

Ergänzungsbescheid zum Allgemeinen Bauaufsichtlichen Prüfzeugnis

Prüfzeugnis Nummer:

P-MPA-E-05-008

Gegenstand:

Kabelanlage der Feuerwiderstandsklasse E30, E60 bzw. E90
gemäß DIN 4102 Teil 12, Ausgabe 11/1998 zur Sicherstellung
der Stromversorgung elektrischer Anlagen im Brandfall.

Antragsteller:

LEONI Studer AG
Herrenmattstraße 20
CH-4658 Däniken

Ausstellungsdatum:

12.03.2018

Geltungsdauer bis:

27.02.2022



Hiermit wird das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis Nr. P-MPA-E-05-008 vom 28.02.2017 ergänzt. Es gilt nur in Verbindung mit dem oben genannten allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis und darf nur zusammen mit diesem verwendet werden.

Aufgrund dieses allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses ist die oben genannte Bauart im Sinne der Landesbauordnung anwendbar.

1 Gegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Gegenstand

1.1.1

Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis gilt für die Herstellung und Anwendung von Kabelanlagen, die den Funktionserhaltungsklassen E30 bis E90 angehören.

1.1.2

Die Kabelanlage besteht aus Kabeln vom Typ (N)HXH E30-E60, (N)HXCH E30-E60, (N)HXH E90 und (N)HXCH E90 in den Verlegearten nach Tabelle 1 und den erreichten Klassifizierungen nach Tabelle 2a, sowie aus Kabeln vom Typ JE-H(St)H E30, JE-H(St)H E30-E90, JE-H(St)HRH E30 und JE-H(St)HRH E30-E90 in den Verlegearten nach Tabelle 1 und den erreichten Klassifizierungen in Tabelle 2b.

2 Ergänzung

Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis P-MPA-E-05-008 vom 12.03.2018 wird wie folgt ergänzt:

Tabelle 1:

Lfd. Nr.	Befestigungssystem BETAfixss®	Anzahl der Kabel in Stück	Befestigungsabstand	Belastung	Nenngröße b x h in mm	Abchnitt
12.1	BETAfixss® Decken- Wandschlaufe (Typ DWS 90)	≥ 1	≤ 800mm	≤ 10 kg/Schelle	≤ 105 x 140	2.5



Tabelle 2a (Fortsetzung): Klassifizierung von Kabelbauarten (N)HXH E30-E60 S, (N)HXH E30-E60, (N)HXCH E30-E60, (N)HXH E90 und (N)HXCH E90 auf Sondertragekonstruktionen

Kabelbauart Bezeichnung lt. Angaben des Kabelherstellers	Verlegeart (Ifd. Nr. Tabelle 1)	Dimension Querschnitt (mm ²)	Klassifizierung gem. DIN 4102-12; 1998-11
BETAflam® (N)HXH FE180/E30-E60 S VDE-Reg.-Nr. 8849	12.1	$n \times \leq 16$	E30
BETAflam® (N)HXH FE180/E30-E60 VDE-Reg.-Nr. 9803	12.1	$n \times \geq 16$	E30
BETAflam® (N)HXCH FE180/E30-E60 VDE-Reg.-Nr. 9803	12.1	$n \times \geq 1,5/1,5$	E30
BETAflam® (N)HXH FE180/E90 VDE-Reg.-Nr. 9803	12.1 ¹⁾	$n \times \geq 1,5$	E90
BETAflam® (N)HXH FE180/E90 VDE-Reg.-Nr. 9803	12.1	$n \times \geq 1,5$	E60
BETAflam® (N)HXCH FE180/E90 VDE-Reg.-Nr. 9803	12.1	$n \times \geq 1,5/1,5$	E90



¹⁾ nur Deckenbefestigung

Tabelle 2b (Fortsetzung): Klassifizierung von Kabelbauarten JE-H(St)H E30 S, JE-H(St)H E30-E90, JE-H(St)HRH E30-E90 und JE-HH E30 S auf Sondertragekonstruktionen

Kabelbauart Bezeichnung lt. Angaben des Kabelherstellers	Verlegeart (Ifd. Nr. Tabelle 1)	Dimension Paarzahl n x 2 x Leiter-Ø ¹⁾ (mm)	Klassifizierung gem. DIN 4102-12; 1998-11
BETAflam® JE-H(St)H FE180/E30 S VDE-Reg-Nr. 8447	12.1 Deckenbefestigung	≥ nx2x0,8	E30
	12.1 Wandbefestigung	≥ nx2x0,8	E60
BETAflam® JE-H(St)H FE180/E30-E90 VDE-Reg-Nr. 9593	12.1 Deckenbefestigung	≥ nx2x0,8	E60
	12.1 Wandbefestigung	≥ nx2x0,8	E60
BETAflam® JE-HH FE180/E30 S VDE-Reg-Nr. 8169	12.1 Deckenbefestigung	≥ nx2x0,8	E60
	12.1 Wandbefestigung	≥ nx2x0,8	E30
BETAflam® JE-H(St)HRH FE180/E30-E90 VDE-Reg-Nr. 8238	12.1 Deckenbefestigung	≥ nx2x0,8	E90
	12.1 Wandbefestigung	≥ nx2x0,8	E60

Die Verlegung in BETAfixss® Decken-Wandschlaufen (Typ DWS 90) ist nach den obigen Angaben auszuführen.

