

Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis

Prüfzeugnisnummer:

P- MPA- E- 04-019

Gegenstand:

Kabelanlage mit integriertem Funktionserhalt „Dätwyler Pyrofil KERAM“ der Funktionserhaltsklasse „E90“ nach DIN 4102-12 (Ausgabe 11/1998)

Antragsteller:

Dätwyler
Kabel + Systeme GmbH
Auf der Roos 4 -12

65 795 Hattersheim

Ausstellungsdatum:

07.05.2004

Geltungsdauer:

07.05.2009

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

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis umfasst 34 Seiten und 28 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 Funktionserhaltsklasse „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 und Abschnitt bestehen.

1.2 Anwendungsbereich

1.2.1

Die Kabelanlage mit integriertem Funktionserhalt ist in die Funktionserhaltsklasse „E 90“ nach DIN 4102-12 einzustufen, wenn die in Tabelle 1 bis 5.13 angegebenen Kabelbauarten mit den entsprechenden Verlegearten verwendet werden.

1.2.2

Anstelle der in diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis in Tabelle 2.2 genannten Dätwyler Pyrosys Einzelschellen, Bügelschellen, Langwannen sowie C-förmigen Profilschienen können die Schellen, Langwannen und Profilschienen der Standardtragsystemhersteller Niedax, Rico, OBO Bettermann, MFK, Hilti, PUK, Würth oder Vergokan mit den nachfolgend aufgeführten Typen eingesetzt werden.

| Hersteller | Einzelschelle | Bügelschelle Langwanne | C-Schiene |
|--|------------------|---|------------------------------------|
| Niadax GmbH & Co. KG | Typ SAS | Typ B / Typ BU Typ LW | Typ 2970 Typ 2986 |
| RICO GmbH & Co. KG | --- | Typ 2056/M / Typ AC Typ 2058/LW / Typ LW | Typ 15F2-C Typ 15F2-G |
| OBO Bettermann GmbH & CO. | Typ 732 oder 733 | Typ 2056/M Typ 2058/LW | Typ 1268 / SL Typ 2068 |
| MFK Stahlbau GmbH & CO. KG | --- | Typ AC Typ LW | MK 06 |
| Hilti Deutschland GmbH | Typ EF | Typ EBS-EC Typ ELW | Typ EMS |
| PUK – Werke KG | --- | Typ AC / Typ H/ TypW Typ LW | Typ KHA / Typ A Typ B7 |
| Adolf Würth GmbH & Co. KG Künzelsau | Typ 971 601 ... | Typ AC / Typ H Typ LW | Typ 971 060 200 Typ 971 060 100 |
| Vergokan NV B-Oudenaarde | | Typ AC / Typ H/ TypW Typ LW | Typ KHA / Typ A Typ B7 |

Tabelle 1: Klassifizierung von Kabelbauarten auf Normtragekonstruktionen gemäß DIN 4102-12

| Kabelbauart: | Verlegeart ¹⁾ | Dimension | Klassifizierung |
|---|--|--|------------------------|
| Bezeichnung lt. Angaben des Kabelherstellers Dätwyler Pyrofil KERAM | 1 Kabelleiterverlegung 2 Kabelrinnenverlegung 3 Einzelverlegung mit Einzelschellen oder Bügelschellen ohne Langwannen an Decken sowie horizontal bzw. vertikal an der Wand 4 Einzelverlegung mit Bügelschellen und Langwannen | Aderzahl x Querschnitt [n x mm ²] | gem. DIN 4102-12: |
| (N)HXH FE180 E90 VDE Reg. Nr. 7780 | 1-4 | $n \times \geq 1,5$ | E 90 |
| (N)HXCH FE180 E90 VDE Reg. Nr. 7780 | 1-4 | $n \times \geq 1,5/1,5$ | E 90 |

¹⁾ Verlegearten gemäß Abschnitt 2.2.1, 2.2.2, 2.2.5

Tabelle 2.1 Fortsetzung: Klassifizierung von Kabelbauarten auf Kabeltragkonstruktionen an Decken oder Wänden in Anlehnung an Normtragekonstruktionen gemäss DIN 4102-12

| Verlegeart | | | |
|---|---|---|---|
| 1. Kabelleitern der Firma Niedax GmbH & Co. KG Linz/Rhein Typ KL 60 | 2. Kabelrinnen der Firma Niedax GmbH & Co. KG Linz/Rhein Typ RS 60 | | |
| <p>1.1 Deckenmontage¹⁾ Ein- und Zweilagig Hängestiel HUF/50 und Ausleger KTUG mit Auflagerverstärkung RAV 60 oder Ausleger KTU... mit Auflagerverstärkung RAV 60 und Konsoladapter KAUG12 bzw. KAWG 12 (a ≤ 1.500 mm)²⁾ (b ≤ 400 mm)³⁾ (g ≤ 20 kg/m)⁴⁾</p> <p>1.2 Deckenmontage¹⁾ Ein- bis Dreilagig Hängestiel HDUF/50 und Ausleger KTUG mit Auflagerverstärkung RAV 60 oder Ausleger KTU ... mit Auflagerverstärkung RAV 60 und Konsoladapter KAUG12 bzw. KAWG 12 (a ≤ 1.500 mm)²⁾ (b ≤ 400 mm)³⁾ (g ≤ 20 kg/m)⁴⁾</p> <p>1.3 Wandmontage¹⁾ Ein- bis Dreilagig Ausleger KTAG mit Auflagerverstärkung RAV 60 oder Ausleger KTA ... mit Auflagerverstärkung RAV 60 und Konsoladapter KAUG 12 bzw. KAWG 12 (a ≤ 1.500 mm)²⁾ (b ≤ 400 mm)³⁾ (g ≤ 20 kg/m)⁴⁾</p> <p>1.4 Wandmontage¹⁾ Einlagig mit Konsolenadaptern 45° ohne Gewindestababhängung am Ausleger Ausleger KTAG mit Auflagerverstärkung RAV 60 und Adapter WAWG 12 (a ≤ 1.500 mm)²⁾ (b ≤ 400 mm)³⁾ (g ≤ 20 kg/m)⁴⁾</p> <p>1.5 Wandmontage¹⁾ Einlagig ohne Gewindestababhängung am Ausleger Wandausleger KTAF 200 bis KTAF 400 mit Auflageverstärkung RAV 60 (a ≤ 1.500 mm)²⁾ (b ≤ 400 mm)³⁾ (g ≤ 20 kg/m)⁴⁾</p> | <p>2.1 Deckenmontage¹⁾ Ein- und Zweilagig Hängestiel HUF/50 und Ausleger KTUG mit Auflagerverstärkung RAV 60 oder Ausleger KTU... mit Auflagerverstärkung RAV 60 und Konsoladapter KAUG12 bzw. KAWG 12 (a ≤ 1.500 mm)²⁾ (b ≤ 400 mm)³⁾ (g ≤ 20 kg/m)⁴⁾</p> <p>2.2 Deckenmontage¹⁾ Ein- bis Dreilagig Hängestiel HDUF/50 und Ausleger KTUG mit Auflagerverstärkung RAV 60 oder Ausleger KTU ... mit Auflagerverstärkung RAV 60 und Konsoladapter KAUG12 bzw. KAWG 12 (a ≤ 1.500 mm)²⁾ (b ≤ 400 mm)³⁾ (g ≤ 20 kg/m)⁴⁾</p> <p>2.3 Wandmontage¹⁾ Ein- bis Dreilagig Ausleger KTAG mit Auflagerverstärkung RAV 60 oder Ausleger KTA ... mit Auflagerverstärkung RAV 60 und Konsoladapter KAUG 12 bzw. KAWG 12 (a ≤ 1.500 mm)²⁾ (b ≤ 400 mm)³⁾ (g ≤ 20 kg/m)⁴⁾</p> <p>2.4 Wandmontage¹⁾ Einlagig mit Konsolenadaptern 45° ohne Gewindestababhängung am Ausleger Ausleger KTAG mit Auflagerverstärkung RAV 60 und Adapter WAWG 12 (a ≤ 1.500 mm)²⁾ (b ≤ 400 mm)³⁾ (g ≤ 20 kg/m)⁴⁾</p> <p>2.5 Wandmontage¹⁾ Einlagig ohne Gewindestababhängung am Ausleger Wandausleger KTAF 200 bis KTAF 400 mit Auflageverstärkung RAV 60 (a ≤ 1.500 mm)²⁾ (b ≤ 400 mm)³⁾ (g ≤ 20 kg/m)⁴⁾</p> | | |
| Kabelbauart: Bezeichnung lt. Angaben des Kabelherstellers Dätwyler Pyrofil KERAM | Verlegeart Nr.: | Dimension: Aderzahl x Durchmesser [n x mm ²] | Klassifizierung: gem. DIN 4102-12: 1998-11 |
| (N)HXH FE180 E90 VDE Reg. Nr. 7780 | 1.1 – 2.5 | n x ≥ 1,5 | E 90 |
| (N)HXCH FE180 E90 VDE Reg. Nr. 7780 | 1.1 – 2.5 | n x ≥ 1,5/1,5 | E 90 |

¹⁾ Verlegearten gemäss Abschnitt 2.2.3 bzw. 2.2.6³⁾ Breite des Kabelsystems²⁾ Befestigungsabstand⁴⁾ Belastung des Kabeltragsystems

Tabelle 2.1: Klassifizierung von Kabelbauarten auf Kabeltragkonstruktionen an Decken oder Wänden in Anlehnung an Normtragekonstruktionen gemäss DIN 4102-12

| Verlegeart | | | |
|--|--|--|---|
| 3. Kabelleitern der Firma RICO GmbH & Co. KG Kirchheim/Teck Typ 151C1 oder 161C1 | | | |
| 4. Kabelrinnen der Firma RICO GmbH & Co. KG Kirchheim/Teck Typ 151R02-N. oder 161 R02-N sowie Typ 151R02-S oder 161 R02-S | | | |
| 3.1 Deckenmontage ¹⁾ Hängestiel 16A3 und Ausleger 16B1 oder Hängestiel 16A9 und Ausleger 16B2 (a ≤ 1.500 mm) ²⁾ (b ≤ 500 mm) ³⁾ (g ≤ 20 kg/m) ⁴⁾ | 4.1 Deckenmontage ¹⁾ Hängestiel 16A3 und Ausleger 16B1 oder Hängestiel 16A9 und Ausleger 16B2 (a ≤ 1.500 mm) ²⁾ (b ≤ 500 mm) ³⁾ (g ≤ 20 kg/m) ⁴⁾ | | |
| 3.2 Deckenmontage ¹⁾ Hängestiel 16 A19 und Ausleger 16 B3 oder Hängestiel 15 A19 und Ausleger 15 B3 (a ≤ 1.500 mm) ²⁾ (b ≤ 300 mm) ³⁾ (g ≤ 10 kg/m) ⁴⁾ | 4.2 Deckenmontage ¹⁾ Hängestiel 16 A19 und Ausleger 16 B3 oder Hängestiel 15 A19 und Ausleger 15 B3 (a ≤ 1.500 mm) ²⁾ (b ≤ 300 mm) ³⁾ (g ≤ 10 kg/m) ⁴⁾ | | |
| 3.3 Wandmontage ¹⁾ ohne Gewindestababhängung am Ausleger Ausleger 16B21 (a ≤ 1.500 mm) ²⁾ (b ≤ 500 mm) ³⁾ (g ≤ 20 kg/m) ⁴⁾ | 4.3 Wandmontage ¹⁾ ohne Gewindestababhängung am Ausleger Ausleger 16B21 (a ≤ 1.500 mm) ²⁾ (b ≤ 500 mm) ³⁾ (g ≤ 20 kg/m) ⁴⁾ | | |
| 3.4 Wandmontage ¹⁾ ohne Gewindestababhängung am Ausleger Ausleger 16B9 (a ≤ 1.500 mm) ²⁾ (b ≤ 300 mm) ³⁾ (g ≤ 10 kg/m) ⁴⁾ | 4.4 Wandmontage ¹⁾ ohne Gewindestababhängung am Ausleger Ausleger 16B9 (a ≤ 1.500 mm) ²⁾ (b ≤ 300 mm) ³⁾ (g ≤ 10 kg/m) ⁴⁾ | | |
| Kabelbauart: Bezeichnung lt. Angaben des Kabelherstellers Dätwyler Pyrofil KERAM | Verlegeart Nr.: | Dimension: Aderzahl x Durchmesser [n x mm ²] | Klassifizierung: gem. DIN 4102-12: |
| (N)HXH FE180 E90 VDE Reg. Nr. 7780 | 3.1 – 4.4 | n x ≥ 1,5 | E 90 |
| (N)HXCH FE180 E90 VDE Reg. Nr. 7780 | 3.1, 3.3, 4.1 - 4.4 | n x ≥ 1,5/1,5 | E 90 |

¹⁾ Verlegearten gemäss Abschnitt 2.2.3 bzw. 2.2.6³⁾ Breite des Kabelsystems²⁾ Befestigungsabstand⁴⁾ Belastung des Kabelsystems

Tabelle 2.1 Fortsetzung: Klassifizierung von Kabelbauarten auf Kabeltragkonstruktionen an Decken oder Wänden in Anlehnung an Normtragekonstruktionen gemäss DIN 4102-12

| Verlegeart | | | |
|---|------------------------|---|---|
| 5. Kabelrinnen der Firma Puk-Werke GmbH Berlin Typ RGS 60-... | | 6. Kabelleitern der Firma OBO Bettermann GmbH & Co Menden Typ SL 6...VS/F | |
| 5.1 Deckenmontage ¹⁾ Einlagig Hängestiel KDU 50 und Ausleger KUM-BS ... mit Konsoladapter KAD-BS (a ≤ 1.250 mm) ²⁾ (b ≤ 400 mm) ³⁾ (g ≤ 20 kg/m) ⁴⁾ | | 6.1 Deckenmontage ¹⁾ Ein- bis Dreilagig: Hängestiel US5K/... oder US7K/... und Ausleger AW30/...mit Anschlussbauteil ABL | |
| 5.2 Deckenmontage ¹⁾ Ein- bis Dreilagig Hängestiel KDU 52 und Ausleger KUM-BS ... mit Konsoladapter KAD-BS (a ≤ 1.250 mm) ²⁾ (b ≤ 400 mm) ³⁾ (g ≤ 20 kg/m) ⁴⁾ | | 6.2 Deckenmontage ¹⁾ Ein- und Zweilagig: Hängestiel US5K/... oder US7K/... und Ausleger AW30F/...mit Anschlusswinkel ASW (a ≤ 1.500 mm) ²⁾ (b ≤ 500 mm) ³⁾ (g ≤ 20 kg/m) ⁴⁾ | |
| 5.3 Deckenmontage ¹⁾ Einlagig Hängestiel KDU 50 und Ausleger KUM-BS ... mit Auflagerstützen ALS-BS und Konsoladapter KAD-BS (a ≤ 1.500 mm) ²⁾ (b ≤ 500 mm) ³⁾ (g ≤ 20 kg/m) ⁴⁾ | | 6.3 Wandmontage ¹⁾ Ein- und Zweilagig Ausleger AW30/...mit Anschlussbauteil ABL oder Ausleger AW30F/...mit Anschlusswinkel ASW (a ≤ 1.500 mm) ²⁾ (b ≤ 500 mm) ³⁾ (g ≤ 20 kg/m) ⁴⁾ | |
| 5.4 Deckenmontage ¹⁾ Ein- und Zweilagig Hängestiel KDU 52 und Ausleger KUM-BS ... mit Auflagerstützen ALS-BS und Konsoladapter KAD-BS (a ≤ 1.500 mm) ²⁾ (b ≤ 500 mm) ³⁾ (g ≤ 20 kg/m) ⁴⁾ | | 6.4 Wandmontage ¹⁾ Typ SL 620VS/F ohne Gewindestababhängung am Ausleger Ausleger AW55/21 (a ≤ 1.500 mm) ²⁾ (b = 200 mm) ³⁾ (g ≤ 10 kg/m) ⁴⁾ | |
| 5.5 Wandmontage ¹⁾ Ein- bis Dreilagig Wandausleger KWM-BS ... mit Konsoladapter KAD-BS (a ≤ 1.250 mm) ²⁾ (b ≤ 400 mm) ³⁾ (g ≤ 20 kg/m) ⁴⁾ | | 7. Kabelrinnen der Firma OBO Bettermann GmbH & Co Menden Typ EKS 6... | |
| 5.6 Wandmontage ¹⁾ Ein- und Zweilagig Wandausleger KWM-BS ... mit Auflagerstützen ALS-BS und Konsoladapter KAD-BS (a ≤ 1.500 mm) ²⁾ (b ≤ 500 mm) ³⁾ (g ≤ 20 kg/m) ⁴⁾ | | 7.1 Deckenmontage ¹⁾ Ein- bis Dreilagig: Hängestiel US5K/... oder US7K/... und Ausleger AW30/...mit Anschlussbauteil ABL | |
| | | 7.2 Deckenmontage ¹⁾ Ein- und Zweilagig: Hängestiel US5K/... oder US7K/... und Ausleger AW30F/...mit Anschlusswinkel ASW (a ≤ 1.500 mm) ²⁾ (b ≤ 500 mm) ³⁾ (g ≤ 20 kg/m) ⁴⁾ | |
| | | 7.3 Wandmontage ¹⁾ Ein- und Zweilagig Ausleger AW30/...mit Anschlussbauteil ABL oder Ausleger AW30F/...mit Anschlusswinkel ASW (a ≤ 1.500 mm) ²⁾ (b ≤ 500 mm) ³⁾ (g ≤ 20 kg/m) ⁴⁾ | |
| | | 7.4 Wandmontage ¹⁾ Typ SL 620VS/F ohne Gewindestababhängung am Ausleger Ausleger AW55/21 (a ≤ 1.500 mm) ²⁾ (b = 200 mm) ³⁾ (g ≤ 10 kg/m) ⁴⁾ | |
| Kabelbauart: Bezeichnung lt. Angaben des Kabelherstellers Dätwyler Pyrofil KERAM | Verlegeart Nr.: | Dimension: Aderzahl x Durchmesser [n x mm ²] | Klassifizierung: gem. DIN 4102-12: 1998-11 |
| (N)HXH FE180 E90 VDE Reg. Nr. 7780 | 5.1 – 7.4 | n x ≥ 1,5 | E 90 |
| (N)HXCH FE180 E90 VDE Reg. Nr. 7780 | 5.1 – 7.4 | n x ≥ 1,5/1,5 | E 90 |

¹⁾ Verlegearten gemäss Abschnitt 2.2.3 bzw. 2.2.6³⁾ Breite des Kabeltragsystems²⁾ Befestigungsabstand⁴⁾ Belastung des Kabeltragsystems

Tabelle 2.1 Fortsetzung: Klassifizierung von Kabelbauarten auf Kabeltragkonstruktionen an Decken oder Wänden in Anlehnung an Normtragekonstruktionen gemäss DIN 4102-12

| Verlegeart | | | |
|---|------------------------|---|---|
| 8. Kabelleitern der Firma Hermann Wilden GmbH & Co. KG Köln Weitspannkabelbahn Typ BWSK 80 ... | | 11. Kabelleitern der Firma Vergokan NV B-Oudenaarde Typ KLBS 60 ... | |
| 8.1 Deckenmontage ¹⁾ Hängestiel ZST und Ausleger BZA (a ≤ 1.500 mm) ²⁾ (b ≤ 600 mm) ³⁾ (g ≤ 20 kg/m) ⁴⁾ | | 11.1 Deckenmontage ¹⁾ Ein- bis Dreilagig Hängestiel HSLE-... mit U-Verbinder KPBS und Ausleger KCL ... mit Brandschutzklemmen „BS klem“ (a ≤ 1.200 mm) ²⁾ (b ≤ 400 mm) ³⁾ (g ≤ 10 kg/m) ⁴⁾ | |
| 8.2 Wandmontage ¹⁾ Ausleger BWA (a ≤ 1.500 mm) ²⁾ (b ≤ 600 mm) ³⁾ (g ≤ 20 kg/m) ⁴⁾ | | 11.2 Deckenmontage ¹⁾ Ein- und Zweilagig C-Bügel CBOMEGA /... mit U-Verbinder KPBS (a ≤ 1.200 mm) ²⁾ (b ≤ 300 mm) ³⁾ (g ≤ 10 kg/m) ⁴⁾ | |
| 9. Kabelrinnen der Firma Hermann Wilden GmbH & Co. KG Typ BKWL ... | | 11.3 Deckenmontage ¹⁾ Ein- und Zweilagig Hängestiel HSOMEGA ... mit U-Verbinder KPBS und Ausleger MBOMEGA (a ≤ 1.200 mm) ²⁾ (b ≤ 300 mm) ³⁾ (g ≤ 10 kg/m) ⁴⁾ | |
| 9.1 Deckenmontage ¹⁾ Hängestiel ZST und Ausleger BZA (a ≤ 1.250 mm) ²⁾ (b ≤ 400 mm) ³⁾ (g ≤ 10 kg/m) ⁴⁾ | | 11.4 Wandmontage ¹⁾ Ausleger MBOMEGA ... mit U-Verbinder KPBS (a ≤ 1.200 mm) ²⁾ (b ≤ 300 mm) ³⁾ (g ≤ 10 kg/m) | |
| 9.2 Wandmontage ¹⁾ Ausleger BWA (a ≤ 1.250 mm) ²⁾ (b ≤ 400 mm) ³⁾ (g ≤ 10 kg/m) ⁴⁾ | | | |
| 10. Kabelrinnen der Firma Tolmega S.A. F- Bethune Typ BST60 ... | | 12. Kabelrinnen der Firma Vergokan NV B-Oudenaarde Typ KBS 60 ... | |
| 10.1 Deckenmontage ¹⁾ Hängestiel PS 100 ... mit Gegenhalter CS 100/100 ... und Ausleger CS 100/... oder PS 100/600 (a ≤ 1.200 mm) ²⁾ (b ≤ 400 mm) ³⁾ (g ≤ 10 kg/m) ⁴⁾ | | 12.1 Deckenmontage ¹⁾ Ein- bis Dreilagig Hängestiel HSLE-... mit Verbindungsstücken CLHS und Ausleger KCL ... mit Brandschutzklemmen „BS klem“ (a ≤ 1.200 mm) ²⁾ (b ≤ 400 mm) ³⁾ (g ≤ 10 kg/m) ⁴⁾ | |
| 10.2 Wandmontage ¹⁾ Wandausleger CS 100/... oder PS 100 100/600 (a ≤ 1.200 mm) ²⁾ (b ≤ 400 mm) ³⁾ (g ≤ 10 kg/m) ⁴⁾ | | | |
| Kabelbauart: Bezeichnung lt. Angaben des Kabelherstellers Dätwyler Pyrofil KERAM | Verlegeart Nr.: | Dimension: Aderzahl x Durchmesser [n x mm ²] | Klassifizierung: gem. DIN 4102-12: |
| (N)HXH FE180 E90 VDE Reg. Nr. 7780 | 8.1 – 12.1 | n x ≥ 1,5 | E 90 |
| (N)HXCH FE180 E90 VDE Reg. Nr. 7780 | 8.1 – 12.1 | n x ≥ 1,5/1,5 | E 90 |

¹⁾ Verlegearten gemäss Abschnitt 2.2.3 bzw. 2.2.6³⁾ Breite des Kabeltragsystems²⁾ Befestigungsabstand⁴⁾ Belastung des Kabeltragsystems

Tabelle 2.1 Fortsetzung: Klassifizierung von Kabelbauarten auf Kabeltragkonstruktionen an Decken oder Wänden in Anlehnung an Normtragekonstruktionen gemäss DIN 4102-12: 1998-11

| Verlegeart | | | |
|--|-------------------------|--|--|
| 13. Gitterrinnen der Firma Metal Deploye S.A. F- Montbard Typ Cablofil CF 54/ ... | | 15. Gitterrinnen der Firma PUK-Werke KG Berlin Typ GI ... | |
| 13.1 Deckenmontage ¹⁾ Deckenbügel CSNC.... (a ≤ 800 mm) ²⁾ (b ≤ 200 mm) ³⁾ (g ≤ 10 kg/m) ⁴⁾ | | 15.1 Deckenmontage ¹⁾ Einlagig Hängestiel KDU 50 und Ausleger KUM-BS ... Ein- und Zweilagig Hängestiel KDU 52 und Ausleger KUM-BS ... (a ≤ 1.500 mm) ²⁾ (b ≤ 300 mm) ³⁾ (g ≤ 10 kg/m) ⁴⁾ | |
| 13.2 Wandmontage ¹⁾ Ausleger CSN (a ≤ 800 mm) ²⁾ (b ≤ 200 mm) ³⁾ (g ≤ 10 kg/m) ⁴⁾ | | 15.2 Wandmontage ¹⁾ Ein- und Zweilagig Wandausleger KWM-BS (a ≤ 1.500 mm) ²⁾ (b ≤ 300 mm) ³⁾ (g ≤ 10 kg/m) ⁴⁾ | |
| 13.3 Deckenmontage ¹⁾ Hängestiel P41S und Ausleger C41S (a ≤ 1.250 mm) ²⁾ (b ≤ 400 mm) ³⁾ (g ≤ 10 kg/m) ⁴⁾ | | 15.3 Deckenmontage ¹⁾ Typ GI 40 Einlagig Hängestiel KDU 50 und Ausleger KUM-BS Ein- und Zweilagig Hängestiel KDU 52 und Ausleger KUM-BS (a ≤ 1.500 mm) ²⁾ (b = 400 mm) ³⁾ (g ≤ 20 kg/m) ⁴⁾ | |
| 13.4 Wandmontage ¹⁾ Ausleger C41S (a ≤ 1.250 mm) ²⁾ (b ≤ 400 mm) ³⁾ (g ≤ 10 kg/m) ⁴⁾ | | 15.4 Wandmontage ¹⁾ Typ GI 40 Ein- und Zweilagig Wandausleger KWM-BS (a ≤ 1.500 mm) ²⁾ (b = 400 mm) ³⁾ (g ≤ 20 kg/m) ⁴⁾ | |
| 14. Gitterrinnen der Firma Dätwyler Kabel + Systeme Wiesbaden, Typ Dätwyler Pyrosys GR | | | |
| 14.1 Deckenmontage ¹⁾ Deckenbügel CSNC.... (a ≤ 800 mm) ²⁾ (b ≤ 200 mm) ³⁾ (g ≤ 10 kg/m) ⁴⁾ | | | |
| 14.2 Wandmontage ¹⁾ Ausleger CSN (a ≤ 800 mm) ²⁾ (b ≤ 200 mm) ³⁾ (g ≤ 10 kg/m) ⁴⁾ | | | |
| Kabelbauart: Bezeichnung lt. Angaben des Kabelherstellers Dätwyler Pyrofil KERAM | Verlegeart Nr.: | Dimension: Aderzahl x Durchmesser [n x mm ²] | Klassifizierung: gem. DIN 4102-12: 1998-11 |
| (N)HXH FE180 E90 VDE Reg. Nr. 7780 | 13.1 – 15.4 | n x ≥ 1,5 | E 90 |
| (N)HXCH FE180 E90 VDE Reg. Nr. 7780 | 13.3, 13.4, 15.1 – 15.4 | n x ≥ 1,5/1,5 | E 90 |

