

Building Authority General Test Certificate

Test Certificate Number: P-MPA-E-15-006

Object: Cable tray systems with integrated function rating of function rating classes "E30", "E60" and "E90" according to DIN 4102-12: 1998-11 corresponding to the German Building Rules List Part 3, number 2.9 (2014-2 issue)

Applicant: Legrand France S.A.
Route d'Evron - BP 36
F - 72140 Sillé-le-Guillaume

Date of issue: 09/01/2015

Valid until: 08/01/2020

On the basis of this Building Authority General Test Certificate, the above mentioned product can be used as defined by the Regional Building Code.

This Building Authority General Test Certificate includes 8 pages and 15 appendices.

English translation of the certificate P-MPA-E-15-006, certified true by Legrand France

1 Purpose and scope

1.1 Purpose

1.1.1

The Building Authority General Test Certificate is applicable to the production and use of wiring systems designed with integrated function rating. Depending on cable design, the wiring system with integrated function rating can be classified in function rating classes "E30", "E60" and "E90" according to DIN 4102-12 (11/1998 issue).

1.1.2

The wiring system with integrated function rating must include cable types according to section 2.1 and a cable supporting construction according to section 2.2.

Table 1: Classification of cable types on cable supporting structures mounted to ceilings or walls according to DIN 4102-12

Type of wiring	
1: Wiremesh cable tray made by Legrand. Type: Cablofil wiremesh cable tray, zinc-plated, type CF 54/100 to CF 54/400	
1.1: Ceiling mounting CF54/100 to CF54/400. Double-sided and single-sided. Two levels or one level, 2x ED275 joints, mounted with 3 BTRCC6x20 screws and 3 CE25 clamping plates. For widths of 300 and 400 mm 2 additional CE25+CE30 bottom joints + BTRCC6x20 screw (a ≤ 1500 mm) (g ≤ 15 kg/m), width 100 to 400 mm. Arm type U55, length 200 to 1200 mm. Type CB100 to CB400 cantilever, fixed to the arm with 1 M8x20 screw. Additional suspension with M10 threaded rod, fixed to the wiremesh cable tray side wall with a mounting bracket, two CE35 clamping plates and 1 BTRCC6x20 screw.	1.2: Wall mounting Wiremesh cable tray CF54/100 to 400. Two levels and one level 2x ED275 joints, mounted with 3 BTRCC6x20 screws and 3 CE25 clamping plates. For widths of 300 and 400 mm 2 additional CE25+CE30 bottom joints + BTRCC6x20 screw (a ≤ 1500 mm) (g ≤ 15 kg/m). Width 100 to 400 mm. Type CB100 to CB400 cantilever, wall-mounted with 1 M8 dowel. Additional suspension with M10 threaded rod, fixed to the wiremesh cable tray side wall with a mounting bracket, two CE35 clamping plates and 1 BTRCC6x20 screw
2: Wiremesh cable tray made by Legrand. Type: Cablofil wiremesh cable tray, zinc-plated, type CF 54/50	
2.1: Ceiling mounting CF 54/50 with type SF50 suspension bracket. 2x ED275 joints, mounted with 3 BTRCC6x20 screws and 3 CE25 clamping plates. (a ≤ 1500 mm) (g ≤ 1 kg/m), width 50 mm. Suspended from type SF50 bracket directly below the ceiling with M8 dowel or M8 threaded rod.	
3: Wiremesh cable tray made by Legrand. Type: Cablofil wiremesh cable tray, zinc-plated, type CF 54/100 to CF 54/400	
3.1: Ceiling mounting to crossbars. CF54/100 to CF54/400 2x ED275 joints, mounted with 3 BTRCC6x20 screws and 3 CE25 clamping plates. For widths of 200 and 400 mm 2 additional CE25+CE30 bottom joints + BTRCC6x20 screw (a ≤ 1200 mm) (g ≤ 10 kg/m), width 100 to 400 mm One, two or three levels. Suspended from M8/M10/M12 threaded rod (depending on the number of levels) And R41x41x2.5mm profile rails with a length of 150 to 500 mm. Max. distance between wiremesh cable trays and threaded rods: 50 mm	

4: Wiremesh cable tray with ceiling/wall bracket CSNC/CSN made by Legrand. Type: Cablofil wiremesh cable tray, zinc-plated, type CF 54/100 to CF 54/200			
4.1: Ceiling mounting CF54/100 to CF54/200. 2x ED275 joints, mounted with 3 BTRCC6x20 screws and 3 CE25 clamping plates. (a ≤ 1250 mm) (g ≤ 10 kg/m), width 100 to 2400 mm. Ceiling mounting with 150 to 300 mm CSNC consoles Fixed to the console tips with additional M8 threaded rod and 2 M8 nuts. Max. distance between wiremesh cable trays and threaded rods: 75 mm.		4.2: Wall mounting CF54/100 to CF54/200. 2x ED275 joints, mounted with 3 BTRCC6x20 screws and 3 CE25 clamping plates. (a ≤ 1250 mm) (g ≤ 10 kg/m), width 100 to 200 mm. Wall mounting with 150 to 300 mm CSN consoles Fixed to the console tips with additional M8 threaded rod and 2 M8 nuts. Max. distance between wiremesh cable trays and threaded rods: 75 mm	
5: Wiremesh cable tray made by Legrand. Type: Cablofil wiremesh cable tray, V4A stainless steel, type CF 54/100 to CF 54/200			
5.1: Ceiling mounting to 40x4 Inox 316L ceiling bracket. CF54/100 to CF54/200 2x ED275 joints, mounted with 3 BTRCC6x20 screws and 3 CE25 clamping plates. (a ≤ 1500 mm) (g ≤ 10 kg/m), width 100 to 200 mm Ceiling mounting with ceiling bracket made of 40x4mm V4A (Inox 316L) flat steel Tray mounted to ceiling bracket using 2 CE25 clamping plates and 6x20 screws.			
Cable type: Description according to the data of the cable manufacturer Kabelwerk Eupen Eucasafe	Wiring type no.:	Dimension: Number of strands x cross-section [n x mm2] or number of strands x 2 x diameter [n x 2 x mm]	Classification: acc. to DIN 4102-12:1998-11
(N)HXH... FE180 E30 (VDE8512+7581)	1 + 2	≥ n x 1.5	E30
(N)HXH... FE180 E30 (VDE8512)	2	n x 1.5	E30
(N)HXCH... FE180 E30 (VDE7581)	1 + 2	≥ n x 1.5/1.5	E30
(N)HXH... FE180 E90 (VDE8566+8513)	1	≥ n x 1.5	E30
	1	≥ n x 1.5	E60
(N)HXH... FE180 E90 (VDE8566)	2	n x 1.5	E30
	2	n x 1.5	E60
(N)HXCH... FE180 E90 (VDE8513)	1	≥ n x1.5/1.5	E30
	1	≥ n x1.5/1.5	E60
	1	≥ n x1.5/1.5	E90
JE-H(St)H...Bd FE180 E30 (VDE7510)	1 + 2	≥ n x 2 x 0.8	E30
JE-H(St)H...Bd FE180 E90 (VDE6563)	1 + 2	≥ n x 2 x 0.8	E30
	1 + 2	≥ n x 2 x 0.8	E60

Table 1 continued:

Cable type: Description according to the data of the cable manufacturer Dätwyler Pyrofil Keram	Wiring type no.:	Dimension: Number of strands x cross-section [n x mm ²] or number of strands x 2 x diameter [n x 2 x mm]	Classification: acc. to DIN 4102- 12:1998-11
(N)HXH... FE180 E30 (VDE 7780)	3	$\geq n \times 1.5$	E30
(N)HXH... FE180 E90 (VDE 7780)	3 + 4 + 5	$\geq n \times 1.5$	E30
	3 + 4 + 5	$\geq n \times 1.5$	E60
	3 + 4 + 5	$\geq n \times 1.5$	E90
(N)HXH... FE180 E90 (VDE 7780)	2	$n \times 1.5$	E30
	2	$n \times 1.5$	E60
(N)HXCH... FE180 E30 (VDE 7780)	3	$\geq n \times 1.5/1.5$	E30
(N)HXCH... FE180 E90 (VDE 7780)	3 + 4	$\geq n \times 1.5/1.5$	E30
	3 + 4	$\geq n \times 1.5/1.5$	E60
	4	$\geq n \times 1.5/1.5$	E90
JE-H(St)H...Bd FE180 E 3 0 - E 9 0 (VDE 9361)	2 + 3	$\geq n \times 2 \times 0.8$	E30
	3	$\geq n \times 2 \times 0.8$	E60

2.1 Scope

2.1.1

The scope of application is limited to cables with a nominal voltage of ≤ 1 kV. Possible functional restrictions of the cable caused by an increase in resistance due to thermal influences must be taken into account for the dimensioning of wiring systems with integrated function rating.