Weitere Einzelheiten zu den BETAfixss® Decken-Wandschlaufen (Typ DWS 90) siehe Anlagen 1 und 2 dieses Ergänzungsbescheids.

Sonstige Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses P-MPA-E-05-008 vom 28.02.2017 bleiben unberührt.

3 Übereinstimmungsnachweis

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

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



¹⁾ Die Klassifizierungen gelten auch für o.a. Kabelbauarten mit Leiternennquerschnitten von 1,0 bis 2,5 mm².

4 Rechtsgrundlage

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wird aufgrund des § 22 der Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (BauO NW) vom 20. März 2000 in Verbindung mit der Bauregelliste A, Ausgabe 2015/2 erteilt. In den Landesbauordnungen der übrigen Bundesländer sind entsprechende Rechtsgrundlagen enthalten.

5 Rechtshelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach seiner Bekanntgabe Klage bei dem Verwaltungsgericht Gelsenkirchen, Bahnhofsvorplatz 3, 45879 Gelsenkirchen schriftlich oder zur Niederschrift des Urkundsbeamten der Geschäftsstelle dieses Gerichts erhoben werden. Die Klage muss den Kläger, den Beklagten und den Gegenstand des Klagebegehrens bezeichnen und soll einen bestimmten Antrag enthalten. Die zur Begründung dienenden Tatsachen und Beweismittel sollen angegeben, der angefochtene Bescheid soll in Urschrift oder in Abschrift beigefügt werden. Der Klage sollen Abschriften für die übrigen Beteiligten beigefügt werden.

6 Allgemeine Hinweise

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

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

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

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

Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung der Prüfstelle. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis nicht widersprechen.

Übersetzungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses müssen den Hinweis " Vom Materialprüfungsamt NRW nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.

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

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



Erwitte, den 12.03.2018

Im Auftrag



Diekmann

Leiter der Prüfstelle



Muster für

Übereinstimmungserklärung

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

Hiermit wird bestätigt, daß die Kabelanlage (n) mit integriertem Funktionserhalt der Funktionserhaltsklasse „E ...“ hinsichtlich aller Einzelheiten fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses Nr. P-MPA-E-05-008 des MPA NRW vom 12.03.2018 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