¹⁾ Verlegearten gemäss Abschnitt 2.2.6³⁾ Breite des Kabeltragsystems²⁾ Befestigungsabstand⁴⁾ Belastung des Kabeltragsystems

Tabelle 2.2: Klassifizierung von Kabelbauarten mit Schellenbefestigung in Anlehnung an Normtragekonstruktionen gemäß DIN 4102-12

| Verlegeart¹⁾ mit Dätwyler Pyrosys Verlegesystemen | | | |
|--|------------------------|--|---|
| 1. Einzelverlegung | | 2. Bündelverlegung | |
| 1.1 Einzelverlegung mit Einzelschellen SAS... bzw. TSD... an Decken sowie horizontal bzw. vertikal an der Wand ($a \leq 600 \text{ mm}$) ²⁾ | | 2.1 Bündelverlegung mit Einzelschellen SAS... bzw. TSD... an Decken sowie horizontal ($n \leq 4$ Kabel) ³⁾ bzw. vertikal ($n \leq 3$ Kabel) ³⁾ an der Wand ($a \leq 600 \text{ mm}$) ²⁾ ($g \leq 2,5 \text{ kg/m}$) ⁴⁾ | |
| 1.2 Einzelverlegung mit Bügelschellen B...D an Decken sowie horizontal an der Wand ($a \leq 800 \text{ mm}$) ²⁾ | | 2.2 Bündelverlegung mit Bügelschellen B...D an Decken sowie horizontal an der Wand ($a \leq 800 \text{ mm}$) ²⁾ ($n \leq 4$ Kabel) ³⁾ ($g \leq 2,5 \text{ kg/m}$) ⁴⁾ | |
| 1.3 Einzelverlegung mit Bügelschellen B...D und Langwannen LW...D an Decken sowie horizontal an der Wand ($a \leq 800 \text{ mm}$) ²⁾ | | 2.3 Bündelverlegung mit Bügelschellen B...D und Langwannen LW...D an Decken sowie horizontal an der Wand ($a \leq 800 \text{ mm}$) ²⁾ ($n \leq 4$ Kabel) ³⁾ ($g \leq 2,5 \text{ kg/m}$) ⁴⁾ | |
| 1.4 Einzelverlegung mit Bügelschellen B...D vertikal an der Wand ($a \leq 600 \text{ mm}$) ²⁾ | | 2.4 Bündelverlegung mit Bügelschellen B...D vertikal an der Wand ($a \leq 600 \text{ mm}$) ²⁾ ($n \leq 3$ Kabel) ³⁾ ($g \leq 2,5 \text{ kg/m}$) ⁴⁾ | |
| 1.5 Einzelverlegung im halogenfreien Kabelschutzrohr mit Einzelschellen SAS... bzw. TSD... an Decken sowie horizontal an der Wand ($a \leq 600 \text{ mm}$) ²⁾ | | 2.5 Bündelverlegung im halogenfreien Kabelschutzrohr mit Einzelschellen SAS... bzw. TSD... an Decken sowie horizontal an der Wand ($a \leq 600 \text{ mm}$) ²⁾ ($n \leq 4$ Kabel) ³⁾ ($g \leq 2,5 \text{ kg/m}$) ⁴⁾ | |
| 1.6 Einzelverlegung im halogenfreien Kabelschutzrohr mit Bügelschellen B...D an Decken sowie horizontal an der Wand ($a \leq 800 \text{ mm}$) ²⁾ | | 2.6 Bündelverlegung im halogenfreien Kabelschutzrohr mit Bügelschellen B...D an Decken sowie horizontal an der Wand ($a \leq 800 \text{ mm}$) ²⁾ ($n \leq 4$ Kabel) ³⁾ ($g \leq 2,5 \text{ kg/m}$) ⁴⁾ | |
| 1.7 Einzelverlegung im halogenfreien Kabelschutzrohr mit Bügelschellen B...D und Langwannen LW...D an Decken sowie horizontal an der Wand ($a \leq 800 \text{ mm}$) ²⁾ | | 2.7 Bündelverlegung im halogenfreien Kabelschutzrohr mit Bügelschellen B...D und Langwannen LW...D an Decken sowie horizontal an der Wand ($a \leq 800 \text{ mm}$) ²⁾ ($n \leq 4$ Kabel) ³⁾ ($g \leq 2,5 \text{ kg/m}$) ⁴⁾ | |
| 1.8 Einzelverlegung unter Putz an Decken sowie horizontal bzw. vertikal an der Wand Mineralische Putzüberdeckung $\geq 15 \text{ mm}$ | | 2.8 Bündelverlegung unter Putz an Decken sowie horizontal bzw. vertikal an der Wand Mineralische Putzüberdeckung $\geq 15 \text{ mm}$ ($n \leq 2$ Kabel) ³⁾ | |
| 1.9 Verlegung von Einzeladernkabel im Drehstromverbund mit Einzelschellen SAS... bzw. TSD... oder Bügelschellen B...D an Decken sowie horizontal bzw. vertikal an der Wand ($a \leq 600 \text{ mm}$) | | | |
| Kabelbauart: Bezeichnung lt. Angaben des Kabelherstellers Dätwyler Pyrofil KERAM | Verlegeart Nr.: | Dimension: Aderzahl x Durchmesser [n x mm ²] | Klassifizierung: gem. DIN 4102-12: 1998-11 |
| (N)HXH FE180 E90 VDE Reg. Nr. 7780 | 1.1 – 2.8 | n x 1,5 - 16 | E 90 |
| | 1.1 – 1.9 | n x $\geq 1,5$ | E 90 |
| (N)HXCH FE180 E90 VDE Reg. Nr. 7780 | 1.1 – 2.8 | n x 1,5/1,5-16/16 | E 90 |
| | 1.1 – 1.9 | n x $\geq 1,5/1,5$ | E 90 |

¹⁾ Verlegearten gemäss Abschnitt 2. 2.7 bis 2. 2.16²⁾ Befestigungsabstand³⁾ Max. Anzahl⁴⁾ Max. Kabelgewicht

Tabelle 3: Klassifizierung von Kabelbauarten mit Verlegearten auf Sondertragkonstruktionen gemäß DIN 4102-12

| Verlegeart¹⁾ | | | |
|--|------------------------|--|---|
| Bündelverlegung mit Dätwyler Pyrosys Sammelhalterungen⁹⁾ | | | |
| 1.1 Bündelverlegung mit Sammelhalterungen „SHUD Hermanschelle S“ an Decken bzw. horizontal an der Wand (a ≤ 600 mm) ²⁾ , (g ≤ 3 kg/m) ⁴⁾ | | | |
| 1.2 Bündelverlegung mit Sammelhalterungen „SHUD Hermanschelle“ an Decken bzw. horizontal an der Wand (a ≤ 600 mm) ²⁾ , (g ≤ 6 kg/m) ⁴⁾ | | | |
| Kabelbauart: Bezeichnung lt. Angaben des Kabelherstellers Dätwyler Pyrofil KERAM | Verlegeart Nr.: | Dimension Aderzahl x Durchmesser [n x mm ²] | Klassifizierung gem. DIN 4102-12: 1998-11 |
| (N)HXH FE180 E90 VDE Reg. Nr. 7780 | 1.1 - 1.2 | n x ≥ 1,5 | E 90 |
| (N)HXCH FE180 E90 VDE Reg. Nr. 7780 | 1.1 - 1.2 | n x ≥ 1,5/1,5 | E 90 |

¹⁾ Verlegearten gemäss Abschnitt 2.2.17 bzw. 2.2.18²⁾ Befestigungsabstand³⁾ Abmessungen⁴⁾ Belastung des Kabeltragsystems⁹⁾ Die Kabel mit einem höheren Gewicht / lfd. m sind in den Sammelhalterungen unten anzuordnen.**Tabelle 4:** Klassifizierung von Kabelbauarten mit Verbindungselementen in Anlehnung an DIN 4102-12

| Verbindungselemente¹⁾ | | | |
|--|------------------------|--|--|
| für Dätwyler Pyrofil Sicherheitskabel | | | |
| 1 Dätwyler Pyrosys Abdeckhauben für Verbindungselemente | | 3. Dätwyler Pyrosys Brandschutzverteiler | |
| 1.1 AHD E30 - E90 Hercules-Kasten mit handelsüblichen Kabelabzweiggästen an Decken oder Wänden (b x h x t 270 x 270 x 120 mm – 650 x 650 x 200 mm) ²⁾ | | 3.1 VAD E30 – E90 Verbindungs- /Anschlußdose mit Steatitreihenklammern ≤ 10mm ² (b x h x t ≥ 110 x 110 x 67 mm) ²⁾ | |
| 2. Dätwyler Pyrosys Kabelverbindungsmuffe | | | |
| 2.1 Kabelverbindungsmuffe SMH.../ SMHC... E30 / E90 in Verbindung mit den Verlegearten Kabelrinne oder Kabelleiter gemäß Tabelle 1, und Tabelle 2.1, sowie den Verlegearten Einfachschelle oder Bügelschelle gemäß Tabelle 2.2 | | | |
| Kabelbauart: Bezeichnung lt. Angaben des Kabelherstellers Dätwyler Pyrofil KERAM | Verlegeart Nr.: | Dimension: Aderzahl x Durchmesser [n x mm ²] | Klassifizierung: gem. DIN 4102-12: 1998-11 |
| (N)HXH FE180 E90 VDE Reg. Nr. 7780 | 1.1 – 3.1 | n x 1,5 - 16 | E 90 |
| | 1.1 – 2.1 | n x ≥ 1,5 | E 90 |
| (N)HXCH FE180 E90 VDE Reg. Nr. 7780 | 1.1 – 3.1 | n x 1,5/1,5-16/16 | E 90 |
| | 1.1 – 2.1 | n x ≥ 1,5/1,5 | E 90 |

¹⁾ Anwendung gemäss Abschnitt 2.2.19 bis 2.2.21²⁾ Abmessung

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

1.2.3 Die Anordnung und die Klassifizierung der Kabel mit integriertem Funktionserhalt „Einzelverlegung unter der Decke“ nach Tabelle 1 gilt für horizontale und vertikale Verlegung der Kabel an der Wand und Decke.

Bei der horizontalen Verlegung der Kabel an der Wand mit Profilschienen und Schellen, sind die Schellen für die Einzelverlegung so in ihrer Lage zu fixieren, dass ein Abrutschen der Schellen verhindert wird.

Die Kabelanlagen mit integriertem Funktionserhalt „Verlegearten auf Sondertragekonstruktionen“ nach Tabelle 3 dürfen nur horizontal angeordnet werden.

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 $a \geq 3500$ mm) erfolgt.

Für vertikale Kabelanlagen gilt ansonsten die gleiche Anordnung und die gleiche Klassifizierung wie bei der Einzelverlegung an der Decke mit Einzelschellen (Tabelle 1 Verlegeart 3). Als Befestigungsmittel kann alternativ eine geprüfte Bügelschelle verwendet werden. Der Abstand der Bügelschellen entspricht dem Abstand der Einzelverlegung mit Einzelschellen.

1.2.4 Eine Kombination unterschiedlicher Verlegearten ist zulässig sofern gleiche Funktionserhaltsklassen vorliegen.

1.2.5 Soweit weitere Anforderungen gestellt werden, sind diese gesondert nachzuweisen.

1.2.6 Der Antragsteller erklärt, dass in den Kabelanlagen keine Produkte verwendet werden, die der Gefahrstoffverordnung, der Chemikalienverbotsordnung oder der FCKW-Halon-Verbotsordnung unterliegen bzw. dass er Auflagen aus den o.a. Verordnungen (insbesondere der Kennzeichnungspflicht) einhält.

Weiterhin erklärt der Antragsteller, dass - sofern für den Handel und das Inverkehrbringen oder die Anwendung Massnahmen im Hinblick auf die Hygiene, den Gesundheitsschutz oder den Umweltschutz zu treffen sind - diese vom Antraggeber veranlasst bzw. in der erforderlichen Weise bekanntgemacht werden.

Die Prüfstelle hat daraufhin keinen Anlass gesehen, die Auswirkungen der Bauart auf den Gesundheits- und Umweltschutz zu überprüfen.

2 Bestimmungen für die Ausführung

2.1 Kabelbauarten

Es dürfen nur die Kabelbauarten der Dätwyler AG Kabel + Systeme, Gotthardstrasse 31, CH 6460 Altdorf, entsprechend Tabelle 1 bis 4 mit einer gültigen VDE-Approbation verwendet werden. Der konstruktive Aufbau der Kabelbauarten ist bei der MPA NRW hinterlegt.

2.2 Kabeltragekonstruktion

Die Kabeltragekonstruktion muss aus Stahl (Mindeststahlgüte: S 235) bestehen. Alternativ darf für die Kabeltragkonstruktionen bzw. Schellen, Edelstahl (Werkstoff: 1.4301 (V2A) oder 1.4571 (V4A) oder 1.4529 verwendet werden. Ebenso dürfen die Kabeltragkonstruktionen bzw. Schellen mit Kunststoffen oder Brandschutzfarbe beschichtet sein.

2.2.1 Normtragekonstruktionen

Die Tragekonstruktionen der Tabelle 1 können in „Normtragekonstruktionen“ nach DIN 4102-12 (Ausgabe 11/1998) ausgeführt werden (siehe Tabelle 5.1 bis Tabelle 5.13).

Tabelle 5.1:

| Zusammenstellung der „Normtragekonstruktionen“ in Abhängigkeit des Herstellers und der Verlegearten | | | |
|--|--|---|---------------------|
| Firma Niedax GmbH & CO. KG, Linz am Rhein | | Gutachten Nr.: 7463/6716 –Nau- der MPA Braunschweig vom 06.08.1998 | |
| Kabelleiter: KL 60 Sprossenabstand 150mm, mit Leiterbefestigung KLTB 6 und Stoßverbinder KLVB | | | |
| Abhängekonstruktion 1: Ein- und zweilagige Trassen | | | |
| Hängestiel | Ausleger | Abhängung der Auslegerspitze | |
| HUF 50 | KTUG | Gewindestab M12 an DBG 12 oder direkt am Dübel | |
| Abhängekonstruktion 2: Ein- bis dreilagige Trassen | | | |
| Hängestiel | Ausleger | Abhängung der Auslegerspitze | |
| HDF 50 | KTUG oder KTU + KAG 12 | Gewindestab M12 an DBG 12 oder direkt am Dübel | |
| Alternativ können die Schraubkopfplatten KUD 50, KUGV 50 sowie KUGH 50 in Verbindung mit U-Profilen Typ U 50 als Hängestiele verwendet werden. | | | |
| Wandkonstruktion 1: Einlagige Trasse | | | |
| Ausleger | | Abhängung der Auslegerspitze 45° | |
| KTAG + SKM 12x70 + WAG 12 | | Gewindestab M12 an WAG 12 | |
| KTAF | | Ohne Abhängung der Auslegerspitze | |
| Wandkonstruktion 2: Ein- bis dreilagige Trasse | | | |
| Ausleger | | Abhängung der Auslegerspitze | |
| KTAG oder KTA + KAG 12 | | Gewindestab M12 an DBG 12 oder direkt am Dübel | |
| Steigetrasse | | | |
| Wandkonstruktion 1: Leiter STF 60.203 - 60.403 | | | |
| Längsverbinder | Wandanschlusswinkel | Leitersprosse | Bügelschelle |
| KLVB 60/4 | WWU 150 | 2970 | B ... |
| Wandkonstruktion 2: Leiter STM 60.203 - 60.603 | | | |
| Längsverbinder | Wandanschlusswinkel | Leitersprosse | Bügelschelle |
| KLVB 60/4 | WWU 150 | 2986 | BU ... |
| Wandkonstruktion 3: Leiter STIC 80/203- 80/603 | | | |
| Längsverbinder | Wandanschlusswinkel | Leitersprosse | Bügelschelle |
| VBI 80 | WWI 80 | 2986 | BU ... |
| Kabelrinne: RS 60 mit Stoßverbinder* RVV 60 und Stoßleiste RSLB | | | |
| Abhängekonstruktion 1: Einlagige Trasse | | | |
| Tragkonsole | | Abhängung der Auslegerspitze | |
| TKSUG 150-350 + TKSD 20 | | Gewindestab M10 an DBG 12 oder direkt am Dübel | |
| Abhängekonstruktion 2: Ein- oder zweilagige Trasse | | | |
| Hängestiel | Ausleger | Abhängung der Auslegerspitze | |
| TKS 100 + TKS + 4x TKSD 20 | TKS 150-350 oder TKS 100-300 mit KAG 12 | Gewindestab M12 an DBG 12 oder direkt am Dübel | |
| Wandkonstruktion 1: Einlagige Trasse | | | |
| Ausleger | | Abhängung der Auslegerspitze 45° | |
| TKS 150-350 + SKM 10x70 + WAG 12 | | Gewindestab M10 an WAG 12 | |
| KTAF | | Ohne Abhängung der Auslegerspitze | |
| Wandkonstruktion 2: Ein- bis zweilagige Trasse | | | |
| Ausleger | | Abhängung der Auslegerspitze | |
| TKS 150-350 + TKSD 20 oder TKS 100-300 + TKSD 20 + KAG 12 | | Gewindestab M12 an DBG 12 oder direkt am Dübel | |
| * Schraubenanordnung: Je 2 Schrauben in den oberen und je 2 Schrauben in den unteren Löchern | | | |
| Bügelschelle mit Langwanne | | | |
| Bügelschelle Typ B ... und Langwanne LW an C-Profilschiene Typ 2970 /2 GL | | | |
| Bügelschelle Typ BU ... und Langwanne LW an C-Profilschiene Typ 2986 /2 GL | | | |
| Bügelschelle ohne Langwanne | | | |
| Bügelschelle Typ B ... an C-Profilschiene Typ 2970 /2 GL | | | |
| Bügelschelle Typ BU ... an C-Profilschiene Typ 2986 /2 GL | | | |
| Einzelchelle | | | |
| Einzelchelle Typ SAS. Alternativ auch an C-Profilschiene Typ 2970 /2 GL | | | |

Tabelle 5.2:

| Zusammenstellung der „Normtragekonstruktionen“ in Abhängigkeit des Herstellers und der Verlegearten | | | |
|---|--|--|----------------------------|
| OBO Bettermann GmbH & CO. Menden | | Gutachten Nr.: 3917/4635 –Nau- der MPA Braunschweig vom 31.05.1999 | |
| Kabelleiter: Leiter L60VS mit Leiterbefestigung LKS 40 bzw. LKS 40F Sprossenabstand 300 mm mit Auflageblech SAB und Stoßverbinder LLV 60 bzw. Sprossenabstand 150 mm ohne Auflageblech, mit Stoßverbinder AVL 60 | | | |
| Abhängekonstruktion 1: Ein- bis dreilagige Trasse | | | |
| Hängestiel | Ausleger | Abhängung der Auslegerspitze | |
| US7K bzw. US5K | AW30/21-41 mit Anschlußbauteil ABL oder AW30F/21-41 mit Anschlußbauteil ASW/F | Gewindestab M10 bis 2-lagig bzw. M12 für 3-lagig an Brandschutzbügel BSB oder direkt am Dübel | |
| Abhängekonstruktion 2: Einlagige „Pendelabhängung“ mit beidseitiger Gewindestababhängung M10 direkt am Dübel | | | |
| Auflage | für Trassenbreite | max. Pendelbreite | Befestigungsabstand |
| U-Profil US7 | 200, 300, 400 mm | 450 mm | 1.200 mm |
| U-Profil US5 | 200 mm | 250 mm / 350 mm/ 450 mm | 1.200 mm / 800 mm / 600 mm |
| U-Profil US5 | 300 mm | 350 mm/ 450 mm | 1.000 mm / 700 mm |
| U-Profil US5 | 400 mm | 450 mm | 800 mm |
| Wandkonstruktion 1: Ein- bis dreilagige Trasse | | | |
| Ausleger | | Abhängung der Auslegerspitze | |
| AW30/21-41 mit Anschlußbauteil ABL oder AW30F/21-41 mit Anschlußbauteil ASW/F | | Gewindestab M10 bis 2-lagig bzw. M12 für 3-lagig an Brandschutzbügel BSB oder direkt am Dübel | |
| Wandkonstruktion 2: Ein- bis zweilagige Trasse | | | |
| Ausleger | | Abhängung der Auslegerspitze 45° | |
| AW30/21-41 mit Anschlußbauteil ABL, an der oberen Trassenlage mit Brandschutzbügel ABS oder AW30F/21-41 mit Anschlußbauteil ASW/F, an der oberen Trassenlage mit Brandschutzbügel ABS | | Gewindestab M10 an der Wand mit Brandschutzbügel ABS und Gewindestab M10 zwischen den Trassenlagen | |
| Steigetrasse | | | |
| Wandkonstruktion 1: Steigetrasse leicht; Leiter L 60 VS ≤ 400 mm breit | | | |
| Längsverbinder | | Befestigungswinkel | Bügelschelle |
| LLV 60 oder ohne Längsverbinder bei Überstand ≤ 100 mm ab Befestigungswinkel | | BW 70/40 oder durch die Leitersprosse hindurch direkt befestigt | 2056/M... |
| Wandkonstruktion 2: Steigetrasse mittelschwer; Holm HP 75 und Sprossen PS 40/22 ≤ 600 mm breit | | | |
| Längsverbinder | | Befestigungswinkel | Bügelschelle |
| VIS 8 oder ohne Längsverbinder bei Überstand ≤ 100 mm ab Befestigungswinkel | | BW 70/40 oder durch die Leitersprosse hindurch direkt befestigt | 2056/M... |
| Wandkonstruktion 3: Steigetrasse mittelschwer; Holm HP 75 und Sprossen vorne am Holm PS 40/22 ≤ 600 mm breit | | | |
| Längsverbinder | | Befestigungswinkel | Bügelschelle |
| VIS 8 oder ohne Längsverbinder bei Überstand ≤ 100 mm ab Befestigungswinkel | | BW 70/40 oder durch den seitlichen Holm hindurch direkt befestigt | 2056/M... |
| Wandkonstruktion 4: Steigetrasse schwer; Holm IS 8 und Sprossen vorne am Holm PSK 40/22 ≤ 600 mm breit | | | |
| Längsverbinder | | Befestigungswinkel | Bügelschelle |
| Ohne Längsverbinder, Überstand ≤ 100 mm ab Befestigungswinkel | | BW 80/75 | 2056/M... |