2.1.2

The cables of transversely or vertically mounted wiring systems with integrated function rating must be supported vertically/horizontally at the transition area in order to avoid any slipping or bending of the cables at the edges.

If cables are laid completely vertically (e.g. rising cable routing or single-cable laying) it is necessary to provide effective support (distance $a \leq 3500$ mm).

2.1.3

A combination of different types of cable laying is permissible provided there are equal function rating classes.

2.1.4

In case of further requirements, separate proof for the function rating classes must be provided.

English translation of the certificate P-MPA-E-15-006, certified true by Legrand France

3 Design regulations

The wiring system must be designed according to the following details:

3.1 Cable types

Only cable types according to table 1 with valid VDE approval may be used. The structural design of the cable types is deposited at the North Rhine Westphalia Material Testing Institute.

3.2 Cable supporting structures

The cable supporting structure must be made of steel (S235) or stainless steel (see annotations in table 1 and in the appendix). The cable supporting structures or clamps may be coated with plastic or fire protection paint, up to a layer thickness of 1.5 mm.

3.2.1

Paint coatings and varnishes with a conventional layer thickness of up to 150 µm are permissible.

The following boundary conditions must be observed:

The suspensions for the ceiling or wall construction must be made of steel according to section 2.2; the suspensions and other components subject to tension must be dimensioned such that their calculated tensile strength does not exceed 9 N/mm² (classifications "E30" and "E60") or 6 N/mm² (classification "E90") according to table 109 of DIN 41024:1994-03.

The suspended arms or cantilevers must be mounted to the solid ceiling or solid wall using steel dowels designed for the corresponding subsurface.

Dowels must comply with the data provided in the applicable general technical approvals of the German Institute for Structural Engineering (*Deutsches Institut für Bautechnik*), Berlin; furthermore, they must be inserted in the ceiling or wall twice as deep as specified in the approval certificate - however at least 6 cm deep - unless otherwise stipulated in the approval; the calculated tensile strength for each dowel must not exceed 500 N, see DIN 4102-4:1994-03, section 8.5.7.5. As an option, it is also permissible to use dowels with proven fire protection suitability with a General Technical Approval or a Building Authority General Test Certificate. They must be installed in accordance with the provisions made in the General Technical Approval or the Building Authority General Test Certificate.

The General Technical Test Certificate is only applicable if:

- The cables or lines are designed without connecting elements,
- The connecting elements of the wiremesh cable trays are designed in accordance with the tested constructions,
- It is ensured that the function rating class of the wiring systems with function rating is not affected by adjacent components.

3.3 Labelling

3.3.1 Cable types

Cables must be labelled according to VDE regulations.

3.3.2 Wiring system with integrated function rating

Each wiring system must be permanently marked with a label or sticker which must be applied to the cable supporting structure and include the following information:

- Name of the manufacturer of the wiring system with integrated function rate,
- Wiring system with integrated function rating "E90" or "E60" or "E30" according to DIN 4102-12:1998-11,
- Building Authority General Test Certificate No. P-MPA-E-15-006 dated 09/01/2015, MPA Erwitte,
- Owner of the Building Authority General Test Certificate, Legrand France S.A., Route Devron - BP 36, F 72140 Sillé-le-Guillaume, and
- Year of manufacture.

4 Compliance certificate

The design specified in this Building Authority General Test Certificate requires a compliance certificate according to the specifications of the German Building Rules List A Part 3 (consecutive no. 2.9). According to this, a compliance declaration from the manufacturer (company) must be provided.

The company which produces the wiring system must issue a written compliance declaration for the ordering party certifying that the wiring system designed by the company complies with the regulations of the Building Authority General Technical Certificate.

5 Legal basis

This Building Authority General Technical Certificate is granted on the basis of § 22 of the German Building Law for the *Land* of North Rhine Westphalia (BauO NW) of 22 July 2003 in association with the German Building Rules List A, 2014/2 issue. Corresponding legal bases are included in the Building Laws for the other Federal States.

6 Instructions on the right to appeal

An appeal may be filed against this decision at the Administrative Court (*Verwaltungsgericht*) of Gelsenkirchen, Bahnhofsvorplatz 3, 45879 Gelsenkirchen, Germany in writing or for recording by the registrar of the referring court within one month after it has been announced.

The appeal must identify the plaintiff, the defendant and the plaintiff's claim and must include a certain application. The facts and evidence on which the appeal relies must be stated, the original document or a copy of the contested decision must be included. Copies for the other parties involved must be enclosed with the appeal.

7 General notes

The Building Authority General Test Certificate provides proof of the suitability of the building

English translation of the certificate P-MPA-E-15-006, certified true by Legrand France

product/usability of the type in terms of the Building Laws.

The Building Authority General Test Certificate does not replace the statutory approvals, consents and certificates required for the implementation of construction projects.

The Building Authority General Test Certificate is issued without prejudice to the right of third parties, in particular private property rights.

Copies of the Building Authority General Test Certificate must be made available to the user of this building product/type from the manufacturers and distributors of this building product/type without prejudice to further regulations, and it must be pointed out that the Building Authority General Test Certificate must be available at the place of use. On request, copies of the Building Authority General Test Certificate must be made available to the concerned authorities.

The Building Authority General Test Certificate may only be copied in its entirety. Any publication of excerpts of the certificate requires the consent of the testing authority. Texts and drawings in advertising material must not contradict the Building Authority General Test Certificate. Any translation of the Building Authority General Test Certificate must be provided with the note "Translation of the German original document not reviewed by the Material Testing Institute of North Rhine Westphalia".

The General Technical Test Certificate can be revoked at any time. The provisions made in the Building Authority General Test Certificate can be supplemented and amended subsequently, in particular if this is required due to new technical knowledge.

The ordering party has submitted the test reports for this Building Authority General Test Certificate to the Material Testing Institute of North Rhine Westphalia.

Erwitte, 09/01/2015
By order of

Diekmann

Head of the Testing Department

Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis

Prüfzeugnis Nummer:

P-MPA-E-15-006

Gegenstand:

Kabelanlage mit integriertem Funktionserhalt der Funktionserhaltsklasse „E30“, „E60“ und „E90“ nach DIN 4102-12: 1998-11 entsprechend Bauregelliste A Teil 3, lfd. Nr. 2.9 (Ausgabe 2014-2)

Antragsteller:

Legrand France S.A.
Route Devron – BP 36
F – 72140 Sille le Guillaume

Ausstellungsdatum:

09.01.2015

Geltungsdauer bis:

08.01.2020

Aufgrund dieses allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses ist das oben genannte Produkt im Sinne der Landesbauordnung anwendbar.

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis umfasst 8 Seiten und 15 Anlagen.



1 Gegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Gegenstand

1.1.1

Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis gilt für die Herstellung und Anwendung der Kabelanlage mit integriertem Funktionserhalt als Bauart. Die Kabelanlage mit integriertem Funktionserhalt gewährleistet in Abhängigkeit von den Kabelbauarten die Einstufung in die Funktionserhaltsklassen „E 30“, „E 60“ und „E 90“ nach DIN 4102-12 (Ausgabe 11/1998)

1.1.2

Die Kabelanlage mit integriertem Funktionserhalt muss aus Kabelbauarten gemäß Abschnitt 2.1 und aus einer Kabeltragekonstruktion gemäß Abschnitt 2.2 bestehen.



Tabelle 1: Klassifizierung von Kabelbauarten auf Kabeltragkonstruktionen an Decken oder Wänden gemäss DIN 4102-12

