3.68
$M_{x, Rk}$ [kNcm]	$M_{y, Rk}$ [kNcm]	$M_{z, Rk}$ [kNcm]			
1)	1)	1)			

For performance of installation channels and channel connectors see ETA-21/0414 and ETA-21/1017

1) no performance assessed

HILTI angle connectors of MT System**Performance****Annex C3**
of European
Technical Assessment
ETA-21/1046

Table C13: Characteristic resistance of the angle connectors MT-C-T 3D/2 and MT-C-T 3D/2 OC in connection with installation channels and channel connectors acc. to Annex B6, Table B, no. 17 and no. 18, at ambient temperature

$+ F_{x, Rk}$ [kN]	$- F_{x, Rk}$ [kN]	$+ F_{y, Rk}$ [kN]	$- F_{y, Rk}$ [kN]	$+ F_{z, Rk}$ [kN]	$- F_{z, Rk}$ [kN]
3.38	5.69	2.42	2.29	4.24	5.86
$M_{x, Rk}$ [kNcm]	$M_{y, Rk}$ [kNcm]	$M_{z, Rk}$ [kNcm]			
1)	1)	1)			

For performance of installation channels and channel connectors see ETA-21/0414 and ETA-21/1017

1) no performance assessed

Table C14: Characteristic resistance of the angle connectors MT-C-T 3D/3 and MT-C-T 3D/3 OC in connection with installation channels and channel connectors acc. to Annex B7, Table B, no. 19 and no. 20, at ambient temperature

$+ F_{x, Rk}$ [kN]	$- F_{x, Rk}$ [kN]	$+ F_{y, Rk}$ [kN]	$- F_{y, Rk}$ [kN]	$+ F_{z, Rk}$ [kN]	$- F_{z, Rk}$ [kN]
5.6	5.0	1.1	1.1	6.3	3.2
$M_{x, Rk}$ [kNcm]	$M_{y, Rk}$ [kNcm]	$M_{z, Rk}$ [kNcm]			
1)	1)	1)			

For performance of installation channels and channel connectors see ETA-21/0414 and ETA-21/1017

1) no performance assessed

Table C15: Characteristic resistance of the angle connectors MT-C-T 3D/3 and MT-C-T 3D/3 OC in connection with installation channels and channel connectors acc. to Annex B7, Table B, no. 21 and no. 22, at ambient temperature

$+ F_{x, Rk}$ [kN]	$- F_{x, Rk}$ [kN]	$+ F_{y, Rk}$ [kN]	$- F_{y, Rk}$ [kN]	$+ F_{z, Rk}$ [kN]	$- F_{z, Rk}$ [kN]
5.80	5.50	2.08	2.08	3.2	6.3
$M_{x, Rk}$ [kNcm]	$M_{y, Rk}$ [kNcm]	$M_{z, Rk}$ [kNcm]			
1)	1)	1)			

For performance of installation channels and channel connectors see ETA-21/0414 and ETA-21/1017

1) no performance assessed

Table C16: Characteristic resistance of the angle connectors MT-ES-40 and MT-ES-40 OC in connection with installation channels and channel connectors acc. to Annex B8, Table B, no. 23 and no. 24, at ambient temperature

$+ F_{x, Rk}$ [kN]	$- F_{x, Rk}$ [kN]	$+ F_{y, Rk}$ [kN]	$- F_{y, Rk}$ [kN]	$+ F_{z, Rk}$ [kN]	$- F_{z, Rk}$ [kN]
14.0	14.0	0.78	0.78	14.0	14.0
$M_{x, Rk}$ [kNcm]	$M_{y, Rk}$ [kNcm]	$M_{z, Rk}$ [kNcm]			
1.58	63.67	6.25			

For performance of installation channels and channel connectors see ETA-21/0414 and ETA-21/1017

HILTI angle connectors of MT System

Performance

Annex C4

of European
Technical Assessment
ETA-21/1046

Table C17: Characteristic resistance of the angle connectors MT-ES-40 and MT-ES-40 OC in connection with installation channels and channel connectors acc. to Annex B8, Table B, no. 25 and no. 26, at ambient temperature

$+ F_{x, Rk}$ [kN]	$- F_{x, Rk}$ [kN]	$+ F_{y, Rk}$ [kN]	$- F_{y, Rk}$ [kN]	$+ F_{z, Rk}$ [kN]	$- F_{z, Rk}$ [kN]
28.0	28.0	1.56	1.56	28.0	28.0
$M_{x, Rk}$ [kNcm]	$M_{y, Rk}$ [kNcm]	$M_{z, Rk}$ [kNcm]			
3.15	80.82	12.50			

For performance of installation channels and channel connectors see ETA-21/0414 and ETA-21/1017

Table C18: Characteristic resistance of the angle connectors MT-C-GS OC in connection with installation channels and channel connectors acc. to Annex B8, Table B, no. 27, at ambient temperature

$+ F_{x, Rk}$ [kN]	$- F_{x, Rk}$ [kN]	$+ F_{y, Rk}$ [kN]	$- F_{y, Rk}$ [kN]	$+ F_{z, Rk}$ [kN]	$- F_{z, Rk}$ [kN]
8.81	13.62	1.11	1.11	1.1	7.27
$M_{x, Rk}$ [kNm]	$+M_{y, Rk}$ [kNm]	$-M_{y, Rk}$ [kNm]	$M_{z, Rk}$ [kNm]		
0.08	0.52	0.41	0.11		

For performance of installation channels and channel connectors see ETA-21/0414 and ETA-21/1017

Table C19: Characteristic resistance of the angle connectors MT-C-GS OC in connection with installation channels and channel connectors acc. to Annex B8, Table B, no. 28, at ambient temperature

$+ F_{x, Rk}$ [kN]	$- F_{x, Rk}$ [kN]	$+ F_{y, Rk}$ [kN]	$- F_{y, Rk}$ [kN]	$+ F_{z, Rk}$ [kN]	$- F_{z, Rk}$ [kN]
20.52	17.85	1.89	1.89	15.85	15.85
$M_{x, Rk}$ [kNm]	$M_{y, Rk}$ [kNm]	$M_{z, Rk}$ [kNm]			
0.343	1.612	0.189			

For performance of installation channels and channel connectors see ETA-21/0414 and ETA-21/1017

Table C20: Characteristic resistance of the angle connector MT-C-GS OC in connection with installation channels and channel connectors acc. to Annex B9, Table B, no. 29, at ambient temperature

$+ F_{x, Rk}$ [kN]	$- F_{x, Rk}$ [kN]	$+ F_{y, Rk}$ [kN]	$- F_{y, Rk}$ [kN]	$+ F_{z, Rk}$ [kN]	$- F_{z, Rk}$ [kN]
9.19	15.37	2.29	2.29	7.27	7.97
$M_{x, Rk}$ [kNm]	$+M_{y, Rk}$ [kNm]	$-M_{y, Rk}$ [kNm]	$M_{z, Rk}$ [kNm]		
0.098	0.517	0.393	0,393		

For performance of installation channels and channel connectors see ETA-21/0414 and ETA-21/1017

HILTI angle connectors of MT System

Performance

Annex C5
of European
Technical Assessment
ETA-21/1046

Table C21: Characteristic resistance of the angle connector MT-C-GS OC in connection with installation channels and channel connectors acc. to Annex B9, Table B, no. 30, at ambient temperature

$+ F_{x, Rk}$ [kN]	$- F_{x, Rk}$ [kN]	$+ F_{y, Rk}$ [kN]	$- F_{y, Rk}$ [kN]	$+ F_{z, Rk}$ [kN]	$- F_{z, Rk}$ [kN]
10.41	8.03	4.05	4.0	18.38	11.70
$M_{x, Rk}$ [kNm]	$+M_{y, Rk}$ [kNm]	$-M_{y, Rk}$ [kNm]	$M_{z, Rk}$ [kNm]		
0.14	0.53	0.38	0.12		

For performance of installation channels and channel connectors see ETA-21/0414 and ETA-21/1017

Table C22: Characteristic resistance of the angle connectors MT-C-GS OC in connection with installation channels and channel connectors acc. to Annex B9, Table B, no. 31, at ambient temperature

$+ F_{x, Rk}$ [kN]	$- F_{x, Rk}$ [kN]	$+ F_{y, Rk}$ [kN]	$- F_{y, Rk}$ [kN]	$+ F_{z, Rk}$ [kN]	$- F_{z, Rk}$ [kN]
30.9	58.75	11.65	11.65	45.47	45.47
$M_{x, Rk}$ [kNm]	$M_{y, Rk}$ [kNm]	$M_{z, Rk}$ [kNm]			
1.16	2.42	0.41			

For performance of installation channels and channel connectors see ETA-21/0414 and ETA-21/1017

Table C23: Characteristic resistance of the angle connector MT-C-GL OC in connection with installation channels and channel connectors acc. to Annex B9, Table B, no. 32, at ambient temperature

$+ F_{x, Rk}$ [kN]	$- F_{x, Rk}$ [kN]	$+ F_{y, Rk}$ [kN]	$- F_{y, Rk}$ [kN]	$+ F_{z, Rk}$ [kN]	$- F_{z, Rk}$ [kN]
27.25	44.78	19.38	19.38	24.14	22.24
$M_{x, Rk}$ [kNm]	$+M_{y, Rk}$ [kNm]	$-M_{y, Rk}$ [kNm]	$M_{z, Rk}$ [kNm]		
0.70	1.16	1.09	1.09		

For performance of installation channels and channel connectors see ETA-21/0414 and ETA-21/1017

Table C24: Characteristic resistance of the angle connectors MT-C-GL OC in connection with installation channels and channel connectors acc. to Annex B9, Table B, no. 33, at ambient temperature

$+ F_{x, Rk}$ [kN]	$- F_{x, Rk}$ [kN]	$+ F_{y, Rk}$ [kN]	$- F_{y, Rk}$ [kN]	$+ F_{z, Rk}$ [kN]	$- F_{z, Rk}$ [kN]
54.53	103.9	38.86	38.36	41.74	41.74
$M_{x, Rk}$ [kNm]	$M_{y, Rk}$ [kNm]	$M_{z, Rk}$ [kNm]			
2.62	2.98	2.19			

For performance of installation channels and channel connectors see ETA-21/0414 and ETA-21/1017

HILTI angle connectors of MT System

Performance

Annex C6
of European
Technical Assessment
ETA-21/1046

Table C25: Characteristic resistance of the angle connector MT-C-GS A OC in connection with installation channels and channel connectors acc. to Annex B10, Table B, no. 34, at ambient temperature

$+ F_{x, Rk}$ [kN]	$- F_{x, Rk}$ [kN]	$+ F_{y, Rk}$ [kN]	$- F_{y, Rk}$ [kN]	$+ F_{z, Rk}$ [kN]	$- F_{z, Rk}$ [kN]
10.44	8.04	4.01	4.03	18.39	11.69
$M_{x, Rk}$ [kNm]	$+M_{y, Rk}$ [kNm]	$-M_{y, Rk}$ [kNm]	$M_{z, Rk}$ [kNm]		
0.17	0.47	0.39	0.14		

For performance of installation channels and channel connectors see ETA-21/0414 and ETA-21/1017

Table C26: Characteristic resistance of the angle connectors MT-C-GS A OC in connection with installation channels and channel connectors acc. to Annex B10, Table B, no. 35, at ambient temperature

$+ F_{x, Rk}$ [kN]	$- F_{x, Rk}$ [kN]	$+ F_{y, Rk}$ [kN]	$- F_{y, Rk}$ [kN]	$+ F_{z, Rk}$ [kN]	$- F_{z, Rk}$ [kN]
27.76	58.77	11.81	11.81	45.47	45.47
$M_{x, Rk}$ [kNm]	$M_{y, Rk}$ [kNm]	$M_{z, Rk}$ [kNm]			
1.07	2.43	0.43			

For performance of installation channels and channel connectors see ETA-21/0414 and ETA-21/1017

HILTI angle connectors of MT System

Performance

Annex C7
of European
Technical Assessment
ETA-21/1046

Table C27: Characteristic resistance of the angle connector MT-C-GL A OC in connection with installation channels and channel connectors acc. Annex B11, Table B, no. 36, at ambient temperature

$+ F_{x, Rk}$ [kN]	$- F_{x, Rk}$ [kN]	$+ F_{y, Rk}$ [kN]	$- F_{y, Rk}$ [kN]	$+ F_{z, Rk}$ [kN]	$- F_{z, Rk}$ [kN]
27.6	44.5	19.4	19.4	24.9	22.3
$M_{x, Rk}$ [kNm]	$+M_{y, Rk}$ [kNm]	$-M_{y, Rk}$ [kNm]	$M_{z, Rk}$ [kNm]		
0.72	1.12	1.01	0.84		

For performance of installation channels and channel connectors see ETA-21/0414 and ETA-21/1017

Table C28: Characteristic resistance of the angle connectors MT-C-GL A OC in connection with installation channels and channel connectors acc. to Annex B11, Table B, no. 37, at ambient temperature

$+ F_{x, Rk}$ [kN]	$- F_{x, Rk}$ [kN]	$+ F_{y, Rk}$ [kN]	$- F_{y, Rk}$ [kN]	$+ F_{z, Rk}$ [kN]	$- F_{z, Rk}$ [kN]
54.64	103.69	39.19	39.19	41.72	41.72
$M_{x, Rk}$ [kNm]	$M_{y, Rk}$ [kNm]	$M_{z, Rk}$ [kNm]			
2.61	2.98	2.43			

For performance of installation channels and channel connectors see ETA-21/0414 and ETA-21/1017

Table C29: Characteristic resistance of the angle connector MT-U-GL1 OC in connection with installation channels and channel connectors acc. Annex B11, Table B, no. 38, at ambient temperature

$+ F_{x, Rk}$ [kN]	$- F_{x, Rk}$ [kN]	$+ F_{y, Rk}$ [kN]	$- F_{y, Rk}$ [kN]	$+ F_{z, Rk}$ [kN]	$- F_{z, Rk}$ [kN]
0	113.5	11.16	11.16	85.53	85.53
$M_{x, Rk}$ [kNm]	$M_{y, Rk}$ [kNm]	$M_{z, Rk}$ [kNm]			
16.51	4.91	1)			

For performance of installation channels and channel connectors see ETA-21/0414 and ETA-21/1017

1) no performance assessed

Table C30: Characteristic resistance of the angle connector MT-U-GL1 OC in connection with installation channels and channel connectors acc. to Annex B11, Table B, no. 39, at ambient temperature

$+ F_{x, Rk}$ [kN]	$- F_{x, Rk}$ [kN]	$+ F_{y, Rk}$ [kN]	$- F_{y, Rk}$ [kN]	$+ F_{z, Rk}$ [kN]	$- F_{z, Rk}$ [kN]
0	142.76	24.62	24.62	141.24	141.24
$M_{x, Rk}$ [kNm]	$M_{y, Rk}$ [kNm]	$M_{z, Rk}$ [kNm]			
18.82	7.23	1)			

For performance of installation channels and channel connectors see ETA-21/0414 and ETA-21/1017

1) no performance assessed

Table C31: Characteristic resistance of the angle connectors MT-C-GSP L OC in connection with installation channels and channel connectors acc. Annex B11, Table B, no. 40, at ambient temperature

$+ F_{x, Rk}$ [kN]	$- F_{x, Rk}$ [kN]	$+ F_{y, Rk}$ [kN]	$- F_{y, Rk}$ [kN]	$+ F_{z, Rk}$ [kN]	$- F_{z, Rk}$ [kN]
22.58	23.0	5.84	5.84	17.98	18.34
$M_{x, Rk}$ [kNm]	$+M_{y, Rk}$ [kNm]	$-M_{y, Rk}$ [kNm]	$M_{z, Rk}$ [kNm]		
0.52	1.3	1.27	0.68		

For performance of installation channels and channel connectors see ETA-21/0414 and ETA-21/1017

HILTI angle connectors of MT System

Performance

Annex C8
of European
Technical Assessment
ETA-21/1046

Table C32: Characteristic resistance of the angle connectors MT-C-GSP T OC in connection with installation channels and channel connectors acc. to Annex B11, Table B, no. 41, at ambient temperature

$+ F_{x, Rk}$ [kN]	$- F_{x, Rk}$ [kN]	$+ F_{y, Rk}$ [kN]	$- F_{y, Rk}$ [kN]	$+ F_{z, Rk}$ [kN]	$- F_{z, Rk}$ [kN]
80.72	81.49	9.68	9.68	11.71	11.71
$M_{x, Rk}$ [kNm]	$M_{y, Rk}$ [kNm]	$M_{z, Rk}$ [kNm]			
0.43	1.37	0.63			

For performance of installation channels and channel connectors see ETA-21/0414 and ETA-21/1017

Table C33: Characteristic resistance of the angle connectors MT-C-GSP T OC and MT-C-GS OC in connection with installation channels and channel connectors acc. to Annex B11, Table B, no. 42, at ambient temperature

$+ F_{x, Rk}$ [kN]	$- F_{x, Rk}$ [kN]	$+ F_{y, Rk}$ [kN]	$- F_{y, Rk}$ [kN]	$+ F_{z, Rk}$ [kN]	$- F_{z, Rk}$ [kN]
71.2	70.1	12.3	12.3	23.5	25.2
$M_{x, Rk}$ [kNm]	$+M_{y, Rk}$ [kNm]	$-M_{y, Rk}$ [kNm]	$M_{z, Rk}$ [kNm]		
0.84	2.19	2.04	1.21		

For performance of installation channels and channel connectors see ETA-21/0414 and ETA-21/1017

Table C34: Characteristic resistance of the angle connectors MT-C-GLP T OC in connection with installation channels and channel connectors acc. to Annex B12, Table B, no. 43, at ambient temperature

$+ F_{x, Rk}$ [kN]	$- F_{x, Rk}$ [kN]	$+ F_{y, Rk}$ [kN]	$- F_{y, Rk}$ [kN]	$+ F_{z, Rk}$ [kN]	$- F_{z, Rk}$ [kN]
142.95	143.06	13.92	13.92	41.2	41.2
$M_{x, Rk}$ [kNm]	$M_{y, Rk}$ [kNm]	$M_{z, Rk}$ [kNm]			
1.4	5.4	1.8			

For performance of installation channels and channel connectors see ETA-21/0414 and ETA-21/1017

Table C35: Characteristic resistance of the angle connectors MT-C-GLP T OC and MT-C-GL OC in connection with installation channels and channel connectors acc. to Annex B12, Table B, no. 44, at ambient temperature

$+ F_{x, Rk}$ [kN]	$- F_{x, Rk}$ [kN]	$+ F_{y, Rk}$ [kN]	$- F_{y, Rk}$ [kN]	$+ F_{z, Rk}$ [kN]	$- F_{z, Rk}$ [kN]
115.6	145.8	30.0	30.0	73.4	75.0
$M_{x, Rk}$ [kNm]	$+M_{y, Rk}$ [kNm]	$-M_{y, Rk}$ [kNm]	$M_{z, Rk}$ [kNm]		
3.58	6.4	6.4	5.6		

For performance of installation channels and channel connectors see ETA-21/0414 and ETA-21/1017

HILTI angle connectors of MT System**Performance****Annex C9**
of European
Technical Assessment
ETA-21/1046

Table C36: Characteristic resistance of the angle connector MT-ES-90 OC in connection with installation channels and channel connectors acc. to Annex B12, Table B, no. 45, at ambient temperature

$+ F_{x, Rk}$ [kN]	$- F_{x, Rk}$ [kN]	$+ F_{y, Rk}$ [kN]	$- F_{y, Rk}$ [kN]	$+ F_{z, Rk}$ [kN]	$- F_{z, Rk}$ [kN]
66.5	68.5	7	7	7	7.5
$M_{x, Rk}$ [kNm]	$M_{y, Rk}$ [kNm]	$M_{z, Rk}$ [kNm]			
3.5	5.23	2.33			

For performance of installation channels and channel connectors see ETA-21/0414 and ETA-21/1017

Table C37: Characteristic resistance of the angle connector MT-ES-70 OC in connection with installation channels and channel connectors acc. to Annex B12, Table B, no. 46, at ambient temperature

$+ F_{x, Rk}$ [kN]	$- F_{x, Rk}$ [kN]	$+ F_{y, Rk}$ [kN]	$- F_{y, Rk}$ [kN]	$+ F_{z, Rk}$ [kN]	$- F_{z, Rk}$ [kN]
87.0	91.0	5.0	5.0	9.0	9.0
$M_{x, Rk}$ [kNm]	$M_{y, Rk}$ [kNm]	$M_{z, Rk}$ [kNm]			
1.87	4.42	2.26			

For performance of installation channels and channel connectors see ETA-21/0414 and ETA-21/1017

Table C38: Characteristic resistance of the angle connectors MT-ES-70 OC in connection with installation channels and channel connectors acc. Annex B12, Table B, no. 47, at ambient temperature

$+ F_{x, Rk}$ [kN]	$- F_{x, Rk}$ [kN]	$+ F_{y, Rk}$ [kN]	$- F_{y, Rk}$ [kN]	$+ F_{z, Rk}$ [kN]	$- F_{z, Rk}$ [kN]
39.5	40.0	3.5	3.5	2.5	2.5
$M_{x, Rk}$ [kNm]	$M_{y, Rk}$ [kNm]	$M_{z, Rk}$ [kNm]			
0.61	2.44	1.48			

For performance of installation channels and channel connectors see ETA-21/0414 and ETA-21/1017

Table C39: Characteristic resistance of the angle connectors MT-AB-A and MT-AB-A OC in connection with installation channels and channel connectors acc. to Annex B12, Table B, no. 48 and no. 49, at ambient temperature

$+ F_{x, Rk}$ [kN]	$- F_{x, Rk}$ [kN]	$+ F_{y, Rk}$ [kN]	$- F_{y, Rk}$ [kN]	$+ F_{z, Rk}$ [kN]	$- F_{z, Rk}$ [kN]
18.06	18.06	1)	1)	1)	1)
$M_{x, Rk}$ [kNm]	$M_{y, Rk}$ [kNm]	$M_{z, Rk}$ [kNm]			
1)	1)	1)			

For performance of installation channels and channel connectors see ETA-21/0414 and ETA-21/1017

1) no performance assessed

HILTI angle connectors of MT System

Performance

Annex C10
of European
Technical Assessment
ETA-21/1046

Table C40: Characteristic resistance of the angle connectors MT-AB-LL2 45 and MT-AB-LL2 45 OC in connection with installation channels and channel connectors acc. to Annex B13, Table B, no. 50, no. 51, no. 52 and no. 53, at ambient temperature

+ F _{x1,Rk} [kN]	- F _{x1,Rk} [kN]	+ F _{y1,Rk} [kN]	- F _{y1,Rk} [kN]	+ F _{z1,Rk} [kN]	- F _{z1,Rk} [kN]
10.98	11.50	1)	1)	1)	1)
M _{x1,Rk} [kNm]	M _{y1,Rk} [kNm]	M _{z1,Rk} [kNm]			
1)	1)	1)			

For performance of installation channels and channel connectors see ETA-21/0414 and ETA-21/1017

1) no performance assessed

Table C41: Characteristic resistance of the angle connectors MT-AB-G T OC in connection with installation channels and channel connectors acc. to Annex B13, Table B, no. 54, at ambient temperature

+ F _{x1,Rk} [kN]	- F _{x1,Rk} [kN]	+ F _{y1,Rk} [kN]	- F _{y1,Rk} [kN]	+ F _{z1,Rk} [kN]	- F _{z1,Rk} [kN]
32.03	32.99	1)	1)	6.44	6.44
M _{x1,Rk} [kNm]	M _{y1,Rk} [kNm]	M _{z1,Rk} [kNm]			
1.83	1)	1)			

For performance of installation channels and channel connectors see ETA-21/0414 and ETA-21/1017

1) no performance assessed

Table C42: Characteristic resistance of the angle connector MT-CC-30 in connection with channels and channel connectors acc. to Annex B14, Table B, no. 55, 56, at ambient temperature

+ F _{x1,Rk} [kN]	- F _{x1,Rk} [kN]	+ F _{y1,Rk} [kN]	- F _{y1,Rk} [kN]	+ F _{z1,Rk} [kN]	- F _{z1,Rk} [kN]
9.48	9.48	1)	1)	1)	1)
M _{x1,Rk} [kNm]	M _{y1,Rk} [kNm]	M _{z1,Rk} [kNm]			
1)	1)	1)			

For the performance of installation channels and channel connectors see ETA-21/0414 and ETA-21/1017

1) no performance assessed

Table C43: Characteristic resistance of the angle connectors MT-CC-40/50 and MT-CC-40/50 OC in connection with channels and channel connectors acc. to Annex B14, Table B, no. 57 and Annex B15, Table B, no. 58, 59, 60, at ambient temperature

+ F _{x1,Rk} [kN]	- F _{x1,Rk} [kN]	+ F _{y1,Rk} [kN]	- F _{y1,Rk} [kN]	+ F _{z1,Rk} [kN]	- F _{z1,Rk} [kN]
15.21	15.21	16.00	16.00	1)	1)
M _{x1,Rk} [kNm]	M _{y1,Rk} [kNm]	M _{z1,Rk} [kNm]			
1)	1)	1)			

For the performance of installation channels and channel connectors see ETA-21/0414 and ETA-21/1017

1) no performance assessed

HILTI angle connectors of MT System

Performance

Annex C11
of European
Technical Assessment
ETA-21/1046

Table C44: Characteristic resistance of the angle connectors MT-CC-40/50X2 and MT-CC-40/50X2 OC in connection with channels and channel connectors acc. to Annex B16, Table B, no. 61, 62, at ambient temperature

$+ F_{xj, Rk}$ [kN]	$- F_{xj, Rk}$ [kN]	$+ F_{yj, Rk}$ [kN]	$- F_{yj, Rk}$ [kN]	$+ F_{zj, Rk}$ [kN]	$- F_{zj, Rk}$ [kN]
13.81	13.81	10.57	10.57	1)	1)
$M_{xj, Rk}$ [kNm]	$M_{yj, Rk}$ [kNm]	$M_{zj, Rk}$ [kNm]			
1)	1)	1)			

For the performance of installation channels and channel connectors see ETA-21/0414 and ETA-21/1017

1) no performance assessed

Table C45: Characteristic resistance of the angle connectors MT-CC-60 and MT-CC-60 OC in connection with channels and channel connectors acc. to Annex B16, Table B, no. 63 and Annex B17, Table B, no. 64, at ambient temperature