Tabelle 5.2 Fortsetzung:

| Zusammenstellung der „Normtragekonstruktionen“ in Abhängigkeit des Herstellers und der Verlegearten | | | |
|--|--|--|-------------------------------|
| OBO Bettermann GmbH & CO. Menden | | Gutachten Nr.: 3917/4635 –Nau- der MPA Braunschweig vom 31.05.1999 | |
| Kabelrinne: Rinne 30950S60/... mit Stoßstellenleiste 30320/E90 und Verbinder 306/60L | | | |
| Abhängekonstruktion 1: Ein- bis Dreilagiges leichtes Tragsystem mit leichter Kabelrinne | | | |
| Hängestiel | Ausleger | Abhängung der Auslegerspitze | |
| TPSA 1 + TPS... + 4x DS 4 oder 2xTPSA 1 + TPS-Profil + 4x DS 4 oder TPSA 1 + TPSA 2 + TPS-Profil + 4x DS 4 | TPSA... | Gewindestab M12 an BSB oder direkt am Dübel | |
| US5K | TPSA... + DS4 | Gewindestab M12 an BSB oder direkt am Dübel | |
| Abhängekonstruktion 2: Ein- bis Dreilagiges schweres Tragsystem mit ein oder zwei leichten Kabelrinnen je Lage Trassenbreite (B1 + B2) ≤ 400mm und B1 oder B2 ≤ 300mm | | | |
| Hängestiel | Ausleger | Abhängung der Auslegerspitze | |
| US7K bzw. US5K | AW30/21-41 mit Anschlußbauteil ABR oder AW30F/21-41 mit Anschlußbauteil ASW/F | Gewindestab M10 bis 2-lagig bzw. M12 für 3-lagig an Brandschutzbügel BSB oder direkt am Dübel | |
| Abhängekonstruktion 3: Einlagige „Pendelabhängung“ mit beidseitiger Gewindestababhängung M8 direkt an Dübel mit einer leichten Kabelrinne | | | |
| Auflage | für Trassenbreite | Pendelbreite | Befestigungsabstand |
| U-Profil US7 | ≤ 300 mm | ≤ 450 mm | 1.200 mm |
| U-Profil US5 | ≤ 300 mm | ≤ 350 mm | 1.200 mm |
| U-Profil US5 | 100, 200, 300 mm | 450 mm | 1.000 mm / 1.100 mm / 1.200mm |
| mit zwei leichten Kabelrinnen; Trassenbreite (B1 + B2) ≤ 400mm und B1 oder B2 ≤ 300mm | | | |
| Auflage | für Trassenbreite B | Pendelbreite | Befestigungsabstand |
| U-Profil US7 | ≤ 400 mm mm | ≤ 450 mm | 1.200 mm |
| U-Profil US5 | 200, 300 mm | 350 mm | 800 mm, 1.000 mm |
| U-Profil US5 | 200, 300, 400 mm | 450 mm | 600 mm, 700 mm, 800 mm |
| Wandkonstruktion 1: Ein- bis dreilagige Trasse | | | |
| Ausleger | | Abhängung der Auslegerspitze | |
| TPSA ... + DS 4 | | Gewindestab M8 bis 2-lagig bzw. M10 für 3-lagig an Brandschutzbügel BSB oder direkt am Dübel | |
| Wandkonstruktion 2: Ein- bis zweilagige Trasse | | | |
| Ausleger | | Abhängung der Auslegerspitze 45° | |
| TPSA ... + DS 4 mit Brandschutzbügel ABS an der oberen Trassenlage | | Gewindestab M8 bis 2-lagig bzw. M10 für 3-lagig an Brandschutzbügel BSB oder direkt am Dübel | |
| Wandkonstruktion 3: Ein- bis dreilagige Trasse mit ein oder zwei leichten Kabelrinnen je Lage Trassenbreite (B1 + B2) ≤ 400mm und B1 oder B2 ≤ 300mm | | | |
| Ausleger | | Abhängung der Auslegerspitze | |
| AW30/21-41 mit Anschlußbauteil ABR oder AW30F/21-41 mit Anschlußbauteil ASW/F | | Gewindestab M10 bis 2-lagig bzw. M12 für 3-lagig an Brandschutzbügel BSB oder direkt am Dübel | |
| Wandkonstruktion 4: Ein- bis zweilagige Trasse mit ein oder zwei leichten Kabelrinnen je Lage | | | |
| Ausleger | | Abhängung der Auslegerspitze 45° | |
| AW30/21-41 mit Anschlußbauteil ABR, an der oberen Trassenlage mit Brandschutzbügel ABS oder AW30F/21-41 mit Anschlußbauteil ASW/F, an der oberen Trassenlage mit Brandschutzbügel ABS | | Gewindestab M10 an der Wand mit Brandschutzbügel ABS und Gewindestab M10 zwischen den Trassenlagen | |

Tabelle 5.2 Fortsetzung:

| <i>Zusammenstellung der „Normtragekonstruktionen“ in Abhängigkeit des Herstellers und der Verlegearten</i> |
|---|
| Bügelschelle mit Langwanne |
| Bügelschelle 2056/M, 2056/M2, 2056/M3 und Langwannen 2058/LW an C-Profilschiene Typ 1268 SL oder 2068 |
| Bügelschelle Typ BU ... 2056/UM, 2056/UM2, 2056/UM3 und Langwannen 2058/LW an C-Profilschiene Typ CPS4G oder CPS5G |
| Bügelschelle ohne Langwanne |
| Bügelschelle 2056/M, 2056/M2, 2056/M3 an C-Profilschiene Typ 1268 SL oder 2068 |
| Bügelschelle Typ BU ... 2056/UM, 2056/UM2, 2056/UM3 an C-Profilschiene Typ CPS4G oder CPS5G |
| Einzelshelle |
| Einzelshelle Typ 732 und 733. Alternativ auch an C-Profilschiene Typ 1268 SL |

Tabelle 5.3:

| Zusammenstellung der „Normtragekonstruktionen“ in Abhängigkeit des Herstellers und der Verlegearten | | | | |
|--|-------------------------------------|--|--|----------------------------|
| Firma PUK-WERKE KG, Berlin | | | Gutachten Nr.: 3374/2096–Mer- der MPA Braunschweig vom 31.05.1999 | |
| Kabelleiter: LBS 60-20...40, Sprossenabstand 150mm, mit Leiterbefestigung KLU und Stoßverbinder LGV-BS oder LV 60 | | | | |
| Abhängekonstruktion 1: Einlagige Trassen | | | | |
| Hängestiel | Ausleger | Abhängung der Auslegerspitze | | |
| KDU 50 | KUBS + Adapter KADBS | Einlagig: Gewindestab M8 direkt am Dübel | | |
| Abhängekonstruktion 2: Ein- und zweilagige Trassen | | | | |
| Hängestiel | Ausleger | | | |
| KDU 52 | KUBS + Adapter KADBS | Zweilagig: Gewindestab M10 direkt am Dübel | | |
| Abhängekonstruktion 3: Ein- bis vierlagige Trassen | | | | |
| Hängestiel | Ausleger | | | |
| KDU 102 | KUBS + Adapter KADBS | Drei- und vierlagig: Gewindestab M12 direkt am Dübel | | |
| Wandkonstruktion 1: Einlagige Trasse direkt an Massivwänden | | | | |
| Ausleger | | Abhängung der Auslegerspitze 45° | | |
| KWBS + Adapter KAWBS | | Gewindestab M10 an WBS Wandwinkel | | |
| Wandkonstruktion 2: Ein- bis vierlagige Trassen direkt an Massivwänden | | | | |
| Ausleger | Abhängung der Auslegerspitze | Einlagig | Zweilagig | Drei- und vierlagig |
| KWBS + Adapter KADBS | Gewindestab direkt am Dübel | M8 | M10 | M12 |
| Steigetrasse | | | | |
| Wandkonstruktion 1: Leiter bestehend aus Holmen KHI und C-Profilen STIS ≤ 500 mm breit | | | | |
| Befestigungsabstand | Wand- oder Kopfplatte | Leitersprosse | Bügelschelle | |
| 1.500 mm | BL7 oder BGIQ | STIS | AC ... | |
| Wandkonstruktion 2: Leiter STM 60.203 - 60.603 | | | | |
| Befestigungsabstand | Wandanschlußwinkel | Leitersprosse | Bügelschelle | |
| 1.000 mm | BL5 | 40/22 | AC ... | |
| Kabelrinne: RGS 60-10 - 30 mit Stoßverbinder RGV 60 und Verbindungsblech VBBS sowie KLR Klemmbefestigung | | | | |
| Abhängekonstruktion 1: Einlagige Trasse | | | | |
| Hängestiel | Ausleger | Abhängung der Auslegerspitze | | |
| KDU 50 | KUBS + Adapter KADBS oder KWBS | Einlagig: Gewindestab M8 direkt am Dübel | | |
| Abhängekonstruktion 2: Einlagige Trasse | | | | |
| Deckenbügel | | Abhängung der Auslegerspitze | | |
| DBBS | | Einlagig: Gewindestab M8 direkt am Dübel | | |
| Abhängekonstruktion 3: Einlagige Trasse mit 2 Kabelrinnen auf einem Ausleger | | | | |
| Hängestiel | Ausleger ≤ 450 mm | Abhängung der Auslegerspitze | | |
| KDU 52 | KUBS + Adapter KADBS | Einlagig: Gewindestab M10 direkt am Dübel | | |
| Abhängekonstruktion 4: Ein- bis vierlagige Trassen | | | | |
| Hängestiel | Ausleger | Abhängung der Auslegerspitze | | |
| KDU 52 | KUBS + Adapter KADBS | Zweilagig: Gewindestab M10 direkt am Dübel Drei- und vierlagig: Gewindestab M12 direkt am Dübel | | |
| Abhängekonstruktion 5: Ein- bis vierlagige Trassen | | | | |
| Hängestiel | Ausleger | Abhängung der Auslegerspitze | | |
| KDU 102 | KUBS + Adapter KADBS | Zweilagig: Gewindestab M10 direkt am Dübel Drei- und vierlagig: Gewindestab M12 direkt am Dübel | | |

Tabelle 5.3: Fortsetzung

| Zusammenstellung der „Normtragekonstruktionen“ in Abhängigkeit des Herstellers und der Verlegearten | | | | |
|--|-------------------------------------|--|------------------|----------------------------|
| Firma PUK-WERKE KG, Berlin | | Gutachten Nr.: 3374/2096–Mer- der MPA Braunschweig vom 31.05.1999 | | |
| Wandkonstruktion 1: Einlagige Trasse direkt an Massivwänden | | | | |
| Ausleger | | Abhängung der Auslegerspitze 45° | | |
| KWBS + Adapter KAWBS | | Gewindestab M10 an WBS Wandwinkel | | |
| Wandkonstruktion 2: Einlagige Trasse mit 2 Kabelrinnen auf einem Ausleger direkt an Massivwänden | | | | |
| Ausleger ≤ 450 mm | | Abhängung der Auslegerspitze | | |
| KWBS + Adapter KADBS | | Gewindestab M10 direkt am Dübel | | |
| Wandkonstruktion 3: Ein- und zweilagige Trassen | | | | |
| Ausleger | Abhängung der Auslegerspitze | Einlagig | Zweilagig | |
| KWLBS | Gewindestab direkt am Dübel | M8 | M10 | |
| Wandkonstruktion 4: Ein- bis vierlagige Trassen an KHU Profil befestigt mit Winkel BL 4 an Massivwand | | | | |
| Ausleger | Abhängung der Auslegerspitze | Einlagig | Zweilagig | Drei- und vierlagig |
| KUBS + Adapter KADBS | Gewindestab direkt am Dübel | M8 | M10 | M12 |
| Wandkonstruktion 5: Ein- bis vierlagige Trassen direkt an Massivwänden | | | | |
| Ausleger | Abhängung der Auslegerspitze | Einlagig | Zweilagig | Drei- und vierlagig |
| KWBS + Adapter KADBS | Gewindestab direkt am Dübel | M8 | M10 | M12 |
| Bügelshelle mit Langwanne | | | | |
| Bügelshelle Typ AC ... mit Langwanne LW an C-Profilschiene A7/A8, KHA7/KHA8 oder Ankerschienen mit Schlitzweiten 18mm bzw. 22 mm | | | | |
| Bügelshelle Typ H ... mit Langwanne LW an C-Profilschiene B7 oder Ankerschienen mit Schlitzweiten 16mm bzw. 17 mm | | | | |
| Kabelshelle Typ W ... mit Langwanne LW an C-Profilschiene B7 | | | | |
| Bügelshelle ohne Langwanne | | | | |
| Bügelshelle Typ AC ... an C-Profilschiene A7/A8, KHA7/KHA8 oder Ankerschienen mit Schlitzweiten 18mm bzw. 22 mm | | | | |
| Bügelshelle Typ H ... an C-Profilschiene B7 oder Ankerschienen mit Schlitzweiten 16mm bzw. 17 mm | | | | |
| Kabelshelle Typ W ... an C-Profilschiene B7 | | | | |

Tabelle 5.4:

| Zusammenstellung der „Normtragekonstruktionen“ in Abhängigkeit des Herstellers und der Verlegearten | | |
|--|-----------------------------|--|
| Firma RICO GmbH & Co. KG, Kirchheim/Teck | | Gutachten Nr.: 17-32272-3Wi/Ei der FMPA Stuttgart vom 5.12.2000 |
| Kabelleiter: 151C1 bzw. 161C1, Sprossenabstand 150mm, mit Stoßverbinder 151E11-AF, befestigt mit Klemmstück 163J6-A am Ausleger und Aufnahmebügel 16J15 für die Gewindestababhängung. | | |
| <u>Abhängekonstruktion 1:</u> Kabelleiter ≤ 300 mm | | |
| Hängestiel | Ausleger | Abhängung der Auslegerspitze |
| 15A19 oder 16A19 | 15B3 oder 16B3 | Gewindestab M10 direkt am Dübel |
| <u>Abhängekonstruktion 2:</u> Kabelleiter ≤ 400 mm | | |
| Hängestiel | Ausleger | Abhängung der Auslegerspitze |
| 16A9 | 16B2 | Gewindestab M10 direkt am Dübel |
| <u>Wandkonstruktion 1:</u> Kabelleiter ≤ 300 mm | | |
| Ausleger | | Abhängung der Auslegerspitze |
| 15B3 oder 16B3 | | Gewindestab M10 direkt am Dübel |
| <u>Wandkonstruktion 2:</u> Kabelleiter ≤ 400 mm | | |
| Ausleger | | Abhängung der Auslegerspitze |
| 16B2 | | Gewindestab M10 direkt am Dübel |
| Kabelrinne: 151R02 bzw. 161 R02, Sprossenabstand 150mm, mit Stoßverbinder 151E11-AF und Stoßleiste 15W7-... sowie Rückenschiene 16R7-und Aufnahmebügel 16J15 für die Gewindestababhängung | | |
| <u>Abhängekonstruktion:</u> | | |
| Hängestiel | Ausleger | Abhängung der Auslegerspitze |
| 15A19 oder 16A19 bzw. 16A9 | 15B3 oder 16B3 bzw. 16B2 | Gewindestab M10 direkt am Dübel |
| <u>Wandkonstruktion:</u> | | |
| Ausleger | | Abhängung der Auslegerspitze |
| 15B3 oder 16B3 bzw. 16B2 | | Gewindestab M10 direkt am Dübel |

Tabelle 5.5:

| Zusammenstellung der „Normtragekonstruktionen“ in Abhängigkeit des Herstellers und der Verlegearten | | |
|---|--------------------|--|
| Firma MFK Stahlbau GmbH, Kirchheim - Teck | | Gutachten Nr.: 3627/3285–Mer- der MPA Braunschweig vom 31.05.1999 |
| Kabelleiter: MK 60 HF 100-400, Sprossenabstand 150mm mit Stoßverbinder MK 189-21 LS | | |
| Abhängekonstruktion 1: Ein- und zweilagige Trassen | | |
| Hängestiel | Ausleger | Abhängung der Auslegerspitze |
| MK 14 | MK 20F + MK 29F-10 | Einlagig: Gewindestab M8 direkt am Dübel Zweilagig: Gewindestab M10 direkt am Dübel |
| Abhängekonstruktion 3: Ein- bis dreilagige Trassen | | |
| Hängestiel | Ausleger | |
| MK 13 | MK 20F + MK 29F-10 | Einlagig: Gewindestab M8 direkt am Dübel Zweilagig: Gewindestab M10 direkt am Dübel Dreilagig: Gewindestab M12 direkt am Dübel |
| Wandkonstruktion 1: Ein- bis dreilagige Trassen direkt an Massivwänden | | |
| Ausleger | | Abhängung der Auslegerspitze |
| MK 22F bzw. MK 26F + MK 29F-10 | | Einlagig: Gewindestab M8 direkt am Dübel Zweilagig: Gewindestab M10 direkt am Dübel Dreilagig: Gewindestab M12 direkt am Dübel |
| Wandkonstruktion 2: Einlagige Trassen direkt an Massivwänden | | |
| Ausleger | | Abhängung der Auslegerspitze 50° |
| MK 22F bzw. MK 26F + MK 29F-22 | | Einlagig: Gewindestab M8 direkt am Dübel |
| Kabelrinne: MK 180S 100-300 mit Stoßverbinder MK 189-21 LS und Verbindungsblech MK 139 sowie 20 Stk. Schraubengarnituren MK 29-5 | | |
| Abhängekonstruktion 1: Ein- und zweilagige Trassen | | |
| Hängestiel | Ausleger | Abhängung der Auslegerspitze |
| MK 16 | MK 20F + MK 29F-10 | Einlagig: Gewindestab M8 direkt am Dübel |
| Hängestiel | Ausleger | Abhängung der Auslegerspitze |
| MK 14 | MK 20F + MK 29F-10 | Einlagig: Gewindestab M8 direkt am Dübel Zweilagig: Gewindestab M10 direkt am Dübel |
| Abhängekonstruktion 3: Ein- bis dreilagige Trassen | | |
| Hängestiel | Ausleger | |
| MK 13 | MK 20F + MK 29F-10 | Einlagig: Gewindestab M8 direkt am Dübel Zweilagig: Gewindestab M10 direkt am Dübel Dreilagig: Gewindestab M12 direkt am Dübel |
| Wandkonstruktion 1: Ein- bis dreilagige Trassen direkt an Massivwänden | | |
| Ausleger | | Abhängung der Auslegerspitze |
| MK 22F bzw. MK 26F + MK 29F-10 | | Einlagig: Gewindestab M8 direkt am Dübel Zweilagig: Gewindestab M10 direkt am Dübel Dreilagig: Gewindestab M12 direkt am Dübel |
| Wandkonstruktion 2: Einlagige Trassen direkt an Massivwänden | | |
| Ausleger | | Abhängung der Auslegerspitze 50° |
| MK 22F bzw. MK 26F + MK 29F-22 | | Einlagig: Gewindestab M8 direkt am Dübel |
| Bügelshelle mit Langwanne | | |
| Bügelshelle Typ AC ... mit Langwanne LW an C-Profilshiene MK 06 | | |
| Bügelshelle ohne Langwanne | | |
| Bügelshelle Typ AC ... an C-Profilshiene MK 06 | | |

Tabelle 5.6:

| Zusammenstellung der „Normtragekonstruktionen“ in Abhängigkeit des Herstellers und der Verlegearten | | |
|--|---------------------|--|
| Firma Herrmann Wilden GmbH & Co. KG, Köln | | Gutachten Nr.: 3438/1360-1 -Mu- der MPA Braunschweig vom 25.04.2000 |
| Kabelstiftbahn: BKBSB 200 – 400, Sprossenabstand 180mm, mit jeweils 2 Stk. Stoßverbinder STL5B 60/1 und 8 Schraubengarnituren M8x16 | | |
| <u>Abhängekonstruktion:</u> | | |
| Hängestiel | Ausleger | Abhängung der Auslegerspitze |
| ZST 3 bzw. ZST 5 | BZA 200 - 400 | Gewindestab M12 direkt am Dübel |
| <u>Wandkonstruktion:</u> | | |
| Ausleger | | Abhängung der Auslegerspitze |
| BWA 200 -400 | | Gewindestab M12 direkt am Dübel |
| Kabelrinne: BKWL 100, ... , 300/60 mit Stoßverbinder BSTLW | | |
| <u>Deckenkonstruktion:</u> Ein- bis dreilagige Trasse | | |
| Hängestiel | Ausleger | Abhängung der Auslegerspitze |
| ZST/S3 ≤ 1000 mm oder ZST 3 + DBZ | BZA 100 – 300 + BAW | Gewindestab M10 an BDW oder direkt am Dübel |
| <u>Wandkonstruktion:</u> Ein- bis dreilagige Trasse | | |
| Ausleger | | Abhängung der Auslegerspitze 45° |
| BWA + BAW | | Gewindestab M10 an BDW oder direkt am Dübel |

Tabelle 5.7:

| Zusammenstellung der „Normtragekonstruktionen“ in Abhängigkeit des Herstellers und der Verlegearten | | |
|---|------------------|---|
| Firma TOLMEGA S.A., F – Bethune cedex | | Gutachten Nr.: 3337/1876 –Mer- der MPA Braunschweig vom 07.12.1999 |
| Kabelleiter: Baby Hercule 75 300 – 400, Sprossenabstand 333,3mm mit Auflageblechen , mit jeweils 2 Stk. Stoßverbinder Baby Hercule und 8 Schraubengarnituren M8x16 | | |
| <u>Abhängekonstruktion:</u> | | |
| Hängestiel | Ausleger | Abhängung der Auslegerspitze |
| IPN 80 | PS651-60 | Gewindestab M12 direkt am Dübel |
| <u>Wandkonstruktion:</u> | | |
| Ausleger | | Abhängung der Auslegerspitze |
| PS651-60 | | Gewindestab M12 direkt am Dübel |
| Kabelrinne: BST60-100-300 mit jeweils 2 Stk. Stoßverbinder und Verstärkungs C-Profil sowie 12 Schraubengarnituren M6x12 | | |
| <u>Deckenkonstruktion:</u> Ein- bis dreilagige Trasse | | |
| Hängestiel | Ausleger | Abhängung der Auslegerspitze |
| CS 100/300-500 oder PS 100/600 mit CS 100/200 | CS 100/200 - 400 | Gewindestab M10 direkt am Dübel |
| <u>Wandkonstruktion:</u> Ein- bis dreilagige Trasse | | |
| Ausleger | | Abhängung der Auslegerspitze 45° |
| CS 100/200 - 400 | | Gewindestab M10 an BDW oder direkt am Dübel |

Tabelle 5.8:

| Zusammenstellung der „Normtragekonstruktionen“ in Abhängigkeit des Herstellers und der Verlegearten | | |
|---|--|--|
| Firma Vergokan NV B-Oudernaade | | Gutachten Nr.: 3305/9930 –MU- der MPA Braunschweig vom 31.08.2000 |
| Kabelleiter: KLBS 60 x ..., Sprossenabstand 100mm, mit U-Verbinder KPBS und 20 Schraubengarnituren M6x10 | | |
| Abhängekonstruktion: | | |
| Hängestiel | Ausleger | Abhängung der Auslegerspitze |
| HLSE ... | WKBS / ... + BS Klem | Gewindestab M12 an VS 4114 oder direkt am Dübel |
| Wandkonstruktion: | | |
| Ausleger | Abhängung der Auslegerspitze | |
| WKBS / ... + BS Klem | Gewindestab M12 an VS 4114 oder direkt am Dübel oder 45° Abhängung mittels VS 4117 bzw. VS 4118 | |
| Kabelrinne: KBS 60x75-300 mit U-Verbinder KPBS und Schraubengarnituren M6x10 | | |
| Abhängevariante 1: | | |
| Hängestiel | Ausleger | Abhängung der Auslegerspitze |
| HLSE ... | WKBS / ... bzw. KCL + BS Klem | Gewindestab M12 an VS 4116 oder direkt am Dübel |
| Abhängevariante 2: | | |
| C-Bügel | Abhängung der Auslegerspitze | |
| CBOMEGA | Gewindestab M10 direkt am Dübel | |
| Abhängevariante 3: | | |
| Hängestiel | Ausleger | Abhängung der Auslegerspitze |
| HSOMEGA | MBOMEGA | Gewindestab M10 direkt am Dübel |
| Wandkonstruktion 1: | | |
| Ausleger | Abhängung der Auslegerspitze | |
| WKBS / ... + BS Klem (für 45° Abhängung + VS 4118) | Gewindestab M12 an VS 4114 oder direkt am Dübel oder 45° Abhängung mittels VS 4117 bzw. VS 4118 | |
| Wandkonstruktion 2: | | |
| Ausleger | Abhängung der Auslegerspitze | |
| MBOMEGA (für 45° Abhängung + VS 4118) | Gewindestab M10 an VS 4114 oder direkt am Dübel oder 45° Abhängung mittels VS 4117 bzw. VS 4118 | |
| Bügelschelle mit Langwanne | | |
| Bügelschelle Typ AC ... mit Langwanne LW an C-Profilschiene A7/A8, KHA7/KHA8 oder Ankerschienen mit Schlitzweiten 18mm bzw. 22 mm | | |
| Bügelschelle Typ H ... mit Langwanne LW an C-Profilschiene B7 oder Ankerschienen mit Schlitzweiten 16mm bzw. 17 mm | | |
| Kabelschelle Typ W ... mit Langwanne LW an C-Profilschiene B7 | | |
| Bügelschelle ohne Langwanne | | |
| Bügelschelle Typ AC ... an C-Profilschiene A7/A8, KHA7/KHA8 oder Ankerschienen mit Schlitzweiten 18mm bzw. 22 mm | | |
| Bügelschelle Typ H ... an C-Profilschiene B7 oder Ankerschienen mit Schlitzweiten 16mm bzw. 17 mm | | |
| Kabelschelle Typ W ... an C-Profilschiene B7 | | |

Tabelle 5.9:

| Zusammenstellung der „Normtragekonstruktionen“ in Abhängigkeit des Herstellers und der Verlegearten | | |
|--|--------------------------|--|
| Firma Van Geel Systems b.v., NL RS Bostel | | Gutachten Nr.: 3460/2596 –Mu- der MPA Braunschweig vom 31.05.1999 |
| Kabelleiter: GLO-4, Sprossenabstand 300mm mit Auflageblechen (140mm), mit jeweils 2 Stk. Schnellkupplungen GLO-4 und 4 Schraubengarnituren M8x10 | | |
| <u>Abhängekonstruktion:</u> | | |
| Hängestiel | Ausleger | Abhängung der Auslegerspitze |
| S2 | S-2400 N + Konsolenteil | Gewindestab M12 am Deckenbügel mit Drehteil |
| <u>Wandkonstruktion:</u> | | |
| Ausleger | | Abhängung der Auslegerspitze |
| S-3000N + Konsolenteil | | Gewindestab M12 am Deckenbügel mit Drehteil |
| Kabelrinne: 100-300 mm mit Bodenblech und Kupplungsplatte sowie 12 Schraubengarnituren M6x10 als Stoßstelle | | |
| <u>Deckenkonstruktion:</u> | | |
| Hängestiel | Ausleger | Abhängung der Auslegerspitze |
| C40 | C+S-600 N + Konsolenteil | Gewindestab M12 am Deckenbügel mit Drehteil |
| <u>Wandkonstruktion:</u> Ein- bis dreilagige Trasse | | |
| Ausleger | | Abhängung der Auslegerspitze 45° |
| S-3000N + Konsolenteil | | Gewindestab M12 am Deckenbügel mit Drehteil |