Verlegeart	
1: Gitterrinne der Firma Legrand. Typ Cablofil Gitterrinne Stahl, verzinkt Typ CF 54/100 bis CF 54/400	
1.1: Deckenmontage CF54/100 bis CF54/400. Beidseitig und einseitig. Zweilagig und einlagig 2x Verbinder ED275, befestigt mit 3 Schrauben BTRCC6x20 und 3 Klemmplatten CE25. Bei Breiten 300 und 400mm zusätzlich 2 Bodenverbinder CE25+CE30 + Schraube BTRCC6x20 ($a \leq 1500$ mm) ($g \leq 15$ kg/m), Breite 100 bis 400mm. Stiel Typ U55 Länge 200 bis 1200mm, Ausleger Typ CB100 bis CB400, an Stiel befestigt mit 1 Schraube M8x20 Zusätzliche Abhängung mit Gewindestange M10, befestigt an Gitterrinne Seitenwand mit Haltebügel, zwei Klemmplatten CE35 und 1 Schraube BTRCC6x20.	1.2: Wandmontage Gitterrinne CF54/100 bis 400 Zweilagig und einlagig. 2x Verbinder ED275, befestigt mit 3 Schrauben BTRCC6x20 und 3 Klemmplatten CE25. Bei Breiten 300 und 400mm zusätzlich 2 Bodenverbinder CE25+CE30 + Schraube BTRCC6x20 ($a \leq 1500$ mm) ($g \leq 15$ kg/m). Breite 100 bis 400mm. Ausleger Typ CB100 bis CB400, an Wand befestigt mit 1 Dübel M8. Zusätzliche Abhängung mit Gewindestange M10, befestigt an Gitterrinne Seitenwand mit Haltebügel, zwei Klemmplatten CE35 und 1 Schraube BTRCC6x20
2: Gitterrinne der Firma Legrand. Typ Cablofil Gitterrinne Stahl, verzinkt Typ CF 54/50	
2.1: Deckenmontage CF 54/50 mit Aufhängebügel Typ SF50. 2x Verbinder ED275, befestigt mit 3 Schrauben BTRCC6x20 und 3 Klemmplatten CE25. ($a \leq 1500$ mm) ($g \leq 1$ kg/m), Breite 50 mm. Aufhängung an Bügel Typ SF50, direkt unter der Decke mit Dübel M8, oder an Gewindestange M8.	
3: Gitterrinne der Firma Legrand. Typ Cablofil Gitterrinne Stahl, verzinkt Typ CF 54/100 bis CF 54/400	
3.1: Deckenmontage an Quertraverse. CF54/100 bis CF54/400 2x Verbinder ED275, befestigt mit 3 Schrauben BTRCC6x20 und 3 Klemmplatten CE25. Bei Breiten 200 und 400mm zusätzlich 2 Bodenverbinder CE25+CE30 + Schraube BTRCC6x20 ($a \leq 1200$ mm) ($g \leq 10$ kg/m), Breite 100 bis 400 mm Ein- zwei oder dreilagig. Aufhängung an Gewindestange M8/M10/M12 (je nach Anzahl der Lagen) Und Profilschienen R41x41x2.5mm in Länge 150 bis 500mm. Max. Abstand der Gitterrinnen zu den Gewindestangen 50mm	

4: Gitterrinne mit Decken/Wandbügel CSNC/CSN

der Firma Legrand.

Typ Cablofil Gitterrinne Stahl, verzinkt Typ CF 54/100 bis CF 54/200

4.1: Deckenmontage CF54/100 bis CF 54/200

2x Verbinder ED275, befestigt mit 3 Schrauben BTRCC6x20 und 3 Klemmplatten CE25.
 (a ≤ 1250 mm) (g ≤ 10 kg/m), Breite 100 bis 2400mm.

Deckenmontage mit CSNC Konsolen 150 bis 300mm

Mit zusätzliche Gewindestange M8 befestigt an den Konsolspitzen mittels 2 Muttern M8.

Max Abstand der Gitterrinnen zu den Gewindestangen: 75mm.

4.2: Wandmontage CF54/100 bis CF54/200

2x Verbinder ED275, befestigt mit 3 Schrauben BTRCC6x20 und 3 Klemmplatten CE25.
 (a ≤ 1250 mm) (g ≤ 10 kg/m), Breite 100 bis 200mm.

Wandmontage mit CSN Konsolen 150 bis 300mm

Mit zusätzliche Gewindestange M8 befestigt an den Konsolspitzen mittels 2 Muttern M8.

Max Abstand der Gitterrinnen zu den Gewindestangen: 75mm

5: Gitterrinne

der Firma Legrand.

Typ Cablofil Gitterrinne Edelstahl V4A Typ CF 54/100 bis CF 54/200

5.1: Deckenmontage an Deckenbügel 40x4 Inox316L. CF54/100 bis CF54/200

2x Verbinder ED275, befestigt mit 3 Schrauben BTRCC6x20 und 3 Klemmplatten CE25.
 (a ≤ 1500 mm) (g ≤ 10 kg/m), Breite 100 bis 200 mm

Deckenmontage mit Deckenbügel aus Flachstahl 40x4mm V4A (Inox316L)

Befestigung Rinne an Deckenbügel mit 2 Klemmplatten CE25 und Schrauben 6x20.

Kabelbauart: Bezeichnung lt. Angaben des Kabelherstellers Kabelwerk Eupen Eucasafe	Verlegeart Nr.:	Dimension: Aderzahl x Querschnitt [n x mm ²] bzw. Aderzahl x 2 x Durchmesser [n x 2 x mm]	Klassifizierung: gem. DIN 4102-12: 1998-11
(N)HXH... FE180 E30 (VDE8512+7581)	1 + 2	≥ n x 1,5	E30
(N)HXH... FE180 E30 (VDE8512)	2	n x 1,5	E30
(N)HXCH... FE180 E30 (VDE7581)	1 + 2	≥ n x 1,5/1,5	E30
(N)HXH... FE180 E90 (VDE8566+8513)	1	≥ n x 1,5	E30
	1	≥ n x 1,5	E60
(N)HXH... FE180 E90 (VDE8566)	2	n x 1,5	E30
	2	n x 1,5	E60
(N)HXCH... FE180 E90 (VDE8513)	1	≥ n x 1,5/1,5	E30
	1	≥ n x 1,5/1,5	E60
	1	≥ n x 1,5/1,5	E90
JE-H(St)H...Bd FE180 E30 (VDE7510)	1 + 2	≥ n x 2 x 0,8	E30
JE-H(St)H...Bd FE180 E90 (VDE6563)	1 + 2	≥ n x 2 x 0,8	E30
	1 + 2	≥ n x 2 x 0,8	E60



Fortsetzung Tabelle 1:

Kabelbauart: Bezeichnung lt. Angaben des Kabelherstellers Dätwyler Pyrofil Keram	Verlegeart Nr.:	Dimension: Aderzahl x Querschnitt [n x mm ²] bzw. Aderzahl x 2 x Durchmesser [n x 2 x mm]	Klassifizierung: gem. DIN 4102-12: 1998-11
(N)HXH... FE180 E30 (VDE 7780)	3	$\geq n \times 1,5$	E30
(N)HXH... FE180 E90 (VDE 7780)	3 + 4 + 5	$\geq n \times 1,5$	E30
	3 + 4 + 5	$\geq n \times 1,5$	E60
	3 + 4 + 5	$\geq n \times 1,5$	E90
(N)HXH... FE180 E90 (VDE 7780)	2	$n \times 1,5$	E30
	2	$n \times 1,5$	E60
(N)HXCH... FE180 E30 (VDE 7780)	3	$\geq n \times 1,5/1,5$	E30
(N)HXCH... FE180 E90 (VDE 7780)	3 + 4	$\geq n \times 1,5/1,5$	E30
	3 + 4	$\geq n \times 1,5/1,5$	E60
	4	$\geq n \times 1,5/1,5$	E90
JE-H(St)H...Bd FE180 E30 – E90 (VDE 9361)	2 + 3	$\geq n \times 2 \times 0,8$	E30
	3	$\geq n \times 2 \times 0,8$	E60

2.1 Anwendungsbereich

2.1.1

Der Anwendungsbereich ist auf Kabel mit Nennspannungen ≤ 1 kV beschränkt. Bei der Dimensionierung von Kabelanlagen mit integriertem Funktionserhalt ist eine mögliche Funktionsbeeinträchtigung der Kabel infolge thermisch bedingter Widerstandserhöhungen zu berücksichtigen.

2.1.2

Bei schrägen bzw. vertikalen Kabelanlagen mit integriertem Funktionserhalt müssen die Kabel im Übergangsbereich vertikal-horizontal, unterstützt werden, damit ein Abrutschen bzw. Abknicken der Kabel an Kanten verhindert wird.

Bei einer durchgehenden vertikalen Verlegung der Kabel (z.B. Steigetrasse oder Einzelverlegung) ist darauf zu achten, dass eine wirksame Unterstützung (Abstand $a \leq 3500$ mm) erfolgt.

2.1.3

Eine Kombination unterschiedlicher Verlegearten ist zulässig sofern gleiche Funktionserhaltssklassen vorliegen.

2.1.4

Soweit weitere Anforderungen gestellt werden, sind diese gesondert nachzuweisen.



3 Bestimmungen für die Ausführung

Die Kabelanlage ist in ihrer Bauart entsprechend den nachfolgenden Detailangaben auszuführen.

3.1 Kabelbauarten

Es dürfen nur die Kabelbauarten entsprechend Tabelle 1 mit einer gültigen VDE-Approbation verwendet werden. Der konstruktive Aufbau der Kabelbauarten ist bei der MPA NRW hinterlegt.

3.2 Kabeltragekonstruktionen

Die Kabeltragekonstruktion muss aus Stahl (S235) bzw. Edelstahl (s. Erläuterungen in Tabelle 1 und Anlage) bestehen. Die Kabeltragkonstruktionen bzw. Schellen dürfen mit Kunststoffen oder Brandschutzfarbe bis zu einer Schichtdicke von 1,5 mm beschichtet sein.

3.2.1

Farbbeschichtungen und -lackierungen mit handelsüblichen Schichtdicken bis 150 µm sind zulässig.