$+ F_{xj, Rk}$ [kN]	$- F_{xj, Rk}$ [kN]	$+ F_{yj, Rk}$ [kN]	$- F_{yj, Rk}$ [kN]	$+ F_{zj, Rk}$ [kN]	$- F_{zj, Rk}$ [kN]
14.98	14.98	1)	1)	1)	1)
$M_{xj, Rk}$ [kNm]	$M_{yj, Rk}$ [kNm]	$M_{zj, Rk}$ [kNm]			
1)	1)	1)			

For the performance of installation channels and channel connectors see ETA-21/0414 and ETA-21/1017

1) no performance assessed

Table C46: Characteristic resistance of the angle connectors MT-CC-40D and MT-CC-40D OC in connection with channels and channel connectors acc. to Annex B17, Table B, no. 65, 66, at ambient temperature

$+ F_{xj, Rk}$ [kN]	$- F_{xj, Rk}$ [kN]	$+ F_{yj, Rk}$ [kN]	$- F_{yj, Rk}$ [kN]	$+ F_{zj, Rk}$ [kN]	$- F_{zj, Rk}$ [kN]
10.77	10.77	18.67	18.67	1)	1)
$M_{xj, Rk}$ [kNm]	$M_{yj, Rk}$ [kNm]	$M_{zj, Rk}$ [kNm]			
1)	1)	1)			

For the performance of installation channels and channel connectors see ETA-21/0414 and ETA-21/1017

1) no performance assessed

Table C47: Characteristic resistance of the angle connector MT-CC-70 OC in connection with channels and channel connectors acc. to Annex B18, Table B, no. 67, 68, at ambient temperature

$+ F_{xj, Rk}$ [kN]	$- F_{xj, Rk}$ [kN]	$+ F_{yj, Rk}$ [kN]	$- F_{yj, Rk}$ [kN]	$+ F_{zj, Rk}$ [kN]	$- F_{zj, Rk}$ [kN]
14.81	14.81	1)	1)	1)	1)
$M_{xj, Rk}$ [kNm]	$M_{yj, Rk}$ [kNm]	$M_{zj, Rk}$ [kNm]			
1)	1)	1)			

For the performance of installation channels and channel connectors see ETA-21/0414 and ETA-21/1017

1) no performance assessed

HILTI angle connectors of MT System

Performances

Annex C12
of European
Technical Assessment
ETA-21/1046

Table C48: Characteristic resistance of the angle connectors MT-CT-H2 and MT-CT-H2 OC in connection with channels and channel connectors acc. to Annex B18, Table B, no. 69, at ambient temperature

$+ F_{x, Rk}$ [kN]	$- F_{x, Rk}$ [kN]	$+ F_{y, Rk}$ [kN]	$- F_{y, Rk}$ [kN]	$+ F_{z, Rk}$ [kN]	$- F_{z, Rk}$ [kN]
7.59	7.59	1)	1)	1)	1)
$M_{x, Rk}$ [kNm]	$M_{y, Rk}$ [kNm]	$M_{z, Rk}$ [kNm]			
1)	1)	1)			

For the performance of installation channels and channel connectors see ETA-21/0414 and ETA-21/1017

1) no performance assessed

Table C49: Characteristic resistance of the angle connectors MT-CT-H2 and MT-CT-H2 OC in connection with channels and channel connectors acc. to Annex B18, Table B, no. 70, at ambient temperature

$+ F_{x, Rk}$ [kN]	$- F_{x, Rk}$ [kN]	$+ F_{y, Rk}$ [kN]	$- F_{y, Rk}$ [kN]	$+ F_{z, Rk}$ [kN]	$- F_{z, Rk}$ [kN]
12.67	12.67	1)	1)	1)	1)
$M_{x, Rk}$ [kNm]	$M_{y, Rk}$ [kNm]	$M_{z, Rk}$ [kNm]			
1)	1)	1)			

For the performance of installation channels and channel connectors see ETA-21/0414 and ETA-21/1017

1) no performance assessed

Table C50: Characteristic resistance of the angle connectors MT-CT-H5 and MT-CT-H5 OC in connection with channels and channel connectors acc. to Annex B19, Table B, no. 71, at ambient temperature

$+ F_{x, Rk}$ [kN]	$- F_{x, Rk}$ [kN]	$+ F_{y, Rk}$ [kN]	$- F_{y, Rk}$ [kN]	$+ F_{z, Rk}$ [kN]	$- F_{z, Rk}$ [kN]
10.37	10.37	3.89	3.89	3.66	3.66
$M_{x, Rk}$ [kNm]	$M_{y, Rk}$ [kNm]	$M_{z, Rk}$ [kNm]			
1)	1)	1)			

For the performance of installation channels and channel connectors see ETA-21/0414 and ETA-21/1017

1) no performance assessed

Table C51: Characteristic resistance of the angle connectors MT-CT-H5 and MT-CT-H5 OC in connection with channels and channel connectors acc. to Annex B19, Table B, no. 72, at ambient temperature

$+ F_{x, Rk}$ [kN]	$- F_{x, Rk}$ [kN]	$+ F_{y, Rk}$ [kN]	$- F_{y, Rk}$ [kN]	$+ F_{z, Rk}$ [kN]	$- F_{z, Rk}$ [kN]
18.38	18.38	13.6	13.6	15.38	15.38
$M_{x, Rk}$ [kNm]	$M_{y, Rk}$ [kNm]	$M_{z, Rk}$ [kNm]			
1)	0,607	1)			

For the performance of installation channels and channel connectors see ETA-21/0414 and ETA-21/1017

1) no performance assessed

HILTI angle connectors of MT System**Performances****Annex C13**
of European
Technical Assessment
ETA-21/1046

Table C52: Characteristic resistance of the angle connectors MT-CT-T and MT-CT-T OC in connection with channels and channel connectors acc. to Annex B19, Table B, no. 73, at ambient temperature

$+ F_{x, Rk}$ [kN]	$- F_{x, Rk}$ [kN]	$+ F_{y, Rk}$ [kN]	$- F_{y, Rk}$ [kN]	$+ F_{z, Rk}$ [kN]	$- F_{z, Rk}$ [kN]
10.37	10.37	3.89	3.89	3.66	3.66
$M_{x, Rk}$ [kNm]	$M_{y, Rk}$ [kNm]	$M_{z, Rk}$ [kNm]			
1)	1)	1)			

For the performance of installation channels and channel connectors see ETA-21/0414 and ETA-21/1017

1) no performance assessed

Table C53: Characteristic resistance of the angle connectors MT-CT-T and MT-CT-T OC in connection with channels and channel connectors acc. to Annex B19, Table B, no. 74, at ambient temperature

$+ F_{x, Rk}$ [kN]	$- F_{x, Rk}$ [kN]	$+ F_{y, Rk}$ [kN]	$- F_{y, Rk}$ [kN]	$+ F_{z, Rk}$ [kN]	$- F_{z, Rk}$ [kN]
18.38	18.38	13.6	13.6	15.38	15.38
$M_{x, Rk}$ [kNm]	$M_{y, Rk}$ [kNm]	$M_{z, Rk}$ [kNm]			
1)	1)	1)			

For the performance of installation channels and channel connectors see ETA-21/0414 and ETA-21/1017

1) no performance assessed

Table C54: Characteristic resistance of the angle connectors MT-CT-H4 and MT-CT-H4 OC in connection with channels and channel connectors acc. to Annex B20, Table B, no. 75, at ambient temperature

$+ F_{x, Rk}$ [kN]	$- F_{x, Rk}$ [kN]	$+ F_{y, Rk}$ [kN]	$- F_{y, Rk}$ [kN]	$+ F_{z, Rk}$ [kN]	$- F_{z, Rk}$ [kN]
11.21	11.21	1)	1)	1)	1)
$M_{x, Rk}$ [kNm]	$M_{y, Rk}$ [kNm]	$M_{z, Rk}$ [kNm]			
1)	1)	1)			

For the performance of installation channels and channel connectors see ETA-21/0414 and ETA-21/1017

1) no performance assessed

Table C55: Characteristic resistance of the angle connectors MT-CT-H4 and MT-CT-H4 OC in connection with channels and channel connectors acc. to Annex B20, Table B, no. 76, at ambient temperature

$+ F_{x, Rk}$ [kN]	$- F_{x, Rk}$ [kN]	$+ F_{y, Rk}$ [kN]	$- F_{y, Rk}$ [kN]	$+ F_{z, Rk}$ [kN]	$- F_{z, Rk}$ [kN]
21.24	21.24	1)	1)	1)	1)
$M_{x, Rk}$ [kNm]	$M_{y, Rk}$ [kNm]	$M_{z, Rk}$ [kNm]			
1)	1)	1)			

For the performance of installation channels and channel connectors see ETA-21/0414 and ETA-21/1017

1) no performance assessed

HILTI angle connectors of MT System

Performances

Annex C14
of European
Technical Assessment
ETA-21/1046

Table C56: Characteristic resistance of the angle connectors MT-ES-60 and MT-ES-60 OC in connection with channels and channel connectors acc. to Annex B20, Table B, no. 77, at ambient temperature

$+ F_{x, Rk}$ [kN]	$- F_{x, Rk}$ [kN]	$+ F_{y, Rk}$ [kN]	$- F_{y, Rk}$ [kN]	$+ F_{z, Rk}$ [kN]	$- F_{z, Rk}$ [kN]
19.21	5.29	1.81	1,81	7.20	6.82
$M_{x, Rk}$ [kNm]	$M_{y, Rk}$ [kNm]	$M_{z, Rk}$ [kNm]			
0.26	1.14	0.268			

For the performance of installation channels and channel connectors see ETA-21/0414 and ETA-21/1017

Table C57: Characteristic resistance of the angle connector MT-C-GLP X A OC in connection with channels and channel connectors acc. to Annex B21, Table B, no. 78, at ambient temperature

$+ F_{x, Rk}$ [kN]	$- F_{x, Rk}$ [kN]	$+ F_{y, Rk}$ [kN]	$- F_{y, Rk}$ [kN]	$+ F_{z, Rk}$ [kN]	$- F_{z, Rk}$ [kN]
41.34	12.89	6.07	24.88	21.01	21.01
$M_{x, Rk}$ [kNm]	$M_{y, Rk}$ [kNm]	$+M_{z, Rk}$ [kNm]	$-M_{z, Rk}$ [kNm]		
0.48	4.57	0.53	0.68		

For the performance of installation channels and channel connectors see ETA-21/0414 and ETA-21/1017

Table C58: Characteristic resistance of the angle connector MT-C-GLP X A OC in connection with channels and channel connectors acc. to Annex B21, Table B, no. 79, at ambient temperature

$+ F_{x, Rk}$ [kN]	$- F_{x, Rk}$ [kN]	$+ F_{y, Rk}$ [kN]	$- F_{y, Rk}$ [kN]	$+ F_{z, Rk}$ [kN]	$- F_{z, Rk}$ [kN]
16.85	7.66	7.22	50.28	9.35	9.35
$M_{x, Rk}$ [kNm]	$M_{y, Rk}$ [kNm]	$+M_{z, Rk}$ [kNm]	$-M_{z, Rk}$ [kNm]		
0.5	4.72	0.54	0.71		

For the performance of installation channels and channel connectors see ETA-21/0414 and ETA-21/1017

HILTI angle connectors of MT System

Performances

Annex C15
of European
Technical Assessment
ETA-21/1046

Table C59: Characteristic resistance of the angle connectors MT-C-GLP T A OC in connection with channels and channel connectors acc. to Annex B21, Table B, no. 80, at ambient temperature

$+ F_{x, Rk}$ [kN]	$- F_{x, Rk}$ [kN]	$+ F_{y, Rk}$ [kN]	$- F_{y, Rk}$ [kN]	$+ F_{z, Rk}$ [kN]	$- F_{z, Rk}$ [kN]
116.62	109.1	7.15	7.15	40.77	40.77
$M_{x, Rk}$ [kNm]	$M_{y, Rk}$ [kNm]	$M_{z, Rk}$ [kNm]			
4.21	1.70	2.98			

For the performance of installation channels and channel connectors see ETA-21/0414 and ETA-21/1017

Table C60: Characteristic resistance of the angle connectors MT-C-GLP T A OC and MT-C-GL A OC in connection with channels and channel connectors acc. to Annex B21, Table B, no. 81, at ambient temperature

$+ F_{x, Rk}$ [kN]	$- F_{x, Rk}$ [kN]	$+ F_{y, Rk}$ [kN]	$- F_{y, Rk}$ [kN]	$+ F_{z, Rk}$ [kN]	$- F_{z, Rk}$ [kN]
16.85	7.66	7.22	50.28	9.35	9.35
$M_{x, Rk}$ [kNm]	$+M_{y, Rk}$ [kNm]	$-M_{y, Rk}$ [kNm]	$M_{z, Rk}$ [kNm]		
3.95	7.78	6.67	5.80		

For the performance of installation channels and channel connectors see ETA-21/0414 and ETA-21/1017

Table C61: Characteristic resistance of the angle connectors MT-C-GSP T A OC in connection with channels and channel connectors acc. to Annex B22, Table B, no. 82, at ambient temperature

$+ F_{x, Rk}$ [kN]	$- F_{x, Rk}$ [kN]	$+ F_{y, Rk}$ [kN]	$- F_{y, Rk}$ [kN]	$+ F_{z, Rk}$ [kN]	$- F_{z, Rk}$ [kN]
66.70	55.14	3.41	3.41	29.30	27.7
$M_{x, Rk}$ [kNm]	$+M_{y, Rk}$ [kNm]	$-M_{y, Rk}$ [kNm]	$M_{z, Rk}$ [kNm]		
0.71	1.15	1.16	1.11		

For the performance of installation channels and channel connectors see ETA-21/0414 and ETA-21/1017

Table C62: Characteristic resistance of the angle connectors MT-C-GSP T A OC and MT-C-GS A OC in connection with channels and channel connectors acc. to Annex B22, Table B, no. 83, at ambient temperature

$+ F_{x, Rk}$ [kN]	$- F_{x, Rk}$ [kN]	$+ F_{y, Rk}$ [kN]	$- F_{y, Rk}$ [kN]	$+ F_{z, Rk}$ [kN]	$- F_{z, Rk}$ [kN]
67.65	66.54	9.70	9.70	35.97	34.22
$M_{x, Rk}$ [kNm]	$+M_{y, Rk}$ [kNm]	$-M_{y, Rk}$ [kNm]	$M_{z, Rk}$ [kNm]		
1.17	2.72	2.14	1.61		

For the performance of installation channels and channel connectors see ETA-21/0414 and ETA-21/1017

HILTI angle connectors of MT System

Performances

Annex C16
of European
Technical Assessment
ETA-21/1046

Table C63: Characteristic resistance of the angle connectors MT-C-GSP L A OC in connection with channels and channel connectors acc. to Annex B22, Table B, no. 84, at ambient temperature

$+ F_{x1, Rk}$ [kN]	$- F_{x1, Rk}$ [kN]	$+ F_{y1, Rk}$ [kN]	$- F_{y1, Rk}$ [kN]	$+ F_{z1, Rk}$ [kN]	$- F_{z1, Rk}$ [kN]
34.99	32.73	4.29	4.29	23.15	23.59
$M_{x1, Rk}$ [kNm]	$+M_{y1, Rk}$ [kNm]	$-M_{z1, Rk}$ [kNm]			
0.81	0.81	0.81			

For the performance of installation channels and channel connectors see ETA-21/0414 and ETA-21/1017

Table C64: Characteristic resistance of the angle connectors MT-C-LS and MT-C-LS OC in connection with channels and channel connectors acc. to Annex B22, Table B, no. 85, at ambient temperature

$+ F_{x1, Rk}$ [kN]	$- F_{x1, Rk}$ [kN]	$+ F_{y1, Rk}$ [kN]	$- F_{y1, Rk}$ [kN]	$+ F_{z1, Rk}$ [kN]	$- F_{z1, Rk}$ [kN]
1)	1)	1)	1)	16.40	1)
$M_{x1, Rk}$ [kNm]	$+M_{y1, Rk}$ [kNm]	$-M_{z1, Rk}$ [kNm]			
1)	1)	1)			

For the performance of installation channels and channel connectors see ETA-21/0414 and ETA-21/1017

1) no performance assessed

Partial safety coefficients without consideration of deflections (provided that no other national regulations apply):

Steel: $\gamma_{M0} = 1.0$, $\gamma_{M1} = 1.1$, $\gamma_{M2} = 1.25$ in case of calculations or $\gamma_M = F_{Rk} / F_{Rd}$ in case of determining characteristic and designed values based on tests.

HILTI angle connectors of MT System

Performances

Annex C17
of European
Technical Assessment
ETA-21/1046



INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ

PL 00-611 WARSZAWA

ul. Filtrowa 1

tel.: (+48 22) 825-04-71

(+48 22) 579-62-94

eta@itb.pl

www.itb.pl



Członek



www.eota.eu

Europejska Ocena Techniczna

**ETA-21/1046
z 30/12/2022**

Część ogólna

Jednostka Oceny Technicznej wydająca Europejską Ocenę Techniczną

Instytut Techniki Budowlanej

Nazwa handlowa wyrobu budowlanego

Łączniki kątowe HILTI systemu MT

Grupa wyrobów, do której wyrób budowlany należy

Wyroby do systemów instalacyjnych, stanowiące podparcie elementów wyposażenia technicznego budynku

Producent

HILTI AG
Feldkircherstraße 100
9494 Schaan
FÜRSTENTUM LIECHTENSTEIN

Zakłady produkcyjne

L 1124303, L 1027881, L 1087643

Niniejsza Europejska Ocena Techniczna zawiera

66 stron, w tym 3 Załączniki, które stanowią integralną część niniejszej Oceny

Niniejsza Europejska Ocena Techniczna została wydana zgodnie z rozporządzeniem (EU) Nr 305/2011, na podstawie

Europejski Dokument Oceny
EAD 280016-00-0602 „Wyroby do systemów instalacyjnych stanowiące podparcie elementów wyposażenia technicznego budynku”

Niniejsza wersja zastępuje

ETA-21/1046 wydaną 30/12/2021

Niniejsza Europejska Ocena Techniczna została wydana przez Jednostkę Oceny Technicznej w języku oficjalnym tej jednostki. Tłumaczenia niniejszej Europejskiej Oceny Technicznej na inne języki powinny w pełni odpowiadać oryginalnie wydanemu dokumentowi i powinny być zidentyfikowane jako tłumaczenia.

Udostępnianie niniejszej Europejskiej Oceny Technicznej, włączając środki przekazu elektronicznego, powinno odbywać się w całości. Jakkolwiek publikowanie części dokumentu jest możliwe, za pisemną zgodą Jednostki Oceny Technicznej. W tym przypadku na kopii powinna być podana informacja, że jest to fragment dokumentu.

Część szczegółowa

1 Opis techniczny wyrobu

Niniejsza Europejska Ocena Techniczna obejmuje łączniki kątowe HILTI systemu MT: MT-C-L1, MT-C-L1 OC, MT-C-L2, MT-C-L2 OC, MT-C-T/1, MT-C-T/1 OC, MT-C-LL1, MT-C-LL1 OC, MT-C-LL2, MT-C-LL2 OC, MT-C-T/2, MT-C-T/2 OC, MT-C-T A, MT-C-T A OC, MT-C-T 3D/2, MT-C-T 3D/2 OC, MT-C-T 3D/3, MT-C-T 3D/3 OC, MT-ES-40, MT-ES-40 OC, MT-C-GS OC, MT-C-GL OC, MT-C-GS A OC, MT-C-GL A OC, MT-U-GL1 OC, MT-C-GSP L OC, MT-C-GSP T OC, MT-C-GLP T OC, MT-ES-90 OC, MT-ES-70 OC, MT-AB A, MT-AB A OC, MT-AB-LL2 45, MT-AB-LL2 45 OC, MT-AB-G T OC, MT-CC-30, MT-CC-40/50, MT-CC-40/50 OC, MT-CC-40/50X2, MT-CC-40/50X2 OC, MT-CC-60, MT-CC-60 OC, MT-CC-40D, MT-CC-40D OC, MT-CC-70 OC, MT-CT-H2, MT-CT-H2 OC, MT-CT-H5, MT-CT-H5 OC, MT-CT-T, MT-CT-T OC, MT-CT-H4, MT-CT-H4 OC, MT-ES-60, MT-ES-60 OC, MT-C-GLP X A OC, MT-C-GLP T A OC, MT-C-GSP T A OC, MT-C-GSP L A OC, MT-C-LS i MT-C-LS OC.

Łączniki kątowe MT-C-L1 i MT-C-L1 OC są wykonane ze stali ocynkowanej. Łączniki kątowe mają dwa boki równej długości, ustawione między sobą pod kątem 90°. Jeden okrągły otwór znajduje się centralnie na każdym boku.

Łączniki kątowe MT-C-L2 i MT-C-L2 OC są wykonane ze stali ocynkowanej. Dwa boki o różnej długości są ustawione między sobą pod kątem 90°. Jeden okrągły otwór znajduje się centralnie na krótszym boku. Dwa okrągłe otwory zajądają się na dłuższym boku.

Łączniki kątowe MT-C-T/1 i MT-C-T/1 OC są wykonane ze stali ocynkowanej. Każdy łącznik kątowy jest złożony z czterech części w kształcie U / L, z jednym otworem na każdej części.

Łączniki kątowe MT-C-LL1 i MT-C-LL1 OC są wykonane ze stali ocynkowanej. Każdy łącznik jest złożony z kombinacji dwóch kątowników w kształcie litery L pod kątem 90°, z jednym otworem na każdym boku. Element trójkątny łączy dwa kątowniki pod kątem 90°.

Łączniki kątowe MT-C-LL2 i MT-C-LL2 OC są wykonane ze stali ocynkowanej. Każdy łącznik jest złożony z kombinacji dwóch kątowników w kształcie litery L pod kątem 90°, z dwoma otworami na każdym boku. Element trójkątny łączy dwa kątowniki pod kątem 90°.

Łączniki kątowe MT-C-T/2 i MT-C-T/2 OC są wykonane ze stali ocynkowanej. Każdy łącznik jest złożony z kombinacji dwóch kątowników w kształcie litery L pod kątem 90°, z dwoma otworami na każdym boku. Dwa kątowniki w kształcie litery L są ułożone razem w kształcie litery T.

Łączniki kątowe MT-C-T-A i MT-C-T-A OC są wykonane ze stali ocynkowanej. Dwa boki o różnej długości są ustawione pod kątem 90° w stosunku do siebie i usztywnione żebrami. Jeden otwór okrągły znajduje się na krótszym boku i dwa okrągłe otwory znajdują się na dłuższym boku.

Łączniki kątowe MT-C-T 3D/2 i MT-C-T 3D/2 OC są wykonane ze stali ocynkowanej. Każdy łącznik jest złożony z dwóch kątowników w kształcie litery L pod kątem 90°, z jednym otworem na każdym boku. Dwa kątowniki w kształcie litery L są ułożone razem w kształcie litery L.

Łączniki kątowe MT-C-T 3D/3 i MT-C-T 3D/3 OC są wykonane ze stali ocynkowanej. Każdy łącznik jest złożony z trzech kątowników w kształcie litery L pod kątem 90°, z jednym otworem na każdym boku. Trzy kątowniki w kształcie litery L są ułożone pod kątem 90°, tworząc kształt litery U.

Łączniki kątowe MT-ES-40 i MT-ES-40 OS są wykonane ze stali ocynkowanej. Łączniki są w kształcie litery U, z sześcioma otworami po stronie podstawy.

Łączniki kątowe MT-C-GS OC, MT-C-GL OC, MT-C-GS A OC i MT-C-GL A OC są wykonane ze stali ocynkowanej. Dwa kątowniki są ułożone pod kątem 90° pomiędzy sobą i usztywnione żebrami. Otwory o różnych wymiarach i kształcie znajdują się na bokach kątownika.

Łącznik kątowy MT-U-GL1 OC jest wykonany ze stali ocynkowanej. Łącznik ma kształt litery U z dwoma równoległymi bokami różnej wysokości. Otwory o różnych wymiarach i kształcie znajdują się na bokach i na górze kątownika.

Łącznik kątowy MT-C-GSP L OC jest wykonany z płaskiej stali ocynkowanej w kształcie litery L, z czterema otworami na całej długości.

Łącznik kątowy MT-C-GSP T OC jest wykonany z płaskiej stali ocynkowanej w kształcie litery T, z czterema otworami na całej długości.

Łącznik kątowy MT-C-GLP T OC jest wykonany z płaskiej stali ocynkowanej w kształcie litery T, z ośmioma otworami na całej długości.

Łączniki kątowe MT-ES-70 OC i MT-ES-90 OC są wykonane ze stali ocynkowanej. Łączniki mają kształt litry U, z otworami okrągłymi o różnych kształtach na bokach i na górze kątownika.

Łączniki kątowe MT-AB A i MT-AB A OC są wykonane ze stali ocynkowanej. Łączniki mają kształt litery U, z dwoma równoległymi bokami w kształcie trapezu, z pięcioma otworami.

Łączniki kątowe MT-AB-LL2 45 i MT-AB-LL2 45 OC są wykonane ze stali ocynkowanej. Każdy łącznik składa się z dwóch kątowników w kształcie litery L pod kątem 90°, z dwoma otworami na każdym boku. Dwa kątowniki w kształcie litery L są ułożone pod kątem 135°.

Łącznik kątowy MT-AB-G T OC jest wykonany z płaskiej stali ocynkowanej w kształcie litery T, z jedenastoma otworami na całej długości.

Łączniki kątowe MT-CC-30, MT-CC-40/50, MT-CC-40/50 OC, MT-CC-40/50X2, MT-CC-40/50X2 OC, MT-CC-60, MT-CC-60 OC, MT-CC-40D, MT-CC-40D OC i MT-CC-70 OC są wykonane ze stali ocynkowanej. Łączniki mają kształt litery U, z otworami na bokach pod kątem 90°.

Łączniki kątowe MT-CT-H2 i MT-CT-H2 OC są wykonane z płaskiej stali ocynkowanej w kształcie litery T, z dwoma okrągłymi otworami.

Łączniki kątowe MT-CT-H5 i MT-CT-H5 OC są wykonane z płaskiej stali ocynkowanej w kształcie krzyża, z pięcioma okrągłymi otworami.

Łączniki kątowe MT-CT-T i MT-CT-T OC są wykonane z płaskiej stali ocynkowanej w kształcie krzyża, z czterema okrągłymi otworami.