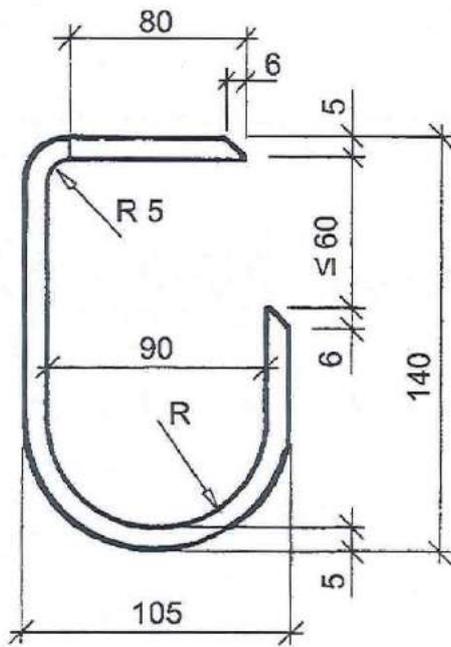
Stempel und Unterschrift

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

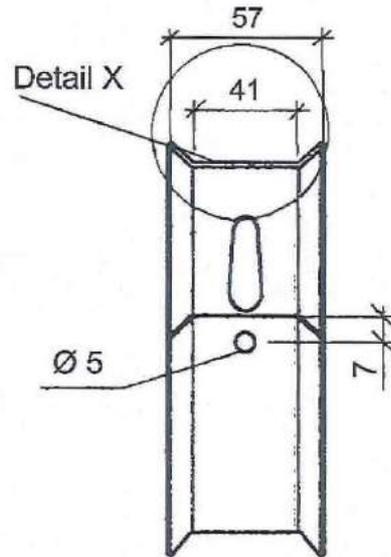
*) Nichtzutreffendes streichen



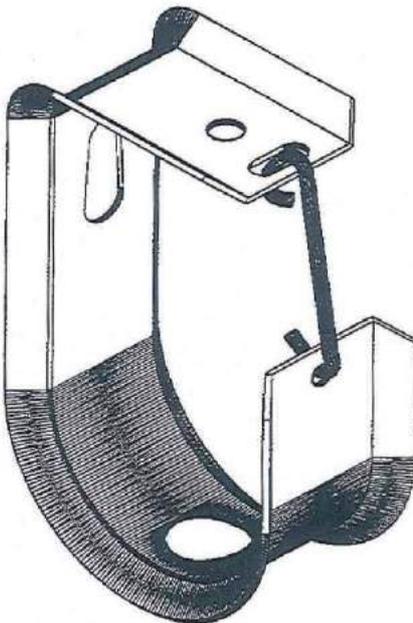
Seitenansicht



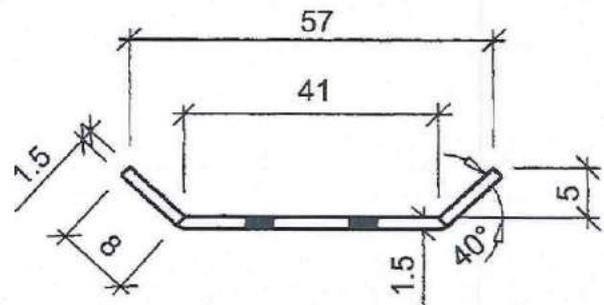
Ansicht von vorn



Ansicht



Detail X



Stahl DX 51 D verzinkt

Alle Abmessungen +/- 2 mm

Decken-Wandschlaufe DWS 90
Sammelhalter 105 x 140 mm

BETAfixss® Systeme

● LEONI Studer AG

Anlage 2017-

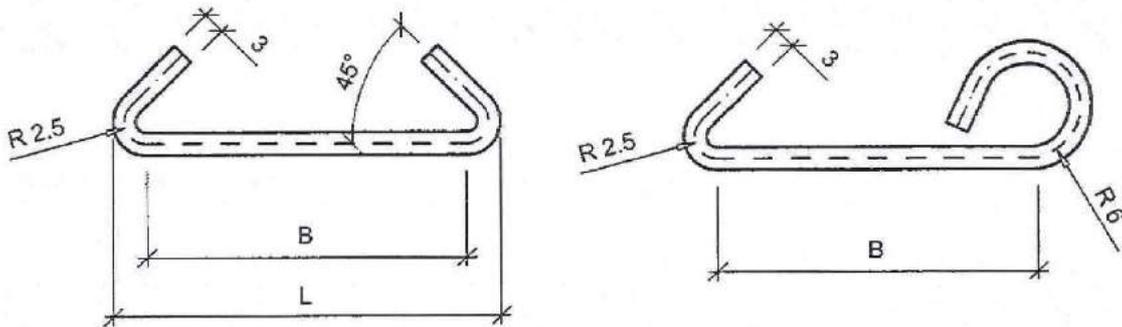
Deckenbefestigung,
Wandbefestigung



Ansicht Sicherungsclip



Seitenansicht



Clip			
Länge L	Breite Öffnung B	Material	Stärke
32 mm	16 mm	Edelstahl 1.4301	3.00 mm
37 mm	20 mm	Edelstahl 1.4301	3.00 mm
47 mm	35 mm	Edelstahl 1.4301	3.00 mm
55 mm	45 mm	Edelstahl 1.4301	3.00 mm
75 mm	65 mm	Edelstahl 1.4301	3.00 mm

Sicherungsclip zu
Decken-Wandschlaufe und G-Kanal

BETAfixss® Systeme

• LEONI Studer AG

Anlage 2017-



Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis

Prüfzeugnis Nummer:

P-MPA-E-05-008

Gegenstand:

Kabelanlage der Feuerwiderstandsklasse E30 bzw. E90 gemäß (DIN 4102 Teil 12, Ausgabe 11/1998) zur Sicherstellung der Stromversorgung elektrischer Anlagen im Brandfall.

Antragsteller:

LEONI Studer AG
Herrenmattstraße 20
CH-4658 Däniken

Ausstellungsdatum:

28.02.2017

Geltungsdauer bis:

27.02.2022

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis ersetzt das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis Nr. P-MPA-E-05-008 vom 25.02.2016 und den Änderungsbescheid vom 09.02.2017.

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

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis umfasst 13 Seiten und 50 Anlagen.



1 Gegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Gegenstand

1.1.1

Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis gilt für die Herstellung und Anwendung von Kabelanlagen, die den Funktionserhaltsklassen E30 bis E90 angehören.

1.1.2

Die Kabelanlage besteht aus Kabeln vom Typ (N)HXH E30-E60, (N)HXH E30-E60 S, (N)HXCH E30-E60, (N)HXH E90 und (N)HXCH E90 in den Verlegearten nach Tabelle 1 und den erreichten Klassifizierungen nach Tabelle 2a, sowie aus Kabeln vom Typ JE-H(St)H E30 S, JE-H(St)H E30, JE-H(St)H E30-E90, JE-H(St)HRH E30 und JE-H(St)HRH E30-E90 in den Verlegearten nach Tabelle 1 und den erreichten Klassifizierungen nach Tabelle 2b.