Dabei sind folgende Randbedingungen zu beachten:

Die Abhänger der Decken- bzw. Wandkonstruktion sind aus Stahl entsprechend Abschnitt 2.2 herzustellen; die Abhänger und sonstige zugbeanspruchte Bauteile sind so zu dimensionieren, dass ihre rechnerische Zugspannung nicht größer als 9 N/mm² (Klassifizierungen „E30“ und „E60“) bzw. nicht größer als 6 N/mm² (Klassifizierung „E90“) gemäß Tabelle 109 von DIN 4102-4:1994-03, ist.

Die Hängestiele bzw. Ausleger sind mit für den entsprechenden Untergrund geeigneten Stahldübeln an der Massivdecke bzw. -wand zu befestigen.

Dübel müssen den Angaben gültiger allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassungen des Deutschen Instituts für Bautechnik, Berlin, entsprechen und darüber hinaus doppelt so tief wie im Zulassungsbescheid angegeben – mindestens jedoch 6 cm tief - eingebaut werden, sofern in der Zulassung nichts anderes ausgesagt wird; die rechnerische Zugbelastung je Dübel darf 500 N nicht überschreiten, vgl. DIN 4102-4:1994-03, Abschnitt 8.5.7.5. Alternativ dürfen Dübel verwendet werden, deren brandschutztechnische Eignung mit einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung oder einem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis nachgewiesen ist. Sie sind entsprechend den Vorgaben in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung bzw. im allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis einzubauen.

Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis gilt nur, wenn

- die Kabel bzw. Leitungen ohne Verbindungselemente ausgeführt werden,
- die Verbindungselemente der Gitterrinnen entsprechend den geprüften Konstruktionen ausgeführt werden,
- sichergestellt ist, daß die Kabelanlagen mit integriertem Funktionserhalt in ihrer Funktionserhaltsklasse durch umgebende Bauteile nicht negativ beeinträchtigt werden.



3.3 Kennzeichnung

3.3.1 Kabelbauarten

Das Kabel ist gemäß den VDE-Bestimmungen zu kennzeichnen.

3.3.2 Kabelanlage mit integriertem Funktionserhalt

Jede Kabelanlage ist mit einem Schild bzw. einem Aufkleber dauerhaft zu kennzeichnen, das an der Kabeltragekonstruktion zu befestigen ist und folgende Angaben enthalten muss:

- Name des Unternehmers, der die Kabelanlage mit integriertem Funktionserhalt hergestellt hat,
- Kabelanlage mit integriertem Funktionserhalt „E 90“ bzw. „E60“ bzw. „E30“ gemäß DIN 4102-12:1998-11,
- Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis Nr. P-MPA-E-15-006 vom 09.01.2015, MPA Erwitte,
- Inhaber des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses Legrand France S.A., Route Devron – BP 36, F 72140 Sille le Guillaume und
- Herstellungsjahr

4 Übereinstimmungsnachweis

Die in diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis aufgeführte Bauart bedarf des Nachweises der Übereinstimmung (Übereinstimmungsnachweis) nach den Vorgaben der Bauregelliste A Teil 3 (Lfd. Nr. 2.9). Danach muß eine Übereinstimmungserklärung des Herstellers (Unternehmers) erfolgen.

Der Unternehmer, der die Kabelanlage herstellt, muß gegenüber dem Auftraggeber eine schriftliche Übereinstimmungserklärung ausstellen, mit der er bescheinigt, dass die von ihm ausgeführte Kabelanlage den Bestimmungen dieses allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses entspricht.

5 Rechtsgrundlage

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wird aufgrund des § 22 der Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (BauO NW) vom 22. Juli 2003 in Verbindung mit der Bauregelliste A, Ausgabe 2014/2 erteilt. In den Landesbauordnungen der übrigen Bundesländer sind entsprechende Rechtsgrundlagen enthalten.

6 Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach seiner Bekanntgabe Klage bei dem Verwaltungsgericht Gelsenkirchen, Bahnhofsvorplatz 3, 45879 Gelsenkirchen schriftlich oder



zur Niederschrift des Urkundsbeamten der Geschäftsstelle dieses Gerichts erhoben werden. Die Klage muss den Kläger, den Beklagten und den Gegenstand des Klagebegehrens bezeichnen und soll einen bestimmten Antrag enthalten. Die zur Begründung dienenden Tatsachen und Beweismittel sollen angegeben, der angefochtene Bescheid soll in Urschrift oder in Abschrift beigelegt werden. Der Klage sollen Abschriften für die übrigen Beteiligten beigelegt werden.

7 Allgemeine Hinweise

Mit dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis ist die Verwendbarkeit des Bauprodukts/Anwendbarkeit der Bauart im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.

Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.

Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.

Hersteller und Vertreiber des Bauprodukts/der Bauart haben unbeschadet weiter gehender Regelungen in den „Besonderen Bestimmungen“ dem Verwender des Bauprodukts/der Bauart Kopien des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses zur Verfügung zu stellen.

Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung der Prüfstelle. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis nicht widersprechen. Übersetzungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses müssen den Hinweis "Vom Materialprüfungsamt NRW nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.

Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn technische Erkenntnisse dies erfordern.

Die Prüfberichte für dieses Allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis sind vom Auftraggeber dem MPA NRW mitgeteilt worden.

Erwitte, den 09.01.2015
Im Auftrag



Diekmann

Leiter der Prüfstelle



Muster für

Übereinstimmungserklärung

- Name und Anschrift des Unternehmens, der die Kabelanlage mit integriertem Funktionserhalt erstellt hat
- Baustelle bzw. Gebäude:
- Datum der Herstellung:
- Geforderte Funktionserhaltsklasse der Kabelanlage (n) mit integriertem Funktionserhalt: „E ...“

Hiermit wird bestätigt, daß die Kabelanlage (n) mit integriertem Funktionserhalt der Funktionserhaltsklasse „E ...“ hinsichtlich aller Einzelheiten fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses Nr. P-MPA-E-15-006 des MPA NRW vom 09.01.2015 hergestellt und eingebaut wurde(n).

Für die nicht vom Unterzeichner selbst hergestellten Bauprodukte oder Einzelteile (z.B. Kabelbauarten) wird dies hiermit ebenfalls bestätigt aufgrund

- der vorhandenen Kennzeichnung der Teile entsprechend den Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses *)
- eigener Kontrollen *)
- entsprechender schriftlicher Bestätigungen der Hersteller der Bauprodukte oder Teile, die der Unterzeichner zu seinen Akten genommen hat *)