Łączniki kątowe MT-CT-H4 i MT-CT-H4 OC są wykonane z płaskiej stali ocynkowanej w kształcie prostokąta, z czterema okrągłymi otworami.

Łączniki kątowe MT-ES-60 i MT-ES-60 OC są wykonane ze stali ocynkowanej. Łączniki są w kształcie litery U, z sześcioma otworami po stronie podstawy.

Łącznik kątowy MT-C-GLP X A OC jest wykonany z płaskiej stali ocynkowanej w kształcie krzyża, z ośmioma podłużnymi otworami.

Łącznik kątowy MT-C-GLP T A OC jest wykonany z płaskiej stali ocynkowanej w kształcie litery T, z dwunastoma podłużnymi otworami.

Łącznik kątowy MT-C-GSP T A OC jest wykonany z płaskiej stali ocynkowanej w kształcie litery T, z sześcioma podłużnymi otworami.

Łącznik kątowy MT-C-GSP L A OC jest wykonany z płaskiej stali ocynkowanej w kształcie litery L, z sześcioma podłużnymi otworami.

Łączniki kątowe MT-C-LS i MT-C-LS OC są wykonane ze stali ocynkowanej. Łączniki mają przekrój prostokątny z różnymi okrągłymi otworami oraz kwadratowym otworem na górnym i dolnym boku.

Rysunki, wymiary i materiały, z których wykonane są łączniki kątowe HILTI systemu MT, podano w Załączniku A.

2 Określenie zamierzonego zastosowania zgodnie z odpowiednim Europejskim Dokumentem Oceny EAD

Właściwości użytkowe podane w p. 3 mają zastosowanie tylko w przypadku, gdy łączniki kątowe HILTI systemu MT są stosowane zgodnie z warunkami podanymi w Załączniku B.

Postanowienia niniejszej Europejskiej Oceny Technicznej oparte są na założeniu przewidywanego 50-letniego okresu użytkowania łączników kątowych HILTI systemu MT. Założenie dotyczące okresu użytkowania wyrobu nie może być interpretowane jako gwarancja udzielana przez producenta lub Jednostkę Oceny Technicznej, ale jako informacja, która może być wykorzystana przy wyborze odpowiedniego wyrobu, w związku z przewidywanym, ekonomicznie uzasadnionym okresem użytkowania obiektu.

Zgodnie z Europejskim Dokumentem Oceny EAD 280016-00-0602, wyroby są przeznaczone do stosowania w suchych warunkach wewnętrznych, do podwieszania:

- rur do transportu wody nieprzeznaczonej do spożycia przez ludzi,
- rur do transportu gazu / paliwa przeznaczonych do zasilania systemów ogrzewania / chłodzenia budynków,
- wyposażenia technicznego budynków.

3 Właściwości użytkowe wyrobu oraz metody zastosowane do ich oceny

3.1 Właściwości użytkowe wyrobu

3.1.1 Bezpieczeństwo pożarowe (Wymaganie Podstawowe 2)

Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe
Reakcja na ogień	Klasa A1
Odporność na działanie ognia	Właściwość użytkowa nie została oceniona

3.1.2 Bezpieczeństwo użytkowania i dostępność obiektów (Wymaganie Podstawowe 4)

Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe
Kształt	Załącznik A
Wymiary	Załącznik A
Materiał	Załącznik A
Nośność charakterystyczna	Załącznik C

3.2 Metody zastosowane do oceny

Oceny dokonano zgodnie z EAD 280016-00-0602.

4 System oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych (AVCP) z odniesieniem do jego podstawy prawnej

W przypadku wyrobów do systemów instalacyjnych przeznaczonych do stosowania jako podparcia rur do transportu wody nieprzeznaczonej do spożycia przez ludzi, zgodnie z Decyzją 1999/472/EC Komisji Europejskiej, zmienioną Decyzją 2001/596/EC, ma zastosowanie system 4 oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych (patrz Załącznik V do rozporządzenia (EU) nr 305/2011).

W przypadku wyrobów do systemów instalacyjnych przeznaczonych do stosowania jako podparcia rur do transportu gazu / paliwa przeznaczonych do zasilania systemów ogrzewania / chłodzenia budynków, zgodnie z Decyzją 1999/472/EC Komisji Europejskiej, zmienioną Decyzją 2001/596/EC, ma zastosowanie system 3 oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych (patrz Załącznik V do rozporządzenia (EU) nr 305/2011).

W przypadku wyrobów do systemów instalacyjnych przeznaczonych do stosowania jako podparcia elementów wyposażenia technicznego budynku, zgodnie z Decyzją 97/161/EC Komisji Europejskiej, ma zastosowanie system 2+ oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych (patrz Załącznik V do rozporządzenia (EU) nr 305/2011).

5 Szczegóły techniczne niezbędne do wdrożenia systemu AVCP, zgodnie z odpowiednim Europejskim Dokumentem Oceny (EAD)

Szczegóły techniczne niezbędne do wdrożenia systemu AVCP są zawarte w planie kontroli, zdeponowanym w Instytucie Techniki Budowlanej.

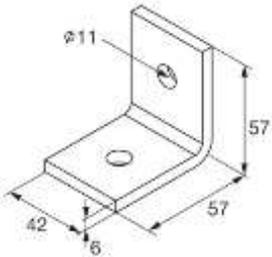
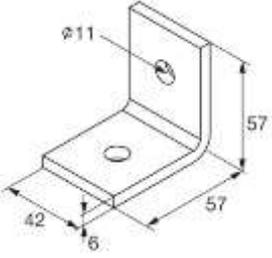
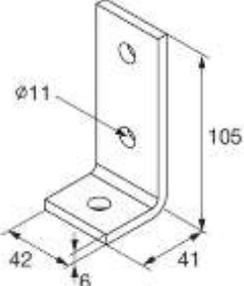
W przypadku badań typu wyniki badań przeprowadzonych jako część oceny do Europejskiej Oceny Technicznej powinny być wykorzystywane, dopóki nie nastąpią zmiany linii produkcyjnej lub zakładu produkcyjnego. W takich przypadkach niezbędny zakres badań typu powinien być uzgodniony między Instytutem Techniki Budowlanej i jednostką notyfikowaną.

Wydana w Warszawie 30/12/2022 przez Instytut Techniki Budowlanej



dr inż. Krzysztof Kuczyński
Zastępca Dyrektora ITB

Tablica A1: Kształt, wymiary i materiały: MT-C-L1, MT-C-L1 OC i MT-C-L2

Kształt i wymiary [mm]	Numer artykułu	Oznaczenie	Materiał
	2271514	MT-C-L1	Stal Q355B wg GB/T 1591 ocynkowana elektrolitycznie
	2271516	MT-C-L1 OC	Stal Q355B wg GB/T 1591 ocynkowana ogniowo
	2271518	MT-C-L2	Stal Q355B wg GB/T 1591 ocynkowana elektrolitycznie

Łączniki kątowe HILTI systemu MT

Opis wyrobu
Kształt, wymiary i materiały łączników kątowych MT-C-L1, MT-C-L1 OC i MT-C-L2

Załącznik A1
do Europejskiej Oceny Technicznej ETA-21/1046

Tablica A2: Kształt, wymiary i materiały: MT-C-L2 OC, MT-C-T/1 i MT-C-T/1 OC

Kształt i wymiary [mm]	Numer artykułu	Oznaczenie	Materiał
	2271519	MT-C-L2 OC	Stal Q355B wg GB/T 1591 ocynkowana ogniowo
	2272040	MT-C-T/1	Stal Q355B wg GB/T 1591 ocynkowana elektrolitycznie
	2272042	MT-C-T/1 OC	Stal Q355B wg GB/T 1591 ocynkowana ogniowo

Łączniki kątowe HILTI systemu MT

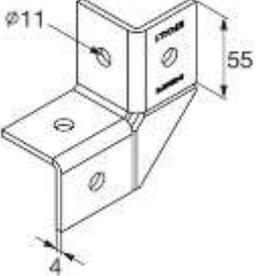
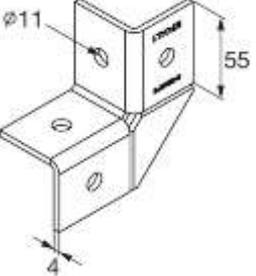
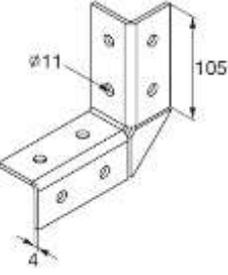
Opis wyrobu

Kształt, wymiary i materiały łączników kątowych MT-C-L2 OC, MT-C-T/1 i MT-C-T/1 OC

Załącznik A2

do Europejskiej Oceny Technicznej ETA-21/1046

Tablica A3: Kształt, wymiary i materiały: MT-C-LL1, MT-C-LL1 OC i MT-C-LL2

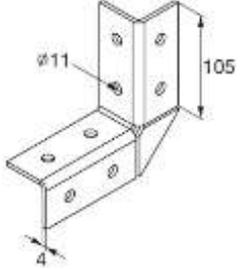
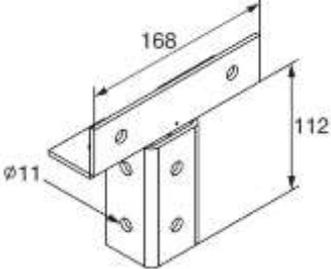
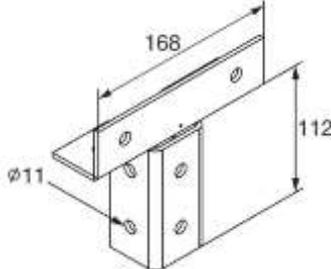
Kształt i wymiary [mm]	Numer artykułu	Oznaczenie	Materiał
	2272047	MT-C-LL1	Stal Q235B wg GB/T700 ocynkowana elektrolitycznie
	2272049	MT-C-LL1 OC	Stal Q235B wg GB/T700 ocynkowana ogniowo
	2272051	MT-C-LL2	Stal Q235B wg GB/T700 ocynkowana elektrolitycznie

Łączniki kątowe HILTI systemu MT

Opis wyrobu
Kształt, wymiary i materiały łączników kątowych MT-C-LL1, MT-C-LL1 OC i MT-C-LL2

Załącznik A3
do Europejskiej Oceny Technicznej
ETA-21/1046

Tablica A4: Kształt, wymiary i materiały: MT-C-LL2 OC, MT-C-T/2 i MT-C-T/2 OC

Kształt i wymiary [mm]	Numer artykułu	Oznaczenie	Materiał
	2272053	MT-C-LL2 OC	Stal Q235B wg GB/T700 ocynkowana ogniowo
	2272054	MT-C-T/2	Stal Q235B wg GB/T700 ocynkowana elektrolitycznie
	2272055	MT-C-T/2 OC	Stal Q235B wg GB/T700 ocynkowana ogniowo

Łączniki kątowe HILTI systemu MT

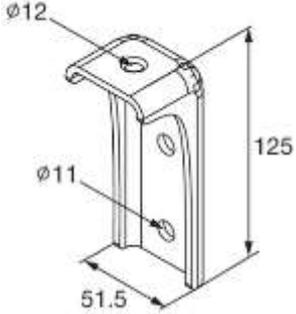
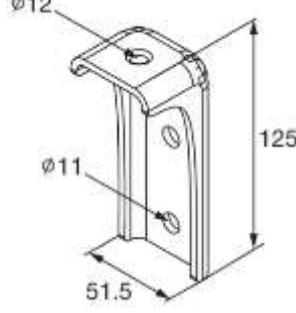
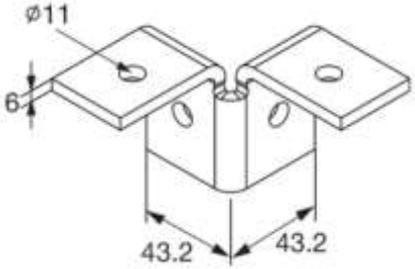
Opis wyrobu

Kształt, wymiary i materiały łączników kątowych MT-C-LL2 OC, MT-C-T/2 i MT-C-T/2 OC

Załącznik A4

do Europejskiej Oceny Technicznej ETA-21/1046

Tablica A5: Kształt, wymiary i materiały: MT-C-T A, MT-C-T A OC i MT-C-T 3D/2

Kształt i wymiary [mm]	Numer artykułu	Oznaczenie	Materiał
	2272056	MT-C-T A	Stal Q355B wg GB/T 1591 ocynkowana elektrolitycznie
	2272057	MT-C-T A OC	Stal Q355B wg GB/T 1591 ocynkowana ogniowo
	2272058	MT-C-T 3D/2	Stal Q355B wg GB/T 1591 ocynkowana elektrolitycznie

Łączniki kątowe HILTI systemu MT

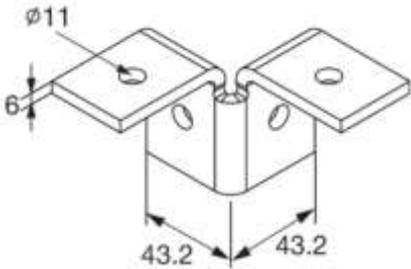
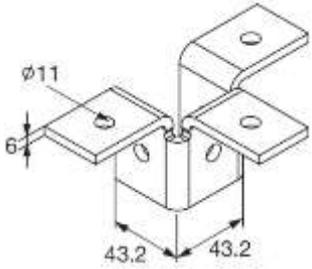
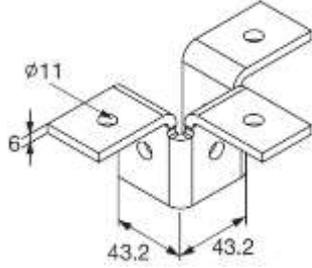
Opis wyrobu

Kształt, wymiary i materiały łączników kątowych MT-C-T A, MT-C-T A OC i MT-C-T 3D/2

Załącznik A5

do Europejskiej Oceny Technicznej ETA-21/1046

Tablica A6: Kształt, wymiary i materiały: MT-C-T-3D/2 OC, MT-C-T 3D/3 i MT-C-T 3D/3 OC

Kształt i wymiary [mm]	Numer artykułu	Oznaczenie	Materiał
	2272059	MT-C-T-3D/2 OC	Stal Q355B wg GB/T 1591 ocynkowana ogniowo
	2272060	MT-C-T 3D/3	Stal Q355B wg GB/T 1591 ocynkowana elektrolitycznie
	2272061	MT-C-T 3D/3 OC	Stal Q355B wg GB/T 1591 ocynkowana ogniowo

Łączniki kątowe HILTI systemu MT

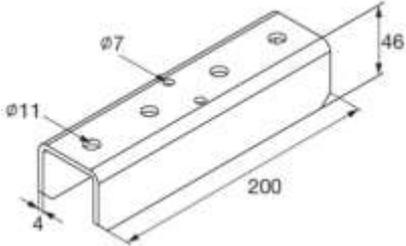
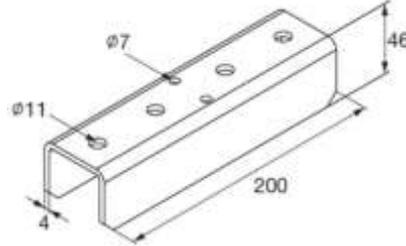
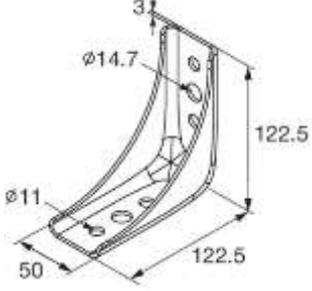
Opis wyrobu

Kształt, wymiary i materiały łączników kątowych MT-C-T-3D/2 OC, MT-C-T 3D/3 i MT-C-T 3D/3 OC

Załącznik A6

do Europejskiej Oceny Technicznej ETA-21/1046

Tablica A7: Kształt, wymiary i materiały: MT-ES-40, MT-ES-40 OC i MT-C-GS OC

Kształt i wymiary [mm]	Numer artykułu	Oznaczenie	Materiał
	2272062	MT-ES-40	Stal Q235B wg GB/T700 ocynkowana elektrolitycznie
	2272063	MT-ES-40 OC	Stal Q235B wg GB/T700 ocynkowana ogniowo
	2272064	MT-C-GS OC	Stal Q355B wg GB/T 1591 ocynkowana ogniowo

Łączniki kątowe HILTI systemu MT

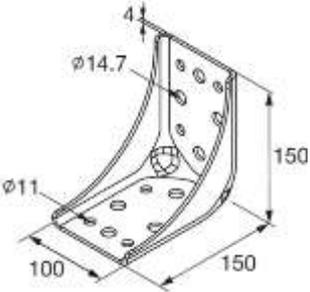
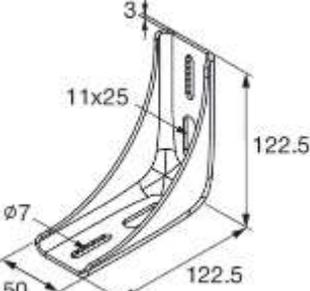
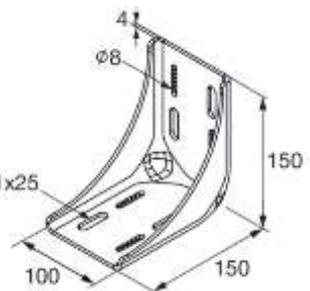
Opis wyrobu

Kształt, wymiary i materiały łączników kątowych MT-ES-40, MT-ES-40 OC i MT-C-GS OC

Załącznik A7

do Europejskiej Oceny Technicznej ETA-21/1046

Tablica A8: Kształt, wymiary i materiały: MT-C-GL OC, MT-C-GS A OC i MT-C-GL A OC

Kształt i wymiary [mm]	Numer artykułu	Oznaczenie	Materiał
	2272066	MT-C-GL OC	Stal Q355B wg GB/T 1591 ocynkowana ogniowo
	2272068	MT-C-GS A OC	Stal Q355B wg GB/T 1591 ocynkowana ogniowo
	2272069	MT-C-GL A OC	Stal Q355B wg GB/T 1591 ocynkowana ogniowo

Łączniki kątowe HILTI systemu MT

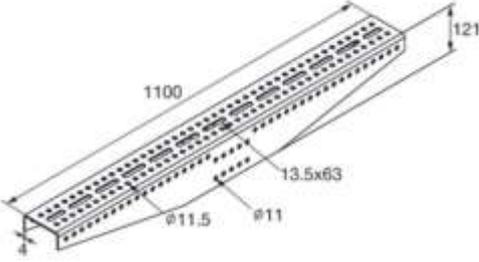
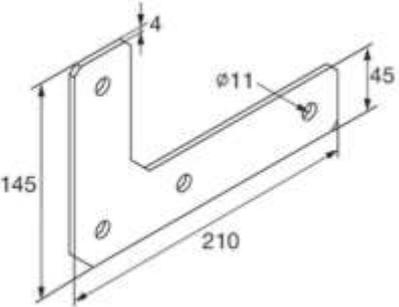
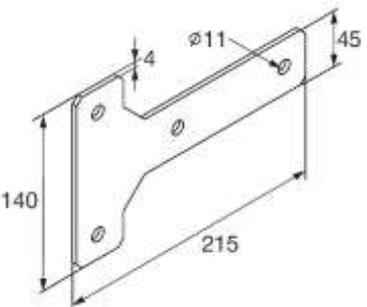
Opis wyrobu

Kształt, wymiary i materiały łączników kątowych MT-C-GL OC, MT-C-GS A OC i MT-C-GL A OC

Załącznik A8

do Europejskiej Oceny Technicznej ETA-21/1046

Tablica A9: Kształt, wymiary i materiały: MT-U-GL1 OC, MT-C-GSP L OC i MT-C-GSP T OC

Kształt i wymiary [mm]	Numer artykułu	Oznaczenie	Materiał
	2272070	MT-U-GL1 OC	Stal Q355B wg GB/T 1591 ocynkowana ogniowo
	2272073	MT-C-GSP L OC	Stal Q355B wg GB/T 1591 ocynkowana ogniowo
	2272074	MT-C-GSP T OC	Stal Q355B wg GB/T 1591 ocynkowana ogniowo

Łączniki kątowe HILTI systemu MT

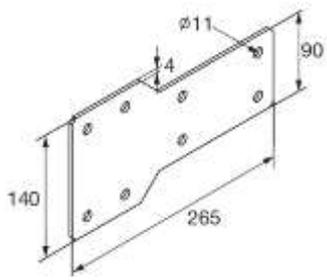
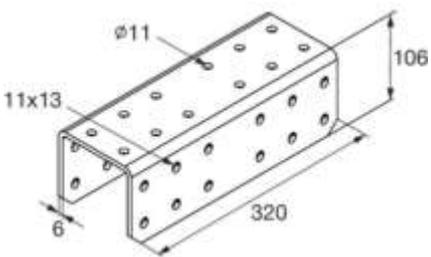
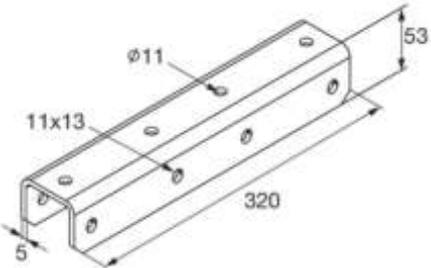
Opis wyrobu

Kształt, wymiary i materiały łączników kątowych MT-U-GL1 OC, MT-C-GSP L OC i MT-C-GSP T OC

Załącznik A9

do Europejskiej Oceny Technicznej ETA-21/1046

Tablica A10: Kształt, wymiary i materiały: MT-C-GLP T OC, MT-ES-90 OC i MT-ES-70 OC

Kształt i wymiary [mm]	Numer artykułu	Oznaczenie	Materiał
	2272075	MT-C-GLP T OC	Stal Q355B wg GB/T 1591 ocynkowana ogniowo
	2272076	MT-ES-90 OC	Stal Q355B wg GB/T 1591 ocynkowana ogniowo
	2272078	MT-ES-70 OC	Stal Q355B wg GB/T 1591 ocynkowana ogniowo

Łączniki kątowe HILTI systemu MT

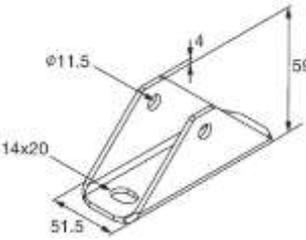
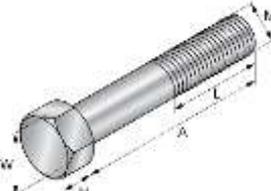
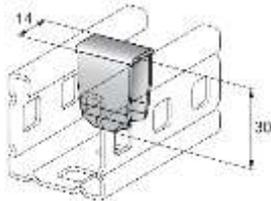
Opis wyrobu

Kształt, wymiary i materiały łączników kątowych MT-C-GLP T OC, MT-ES-90 OC i MT-ES-70 OC

Załącznik A10

do Europejskiej Oceny Technicznej ETA-21/1046

Tablica A11: Kształt, wymiary i materiały: MT-AB A

Kształt i wymiary [mm]	Numer artykułu	Oznaczenie	Materiał
 <p>1 x łącznik kątowy</p>  <p>1 x śruba sześciokątna M10x65 L = 27 mm A = 65 mm H = 6 mm W = 17 mm</p>  <p>1 x nakrętka sześciokątna M10-SL OC</p>  <p>1 x przekładka</p>	2272111	MT-AB A	<p>Łącznik kątowy: Stal Q235B wg GB/T700 ocynkowana elektrolitycznie</p> <p>Elementy mocujące łącznik kątowy MT-AB-A:</p> <p>Śruba w klasie własności mechanicznych 8.8 wg ISO 898-1, ocynkowana ogniowo</p> <p>Nakrętka w klasie własności mechanicznych 8 wg ISO 898-2, ocynkowana elektrolitycznie</p> <p>Stal Q235B wg GB/T700 ocynkowana</p>

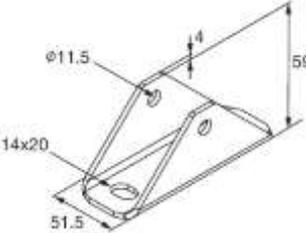
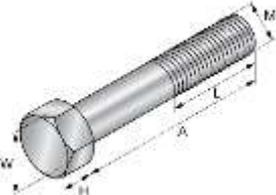
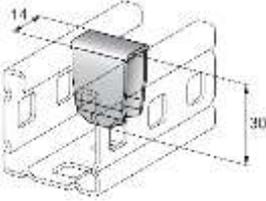
Łączniki kątowe HILTI systemu MT

Załącznik A11

Opis wyrobu
Kształt, wymiary i materiały łączników kątowych MT-AB A i MT-AB A OC

do Europejskiej Oceny Technicznej
ETA-21/1046

Tablica A12: Kształt, wymiary i materiały: MT-AB A OC

Kształt i wymiary [mm]	Numer artykułu	Oznaczenie	Materiał
 <p>1 x łącznik kątowy</p>  <p>1 x śruba sześciokątna M10x65 L = 27 mm A = 65 mm H = 6 mm W = 17 mm</p>  <p>1 x nakrętka sześciokątna z momentem obrotowym M10- SL OC</p>  <p>1 x przekładka</p>	2272112	MT-AB A OC	<p>Łącznik kątowy: Stal Q235B wg GB/T700-2007.2 ocynkowana ogniowo</p> <p>Elementy mocujące łącznik kątowy MT-AB-A OC:</p> <p>Śruba w klasie własności mechanicznych 8.8 wg ISO 898-1, ocynkowana ogniowo</p> <p>Nakrętka w klasie własności mechanicznych 8 wg ISO 898-2, ocynkowana elektrolitycznie</p> <p>Stal Q235B wg GB/T700 ocynkowana</p>

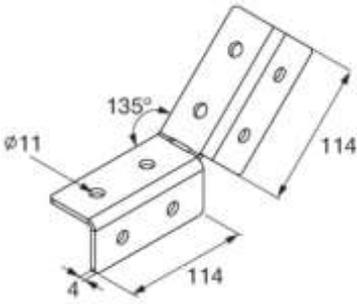
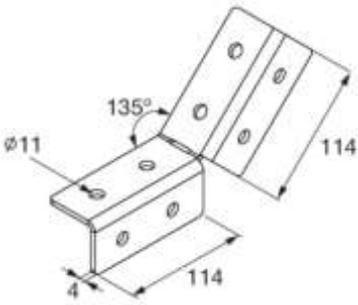
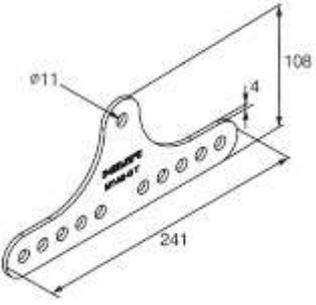
Łączniki kątowe HILTI systemu MT