1.1.3

Tabelle 1: Verlegearten

Lfd. Nr.	Befestigungssystem BETAfixss®	Anzahl der Kabel in Stück	Befestigungsabstand	Belastung	Nenngröße b x h in mm	Ab-schnitt
1	BETAfixss® Einfachschelle M6 (ESM, S)	1	≤ 800mm	-	≤ Ø 63	2.2 2.19
2	BETAfixss® Einfachschelle M6 (ESM, S)	≤ 3	≤ 800mm	≤ 7,5 kg/Schelle	≤ Ø 63	2.2 2.19
3	BETAfixss® Einfachschelle M6 (ESM, S)	≥ 1	≤ 1200mm	≤ 2,5 kg/Schelle	≤ Ø 63	2.2 2.19
4	BETAfixss® Einfachschelle M6 (ESM, S)	≤ 3	≤ 400mm	≤ 7,5 kg/Schelle	≤ Ø 63	2.2 2.19
5	BETAfixss® Einfachschelle M8 (GSM)	1	≤ 800mm	-	≤ Ø 78	2.2 2.19
6	BETAfixss® Einfachschelle M8 (GSM)	≤ 3	≤ 800mm	≤ 7,5 kg/Schelle	≤ Ø 78	2.2 2.19
7	BETAfixss® Einfachschelle M8 (GSM)	≥ 1	≤ 1200mm	≤ 2,5 kg/Schelle	≤ Ø 78	2.2 2.19
8	BETAfixss® Einfachschelle M8 (GSM)	≤ 3	≤ 400mm	≤ 7,5 kg/Schelle	≤ Ø 78	2.2 2.19
9	BETAfixss® Einfachschelle F	1	≤ 600mm	-	≤ Ø 45	2.3
10	BETAfixss® Bügelschelle (BAC) ohne Langwanne	1	≤ 800mm	-	≤ Ø 76	2.4 2.19
10.1	BETAfixss® Bügelschelle (BAC) ohne Langwanne	≤ 4 Einleiter- kabel	≤ 800mm	≤ 7,5 kg/Schelle	≤ Ø 76	2.4 2.19
11	BETAfixss® Bügelschelle (BAC) ohne Langwanne	NHX... ≤ 3 JE... ≤ 5	≤ 800mm	≤ 7,5 kg/Schelle	≤ Ø 76	2.4 2.19
11.1	BETAfixss® Bügelschelle (BAC) ohne Langwanne	≥ 1	≤ 1200mm	≤ 2,5 kg/Schelle	≤ Ø 76	2.4 2.19



Lfd. Nr.	Befestigungssystem BETAfixss®	Anzahl der Kabel in Stück	Befestigungsabstand	Belastung	Nenngröße b x h in mm	Ab-schnitt
12	BETAfixss® Deckenwandschlaufe (DWS)	≥ 1	≤ 800mm	≤ 7,5 kg/Schelle	≤ 70 x 120	2.5
13	BETAfixss® halogenfreies Kunststoffrohr in Verbindung mit ESM, S oder GSM oder BAC	≥ 1	≤ 1200mm	≤ 2,5 kg/Schelle	≤ Ø 78	2.6 2.7
13.1	BETAfixss® halogenfreies Kunststoffrohr in Verbindung mit ESM, S oder GSM oder BAC	≤ 3	≤ 1200mm	≤ 10 kg/m	≤ Ø 78	2.6 2.7
13.2	BETAfixss® halogenfreies Kunststoffrohr in Verbindung mit F	1	≤ 600mm	-	≤ Ø 45	2.8
14	BETAfixss® Stahlrohr, verzinkt / lackiert in Verbindung mit ESM, S oder GSM oder BAC	≥ 1	≤ 1200mm	≤ 2,5 kg/Schelle	≤ Ø 78	2.9 2.10
14.1	BETAfixss® Stahlrohr, verzinkt / lackiert in Verbindung mit ESM, S oder GSM oder BAC	≤ 3	≤ 1200mm	≤ 10 kg/m	≤ Ø 78	2.9 2.10
15	BETAfixss® G-Kanal mit Sicherungsclip	≥ 1	≤ 1500mm	≤ 10 kg/m	≤ 100 x 150	2.11 2.12
16	BETAfixss® G-Kanal mit Sicherungsclip	≥ 1	≤ 800mm	≤ 10 kg/m	≤ 100 x 150	2.11 2.12
17	BETAfixss® Insta-Clic (Halterung)	≥ 1	≤ 800mm	-	≤ 20 x 70 Hoch-/Querformat	2.13
18	BETAfixss® Insta-Clic (Leitungskanal)	≥ 1	≤ 800mm	-	≤ 20 x 70 Hoch-/Querformat	2.14
19	Unterputz mit einer Mindestüberdeckung von 15mm mineralischem Putz	≤ 2	≤ 1500mm mit Nagelschelle	-	-	2.15
20	BETAfixss® Kunststoffverteiler VT	≥ 1	-	-	≤ 175 x 250	2.16
21	BETAfixss® Weitspannbahn	≥ 1	≤ 3000mm	≤ 20 kg/m	≤ 500 x 60	2.17.1 2.18.1

Tabelle 2a: Klassifizierung von Kabelbauarten (N)HXH E30-E60, (N)HXCH E30-E60, (N)HXH E90 und (N)HXCH E90 auf Sondertragekonstruktionen