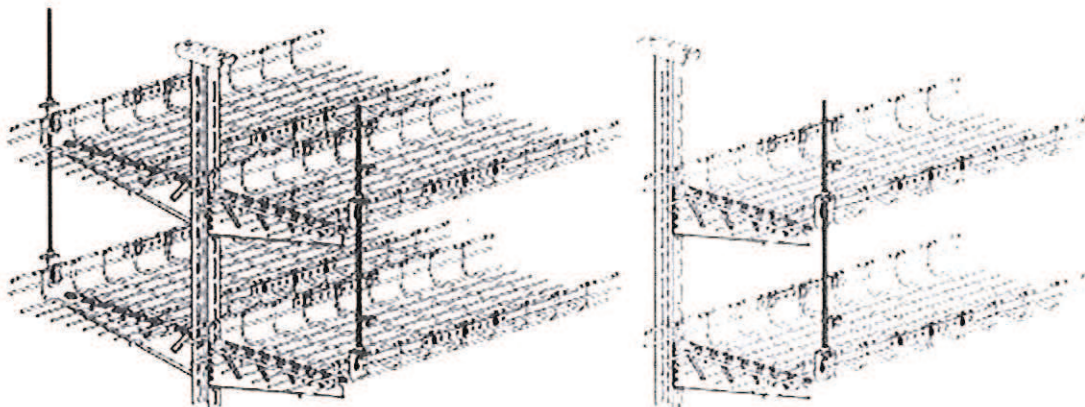
Ort, Datum

Stempel und Unterschrift

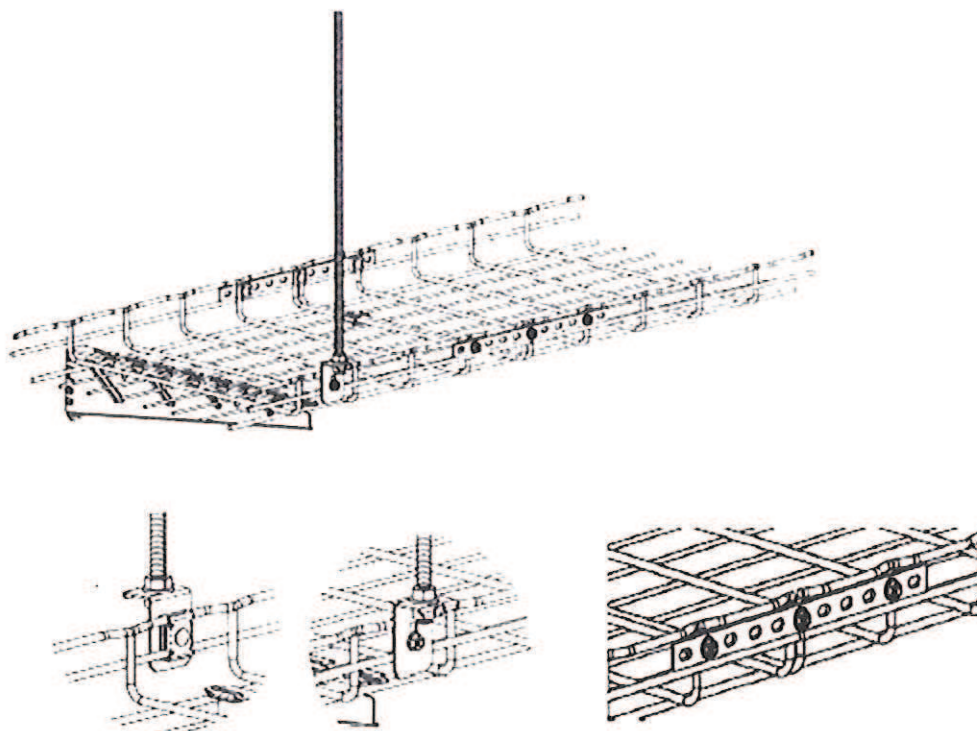
(Diese Bescheinigung ist dem Bauherrn zur Weitergabe an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen)

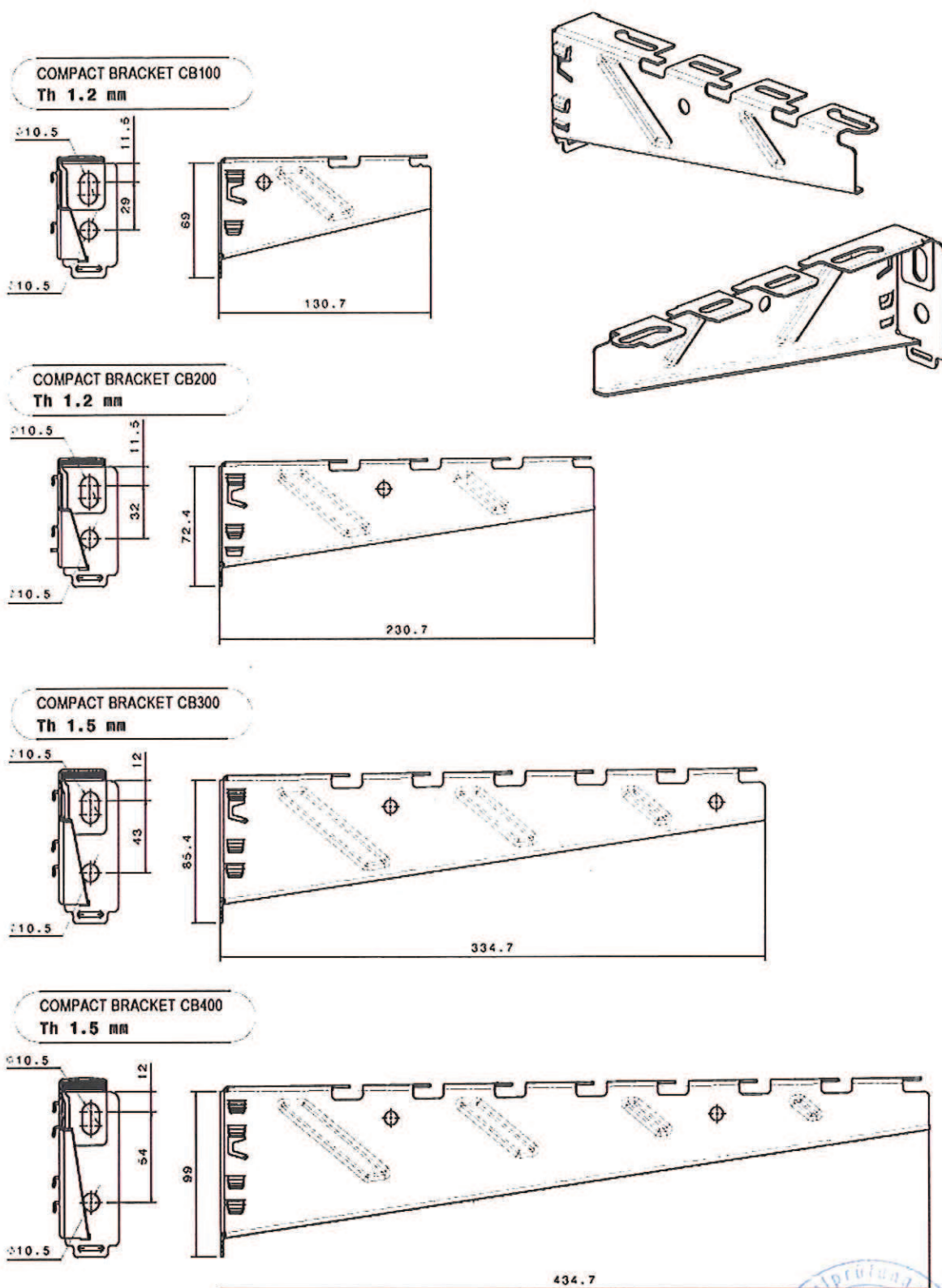
*) Nichtzutreffendes streichen

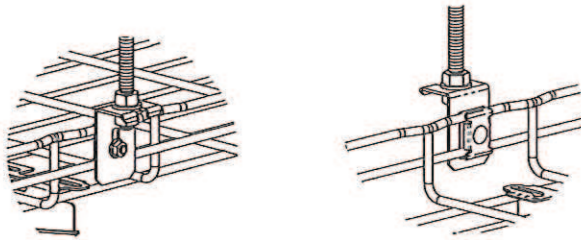
Verlegeart 1.1 Deckenmontage ein- oder zweiseitig, ein-oder zweilagig



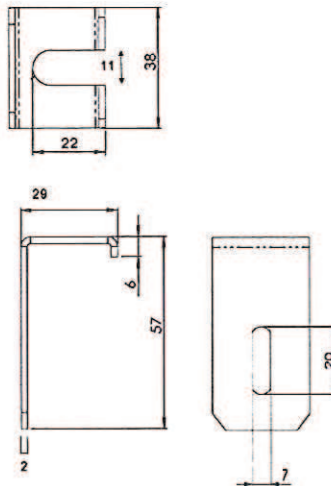
Verlegeart 1.2 Wandmontage ein- oder zweilagig



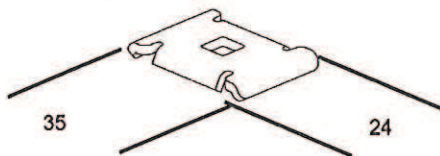
Bei Verlegeart 1.1 und 1.2: Ausleger typ CB100 bis 400.

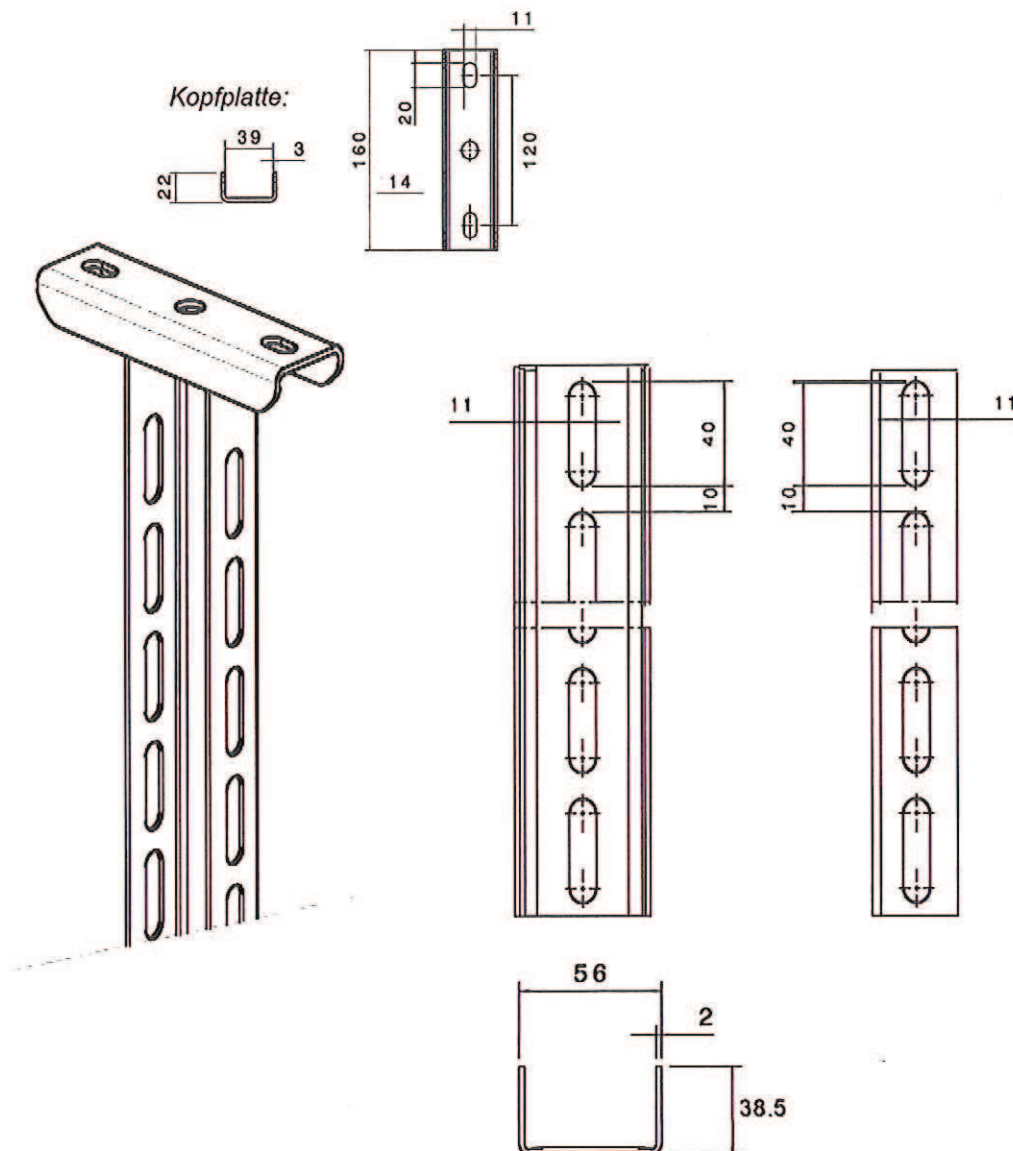
Verlegeart 1.1 und 1.2: Gewindestange-Abhängung