Opis wyrobu
Kształt, wymiary i materiały łączników kątowych
MT-AB A OC

Załącznik A12

do Europejskiej Oceny
Technicznej
ETA-21/1046

Tablica A13: Kształt, wymiary i materiały: MT-AB-LL2 45, MT-AB-LL2 45 OC i MT-AB-G T OC

Kształt i wymiary [mm]	Numer artykułu	Oznaczenie	Materiał
	2272115	MT-AB-LL2 45	Stal Q235B wg GB/T700 ocynkowana elektrolitycznie
	2273585	MT-AB-LL2 45 OC	Stal Q235B wg GB/T700 ocynkowana ogniowo
	2272116	MT-AB-G T OC	Stal Q355B wg GB/T 1591 ocynkowana ogniowo

Łączniki kątowe HILTI systemu MT

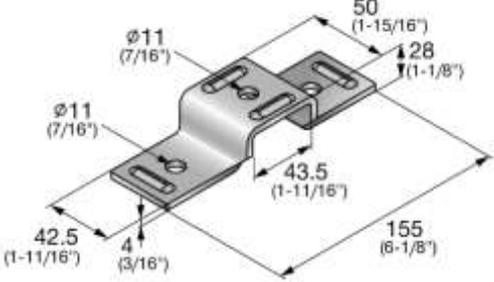
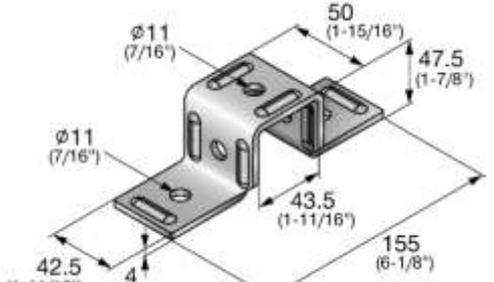
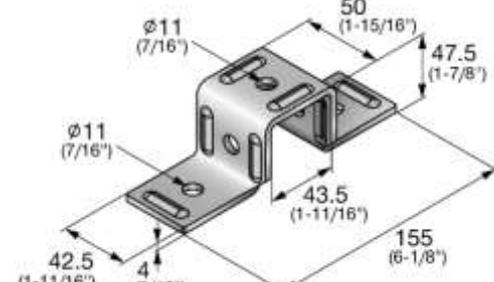
Opis wyrobu

Kształt, wymiary i materiały łączników kątowych MT-AB-LL2 45, MT-AB-LL2 45 OC i MT-AB-G T OC

Załącznik A13

do Europejskiej Oceny Technicznej ETA-21/1046

Tablica A14: Kształt, wymiary i materiały: MT-CC-30, MT-CC-40/50 i MT-CC-40/50 OC

Kształt i wymiary [mm]	Numer artykułu	Oznaczenie	Materiał
	2322427	MT-CC-30	Stal Q235B wg GB/T700 ocynkowana elektrolitycznie
	2322429	MT-CC-40/50	Stal Q235B wg GB/T700 ocynkowana elektrolitycznie
	2322391	MT-CC-40/50 OC	Stal Q235B wg GB/T700 ocynkowana ogniowo

Łączniki kątowe HILTI systemu MT

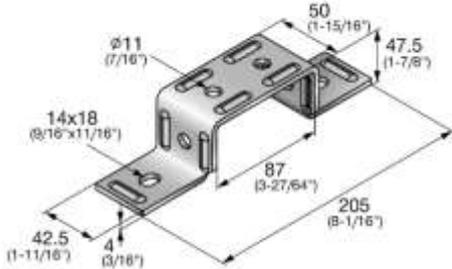
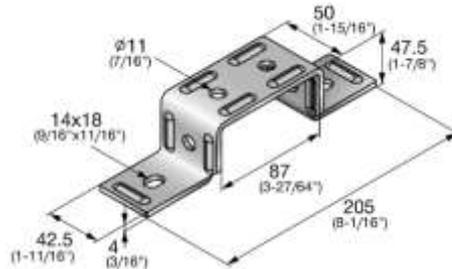
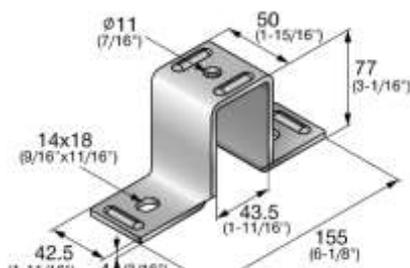
Opis wyrobu

Kształt, wymiary i materiały łączników kątowych MT-CC-30, MT-CC-40/50 i MT-CC-40/50 OC

Załącznik A14

do Europejskiej Oceny Technicznej ETA-21/1046

Tablica A15: Kształt, wymiary i materiały: MT-CC-40/50X2, MT-CC-40/50X2 OC i MT-CC-60

Kształt i wymiary [mm]	Numer artykułu	Oznaczenie	Materiał
	2322392	MT-CC-40/50X2	Stal Q235B wg GB/T700 ocynkowana elektrolitycznie
	2322393	MT-CC-40/50X2 OC	Stal Q235B wg GB/T700 ocynkowana ogniowo
	2322396	MT-CC-60	Stal Q235B wg GB/T700 ocynkowana elektrolitycznie

Łączniki kątowe HILTI systemu MT

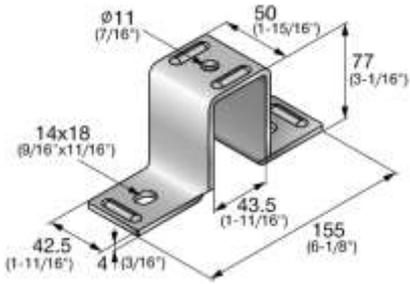
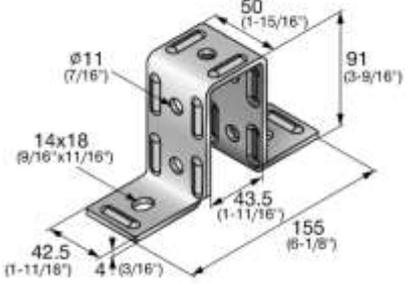
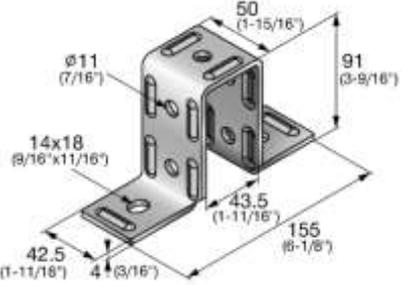
Opis wyrobu

Kształt, wymiary i materiały łączników kątowych MT-CC-40/50X2, MT-CC-40/50X2 OC i MT-CC-60

Załącznik A15

do Europejskiej Oceny Technicznej ETA-21/1046

Tablica A16: Kształt, wymiary i materiały: MT-CC-60 OC, MT-CC-40D i MT-CC-40D OC

Kształt i wymiary [mm]	Numer artykułu	Oznaczenie	Materiał
	2322431	MT-CC-60 OC	Stal Q235B wg GB/T700 ocynkowana ogniowo
	2322398	MT-CC-40D	Stal Q235B wg GB/T700 ocynkowana elektrolitycznie
	2322399	MT-CC-40D OC	Stal Q235B wg GB/T700 ocynkowana ogniowo

Łączniki kątowe HILTI systemu MT

Opis wyrobu
Kształt, wymiary i materiały łączników kątowych MT-CC-60 OC, MT-CC-40D i MT-CC-40D OC

Załącznik A16
do Europejskiej Oceny Technicznej
ETA-21/1046

Tablica A17: Kształt, wymiary i materiały: MT-CC-70 OC, MT-CT-H2, MT-CT-H2 OC i MT-CT-H5

Kształt i wymiary [mm]	Numer artykułu	Oznaczenie	Materiał
	2322404	MT-CC-70 OC	Stal Q235B wg GB/T700 ocynkowana ogniowo
	2322405	MT-CT-H2	Stal Q235B wg GB/T700 ocynkowana elektrolitycznie
	2322409	MT-CT-H2 OC	Stal Q235B wg GB/T700 ocynkowana ogniowo
	2322406	MT-CT-H5	Stal Q235B wg GB/T700 ocynkowana elektrolitycznie

Łączniki kątowe HILTI systemu MT

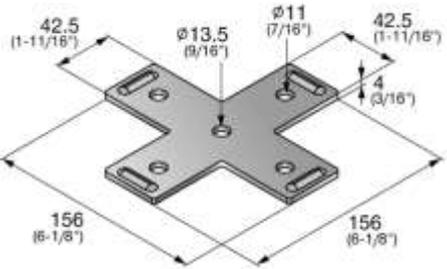
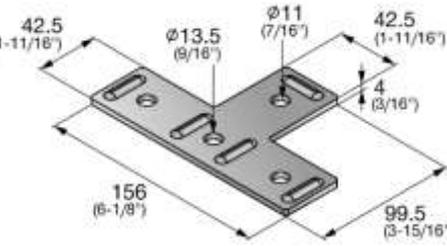
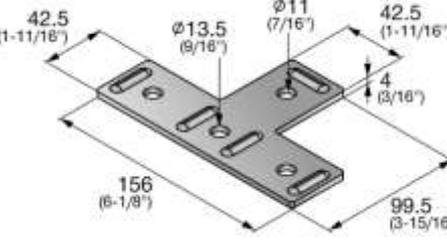
Opis wyrobu

Kształt, wymiary i materiały łączników kątowych MT-CC-70 OC, MT-CT-H2, MT-CT-H2 OC i MT-CT-H5

Załącznik A17

do Europejskiej Oceny Technicznej ETA-21/1046

Tablica A18: Kształt, wymiary i materiały: MT-CT-H5 OC, MT-CT-T i MT-CT-T OC

Kształt i wymiary [mm]	Numer artykułu	Oznaczenie	Materiał
	2322410	MT-CT-H5 OC	Stal Q235B wg GB/T700 ocynkowana ogniowo
	2322407	MT-CT-T	Stal Q235B wg GB/T700 ocynkowana elektrolitycznie
	2322411	MT-CT-T OC	Stal Q235B wg GB/T700 ocynkowana ogniowo

Łączniki kątowe HILTI systemu MT

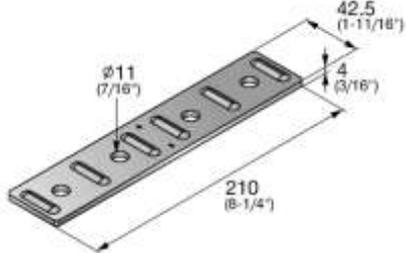
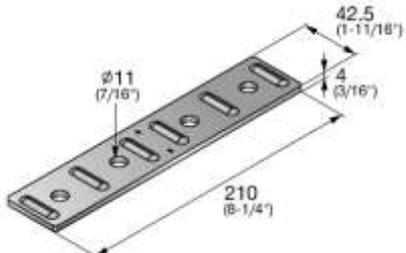
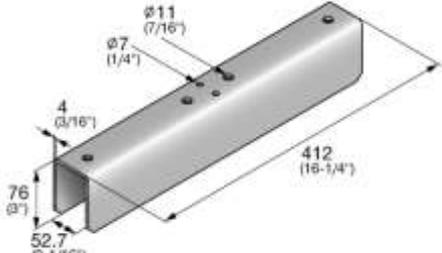
Opis wyrobu

Kształt, wymiary i materiały łączników kątowych MT-CT-H5 OC, MT-CT-T i MT-CT-T OC

Załącznik A18

do Europejskiej Oceny Technicznej ETA-21/1046

Tablica A19: Kształt, wymiary i materiały: MT-CT-H4, MT-CT-H4 OC i MT-ES-60

Kształt i wymiary [mm]	Numer artykułu	Oznaczenie	Materiał
	2322408	MT-CT-H4	Stal Q235B wg GB/T700 ocynkowana elektrolitycznie
	2322412	MT-CT-H4 OC	Stal Q235B wg GB/T700 ocynkowana ogniowo
	2322415	MT-ES-60	Stal Q235B wg GB/T700 ocynkowana elektrolitycznie

Łączniki kątowe HILTI systemu MT

Opis wyrobu

Kształt, wymiary i materiały łączników kątowych MT-CT-H4, MT-CT-H4 OC i MT-ES-60

Załącznik A19

do Europejskiej Oceny Technicznej ETA-21/1046

Tablica A20: Kształt, wymiary i materiały: MT-ES-60 OC, MT-C-GLP X A OC i MT-C-GLP T A OC

Kształt i wymiary [mm]	Numer artykułu	Oznaczenie	Materiał
	2322416	MT-ES-60 OC	Stal Q235B wg GB/T700 ocynkowana ogniowo
	2332783	MT-C-GLP X A OC	Stal Q355B wg GB/T700 ocynkowana ogniowo
	2332784	MT-C-GLP T A OC	Stal Q355B wg GB/T700 ocynkowana ogniowo

Łączniki kątowe HILTI systemu MT

Załącznik A20

do Europejskiej Oceny Technicznej
ETA-21/1046

Opis wyrobu

Kształt, wymiary i materiały łączników kątowych
MT-ES-60 OC, MT-C-GLP X A OC i MT-C-GLP T A OC

Tablica A21: Kształt, wymiary i materiały: MT-C-GSP T A OC, MT-C-GSP L A OC, MT-C-LS i MT-C-LS OC

Kształt i wymiary [mm]	Numer artykułu	Oznaczenie	Materiał
	2332785	MT-C-GSP T A OC	Stal Q355B wg GB/T700 ocynkowana ogniowo
	2332786	MT-C-GSP L A OC	Stal Q355B wg GB/T700 ocynkowana ogniowo
	2322419	MT-C-LS	Stal Q235B wg GB/T700 ocynkowana elektrolitycznie
	2322422	MT-C-LS OC	Stal Q235B wg GB/T700 ocynkowana ogniowo

Łączniki kątowe HILTI systemu MT

Opis wyrobu

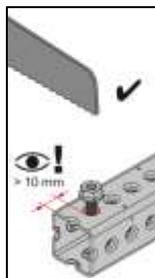
Kształt, wymiary i materiały łączników kątowych MT-C-GSP T A OC, MT-C-GSP L A OC, MT-C-LS i MT-C-LS OC

Załącznik A21

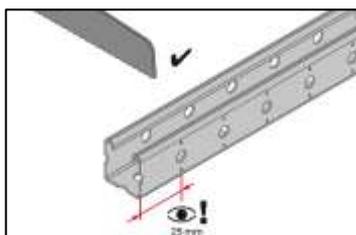
do Europejskiej Oceny Technicznej ETA-21/1046

Opis zamierzonego zastosowania

- Łączniki kątowe HILTI systemu MT są stosowane do przenoszenia obciążeń elementów instalacji budowlanych, takich jak przewody i urządzenia do instalacji wodnych, grzewczych, chłodniczych, wentylacyjnych, elektrycznych i innych, w temperaturze otoczenia.
Łączniki kątowe HILTI systemu MT są przystosowane do pełnienia ww. funkcji nośnej w warunkach opisanych w punkcie 2 niniejszej Europejskiej Oceny Technicznej.
- Nośności łączników kątowych HILTI, podane w Załącznikach C1 ÷ C17, dotyczą oddziaływań statycznych w kierunku głównych osi X, Y, Z, w połączeniu z instalacyjnymi profilami szynowymi HILTI systemu MT wg ETA-21/0414 i w kombinacji z łącznikami profili szynowych HILTI systemu MT wg ETA-21/1017 i wg Załączników B2 ÷ B22. Częściwe współczynniki bezpieczeństwa podano z Załączniku C17.
- Instalacyjne profile szynowe, wg tablic w Załącznikach B2 ÷ B22, stosowane w połączeniu z łącznikami kątowymi HILTI, są cięte na środku długości pomiędzy otworami podłużnymi lub okrągłymi w miejscu oznakowania profilu szynowego.
- W przypadku instalacyjnych profili szynowych zamkniętych, odległość między końcem profilu a początkiem otworu okrągłego powinna wynosić minimum 10 mm.



- W przypadku instalacyjnych profili szynowych otwartych, odległość między końcem profilu a środkiem pierwszego otworu okrągłego powinna wynosić minimum 25 mm.



- Przekroje poprzeczne i materiały instalacyjnych profili szynowych, łączonych łącznikami kątowymi wg Załączników B2 ÷ B22, są podane w ETA-21/0414.
- Moment dokręcenia łączników profili szynowych MT-TL M10 wg ETA-21/1017 wynosi 30 Nm.
- Moment dokręcenia łączników profili szynowych MT-TL M10 OC wg ETA-21/1017 wynosi 40 Nm.

Łączniki kątowe HILTI systemu MT

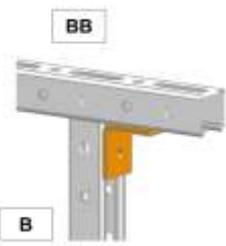
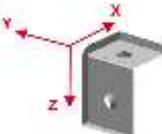
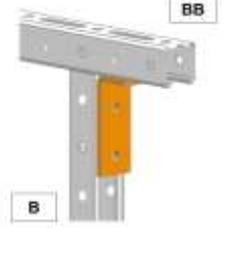
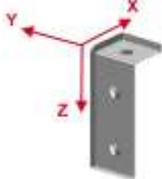
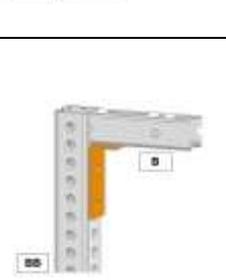
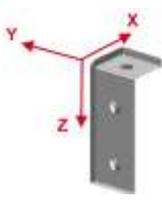
Zamierzone zastosowanie
Opis

Załącznik B1

do Europejskiej Oceny
Technicznej
ETA-21/1046

- Moment dokręcenia łączników profili szynowych MT-TFB OC wg ETA-21/1017 wynosi 60 Nm.
- Wymagany moment dokręcenia można przyłożyć za pomocą urządzeń elektrycznych lub nieelektrycznych.
- Nośności charakterystyczne podane w Tablicach C1 ÷ C62 dotyczą połączeń opisanych w Załącznikach B2 ÷ B22.
- Wyroby różniące się w oznaczeniu jedynie literami „OC” są wymienne.
- Przed montażem należy sprawdzić, czy instalacyjne profile szynowe, elementy łączące, zamocowania kotew w podłożu oraz materiał podłoża, są dobrane w taki sposób, aby siły w łącznikach kątowych wywołane obciążeniem od elementów, które mają być podparte, nie przekraczały nośności tych łączników.
- Łączniki kątowe powinny być montowane przez odpowiednio wykwalifikowany personel i pod nadzorem kierownika budowy, zgodnie z instrukcją producenta.

Tablica B

Poz.	Sposób stosowania	Łącznik kątowy HILTI	Kierunki działania sił	Instalacyjne profile szynowe HILTI wg ETA-21/0414	Liczba i rodzaj łączników profili szynowych HILTI wg ETA-21/1017
1		1x MT-C-L1		Profil szynowy B i BB: MT-30 S, MT-30, MT-40 S, MT-40, MT-50 S, MT-50, MT-60 S, MT-60, MT-40D S, MT-40D	2 x MT-TL M10
2		1x MT-C-L1 OC		Profil szynowy B i BB: MT-30 S OC, MT-30 OC, MT-40 S OC, MT-40 OC, MT-50 S OC, MT-50 OC, MT-60 S OC, MT-60 OC, MT-40D S OC, MT-40D OC	2 x MT-TL M10 OC
3		1x MT-C-L2		Profil szynowy B i BB: MT-30 S, MT-30, MT-40 S, MT-40, MT-50 S, MT-50, MT-60 S, MT-60, MT-40D S, MT-40D	3 x MT-TL M10
4		1x MT-C-L2 OC		Profil szynowy B i BB: MT-30 S OC, MT-30 OC, MT-40 S OC, MT-40 OC, MT-50 S OC, MT-50 OC, MT-60 S OC, MT-60 OC, MT-40D S OC, MT-40D OC	3 x MT-TL M10 OC
5		1x MT-C-L2 OC		Profil szynowy B: MT-30 S OC, MT-30 OC, MT-40 S OC, MT-40 OC, MT-50 S OC, MT-50 OC, MT-60 S OC, MT-60 OC, MT-40D S OC, MT-40D OC	Połączenie z profilem szynowym B: 1 x MT-TL M10 OC
				Profil szynowy BB: MT-70 S OC, MT-70 OC, MT-80 S OC, MT-80 OC, MT-90 S OC, MT-90 OC, MT-100 S OC, MT-100 OC	Połączenie z profilem szynowym BB: 2 x MT-TFB OC

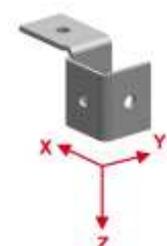
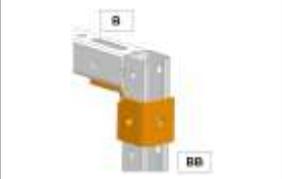
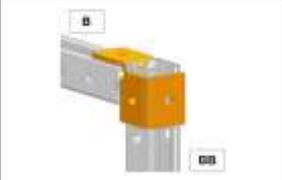
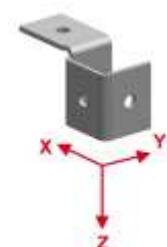
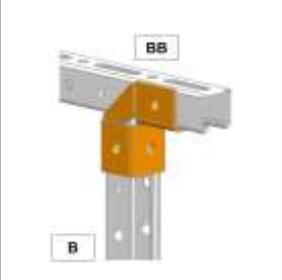
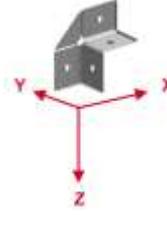
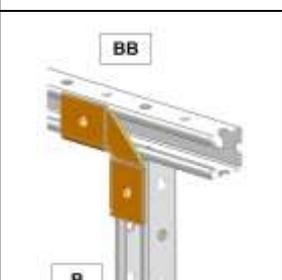
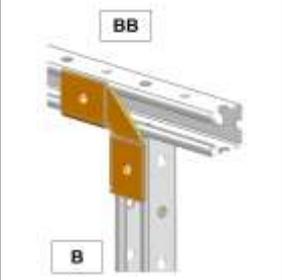
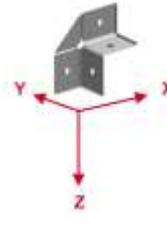
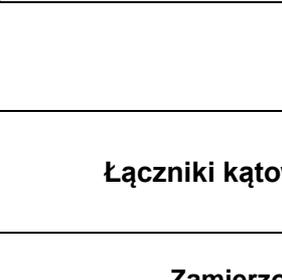
Łączniki kątowe HILTI systemu MT

Zamierzone zastosowanie
Opis i sposób stosowania

Załącznik B2

do Europejskiej Oceny Technicznej
ETA-21/1046

Tablica B, c.d.

Poz.	Sposób stosowania	Łącznik kątowy HILTI	Kierunki działania sił	Instalacyjne profile szynowe HILTI wg ETA-21/0414	Liczba i rodzaj łączników profili szynowych HILTI wg ETA-21/1017
6		1x MT-C-T/1		Profil szynowy B i BB: MT-30 S, MT-30, MT-40 S, MT-40, MT-50 S, MT-50, MT-60 S, MT-60, MT-40D S, MT-40D	2 x MT-TL M10
					
7		1x MT-C-T/1 OC		Profil szynowy B i BB: MT-30 S OC, MT-30 OC, MT-40 S OC, MT-40 OC, MT-50 S OC, MT-50 OC, MT-60 S OC, MT-60 OC, MT-40D S OC, MT-40D OC	2 x MT-TL M10 OC
					
8		1x MT-C-LL1		Profil szynowy B i BB: MT-30 S, MT-30, MT-40 S, MT-40, MT-50 S, MT-50, MT-60 S, MT-60, MT-40D S, MT-40D	2 x MT-TL M10
		1x MT-C-LL1 OC			2 x MT-TL M10 OC
9		1x MT-C-LL1		Profil szynowy B i BB: MT-30 S, MT-30, MT-40 S, MT-40, MT-50 S, MT-50, MT-60 S, MT-60, MT-40D S, MT-40D	2 x MT-TL M10
		1x MT-C-LL1 OC			2 x MT-TL M10 OC

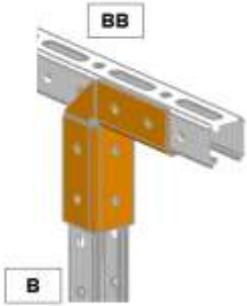
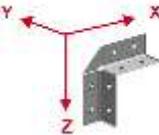
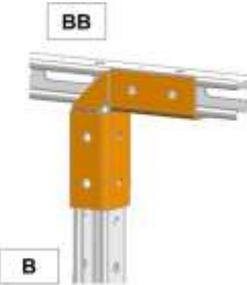
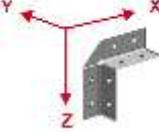
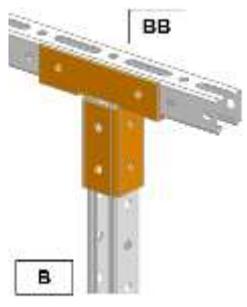
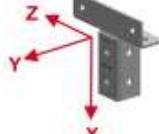
Łączniki kątowe HILTI systemu MT

Zamierzone zastosowanie
Sposób stosowania

Załącznik B3

do Europejskiej Oceny
Technicznej
ETA-21/1046

Tablica B, c.d.