Tabelle 5.10:

| Zusammenstellung der „Normtragekonstruktionen“ in Abhängigkeit des Herstellers und der Verlegearten | |
|--|--|
| Firma Adolf Würth GmbH & Co. KG, Künzelsau | Gutachten Nr.: 3026/7140-1 –Mu- der MPA Braunschweig vom 30.11.2001 |
| Bügelshelle mit Langwannen | |
| Bügelshelle Typ AC ... mit Langwanne LW an C-Profilshiene 971 060 200 oder Ankerschienen mit Schlitzweiten 18mm bzw. 22 mm | |
| Bügelshelle Typ H ... mit Langwanne LW an C-Profilshiene 971 060 100 oder Ankerschienen mit Schlitzweiten 16mm bzw. 17 mm | |
| Bügelshelle ohne Langwanne | |
| Bügelshelle Typ AC ... an C-Profilshiene 971 060 200 oder Ankerschienen mit Schlitzweiten 18mm bzw. 22 mm | |
| Bügelshelle Typ H ... an C-Profilshiene 971 060 100 oder Ankerschienen mit Schlitzweiten 16mm bzw. 17 mm | |
| Einzelshelle | |
| Einzelshelle Art. Nr.: 971 601 011, 971 601 016, 971 601 021, 971 601 029, 971 601 036, 971 601 048 | |

Tabelle 5.11:

| Zusammenstellung der „Normtragekonstruktionen“ in Abhängigkeit des Herstellers und der Verlegearten | |
|--|--|
| Firma Mechanik Center Erlangen GmbH, Erlangen | Gutachten Nr.: 3468/1660-1 –Mu- der MPA Braunschweig vom 18.05.2000 |
| Einzelshelle Typ 5VC5 bestehend aus 2 Laschen und 2 Stehbolzen an C-Profil, in einem Abstand von ≤ 300 mm unter der Decke | |
| Deckschale: | Art.: 5VC5 101-1 bis 5VC5 105-1 sowie 5VC5 136-1 |
| Rückenschale: | Art.: 5VC5 101-2 bis 5VC5 105-2 sowie 5VC5 136-2 |
| Stehbolzen für C-Profil 28/12: | Art.: 5VC5 602 bis 5VC5 606 sowie 5VC6 721 bis 5VC6 725 |
| Stehbolzen für C-Profil 40/20: | Art.: 5VC5 612 bis 5VC5 616 sowie 5VC6 741 bis 5VC6 745 |
| Stehbolzen für C-Profil 48/26: | Art.: 5VC5 622 bis 5VC5 626 |

Tabelle 5.12:

| Zusammenstellung der „Normtragekonstruktionen“ in Abhängigkeit des Herstellers und der Verlegearten | |
|--|---|
| Firma Hilti Deutschland GmbH, Kaufering | Gutachten Nr.: 3187/1096 –Mer- der MPA Braunschweig vom 09.03.1999 |
| Bügelshelle mit Langwanne | |
| Bügelshelle Typ EBS-EC mit Langwanne ELW an C-Profilschiene EMS 1,25 bzw. EMS 1,75 | |
| Bügelshelle ohne Langwanne | |
| Bügelshelle Typ EBS-EC an C-Profilschiene EMS 1,25 bzw. EMS 1,75 | |
| Einzelschelle | |
| Einzelschelle Typ EF. Alternativ auch an C-Profilschiene EMS 1,25 bzw. EMS 1,75 | |

Tabelle 5.13:

| Zusammenstellung der „Normtragekonstruktionen“ in Abhängigkeit des Herstellers und der Verlegearten | |
|---|---|
| Firma Dätwyler Kabel + Systeme GmbH, Wiesbaden | Gutachten Nr.: 3064/5909 –Mer- der MPA Braunschweig vom 13.12.1999 |
| Bügelshelle mit Langwanne | |
| Bügelshelle Typ B ...D mit Langwanne LW an C-Profilschiene 2970/L GL, ...SI, ...BL mit Schlitzweite 16mm | |
| Bügelshelle Typ B ...D mit Langwanne LW an C-Profilschiene 2971/L GL, ...SI, ...BL mit Schlitzweite 16mm | |
| Bügelshelle ohne Langwanne | |
| Bügelshelle Typ B ...D an C-Profilschiene 2970/L GL, ...SI, ...BL mit Schlitzweite 16mm | |
| Bügelshelle Typ B ...D an C-Profilschiene 2971/L GL, ...SI, ...BL mit Schlitzweite 16mm | |
| Einzelschelle | |
| Einzelschelle SAS ...D oder Rohrabstandsschellen 854 – 857, 854 G – 857 G, 854 V – 857 V oder SAS ... Alternativ auch an C-Profilschiene Typ 2970 /2 GL | |

2.2.2 Normtragekonstruktion Kabelleiter (Tabelle 5.1 bis Tabelle 5.13)

2.2.2.1 Abhängekonstruktion

Die Abhängekonstruktion mit Kabelleiter besteht aus den im Abstand von ≤ 1.250 mm angeordneten Hängestielen, den Auslegern und der an den Auslegerspitzen zusätzlich angeordneten Abhängungen durch Gewindestangen. Die Befestigung der Hängestiele und Gewindestangen an der Decke muss mit Stahldübeln oder Schrauben gemäss Abschnitt 2.3.1 stattfinden.

2.2.2.2 Wandkonstruktion

Die Wandkonstruktion mit Kabelleiter besteht aus den im Abstand von ≤ 1.250 mm Auslegern und der an den Auslegerspitzen zusätzlich angeordneten Abhängungen durch Gewindestangen. Die Befestigung der Ausleger und Gewindestangen an den Wänden muss mit Stahldübeln oder Schrauben gemäss Abschnitt 2.3.1 stattfinden.

2.2.2.3

Alternativ zu den lotrechten Gewindestababhängungen sind herstellerspezifisch auch Abhängungen im 45° Winkel oder mittels spezieller Konsolen möglich.

Die Kabelleiter ist mit Leiterhaltern an den Konsolen zu befestigen. Die Stoßstellen sind mit Stoßverbindern untereinander zu verbinden. Der maximale Sprossenabstand beträgt 300 mm. Auf den Sprossen müssen Auflagebleche ≥ 150 mm montiert werden.

Bei einem Sprossenabstand von ≤ 150 mm kann auf „Auflagebleche 150mm“ verzichtet werden

Bei der Kabelverlegung ist darauf zu achten, dass ein Abstand von jeweils „halber Holmhöhe“ seitlich eingehalten wird.

2.2.3 Tragekonstruktion Kabelleiter

Die Verlegung der Dätwyler Pyrofil Sicherheitskabel auf Kabelleiter kann abweichend von der in Abschnitt 2.2.2 aufgeführten „Normtragekonstruktion“ auch auf Kabelleitern verschiedener Hersteller gem. Tabelle 2.1 und folgenden Anlagen zu diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis durchgeführt werden.

| | | |
|----------|--|--|
| Anlage 3 | Niedax GmbH & CO. KG Linz am Rhein | Abhängekonstruktion Leiter / Wandkonstruktion Leiter |
| Anlage 4 | RICO GmbH & CO. KG Kirchheim / Teck | Abhängekonstruktion Leiter / Wandkonstruktion Leiter |
| Anlage 5 | OBO Bettermann GmbH & CO. Menden | Abhängekonstruktion Leiter / Wandkonstruktion Leiter |
| Anlage 6 | Hermann Wilden GmbH & CO. KG Köln | Abhängekonstruktion Leiter / Wandkonstruktion Leiter |
| Anlage 7 | Vergokan NV B-Oudenaarde | Abhängekonstruktion Leiter / Wandkonstruktion Leiter |

Eine Abhängekonstruktion mit Kabelleiter ist in der Anlage 2 zu diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis als Beispiel dargestellt.

2.2.4 Normtragekonstruktion Steigeleiter (Tabelle 5.1 bis Tabelle 5.13)

Die Wandbefestigung der Steigeleiter besteht aus den im Abstand von ≤ 1.250 mm angeordneten Haltewinkeln oder Konsolen, die beidseitig an der Steigeleiter befestigt werden. Die Sprossen der Steigeleiter sind zwischen den seitlichen Profilen angeordnet. Der maximale Sprossenabstand beträgt 300 mm. Die Dätwyler Pyrofil Sicherheitskabel werden mit Bügelschellen an den Sprossen befestigt.

2.2.5 Normtragekonstruktion Kabelrinnenverlegung (Tabelle 5.1 bis Tabelle 5.13)

2.2.5.1 Abhängekonstruktion

Die Abhängekonstruktion mit Kabelrinne besteht aus den im Abstand von ≤ 1.250 mm angeordneten Hängestielen, den Auslegern und der an den Auslegerspitzen zusätzlich angeordneten Abhängungen durch Gewindestangen. Die Befestigung der Hängestiele und Gewindestangen an der Decke muss mit Stahldübeln oder Schrauben gemäss Abschnitt 2.3.1 stattfinden.

2.2.5.2 Wandkonstruktion

Die Wandkonstruktion mit Kabelrinne besteht aus den im Abstand von ≤ 1.250 mm Auslegern und der an den Auslegerspitzen zusätzlich angeordneten Abhängungen durch Gewindestangen. Die Befestigung der Hängestiele und Gewindestangen an der Decke muss mit Stahldübeln oder Schrauben gemäss Abschnitt 2.3.1 stattfinden.

2.2.5.3

Alternativ zu den lotrechten Gewindestababhängungen sind herstellenspezifisch auch Abhängungen im 45° Winkel oder mittels spezieller Konsolen möglich.

Die Kabelrinne ist mit den dafür vorgesehenen Schraubengarnituren an den Konsolen zu befestigen. Die Stoßstellen sind mit Stoßverbindern untereinander zu verbinden. Bei der Kabelverlegung ist darauf zu achten, dass ein Abstand von jeweils „halber Holmhöhe“ seitlich eingehalten wird.

2.2.6 Tragekonstruktion Kabelrinnenverlegung

Die Verlegung der Dätwyler Pyrofil Sicherheitskabel auf Kabelrinne kann abweichend von der in Abschnitt 2.2.5 aufgeführten „Normtragekonstruktion“ auch auf Kabelrinnen / Gitterrinnen verschiedener Hersteller gem. Tabelle 2.1 und folgenden Anlagen zu diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis durchgeführt werden.

| | | |
|-----------|--|---|
| Anlage 9 | Niedax GmbH & CO. KG Linz am Rhein | Abhängekonstruktion Rinne / Wandkonstruktion Rinne |
| Anlage 10 | PUK-Werke GmbH Berlin | Abhängekonstruktion Rinne / Wandkonstruktion Rinne |
| Anlage 11 | OBO Bettermann GmbH & CO. Menden | Abhängekonstruktion Rinne / Wandkonstruktion Rinne |
| Anlage 12 | Hermann Wilden GmbH & CO. KG Köln | Abhängekonstruktion Rinne / Wandkonstruktion Rinne |
| Anlage 13 | Tolmega S.A. F-Bethune | Abhängekonstruktion Rinne / Wandkonstruktion Rinne |
| Anlage 14 | Vergokan NV B-Oudenaarde | Abhängekonstruktion Rinne / Wandkonstruktion Rinne |
| Anlage 15 | Dätwyler Kabel + Systeme GmbH, Wiesbaden | Abhängekonstruktion Gitterrinne / Wandkonstruktion Gitterrinne |
| Anlage 16 | Metal Deploye S.A. F-Montbard | Abhängekonstruktion Gitterrinne / Wandkonstruktion Gitterrinne |
| Anlage 17 | PUK-Werke GmbH Berlin | Abhängekonstruktion Gitterrinne / Wandkonstruktion Gitterrinne |

Eine Abhängekonstruktion mit Kabelrinne ist in der Anlage 8 zu diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis als Beispiel dargestellt.

2.2.7 Einzelverlegung mit Dätwyler Pyrosys Einzelschellen, $a \leq 600$ mm

Die Einzelverlegung der Dätwyler Pyrofil Sicherheitskabel unter der Decke kann, abweichend von der in Abschnitt 2.2.1 aufgeführten Normtragekonstruktion, mit Dätwyler Pyrosys Einzelschellen an C-förmigen Dätwyler Pyrosys Profilen oder mit Einzelschellen an der Massivdecke in einem Abstand von $a \leq 600$ mm gemäß Tabelle 2.2, Verlegeart 1.1 erfolgen. Die Befestigung der C-förmigen Profilschienen oder der Einzelschellen an der Decke muss mit

Stahldübeln oder Schrauben gemäss Abschnitt 2.3.1 stattfinden.

Für horizontale bzw. vertikale Einzelverlegungen der Dätwyler Pyrofil Sicherheitskabel an der Wand siehe Abschnitt 1.2.4.

Weitere konstruktive Einzelheiten zur Ausbildung der Einzelverlegung der Dätwyler Pyrofil Sicherheitskabel mit Dätwyler Pyrosys Einzelschellen an Dätwyler Pyrosys C-Schienen bzw. an der Massivdecke sind in der Anlage 18 zu diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis dargestellt.

2.2.8 Einzelverlegung mit Dätwyler Pyrosys Bügelschellen

Die Einzelverlegung der Dätwyler Pyrofil Sicherheitskabel unter der Decke kann, abweichend von der in Abschnitt 2.2.1 aufgeführten Normtragekonstruktionen, mit Dätwyler Pyrosys Bügelschellen an Dätwyler Pyrosys C-förmigen Profilen in einem Abstand von $a \leq 800$ mm gemäß Tabelle 2.2, Verlegeart 1.2, erfolgen. Die Befestigung der C-förmigen Profilschienen an der Decke muss mit Stahldübeln oder Schrauben gemäss Abschnitt 2.3.1 stattfinden.

Für die horizontale Einzelverlegung, im Abstand von ($a \leq 800$ mm) bzw. vertikal im Abstand von ($a \leq 600$ mm) der Dätwyler Pyrofil Sicherheitskabel an der Wand, siehe Abschnitt 1.2.4. sowie Tabelle 2.2, Verlegeart 1.3 bzw. 1.4

Weitere konstruktive Einzelheiten zur Ausbildung der Einzelverlegung der Dätwyler Pyrofil Sicherheitskabel mit Dätwyler Pyrosys Bügelschellen und Dätwyler Pyrosys C-Schienen sind in der Anlage 19 zu diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis dargestellt.

2.2.9 Einzelverlegung mit Dätwyler Pyrosys Bügelschellen und Dätwyler Pyrosys Langwannen

Die Einzelverlegung der Dätwyler Pyrofil Sicherheitskabel unter der Decke kann, abweichend von den in Abschnitt 2.2.1 aufgeführten Normtragekonstruktionen, mit Dätwyler Pyrosys Bügelschellen und Dätwyler Pyrosys Langwannen, (Länge der Langwannen $L = 200$ mm) an Dätwyler Pyrosys C-förmigen Profilen gemäß Tabelle 2.2, Verlegeart 1.3, erfolgen. Die Befestigung der C-förmigen Profilschienen an der Decke muss mit Stahldübeln oder Schrauben gemäss Abschnitt 2.3.1 stattfinden.

Für die horizontale Einzelverlegung, im Abstand von ($a \leq 800$ mm) bzw. vertikal im Abstand von ($a \leq 600$ mm) der Dätwyler Pyrofil Sicherheitskabel an der Wand, siehe Abschnitt 1.2.4. sowie Tabelle 2.2, Verlegeart 1.3 bzw. 1.4

Weitere konstruktive Einzelheiten zur Ausbildung der Einzelverlegung der Dätwyler Pyrofil Sicherheitskabel mit Dätwyler Pyrosys Bügelschellen, Dätwyler Pyrosys Langwannen und Dätwyler Pyrosys C-Schienen sind in der Anlage 20 zu diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis dargestellt.

2.2.10 Bündelverlegung mit Dätwyler Pyrosys Einzelschellen $a \leq 600$ mm

Die Bündelverlegung unter der Decke und die horizontale bzw. vertikale Verlegung der Dätwyler Pyrofil Sicherheitskabel an der Wand erfolgt mit Dätwyler Pyrosys Einzelschellen an Dätwyler Pyrosys C-förmigen Profilen oder mit Dätwyler Pyrosys Einzelschellen direkt an der Decke bzw. an der Wand in einem Abstand von $a \leq 600$ mm gemäss Tabelle 2.2, Verlegeart 2.1.

Die Befestigung der C-förmigen Profilschienen oder der Einzelschellen an der Decke bzw. Wand muss mit Stahldübeln oder Schrauben gemäss Abschnitt 2.3.1 stattfinden.

Vertikal können ≤ 3 Dätwyler Pyrofil Sicherheitskabel gebündelt verlegt werden. Horizontal können ≤ 4 Dätwyler Pyrofil Sicherheitskabel in der Dimension $n \times 1,5$ mm² oder 2 Dätwyler Pyrofil Sicherheitskabel in der Dimension $n \times 16$ mm² oder eine Zusammenstellung von max. 3 bzw. 4 Dätwyler Pyrofil Sicherheitskabel des

oben genannten Dimensionsbereiches in der geprüften Kabelbauart gebündelt verlegt werden. Hierbei darf der Einzelkabeldurchmesser 25mm nicht überschreiten.

Die Belastung infolge Kabeleigengewicht darf maximal 2,5 kg/m betragen.

Für die Verlegung von 4 Dätwyler Pyrofil Einleiterkabel im Drehstromverbund (L1,L2,L3,N/PE) gelten die Einschränkungen der Belastungen nicht.

Weitere konstruktive Einzelheiten zur Ausbildung der Bündelverlegung der Dätwyler Pyrofil Sicherheitskabel mit Dätwyler Pyrosys Einzelschellen an Dätwyler Pyrosys C-Schienen bzw. direkt an der Massivdecke sind in der Anlage 21 zu diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis dargestellt.

2.2.11 Bündelverlegung mit Dätwyler Pyrosys Bügelschellen mit bzw. ohne Dätwyler Pyrosys Langwannen, $a \leq 800$ mm

Die Bündelverlegung unter der Decke und die horizontale bzw. vertikale Verlegung der Dätwyler Pyrofil Sicherheitskabel an der Wand erfolgt mit Dätwyler Pyrosys Bügelschellen mit oder ohne Dätwyler Pyrosys Langwanne an Dätwyler Pyrosys C-förmigen Profilen. Die Befestigung der C-förmigen Profilschienen unter der Decke und an der Wand muß so erfolgen, dass das die Kabel in Abständen von ≤ 800 mm gemäß Tabelle 2.2, Verlegeart 2.2, 2.3 sowie 2.4 befestigt sind. Die Befestigung der C-förmigen Profilschienen unter der Decke und an der Wand muss mit Stahldübeln oder Schrauben gemäss Abschnitt 2.3.1 stattfinden.

Die Befestigung der C-förmigen Profilschienen oder der Einzelschellen an der Decke bzw. Wand muss mit Stahldübeln oder Schrauben gemäss Abschnitt 2.3.1 stattfinden.

Vertikal ($a \leq 600$ mm) können ≤ 3 Dätwyler Pyrofil Sicherheitskabel gebündelt verlegt werden. Horizontal ($a \leq 800$ mm) können ≤ 4 Dätwyler Pyrofil Sicherheitskabel in der Dimension $n \times 1,5$ mm² bis 10 mm² oder ≤ 2 Dätwyler Pyrofil Sicherheitskabel in der Dimension $n \times 16$ mm² oder eine Zusammenstellung von max. 3 bzw. 4 Dätwyler Pyrofil Sicherheitskabel des oben genannten Dimensionsbereiches in der geprüften Kabelbauart gebündelt verlegt werden.

Die Belastung infolge Kabeleigengewicht darf maximal 2,5 kg/m betragen.

Für die Verlegung von 4 Dätwyler Pyrofil Einleiterkabel im Drehstromverbund (L1,L2,L3,N/PE) gelten die Einschränkungen der Belastungen nicht.

Weitere konstruktive Einzelheiten zur Ausbildung der Bündelverlegung der Dätwyler Pyrofil Sicherheitskabel mit Dätwyler Pyrosys Bügelschellen und Dätwyler Pyrosys C-Schienen sind in der Anlage 22 zu diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis dargestellt.

2.2.12 Einzelverlegung im halogenfreien Kabelschutzrohr, $a \leq 600$ mm (Einzelschellen)

Die Einzelverlegung der Dätwyler Pyrofil Sicherheitskabel im Kabelschutzrohr unter der Decke bzw. die horizontale Wandverlegung der Dätwyler Pyrofil Sicherheitskabel im Kabelschutzrohr muss mit Dätwyler Pyrosys Einzelschellen an Dätwyler Pyrosys C-förmigen Profilen oder mit Dätwyler Pyrosys Einzelschellen direkt an der Massivdecke bzw. –wand in einem Abstand $a \leq 600$ mm gemäss Tabelle 2.2, Verlegeart 1.5 erfolgen. Die Befestigung der C-förmigen Profilschienen oder der Einzelschellen an der Decke bzw. Wand muss mit Stahldübeln oder Schrauben gemäss Abschnitt 2.3.1 stattfinden.

Weitere konstruktive Einzelheiten zur Ausbildung Einzelverlegung der Dätwyler Pyrofil Sicherheitskabel im Kabelschutzrohr sind in der Anlage 23 zu diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis dargestellt.

2.2.13 Bündelverlegung im halogenfreien Kabelschutzrohr, $a \leq 600$ mm (Einzelschellen)

Die Bündelverlegung der Dätwyler Pyrofil Sicherheitskabel im Kabelschutzrohr unter der Decke bzw. die horizontale Wandverlegung der Dätwyler Pyrofil Sicherheitskabel im Kabelschutzrohr muss mit Dätwyler Pyrosys Einzelschellen an Dätwyler Pyrosys C-förmigen Profilen oder mit Dätwyler Pyrosys Einzelschellen direkt an der Massivdecke bzw. –wand in einem Abstand $a \leq 600$ mm gemäss Tabelle 2.2, Verlegeart 2.5 erfolgen. Die Befestigung der C-förmigen Profilschienen oder der Einzelschellen an der Decke bzw. Wand muss mit Stahldübeln oder Schrauben gemäss Abschnitt 2.3.1 stattfinden.

Horizontal können ≤ 4 Dätwyler Pyrofil Sicherheitskabel in der Dimension $n \times 16 \text{ mm}^2$ gebündelt verlegt werden. Die Belastung infolge Kabeleigengewicht darf maximal $2,5 \text{ kg/m}$ betragen.

Weitere konstruktive Einzelheiten zur Ausbildung Bündelverlegung der Dätwyler Pyrofil Sicherheitskabel im Kabelschutzrohr sind in der Anlage 23 zu diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis dargestellt.

2.2.14 Einzelverlegung im halogenfreien Kabelschutzrohr, $a \leq 800 \text{ mm}$ (Bügelschellen bzw. Bügelschellen mit Langwanne)

Die Einzelverlegung der Dätwyler Pyrofil Sicherheitskabel im Kabelschutzrohr unter der Decke bzw. die horizontale Wandverlegung der Dätwyler Pyrofil Sicherheitskabel im Kabelschutzrohr muss mit Dätwyler Pyrosys Bügelschellen mit oder ohne Langwanne an Dätwyler Pyrosys C-förmigen Profilen in einem Abstand $a \leq 800 \text{ mm}$ gemäss Tabelle 2.2, Verlegeart 1.6 bzw. 1.7 erfolgen. Die Befestigung der C-förmigen Profilschienen an der Decke bzw. Wand muss mit Stahldübeln oder Schrauben gemäss Abschnitt 2.3.1 stattfinden.

Die Belegung der Kabelschutzrohre muss mit Dätwyler Pyrofil Sicherheitskabel gemäß Tabelle 2.2, Verlegeart 1.6 bzw. 1.7, erfolgen.

Weitere konstruktive Einzelheiten zur Ausbildung Einzelverlegung der Dätwyler Pyrofil Sicherheitskabel im Kabelschutzrohr sind in der Anlage 23 zu diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis dargestellt.

2.2.15 Bündelverlegung im halogenfreien Kabelschutzrohr, $a \leq 800 \text{ mm}$ (Bügelschellen bzw. Bügelschellen mit Langwanne)

Die Bündelverlegung der Dätwyler Pyrofil Sicherheitskabel im Kabelschutzrohr unter der Decke bzw. die horizontale Wandverlegung der Kabel im Kabelschutzrohr muss mit Dätwyler Pyrosys Bügelschellen an Dätwyler Pyrosys C-förmigen Profilen in einem Abstand $a \leq 800 \text{ mm}$ gemäss Tabelle 2.2, Verlegeart 1.6 bzw. 1.7 erfolgen. Die Befestigung der C-förmigen Profilschienen an der Decke bzw. Wand muss mit Stahldübeln oder Schrauben gemäss Abschnitt 2.3.1 stattfinden.

Mit folgenden Kombinationen der Dätwyler Pyrofil Sicherheitskabel gem. Tabelle 2.2, Verlegeart 2.6 bzw. 2.7 ist die Bündelverlegung unter Verwendung der dazugehörigen Bügelschellen und unter Berücksichtigung der maximalen Belastung ausführbar.

Horizontal ≤ 4 Dätwyler Pyrofil Sicherheitskabel in der Dimension $n \times 1,5 \text{ mm}^2$ bis 10 mm^2 oder ≤ 2 Dätwyler Pyrofil Sicherheitskabel in der Dimension $n \times 16 \text{ mm}^2$ oder eine Zusammenstellung von max. 2 bzw. 4 Dätwyler Pyrofil Sicherheitskabel des oben genannten Dimensionsbereiches in der geprüften Kabelbauart. Die Belastung infolge Kabeleigengewicht darf maximal $2,5 \text{ kg/m}$ betragen.

Weitere konstruktive Einzelheiten zur Bündelverlegung der Dätwyler Pyrofil Sicherheitskabel im Kabelschutzrohr sind in der Anlage 23 zu diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis dargestellt.

2.2.16 Einzel- oder Bündelverlegung unter Putz

Die Einzelverlegung der Dätwyler Pyrofil Sicherheitskabel unter Putz unter der Decke bzw. die vertikale oder horizontale Wandverlegung der Dätwyler Pyrofil Sicherheitskabel muss mit Nagelschellen in einem Abstand $a \leq 1.500 \text{ mm}$ erfolgen. Der Wandschlitz und die Befestigung der Dätwyler Pyrofil Sicherheitskabel muss eine Putzüberdeckung mit mineralischem Putz von $\geq 15 \text{ mm}$ im gesamten Kabelverlauf gewährleisten.