Haltebügel befestigt mit 2 Platten CE35 und 1 Schraube M6x20

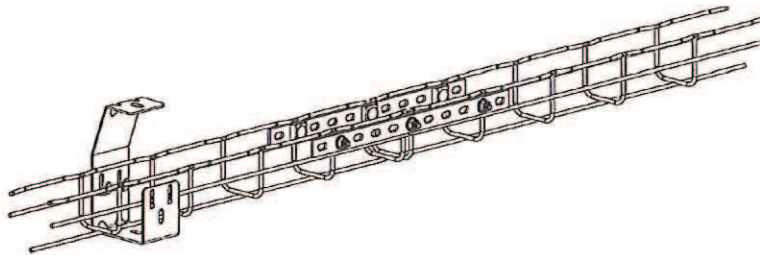


Platte CE35 - Thickness 2mm

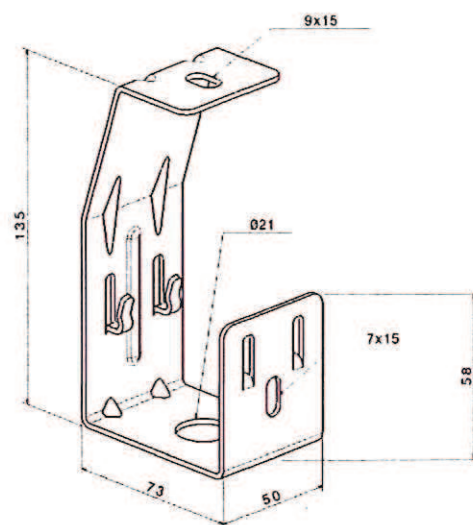
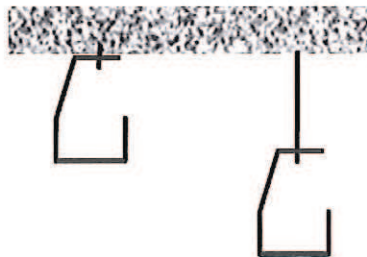


Bei Verlegeart 1.2: Deckenstiel U-55, L 200 - 1200mm

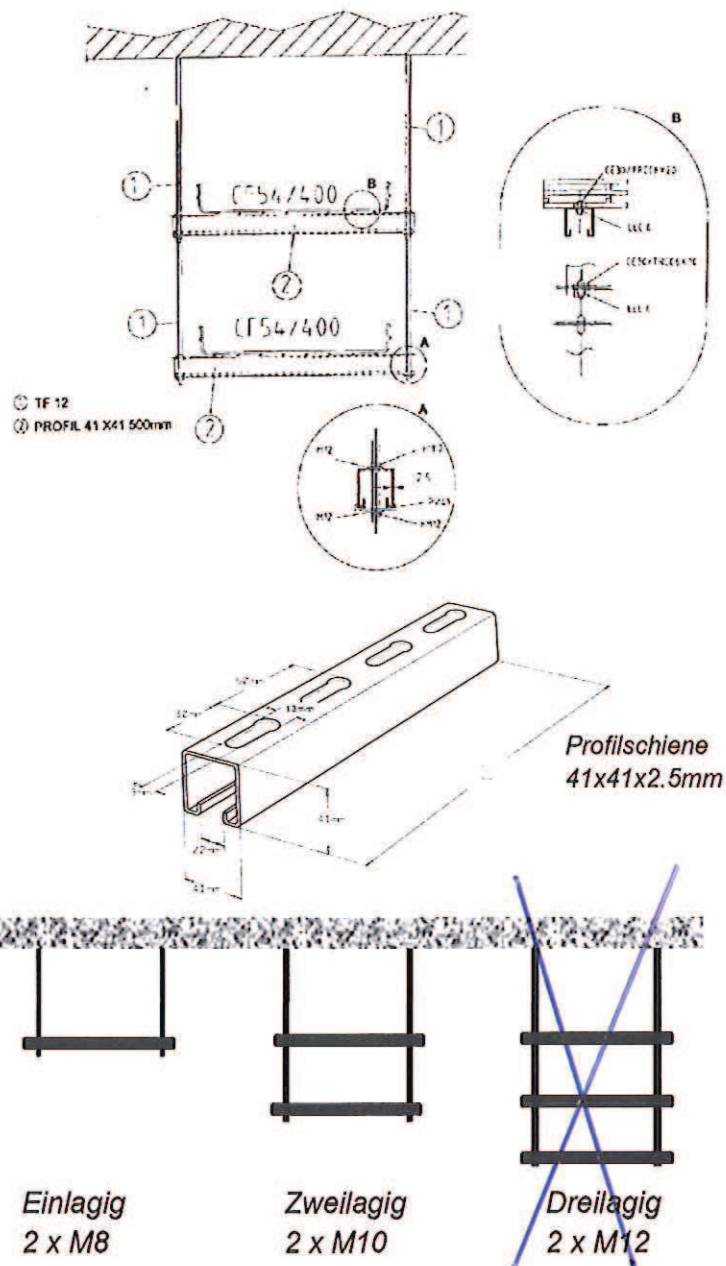
Verlegeart 2. Deckenmontage mit Bügel SF50



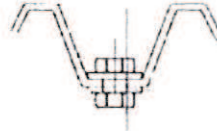
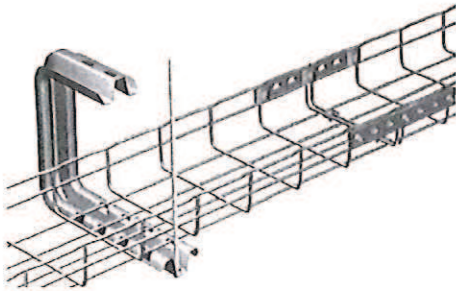
Montage direkt unter
Decke oder an
Gewindestange M8



Verlegeart 3. Gitterrinne auf Quertraverse

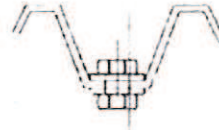
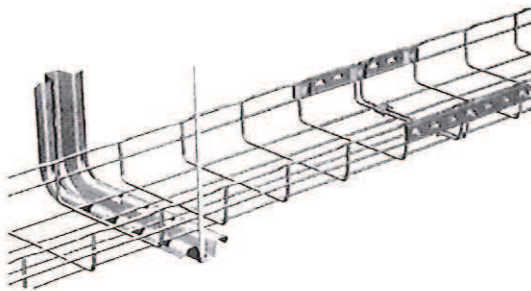


Verlegeart 4.1: Gitterrinne Deckenmontage.



Zusätzliche Gewindestange M8, Befestigt mit 2 x Mutter und Unterlegscheibe M8

Verlegeart 4.2: Gitterrinne Wandmontage.