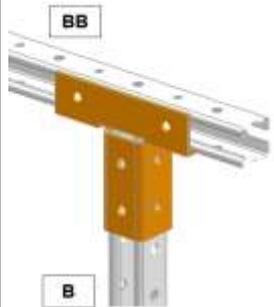
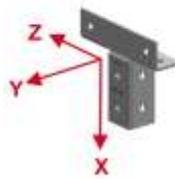
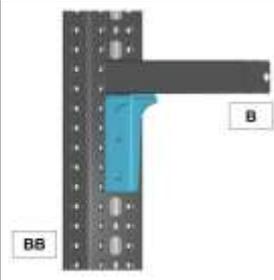
Poz.	Sposób stosowania	Łącznik kątowy HILTI	Kierunki działania sił	Instalacyjne profile szynowe HILTI wg ETA-21/0414	Liczba i rodzaj łączników profili szynowych HILTI wg ETA-21/1017
10		1x MT-C-LL2		Profil szynowy B i BB: MT-30 S, MT-30, MT-40 S, MT-40, MT-50 S, MT-50, MT-60 S, MT-60, MT-40D S, MT-40D	3 x MT-TL M10
		1x MT-C-LL2 OC		Profil szynowy B i BB: MT-30 S OC, MT-30 OC, MT-40 S OC, MT-40 OC, MT-50 S OC, MT-50 OC, MT-60 S OC, MT-60 OC, MT-40D S OC, MT-40D OC	3 x MT-TL M10 OC
11		1x MT-C-LL2		Profil szynowy B i BB: MT-30 S, MT-30, MT-40 S, MT-40, MT-50 S, MT-50, MT-60 S, MT-60, MT-40D S, MT-40D	3 x MT-TL M10
		1x MT-C-LL2 OC		Profil szynowy B i BB: MT-30 S OC, MT-30 OC, MT-40 S OC, MT-40 OC, MT-50 S OC, MT-50 OC, MT-60 S OC, MT-60 OC, MT-40D S OC, MT-40D OC	3 x MT-TL M10 OC
12		1x MT-C-T/2		Profil szynowy B i BB: MT-30 S, MT-30, MT-40 S, MT-40, MT-50 S, MT-50, MT-60 S, MT-60, MT-40D S, MT-40D	4 x MT-TL M10
		1x MT-C-T/2 OC		Profil szynowy B i BB: MT-30 S OC, MT-30 OC, MT-40 S OC, MT-40 OC, MT-50 S OC, MT-50 OC, MT-60 S OC, MT-60 OC, MT-40D S OC, MT-40D OC	4 x MT-TL M10 OC

Łączniki kątowe HILTI systemu MT

Zamierzone zastosowanie
Sposób stosowania

Załącznik B4
do Europejskiej Oceny
Technicznej
ETA-21/1046

Tablica B, c.d.

Poz.	Sposób stosowania	Łącznik kątowy HILTI	Kierunki działania sił	Instalacyjne profile szynowe HILTI wg ETA-21/0414	Liczba i rodzaj łączników profili szynowych HILTI wg ETA-21/1017
13		1x MT-C-T/2		Profil szynowy B i BB: MT-30 S, MT-30, MT-40 S, MT-40, MT-50 S, MT-50, MT-60 S, MT-60, MT-40D S, MT-40D	4 x MT-TL M10
		1x MT-C-T/2 OC		Profil szynowy B i BB: MT-30 S OC, MT-30 OC, MT-40 S OC, MT-40 OC, MT-50 S OC, MT-50 OC, MT-60 S OC, MT-60 OC, MT-40D S OC, MT-40D OC	4 x MT-TL M10 OC
14		1x MT-C-T A		Profil szynowy B: MT-30 S OC, MT-30 OC, MT-40 S OC, MT-40 OC, MT-50 S OC, MT-50 OC, MT-60 S OC, MT-60 OC, Profil szynowy BB: MT-70 S OC, MT-70 OC MT-80 S OC, MT-80 OC MT-90 S OC, MT-90 OC MT-100 S OC, MT-100 OC	1 x MT-TL M10 OC 2 x MT-TFB OC
		1x MT-C-T A OC		Profil szynowy B: MT-30 S OC, MT-30 OC, MT-40 S OC, MT-40 OC, MT-50 S OC, MT-50 OC, MT-60 S OC, MT-60 OC, Profil szynowy BB: MT-70 S OC, MT-70 OC MT-80 S OC, MT-80 OC MT-90 S OC, MT-90 OC MT-100 S OC, MT-100 OC	1 x MT-TL M10 OC 2 x MT-TFB OC

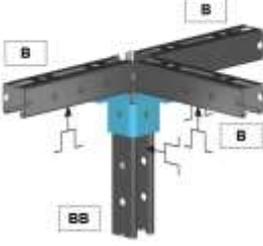
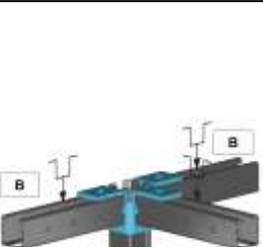
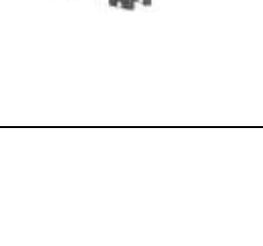
Łączniki kątowe HILTI systemu MT

Zamierzone zastosowanie
Sposób stosowania

Załącznik B5
do Europejskiej Oceny
Technicznej
ETA-21/1046

					Tablica B, c.d.
Poz.	Sposób stosowania	Łącznik kątowy HILTI	Kierunki działania sił	Instalacyjne profile szynowe HILTI wg ETA-21/0414	Liczba i rodzaj łączników profili szynowych HILTI wg ETA-21/1017
15		1x MT-C-T 3D/2		Profil szynowy B: MT-30 S, MT-30, MT-40 S, MT-40, MT-50 S, MT-50, MT-60 S, MT-60, MT-40D S, MT-40D	3 x MT-TL M10
16		1x MT-C-T 3D/2 OC		Profil szynowy B: MT-30 S OC, MT-30 OC, MT-40 S OC, MT-40 OC, MT-50 S OC, MT-50 OC, MT-60 S OC, MT-60 OC, MT-40D S OC, MT-40D OC	3 x MT-TL M10 OC
17		1x MT-C-T 3D/2		Profil szynowy B: MT-30 S, MT-30, MT-40 S, MT-40, MT-50 S, MT-50, MT-60 S, MT-60, MT-40D S, MT-40D	3 x MT-TL M10
18		1x MT-C-T 3D/2 OC		Profil szynowy B: MT-30 S OC, MT-30 OC, MT-40 S OC, MT-40 OC, MT-50 S OC, MT-50 OC, MT-60 S OC, MT-60 OC, MT-40D S OC, MT-40D OC	3 x MT-TL M10 OC
Łączniki kątowe HILTI systemu MT				Załącznik B6 do Europejskiej Oceny Technicznej ETA-21/1046	
Zamierzone zastosowanie Sposób stosowania					

Tablica B, c.d.

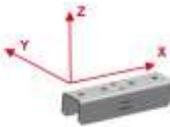
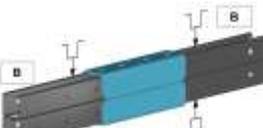
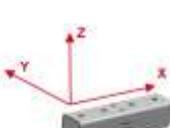
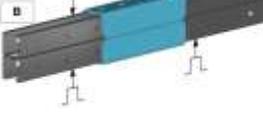
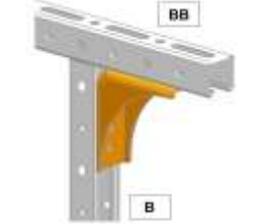
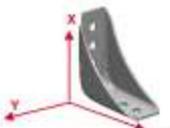
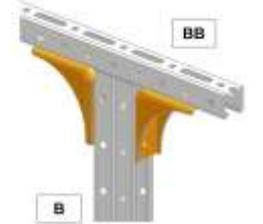
Poz.	Sposób stosowania	Łącznik kątowy HILTI	Kierunki działania sił	Instalacyjne profile szynowe HILTI wg ETA-21/0414	Liczba i rodzaj łączników profili szynowych HILTI wg ETA-21/1017
19		1x MT-C-T 3D/3		<p>Profil szynowy B: MT-30 S, MT-30, MT-40 S, MT-40, MT-50 S, MT-50, MT-60 S, MT-60, MT-40D S, MT-40D</p> <p>Profil szynowy BB: MT-40 S, MT-40, MT-50 S, MT-50</p>	4 x MT-TL M10
20		1x MT-C-T 3D/3 OC		<p>Profil szynowy B: MT-30 S OC, MT-30 OC, MT-40 S OC, MT-40 OC, MT-50 S OC, MT-50 OC, MT-60 S OC, MT-60 OC, MT-40D S OC, MT-40D OC</p> <p>Profil szynowy BB: MT-40 S OC, MT-40 OC, MT-50 S OC, MT-50 OC,</p>	4 x MT-TL M10 OC
21		1x MT-C-T 3D/3		<p>Profil szynowy B: MT-30 S, MT-30, MT-40 S, MT-40, MT-50 S, MT-50, MT-60 S, MT-60, MT-40D S, MT-40D</p> <p>Profil szynowy BB: MT-40 S, MT-40, MT-50 S, MT-50</p>	4 x MT-TL M10
22		1x MT-C-T 3D/3 OC		<p>Profil szynowy B: MT-30 S OC, MT-30 OC, MT-40 S OC, MT-40 OC, MT-50 S OC, MT-50 OC, MT-60 S OC, MT-60 OC, MT-40D S OC, MT-40D OC</p> <p>Profil szynowy BB: MT-40 S OC, MT-40 OC, MT-50 S OC, MT-50 OC,</p>	4 x MT-TL M10 OC

Łączniki kątowe HILTI systemu MT

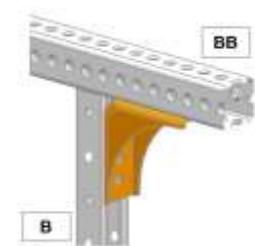
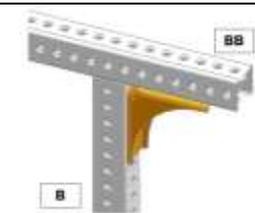
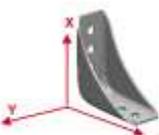
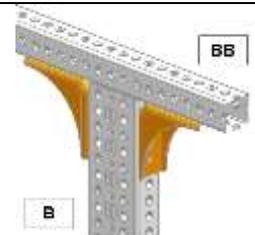
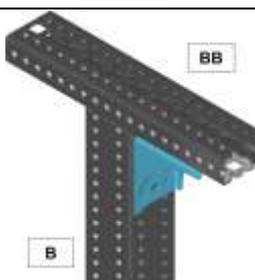
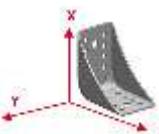
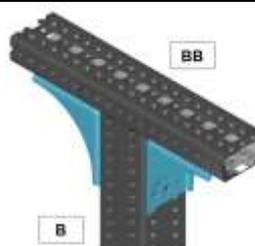
Zamierzone zastosowanie
Sposób stosowania

Załącznik B7
do Europejskiej Oceny
Technicznej
ETA-21/1046

Tablica B, c.d.

Poz.	Sposób stosowania	Łącznik kątowy HILTI	Kierunki działania sił	Instalacyjne profile szynowe HILTI wg ETA-21/0414	Liczba i rodzaj łączników profili szynowych HILTI wg ETA-21/1017
23		1 x MT-ES-40		Profil szynowy B i BB: MT-30 S, MT-30, MT-40 S, MT-40, MT-50 S, MT-50, MT-60 S, MT-60, MT-40D S, MT-40D	4 x MT-TL M10
24		1 x MT-ES-40		Profil szynowy B i BB: MT-30 S OC, MT-30 OC, MT-40 S OC, MT-40 OC, MT-50 S OC, MT-50 OC, MT-60 S OC, MT-60 OC, MT-40D S OC, MT-40D OC	4 x MT-TL M10 OC
25		2 x MT-ES-40		Profil szynowy B: MT-40D S, MT-40D	8 x MT-TL M10
26		2 x MT-ES-40		Profil szynowy B: MT-40D S OC, MT-40D OC	8 x MT-TL M10 OC
27		1 x MT-C-GS OC		Profil szynowy B i BB: MT-30 S OC, MT-30 OC, MT-40 S OC, MT-40 OC, MT-50 S OC, MT-50 OC, MT-60 S OC, MT-60 OC, MT-40D S OC, MT-40D OC	4 x MT-TL M10 OC
28		2 x MT-C-GS OC		Profil szynowy B: MT-40D S OC, MT-40D OC	4 x MT-TL M10 OC
Łączniki kątowe HILTI systemu MT				Załącznik B8 do Europejskiej Oceny Technicznej ETA-21/1046	
Zamierzone zastosowanie Sposób stosowania					

Tablica B, c.d.

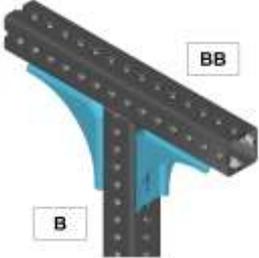
Poz.	Sposób stosowania	Łącznik kątowy HILTI	Kierunki działania sił	Instalacyjne profile szynowe HILTI wg ETA-21/0414	Liczba i rodzaj łączników profili szynowych HILTI wg ETA-21/1017
29		1 x MT-C-GS OC		<p>Profil szynowy B: MT-30 S OC, MT-30 OC, MT-40 S OC, MT-40 OC, MT-50 S OC, MT-50 OC, MT-60 S OC, MT-60 OC, MT-40D S OC, MT-40D OC</p> <p>Profil szynowy BB: MT-70 S OC, MT-70 OC MT-80 S OC, MT-80 OC MT-90 S OC, MT-90 OC MT-100 S OC, MT-100 OC</p>	2 x MT-TL M10 OC 2 x MT-TFB OC
30		1 x MT-C-GS OC		<p>Profil szynowy B i BB: MT-70 S OC, MT-70 OC MT-80 S OC, MT-80 OC</p>	4 x MT-TFB OC
31		2 x MT-C-GS OC		<p>Profil szynowy B: MT-80 S OC, MT-80 OC</p> <p>Profil szynowy BB: MT-70 S OC, MT-70 OC</p>	4 x MT-TFB OC
32		1 x MT-C-GL OC		<p>Profil szynowy B i BB: MT-80 S OC, MT-80 OC MT-90 S OC, MT-90 OC MT-100 S OC, MT-100 OC</p>	8 x MT-TFB OC
33		2 x MT-C-GL OC		<p>Profil szynowy B i BB: MT-80 S OC, MT-80 OC MT-90 S OC, MT-90 OC MT-100 S OC, MT-100 OC</p>	8 x MT-TFB OC

Łączniki kątowe HILTI systemu MT

Zamierzone zastosowanie
Sposób stosowania

Załącznik B9
do Europejskiej Oceny
Technicznej
ETA-21/1046

Tablica B, c.d.

Poz.	Sposób stosowania	Łącznik kątowy HILTI	Kierunki działania sił	Instalacyjne profile szynowe HILTI wg ETA-21/0414	Liczba i rodzaj łączników profili szynowych HILTI wg ETA-21/1017
34		1 x MT-C-GS A OC		Profil szynowy B: MT-70 S OC, MT-70 OC MT-80 S OC, MT-80 OC Profil szynowy BB: MT-80 S OC, MT-80 OC MT-90 S OC, MT-90 OC MT-100 S OC, MT-100 OC	4 x MT-TFB OC
35		2 x MT-C-GS A OC		Profil szynowy B: MT-70 S OC, MT-70 OC MT-80 S OC, MT-80 OC Profil szynowy BB: MT-80 S OC, MT-80 OC MT-90 S OC, MT-90 OC MT-100 S OC, MT-100 OC	8 x MT-TFB OC

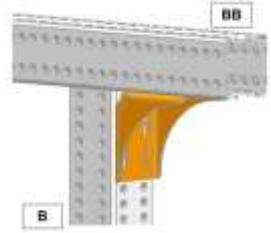
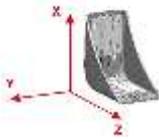
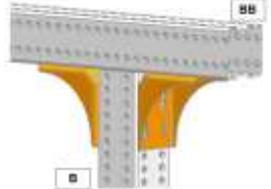
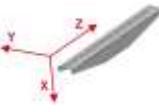
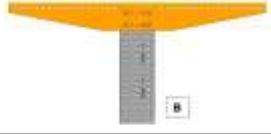
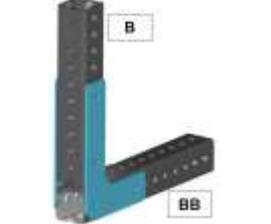
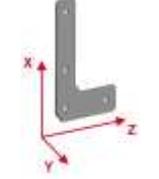
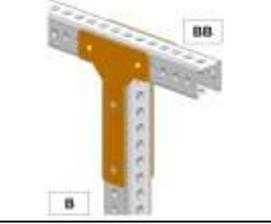
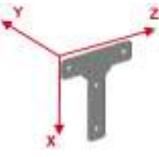
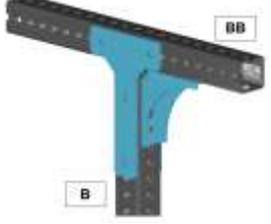
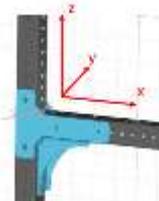
Łączniki kątowe HILTI systemu MT

Zamierzone zastosowanie
Sposób stosowania

Załącznik B10

do Europejskiej Oceny
Technicznej
ETA-21/1046

Tablica B, c.d.

Poz.	Sposób stosowania	Łącznik kątowy HILTI	Kierunki działania sił	Instalacyjne profile szynowe HILTI wg ETA-21/0414	Liczba i rodzaj łączników profili szynowych HILTI wg ETA-21/1017
36		1 x MT-C-GL A OC		Profil szynowy B i BB: MT-80 S OC, MT-80 OC MT-90 S OC, MT-90 OC MT-100 S OC, MT-100 OC	8 x MT-TFB OC
37		2 x MT-C-GL A OC		Profil szynowy B i BB: MT-80 S OC, MT-80 OC MT-90 S OC, MT-90 OC MT-100 S OC, MT-100 OC	16 x MT-TFB OC
38		1x MT-U-GL1 OC		Profil szynowy B: MT-90 S OC, MT-90 OC	8 x MT-TFB OC
39		1x MT-U-GL1 OC		Profil szynowy B: MT-100 S OC, MT-100 OC	8 x MT-TFB OC
40		2x MT-C-GSP L OC		Profil szynowy B i BB: MT-70 S OC, MT-70 OC MT-80 S OC, MT-80 OC	8 x MT-TFB OC
41		2 x MT-C- GSP T OC		Profil szynowy B i BB: MT-70 S OC, MT-70 OC MT-80 S OC, MT-80 OC	8 x MT-TFB OC
42		2 x MT-C- GSP T OC 1 x MT-C-GS OC		Profil szynowy B i BB: MT-70 S OC, MT-70 OC MT-80 S OC, MT-80 OC	12 x MT-TFB OC

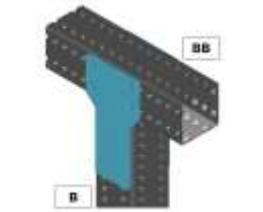
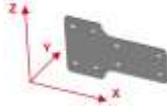
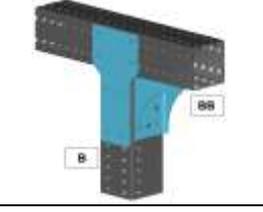
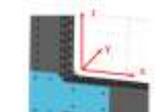
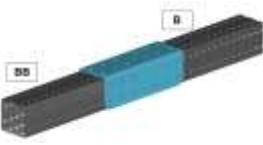
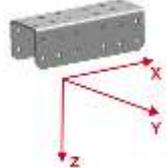
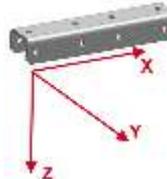
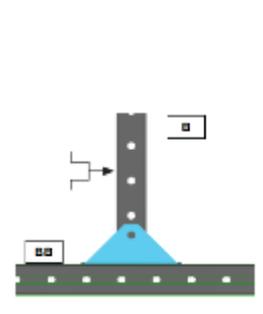
Łączniki kątowe HILTI systemu MT

Zamierzone zastosowanie
Sposób stosowania

Załącznik B11

do Europejskiej Oceny
Technicznej
ETA-21/1046

Tablica B, c.d.

Poz.	Sposób stosowania	Łącznik kątowy HILTI	Kierunki działania sił	Instalacyjne profile szynowe HILTI wg ETA-21/0414	Liczba i rodzaj łączników profili szynowych HILTI wg ETA-21/1017
43		2 x MT-C-GLP T OC		Profil szynowy B i BB: MT-80 S OC, MT-80 OC MT-90 S OC, MT-90 OC MT-100 S OC, MT-100 OC	16 x MT-TFB OC
44		2 x MT-C-GLP T OC 1 x MT-C-GL OC		Profil szynowy B i BB: MT-90 S OC, MT-90 OC MT-100 S OC, MT-100 OC	24 x MT-TFB OC
45		1 x MT-ES-90 OC		Profil szynowy B i BB: MT-90 S OC, MT-90 OC MT-100 S OC, MT-100 OC	36 x MT-TFB OC
46		1 x MT-ES-70 OC		Profil szynowy B i BB: MT-70 S OC, MT-70 OC	12 x MT-TFB OC
47		2 x MT-ES-70 OC		Profil szynowy B i BB: MT-80 S OC, MT-80 OC	24 x MT-TFB OC
48		1 x MT-AB A		Profil szynowy B: MT-40 S, MT-40, MT-50 S, MT-50 Profil szynowy BB: MT-30 S, MT-30, MT-40 S, MT-40, MT-50 S, MT-50, MT-60 S, MT-60	2 x MT-TFB OC
49		1 x MT-AB A OC		Profil szynowy B: MT-40 S OC, MT-40 OC, MT-50 S OC, MT-50 OC, Profil szynowy BB: MT-30 S OC, MT-30 OC, MT-40 S OC, MT-40 OC, MT-50 S OC, MT-50 OC	2 x MT-TFB OC

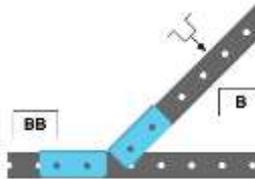
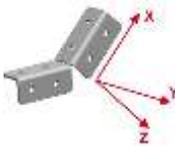
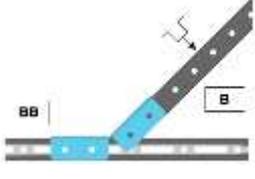
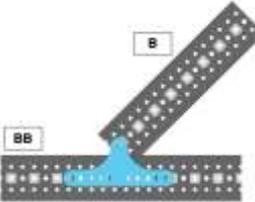
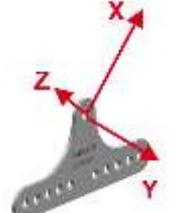
Łączniki kątowe HILTI systemu MT

Zamierzone zastosowanie
Sposób stosowania

Załącznik B12

do Europejskiej Oceny Technicznej
ETA-21/1046

Tablica B, c.d.

Poz.	Sposób stosowania	Łącznik kątowy HILTI	Kierunki działania sił	Instalacyjne profile szynowe HILTI wg ETA-21/0414	Liczba i rodzaj łączników profili szynowych HILTI wg ETA-21/1017
50		1x MT-AB-LL2 45		Profil szynowy B: MT-40 S, MT-40, MT-50 S, MT-50	4 x MT-TL M10
51		1x MT-AB-LL2 45 OC		Profil szynowy B: MT-40 S OC, MT-40 OC, MT-50 S OC, MT-50 OC,	
52		1x MT-AB-LL2 45		Profil szynowy B: MT-40 S, MT-40, MT-50 S, MT-50	4 x MT-TL M10
53		1x MT-AB-LL2 45 OC		Profil szynowy B: MT-40 S OC, MT-40 OC, MT-50 S OC, MT-50 OC,	
54		2 x MT-AB-G T OC			Profil szynowy B i BB: MT-70 S OC, MT-70 OC MT-80 S OC, MT-80 OC MT-90 S OC, MT-90 OC MT-100 S OC, MT-100 OC

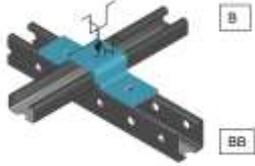
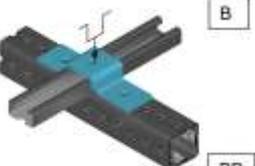
Łączniki kątowe HILTI systemu MT

Zamierzone zastosowanie
Sposób stosowania

Załącznik B13

do Europejskiej Oceny
Technicznej
ETA-21/1046

Tablica B, c.d.

Poz.	Sposób stosowania	Łącznik kątowy HILTI	Kierunki działania sił	Instalacyjne profile szynowe HILTI wg ETA-21/0414	Liczba i rodzaj łączników profili szynowych HILTI wg ETA-21/1017
55		1x MT-CC-30		Profil szynowy B: MT-30 S, MT-30	3 x MT-TL M10
				Profil szynowy BB: MT-30 S, MT-30, MT-40 S, MT-40, MT-50 S, MT-50, MT-60 S, MT-60, MT-40D S, MT-40D	
56		1x MT-CC-30		Profil szynowy B: MT-30 S, MT-30	1 x MT-TL M10 2 x MT-TFB OC
				MT-70 S OC, MT-70 OC MT-80 S OC, MT-80 OC MT-90 S OC, MT-90 OC MT-100 S OC, MT-100 OC	
57		1x MT-CC-40/50		Profil szynowy B: MT-40 S, MT-40, MT-50 S, MT-50	3 x MT-TL M10
		1x MT-CC-40/50 OC		Profil szynowy B: MT-40 S OC, MT-40 OC, MT-50 S OC, MT-50 OC, Profil szynowy BB: MT-40 S OC, MT-40 OC, MT-50 S OC, MT-50 OC, MT-60 S OC, MT-60 OC, MT-40D S OC, MT-40D OC	3 x MT-TL M10 OC

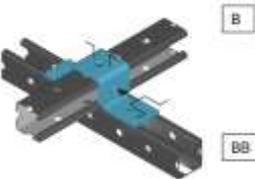
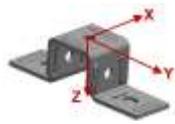
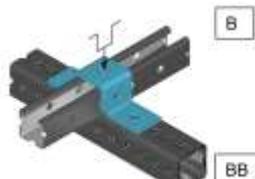
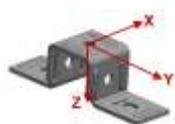
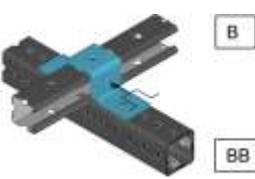
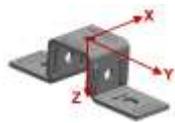
Łączniki kątowe HILTI systemu MT

Zamierzone zastosowanie
Sposób stosowania

Załącznik B14

do Europejskiej Oceny
Technicznej
ETA-21/1046

Tablica B, c.d.