Die Belegung der Wandslitze muss mit Dätwyler Pyrofil Sicherheitskabel gemäß Tabelle 2.2, Verlegeart 1.8 bzw. 2.8, erfolgen.

Horizontal oder vertikal sind bei Einzelverlegung der Kabel Dätwyler Pyrofil Sicherheitskabel mit Nennquerschnitten $\geq 1,5 \text{ mm}^2$ zu verwenden.

Bei Verlegung von 2 Kabeln sind Dätwyler Pyrofil Sicherheitskabel mit Nennquerschnitten $\geq 1,5 \text{ mm}^2$ bis 16 mm^2 zu verwenden.

2.2.17 Bündelverlegung mit Sammelhalterungen Dätwyler Pyrosys „SHUD Hermansschelle S“, $a \leq 600$ mm

Die Bündelverlegung der Dätwyler Pyrofil Sicherheitskabel unter der Decke und horizontal an der Wand kann mit Dätwyler Pyrosys SHUD Hermansschelle S Sammelhalterungen, direkt an der Decke bzw. an der Wand in einem Abstand ($a \leq 600$ mm) erfolgen.

Die Befestigung der Sammelhalterungen SHUD Hermansschelle S an der Decke oder an der Wand muss mit Stahldübeln oder Schrauben gemäss Abschnitt 2.3.1 stattfinden.

Die Belastung der Sammelhalterungen SHUD Hermansschelle S infolge Kabeleigengewicht darf maximal 3kg/m betragen.

Die Belegung der Sammelhalterungen SHUD Hermansschelle S darf nur mit Dätwyler Pyrofil Sicherheitskabel gemäß Tabelle 3, Verlegeart 1.1, erfolgen.

Weitere konstruktive Einzelheiten zur Bündelverlegung der Dätwyler Pyrofil Sicherheitskabel in Sammelhalterungen Dätwyler Pyrosys SHUD Hermansschelle S sind in der Anlage 24 zu diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis dargestellt.

2.2.18 Bündelverlegung mit Sammelhalterungen Dätwyler Pyrosys „SHUD Hermansschelle“, $a \leq 600$ mm

Die Bündelverlegung der Pyrofil Sicherheitskabel unter der Decke bzw. an der Wand kann mit Dätwyler Pyrosys SHUD Hermansschelle Sammelhalterungen in einem Abstand ($a \leq 600$ mm) erfolgen.

Die Befestigung der Sammelhalterungen SHUD Hermansschelle an der Decke oder an der Wand muss mit Stahldübeln oder Schrauben gemäss Abschnitt 2.3.1 stattfinden.

Die Belastung der Sammelhalterungen SHUD Hermansschelle infolge Kabeleigengewicht darf maximal 6kg/m betragen.

Die Belegung der Sammelhalterungen SHUD Hermansschelle darf nur mit Dätwyler Pyrofil Sicherheitskabel gemäß Tabelle 3, Verlegeart 1.2, erfolgen.

Weitere konstruktive Einzelheiten zur Bündelverlegung der Dätwyler Pyrofil Sicherheitskabel in Sammelhalterungen Dätwyler Pyrosys SHUD Hermansschelle sind in der Anlage 24 zu diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis dargestellt.

2.2.19 Kabelverbindungen mit Dätwyler Pyrosys Abdeckhaube AHD E30-E90 Hercules-Kasten

Ein Polycarbonat-Abzweigkasten ist am Baukörper zu montieren. Um dieses Verteilergehäuse wird der Aussenrahmen des Dätwyler Pyrosys AHD E90 Hercules-Kasten mittels zugehöriger Montageschrauben an den Massivbauteilen des Bauwerks befestigt. Auf die Normtragschiene des Kasten werden Klemmen aus Polyamid 6.6 montiert. Abzweige sind in dem Brandschutzverteiler mit einer Sicherungsklemme abzusichern, sodass sich ein Kurzschluss des Verbrauchers nicht auf die Stammleitung zur Versorgung anderer Verbraucher in einem anderen Brandabschnitt auswirkt.

Die Kabeleinführungen sind jeweils seitlich zwischen dem Baukörper und der Unterkante des Dätwyler Pyrosys Kasten herzustellen und mit aufschäumenden Brandschutzspachtel Dätwyler Pyrosys-SP K (Kartusche), gemäss Allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-19.11-1229 sorgfältig abzudichten. Der Deckel des Dätwyler Pyrosys Kasten ist an den dafür vorgesehenen Stellen mit den mitgelieferten Schrauben zu verschliessen.

Die Belegung der Sammelhalterungen Abdeckhaube AHD E30-E90 darf nur mit Dätwyler Pyrofil Sicherheitskabel gemäß Tabelle 3, Verlegeart 1.1, erfolgen.

Weitere konstruktive Einzelheiten zur Ausbildung der Kabelverbindungen mit Dätwyler Pyrosys AHD E30-E90 Hercules-Kasten sind in der Anlage 25 zu diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis dargestellt.

2.2.20 Kabelverbindungen mit Dätwyler Pyrosys Kabelverbindungsmuffe SMH ... / SMHC ...

Dätwyler Pyrofil Sicherheitskabel in den Verlegearten gem. Tabellen 1-3 sind gem. der Montageanleitung vorzubereiten. Danach ist die Außenmuffe SRH E90 auf ein Kabelende aufzuschieben. Die Isolierrohre IR E90 und Innenmuffen SRH E90 sind auf die einzelnen Adern aufzuschieben. Anschließend sind die Leiterverbindungen herzustellen. Leiter mit einem Nennquerschnitt von 1,5 mm² bis 4 mm² dürfen nur mit einer Flachpresszange hergestellt werden (Dornkerbpressungen sind hierbei nicht zulässig). Bei Leiterquerschnitten $\geq 6\text{mm}^2$ sind die Verbindungen mittels Sechskantpressungen herzustellen. Abschließend werden die Isolierrohre und Muffen über die Verbindungsstellen gezogen und mit Heißluft bzw. Brenner bei Temperaturen von 120-140° C geschrumpft.

Die Kabelverbindung der Kabelverbindungsmuffe SMH ... / SMHC ... darf nur mit Dätwyler Pyrofil Sicherheitskabel gemäß Tabelle 3, Verlegeart 2.1, erfolgen.

Weitere konstruktive Einzelheiten zur Ausbildung der Kabelverbindungen mit Dätwyler Pyrosys Kabelverbindungsmuffen SMH ... / SMHC ... sind in der Anlage 26 zu diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis dargestellt.

2.2.21 Kabelverbindungen mit Dätwyler Pyrosys Verbindungs- Anschlussdose VAD E30-E90

Ein halogenfreier Kunststoff-Abzweigkasten ist an der Wand bzw. an der Decke zu montieren. An der Wand muß der Abzweigkasten so angebracht sein, dass die Reihenklemmen vertikal angeordnet sind und nicht mehrere Anschlussdosen übereinander angeordnet sind. Abzweige sind in dem Brandschutzverteiler mit einer Sicherungsklemme abzusichern, sodass sich ein Kurzschluss des Verbrauchers nicht auf die Stammlitung zur Versorgung anderer Verbraucher in einem anderen Brandabschnitt auswirkt.

Die Befestigung des Brandschutzverteilers erfolgt mit Stahldübeln oder Schrauben gemäss Abschnitt 2.3.1, wobei die Tragschiene mit aufgereihten Steatitklemmen durch den Gehäuseboden direkt an der Massivdecke oder Wand befestigt wird.

Die Kabeleinführungen sind mit den serienmäßigen Würgestutzen bzw. Verschraubungen herzustellen. Der Deckel des Brandschutzverteilers ist an den dafür vorgesehenen Stellen mit den mitgelieferten Schrauben zu verschliessen.

Die Kabelverbindung mit Dätwyler Pyrosys Verbindungs- Anschlussdose VAD E30-E90 darf nur mit Dätwyler Pyrofil Sicherheitskabel gemäß Tabelle 3, Verlegeart 3.1, erfolgen.

Weitere konstruktive Einzelheiten zur Ausbildung der Kabelverbindungen mit Dätwyler Pyrosys Verbindungs- Anschlussdose VAD E30-E90 sind in der Anlage 26 zu diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis dargestellt.

2.3 Sonstige Bestimmungen für die Tragekonstruktionen**2.3.1** Die Kabeltragekonstruktion muss entsprechend Abschnitt 2.2 ausgeführt werden

Dabei sind folgende Randbedingungen zu beachten:

Die Abhänger der Decken- bzw. Wandkonstruktionen sowie die Sammelhalterungen 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 6 N/mm² (Klassifizierung „E 90“) gemäß Tabelle 109 von DIN 4102-4:1994-03³⁾, ist.

Die Hängestiele bzw. Ausleger sind mit für den entsprechenden Untergrund geeigneten Stahldübeln an der Massivdecke bzw. -wand zu befestigen, Ausleger sind soweit nicht anders beschrieben mit Gewindestababhängungen und systemzugehörigen Halterungen am freien Ende an der Massivdecke zu befestigen, die Befestigung der Profilschienen für die Einzelverlegung mit Einzelschellen bzw. mit Bügelschellen sowie die Befestigung der Einzelschellen, der Sammelhalterungen und der Leitungsschutzkanäle direkt an den Massivbauteilen ist ebenfalls mit für den entsprechenden Untergrund geeigneten Stahldübel auszuführen.

Dübel müssen den Angaben gültiger allgemeiner bauaufsichtlichen 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 übersteigen, 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.

Alternativ zur Dübelbefestigung können die Profilschienen, Einzelschellen, Sammelhalterungen oder Leitungsschutzkanäle mit Federstahlklemmen Typ EM... (Anlage 36) der Firma Erico GmbH, Schwanenmühle befestigt werden.

Die Belastung der Federstahlklemme darf einen Wert von 25 N nicht überschreiten.

Der Stahlträger ist mindestens entsprechend der Funktionserhaltungsdauer des Kabels brandschutztechnisch zu schützen.

Alternativ zur Dübelbefestigung können die Profilschienen, Einzelschellen, Sammelhalterungen oder Leitungsschutzkanäle mit Holzschrauben aus Stahl entsprechend Abschnitt 2.2 an Holzbalken befestigt werden. Die Mindestquerschnittabmessungen der Holzbalken müssen brandschutztechnisch entsprechend der Funktionserhaltungsdauer des Kabels bemessen sein. Die Einschraubtiefen und Randabstände müssen für E90 um 90mm erhöht werden. Des weiteren gelten die Randbedingungen für Dübel und Abhänger.

2.3.2 Bei Mischbelegung auf Kabeltragsystemen oder Sammelhalterungen können „Funktionserhaltkabel“ und Kabel (z.B. PVC-Kabel), an die keine brandschutztechnischen Anforderungen gestellt werden, gemeinsam aufgelegt werden. Die Verlegung der Kabel auf den Tragsystemen muss dann so erfolgen, dass eine Überlagerung der „Funktionserhaltkabel“ mit den sonstigen Kabeln verhindert wird. Im Übergangsbereich von „normaler Verlegung“ zu Funktionserhaltungssystemen müssen die „normalen Kabel“ mit geprüften „Funktionserhalt-Einzelschellen“ einzeln, mäanderförmig befestigt werden. Die bei der Planung von Kabelanlagen mit integriertem Funktionserhalt mitgeltenden Normen (z.B. DIN-VDE 0108 usw.) bleiben hiervon jedoch unberührt.

2.3.3 Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis gilt nur, wenn

- die Kabel bzw. Leitungen ohne Verbindungselemente ausgeführt werden,
- die Verbindungselemente der Kabelleiter bzw. -rinnen entsprechend Abschnitt 2.2.2 bis 2.2.5 ausgeführt werden,
- sichergestellt ist, dass die Kabelanlagen mit integriertem Funktionserhalt in ihrer Funktionserhaltungsstufe durch umgebende Bauteile nicht negativ beeinträchtigt werden,
- der lichte Mindestabstand der Kabel zum Holm der Leiter oder der Rinne halbe Holmhöhe (mindestens 30 mm) beträgt.
- bei dem Tragsystem mit C-Schienen die Abstände der Befestigungspunkte für die C-Schienen eingehalten werden und die Anordnung der Einzelschellen sich innerhalb der Befestigungspunkte der C-Schienen befinden,
- bei den Wandkonstruktionen mit Profilschienen eine zusätzliche Absicherung gegen Abrutschen der Kabel vorhanden ist.

2.4 Kennzeichnung

2.4.1 Kabelbauarten

Das Kabel ist gemäß den VDE-Bestimmungen zu kennzeichnen.

2.4.2 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“ gemäß DIN 4102-12:1998-11
- Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis Nr.: P-MPA-E-04-019 des MPA NRW vom 07.05.2004, MPA Erwitte,
- Inhaber des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses Dätwyler Kabel + Systeme GmbH, Otto-von-Guericke-Ring 10, 65205 Wiesbaden, und
- Herstellungsjahr

3 Übereinstimmungsnachweis

Die in diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis aufgeführte Bauart bedarf des Nachweises der Übereinstimmung (Übereinstimmungsnachweis) nach den Vorgaben der Bauregelliste A (BRL A) Teil 3. Nach BRL A Teil 3, lfd. Nr.9 muss eine Übereinstimmungserklärung des Herstellers (Unternehmers) erfolgen.

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

4 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 2003/1 erteilt. In den Landesbauordnungen der übrigen Bundesländer sind entsprechende Rechtsgrundlagen enthalten.

5 Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis kann innerhalb eines Monats nach Ausstellung Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist schriftlich oder zur Niederschrift beim Direktor des Materialprüfungsamtes NRW, Marsbruchstraße 186, 44287 Dortmund einzulegen.

6 Allgemeine Hinweise

- 6.1** Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 6.2** Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt
- 6.3** Hersteller bzw. Vertreiber der Bauart haben, unbeschadet weitergehender Regelungen, dem Anwender der Bauart Kopien des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses zur Verfügung zu stellen.

- 6.4** Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Materialprüfungsamtes NRW. 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.

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-04-019 vom des MPA NRW vom 07.05.2004 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

Klassifizierte Kabelbauarten für Verlegung auf Kabelleiter „Normtragekonstruktion“

| Kabelbauart Dätwyler Pyrofil KERAM | Stützabstand | Klassifizierung | Dimension [mm ²] | Kabeleigengewicht je Leiter |
|---|--------------|-----------------|---------------------------------|--------------------------------|
| (N)HXH FE180 E90 VDE Reg. Nr. 7780 | ≤ 1250 mm | E90 | n x ≥ 1,5 | ≤ 20 kg/m |
| (N)HXCH FE180 E90 VDE Reg. Nr. 7780 | ≤ 1250 mm | E90 | n x ≥ 1,5/1,5 | ≤ 20 kg/m |

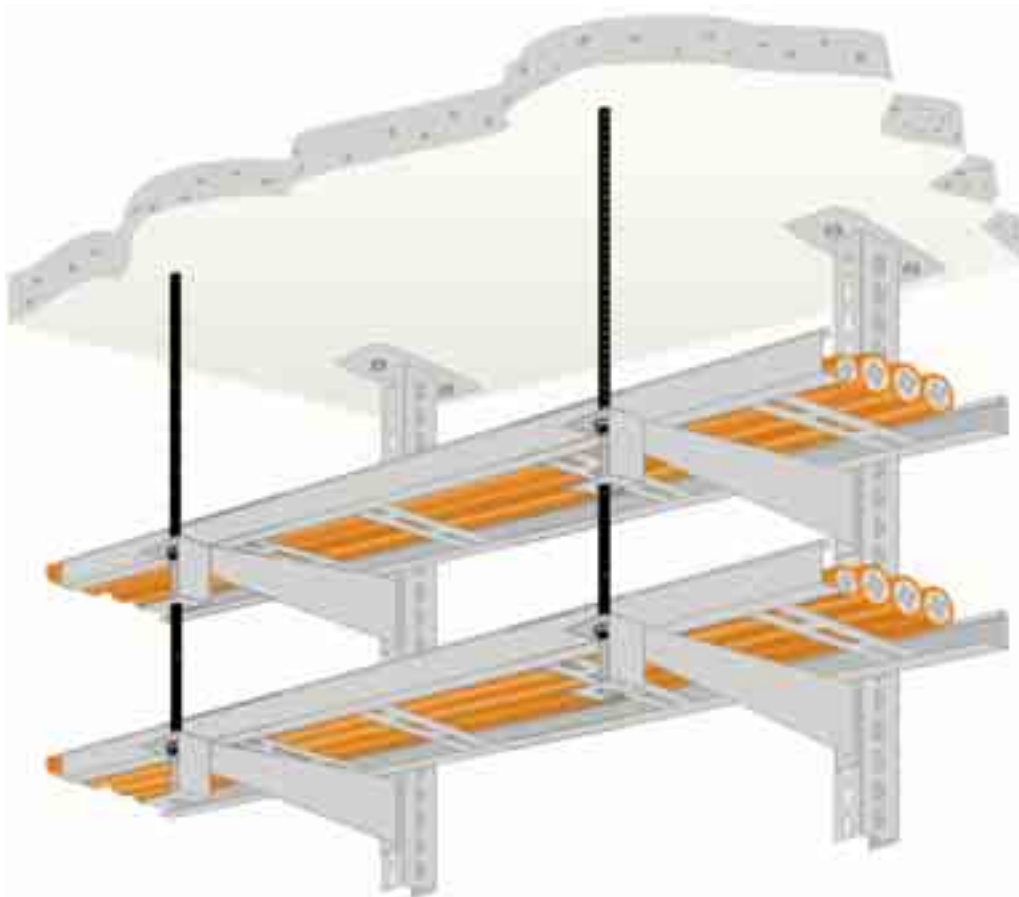
Die Klassifizierungen gelten nur dann, wenn die Kabeltragekonstruktionen entsprechend Abschnitt 2. ausgeführt werden.

Tragsystem: Kabelleiter

Hersteller: Firmen entsprechend der Zusammenstellung der „Normtragekonstruktion“ nach Tabelle 5.1 bis Tabelle 5.13

Schematische Darstellung: Abhängekonstruktion

Wandkonstruktion entsprechend Deckenkonstruktion



Verlegehinweise: Bögen / Versprünge: Radius ≤ 15 x Kabeldurchmesser
gem. DIN VDE 0266

Dätwyler

Kabelanlage mit integriertem Funktionserhalt „Dätwyler Pyrofil KERAM“ der
Funktionserhaltsklasse „E90“
Verlegeart: Kabelleiter

Anlage 2

Klassifizierte Kabelbauarten für Verlegung auf Kabelleiter der Firma Niedax GmbH & Co. KG Linz/Rhein in Anlehnung an „Normtragekonstruktion“ TYP: KL 60 ... entsprechend Tabelle 2.1 Verlegeart 1

Deckenmontage mit Hängestiel HUF/50 bzw. HDUF/50 und Ausleger KTUG bzw. KTU...

Wandmontage mit Ausleger KTAG bzw. KTAf ohne Gewindestababhängung.

Trassenbreite ≤ 400 mm

| Kabelbauart Dätwyler Pyrofil KERAM | Stützabstand | Klassifizierung | Dimension [mm ²] | Kabeleigengewicht je Rinne |
|---|-----------------|-----------------|---------------------------------|-------------------------------|
| (N)HXH FE180 E90 VDE Reg. Nr. 7780 | ≤ 1.500 mm | E90 | $n \times \geq 1,5$ | ≤ 20 kg/m |
| (N)HXCH FE180 E90 VDE Reg. Nr. 7780 | ≤ 1.500 mm | E90 | $n \times \geq 1,5/1,5$ | ≤ 20 kg/m |

Die Klassifizierungen gelten nur dann, wenn die Kabeltragekonstruktionen entsprechend Abschnitt 2. ausgeführt werden.

Schematische Darstellung: Abhängekonstruktion (siehe Anlage 2)

Wandkonstruktion entsprechend Deckenkonstruktion

| Materialliste | | | |
|--|------------|--|----------------------|
| Kabelleiter | KL 60... | Wandausleger | KTAf ... |
| Hängestiel (Ein bis Dreilagig) | HUF 50/... | Leiterbefestigung | KLTB 6 |
| Ausleger zu Hängestiel und Verbindungsschraubengarnitur | KTUG ... | Hängestiel (Ein und Zweilagig) | HUF 50/... |
| | FLM 10x25 | Ausleger zu Hängestiel und Verbindungsschraubengarnitur | KTU ... FLM 10x25 |
| Deckenbügel und Verbindungsschraubengarnitur | DGB 12 | Konsolenadapter für Ausleger KTU ... oder KTA ... | KAUG 12 / KAWG 12 |
| | SKM 10x25 | | |
| Wandausleger | KTAG ... | Stoßstellenverbinder | KLVB |
| Konsolenadapter 45° für Wandausleger KTAG ... | WAWG 12 | | |

Dätwyler

Verlegehinweise: Bögen / Versprünge: Radius $\leq 15 \times$ Kabeldurchmesser
gem. DIN VDE 0266

Kabelanlage mit integriertem Funktionserhalt „Dätwyler Pyrofil KERAM“ der
Funktionserhaltsklasse „E90“
Verlegeart: Kabelleiter in Anlehnung an „Normtragekonstruktion“ der Firma
Niedax GmbH & Co. KG Linz/Rhein

Anlage 3

Klassifizierte Kabelbauarten für Verlegung auf Kabelleiter der Firma RICO GmbH Co. KG Kirchheim / Teck in Anlehnung an „Normtragekonstruktion“ TYP: 151C1 oder 161C1 entsprechend Tabelle 2.1 Verlegeart Nr.: 3

Deckenmontage mit Hängestiel 16A3 oder 16A9 und Ausleger 16 B1 oder 16 B2 bzw.

Wandmontage mit Ausleger 16B21 ohne Gewindestababhängung. Trassenbreite ≤ 500 mm

| Kabelbauart Dätwyler Pyrofil KERAM | Stützabstand | Klassifizierung | Dimension [mm ²] | Kabeleigengewicht je Leiter |
|---|-----------------|-----------------|---------------------------------|--------------------------------|
| (N)HXH FE180 E90 VDE Reg. Nr. 7780 | ≤ 1.500 mm | E90 | $n \times \geq 1,5$ | ≤ 20 kg/m |
| (N)HXCH FE180 E90 VDE Reg. Nr. 7780 | ≤ 1.500 mm | E90 | $n \times \geq 1,5/1,5$ | ≤ 20 kg/m |

Deckenmontage mit Hängestiel 16A19 oder 15A19 und Ausleger 16 B3 oder 15 B3 bzw.

Wandmontage mit Ausleger 16B9 ohne Gewindestababhängung. Trassenbreite ≤ 300 mm

| Kabelbauart Dätwyler Pyrofil KERAM | Stützabstand | Klassifizierung | Dimension [mm ²] | Kabeleigengewicht je Leiter |
|--|-----------------|-----------------|---------------------------------|--------------------------------|
| (N)HXH FE180 E90 VDE Reg. Nr. 7780 | ≤ 1.500 mm | E90 | $n \times \geq 1,5$ | ≤ 10 kg/m |

Die Klassifizierungen gelten nur dann, wenn die Kabeltragekonstruktionen entsprechend Abschnitt 2. ausgeführt werden.

Schematische Darstellung: Abhängekonstruktion (siehe Anlage 2)

Wandkonstruktion entsprechend Deckenkonstruktion

| Materialliste | | | |
|---|------------------------|---|------------------------|
| Kabelleiter sendzimiervverzinkt | 151C1 | Kabelleiter feuerverzinkt | 161C1 |
| Sprossen sendzimiervverzinkt | 55F2 | Sprossen feuerverzinkt | 56F2 |
| Hängestiel feuerverzinkt | 16A3 | Hängestiel feuerverzinkt | 16A9 |
| Ausleger zu Hängestiel 16A3 und Verbindungsschraube | 16B1 16B1-Z | Ausleger zu Hängestiel 16A9 und Verbindungsschraube | 16B2 16J6-1025 |
| Hängestiel feuerverzinkt | 16A19 | Hängestiel sendzimiervverzinkt | 15A19 |
| Ausleger zu Hängestiel 16A19 und Verbindungsschraube | 16B3 16J6-S (M8) | Ausleger zu Hängestiel 15A19 und Verbindungsschraube | 15B3 16J6-S (M8) |
| Wandausleger | 16B9 | Wandausleger | 16B21 |
| Halter für Gewindestab an Leiterprofil | 15J15 | Stoßverbinder-Set mit jeweils 4 Stk. serienmäßigen Schrauben M6x16 | 151E11-AF |

Verlegehinweise: Bögen / Versprünge: Radius $\leq 15 \times$ Kabeldurchmesser
gem. DIN VDE 0266

Dätwyler

Kabelanlage mit integriertem Funktionserhalt „Dätwyler Pyrofil KERAM“ der
Funktionserhaltsklasse „E90“
Verlegeart: Kabelleiter in Anlehnung an „Normtragekonstruktion“ der Firma
RICO GmbH Co. KG Kirchheim / Teck

Anlage 4

Klassifizierte Kabelbauarten für Verlegung auf Kabelleiter der Firma OBO Bettermann GmbH & Co. Menden in Anlehnung an „Normtragekonstruktion“ TYP: SL 6...VS/F entsprechend Tabelle 2.1 Verlegeart Nr.: 6

Ein- bis Dreilagig

Wandmontage mit Ausleger AW 30/... und Anschlussbauteil ABL sowie Deckenmontage mittels Hängestiel US5K/... oder US7K/...

Ein- und Zweilagig

Wandmontage mit Ausleger AW 30F/... und Anschlusswinkel ASW sowie Deckenmontage mittels Hängestiel US5K/... oder US7K/...