Kabelbauart Bezeichnung lt. Angaben des Kabelherstellers	Verlegeart (Ifd. Nr. Tabelle 1)	Dimension Querschnitt (mm ²)	Klassifizierung gem. DIN 4102-12; 1998-11
BETAflam® (N)HXH FE180/E30-E60 S VDE-Reg.-Nr. 8849	1; 3; 5; 7; 10; 10.1; 11; 11.1; 12; 13; 14; 15	$n x \geq 1,5$	E30
	12; 13; 14	$n x \geq 1,5$	E60
	9; 13.2; 17; 18	$n x \leq 16$	E60
	19	$n x \geq 1,5$	E90
BETAflam® (N)HXH FE180/E30-E60 VDE-Reg.-Nr. 9803	1; 3; 5; 7; 10; 10.1; 11.1; 12; 13; 14; 15-16; 19; 21	$n x \geq 1,5$	E30
	2; 6; 17-18	$n x \leq 10$	E30
	9; 13.2; 20	$n x \leq 16$	E30
	11; 13.1; 14.1	$n x \leq 50$	E30
	1; 3; 5; 7; 11.1; 13; 14	$n x \geq 1,5$	E60
	9; 13.2	$n x 1,5$	E60
BETAflam® (N)HXCH FE180/E30-E60 VDE-Reg.-Nr. 9803	1; 3; 5; 7; 10; 11.1; 12; 13; 14; 15-16; 19; 21	$n x \geq 1,5$	E30
	17-18	$n x \leq 10$	E30
	2; 6; 9; 13.2; 20	$n x \leq 16$	E30
	11; 13.1; 14.1	$n x \leq 50$	E30
	1; 3; 5; 7; 11.1; 13; 14	$n x \geq 1,5$	E60
BETAflam® (N)HXH FE180/E90 VDE-Reg.-Nr. 9803	1; 3; 5; 7; 10; 10.1; 11.1; 12; 13; 14; 15-16; 19; 21	$n x \geq 1,5$	E90
	2; 6; 9; 13.2; 17-18; 20	$n x \leq 16$	E90
	11; 13.1; 14.1	$n x \leq 50$	E90
BETAflam® (N)HXCH FE180/E90 VDE-Reg.-Nr. 9803	1; 3; 5; 7; 10; 11.1; 12; 13; 14; 15-16; 19	$n x \geq 1,5$	E90
	2; 6; 9; 13.2; 20	$n x \leq 16$	E90
	11; 13.1; 14.1	$n x \leq 50$	E90

Tabelle 2b: Klassifizierung von Kabelbauarten JE-H(St)H E30, JE-H(St)H E30-E90, JE-H(St)HRH E30 und JE-H(St)HRH E30-E90 auf Sondertragekonstruktionen

Kabelbauart Bezeichnung lt. Angaben des Kabelherstellers	Verlegeart (lfd. Nr. Tabelle 1)	Dimension Paarzahl n x 2 x Leiter-Ø ¹⁾ (mm)	Klassifizierung gem. DIN 4102-12; 1998-11
BETAflam® JE-H(St)H FE180/E30 S VDE-Reg-Nr. 8447	3; 7; 9, 11.1; 12; 13; 13.2; 14; 15-16; 17; 18; 19	≥ nx2x0,8	E30
	3; 7; 9, 11.1; 12; 13; 13.2; 14; 15-16; 17; 18; 19	≥ nx2x0,8	E60
	3; 7; 11.1; 19	≥ nx2x0,8	E90
BETAflam® JE-H(St)H FE180/E30 VDE-Reg-Nr. 9593	1; 3; 5; 7; 10; 11.1; 13; 14; 15-21	≥ nx2x0,8	E30
	2	≤ 32x2x0,8	E30
	6; 9; 11; 12; 13.1; 13.2; 14.1	≤ 52x2x0,8	E30
BETAflam® JE-H(St)H FE180/E30-E90 VDE-Reg-Nr. 9593	1; 3; 5; 7; 10; 11.1; 13; 14; 15-21	≥ nx2x0,8	E60
	2	≤ 32x2x0,8	E60
	6; 9; 11; 12; 13.1; 13.2; 14.1	≤ 52x2x0,8	E60
	3; 7; 10; 11.1; 13; 14; 15- 21	≥ nx2x0,8	E90
	4	≤ 32x2x0,8	E90
	8; 9; 11; 12; 13.1; 13.2; 14.1	≤ 52x2x0,8	E90
BETAflam® JE-H(St)HRH FE180/E30 VDE-Reg-Nr. 8238	1; 3; 5; 7; 10; 11.1; 13; 14; 15-16; 19-20	≥ nx2x0,8	E30
	2	≤ 32x2x0,8	E30
	6; 9; 11; 12; 13.1; 13.2; 14.1	≤ 52x2x0,8	E30
BETAflam® JE-H(St)HRH FE180/E30-E90 VDE-Reg-Nr. 8238	1; 3; 5; 7; 10; 11.1; 13; 14; 15-21	≥ nx2x0,8	E60
	2	≤ 32x2x0,8	E60
	6; 9; 11; 12; 13.1; 13.2; 14.1	≤ 52x2x0,8	E60
	1; 3; 5; 7; 10; 11.1; 13; 14; 16-21	≥ nx2x0,8	E90
	2	≤ 32x2x0,8	E90
	6; 9; 11; 12; 13.1; 13.2; 14.1	≤ 52x2x0,8	E90



¹⁾ Die Klassifizierungen gelten auch für o.a. Kabelbauarten mit Leiternennquerschnitten von 1,0 bis 2,5 mm².