Poz.	Sposób stosowania	Łącznik kątowy HILTI	Kierunki działania sił	Instalacyjne profile szynowe HILTI wg ETA-21/0414	Liczba i rodzaj łączników profili szynowych HILTI wg ETA-21/1017
58		1x MT-CC-40/50		Profil szynowy B: MT-40 S, MT-40, MT-50 S, MT-50	3 x MT-TL M10
		1x MT-CC-40/50 OC		Profil szynowy BB: MT-40 S, MT-40, MT-50 S, MT-50, MT-60 S, MT-60, MT-40D S, MT-40D	3 x MT-TL M10 OC
59		MT-CC-40/50		Profil szynowy B: MT-40 S, MT-40, MT-50 S, MT-50	1 x MT-TL M10 2 x MT-TFB OC
		MT-CC-40/50 OC		Profil szynowy BB: MT-70 S OC, MT-70 OC MT-80 S OC, MT-80 OC MT-90 S OC, MT-90 OC MT-100 S OC, MT-100 OC	1 x MT-TL M10 OC 2 x MT-TFB OC
60		1x MT-CC-40/50		Profil szynowy B: MT-40 S, MT-40, MT-50 S, MT-50	1 x MT-TL M10 2 x MT-TFB OC
		1x MT-CC-40/50 OC		Profil szynowy BB: MT-70 S OC, MT-70 OC MT-80 S OC, MT-80 OC MT-90 S OC, MT-90 OC MT-100 S OC, MT-100 OC	1 x MT-TL M10 OC 2 x MT-TFB OC

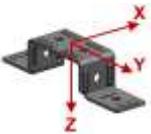
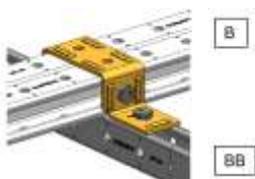
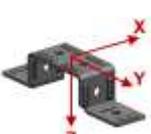
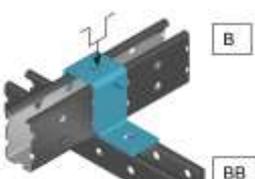
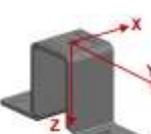
Łączniki kątowe HILTI systemu MT

Zamierzone zastosowanie
Sposób stosowania

Załącznik B15

do Europejskiej Oceny
Technicznej
ETA-21/1046

Tablica B, c.d.

Poz.	Sposób stosowania	Łącznik kątowy HILTI	Kierunki działania sił	Instalacyjne profile szynowe HILTI wg ETA-21/0414	Liczba i rodzaj łączników profili szynowych HILTI wg ETA-21/1017
61		1x MT-CC-40/50X2		Profil szynowy B (2x): MT-40 S, MT-40, MT-50 S, MT-50	4 x MT-TL M10
		1x MT-CC-40/50X2 OC		Profil szynowy B (2x): MT-40 S OC, MT-40 OC, MT-50 S OC, MT-50 OC,	4 x MT-TL M10 OC
62		1x MT-CC-40/50X2		Profil szynowy B: MT-40D S, MT-40D	4 x MT-TL M10
		1x MT-CC-40/50X2 OC		Profil szynowy B: MT-40D S OC, MT-40D OC	4 x MT-TL M10 OC
63		1x MT-CC-60		Profil szynowy B: MT-60 S, MT-60	3 x MT-TL M10
		1x MT-CC-60 OC		Profil szynowy B: MT-60 S OC, MT-60 OC,	3 x MT-TL M10 OC

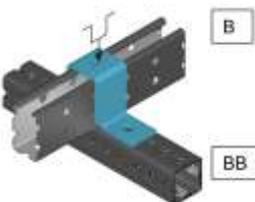
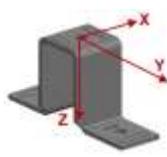
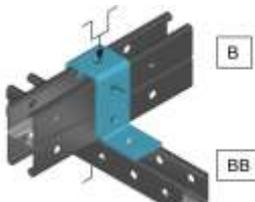
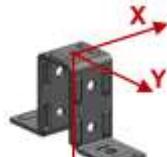
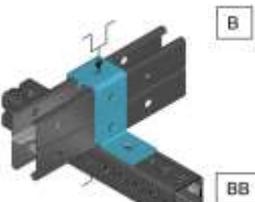
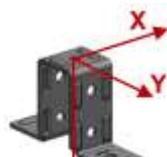
Łączniki kątowe HILTI systemu MT

Zamierzone zastosowanie
Sposób stosowania

Załącznik B16

do Europejskiej Oceny Technicznej
ETA-21/1046

Tablica B, c.d.

Poz.	Sposób stosowania	Łącznik kątowy HILTI	Kierunki działania sił	Instalacyjne profile szynowe HILTI wg ETA-21/0414	Liczba i rodzaj łączników profili szynowych HILTI wg ETA-21/1017
64		1x MT-CC-60		Profil szynowy B: MT-60 S, MT-60 Profil szynowy BB: MT-70 S OC, MT-70 OC MT-80 S OC, MT-80 OC MT-90 S OC, MT-90 OC MT-100 S OC, MT-100 OC	1 x MT-TL M10 2 x MT-TFB OC
		1x MT-CC-60 OC		Profil szynowy B: MT-60 S OC, MT-60 OC Profil szynowy BB: MT-70 S OC, MT-70 OC MT-80 S OC, MT-80 OC MT-90 S OC, MT-90 OC MT-100 S OC, MT-100 OC	1 x MT-TL M10 OC 2 x MT-TFB OC
65		1x MT-CC-40D		Profil szynowy B: MT-40D S, MT-40D Profil szynowy BB: MT-30 S, MT-30, MT-40 S, MT-40, MT-50 S, MT-50, MT-60 S, MT-60, MT-40D S, MT-40D	3 x MT-TL M10
		1x MT-CC-40D OC		Profil szynowy B: MT-40D S OC, MT-40D OC Profil szynowy BB: MT-30 S OC, MT-30 OC, MT-40 S OC, MT-40 OC, MT-50 S OC, MT-50 OC, MT-60 S OC, MT-60 OC, MT-40D S OC, MT-40D OC	3 x MT-TL M10 OC
66		1x MT-CC-40D		Profil szynowy B: MT-40D S, MT-40D Profil szynowy BB: MT-70 S OC, MT-70 OC MT-80 S OC, MT-80 OC MT-90 S OC, MT-90 OC MT-100 S OC, MT-100 OC	1 x MT-TL M10 2 x MT-TFB OC
		1x MT-CC-40D OC		Profil szynowy B: MT-40D S OC, MT-40D OC Profil szynowy BB: MT-70 S OC, MT-70 OC MT-80 S OC, MT-80 OC MT-90 S OC, MT-90 OC MT-100 S OC, MT-100 OC	1 x MT-TL M10 OC 2 x MT-TFB OC

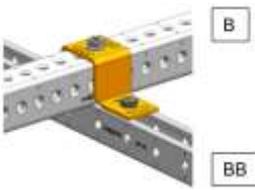
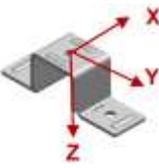
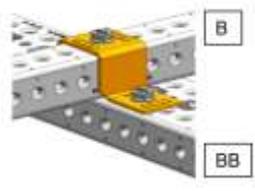
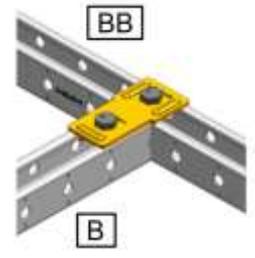
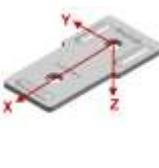
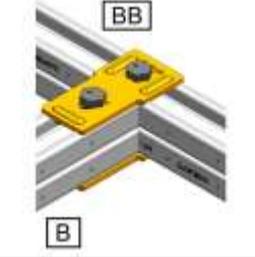
Łączniki kątowe HILTI systemu MT

Zamierzone zastosowanie
Sposób stosowania

Załącznik B17

do Europejskiej Oceny
Technicznej
ETA-21/1046

Tablica B, c.d.

Poz.	Sposób stosowania	Łącznik kątowy HILTI	Kierunki działania sił	Instalacyjne profile szynowe HILTI wg ETA-21/0414	Liczba i rodzaj łączników profili szynowych HILTI wg ETA-21/1017
67		1x MT-CC-70 OC		Profil szynowy B: MT-70 S OC, MT-70 OC	2 x MT-TL M10 1 x MT-TFB OC
		1x MT-CC-70 OC		Profil szynowy B: MT-70 S OC, MT-70 OC	
68		1x MT-CC-70 OC		Profil szynowy B: MT-70 S OC, MT-70 OC	3 x MT-TFB OC
				Profil szynowy BB: MT-70 S OC, MT-70 OC MT-80 S OC, MT-80 OC MT-90 S OC, MT-90 OC MT-100 S OC, MT-100 OC	
69		1x MT-CT-H2		Profil szynowy B i BB: MT-30 S, MT-30, MT-40 S, MT-40, MT-50 S, MT-50, MT-60 S, MT-60, MT-40D S, MT-40D	2 x MT-TL M10
		1x MT-CT-H2 OC		Profil szynowy B i BB: MT-30 S OC, MT-30 OC, MT-40 S OC, MT-40 OC, MT-50 S OC, MT-50 OC, MT-60 S OC, MT-60 OC, MT-40D S OC, MT-40D OC	
70		2x MT-CT-H2		Profil szynowy B i BB: MT-40D S, MT-40D	4 x MT-TL M10
		2x MT-CT-H2 OC		Profil szynowy B i BB: MT-40D S OC, MT-40D OC	

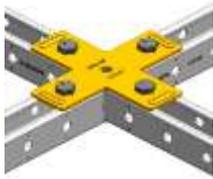
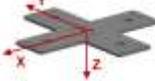
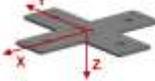
Łączniki kątowe HILTI systemu MT

Zamierzone zastosowanie
Sposób stosowania

Załącznik B18

do Europejskiej Oceny
Technicznej
ETA-21/1046

Tablica B, c.d.

Poz.	Sposób stosowania	Łącznik kątowy HILTI	Kierunki działania sił	Instalacyjne profile szynowe HILTI wg ETA-21/0414	Liczba i rodzaj łączników profili szynowych HILTI wg ETA-21/1017
71		1x MT-CT-H5		MT-30 S, MT-30, MT-40 S, MT-40, MT-50 S, MT-50, MT-60 S, MT-60, MT-40D S, MT-40D	4 x MT-TL M10
		1x MT-CT-H5 OC		MT-30 S OC, MT-30 OC, MT-40 S OC, MT-40 OC, MT-50 S OC, MT-50 OC, MT-60 S OC, MT-60 OC, MT-40D S OC, MT-40D OC	4 x MT-TL M10 OC
72		2x MT-CT-H5		MT-40D S, MT-40D	8 x MT-TL M10
		2x MT-CT-H5 OC		MT-40D S OC, MT-40D OC	8 x MT-TL M10 OC
73		1x MT-CT-T		MT-30 S, MT-30, MT-40 S, MT-40, MT-50 S, MT-50, MT-60 S, MT-60, MT-40D S, MT-40D	3 x MT-TL M10
		MT-CT-T OC		MT-30 S OC, MT-30 OC, MT-40 S OC, MT-40 OC, MT-50 S OC, MT-50 OC, MT-60 S OC, MT-60 OC, MT-40D S OC, MT-40D OC	3 x MT-TL M10 OC
74		2x MT-CT-T		MT-40D S, MT-40D	6 x MT-TL M10
		2x MT-CT-T OC		MT-40D S OC, MT-40D OC	6 x MT-TL M10 OC

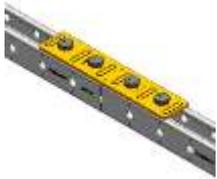
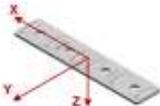
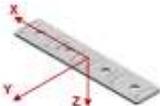
Łączniki kątowe HILTI systemu MT

Zamierzone zastosowanie
Sposób stosowania

Załącznik B19

do Europejskiej Oceny Technicznej
ETA-21/1046

Tablica B, c.d.

Poz.	Sposób stosowania	Łącznik kątowy HILTI	Kierunki działania sił	Instalacyjne profile szynowe HILTI wg ETA-21/0414	Liczba i rodzaj łączników profili szynowych HILTI wg ETA-21/1017
75		1x MT-CT-H4		MT-30 S, MT-30, MT-40 S, MT-40, MT-50 S, MT-50, MT-60 S, MT-60, MT-40D S, MT-40D	4 x MT-TL M10
		1x MT-CT-H4 OC		MT-30 S OC, MT-30 OC, MT-40 S OC, MT-40 OC, MT-50 S OC, MT-50 OC, MT-60 S OC, MT-60 OC, MT-40D S OC, MT-40D OC	4 x MT-TL M10 OC
76		2x MT-CT-H4		MT-40D S, MT-40D	8 x MT-TL M10
		2x MT-CT-H4 OC		MT-40D S OC, MT-40D OC	8 x MT-TL M10 OC
77		1x MT-ES-60		MT-60 S, MT-60	4 x MT-TL M10
		1x MT-ES-60 OC		MT-60 S OC, MT-60 OC	4 x MT-TL M10 OC

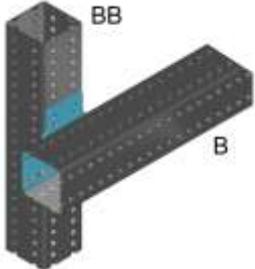
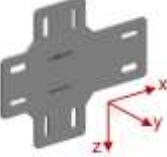
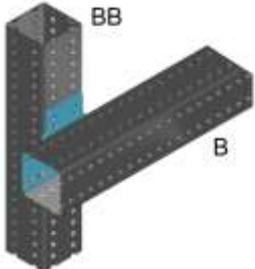
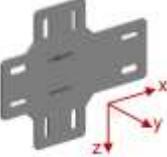
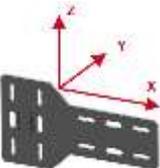
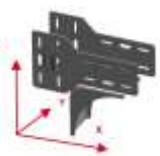
Łączniki kątowe HILTI systemu MT

Zamierzone zastosowanie
Sposób stosowania

Załącznik B20

do Europejskiej Oceny Technicznej
ETA-21/1046

Tablica B, c.d.

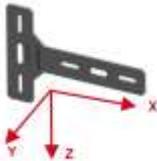
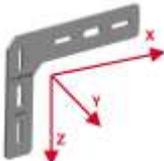
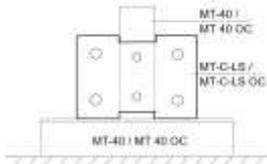
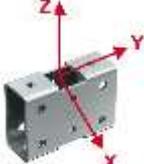
Poz.	Sposób stosowania	Łącznik kątowy HILTI	Kierunki działania sił	Instalacyjne profile szynowe HILTI wg ETA-21/0414	Liczba i rodzaj łączników profili szynowych HILTI wg ETA-21/1017
78		1x MT-C-GLP X A OC		Profil szynowy BB: MT-80 S OC, MT-80 OC MT-90 S OC, MT-90 OC MT-100 S OC, MT-100 OC Profil szynowy B: MT-80 S OC, MT-80 OC	8 x MT-TFB OC
79		1x MT-C-GLP X A OC		Profil szynowy BB: MT-80 S OC, MT-80 OC MT-90 S OC, MT-90 OC MT-100 S OC, MT-100 OC Profil szynowy B: MT-90 S OC, MT-90 OC	8 x MT-TFB OC
80		2x MT-C-GLP T A OC		MT-80 S OC, MT-80 OC MT-90 S OC, MT-90 OC MT-100 S OC, MT-100 OC	16 x MT-TFB OC
81		2 x MT-C-GLP T A OC 1 x MT-C-GL A OC		MT-80 S OC, MT-80 OC MT-90 S OC, MT-90 OC MT-100 S OC, MT-100 OC	24 x MT-TFB OC

Łączniki kątowe HILTI systemu MT

Zamierzone zastosowanie
Sposób stosowania

Załącznik B21
do Europejskiej Oceny
Technicznej
ETA-21/1046

Tablica B, c.d.

Poz.	Sposób stosowania	Łącznik kątowy HILTI	Kierunki działania sił	Instalacyjne profile szynowe HILTI wg ETA-21/0414	Liczba i rodzaj łączników profili szynowych HILTI wg ETA-21/1017
82		2x MT-C-GSP T A OC		MT-70 S OC, MT-70 OC MT-80 S OC, MT-80 OC	8 x MT-TFB OC
83		2x MT-C-GSP T A OC 1x MT-C-GS A OC		MT-70 S OC, MT-70 OC MT-80 S OC, MT-80 OC	12 x MT-TFB OC
84		2x MT-C-GSP L A OC		MT-70 S OC, MT-70 OC MT-80 S OC, MT-80 OC	8 x MT-TFB OC
85		1x MT-C-LS		MT-40 S, MT-40	4 x MT-TL M10
		1x MT-C-LS OC		MT-40 S OC, MT-40 OC	4 x MT-TL M10 OC

Łączniki kątowe HILTI systemu MT

Zamierzone zastosowanie
Sposób stosowania

Załącznik B22

do Europejskiej Oceny
Technicznej
ETA-21/1046

Tablica C1: Nośności charakterystyczne łączników kątowych MT-C-L1 i MT-C-L1 OC w połączeniu z instalacyjnymi profilami szynowymi i łącznikami profili szynowych wg Załącznika B2, Tablica B, poz. 1 i poz. 2, w temperaturze otoczenia

+ F _{x1,Rk} [kN]	- F _{x1,Rk} [kN]	+ F _{y1,Rk} [kN]	- F _{y1,Rk} [kN]	+ F _{z1,Rk} [kN]	- F _{z1,Rk} [kN]
9.91	10.25	1)	1)	10.25	9.91
M _{x1,Rk} [kNcm]	M _{y1,Rk} [kNcm]	M _{z1,Rk} [kNcm]			
1)	1)	1)			

Właściwości użytkowe instalacyjnych profili szynowych i łączników profili szynowych wg ETA-21/0414 i ETA-21/1017

1) właściwość użytkowa nie została oceniona

Tablica C2: Nośności charakterystyczne łączników kątowych MT-C-L2 i MT-C-L2 OC w połączeniu z instalacyjnymi profilami szynowymi i łącznikami profili szynowych wg Załącznika B2, Tablica B, poz. 3, 4, 5, w temperaturze otoczenia

+ F _{x1,Rk} [kN]	- F _{x1,Rk} [kN]	+ F _{y1,Rk} [kN]	- F _{y1,Rk} [kN]	+ F _{z1,Rk} [kN]	- F _{z1,Rk} [kN]
3.60	4.88	0.75	0.75	15.66	11.45
M _{x1,Rk} [kNcm]	M _{y1,Rk} [kNcm]	M _{z1,Rk} [kNcm]			
5.84	1)	1)			

Właściwości użytkowe instalacyjnych profili szynowych i łączników profili szynowych wg ETA-21/0414 i ETA-21/1017

1) właściwość użytkowa nie została oceniona

Tablica C3: Nośności charakterystyczne łączników kątowych MT-C-T/1 i MT-C-T/1 OC w połączeniu z instalacyjnymi profilami szynowymi i łącznikami profili szynowych wg Załącznika B3, Tablica B, poz. 6, w temperaturze otoczenia

+ F _{x1,Rk} [kN]	- F _{x1,Rk} [kN]	+ F _{y1,Rk} [kN]	- F _{y1,Rk} [kN]	+ F _{z1,Rk} [kN]	- F _{z1,Rk} [kN]
8.47	9.94	0.76	0.76	6.07	4.77
M _{x1,Rk} [kNcm]	M _{y1,Rk} [kNcm]	M _{z1,Rk} [kNcm]			
1)	1)	1)			

Właściwości użytkowe instalacyjnych profili szynowych i łączników profili szynowych wg ETA-21/0414 i ETA-21/1017

1) właściwość użytkowa nie została oceniona

Tablica C4: Nośności charakterystyczne łączników kątowych MT-C-T/1 i MT-C-T/1 OC w połączeniu z instalacyjnymi profilami szynowymi i łącznikami profili szynowych wg Załącznika B3, Tablica B, poz. 7, w temperaturze otoczenia

+ F _{x1,Rk} [kN]	- F _{x1,Rk} [kN]	+ F _{y1,Rk} [kN]	- F _{y1,Rk} [kN]	+ F _{z1,Rk} [kN]	- F _{z1,Rk} [kN]
7.09	9.43	1.44	1.44	4.35	6.03
M _{x1,Rk} [kNcm]	M _{y1,Rk} [kNcm]	M _{z1,Rk} [kNcm]			
1)	1)	1)			

Właściwości użytkowe instalacyjnych profili szynowych i łączników profili szynowych wg ETA-21/0414 i ETA-21/1017

1) właściwość użytkowa nie została oceniona

Łączniki kątowe HILTI systemu MT

Właściwości użytkowe

Załącznik C1

do Europejskiej Oceny Technicznej
ETA-21/1046

Tablica C5: Nośności charakterystyczne łączników kątowych MT-C-LL1 i MT-C-LL1 OC w połączeniu z instalacyjnymi profilami szynowymi i łącznikami profili szynowych wg Załącznika B3, Tablica B, poz. 8, w temperaturze otoczenia

$+ F_{x, Rk}$ [kN]	$- F_{x, Rk}$ [kN]	$+ F_{y, Rk}$ [kN]	$- F_{y, Rk}$ [kN]	$+ F_{z, Rk}$ [kN]	$- F_{z, Rk}$ [kN]
8.55	7.18	0.57	0.57	8.55	7.18
$M_{x, Rk}$ [kNcm]	$M_{y, Rk}$ [kNcm]	$M_{z, Rk}$ [kNcm]			
3.34	19.25	3.44			

Właściwości użytkowe instalacyjnych profili szynowych i łączników profili szynowych wg ETA-21/0414 i ETA-21/1017

Tablica C6: Nośności charakterystyczne łączników kątowych MT-C-LL1 i MT-C-LL1 OC w połączeniu z instalacyjnymi profilami szynowymi i łącznikami profili szynowych wg Załącznika B3, Tablica B, poz. 9, w temperaturze otoczenia

$+ F_{x, Rk}$ [kN]	$- F_{x, Rk}$ [kN]	$+ F_{y, Rk}$ [kN]	$- F_{y, Rk}$ [kN]	$+ F_{z, Rk}$ [kN]	$- F_{z, Rk}$ [kN]
6.49	5.14	0.24	0.24	6.49	5.14
$M_{x, Rk}$ [kNcm]	$M_{y, Rk}$ [kNcm]	$M_{z, Rk}$ [kNcm]			
3.13	¹⁾	3.13			

Właściwości użytkowe instalacyjnych profili szynowych i łączników profili szynowych wg ETA-21/0414 i ETA-21/1017

¹⁾ właściwość użytkowa nie została oceniona

Tablica C7: Nośności charakterystyczne łączników kątowych MT-C-LL2 i MT-C-LL2 OC w połączeniu z instalacyjnymi profilami szynowymi i łącznikami profili szynowych wg Załącznika B4, Tablica B, poz. 10, w temperaturze otoczenia

$+ F_{x, Rk}$ [kN]	$- F_{x, Rk}$ [kN]	$+ F_{y, Rk}$ [kN]	$- F_{y, Rk}$ [kN]	$+ F_{z, Rk}$ [kN]	$- F_{z, Rk}$ [kN]
7.50	7.0	0.82	0.82	7.50	7.0
$M_{x, Rk}$ [kNcm]	$M_{y, Rk}$ [kNcm]	$M_{z, Rk}$ [kNcm]			
3.11	24.52	3.11			

Właściwości użytkowe instalacyjnych profili szynowych i łączników profili szynowych wg ETA-21/0414 i ETA-21/1017

Tablica C8: Nośności charakterystyczne łączników kątowych MT-C-LL2 i MT-C-LL2 w połączeniu z instalacyjnymi profilami szynowymi i łącznikami profili szynowych wg Załącznika B4, Tablica B, poz. 11, w temperaturze otoczenia

$+ F_{x, Rk}$ [kN]	$- F_{x, Rk}$ [kN]	$+ F_{y, Rk}$ [kN]	$- F_{y, Rk}$ [kN]	$+ F_{z, Rk}$ [kN]	$- F_{z, Rk}$ [kN]
7.38	8.22	0.61	0.61	7.38	8.22
$M_{x, Rk}$ [kNcm]	$M_{y, Rk}$ [kNcm]	$M_{z, Rk}$ [kNcm]			
3.11	5.48	3.11			

Właściwości użytkowe instalacyjnych profili szynowych i łączników profili szynowych wg ETA-21/0414 i ETA-21/1017

Łączniki kątowe HILTI systemu MT

Właściwości użytkowe

Załącznik C2

do Europejskiej Oceny Technicznej
ETA-21/1046

Tablica C9: Nośności charakterystyczne łączników kątowych MT-C-T/2 i MT-C-T/2 OC w połączeniu z instalacyjnymi profilami szynowymi i łącznikami profili szynowych wg Załącznika B4, Tablica B, poz. 12, w temperaturze otoczenia

$+ F_{x, Rk}$ [kN]	$- F_{x, Rk}$ [kN]	$+ F_{y, Rk}$ [kN]	$- F_{y, Rk}$ [kN]	$+ F_{z, Rk}$ [kN]	$- F_{z, Rk}$ [kN]
13.6	11.28	1.48	1.48	3.57	3.57
$M_{x, Rk}$ [kNcm]	$M_{y, Rk}$ [kNcm]	$M_{z, Rk}$ [kNcm]			
8.81	9.38	3.75			

Właściwości użytkowe instalacyjnych profili szynowych i łączników profili szynowych wg ETA-21/0414 i ETA-21/1017

Tablica C10 Nośności charakterystyczne łączników kątowych MT-C-T/2 i MT-C-T/2 OC w połączeniu z instalacyjnymi profilami szynowymi i łącznikami profili szynowych wg Załącznika B5, Tablica B, poz. 13, w temperaturze otoczenia

$+ F_{x, Rk}$ [kN]	$- F_{x, Rk}$ [kN]	$+ F_{y, Rk}$ [kN]	$- F_{y, Rk}$ [kN]	$+ F_{z, Rk}$ [kN]	$- F_{z, Rk}$ [kN]
13.14	8.96	0.92	0.92	9.82	9.82
$M_{x, Rk}$ [kNcm]	$M_{y, Rk}$ [kNcm]	$M_{z, Rk}$ [kNcm]			
7.8	9.38	3.18			

Właściwości użytkowe instalacyjnych profili szynowych i łączników profili szynowych wg ETA-21/0414 i ETA-21/1017