Trassenbreite: ≤ 500 mm

| Kabelbauart Dätwyler Pyrofil KERAM | Stützabstand | Klassifizierung | Dimension [mm ²] | Kabeleigengewicht je Leiter |
|---|--------------|-----------------|---------------------------------|--------------------------------|
| (N)HXH FE180 E90 VDE Reg. Nr. 7780 | ≤ 1.500 mm | E90 | n x ≥ 1,5 | ≤ 20 kg/m |
| (N)HXCH FE180 E90 VDE Reg. Nr. 7780 | ≤ 1.500 mm | E90 | n x ≥ 1,5/1,5 | ≤ 20 kg/m |

Wandmontage ohne Gewindestababhängung mit Ausleger AW 55/21

Trassenbreite: = 200 mm

| Kabelbauart Dätwyler Pyrofil KERAM | Stützabstand | Klassifizierung | Dimension [mm ²] | Kabeleigengewicht je Leiter |
|---|--------------|-----------------|---------------------------------|--------------------------------|
| (N)HXH FE180 E90 VDE Reg. Nr. 7780 | ≤ 1.500 mm | E90 | n x ≥ 1,5 | ≤ 10 kg/m |
| (N)HXCH FE180 E90 VDE Reg. Nr. 7780 | ≤ 1.500 mm | E90 | n x ≥ 1,5/1,5 | ≤ 10 kg/m |

Die Klassifizierungen gelten nur dann, wenn die Kabeltragekonstruktionen entsprechend Abschnitt 2. ausgeführt werden.

Schematische Darstellung: Abhängekonstruktion (siehe Anlage 2)

Wandkonstruktion entsprechend Deckenkonstruktion

| Materialliste | | | |
|---|--------------|---|---------------|
| Kabelleiter, Sprossenabstand 150mm | SL 6...VS/F | Klemmstück für Leiterbefestigung | LKS40 |
| Hängestiel | US5K/... | Hängestiel | US7K/... |
| Schraubensatz für US5K/ je Ausleger | 12530/M10x90 | Schraubensatz für US7K/ je Ausleger | 12530/M12x100 |
| Distanzstück für US5K/ je Ausleger | DSK45 | Distanzstück für US7K/ je Ausleger | DSK61 |
| Ausleger für Wand / Deckenmontage | AW 30/... | Ausleger für Wand / Deckenmontage | AW 30F/... |
| Ausleger für Wandmontage | AW 55/21 | Brandschutzbügel für Gewindestab | BSB |
| Anschlussbauteil für Gewindestab an Leiterprofil für Konstruktion mit US5K/ | ABL | Anschlusswinkel für Gewindestab am Ausleger US7K/ | ASW |
| Längsverbinder | AVL | Schraubengarnitur für Längsverbinder | FRS/M8x16 |
| | | AVL | |

Verlegehinweise: Bögen / Versprünge: Radius ≤ 15 x Kabeldurchmesser gem. DIN VDE 0266

Dätwyler

Kabelanlage mit integriertem Funktionserhalt „Dätwyler Pyrofil KERAM“ der Funktionserhaltsklasse „E90“
Verlegeart: Kabelleiter in Anlehnung an „Normtragekonstruktion“ der Firma Firma OBO Bettermann GmbH & Co. Menden

Anlage 5

Klassifizierte Kabelbauarten für Verlegung auf Kabelleiter der Firma Hermann Wilden GmbH & Co. KG Köln in Anlehnung an „Normtragekonstruktion“ Weitspannkabelbahn TYP: BWSK80 entsprechend Tabelle 2.1 Verlegeart Nr.: 8

Deckenmontage mit Hängestiel ZST und Ausleger BZA Ein- und Zweilagig

Wandmontage mit Ausleger BWA

Trassenbreite: ≤ 600 mm

| Kabelbauart Dätwyler Pyrofil KERAM | Stützabstand | Klassifizierung | Dimension [mm ²] | Kabeleigengewicht je Leiter |
|---|-----------------|-----------------|---------------------------------|--------------------------------|
| (N)HXH FE180 E90 VDE Reg. Nr. 7780 | ≤ 1.500 mm | E90 | $n \times \geq 1,5$ | ≤ 20 kg/m |
| (N)HXCH FE180 E90 VDE Reg. Nr. 7780 | ≤ 1.500 mm | E90 | $n \times \geq 1,5/1,5$ | ≤ 20 kg/m |

Die Klassifizierungen gelten nur dann, wenn die Kabeltragekonstruktionen entsprechend Abschnitt 2. ausgeführt werden.

Schematische Darstellung: Abhängekonstruktion (siehe Anlage 2)

Wandkonstruktion entsprechend Deckenkonstruktion

| Materialliste | | | |
|------------------------------------|---------|---|------------|
| Kabelleiter, Sprossenabstand 150mm | BWSK 80 | Kopfplatte für Hängestiel | DBZ |
| Hängestiel | ZST | Ausleger für Wandmontage | BWA |
| Ausleger für Deckenmontage | BZA | Anschlusswinkel für Gewindestab am Ausleger | BAW |
| Decken-Winkel für Gewindestab | BDW | Stoßverbinder mit 8 Schloßschrauben M8x16 | Stoßlasche |

Verlegehinweise: Bögen / Versprünge: Radius $\leq 15 \times$ Kabeldurchmesser
gem. DIN VDE 0266

Dätwyler

Kabelanlage mit integriertem Funktionserhalt „Dätwyler Pyrofil KERAM“ der Funktionserhaltsklasse „E90“
Verlegeart: Kabelleiter in Anlehnung an „Normtragekonstruktion“ der Firma Hermann Wilden GmbH & Co. KG Köln

Anlage 6

Klassifizierte Kabelbauarten für Verlegung auf Kabelleiter der Firma Vergokan NV B-Oudenaarde in Anlehnung an „Normtragekonstruktion“ TYP: KLBS 60 entsprechend Tabelle 2.1 Verlegeart Nr.: 11

Ein- bis Dreilagig

Deckenmontage mit Hängestiel HLSE ... und Ausleger KCL 200 - 400

Trassenbreite: ≤ 400 mm

| Kabelbauart Dätwyler Pyrofil KERAM | Stützabstand | Klassifizierung | Dimension [mm ²] | Kabeleigengewicht je Leiter |
|---|-----------------|-----------------|---------------------------------|--------------------------------|
| (N)HXH FE180 E90 VDE Reg. Nr. 7780 | ≤ 1.200 mm | E90 | $n \times \geq 1,5$ | ≤ 10 kg/m |
| (N)HXCH FE180 E90 VDE Reg. Nr. 7780 | ≤ 1.200 mm | E90 | $n \times \geq 1,5/1,5$ | ≤ 10 kg/m |

Ein- und Zweilagig

Deckenmontage mit C-Bügel CBOMEGA

Deckenmontage mit Hängestiel HSOMEGA und Ausleger MBOMEGA

Wandmontage mit Ausleger MBOMEGA

Trassenbreite: ≤ 300 mm

| Kabelbauart Dätwyler Pyrofil KERAM | Stützabstand | Klassifizierung | Dimension [mm ²] | Kabeleigengewicht je Leiter |
|---|-----------------|-----------------|---------------------------------|--------------------------------|
| (N)HXH FE180 E90 VDE Reg. Nr. 7780 | ≤ 1.200 mm | E90 | $n \times \geq 1,5$ | ≤ 10 kg/m |
| (N)HXCH FE180 E90 VDE Reg. Nr. 7780 | ≤ 1.200 mm | E90 | $n \times \geq 1,5/1,5$ | ≤ 10 kg/m |

Die Klassifizierungen gelten nur dann, wenn die Kabeltragekonstruktionen entsprechend Abschnitt 2. ausgeführt werden.

Schematische Darstellung: Abhängekonstruktion (siehe Anlage 2)

| Materialliste | | | |
|--|---------|--|----------|
| Kabelleiter, Sprossenabstand 100mm | KLBS 60 | C-Bügel für Deckenmontage mit Verbindungsstück | CBOMEGA |
| | | | VOMEGA |
| Hängestiel | HLSE | Hängestiel mit Verbindungsstück | HSOMEGA |
| | | | VOMEGA |
| Ausleger für Deckenmontage an HLSE mit Verbindungsstück | KCL | Ausleger für Deckenmontage an HSOMEGA oder Wandmontage | MBOMEGA |
| | CLHS | | |
| Brandschutzklemmen an KCL | BS Klem | Deckenbügel für Gewindestababhängung | VS 4116 |
| Wandbugel für Gewindestababhängung 45° oder auch für MBOMEGA | VS 4117 | Stoßverbinder mit 20 Schraubengarnituren M6x10 | KPBS |
| | VS 4118 | | RBK 6x10 |

Verlegehinweise: Bögen / Versprünge: Radius $\leq 15 \times$ Kabeldurchmesser
gem. DIN VDE 0266

Dätwyler

Kabelanlage mit integriertem Funktionserhalt „Dätwyler Pyrofil KERAM“ der
Funktionserhaltsklasse „E90“
Verlegeart: Kabelleiter in Anlehnung an „Normtragekonstruktion“ der Firma
Vergokan NV B-Oudenaarde

Anlage 7

Klassifizierte Kabelbauarten für Verlegung auf Kabelrinne „Normtragekonstruktion“

| Kabelbauart Dätwyler Pyrofil KERAM | Stützabstand | Klassifizierung | Dimension [mm ²] | Kabeleigengewicht je Rinne |
|---|--------------|-----------------|---------------------------------|-------------------------------|
| (N)HXH FE180 E90 VDE Reg. Nr. 7780 | ≤ 1250 mm | E90 | n x ≥ 1,5 | ≤ 10 kg/m |
| (N)HXCH FE180 E90 VDE Reg. Nr. 7780 | ≤ 1250 mm | E90 | n x ≥ 1,5/1,5 | ≤ 10 kg/m |

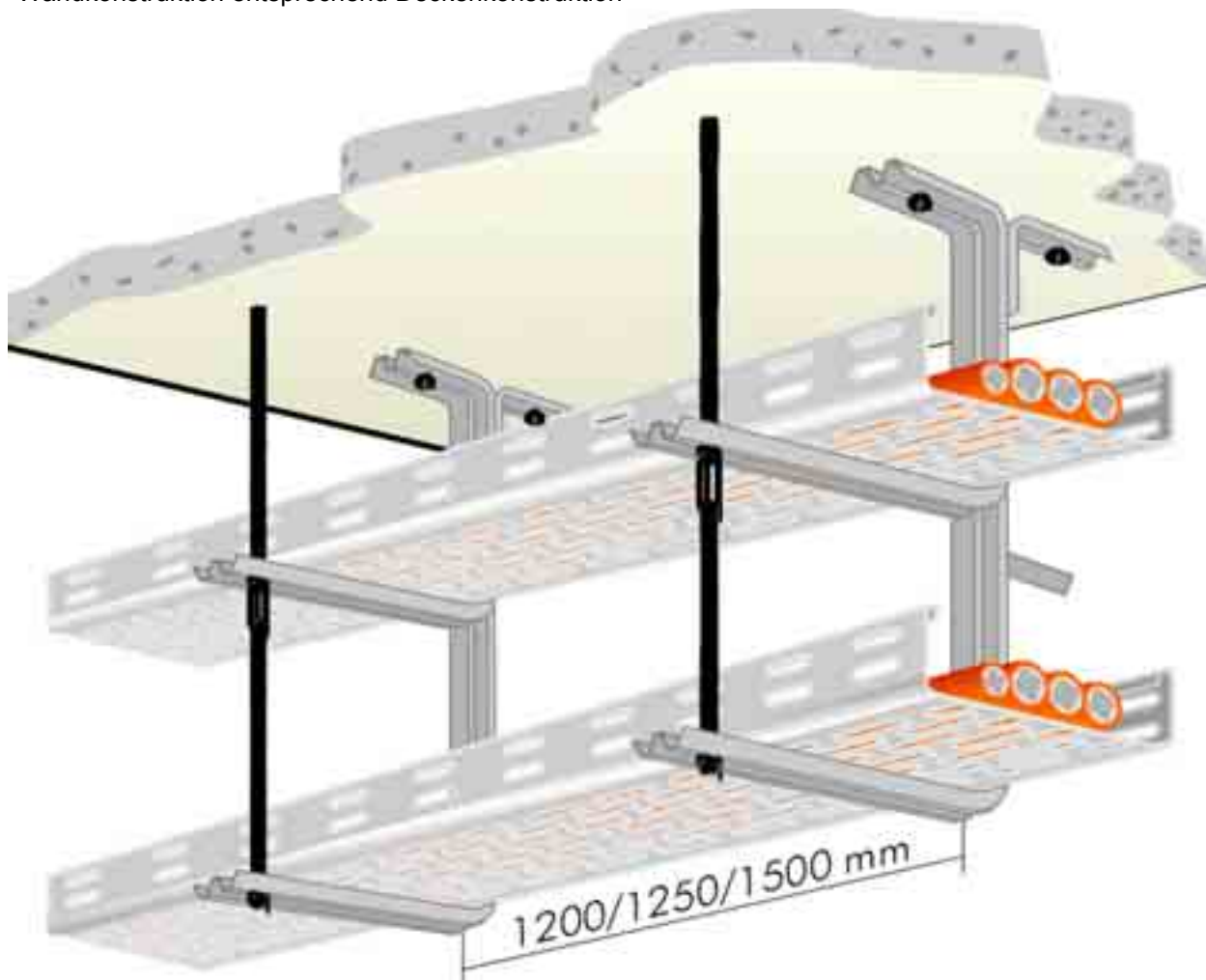
Die Klassifizierungen gelten nur dann, wenn die Normtragekonstruktionen entsprechend Abschnitt 2. ausgeführt werden.

Tragsystem: ¹⁾ Kabelrinne

Hersteller: Firmen entsprechend der Zusammenstellung der „Normtragekonstruktion“ nach Tabelle 5.1 bis Tabelle 5.13

Schematische Darstellung: Abhängekonstruktion

Wandkonstruktion entsprechend Deckenkonstruktion



Verlegehinweise: Bögen / Versprünge: Radius ≤ 15 x Kabeldurchmesser
gem. DIN VDE 0266

Dätwyler

Kabelanlage mit integriertem Funktionserhalt „Dätwyler Pyrofil KERAM“ der
Funktionserhaltsklasse „E90“
Verlegeart: Kabelrinne

Anlage 8

Klassifizierte Kabelbauarten für Verlegung auf Kabelrinne der Firma Niedax GmbH & Co. KG Linz/Rhein in Anlehnung an „Normtragekonstruktion“ TYP: RS 60 ... entsprechend Tabelle 2.1 Verlegeart 2

Deckenmontage mit Hängestiel HUF/50 bzw. HDUF/50 und Ausleger KTUG bzw. KTU...

Wandmontage mit Ausleger KTAG bzw. KTAF ohne Gewindestababhängung.

Trassenbreite ≤ 400 mm

| Kabelbauart Dätwyler Pyrofil KERAM | Stützabstand | Klassifizierung | Dimension [mm ²] | Kabeleigengewicht je Rinne |
|---|-----------------|-----------------|---------------------------------|-------------------------------|
| (N)HXH FE180 E90 VDE Reg. Nr. 7780 | ≤ 1.500 mm | E90 | $n \times \geq 1,5$ | ≤ 20 kg/m |
| (N)HXCH FE180 E90 VDE Reg. Nr. 7780 | ≤ 1.500 mm | E90 | $n \times \geq 1,5/1,5$ | ≤ 20 kg/m |

Die Klassifizierungen gelten nur dann, wenn die Kabeltragekonstruktionen entsprechend Abschnitt 2. ausgeführt werden.

Schematische Darstellung: Abhängekonstruktion (siehe Anlage 8)

Wandkonstruktion entsprechend Deckenkonstruktion

| Materialliste | | | |
|--|-------------|--|--------------|
| Kabelrinne | RS 60... | Kabelrinnen-Auflager-Verstärkung | RAV 60 |
| Hängestiel (Ein bis Dreilagig) | HDUF 50/... | Hängestiel (Ein und Zweilagig) | HUF 50/... |
| Ausleger zu Hängestiel und Verbindungsschraubengarnitur | KTUG ... | Ausleger zu Hängestiel und Verbindungsschraubengarnitur | KTU ... |
| | FLM 10x25 | | FLM 10x25 |
| Deckenbügel und Verbindungsschraubengarnitur | DGB 12 | Konsolenadapter für Ausleger KTU ... / KTA ... oder auch | KAUG 12 |
| | SKM 10x25 | | KAWG 12 |
| Wandausleger | KTAG ... | Stoßstellenverbinder | RW 60 |
| Konsolenadapter 45° für Wandausleger KTAG ... | WAWG 12 | Stoßstellenleiste | RSLB ... |
| Wandausleger | KTAF ... | Stoßstellenleistenverstärkung | RSLV ... |

Verlegehinweise: Bögen / Versprünge: Radius $\leq 15 \times$ Kabeldurchmesser
gem. DIN VDE 0266

Dätwyler

Kabelanlage mit integriertem Funktionserhalt „Dätwyler Pyrofil KERAM“ der
Funktionserhaltsklasse „E90“
Verlegeart: Kabelrinne in Anlehnung an „Normtragekonstruktion“ der Firma
Niedax GmbH & Co. KG Linz/Rhein

Anlage 9

Klassifizierte Kabelbauarten für Verlegung auf Kabelrinne der Firma PUK-Werke GmbH Berlin in Anlehnung an „Normtragekonstruktion“ TYP:RGS 60-... entsprechend Tabelle 2.1 Verlegeart 5

Deckenmontage mit Hängestiel KDU 50 bzw. KDU 52 und Ausleger KUM-BS ... sowie Auflagerstützen ALS-BS.

Wandmontage mit Ausleger KWM-BS ... mit Auflagerstützen ALS-BS.

Trassenbreite ≤ 500 mm

| Kabelbauart Dätwyler Pyrofil KERAM | Stützabstand | Klassifizierung | Dimension [mm ²] | Kabeleigengewicht je Rinne |
|---|--------------|-----------------|------------------------------|----------------------------|
| (N)HXH FE180 E90 VDE Reg. Nr. 7780 | ≤ 1.500 mm | E90 | n x ≥ 1,5 | ≤ 20 kg/m |
| (N)HXCH FE180 E90 VDE Reg. Nr. 7780 | ≤ 1.500 mm | E90 | n x ≥ 1,5/1,5 | ≤ 20 kg/m |

Deckenmontage mit Hängestiel KDU 50 bzw. KDU 52 und Ausleger KUM-BS ...

Wandmontage mit Ausleger KWM-BS ...

Trassenbreite ≤ 400 mm

| Kabelbauart Dätwyler Pyrofil KERAM | Stützabstand | Klassifizierung | Dimension [mm ²] | Kabeleigengewicht je Rinne |
|---|--------------|-----------------|------------------------------|----------------------------|
| (N)HXH FE180 E90 VDE Reg. Nr. 7780 | ≤ 1.250 mm | E90 | n x ≥ 1,5 | ≤ 20 kg/m |
| (N)HXCH FE180 E90 VDE Reg. Nr. 7780 | ≤ 1.250 mm | E90 | n x ≥ 1,5/1,5 | ≤ 20 kg/m |

Die Klassifizierungen gelten nur dann, wenn die Kabeltragekonstruktionen entsprechend Abschnitt 2. ausgeführt werden.

Schematische Darstellung: Abhängekonstruktion (siehe Anlage 8)

Wandkonstruktion entsprechend Deckenkonstruktion

| Materialliste | | | |
|--|------------|--|----------|
| Kabelrinne | RGS 60-... | Schraubengarnitur für Rinnenbefestigung | KLR-BS |
| Hängestiel (Einlagig) | KDU 50 | Hängestiel (Ein bis Dreilagig) | KDU 52 |
| Ausleger zu Hängestiel KDU 50 und KDU 52 und Verbindungsschraubengarnitur | KUM-BS | Konsolenadapter für Ausleger und Verbindungsschraubengarnitur | KADBS |
| | KLS 10x20 | | KLS 8x16 |
| Wandkonsole | KWM-BS | Stoßstellenverbinder | RGV-BS |
| Auflagerstützen | ALS-BS | Stoßstellenleiste | VB-BS |

Verlegehinweise: Bögen / Versprünge: Radius ≤ 15 x Kabeldurchmesser gem. DIN VDE 0266

Dätwyler

| | |
|--|-----------|
| Kabelanlage mit integriertem Funktionserhalt „Dätwyler Pyrofil KERAM“ der Funktionserhaltsklasse „E90“ Verlegeart: Kabelrinne in Anlehnung an „Normtragekonstruktion“ der Firma PUK-Werke GmbH Berlin | Anlage 10 |
|--|-----------|

Klassifizierte Kabelbauarten für Verlegung auf Kabelrinne der Firma OBO Bettermann GmbH & Co. Menden in Anlehnung an „Normtragekonstruktion“ TYP:EKS 6... entsprechend Tabelle 2.1 Verlegeart 7

Wandmontage mit Ausleger AW 30/... und Anschlussbauteil ABL sowie Deckenmontage mittels Hängestiel US5K/... oder US7K/...

Ein- und Zweilagig

Wandmontage mit Ausleger AW 30F/... und Anschlusswinkel ASW sowie Deckenmontage mittels Hängestiel US5K/... oder US7K/...

Trassenbreite: ≤ 500 mm

| Kabelbauart Dätwyler Pyrofil KERAM | Stützabstand | Klassifizierung | Dimension [mm ²] | Kabeleigengewicht je Rinne |
|---|--------------|-----------------|------------------------------|----------------------------|
| (N)HXH FE180 E90 VDE Reg. Nr. 7780 | ≤ 1.500 mm | E90 | n x ≥ 1,5 | ≤ 20 kg/m |
| (N)HXCH FE180 E90 VDE Reg. Nr. 7780 | ≤ 1.500 mm | E90 | n x ≥ 1,5/1,5 | ≤ 20 kg/m |

Wandmontage ohne Gewindestababhängung, mit Ausleger AW 55/21

Trassenbreite: = 200 mm

| Kabelbauart Dätwyler Pyrofil KERAM | Stützabstand | Klassifizierung | Dimension [mm ²] | Kabeleigengewicht je Rinne |
|---|--------------|-----------------|------------------------------|----------------------------|
| (N)HXH FE180 E90 VDE Reg. Nr. 7780 | ≤ 1.500 mm | E90 | n x ≥ 1,5 | ≤ 10 kg/m |
| (N)HXCH FE180 E90 VDE Reg. Nr. 7780 | ≤ 1.500 mm | E90 | n x ≥ 1,5/1,5 | ≤ 10 kg/m |

Die Klassifizierungen gelten nur dann, wenn die Kabeltragekonstruktionen entsprechend Abschnitt 2. ausgeführt werden.

Schematische Darstellung: Abhängekonstruktion (siehe Anlage 8)

Wandkonstruktion entsprechend Deckenkonstruktion

| Materialliste | | | |
|---|--------------|---|---------------|
| Kabelrinne | EKS 6... | Schraubengarnitur für Rinnenbefestigung | 12510/M6x12 |
| Hängestiel | US5K/... | Hängestiel | US7K/... |
| Schraubensatz für US5K/ je Ausleger | 12530/M10x90 | Schraubensatz für US7K/ je Ausleger | 12530/M12x100 |
| Distanzstück für US5K/ je Ausleger | DSK45 | Distanzstück für US7K/ je Ausleger | DSK61 |
| Ausleger für Wand / Deckenmontage | AW 30/... | Ausleger für Wand / Deckenmontage | AW 30F/... |
| Ausleger für Wandmontage | AW 55/21 | Brandschutzbügel für Gewindestab | BSB |
| Anschlussbauteil für Gewindestab an Kabelrinne für Konstruktion mit US5K/ | ABL | Anschlusswinkel für Gewindestab am Ausleger US7K/ | ASW |
| Stoßstellenverbinder für Kabelrinne EKS 6... | AVR 60 | Stoßstellenverstärkung für Kabelrinne EKS 6... | 30320/SV |
| Stoßstellenleiste für Kabelrinne EKS 6... | SSL/E90 | Schraubengarnitur für Stoßstellen | 12510/M6x10 |
| Stoßstellenverbinder für Kabelrinne EKS 620 | RWVL60 | Stoßstellenleiste für Kabelrinne EKS 620 | SSL/E90/20 |

Verlegehinweise: Bögen / Versprünge: Radius ≤ 15 x Kabeldurchmesser gem. DIN VDE 0266

Dätwyler

| | |
|---|-----------|
| Kabelanlage mit integriertem Funktionserhalt „Dätwyler Pyrofil KERAM“ der Funktionserhaltsklasse „E90“ Verlegeart: Kabelrinne in Anlehnung an „Normtragekonstruktion“ der Firma OBO Bettermann GmbH & Co. Menden | Anlage 11 |
|---|-----------|

Klassifizierte Kabelbauarten für Verlegung auf Kabelrinne der Firma Hermann Wilden GmbH & Co. KG Köln in Anlehnung an „Normtragekonstruktion“ BKWL entsprechend Tabelle 2.1 Verlegeart 9

Deckenmontage mit Hängestiel ZST und Ausleger BZA

Wandmontage mit Ausleger BWA

Trassenbreite: ≤ 400 mm

| Kabelbauart Dätwyler Pyrofil KERAM | Stützabstand | Klassifizierung | Dimension [mm ²] | Kabeleigengewicht je Leiter |
|---|--------------|-----------------|---------------------------------|--------------------------------|
| (N)HXH FE180 E90 VDE Reg. Nr. 7780 | ≤ 1.250 mm | E90 | n x ≥ 1,5 | ≤ 10 kg/m |
| (N)HXCH FE180 E90 VDE Reg. Nr. 7780 | ≤ 1.250 mm | E90 | n x ≥ 1,5/1,5 | ≤ 10 kg/m |

Die Klassifizierungen gelten nur dann, wenn die Normtragekonstruktionen entsprechend Abschnitt 2. ausgeführt werden.