1.2 Anwendungsbereich

1.2.1

Der Anwendungsbereich ist auf Kabel mit Nennspannungen ≤ 1 kV beschränkt.

1.2.2

Der Funktionserhalt der Kabelanlagen darf über den Klassifizierungszeitraum durch umgebende Bauteile nicht negativ beeinflusst werden.

1.2.3

Eine mögliche Funktionsbeeinträchtigung der Elektrokabel infolge thermisch bedingter Widerstandserhöhung der Leiter wird bei der Klassifizierung nicht berücksichtigt.

1.2.4

Die Klassifizierung gilt auch für entsprechende schräge bzw. vertikale Kabelanlagen (z.B. Steigetrassen). Dies gilt jedoch nur, wenn die Kabelanlagen im Übergangsbereich vertikal-horizantal unterstützt werden, damit ein Abknicken bzw. Abrutschen der Kabelanlagen an den Kanten verhindert wird. Bei durchgehenden Steigetrassen gilt die Klassifizierung nur, wenn eine wirksame Unterstützung (Abstand $a \leq 3500$ mm, s. Abb. 1) der Kabel erfolgt. Eine andere Möglichkeit ist die Anordnung einer Deckenabschottung mit entsprechender Klassifizierung oder eine wirksame Befestigungsabschottung, deren Nachweis durch eine Brandprüfung geführt wird.

Alle Maße in mm

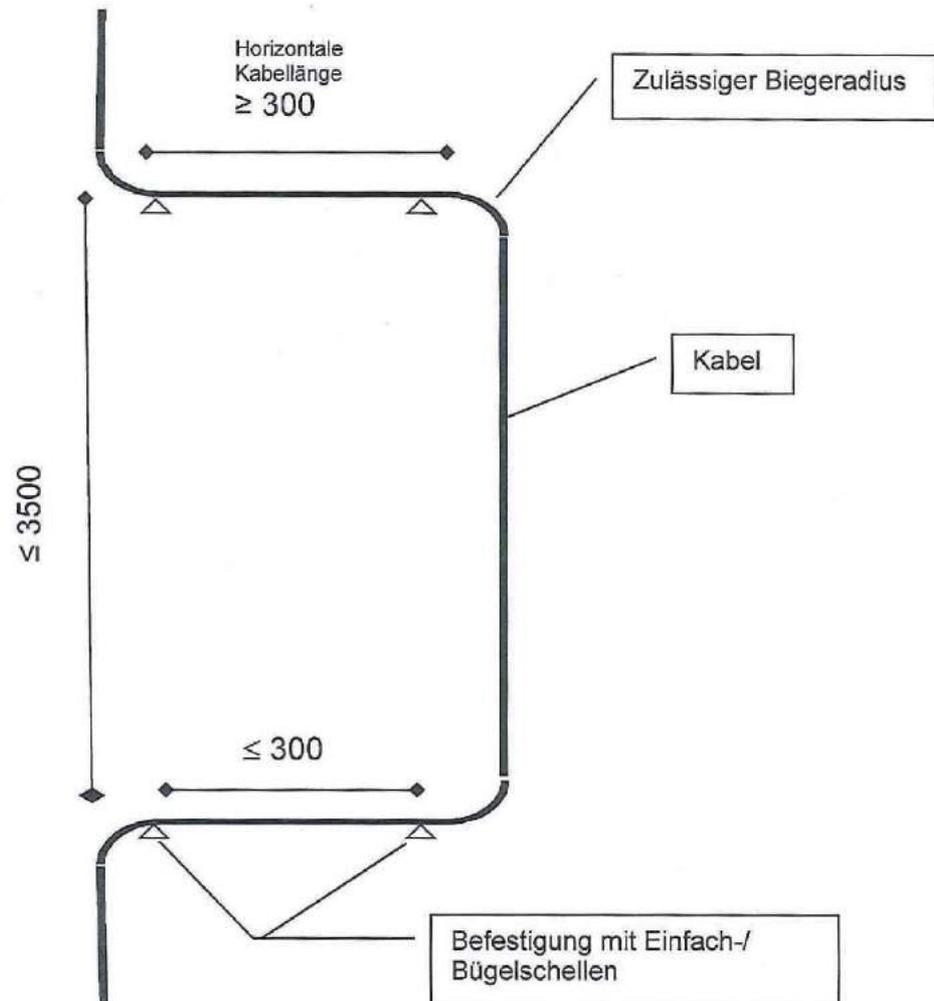


Abb. 1: Beispiel für eine wirksame Abstützung bei vertikaler Steigetrasse

1.2.5

Eine Kombination unterschiedlicher Verlegearten ist zulässig.

1.2.6

Soweit weitere Anforderungen gestellt werden, sind diese gesondert nachzuweisen.