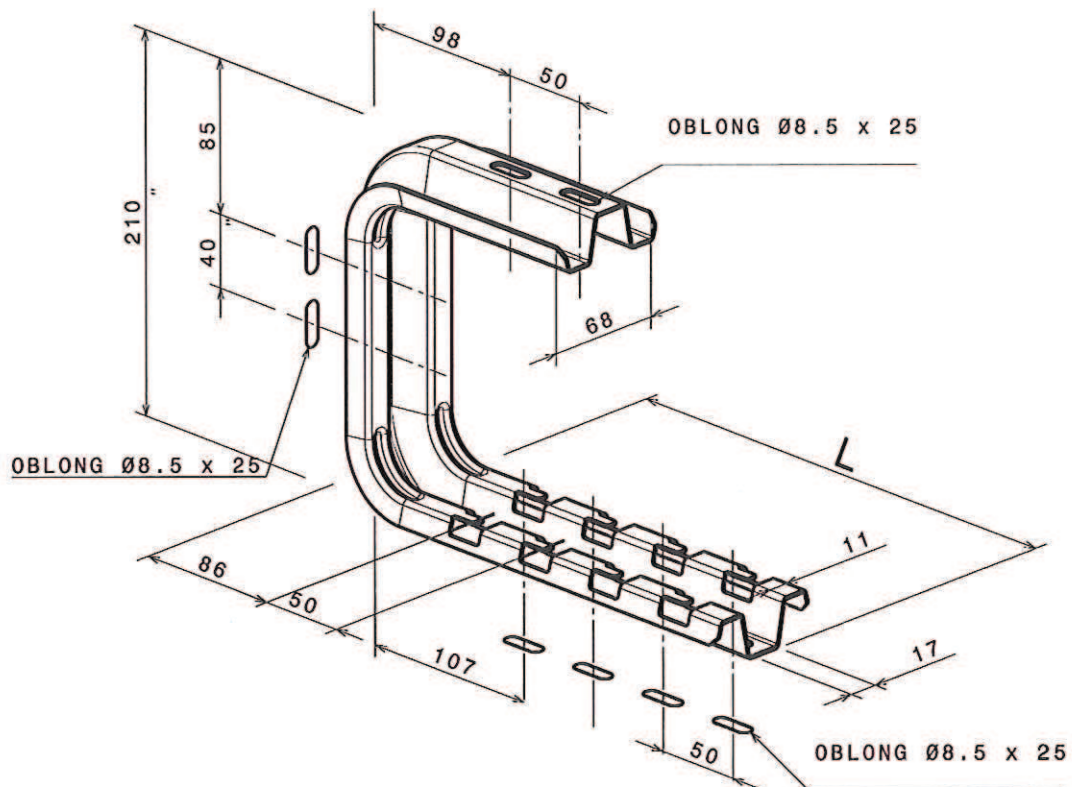


Zusätzliche Gewindestange M8, Befestigt mit 2 x Mutter und Unterlegscheibe M8

Bei Verlegeart 4.1: Deckenhänger CSNC

legrand® | CABLE
MANAGEMENT

REF	Oblong Nbr	WIRE MESH TRAY L / W
CSNC-150	3	100
CSNC-200	4	150
CSNC-300	6	200



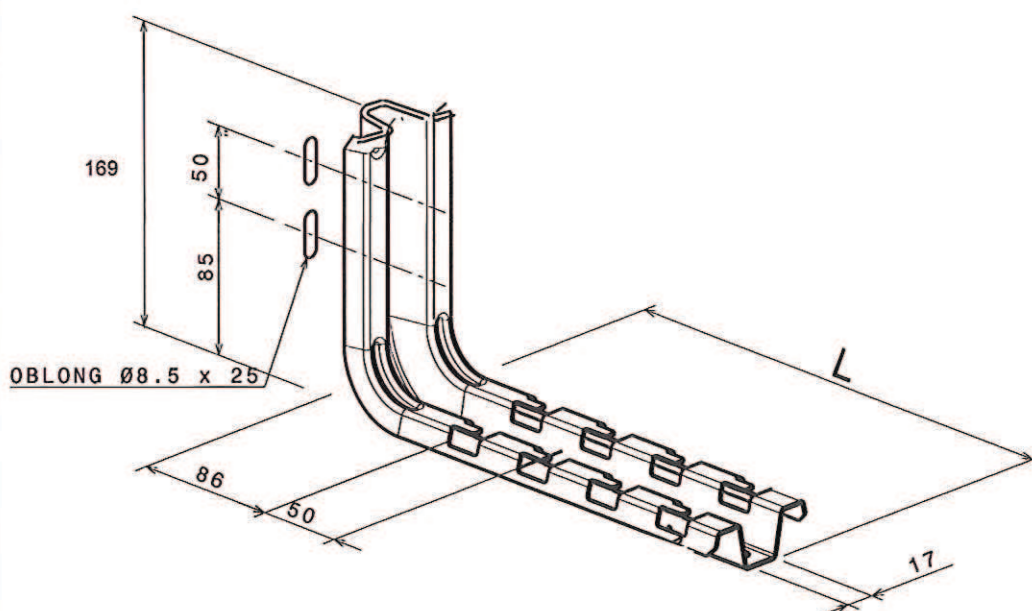
REF	L (mm)	Th(mm)
CSNC-150	228.5	1.5
CSNC-200	278.5	1.5
CSNC-300	378.5	1.75

Exclusive property of LEGRAND shouldn't be reproduced or transmitted to any people without written authorization



Bei Verlegeart 4.2: Wandbügel CSN

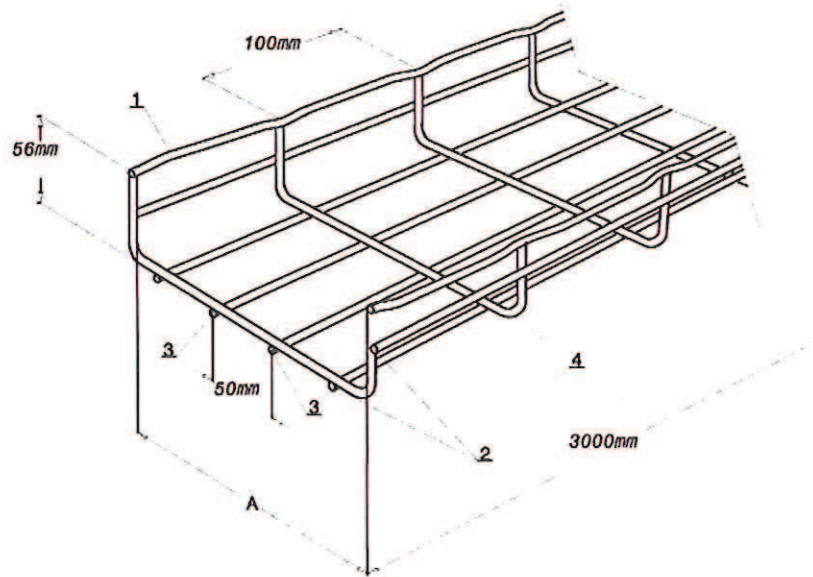
legrand® | CABLE
MANAGEMENT



REF	L (mm)	Th(mm)	for tray W:
CSN-150	228.5	1.5	100
CSN-200	278.5	1.5	150
CSN-300	378.5	1.75	200

Exclusive property of LEGRAND shouldn't be reproduced or transmitted to any people without written authorization



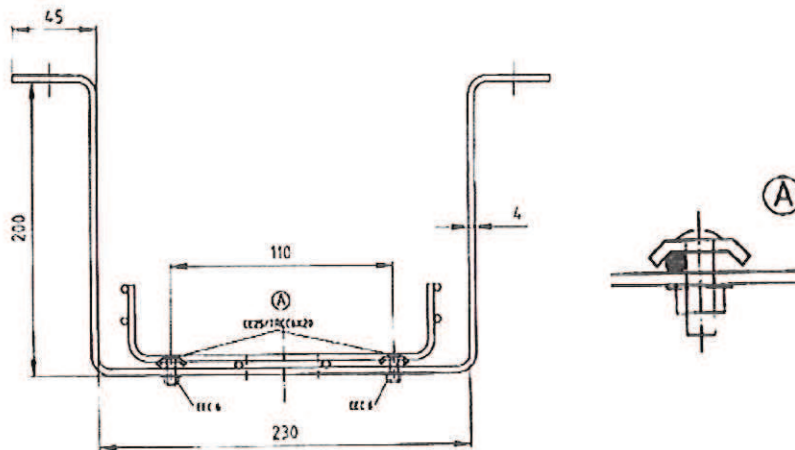
Gitterrinne CF54 bei Verlegeart 1, 2, 3, und 4.**CABLOFIL CF54****EZ + HDG**

	1 mm	2 mm	3 mm	4 mm
CF54-50	3,9	3,9	/	3,9
CF54-100	3,9	3,9	/	3,9
CF54-150	4,4	3,9	3,9	4,4
CF54-200	5,5	3,9	3,9	4,4
CF54-300	5,5	5,5	3,9	4,4
CF54-400	5,9	5,9	3,9	5,9

Reproduktionsrecht ist bei CABLOFIL, dem Hersteller, vorbehalten. Nachdruck, Vervielfältigung und Verbreitung, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung.
 Reproduction right is reserved by CABLOFIL, the manufacturer. Reproduction, reproduction and distribution, even in part, without written permission is prohibited.