Schematische Darstellung: Abhängekonstruktion (siehe Anlage 8)

Wandkonstruktion entsprechend Deckenkonstruktion

| Materialliste | | | |
|---|------|--|-------|
| Kabelrinne | BKWL | Kopfplatte für Hängestiel | DBZ |
| Hängestiel | ZST | Ausleger für Wandmontage | BWA |
| Ausleger für Deckenmontage | BZA | Stoßverbinder mit Schraubengarnituren | BKWL |
| Anschlusswinkel für Gewindestab am Ausleger | BAW | | M6x12 |
| Decken-Winkel für Gewindestab | BDW | | |

Verlegehinweise: Bögen / Versprünge: Radius ≤ 15 x Kabeldurchmesser
gem. DIN VDE 0266

Dätwyler

Kabelanlage mit integriertem Funktionserhalt „Dätwyler Pyrofil KERAM“ der Funktionserhaltsklasse „E90“
Verlegeart: Kabelrinne in Anlehnung an „Normtragekonstruktion“ der Firma
Firma Hermann Wilden GmbH & Co. KG Köln

Anlage 12

Klassifizierte Kabelbauarten für Verlegung auf Kabelrinne der Firma Tolmega S.A. F-Bethune in Anlehnung an „Normtragekonstruktion“ BST 60 entsprechend Tabelle 2.1 Verlegeart 10

Deckenmontage mit Hängestiel PS 100 ... Gegenhalter CS 100/100 und Ausleger CS 100/ ... bzw. PS 100/600.

Wandmontage mit Ausleger CS 100/ ... bzw. PS 100/600.

Trassenbreite: ≤ 500 mm

| Kabelbauart Dätwyler Pyrofil KERAM | Stützabstand | Klassifizierung | Dimension [mm ²] | Kabeleigengewicht je Leiter |
|---|--------------|-----------------|---------------------------------|--------------------------------|
| (N)HXH FE180 E90 VDE Reg. Nr. 7780 | ≤ 1.200 mm | E90 | n x ≥ 1,5 | ≤ 10 kg/m |
| (N)HXCH FE180 E90 VDE Reg. Nr. 7780 | ≤ 1.200 mm | E90 | n x ≥ 1,5/1,5 | ≤ 10 kg/m |

Die Klassifizierungen gelten nur dann, wenn die Normtragekonstruktionen entsprechend Abschnitt 2. ausgeführt werden.

Schematische Darstellung: Abhängekonstruktion (siehe Anlage 8)

Wandkonstruktion entsprechend Deckenkonstruktion

| Materialliste | | | |
|----------------------|-------------|--------------------------------------|-------------|
| Kabelrinne | BST 60 | Gegenhalter | CS 100/100 |
| Hängestiel | PS 100 ... | Ausleger für Wand oder Deckenmontage | CS 100/ ... |
| Stoßverbinder mit | Art. 402053 | oder auch | PS 100/600 |
| Schraubengarnituren | M6x12 | Verstärkungs-C-Profil | 50,5x10,5mm |

Verlegehinweise: Bögen / Versprünge: Radius ≤ 15 x Kabeldurchmesser
gem. DIN VDE 0266



| | |
|---|-----------|
| Kabelanlage mit integriertem Funktionserhalt „Dätwyler Pyrofil KERAM“ der Funktionserhaltsklasse „E90“ Verlegeart: Kabelrinne in Anlehnung an „Normtragekonstruktion“ der Firma Tolmega S.A. F-Bethune | Anlage 13 |
|---|-----------|

Klassifizierte Kabelbauarten für Verlegung auf Kabelrinne der Firma Vergokan NV B-Oudernade in Anlehnung an „Normtragekonstruktion“ KBS 60 entsprechend Tabelle 2.1 Verlegeart 12

Ein- bis Dreilagig

Deckenmontage mit Hängestiel HSLE-... mit Verbindungsstücken CLHS und Ausleger KCL ... sowie Brandschutzklemmen „BS klem“

Trassenbreite: ≤ 400 mm

| Kabelbauart Dätwyler Pyrofil KERAM | Stützabstand | Klassifizierung | Dimension [mm ²] | Kabeleigengewicht je Rinne |
|---|--------------|-----------------|---------------------------------|-------------------------------|
| (N)HXH FE180 E90 VDE Reg. Nr. 7780 | ≤ 1.200 mm | E90 | n x ≥ 1,5 | ≤ 10 kg/m |
| (N)HXCH FE180 E90 VDE Reg. Nr. 7780 | ≤ 1.200 mm | E90 | n x ≥ 1,5/1,5 | ≤ 10 kg/m |

Die Klassifizierungen gelten nur dann, wenn die Normtragekonstruktionen entsprechend Abschnitt 2. ausgeführt werden.

Schematische Darstellung: Abhängekonstruktion (siehe Anlage 8)

Wandkonstruktion entsprechend Deckenkonstruktion

| Materialliste | | | |
|---|----------|--|---------|
| Kabelleiter, Sprossenabstand 100mm | KBS 60 | Hängestiel | HLSE |
| Ausleger für Deckenmontage an HLSE mit Verbindungsstück | KCL | Ausleger für Deckenmontage an HSOMEGA oder Wandmontage | MBOMEGA |
| | CLHS | | |
| Brandschutzklemmen an KCL | BS Klem | Deckenbügel für Gewindestababhängung | VS 4116 |
| Stoßverbinder mit Schraubengarnituren M6x10 | KPBS | | |
| | RBK 6x10 | | |

Verlegehinweise: Bögen / Versprünge: Radius ≤ 15 x Kabeldurchmesser gem. DIN VDE 0266



| | |
|--|-----------|
| Kabelanlage mit integriertem Funktionserhalt „Dätwyler Pyrofil KERAM“ der Funktionserhaltsklasse „E90“ Verlegeart: Kabelrinne in Anlehnung an „Normtragekonstruktion“ der Firma Vergokan NV B-Oudernade | Anlage 14 |
|--|-----------|

Klassifizierte Kabelbauarten für Verlegung auf Gitterrinne der Firma Dätwyler Kabel + Systeme Hattersheim in Anlehnung an „Normtragekonstruktion“ Dätwyler Pyrosys GR 54-100 bis 200 entsprechend Tabelle 2.1 Verlegeart 14

Deckenmontage mit Deckenkonsolle Dätwyler Pyrosys DKS 100 – 200
 Wandmontage mit Wandkonsolle Dätwyler Pyrosys WKS 100 – 200

Trassenbreite: ≤ 200 mm

| Kabelbauart Dätwyler Pyrofil KERAM | Stützabstand | Klassifizierung | Dimension [mm ²] | Kabeleigengewicht je Rinne |
|---|--------------|-----------------|---------------------------------|-------------------------------|
| (N)HXH FE180 E90 VDE Reg. Nr. 7780 | ≤ 1.250 mm | E90 | n x ≥ 1,5 | ≤ 10 kg/m |
| (N)HXCH FE180 E90 VDE Reg. Nr. 7780 | ≤ 1.250 mm | E90 | n x ≥ 1,5/1,5 | ≤ 10 kg/m |

Die Klassifizierungen gelten nur dann, wenn die Normtragekonstruktionen entsprechend Abschnitt 2. ausgeführt werden.

Schematische Darstellung: Abhängekonstruktion (siehe Anlage 8)

Wandkonstruktion entsprechend Deckenkonstruktion

| Materialliste | | | |
|-------------------------------|-----------|------------------------------------|------------|
| Dätwyler Pyrosys Gitterrinne | GR 54-... | Dätwyler Pyrosys Deckenkonsolle | DKS ... |
| Dätwyler Pyrosys Wandkonsolle | WKS ... | Dätwyler Pyrosys Stoßverbinder mit | ED 275mm |
| Gewindestababhängung | M8 | Schraubengarnituren M6x20 | CE 90+CE25 |

Verlegehinweise: Bögen / Versprünge: Radius ≤ 15 x Kabeldurchmesser
 gem. DIN VDE 0266



Kabelanlage mit integriertem Funktionserhalt „Dätwyler Pyrofil KERAM“ der
 Funktionserhaltsklasse „E90“
 Verlegeart: Gitterrinne in Anlehnung an „Normtragekonstruktion“ der Firma
 Dätwyler Kabel + Systeme Hattersheim

Anlage 15

Klassifizierte Kabelbauarten für Verlegung auf Gitterrinne der Firma Metal Deploye S.A. F- Montbard in Anlehnung an „Normtragekonstruktion“ Cablofil CF 54/ entsprechend Tabelle 2.1 Verlegeart 13

Deckenmontage mit Deckenkonsole Cablofil CSNC
Wandmontage mit Wandkonsole Cablofil CSN

Trassenbreite: ≤ 200 mm

| Kabelbauart Dätwyler Pyrofil KERAM | Stützabstand | Klassifizierung | Dimension [mm ²] | Kabeleigengewicht je Rinne |
|---|--------------|-----------------|---------------------------------|-------------------------------|
| (N)HXH FE180 E90 VDE Reg. Nr. 7780 | ≤ 1.250 mm | E90 | n x ≥ 1,5 | ≤ 10 kg/m |
| (N)HXCH FE180 E90 VDE Reg. Nr. 7780 | ≤ 1.250 mm | E90 | n x ≥ 1,5/1,5 | ≤ 10 kg/m |

Ein bis Dreilagig

Deckenmontage mit Hängestiel Cablofil P41S und Ausleger Cablofil CF41S...
Wandmontage mit Ausleger Cablofil CF41S...

Trassenbreite: ≤ 400 mm

| Kabelbauart Dätwyler Pyrofil KERAM | Stützabstand | Klassifizierung | Dimension [mm ²] | Kabeleigengewicht je Rinne |
|---|--------------|-----------------|---------------------------------|-------------------------------|
| (N)HXH FE180 E90 VDE Reg. Nr. 7780 | ≤ 1.250 mm | E90 | n x ≥ 1,5 | ≤ 10 kg/m |
| (N)HXCH FE180 E90 VDE Reg. Nr. 7780 | ≤ 1.250 mm | E90 | n x ≥ 1,5/1,5 | ≤ 10 kg/m |

Die Klassifizierungen gelten nur dann, wenn die Normtragekonstruktionen entsprechend Abschnitt 2. ausgeführt werden.

Schematische Darstellung: Abhängekonstruktion (siehe Anlage 8)

Wandkonstruktion entsprechend Deckenkonstruktion

| Materialliste | | | |
|-------------------------------------|--------|---|------------------------|
| Cablofil Gitterrinne | CF 54/ | Cablofil Hängestiel | P41S |
| Cablofil Deckenkonsole | CSNC | Cablofil Ausleger für Hängestiel oder Wand und Selbstsicherungsmutter für Hängestiel | C41S |
| Cablofil Wandkonsole | CSN | | M12 |
| Gewindestababhängung für CSN / CSNC | M8 | Stoßverbinder mit Schraubengarnituren M6x20 | ED 275mm CE 90+CE25 |

Verlegehinweise: Bögen / Versprünge: Radius ≤ 15 x Kabeldurchmesser
gem. DIN VDE 0266

Dätwyler

Kabelanlage mit integriertem Funktionserhalt „Dätwyler Pyrofil KERAM“ der
Funktionserhaltsklasse „E90“
Verlegeart: Gitterrinne in Anlehnung an „Normtragekonstruktion“ der Firma
Metal Deploye S.A. F- Montbard

Anlage 16

Klassifizierte Kabelbauarten für Verlegung auf Gitterrinne der Firma PUK-Werke KG Berlin in Anlehnung an „Normtragekonstruktion“ Typ GI ... entsprechend Tabelle 2.1 Verlegeart 15

Einlagig

Deckenmontage mit Hängestiel KDU 50 und Ausleger KUM-BS ...

Ein- und Zweilagig

Hängestiel KDU 52 und Ausleger KUM-BS ...

Wandmontage mit Ausleger KWM-BS

Trassenbreite: ≤ 300 mm

| Kabelbauart Dätwyler Pyrofil KERAM | Stützabstand | Klassifizierung | Dimension [mm ²] | Kabeleigengewicht je Rinne |
|---|--------------|-----------------|---------------------------------|-------------------------------|
| (N)HXH FE180 E90 VDE Reg. Nr. 7780 | ≤ 1.500 mm | E90 | n x ≥ 1,5 | ≤ 10 kg/m |
| (N)HXCH FE180 E90 VDE Reg. Nr. 7780 | ≤ 1.500 mm | E90 | n x ≥ 1,5/1,5 | ≤ 10 kg/m |

Einlagig

Deckenmontage mit Hängestiel KDU 50 und Ausleger KUM-BS ...

Ein- und Zweilagig

Hängestiel KDU 52 und Ausleger KUM-BS ...

Wandmontage mit Ausleger KWM-BS

Trassenbreite: = 400 mm

| Kabelbauart Dätwyler Pyrofil KERAM | Stützabstand | Klassifizierung | Dimension [mm ²] | Kabeleigengewicht je Rinne |
|---|--------------|-----------------|---------------------------------|-------------------------------|
| (N)HXH FE180 E90 VDE Reg. Nr. 7780 | ≤ 1.500 mm | E90 | n x ≥ 1,5 | ≤ 20 kg/m |
| (N)HXCH FE180 E90 VDE Reg. Nr. 7780 | ≤ 1.500 mm | E90 | n x ≥ 1,5/1,5 | ≤ 20 kg/m |

Die Klassifizierungen gelten nur dann, wenn die Normtragekonstruktionen entsprechend Abschnitt 2. ausgeführt werden.

Schematische Darstellung: Abhängekonstruktion (siehe Anlage 8)

Wandkonstruktion entsprechend Deckenkonstruktion

| Materialliste | | | |
|---|-----------|---|----------|
| Gitterrinne | GI ... | Schraubengarnitur für Rinnenbefestigung | KLU |
| Hängestiel (Einlagig) | KDU 50 | Hängestiel (Ein bis Dreilagig) | KDU 52 |
| Ausleger zu Hängestiel KDU 50 und KDU 52 und Verbindungsschraubengarnitur | KUM-BS | Konsolenadapter für Ausleger und Verbindungsschraubengarnitur | KADBS |
| | KLS 10x20 | | KLS 8x16 |
| Wandkonsole | KWM-BS | Stoßstellenverbinder | GV 30 |

Verlegehinweise: Bögen / Versprünge: Radius ≤ 15 x Kabeldurchmesser gem. DIN VDE 0266

Dätwyler

Kabelanlage mit integriertem Funktionserhalt „Dätwyler Pyrofil KERAM“ der Funktionserhaltsklasse „E90“
Verlegeart: Gitterrinne in Anlehnung an „Normtragekonstruktion“ der Firma PUK-Werke KG Berlin

Anlage 17

Klassifizierte Kabelbauarten für Verlegung mit Einzelschellen entsprechend Tabelle 2.2 Verlegeart 1.1

| Kabelbauart Dätwyler Pyrofil KERAM | Abstand der C-Schienen bzw. der Einzelschellen | Klassifizierung | Dimension [mm ²] |
|---|---|-----------------|---------------------------------|
| (N)HXH FE180 E90 VDE Reg. Nr. 7780 | ≤ 600 mm | E 90 | n x ≥ 1,5 |
| (N)HXCH FE180 E90 VDE Reg. Nr. 7780 | ≤ 600 mm | E 90 | n x ≥ 1,5/1,5 |

Die Klassifizierungen gelten nur dann, wenn die Kabeltragekonstruktionen entsprechend Abschnitt 2. ausgeführt werden.

Tragsystem: ¹⁾ Einzelschelle an C-Schiene, Einzelschelle mit Dübel



| Hersteller | Einzelschelle Dätwyler Pyrosys | C – Schiene Dätwyler Pyrosys | Dübel | Abstand der Befestigungspunkte in der C-Schiene |
|----------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|--------|---|
| Dätwyler Kabel + Systeme GmbH | SAS .. D | 2970 | ≥ M6 | ≤ 250 mm |
| | TSD | 2970 | 2 x M6 | |

Verlegehinweise:

Deckenverlegung, horizontale Wandverlegung, vertikale Verlegung siehe Abschnitt 1.2.4
Anordnung der Einzelschellen in der C-Schiene: Nur innerhalb der Befestigungspunkte der C-Schiene

Bögen / Versprünge: Radius ≥ 15 x Kabeldurchmesser gem. DIN VDE 0266

¹⁾Einzelschelle in Anlehnung an Normtragekonstruktionen gemäß Tabelle 2.2 Verlegeart 1.1

Dätwyler

| | |
|---|-----------|
| Kabelanlage mit integriertem Funktionserhalt „Dätwyler Pyrofil KERAM“ der Funktionserhaltsklasse „E90“ Verlegeart: Dätwyler Pyrosys Einzelschellen SAS oder Tunnelschellen TSD | Anlage 18 |
|---|-----------|

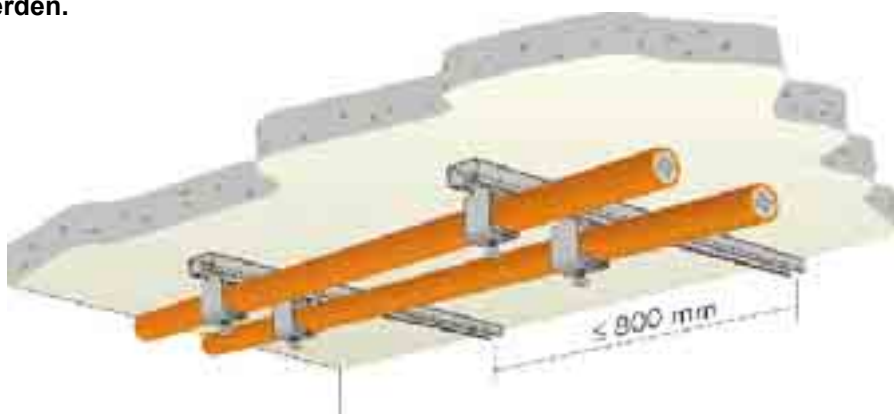
Klassifizierte Kabelbauarten für Einzelverlegung mit Bügelschellen entsprechend Tabelle 2.2 Verlegeart 1.2 Horizontale Verlegung an der Decke oder Wand

| Kabelbauart Dätwyler Pyrofil KERAM | Abstand der C-Schienen | Klassifizierung | Dimension [mm ²] |
|---|------------------------|-----------------|---------------------------------|
| (N)HXH FE180 E90 VDE Reg. Nr. 7780 | ≤ 800 mm | E 90 | n x ≥ 1,5 |
| (N)HXCH FE180 E90 VDE Reg. Nr. 7780 | ≤ 800 mm | E 90 | n x ≥ 1,5/1,5 |

Verlegeart 1.4 Vertikale Verlegung an der Wand

| Kabelbauart Dätwyler Pyrofil KERAM | Abstand der C-Schienen | Klassifizierung | Dimension [mm ²] |
|---|------------------------|-----------------|---------------------------------|
| (N)HXH FE180 E90 VDE Reg. Nr. 7780 | ≤ 600 mm | E 90 | n x ≥ 1,5 |
| (N)HXCH FE180 E90 VDE Reg. Nr. 7780 | ≤ 600 mm | E 90 | n x ≥ 1,5/1,5 |

Die Klassifizierungen gelten nur dann, wenn die Kabeltragekonstruktionen entsprechend Abschnitt 2. ausgeführt werden.



Bügelschelle Typ B .. D

Tragsystem: ¹⁾ Bügelschelle an C-Schiene

| Hersteller | Bügelschelle Dätwyler Pyrosys | C – Schiene Dätwyler Pyrosys | Dübel | Abstand der Befestigungspunkte der C-Schiene bei Kabel |
|----------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|-------|--|
| Dätwyler Kabel + Systeme GmbH | B .. D | 2970 | ≥ M6 | ≤ 250 mm |

Verlegehinweise:

Deckenverlegung, horizontale Wandverlegung, vertikale Verlegung siehe Abschnitt 1.2.4

Bögen / Versprünge: Radius ≥ 15 x Kabeldurchmesser gem. DIN VDE 0266

Anordnung der Bügelschellen an der C-Schiene: Nur innerhalb der Befestigungspunkte der C-Schiene

¹⁾ Bügelschelle in Anlehnung an Normtragekonstruktionen gemäß Tabelle 2.2 Verlegearten 1.2, 1,4.

Dätwyler

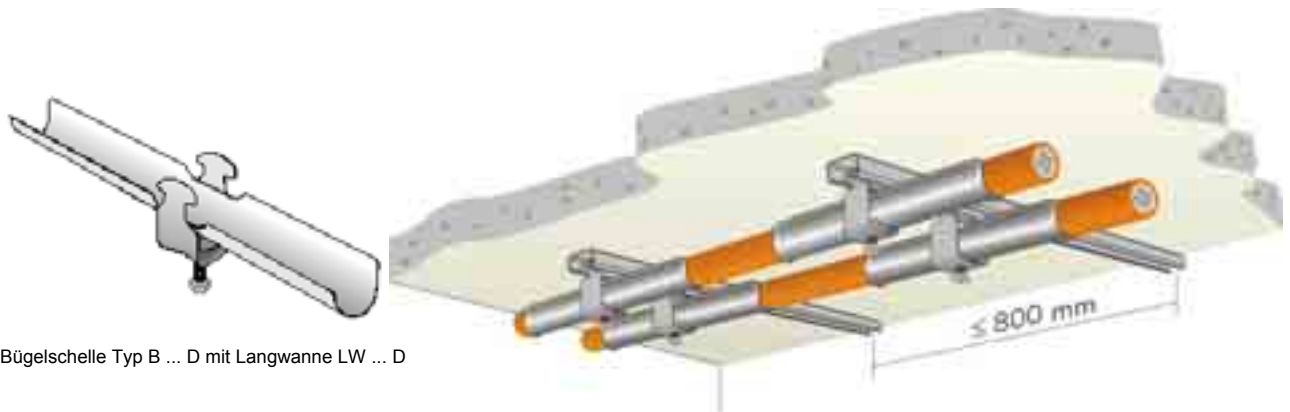
Kabelanlage mit integriertem Funktionserhalt „Dätwyler Pyrofil KERAM“ der
Funktionserhaltsklasse „E90“
Verlegeart: Dätwyler Pyrosys Bügelschellen B ... D

Anlage 19

Klassifizierte Kabelbauarten für Einzelverlegung mit Bügelschellen und Langwannen entsprechend Tabelle 2.2 Verlegeart 1.3 Horizontale Verlegung an der Decke oder Wand

| Kabelbauart Dätwyler Pyrofil KERAM | Abstand der C-Schienen | Klassifizierung | Dimension [mm ²] |
|---|------------------------|-----------------|---------------------------------|
| (N)HXH FE180 E90 VDE Reg. Nr. 7780 | ≤ 800 mm | E 90 | n x ≥ 1,5 |
| (N)HXCH FE180 E90 VDE Reg. Nr. 7780 | ≤ 800 mm | E 90 | n x ≥ 1,5/1,5 |

Die Klassifizierungen gelten nur dann, wenn die Kabeltragekonstruktionen entsprechend Abschnitt 2. ausgeführt werden.



Bügelchelle Typ B ... D mit Langwanne LW ... D

Tragsystem: ¹⁾ Bügelchelle mit Langwanne an C-Schiene

| Hersteller | Bügelchelle Langwanne Dätwyler Pyrosys | C – Schiene Dätwyler Pyrosys | Dübel | Abstand der Befestigungspunkte der C-Schiene bei Kabel |
|----------------------------------|---|------------------------------------|-------|--|
| Dätwyler Kabel + Systeme GmbH | B ... D LW...D | 2970 | ≥ M6 | ≤ 250 mm |

Verlegethinweise:

Deckenverlegung, horizontale Wandverlegung, vertikale Verlegung siehe Abschnitt 1.2.4

Bögen / Versprünge: Radius ≥ 15 x Kabeldurchmesser gem. DIN VDE 0266

Anordnung der Bügelschellen an der C-Schiene: Nur innerhalb der Befestigungspunkte der C-Schiene

¹⁾ Bügelchelle mit Langwanne in Anlehnung an Normtragekonstruktionen gemäß Tabelle 2.2 Verlegeart 1.3.