1.2.7

Der Antragsteller erklärt, dass in den Kabelanlagen keine Produkte verwendet werden, die der Gefahrstoffverordnung, der Chemikalienverbotsverordnung oder FCKW-Halon-Verbotsverordnung 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 Auftraggeber veranlasst bzw. in der erforderlichen Weise bekannt gemacht werden.

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

2 Bestimmungen für die Ausführung

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

Weitere Einzelheiten über den Aufbau der Kabelanlage und der verwendeten Einzelteile sind im MPA NRW hinterlegt.

Die Kabeltragkonstruktion muss aus Stahl (Mindeststahlgüte S235) bestehen, außer wenn in den einzelnen Abschnitten/Anlagen anders erwähnt ist. Die Kabeltragkonstruktionen dürfen mit Farbbeschichtungen bis zu einer Schichtdicke von 1,5mm beschichtet werden.

2.1 Kabelbauart

Die Kabel der Herstellerbezeichnung „STUDERCABLES.COM SWITZERLAND (Herstelljahr)“ und der Bezeichnung „BETAFLAM (N)HXH FE180/E30-E60“, „BETAFLAM (N)HXH FE180/E30-E60 S“, „BETAFLAM (N)HXCH FE180/E30-E60“, „BETAFLAM (N)HXH FE180/E90“ und „BETAFLAM (N)HXCH FE180/E90“

sowie „BETAFLAM JE-H(St)H FE180/E30 S“, „JE-H(St)H FE180/E30“, „JE-H(St)H FE180/E30-E90“, „BETAFLAM JE-H(St)HRH FE180/E30“ und „BETAFLAM JE-H(St)HRH FE180/E30-E90“ sind in den nachfolgend beschriebenen Verlegearten auf den beschriebenen Tragkonstruktionen zu verlegen. Der konstruktive Aufbau der Kabelbauarten ist bei der MPA NRW hinterlegt.

Bei der Verlegung der Kabel ist der vom Hersteller vorgegebene Mindestbiegeradius einzuhalten.

2.2 Einzel-/ Mehrfachverlegung in BETAfixss Einfachschellen M6 - ESM/- S (Anlage 2) bzw. BETAfixss Einfachschellen M8 - GSM (Anlage 3)

Für die Verlegung von BETAflam Kabeln in BETAfixss Einfachschellen M6 - ESM/- S (Anlage 2) oder BETAfixss Einfachschellen M8 - GSM (Anlage 3) an der Decke bzw. an der Wand sind diese in Abständen von ≤ 1200 mm unter Berücksichtigung der Angaben der Tabelle 1 und Tabelle 2a bzw. Tabelle 2b mit Dübeln gemäß Abschnitt 2.20 zu befestigen.

2.3 Einzelverlegung in BETAfixss Einfachschelle F (Anlage 4)

Für die Verlegung von BETAflam Kabeln in BETAfixss Einfachschellen F (Anlage 4) an der Decke bzw. an der Wand sind diese in Abständen von ≤ 600 mm unter Berücksichtigung der Angaben der Tabelle 1 und Tabelle 2a bzw. Tabelle 2b mit Dübeln gemäß Abschnitt 2.20 zu befestigen.

2.4 Einzel-/ Mehrfachverlegung in BETAfixss Bügelschellen BAC (Anlage 5)

Für die Verlegung von BETAflam Kabeln in BETAfixss Bügelschellen BAC (Anlage 5) an der Decke bzw. an der Wand sind BETAfixss C-Profilschienen (Anlage 6 bis Anlage 8) 50x25xn oder 50x50xn in Abständen von ≤ 1200 mm unter Berücksichtigung der Angaben der Tabelle 1 und Tabelle 2a bzw. Tabelle 2b mit mindestens zwei Dübeln gemäß Abschnitt 2.20 zu befestigen, wobei der Dübelabstand zur Befestigung der C-Profilschienen ≤ 250 mm betragen muss. In den C-Profilschienen sind BETAfixss Bügelschellen BAC (ohne Langwanne) (Anlage 5) zur Befestigung der BETAflam Kabel einzuhängen. Die BETAfixss Bügelschellen BAC müssen nicht gegen Abrutschen gesichert werden.

2.5 Einzel-/ Mehrfachverlegung in BETAfixss Decken-Wandschlaufen (Anlage 9)

Für die Verlegung von BETAflam Kabeln in BETAfixss Decken-Wandschlaufen (Anlage 9 bis Anlage 11) an der Decke bzw. an der Wand sind diese in Abständen von ≤ 800 mm unter Berücksichtigung der Angaben der Tabelle 1 und Tabelle 2a bzw. Tabelle 2b mit Dübeln gemäß Abschnitt 2.20 zu befestigen. Nach dem Einlegen der BETAflam Kabel sind die Decken-Wandschlaufen durch einen BETAfixss Sicherungsclip (Anlage 11) zu schließen.