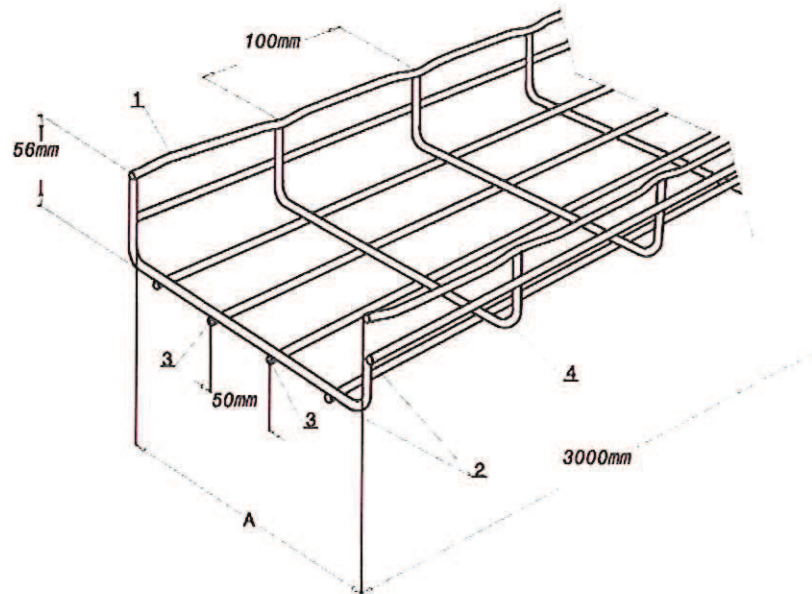
Deckenbügel aus Edelstahl V4A Flachband 40*4mm



Gitterrinne CF54 bei Verlegeart 5.

CABLOFIL CF54

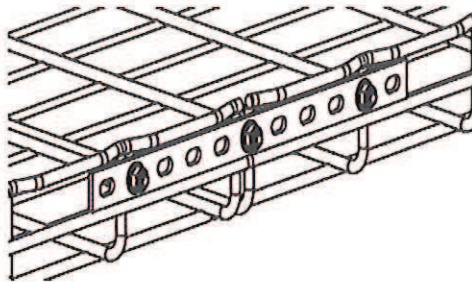
Edelstahl VA



	1 mm	2 mm	3 mm	4 mm
CF54-100	3,9	3,9	/	3,9
CF54-150	3,9	3,9	3,9	3,9
CF54-200	4,4	3,9	3,9	4,4

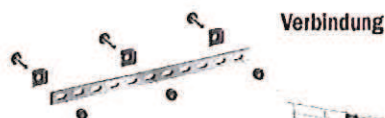
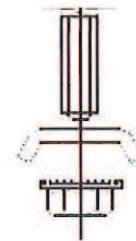
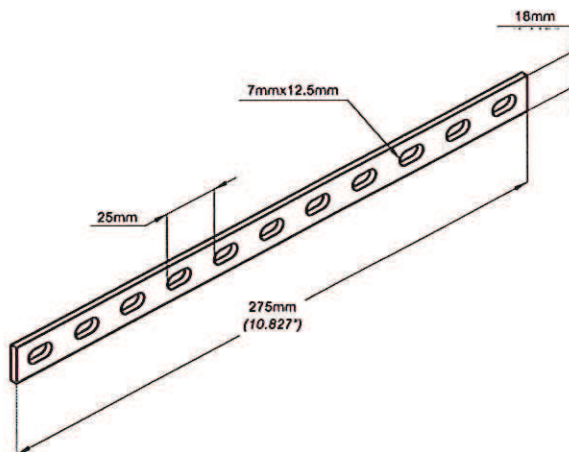
Point 4.3.3. excluded to CABLOFIL, no load shall be applied to the tray and the crossbars shall not be bent.
Exclusion property of CABLOFIL, no load shall be applied to the tray and the crossbars shall not be bent.

Verbinder bei Verlegeart 1, 2, 3, 4, und 5



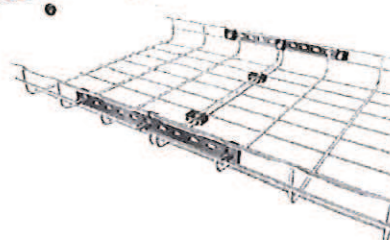
Verbinderplatte ED275, Stärke 3mm

Klemmplatte CE25
+Schraube 6x20



Verbindung

- Schraube TRCC 6x20
- Klemmstück CE 25
- Verbinder ED 275
- Mutter EEC6

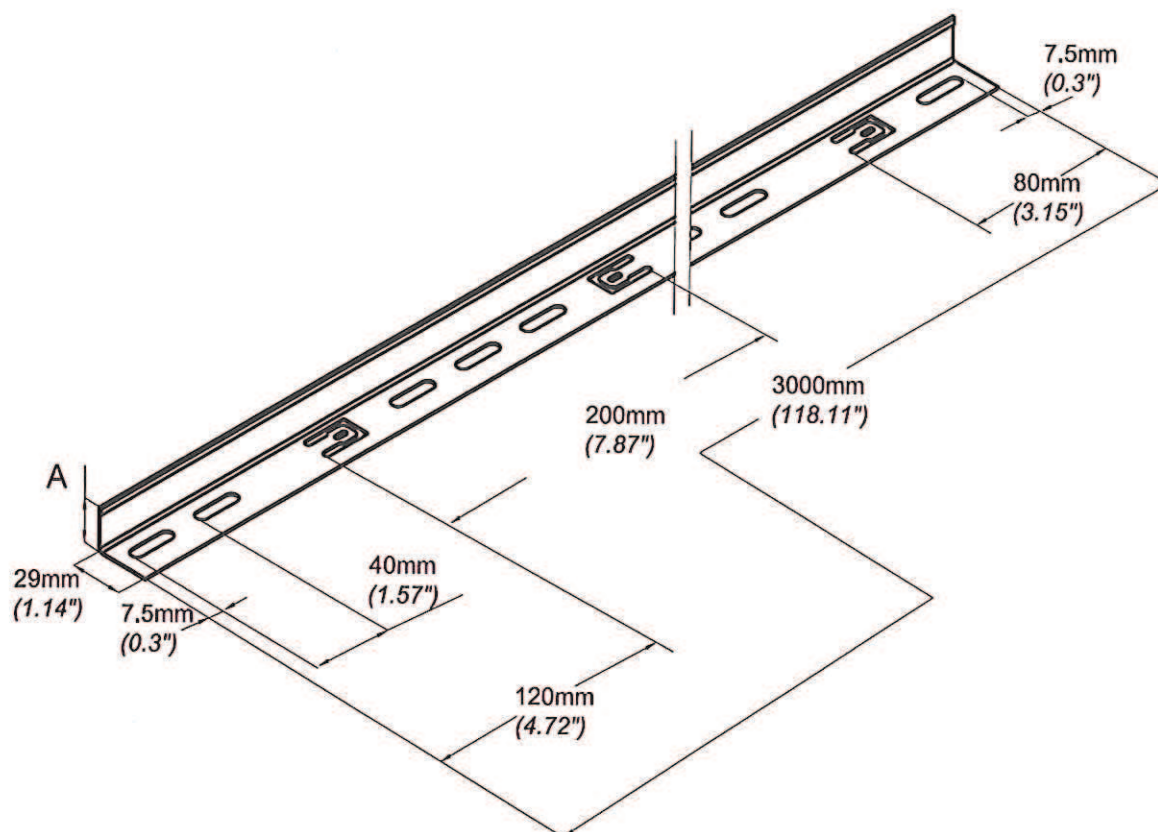


Cornière de séparation COT 30-50-75-100 GS
Cot divider angle COT 30-50-75-100 PREGALV.

CABLOFIL®
INNOVATORS IN CABLE MANAGEMENT

FT0156-0

07 12



REF	CODE	POIDS (kg/u)	WEIGHT (lb/u)	A (mm)	A (inch)
COT 30	923 010	0.910	0.610	24	0.94
COT 50	923 020	1.340	0.890	48	1.89
COT 75	923 030	1.770	1.180	72	2.83
COT 100	923 040	2.200	1.470	96	3.77

ÉPAISSEUR / THICKNESS 0.75 (0.030")	NORMES / STANDARD
MATIERE / MATERIAL DX 51 D Z275 MAC	EN 10327
PROTECTION / COATING GS / PREGALV.	EN 10327

Propriété exclusive de CABLOFIL, ne peut être ni copié, ni transmis à des tiers sans autorisation écrite.
Exclusive property of CABLOFIL shouldn't be reproduced or transmitted to any people without written authorization