Dätwyler

Kabelanlage mit integriertem Funktionserhalt „Dätwyler Pyrofil KERAM“ der Funktionserhaltsklasse „E90“
Verlegeart: Dätwyler Pyrosys Bügelschellen B ... D mit Langwanne LW ... D

Anlage 20

Klassifizierte Kabelbauart für Bündelung mit Einzelschellen entsprechend Tabelle 2.2 Verlegeart 2.1 Horizontale Verlegung an der Decke oder Wand

| Kabelbauart Dätwyler Pyrofil KERAM | Schellen- abstand | Klassifizierung | Dimension [mm ²] | Kabel- anzahl | Max. Belastung |
|---|----------------------|-----------------|---------------------------------|------------------|-------------------|
| (N)HXH FE180 E90 VDE Reg. Nr. 7780 | ≤ 600 mm | E 90 | 1 x ≥ 1,5 | ≤ 4 | - ¹⁾ |
| | | E 90 | n x 1,5-16 | | 2,5 kg/m |
| (N)HXCH FE180 E90 VDE Reg. Nr. 7780 | ≤ 600 mm | E 90 | n x 1,5/1,5–16/16 | ≤ 4 | |

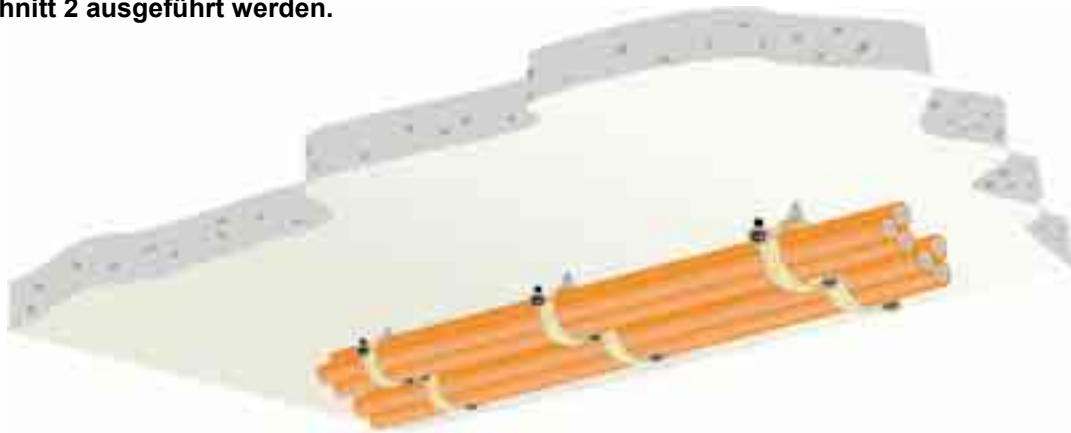
¹⁾ nur im Drehstromverbund (L1,L2,L3,PE/N) ohne Gewichtsbeschränkung

Verlegeart 2.1 Vertikale Verlegung an der Wand

| Kabelbauart Dätwyler Pyrofil KERAM | Schellen- abstand | Klassifizierung | Dimension [mm ²] | Kabel- anzahl | Max. Belastung |
|---|----------------------|-----------------|---------------------------------|------------------|-------------------|
| (N)HXH FE180 E90 VDE Reg. Nr. 7780 | ≤ 600 mm | E 90 | 1 x ≥ 1,5 | ≤ 4 | - ¹⁾ |
| | | E 90 | n x 1,5-16 | | 2,5 kg/m |
| (N)HXCH FE180 E90 VDE Reg. Nr. 7780 | ≤ 600 mm | E 90 | n x 1,5/1,5–16/16 | ≤ 3 | |

¹⁾ nur im Drehstromverbund (L1,L2,L3,PE/N), ohne Gewichtsbeschränkung

Die Klassifizierungen gelten nur dann, wenn die Kabeltragekonstruktionen entsprechend Abschnitt 2 ausgeführt werden.



Tragsystem: ²⁾ Einzelschelle an C-Schiene, Einzelschelle mit Dübel

| Hersteller | Einzelschelle Dätwyler Pyrosys | C – Schiene Dätwyler Pyrosys | Dübel | Abstand der Befestigungspunkte in der C-Schiene |
|----------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|--------|---|
| Dätwyler Kabel + Systeme GmbH | SAS .. D | 2970 | ≥ M6 | ≤ 250 mm |
| | TSD | 2970 | 2 x M6 | |

Verlegehinweise:

Deckenverlegung, horizontale Wandverlegung, vertikale Verlegung siehe Abschnitt 1.2.4

Bögen / Versprünge: Radius ≥ 15 x Kabeldurchmesser gem. DIN VDE 0266

Anordnung der Einzelschellen an der C-Schiene: Nur innerhalb der Befestigungspunkte der C-Schiene

²⁾Einzelschelle in Anlehnung an Normtragekonstruktionen gemäß Tabelle 2.2 Verlegeart 2.1 bzw. 1.9

Dätwyler

Kabelanlage mit integriertem Funktionserhalt „Dätwyler Pyrofil KERAM“ der Funktionserhaltsklasse „E90“
Verlegeart: Dätwyler Pyrosys Einzelschellen SAS oder Tunnelschellen TSD

Anlage 21

**Klassifizierte Kabelbauart für Bündelverlegung mit Bügelschellen und
für Bündelverlegung mit Bügelschellen und Langwannen entsprechend
Tabelle 2.2**

Verlegeart 2.2 und Verlegeart 2.3 Horizontale Verlegung an der Decke oder Wand

| Kabelbauart Dätwyler Pyrofil KERAM | Schellen- abstand | Klassifizierung | Dimension [mm ²] | Kabel- anzahl | Max. Belastung |
|---|----------------------|--------------------|---------------------------------|------------------|-------------------|
| (N)HXH FE180 E90 VDE Reg. Nr. 7780 | ≤ 800 mm | E 90 ²⁾ | 1 x ≥ 1,5 | ≤ 4 | - ¹⁾ |
| | | E 90 ²⁾ | n x 1,5-16 | | |
| (N)HXCH FE180 E90 VDE Reg. Nr. 7780 | ≤ 800 mm | E 90 ²⁾ | n x 1,5/1,5–16/16 | ≤ 4 | 2,5 kg/m |

¹⁾ nur im Drehstromverbund (L1,L2,L3,PE/N) ohne Gewichtsbeschränkung

²⁾ auch ohne Langwanne LW ... D

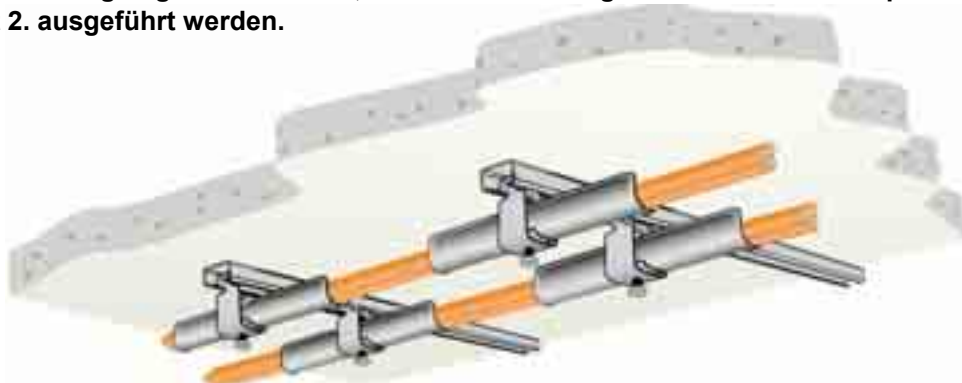
Verlegeart 2.4 Vertikale Verlegung an der Wand

| Kabelbauart Dätwyler Pyrofil KERAM | Schellen- abstand | Klassifizierung | Dimension [mm ²] | Kabel- anzahl | Max. Belastung |
|---|----------------------|--------------------|---------------------------------|------------------|-------------------|
| (N)HXH FE180 E90 VDE Reg. Nr. 7780 | ≤ 600 mm | E 90 ²⁾ | 1 x ≥ 1,5 | ≤ 4 | - ¹⁾ |
| | | E 90 ²⁾ | n x 1,5-16 | | |
| (N)HXCH FE180 E90 VDE Reg. Nr. 7780 | ≤ 600 mm | E 90 ²⁾ | n x 1,5/1,5–16/16 | ≤ 3 | 2,5 kg/m |

¹⁾ nur im Drehstromverbund (L1,L2,L3,PE/N), ohne Gewichtsbeschränkung

²⁾ ohne Langwanne LW ... D

Die Klassifizierungen gelten nur dann, wenn die Kabeltragekonstruktionen entsprechend Abschnitt 2. ausgeführt werden.



Tragsystem: ³⁾ Bügelschelle oder Bügelschelle mit Langwanne an C-Schiene

| Hersteller | Bügelschelle Langwanne Dätwyler Pyrosys | C – Schiene Dätwyler Pyrosys | Dübel | Abstand der Befestigungspunkte der C-Schiene bei Kabel |
|----------------------------------|--|------------------------------------|-------|--|
| Dätwyler Kabel + Systeme GmbH | B ... D LW...D | 2970 | ≥ M6 | ≤ 250 mm |

Verlegehinweise:

Deckenverlegung, horizontale Wandverlegung, vertikale Verlegung siehe Abschnitt 1.2.4

Bögen / Versprünge: Radius ≥ 15 x Kabeldurchmesser gem. DIN VDE 0266

Anordnung der Bügelschellen an die C-Schiene: Nur innerhalb der Befestigungspunkte der C-Schiene

²⁾ Schellen in Anlehnung an Normtragekonstruktionen gemäß Tabelle 2.2 Verlegeart 2.2, 2.3, 2.4 bzw. 1.9

Dätwyler

Kabelanlage mit integriertem Funktionserhalt „Dätwyler Pyrofil KERAM“ der
Funktionserhaltsklasse „E90“
Verlegeart: Dätwyler Pyrosys Bügelschellen B ... D mit Langwanne LW ... D

Anlage 22

Klassifizierte Kabelbauart für Einzel- / Bündelverlegung im halogenfreien Kabelschutzrohr entsprechend Tabelle 2.2

Verlegeart 2.5 Horizontale Verlegung an der Decke oder Wand mit Einzelschelle

| Kabelbauart Dätwyler Pyrofil KERAM | Schellen- abstand | Klassifizierung | Dimension [mm ²] | Kabel- anzahl ¹⁾ | Max. Belastung |
|--|----------------------|-----------------|---------------------------------|--------------------------------|-------------------|
| (N)HXH FE180 E90 VDE Reg. Nr. 7780 | ≤ 600 mm | E 90 | n x ≥ 1,5 | 1 | - |
| | | | n x 1,5-16 | ≤ 4 | 2,5 kg/m |
| (N)HXCH FE180 E90 VDE Reg. Nr. 7780 | ≤ 600 mm | E 90 | n x ≥ 1,5/1,5 | 1 | - |
| | | | n x 1,5/1,5–16/16 | ≤ 4 | 2,5 kg/m |

¹⁾ Bei Einzelverlegung keine Begrenzung der Dimension

Verlegeart 2.6 bzw. 2.7 Horizontale Verlegung an der Decke oder Wand mit Bügelschelle oder Bügelschelle mit Langwanne

| Kabelbauart Dätwyler Pyrofil KERAM | Schellen- abstand | Klassifizierung | Dimension [mm ²] | Kabel- anzahl ¹⁾ | Max. Belastung |
|--|----------------------|--------------------|---------------------------------|--------------------------------|-------------------|
| (N)HXH FE180 E90 VDE Reg. Nr. 7780 | ≤ 800 mm | E 90 ²⁾ | n x ≥ 1,5 | 1 | - |
| | | | n x 1,5-16 | ≤ 4 | 2,5 kg/m |
| (N)HXCH FE180 E90 VDE Reg. Nr. 7780 | ≤ 800 mm | E 90 ²⁾ | n x ≥ 1,5/1,5 | 1 | - |
| | | | n x 1,5/1,5–16/16 | ≤ 4 | 2,5 kg/m |

¹⁾ Bei Einzelverlegung keine Begrenzung der Dimension

²⁾ auch ohne Langwanne LW ... D

Die Klassifizierungen gelten nur dann, wenn die Kabeltragekonstruktionen entsprechend Abschnitt 2. ausgeführt werden.



Tragsystem: ³⁾ Halogenfreies Kabelschutzrohr in Einzelschelle oder Bügelschelle sowie Bügelschelle mit Langwanne, an C-Schiene bzw. mit Dübel

| Hersteller | Einzel- bzw. Bügelschelle Dätwyler Pyrosys | C – Schiene Dätwyler Pyrosys | Dübel | Abstand der Befestigungspunkte der C-Schiene |
|----------------------------------|--|---------------------------------|-------|--|
| Dätwyler Kabel + Systeme GmbH | SAS..D TSD | 2970 | ≥ M6 | ≤ 250 mm |
| | B ... D LW ... D | | | |

Verlegehinweise:

Deckenverlegung, horizontale Wandverlegung

Bögen / Versprünge: Radius ≥ 15 x Kabeldurchmesser gem. DIN VDE 0266

Anordnung der Einzelschellen an die C-Schiene: Nur innerhalb der Befestigungspunkte der C-Schiene

Dätwyler

³⁾ Schellen in Anlehnung an Normtragekonstruktionen entsprechend Tabelle 2.2 Verlegeart 2.5, 2.6, 2.7

Kabelanlage mit integriertem Funktionserhalt „Dätwyler Pyrofil KERAM“ der Funktionserhaltsklasse „E90“. Verlegeart: Dätwyler Pyrosys Einzelschellen SAS oder Tunnelschellen TSD, Bügelschellen B ... D, Bügelschellen B ... D mit Langwanne LW ... D und halogenfreien Kabelschutzrohr

Anlage 23

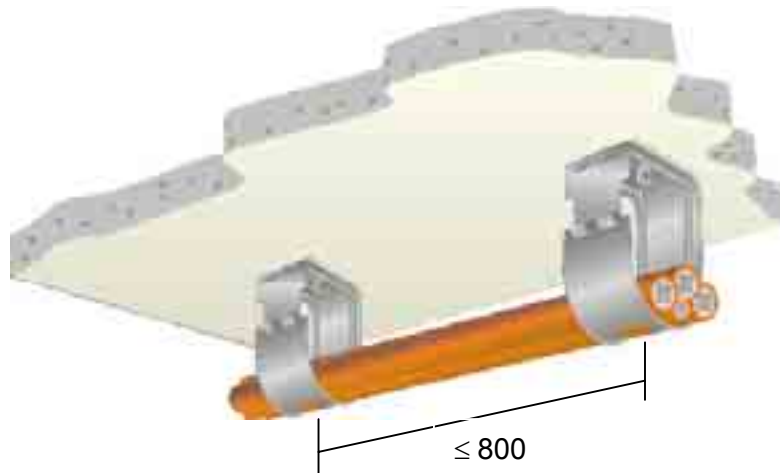
Klassifizierte Kabelbauart für Bündelverlegung mit Sammelhalterungen entsprechend Tabelle 3 Verlegeart 1.2 Horizontale Verlegung an der Decke oder Wand mit Dätwyler Pyrosys Hermannschelle S

| Kabelbauart Dätwyler Pyrofil KERAM | Abstand der Sammelhalterungen | Klassifizierung | Dimension [mm ²] | Max. Belastung |
|---|----------------------------------|-----------------|---------------------------------|----------------------|
| (N)HXH FE180 E90 VDE Reg. Nr. 7780 | ≤ 600 mm | E 90 | n x ≥ 1,5 | 3 kg/m ¹⁾ |
| (N)HXCH FE180 E90 VDE Reg. Nr. 7780 | ≤ 600 mm | E 90 | n x ≥ 1,5 | 3 kg/m ¹⁾ |

Tabelle 3 Verlegeart 1.3 Horizontale Verlegung an der Decke oder Wand mit Dätwyler Pyrosys Hermannschelle

| Kabelbauart Dätwyler Pyrofil KERAM | Abstand der Sammelhalterungen | Klassifizierung | Dimension [mm ²] | Max. Belastung |
|---|----------------------------------|-----------------|---------------------------------|----------------------|
| (N)HXH FE180 E90 VDE Reg. Nr. 7780 | ≤ 600 mm | E 90 | n x ≥ 1,5 | 6 kg/m ¹⁾ |
| (N)HXCH FE180 E90 VDE Reg. Nr. 7780 | ≤ 600 mm | E 90 | n x ≥ 1,5 | 6 kg/m ¹⁾ |

Die Klassifizierungen gelten nur dann, wenn die Kabeltragekonstruktionen entsprechend Abschnitt 2. ausgeführt werden.



Tragsystem: ²⁾ Sammelhalterung Dätwyler Pyrosys, Typ „SHUD Hermannschelle“

| Hersteller | Sammelhalterung Dätwyler Pyrosys | Material / Stärke | Außenmaße [mm] | Dübel |
|-------------------------------|-------------------------------------|-------------------|-------------------|-------|
| Dätwyler Kabel + Systeme GmbH | SHUD Hermannschelle | Stahl / 1,5 mm | Ca. 93 x 122 x 80 | ≥ M6 |
| Dätwyler Kabel + Systeme GmbH | SHUD Hermannschelle S | Stahl / 1,5 mm | Ca. 73 x 84 x 56 | ≥ M6 |

Verlegehinweise:

Deckenverlegung, horizontale Wandverlegung

Bögen / Versprünge: Radius ≥ 15 x Kabeldurchmesser gem. DIN VDE 0266

¹⁾ Die Kabel mit einem größeren Gewicht / lfd. m müssen in den Sammelhalterungen unterhalb der Kabel mit einem kleineren Gewicht / lfd. m angeordnet werden.

²⁾ Klassifizierte Sondertragkonstruktion entsprechend Tabelle 3.

Dätwyler

Kabelanlage mit integriertem Funktionserhalt „Dätwyler Pyrofil KERAM“
der Funktionserhaltsklasse „E90“ Verlegeart: Bündelverlegung
mit Dätwyler Pyrosys Sammelhalterungen „SHUD“ Hermannschelle

Anlage 24

Klassifizierte Kabelbauart mit Verbindungselement Abdeckhaube entsprechend Tabelle 4 Verlegeart 1.2

| Kabelbauart Dätwyler Pyrofil KERAM | Kabelverlegung | Klassifizierung | Dimension [mm ²] |
|---|--|-----------------|---------------------------------|
| (N)HXH FE180 E90 VDE Reg. Nr. 7780 | Einfachselle SAS / TSD, Bügelschelle B ... D, Bügelschelle B ... D mit Langwanne LW ... D | E 90 | n x ≥ 1,5 |
| (N)HXCH FE180 E90 VDE Reg. Nr. 7780 | | E 90 | n x ≥ 1,5/1,5 |

Die Klassifizierungen gelten nur dann, wenn die Verbindungselemente und die Kabeltragekonstruktionen entsprechend Abschnitt 2. ausgeführt werden.

Verbindungssystem: ¹⁾ Dätwyler Pyrosys Abdeckhaube AHD E30-E90 Hercules - Kasten

| Hersteller | Abdeckhaube Dätwyler Pyrosys | Brandschutzspachtel Dätwyler Pyrosys | Abmessung |
|----------------------------------|---------------------------------|---|-------------------|
| Dätwyler Kabel + Systeme GmbH | AHD E30-E90 Herculeskasten | Brandschutzspachtel SP K | ≥ 270 x 270 x 120 |

**Verleg**

Deckenverlegung, horizontale Wandverlegung, vertikale Verlegung

¹⁾Klassifizierte Verbindungselemente entsprechend Tabelle 4 Verlegeart 1.2.

Dätwyler

Kabelanlage mit integriertem Funktionserhalt „Dätwyler Pyrofil KERAM“ der Funktionserhaltsklasse „E90“
Verlegeart: Dätwyler Pyrosys Abdeckhaube „AHD E30-E90 Hercules - Kasten“

Anlage 25

Klassifizierte Kabelbauart mit Verbindungselement Kabelverbindungsmuffe entsprechend Tabelle 4 Verlegeart 2.1

| Kabelbauart Dätwyler Pyrofil KERAM | Kabelverlegung | Klassifizierung | Dimension [mm ²] |
|---|--|-----------------|---------------------------------|
| (N)HXH FE180 E90 VDE Reg. Nr. 7780 | Kabelrinne / Kabelleiter Einfachselle SAS / TSD, Bügelschelle B ... D, Bügelschelle B ... D mit Langwanne LW ... D | E 90 | n x ≥ 1,5 |
| (N)HXCH FE180 E90 VDE Reg. Nr. 7780 | | E 90 | n x ≥ 1,5/1,5 |

Die Klassifizierungen gelten nur dann, wenn die Verbindungselemente und die Kabeltragekonstruktionen entsprechend Abschnitt 2. ausgeführt werden.

Verbindungssystem: ¹⁾ Dätwyler Pyrosys Kabelverbindungsmuffe SMH ... / SMHC ...

| Hersteller | Kabelverbindungsmuffe Dätwyler Pyrosys | Innenmuffen | Außenmuffe | Isolierrohre |
|--------------------------|---|-------------|------------|--------------|
| Dätwyler Kabel + Systeme | SMH ... / SMHC ... | SRH E90 | SRH E90 | IR E90 |

**Leiterverbindung:**

1,5 - 4mm² nur mit Flachpresszange

≥ 6 mm² nur mit Sechskantpressung

Dornkerb-Pressungen sind nicht zulässig

Verlegehinweise:

Deckenverlegung, horizontale Wandverlegung, vertikale Verlegung

¹⁾Klassifizierte Verbindungselemente entsprechend Tabelle 4 Verlegeart 2.1.

Dätwyler

Kabelanlage mit integriertem Funktionserhalt „Dätwyler Pyrofil KERAM“ der
Funktionserhaltsklasse „E90“
Verlegeart: Dätwyler Pyrosys Kabelverbindungsmuffe „SMH ... / SMHC ...“

Anlage 26

Klassifizierte Kabelbauart mit Verbindungselement Brandschutzverteilerdose entsprechend Tabelle 4 Verlegeart 4.1

| Kabelbauart Dätwyler Pyrofil KERAM | Kabelverlegung | Klassifizierung | Dimension [mm ²] |
|---|--|-----------------|---------------------------------|
| (N)HXH FE180 E90 VDE Reg. Nr. 7780 | Einfachselle SAS / TSD, Bügelschelle B ... D, Bügelschelle B ... D mit Langwanne LW ... D | E 90 | n x ≥1,5/1,5 |
| (N)HXCH FE180 E90 VDE Reg. Nr. 7780 | | E 90 | n x 1,5/1,5–16/16 |

Die Klassifizierungen gelten nur dann, wenn die Verbindungselemente und die Kabeltragekonstruktionen entsprechend Abschnitt 2. ausgeführt werden.

Verbindungssystem: ¹⁾ Dätwyler Pyrosys Brandschutzverteiler VAD E30 – E90 ... DS

| Hersteller | Brandschutzverteiler Dätwyler Pyrosys | Abmessung |
|--------------------------|--|------------------|
| Dätwyler Kabel + Systeme | VAD E30 – E90 ... DS | ≥ 110 x 110 x 67 |



| Materialliste | |
|----------------------------------|-----------------|
| Halogenfreies Kunststoff-Gehäuse | Trägerschiene |
| Steatit Reihenklennen | Hutmutter M6 |
| Brandschutzdübel M6 | Positionswinkel |

Verlegehinweise:

Deckenverlegung, horizontale Wandverlegung, vertikale Verlegung

¹⁾Klassifizierte Verbindungselemente entsprechend Tabelle 4 Verlegeart 4.1.

Dätwyler

Kabelanlage mit integriertem Funktionserhalt „Dätwyler Pyrofil KERAM“ der Funktionserhaltsklasse „E90“
Verlegeart: Dätwyler Pyrosys Brandschutzverteiler „VAD E90 – E90 ... DS“

Anlage 27

Befestigungsvariante am Stahlträger mit Federstahlklemmen Typ EM... der Firma Erico GmbH, Schwanenmühle

| Kabelbauart Dätwyler Pyrofil KERAM | Kabelverlegung | Klassifizierung ¹⁾ | Belastung |
|---|---|-------------------------------|-----------|
| (N)HXH FE180 E90 VDE Reg. Nr. 7780 | Einfachselle SAS / TSD, Bügelschelle B ... D, Bügelschelle B ... D mit Langwanne LW ... D Sammelhalterung SHD Sammelhalterung SHUD „Hermannschelle“ sowie „Hermannschelle S“ | E30 bzw. E90 | g ≤ 25 N |
| (N)HXCH FE180 E90 VDE Reg. Nr. 7780 | | | |

¹⁾ Der Stahlträger ist mindestens entsprechend der Funktionserhaltungsdauer des Kabels brandschutztechnisch zu schützen

Die Klassifizierungen gelten nur dann, wenn die Kabelanlagen entsprechend Abschnitt 2 ausgeführt werden.

Befestigungssystem: **Federstahlklemmen Typ EM... der Firma Erico GmbH, Schwanenmühle**

| Hersteller | Federstahlklemme | Material |
|------------------------------------|------------------|------------------------------|
| Firma Erico GmbH, Schwanenmühle | Typ EM... | Federstahl oder Edelstahl |
| Firma Erico GmbH, Schwanenmühle | Typ EM...SM | Federstahl oder Edelstahl |



Verlegehinweise:

Deckenverlegung, horizontale Wandverlegung, vertikale Verlegung

Dätwyler

Kabelanlage mit integriertem Funktionserhalt „Dätwyler Pyrofil KERAM“ der Funktionserhaltungsstufe „E90“ Befestigungsvariante am Stahlträger mit Federstahlklemmen Typ EM... der Firma Erico GmbH, Schwanenmühle

Anlage 28

Korrektur zur Abschrift des „Allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr.: P-MPA-E-04-019 vom 7.5.2004

Stand: 23.11.2004; Bearbeitet: PP

Anlage 24 von 28: Tabelle 3

Klassifizierte Kabelbauart für Bündelverlegung mit Sammelhalterungen entsprechend Tabelle 3 Verlegeart 1.2 Horizontale Verlegung an der Decke oder Wand mit Dätwyler Pyrosys Hermanschelle S

| Kabelbauart Dätwyler Pyrofil KERAM | Abstand der Sammelhalterungen | Klassifizierung | Dimension [mm ²] | Max. Belastung |
|---|----------------------------------|-----------------|---------------------------------|----------------------|
| (N)HXH FE180 E90 VDE Reg. Nr. 7780 | ≤ 800 mm ≤ 600 mm | E 90 | n x ≥ 1,5 | 3 kg/m ¹⁾ |
| (N)HXCH FE180 E90 VDE Reg. Nr. 7780 | ≤ 800 mm ≤ 600 mm | E 90 | n x ≥ 1,5 | 3 kg/m ¹⁾ |

Tabelle 3 Verlegeart 1.3 Horizontale Verlegung an der Decke oder Wand mit Dätwyler Pyrosys Hermanschelle

| Kabelbauart Dätwyler Pyrofil KERAM | Abstand der Sammelhalterungen | Klassifizierung | Dimension [mm ²] | Max. Belastung |
|---|----------------------------------|-----------------|---------------------------------|----------------------|
| (N)HXH FE180 E90 VDE Reg. Nr. 7780 | ≤ 800 mm ≤ 600 mm | E 90 | n x ≥ 1,5 | 6 kg/m ¹⁾ |
| (N)HXCH FE180 E90 VDE Reg. Nr. 7780 | ≤ 800 mm ≤ 600 mm | E 90 | n x ≥ 1,5 | 6 kg/m ¹⁾ |