Tablica C11: Nośności charakterystyczne łączników kątowych MT-C-T A i MT-C-T A OC w połączeniu z instalacyjnymi profilami szynowymi i łącznikami profili szynowych wg Załącznika B5, Tablica B, poz. 14, w temperaturze otoczenia

$+ F_{x, Rk}$ [kN]	$- F_{x, Rk}$ [kN]	$+ F_{y, Rk}$ [kN]	$- F_{y, Rk}$ [kN]	$+ F_{z, Rk}$ [kN]	$- F_{z, Rk}$ [kN]
14	8.8	3.5	3.5	2.8	2.8
$M_{x, Rk}$ [kNcm]	$M_{y, Rk}$ [kNcm]	$M_{z, Rk}$ [kNcm]			
1)	1)	1)			

Właściwości użytkowe instalacyjnych profili szynowych i łączników profili szynowych wg ETA-21/0414 i ETA-21/1017

1) właściwość użytkowa nie została oceniona

Tablica C12: Nośności charakterystyczne łączników kątowych MT-C-T 3D/2 i MT-C-T 3D/2 OC w połączeniu z instalacyjnymi profilami szynowymi i łącznikami profili szynowych wg Załącznika B6, Tablica B, poz. 15 i poz. 16, w temperaturze otoczenia

$+ F_{x, Rk}$ [kN]	$- F_{x, Rk}$ [kN]	$+ F_{y, Rk}$ [kN]	$- F_{y, Rk}$ [kN]	$+ F_{z, Rk}$ [kN]	$- F_{z, Rk}$ [kN]
3.79	5.69	1.21	1.21	6.52	3.68
$M_{x, Rk}$ [kNcm]	$M_{y, Rk}$ [kNcm]	$M_{z, Rk}$ [kNcm]			
1)	1)	1)			

Właściwości użytkowe instalacyjnych profili szynowych i łączników profili szynowych wg ETA-21/0414 i ETA-21/1017

1) właściwość użytkowa nie została oceniona

Łączniki kątowe HILTI systemu MT

Właściwości użytkowe

Załącznik C3

do Europejskiej Oceny
Technicznej
ETA-21/1046

Tablica C13: Nośności charakterystyczne łączników kątowych MT-C-T 3D/2 i MT-C-T 3D/2 OC w połączeniu z instalacyjnymi profilami szynowymi i łącznikami profili szynowych wg Załącznika B6, Tablica B, poz. 17 i poz. 18, w temperaturze otoczenia

$+ F_{x, Rk}$ [kN]	$- F_{x, Rk}$ [kN]	$+ F_{y, Rk}$ [kN]	$- F_{y, Rk}$ [kN]	$+ F_{z, Rk}$ [kN]	$- F_{z, Rk}$ [kN]
3.38	5.69	2.42	2.29	4.24	5.86
$M_{x, Rk}$ [kNcm]	$M_{y, Rk}$ [kNcm]	$M_{z, Rk}$ [kNcm]			
1)	1)	1)			

Właściwości użytkowe instalacyjnych profili szynowych i łączników profili szynowych wg ETA-21/0414 i ETA-21/1017

1) właściwość użytkowa nie została oceniona

Tablica C14: Nośności charakterystyczne łączników kątowych MT-C-T 3D/3 i MT-C-T 3D/3 OC w połączeniu z instalacyjnymi profilami szynowymi i łącznikami profili szynowych wg Załącznika B7, Tablica B, poz. 19 i poz. 20, w temperaturze otoczenia

$+ F_{x, Rk}$ [kN]	$- F_{x, Rk}$ [kN]	$+ F_{y, Rk}$ [kN]	$- F_{y, Rk}$ [kN]	$+ F_{z, Rk}$ [kN]	$- F_{z, Rk}$ [kN]
5.6	5.0	1.1	1.1	6.3	3.2
$M_{x, Rk}$ [kNcm]	$M_{y, Rk}$ [kNcm]	$M_{z, Rk}$ [kNcm]			
1)	1)	1)			

Właściwości użytkowe instalacyjnych profili szynowych i łączników profili szynowych wg ETA-21/0414 i ETA-21/1017

1) właściwość użytkowa nie została oceniona

Table C15: Nośności charakterystyczne łączników kątowych MT-C-T 3D/3 i MT-C-T 3D/3 OC w połączeniu z instalacyjnymi profilami szynowymi i łącznikami profili szynowych wg Załącznika B7, Tablica B, poz. 21 i poz. 22, w temperaturze otoczenia

$+ F_{x, Rk}$ [kN]	$- F_{x, Rk}$ [kN]	$+ F_{y, Rk}$ [kN]	$- F_{y, Rk}$ [kN]	$+ F_{z, Rk}$ [kN]	$- F_{z, Rk}$ [kN]
5.80	5.50	2.08	2.08	3.2	6.3
$M_{x, Rk}$ [kNcm]	$M_{y, Rk}$ [kNcm]	$M_{z, Rk}$ [kNcm]			
1)	1)	1)			

Właściwości użytkowe instalacyjnych profili szynowych i łączników profili szynowych wg ETA-21/0414 i ETA-21/1017

1) właściwość użytkowa nie została oceniona

Tablica C16: Nośności charakterystyczne łączników kątowych MT-ES-40 i MT-ES-40 OC w połączeniu z instalacyjnymi profilami szynowymi i łącznikami profili szynowych wg Załącznika B8, Tablica B, poz. 23 i poz. 24, w temperaturze otoczenia

$+ F_{x, Rk}$ [kN]	$- F_{x, Rk}$ [kN]	$+ F_{y, Rk}$ [kN]	$- F_{y, Rk}$ [kN]	$+ F_{z, Rk}$ [kN]	$- F_{z, Rk}$ [kN]
14.0	14.0	0.78	0.78	14.0	14.0
$M_{x, Rk}$ [kNcm]	$M_{y, Rk}$ [kNcm]	$M_{z, Rk}$ [kNcm]			
1.58	63.67	6.25			

Właściwości użytkowe instalacyjnych profili szynowych i łączników profili szynowych wg ETA-21/0414 i ETA-21/1017

Łączniki kątowe HILTI systemu MT

Właściwości użytkowe

Załącznik C4

do Europejskiej Oceny Technicznej
ETA-21/1046

Tablica C17: Nośności charakterystyczne łączników kątowych MT-ES-40 i MT-ES-40 OC w połączeniu z instalacyjnymi profilami szynowymi i łącznikami profili szynowych wg Załącznika B8, Tablica B, poz. 25 i poz. 26, w temperaturze otoczenia

$+ F_{x, Rk}$ [kN]	$- F_{x, Rk}$ [kN]	$+ F_{y, Rk}$ [kN]	$- F_{y, Rk}$ [kN]	$+ F_{z, Rk}$ [kN]	$- F_{z, Rk}$ [kN]
28.0	28.0	1.56	1.56	28.0	28.0
$M_{x, Rk}$ [kNcm]	$M_{y, Rk}$ [kNcm]	$M_{z, Rk}$ [kNcm]			
3.15	80.82	12.50			

Właściwości użytkowe instalacyjnych profili szynowych i łączników profili szynowych wg ETA-21/0414 i ETA-21/1017

Tablica C18: Nośności charakterystyczne łączników kątowych MT-C-GS OC w połączeniu z instalacyjnymi profilami szynowymi i łącznikami profili szynowych wg Załącznika B8, Tablica B, poz. 27, w temperaturze otoczenia

$+ F_{x, Rk}$ [kN]	$- F_{x, Rk}$ [kN]	$+ F_{y, Rk}$ [kN]	$- F_{y, Rk}$ [kN]	$+ F_{z, Rk}$ [kN]	$- F_{z, Rk}$ [kN]
8.81	13.62	1.11	1.11	1.1	7.27
$M_{x, Rk}$ [kNm]	$+M_{y, Rk}$ [kNm]	$-M_{y, Rk}$ [kNm]	$M_{z, Rk}$ [kNm]		
0.08	0.52	0.41	0.11		

Właściwości użytkowe instalacyjnych profili szynowych i łączników profili szynowych wg ETA-21/0414 i ETA-21/1017

Tablica C19: Nośności charakterystyczne łączników kątowych MT-C-GS OC w połączeniu z instalacyjnymi profilami szynowymi i łącznikami profili szynowych wg Załącznika B8, Tablica B, poz. 28, w temperaturze otoczenia

$+ F_{x, Rk}$ [kN]	$- F_{x, Rk}$ [kN]	$+ F_{y, Rk}$ [kN]	$- F_{y, Rk}$ [kN]	$+ F_{z, Rk}$ [kN]	$- F_{z, Rk}$ [kN]
20.52	17.85	1.89	1.89	15.85	15.85
$M_{x, Rk}$ [kNm]	$M_{y, Rk}$ [kNm]	$M_{z, Rk}$ [kNm]			
0.343	1.612	0.189			

Właściwości użytkowe instalacyjnych profili szynowych i łączników profili szynowych wg ETA-21/0414 i ETA-21/1017

Tablica C20: Nośności charakterystyczne łącznika kąтового MT-C-GS OC w połączeniu z instalacyjnymi profilami szynowymi i łącznikami profili szynowych wg Załącznika B9, Tablica B, poz. 29, w temperaturze otoczenia

$+ F_{x, Rk}$ [kN]	$- F_{x, Rk}$ [kN]	$+ F_{y, Rk}$ [kN]	$- F_{y, Rk}$ [kN]	$+ F_{z, Rk}$ [kN]	$- F_{z, Rk}$ [kN]
9.19	15.37	2.29	2.29	7.27	7.97
$M_{x, Rk}$ [kNm]	$+M_{y, Rk}$ [kNm]	$-M_{y, Rk}$ [kNm]	$M_{z, Rk}$ [kNm]		
0.098	0.517	0.393	0,393		

Właściwości użytkowe instalacyjnych profili szynowych i łączników profili szynowych wg ETA-21/0414 i ETA-21/1017

Łączniki kątowe HILTI systemu MT

Właściwości użytkowe

Załącznik C5

do Europejskiej Oceny Technicznej
ETA-21/1046

Tablica C21: Nośności charakterystyczne łącznika kąтового MT-C-GS OC w połączeniu z instalacyjnymi profilami szynowymi i łącznikami profili szynowych wg Załącznika B9, Tablica B, poz. 30, w temperaturze otoczenia

+ F _{x3, Rk} [kN]	- F _{x3, Rk} [kN]	+ F _{y3, Rk} [kN]	- F _{y3, Rk} [kN]	+ F _{z3, Rk} [kN]	- F _{z3, Rk} [kN]
10.41	8.03	4.05	4.0	18.38	11.70
M _{x3, Rk} [kNm]	+M _{y3, Rk} [kNm]	-M _{y3, Rk} [kNm]	M _{z3, Rk} [kNm]		
0.14	0.53	0.38	0.12		

Właściwości użytkowe instalacyjnych profili szynowych i łączników profili szynowych wg ETA-21/0414 i ETA-21/1017

Tablica C22: Nośności charakterystyczne łączników kątowych MT-C-GS OC w połączeniu z instalacyjnymi profilami szynowymi i łącznikami profili szynowych wg Załącznika B9, Tablica B, poz. 31, w temperaturze otoczenia

+ F _{x3, Rk} [kN]	- F _{x3, Rk} [kN]	+ F _{y3, Rk} [kN]	- F _{y3, Rk} [kN]	+ F _{z3, Rk} [kN]	- F _{z3, Rk} [kN]
30.9	58.75	11.65	11.65	45.47	45.47
M _{x3, Rk} [kNm]	M _{y3, Rk} [kNm]	M _{z3, Rk} [kNm]			
1.16	2.42	0.41			

Właściwości użytkowe instalacyjnych profili szynowych i łączników profili szynowych wg ETA-21/0414 i ETA-21/1017

Tablica C23: Nośności charakterystyczne łącznika kąтового MT-C-GL OC w połączeniu z instalacyjnymi profilami szynowymi i łącznikami profili szynowych wg Załącznika B9, Tablica B, poz. 32, w temperaturze otoczenia

+ F _{x3, Rk} [kN]	- F _{x3, Rk} [kN]	+ F _{y3, Rk} [kN]	- F _{y3, Rk} [kN]	+ F _{z3, Rk} [kN]	- F _{z3, Rk} [kN]
27.25	44.78	19.38	19.38	24.14	22.24
M _{x3, Rk} [kNm]	+M _{y3, Rk} [kNm]	-M _{y3, Rk} [kNm]	M _{z3, Rk} [kNm]		
0.70	1.16	1.09	1.09		

Właściwości użytkowe instalacyjnych profili szynowych i łączników profili szynowych wg ETA-21/0414 i ETA-21/1017

Tablica C24: Nośności charakterystyczne łączników kątowych MT-C-GL OC w połączeniu z instalacyjnymi profilami szynowymi i łącznikami profili szynowych wg Załącznika B9, Tablica B, poz. 33, w temperaturze otoczenia

+ F _{x3, Rk} [kN]	- F _{x3, Rk} [kN]	+ F _{y3, Rk} [kN]	- F _{y3, Rk} [kN]	+ F _{z3, Rk} [kN]	- F _{z3, Rk} [kN]
54.53	103.9	38.86	38.36	41.74	41.74
M _{x3, Rk} [kNm]	M _{y3, Rk} [kNm]	M _{z3, Rk} [kNm]			
2.62	2.98	2.19			

Właściwości użytkowe instalacyjnych profili szynowych i łączników profili szynowych wg ETA-21/0414 i ETA-21/1017

Łączniki kątowe HILTI systemu MT

Właściwości użytkowe

Załącznik C6

do Europejskiej Oceny Technicznej
ETA-21/1046

Tablica C25: Nośności charakterystyczne łącznika kąтового MT-C-GS A OC w połączeniu z instalacyjnymi profilami szynowymi i łącznikami profili szynowych wg Załącznika B10, Tablica B, poz. 34, w temperaturze otoczenia

$+ F_{x, Rk}$ [kN]	$- F_{x, Rk}$ [kN]	$+ F_{y, Rk}$ [kN]	$- F_{y, Rk}$ [kN]	$+ F_{z, Rk}$ [kN]	$- F_{z, Rk}$ [kN]
10.44	8.04	4.01	4.03	18.39	11.69
$M_{x, Rk}$ [kNm]	$+M_{y, Rk}$ [kNm]	$-M_{y, Rk}$ [kNm]	$M_{z, Rk}$ [kNm]		
0.17	0.47	0.39	0.14		

Właściwości użytkowe instalacyjnych profili szynowych i łączników profili szynowych wg ETA-21/0414 i ETA-21/1017

Tablica C26: Nośności charakterystyczne łączników kątowych MT-C-GS A OC w połączeniu z instalacyjnymi profilami szynowymi i łącznikami profili szynowych wg Załącznika B10, Tablica B, poz. 35, w temperaturze otoczenia

$+ F_{x, Rk}$ [kN]	$- F_{x, Rk}$ [kN]	$+ F_{y, Rk}$ [kN]	$- F_{y, Rk}$ [kN]	$+ F_{z, Rk}$ [kN]	$- F_{z, Rk}$ [kN]
27.76	58.77	11.81	11.81	45.47	45.47
$M_{x, Rk}$ [kNm]	$M_{y, Rk}$ [kNm]	$M_{z, Rk}$ [kNm]			
1.07	2.43	0.43			

Właściwości użytkowe instalacyjnych profili szynowych i łączników profili szynowych wg ETA-21/0414 i ETA-21/1017

Łączniki kątowe HILTI systemu MT

Właściwości użytkowe

Załącznik C7

do Europejskiej Oceny
Technicznej
ETA-21/1046

Tablica C27: Nośności charakterystyczne łącznika kąтового MT-C-GL A OC OC w połączeniu z instalacyjnymi profilami szynowymi i łącznikami profili szynowych wg Załącznika B11, Tablica B, poz. 36, w temperaturze otoczenia

+ F _{x3,Rk} [kN]	- F _{x3,Rk} [kN]	+ F _{y3,Rk} [kN]	- F _{y3,Rk} [kN]	+ F _{z3,Rk} [kN]	- F _{z3,Rk} [kN]
27.6	44.5	19.4	19.4	24.9	22.3
M _{x3,Rk} [kNm]	+M _{y3,Rk} [kNm]	-M _{y3,Rk} [kNm]	M _{z3,Rk} [kNm]		
0.72	1.12	1.01	0.84		

Właściwości użytkowe instalacyjnych profili szynowych i łączników profili szynowych wg ETA-21/0414 i ETA-21/1017

Tablica C28: Nośności charakterystyczne łączników kątowych MT-C-GL A OC w połączeniu z instalacyjnymi profilami szynowymi i łącznikami profili szynowych wg Załącznika B11, Tablica B, poz. 37, w temperaturze otoczenia

+ F _{x3,Rk} [kN]	- F _{x3,Rk} [kN]	+ F _{y3,Rk} [kN]	- F _{y3,Rk} [kN]	+ F _{z3,Rk} [kN]	- F _{z3,Rk} [kN]
54.64	103.69	39.19	39.19	41.72	41.72
M _{x3,Rk} [kNm]	M _{y3,Rk} [kNm]	M _{z3,Rk} [kNm]			
2.61	2.98	2.43			

Właściwości użytkowe instalacyjnych profili szynowych i łączników profili szynowych wg ETA-21/0414 i ETA-21/1017

Tablica C29: Nośności charakterystyczne łącznika kąтового MT-U-GL1 OC w połączeniu z instalacyjnymi profilami szynowymi i łącznikami profili szynowych wg Załącznika B11, Tablica B, poz. 38, w temperaturze otoczenia

+ F _{x3,Rk} [kN]	- F _{x3,Rk} [kN]	+ F _{y3,Rk} [kN]	- F _{y3,Rk} [kN]	+ F _{z3,Rk} [kN]	- F _{z3,Rk} [kN]
0	113.5	11.16	11.16	85.53	85.53
M _{x3,Rk} [kNm]	M _{y3,Rk} [kNm]	M _{z3,Rk} [kNm]			
16.51	4.91	¹⁾			

Właściwości użytkowe instalacyjnych profili szynowych i łączników profili szynowych wg ETA-21/0414 i ETA-21/1017

¹⁾ właściwość użytkowa nie została oceniona

Tablica C30: Nośności charakterystyczne łącznika kąтового MT-U-GL1 OC w połączeniu z instalacyjnymi profilami szynowymi i łącznikami profili szynowych wg Załącznika B11, Tablica B, poz. 39, w temperaturze otoczenia

+ F _{x3,Rk} [kN]	- F _{x3,Rk} [kN]	+ F _{y3,Rk} [kN]	- F _{y3,Rk} [kN]	+ F _{z3,Rk} [kN]	- F _{z3,Rk} [kN]
0	142.76	24.62	24.62	141.24	141.24
M _{x3,Rk} [kNm]	M _{y3,Rk} [kNm]	M _{z3,Rk} [kNm]			
18.82	7.23	¹⁾			

Właściwości użytkowe instalacyjnych profili szynowych i łączników profili szynowych wg ETA-21/0414 i ETA-21/1017

¹⁾ właściwość użytkowa nie została oceniona

Tablica C31: Nośności charakterystyczne łączników kątowych MT-C-GSP L OC w połączeniu z instalacyjnymi profilami szynowymi i łącznikami profili szynowych wg Załącznika B11, Tablica B, poz. 40, w temperaturze otoczenia

+ F _{x3,Rk} [kN]	- F _{x3,Rk} [kN]	+ F _{y3,Rk} [kN]	- F _{y3,Rk} [kN]	+ F _{z3,Rk} [kN]	- F _{z3,Rk} [kN]
22.58	23.0	5.84	5.84	17.98	18.34
M _{x3,Rk} [kNm]	+M _{y3,Rk} [kNm]	-M _{y3,Rk} [kNm]	M _{z3,Rk} [kNm]		
0.52	1.3	1.27	0.68		

Właściwości użytkowe instalacyjnych profili szynowych i łączników profili szynowych wg ETA-21/0414 i ETA-21/1017

Łączniki kątowe HILTI systemu MT

Właściwości użytkowe

Załącznik C8

do Europejskiej Oceny Technicznej
ETA-21/1046

Tablica C32: Nośności charakterystyczne łączników kątowych MT-C-GSP T OC w połączeniu z instalacyjnymi profilami szynowymi i łącznikami profili szynowych wg Załącznika B11, Tablica B, poz. 41, w temperaturze otoczenia

$+ F_{x, Rk}$ [kN]	$- F_{x, Rk}$ [kN]	$+ F_{y, Rk}$ [kN]	$- F_{y, Rk}$ [kN]	$+ F_{z, Rk}$ [kN]	$- F_{z, Rk}$ [kN]
80.72	81.49	9.68	9.68	11.71	11.71
$M_{x, Rk}$ [kNm]	$M_{y, Rk}$ [kNm]	$M_{z, Rk}$ [kNm]			
0.43	1.37	0.63			

Właściwości użytkowe instalacyjnych profili szynowych i łączników profili szynowych wg ETA-21/0414 i ETA-21/1017

Tablica C33: Nośności charakterystyczne łączników kątowych MT-C-GSP T OC and MT-C-GS OC w połączeniu z instalacyjnymi profilami szynowymi i łącznikami profili szynowych wg Załącznika B11, Tablica B, poz. 42, w temperaturze otoczenia

$+ F_{x, Rk}$ [kN]	$- F_{x, Rk}$ [kN]	$+ F_{y, Rk}$ [kN]	$- F_{y, Rk}$ [kN]	$+ F_{z, Rk}$ [kN]	$- F_{z, Rk}$ [kN]
71.2	70.1	12.3	12.3	23.5	25.2
$M_{x, Rk}$ [kNm]	$+M_{y, Rk}$ [kNm]	$-M_{y, Rk}$ [kNm]	$M_{z, Rk}$ [kNm]		
0.84	2.19	2.04	1.21		

Właściwości użytkowe instalacyjnych profili szynowych i łączników profili szynowych wg ETA-21/0414 i ETA-21/1017

Tablica C34: Nośności charakterystyczne łączników kątowych MT-C-GLP T OC w połączeniu z instalacyjnymi profilami szynowymi i łącznikami profili szynowych wg Załącznika B12, Tablica B, poz. 43, w temperaturze otoczenia

$+ F_{x, Rk}$ [kN]	$- F_{x, Rk}$ [kN]	$+ F_{y, Rk}$ [kN]	$- F_{y, Rk}$ [kN]	$+ F_{z, Rk}$ [kN]	$- F_{z, Rk}$ [kN]
142.95	143.06	13.92	13.92	41.2	41.2
$M_{x, Rk}$ [kNm]	$M_{y, Rk}$ [kNm]	$M_{z, Rk}$ [kNm]			
1.4	5.4	1.8			

Właściwości użytkowe instalacyjnych profili szynowych i łączników profili szynowych wg ETA-21/0414 i ETA-21/1017

Tablica C35: Nośności charakterystyczne łączników kątowych MT-C-GLP T OC i MT-C-GL OC w połączeniu z instalacyjnymi profilami szynowymi i łącznikami profili szynowych wg Załącznika B12, Tablica B, poz. 44, w temperaturze otoczenia

$+ F_{x, Rk}$ [kN]	$- F_{x, Rk}$ [kN]	$+ F_{y, Rk}$ [kN]	$- F_{y, Rk}$ [kN]	$+ F_{z, Rk}$ [kN]	$- F_{z, Rk}$ [kN]
115.6	145.8	30.0	30.0	73.4	75.0
$M_{x, Rk}$ [kNm]	$+M_{y, Rk}$ [kNm]	$-M_{y, Rk}$ [kNm]	$M_{z, Rk}$ [kNm]		
3.58	6.4	6.4	5.6		

Właściwości użytkowe instalacyjnych profili szynowych i łączników profili szynowych wg ETA-21/0414 i ETA-21/1017

Łączniki kątowe HILTI systemu MT

Właściwości użytkowe

Załącznik C9

do Europejskiej Oceny
Technicznej
ETA-21/1046

Tablica C36: Nośności charakterystyczne łącznika kąтового MT-ES-90 OC w połączeniu z instalacyjnymi profilami szynowymi i łącznikami profili szynowych wg Załącznika B12, Tablica B, poz. 45, w temperaturze otoczenia

$+ F_{x, Rk}$ [kN]	$- F_{x, Rk}$ [kN]	$+ F_{y, Rk}$ [kN]	$- F_{y, Rk}$ [kN]	$+ F_{z, Rk}$ [kN]	$- F_{z, Rk}$ [kN]
66.5	68.5	7	7	7	7.5
$M_{x, Rk}$ [kNm]	$M_{y, Rk}$ [kNm]	$M_{z, Rk}$ [kNm]			
3.5	5.23	2.33			

Właściwości użytkowe instalacyjnych profili szynowych i łączników profili szynowych wg ETA-21/0414 i ETA-21/1017

Tablica C37: Nośności charakterystyczne łącznika kąтового MT-ES-70 OC w połączeniu z instalacyjnymi profilami szynowymi i łącznikami profili szynowych wg Załącznika B12, Tablica B, poz. 46, w temperaturze otoczenia

$+ F_{x, Rk}$ [kN]	$- F_{x, Rk}$ [kN]	$+ F_{y, Rk}$ [kN]	$- F_{y, Rk}$ [kN]	$+ F_{z, Rk}$ [kN]	$- F_{z, Rk}$ [kN]
87.0	91.0	5.0	5.0	9.0	9.0
$M_{x, Rk}$ [kNm]	$M_{y, Rk}$ [kNm]	$M_{z, Rk}$ [kNm]			
1.87	4.42	2.26			

Właściwości użytkowe instalacyjnych profili szynowych i łączników profili szynowych wg ETA-21/0414 i ETA-21/1017

Tablica C38: Nośności charakterystyczne łączników kątowych MT-ES-70 OC w połączeniu z instalacyjnymi profilami szynowymi i łącznikami profili szynowych wg Załącznika B12, Tablica B, poz. 47, w temperaturze otoczenia

$+ F_{x, Rk}$ [kN]	$- F_{x, Rk}$ [kN]	$+ F_{y, Rk}$ [kN]	$- F_{y, Rk}$ [kN]	$+ F_{z, Rk}$ [kN]	$- F_{z, Rk}$ [kN]
39.5	40.0	3.5	3.5	2.5	2.5
$M_{x, Rk}$ [kNm]	$M_{y, Rk}$ [kNm]	$M_{z, Rk}$ [kNm]			
0.61	2.44	1.48			

Właściwości użytkowe instalacyjnych profili szynowych i łączników profili szynowych wg ETA-21/0414 i ETA-21/1017

Tablica C39: Nośności charakterystyczne łączników kątowych MT-AB-A i MT-AB-A OC w połączeniu z instalacyjnymi profilami szynowymi i łącznikami profili szynowych wg Załącznika B12, Tablica B, poz. 48 i poz. 49, w temperaturze otoczenia

$+ F_{x, Rk}$ [kN]	$- F_{x, Rk}$ [kN]	$+ F_{y, Rk}$ [kN]	$- F_{y, Rk}$ [kN]	$+ F_{z, Rk}$ [kN]	$- F_{z, Rk}$ [kN]
18.06	18.06	1)	1)	1)	1)
$M_{x, Rk}$ [kNm]	$M_{y, Rk}$ [kNm]	$M_{z, Rk}$ [kNm]			
1)	1)	1)			

Właściwości użytkowe instalacyjnych profili szynowych i łączników profili szynowych wg ETA-21/0414 i ETA-21/1017

1) właściwość użytkowa nie została oceniona

Łączniki kątowe HILTI systemu MT

Właściwości użytkowe

Załącznik C10

do Europejskiej Oceny Technicznej
ETA-21/1046

Tablica C40. Nośności charakterystyczne łączników kątowych MT-AB-LL2 45 i MT-AB-LL2 45 OC w połączeniu z instalacyjnymi profilami szynowymi i łącznikami profili szynowych wg Załącznika B13, Tablica B, poz. 50, poz. 51, poz. 52 i poz. 53, w temperaturze otoczenia

$+ F_{x_1, Rk}$ [kN]	$- F_{x_1, Rk}$ [kN]	$+ F_{y_1, Rk}$ [kN]	$- F_{y_1, Rk}$ [kN]	$+ F_{z_1, Rk}$ [kN]	$- F_{z_1, Rk}$ [kN]
10.98	11.50	1)	1)	1)	1)
$M_{x_1, Rk}$ [kNm]	$M_{y_1, Rk}$ [kNm]	$M_{z_1, Rk}$ [kNm]			
1)	1)	1)			

Właściwości użytkowe instalacyjnych profili szynowych i łączników profili szynowych wg ETA-21/0414 i ETA-21/1017

1) właściwość użytkowa nie została oceniona

Tablica C41: Nośności charakterystyczne łączników kątowych MT-AB-G T OC w połączeniu z instalacyjnymi profilami szynowymi i łącznikami profili szynowych wg Załącznika B13, Tablica B, poz. 54, w temperaturze otoczenia

$+ F_{x_1, Rk}$ [kN]	$- F_{x_1, Rk}$ [kN]	$+ F_{y_1, Rk}$ [kN]	$- F_{y_1, Rk}$ [kN]	$+ F_{z_1, Rk}$ [kN]	$- F_{z_1, Rk}$ [kN]
32.03	32.99	1)	1)	6.44	6.44
$M_{x_1, Rk}$ [kNm]	$M_{y_1, Rk}$ [kNm]	$M_{z_1, Rk}$ [kNm]			
1.83	1)	1)			

Właściwości użytkowe instalacyjnych profili szynowych i łączników profili szynowych wg ETA-21/0414 i ETA-21/1017

1) właściwość użytkowa nie została oceniona

Tablica C42: Nośności charakterystyczne łącznika kąтового MT-CC-30 w połączeniu z instalacyjnymi profilami szynowymi i łącznikami profili szynowych wg Załącznika B14, Tablica B, poz. 55, 56 w temperaturze otoczenia

$+ F_{x_1, Rk}$ [kN]	$- F_{x_1, Rk}$ [kN]	$+ F_{y_1, Rk}$ [kN]	$- F_{y_1, Rk}$ [kN]	$+ F_{z_1, Rk}$ [kN]	$- F_{z_1, Rk}$ [kN]
9.48	9.48	1)	1)	1)	1)
$M_{x_1, Rk}$ [kNm]	$M_{y_1, Rk}$ [kNm]	$M_{z_1, Rk}$ [kNm]			
1)	1)	1)			

Właściwości użytkowe instalacyjnych profili szynowych i łączników profili szynowych wg ETA-21/0414 i ETA-21/1017

1) właściwość użytkowa nie została oceniona

Tablica C43: Nośności charakterystyczne łączników kątowych MT-CC-40/50 i MT-CC-40/50 OC w połączeniu z instalacyjnymi profilami szynowymi i łącznikami profili szynowych wg Załącznika B14, Tablica B, poz. 57 i wg Załącznika B15, Tablica B, poz. 58, 59, 60, w temperaturze otoczenia

$+ F_{x_1, Rk}$ [kN]	$- F_{x_1, Rk}$ [kN]	$+ F_{y_1, Rk}$ [kN]	$- F_{y_1, Rk}$ [kN]	$+ F_{z_1, Rk}$ [kN]	$- F_{z_1, Rk}$ [kN]
15.21	15.21	16.00	16.00	1)	1)
$M_{x_1, Rk}$ [kNm]	$M_{y_1, Rk}$ [kNm]	$M_{z_1, Rk}$ [kNm]			
1)	1)	1)			

Właściwości użytkowe instalacyjnych profili szynowych i łączników profili szynowych wg ETA-21/0414 i ETA-21/1017

1) właściwość użytkowa nie została oceniona

Łączniki kątowe HILTI systemu MT

Właściwości użytkowe

Załącznik C11

do Europejskiej Oceny Technicznej
ETA-21/1046

Tablica C44: Nośności charakterystyczne łączników kątowych MT-CC-40/50X2 i MT-CC-40/50X2 OC w połączeniu z instalacyjnymi profilami szynowymi i łącznikami profili szynowych wg Załącznika B16, Tablica B, poz. 61, 62, w temperaturze otoczenia

$+ F_{x3, Rk}$ [kN]	$- F_{x3, Rk}$ [kN]	$+ F_{y3, Rk}$ [kN]	$- F_{y3, Rk}$ [kN]	$+ F_{z3, Rk}$ [kN]	$- F_{z3, Rk}$ [kN]
13.81	13.81	10.57	10.57	1)	1)
$M_{x3, Rk}$ [kNm]	$M_{y3, Rk}$ [kNm]	$M_{z3, Rk}$ [kNm]			
1)	1)	1)			

Właściwości użytkowe instalacyjnych profili szynowych i łączników profili szynowych wg ETA-21/0414 i ETA-21/1017

1) właściwość użytkowa nie została oceniona

Tablica C45: Nośności charakterystyczne łączników kątowych MT-CC-60 i MT-CC-60 OC w połączeniu z instalacyjnymi profilami szynowymi i łącznikami profili szynowych wg Załącznika B16, Tablica B, poz. 63 i wg Załącznika B17, Tablica B, poz. 64, w temperaturze otoczenia

$+ F_{x3, Rk}$ [kN]	$- F_{x3, Rk}$ [kN]	$+ F_{y3, Rk}$ [kN]	$- F_{y3, Rk}$ [kN]	$+ F_{z3, Rk}$ [kN]	$- F_{z3, Rk}$ [kN]
14.98	14.98	1)	1)	1)	1)
$M_{x3, Rk}$ [kNm]	$M_{y3, Rk}$ [kNm]	$M_{z3, Rk}$ [kNm]			
1)	1)	1)			

Właściwości użytkowe instalacyjnych profili szynowych i łączników profili szynowych wg ETA-21/0414 i ETA-21/1017

1) właściwość użytkowa nie została oceniona

Tablica C46: Nośności charakterystyczne łączników kątowych MT-CC-40D i MT-CC-40D OC w połączeniu z instalacyjnymi profilami szynowymi i łącznikami profili szynowych wg Załącznika B17, Tablica B, poz. 65, 66, w temperaturze otoczenia

$+ F_{x3, Rk}$ [kN]	$- F_{x3, Rk}$ [kN]	$+ F_{y3, Rk}$ [kN]	$- F_{y3, Rk}$ [kN]	$+ F_{z3, Rk}$ [kN]	$- F_{z3, Rk}$ [kN]
10.77	10.77	18.67	18.67	1)	1)
$M_{x3, Rk}$ [kNm]	$M_{y3, Rk}$ [kNm]	$M_{z3, Rk}$ [kNm]			
1)	1)	1)			

Właściwości użytkowe instalacyjnych profili szynowych i łączników profili szynowych wg ETA-21/0414 i ETA-21/1017

1) właściwość użytkowa nie została oceniona

Tablica C47: Nośności charakterystyczne łącznika MT-CC-70 OC w połączeniu z instalacyjnymi profilami szynowymi i łącznikami profili szynowych wg Załącznika B18, Tablica B, poz. 67, 68, w temperaturze otoczenia

$+ F_{x3, Rk}$ [kN]	$- F_{x3, Rk}$ [kN]	$+ F_{y3, Rk}$ [kN]	$- F_{y3, Rk}$ [kN]	$+ F_{z3, Rk}$ [kN]	$- F_{z3, Rk}$ [kN]
14.81	14.81	1)	1)	1)	1)
$M_{x3, Rk}$ [kNm]	$M_{y3, Rk}$ [kNm]	$M_{z3, Rk}$ [kNm]			
1)	1)	1)			

Właściwości użytkowe instalacyjnych profili szynowych i łączników profili szynowych wg ETA-21/0414 i ETA-21/1017

1) właściwość użytkowa nie została oceniona

Łączniki kątowe HILTI systemu MT

Właściwości użytkowe

Załącznik C12

do Europejskiej Oceny
Technicznej
ETA-21/1046

Tablica C48: Nośności charakterystyczne łączników kątowych MT-CT-H2 i MT-CT-H2 OC w połączeniu z instalacyjnymi profilami szynowymi i łącznikami profili szynowych wg Załącznika B18, Tablica B, poz. 69, w temperaturze otoczenia

+ F _{x3,Rk} [kN]	- F _{x3, Rk} [kN]	+ F _{y3, Rk} [kN]	- F _{y3, Rk} [kN]	+ F _{z3, Rk} [kN]	- F _{z3, Rk} [kN]
7.59	7.59	1)	1)	1)	1)
M _{x3, Rk} [kNm]	M _{y3, Rk} [kNm]	M _{z3, Rk} [kNm]			
1)	1)	1)			

Właściwości użytkowe instalacyjnych profili szynowych i łączników profili szynowych wg ETA-21/0414 i ETA-21/1017
 1) właściwość użytkowa nie została oceniona

Tablica C49: Nośności charakterystyczne łączników kątowych MT-CT-H2 i MT-CT-H2 OC w połączeniu z instalacyjnymi profilami szynowymi i łącznikami profili szynowych wg Załącznika B18, Tablica B, poz. 70, w temperaturze otoczenia

+ F _{x3,Rk} [kN]	- F _{x3, Rk} [kN]	+ F _{y3, Rk} [kN]	- F _{y3, Rk} [kN]	+ F _{z3, Rk} [kN]	- F _{z3, Rk} [kN]
12.67	12.67	1)	1)	1)	1)
M _{x3, Rk} [kNm]	M _{y3, Rk} [kNm]	M _{z3, Rk} [kNm]			
1)	1)	1)			

Właściwości użytkowe instalacyjnych profili szynowych i łączników profili szynowych wg ETA-21/0414 i ETA-21/1017
 1) właściwość użytkowa nie została oceniona

Tablica C50: Nośności charakterystyczne łączników kątowych MT-CT-H5 i MT-CT-H5 OC w połączeniu z instalacyjnymi profilami szynowymi i łącznikami profili szynowych wg Załącznika B19, Tablica B, poz. 71, w temperaturze otoczenia

+ F _{x3,Rk} [kN]	- F _{x3, Rk} [kN]	+ F _{y3, Rk} [kN]	- F _{y3, Rk} [kN]	+ F _{z3, Rk} [kN]	- F _{z3, Rk} [kN]
10.37	10.37	3.89	3.89	3.66	3.66
M _{x3, Rk} [kNm]	M _{y3, Rk} [kNm]	M _{z3, Rk} [kNm]			
1)	1)	1)			

Właściwości użytkowe instalacyjnych profili szynowych i łączników profili szynowych wg ETA-21/0414 i ETA-21/1017
 1) właściwość użytkowa nie została oceniona

Table C51: Nośności charakterystyczne łączników kątowych MT-CT-H5 i MT-CT-H5 OC w połączeniu z instalacyjnymi profilami szynowymi i łącznikami profili szynowych wg Załącznika B19, Tablica B, poz. 72, w temperaturze otoczenia

+ F _{x3,Rk} [kN]	- F _{x3, Rk} [kN]	+ F _{y3, Rk} [kN]	- F _{y3, Rk} [kN]	+ F _{z3, Rk} [kN]	- F _{z3, Rk} [kN]
18.38	18.38	13.6	13.6	15.38	15.38
M _{x3, Rk} [kNm]	M _{y3, Rk} [kNm]	M _{z3, Rk} [kNm]			
1)	0,607	1)			

Właściwości użytkowe instalacyjnych profili szynowych i łączników profili szynowych wg ETA-21/0414 i ETA-21/1017
 1) właściwość użytkowa nie została oceniona

Łączniki kątowe HILTI systemu MT

Właściwości użytkowe

Załącznik C13

do Europejskiej Oceny Technicznej
ETA-21/1046

Tablica C52: Nośności charakterystyczne łączników kątowych MT-CT-T i MT-CT-T OC w połączeniu z instalacyjnymi profilami szynowymi i łącznikami profili szynowych wg Załącznika B19, Tablica B, poz. 73, w temperaturze otoczenia

$+ F_{x, Rk}$ [kN]	$- F_{x, Rk}$ [kN]	$+ F_{y, Rk}$ [kN]	$- F_{y, Rk}$ [kN]	$+ F_{z, Rk}$ [kN]	$- F_{z, Rk}$ [kN]
10.37	10.37	3.89	3.89	3.66	3.66
$M_{x, Rk}$ [kNm]	$M_{y, Rk}$ [kNm]	$M_{z, Rk}$ [kNm]			
1)	1)	1)			

Właściwości użytkowe instalacyjnych profili szynowych i łączników profili szynowych wg ETA-21/0414 i ETA-21/1017

1) właściwość użytkowa nie została oceniona

Tablica C53: Nośności charakterystyczne łączników kątowych MT-CT-T i MT-CT-T OC w połączeniu z instalacyjnymi profilami szynowymi i łącznikami profili szynowych wg Załącznika B19, Tablica B, poz. 74, w temperaturze otoczenia

$+ F_{x, Rk}$ [kN]	$- F_{x, Rk}$ [kN]	$+ F_{y, Rk}$ [kN]	$- F_{y, Rk}$ [kN]	$+ F_{z, Rk}$ [kN]	$- F_{z, Rk}$ [kN]
18.38	18.38	13.6	13.6	15.38	15.38
$M_{x, Rk}$ [kNm]	$M_{y, Rk}$ [kNm]	$M_{z, Rk}$ [kNm]			
1)	1)	1)			

Właściwości użytkowe instalacyjnych profili szynowych i łączników profili szynowych wg ETA-21/0414 i ETA-21/1017

1) właściwość użytkowa nie została oceniona

Tablica C54: Nośności charakterystyczne łączników kątowych MT-CT-H4 i MT-CT-H4 OC w połączeniu z instalacyjnymi profilami szynowymi i łącznikami profili szynowych wg Załącznika B20, Tablica B, poz. 75, w temperaturze otoczenia

$+ F_{x, Rk}$ [kN]	$- F_{x, Rk}$ [kN]	$+ F_{y, Rk}$ [kN]	$- F_{y, Rk}$ [kN]	$+ F_{z, Rk}$ [kN]	$- F_{z, Rk}$ [kN]
11.21	11.21	1)	1)	1)	1)
$M_{x, Rk}$ [kNm]	$M_{y, Rk}$ [kNm]	$M_{z, Rk}$ [kNm]			
1)	1)	1)			

Właściwości użytkowe instalacyjnych profili szynowych i łączników profili szynowych wg ETA-21/0414 i ETA-21/1017

1) właściwość użytkowa nie została oceniona

Tablica C55: Nośności charakterystyczne łączników kątowych MT-CT-H4 i MT-CT-H4 OC w połączeniu z instalacyjnymi profilami szynowymi i łącznikami profili szynowych wg Załącznika B20, Tablica B, poz. 76, w temperaturze otoczenia

$+ F_{x, Rk}$ [kN]	$- F_{x, Rk}$ [kN]	$+ F_{y, Rk}$ [kN]	$- F_{y, Rk}$ [kN]	$+ F_{z, Rk}$ [kN]	$- F_{z, Rk}$ [kN]
21.24	21.24	1)	1)	1)	1)
$M_{x, Rk}$ [kNm]	$M_{y, Rk}$ [kNm]	$M_{z, Rk}$ [kNm]			
1)	1)	1)			

Właściwości użytkowe instalacyjnych profili szynowych i łączników profili szynowych wg ETA-21/0414 i ETA-21/1017

1) właściwość użytkowa nie została oceniona

Łączniki kątowe HILTI systemu MT

Właściwości użytkowe

Załącznik C14

do Europejskiej Oceny Technicznej
ETA-21/1046

Tablica C56: Nośności charakterystyczne łączników kątowych MT-ES-60 i MT-ES-60 OC w połączeniu z instalacyjnymi profilami szynowymi i łącznikami profili szynowych wg Załącznika B20, Tablica B, poz. 77, w temperaturze otoczenia

$+ F_{x3, Rk}$ [kN]	$- F_{x3, Rk}$ [kN]	$+ F_{y3, Rk}$ [kN]	$- F_{y3, Rk}$ [kN]	$+ F_{z3, Rk}$ [kN]	$- F_{z3, Rk}$ [kN]
19.21	5.29	1.81	1,81	7.20	6.82
$M_{x3, Rk}$ [kNm]	$M_{y3, Rk}$ [kNm]	$M_{z3, Rk}$ [kNm]			
0.26	1.14	0.268			

Właściwości użytkowe instalacyjnych profili szynowych i łączników profili szynowych wg ETA-21/0414 i ETA-21/1017

Tablica C57: Nośności charakterystyczne łącznika kąтового MT-C-GLP X A OC w połączeniu z instalacyjnymi profilami szynowymi i łącznikami profili szynowych wg Załącznika B21, Tablica B, poz. 78, w temperaturze otoczenia

$+ F_{x3, Rk}$ [kN]	$- F_{x3, Rk}$ [kN]	$+ F_{y3, Rk}$ [kN]	$- F_{y3, Rk}$ [kN]	$+ F_{z3, Rk}$ [kN]	$- F_{z3, Rk}$ [kN]
41.34	12.89	6.07	24.88	21.01	21.01
$M_{x3, Rk}$ [kNm]	$M_{y3, Rk}$ [kNm]	$+M_{z3, Rk}$ [kNm]	$-M_{z3, Rk}$ [kNm]		
0.48	4.57	0.53	0.68		

Właściwości użytkowe instalacyjnych profili szynowych i łączników profili szynowych wg ETA-21/0414 i ETA-21/1017

Tablica C58: Nośności charakterystyczne łącznika kąтового MT-C-GLP X A OC w połączeniu z instalacyjnymi profilami szynowymi i łącznikami profili szynowych wg Załącznika B21, Tablica B, poz. 79, w temperaturze otoczenia

$+ F_{x3, Rk}$ [kN]	$- F_{x3, Rk}$ [kN]	$+ F_{y3, Rk}$ [kN]	$- F_{y3, Rk}$ [kN]	$+ F_{z3, Rk}$ [kN]	$- F_{z3, Rk}$ [kN]
16.85	7.66	7.22	50.28	9.35	9.35
$M_{x3, Rk}$ [kNm]	$M_{y3, Rk}$ [kNm]	$+M_{z3, Rk}$ [kNm]	$-M_{z3, Rk}$ [kNm]		
0.5	4.72	0.54	0.71		

Właściwości użytkowe instalacyjnych profili szynowych i łączników profili szynowych wg ETA-21/0414 i ETA-21/1017

Łączniki kątowe HILTI systemu MT

Właściwości użytkowe

Załącznik C15

do Europejskiej Oceny Technicznej
ETA-21/1046

Tablica C59: Nośności charakterystyczne łączników kątowych MT-C-GLP T A OC w połączeniu z instalacyjnymi profilami szynowymi i łącznikami profili szynowych wg Załącznika B21, Tablica B, poz. 80, w temperaturze otoczenia

$+ F_{x, Rk}$ [kN]	$- F_{x, Rk}$ [kN]	$+ F_{y, Rk}$ [kN]	$- F_{y, Rk}$ [kN]	$+ F_{z, Rk}$ [kN]	$- F_{z, Rk}$ [kN]
116.62	109.1	7.15	7.15	40.77	40.77
$M_{x, Rk}$ [kNm]	$M_{y, Rk}$ [kNm]	$M_{z, Rk}$ [kNm]			
4.21	1.70	2.98			

Właściwości użytkowe instalacyjnych profili szynowych i łączników profili szynowych wg ETA-21/0414 i ETA-21/1017

Tablica C60: Nośności charakterystyczne łączników kątowych MT-C-GLP T A OC i MT-C-GL A OC w połączeniu z instalacyjnymi profilami szynowymi i łącznikami profili szynowych wg Załącznika B21, Tablica B, poz. 81, w temperaturze otoczenia

$+ F_{x, Rk}$ [kN]	$- F_{x, Rk}$ [kN]	$+ F_{y, Rk}$ [kN]	$- F_{y, Rk}$ [kN]	$+ F_{z, Rk}$ [kN]	$- F_{z, Rk}$ [kN]
16.85	7.66	7.22	50.28	9.35	9.35
$M_{x, Rk}$ [kNm]	$+M_{y, Rk}$ [kNm]	$-M_{y, Rk}$ [kNm]	$M_{z, Rk}$ [kNm]		
3.95	7.78	6.67	5.80		

Właściwości użytkowe instalacyjnych profili szynowych i łączników profili szynowych wg ETA-21/0414 i ETA-21/1017

Tablica C61: Nośności charakterystyczne łączników kątowych MT-C-GSP T A OC w połączeniu z instalacyjnymi profilami szynowymi i łącznikami profili szynowych wg Załącznika B22, Tablica B, poz. 82, w temperaturze otoczenia

$+ F_{x, Rk}$ [kN]	$- F_{x, Rk}$ [kN]	$+ F_{y, Rk}$ [kN]	$- F_{y, Rk}$ [kN]	$+ F_{z, Rk}$ [kN]	$- F_{z, Rk}$ [kN]
66.70	55.14	3.41	3.41	29.30	27.7
$M_{x, Rk}$ [kNm]	$+M_{y, Rk}$ [kNm]	$-M_{y, Rk}$ [kNm]	$M_{z, Rk}$ [kNm]		
0.71	1.15	1.16	1.11		

Właściwości użytkowe instalacyjnych profili szynowych i łączników profili szynowych wg ETA-21/0414 i ETA-21/1017

Tablica C62: Nośności charakterystyczne łączników kątowych MT-C-GSP T A OC i MT-C-GS A OC w połączeniu z instalacyjnymi profilami szynowymi i łącznikami profili szynowych wg Załącznika B22, Tablica B, poz. 83, w temperaturze otoczenia

$+ F_{x, Rk}$ [kN]	$- F_{x, Rk}$ [kN]	$+ F_{y, Rk}$ [kN]	$- F_{y, Rk}$ [kN]	$+ F_{z, Rk}$ [kN]	$- F_{z, Rk}$ [kN]
67.65	66.54	9.70	9.70	35.97	34.22
$M_{x, Rk}$ [kNm]	$+M_{y, Rk}$ [kNm]	$-M_{y, Rk}$ [kNm]	$M_{z, Rk}$ [kNm]		
1.17	2.72	2.14	1.61		

Właściwości użytkowe instalacyjnych profili szynowych i łączników profili szynowych wg ETA-21/0414 i ETA-21/1017

Łączniki kątowe HILTI systemu MT

Właściwości użytkowe

Załącznik C16

do Europejskiej Oceny
Technicznej
ETA-21/1046

Tablica C63: Nośności charakterystyczne łączników kątowych MT-C-GSP L A OC w połączeniu z instalacyjnymi profilami szynowymi i łącznikami profili szynowych wg Załącznika B22, Tablica B, poz. 84, w temperaturze otoczenia

$+ F_{x, Rk}$ [kN]	$- F_{x, Rk}$ [kN]	$+ F_{y, Rk}$ [kN]	$- F_{y, Rk}$ [kN]	$+ F_{z, Rk}$ [kN]	$- F_{z, Rk}$ [kN]
34.99	32.73	4.29	4.29	23.15	23.59
$M_{x, Rk}$ [kNm]	$+M_{y, Rk}$ [kNm]	$-M_{z, Rk}$ [kNm]			
0.81	0.81	0.81			

Właściwości użytkowe instalacyjnych profili szynowych i łączników profili szynowych wg ETA-21/0414 i ETA-21/1017

Tablica C64: Nośności charakterystyczne łączników kątowych MT-C-LS i MT-C-LS OC w połączeniu z instalacyjnymi profilami szynowymi i łącznikami profili szynowych wg Załącznika B22, Tablica B, poz. 85, w temperaturze otoczenia

$+ F_{x, Rk}$ [kN]	$- F_{x, Rk}$ [kN]	$+ F_{y, Rk}$ [kN]	$- F_{y, Rk}$ [kN]	$+ F_{z, Rk}$ [kN]	$- F_{z, Rk}$ [kN]
1)	1)	1)	1)	16.40	1)
$M_{x, Rk}$ [kNm]	$+M_{y, Rk}$ [kNm]	$-M_{z, Rk}$ [kNm]			
1)	1)	1)			

Właściwości użytkowe instalacyjnych profili szynowych i łączników profili szynowych wg ETA-21/0414 i ETA-21/1017

¹⁾ właściwość użytkowa nie została oceniona

Częściowe współczynniki bezpieczeństwa bez uwzględnienia ugięć (pod warunkiem, że nie istnieją żadne inne przepisy krajowe):

Stal: $\gamma_{M0} = 1,0$; $\gamma_{M1} = 1,1$; $\gamma_{M2} = 1,25$ w przypadku obliczeń lub $\gamma_M = F_{Rk} / F_{Rd}$ w przypadku wyznaczenia wartości charakterystycznych i obliczeniowych na podstawie badań.

Łączniki kątowe HILTI systemu MT

Właściwości użytkowe

Załącznik C17

do Europejskiej Oceny Technicznej
ETA-21/1046