2.6 Einzel-/Mehrfachverlegung in halogenfreies BETAfixss Kunststoffrohr (Anlage 12) mit BETAfixss Einfachschellen M6 (Anlage 2) oder BETAfixss Einfachschellen M8 (Anlage 3)

Für die Verlegung von BETAflam Kabeln in halogenfreien BETAfixss Kunststoffrohren (Anlage 12) mit BETAfixss Einfachschellen M6 (Anlage 2) oder BETAfixss Einfachschellen M8 (Anlage 3) an der Decke bzw. an der Wand sind die Einfachschellen in Abständen von ≤ 1200 mm unter Berücksichtigung der Angaben der Tabelle 1 und Tabelle 2a bzw. Tabelle 2b mit Dübeln gemäß Abschnitt 2.20 zu befestigen. Eine offene Verlegung von ≤ 800 mm (Kabellängen zwischen den Einfachschellen) ist möglich.

2.7 Einzel-/Mehrfachverlegung in halogenfreies BETAfixss Kunststoffrohr (Anlage 12) mit BETAfixss Bügelschelle BAC ohne Langwanne (Anlage 5)

Für die Verlegung von BETAflam Kabeln in halogenfreien BETAfixss Kunststoffrohren (Anlage 12) mit BETAfixss Bügelschellen BAC (Anlage 5) an der Decke bzw. an der Wand sind BETAfixss C-Profilschienen (Anlage 6 bis Anlage 8) $50 \times 25 \times n$ oder $50 \times 50 \times n$ in Abständen von ≤ 1200 mm unter Berücksichtigung der Angaben der Tabelle 1 und Tabelle 2a bzw. Tabelle 2b mit mindestens zwei Dübeln gemäß Abschnitt 2.20 zu befestigen, wobei der Dübelabstand zur Befestigung der C-Profilschienen ≤ 250 mm betragen muss. In den C-Profilschienen sind BETAfixss Bügelschellen BAC (ohne Langwanne) (Anlage 5) zur Befestigung der halogenfreien Kunststoffrohren einzuhängen. Eine offene Verlegung von ≤ 800 mm (Kabellängen zwischen den Bügelschellen) ist möglich.

2.8 Einzelverlegung in halogenfreies BETAfixss Kunststoffrohr (Anlage 12) mit BETAfixss Einfachschelle F (Anlage 4)

Für die Verlegung von BETAflam Kabeln in halogenfreien BETAfixss Kunststoffrohren (Anlage 12) mit BETAfixss Einfachschellen F (Anlage 4) an der Decke bzw. an der Wand sind die Einfachschellen in Abständen von ≤ 600 mm unter Berücksichtigung der Angaben der Tabelle 1 und Tabelle 2a bzw. Tabelle 2b mit Dübeln gemäß Abschnitt 2.20 zu befestigen. Eine offene Verlegung von ≤ 400 mm (Kabellänge zwischen den Einfachschellen) ist möglich.

2.9 Einzel-/Mehrfachverlegung in BETAfixss Stahlrohr (Anlage 13) mit BETAfixss Einfachschellen M6 (Anlage 2) oder BETAfixss Einfachschellen M8 (Anlage 3)

Für die Verlegung von BETAflam Kabeln in BETAfixss Stahlrohren lackiert oder verzinkt, steck oder Gewinde (Anlage 13), mit BETAfixss Einfachschellen M6 (Anlage 2) oder BETAfixss Einfachschellen M8 (Anlage 3) an der Decke bzw. an der Wand sind die Einfachschellen in Abständen von ≤ 1200 mm unter Berücksichtigung der Angaben der Tabelle 1 und Tabelle 2a bzw. Tabelle 2b mit Dübeln gemäß Abschnitt 2.20 zu befestigen. Eine offene Verlegung von ≤ 800 mm (Kabellängen zwischen den Einfachschellen) ist möglich.

2.10 Einzel-/Mehrfachverlegung in BETAfixss Stahlrohr (Anlage 13) mit BETAfixss Bügelschelle BAC ohne Langwanne (Anlage 5)

Für die Verlegung von BETAflam Kabeln im BETAfixss Stahlrohr lackiert oder verzinkt, steck oder Gewinde (Anlage 13), mit BETAfixss Bügelschellen BAC (ohne Langwanne) (Anlage 5) an der Decke bzw. an der Wand sind die BETAfixss C-Profilschienen (Anlage 6 bis Anlage 8) $50 \times 25 \times n$ oder $50 \times 50 \times n$ in Abständen von ≤ 1200 mm unter Berücksichtigung der Angaben der Tabelle 1 und Tabelle



2a bzw. Tabelle 2b mit mindestens zwei Dübeln gemäß Abschnitt 2.20 zu befestigen, wobei der Dübelabstand zur Befestigung der C-Profilschienen ≤ 250 mm betragen muss. In den C-Profilschienen sind BETAfixss Bügelschellen BAC (ohne Langwanne) (Anlage 5) zur Befestigung der Stahlrohre einzuhängen. Eine offene Verlegung von ≤ 800 mm (Kabellängen zwischen den Bügelschellen) ist möglich.

2.11 Einzel-/Mehrfachverlegung in BETAfixss G-Kanal (Anlage 17) an Decke oder Wand

Für die Verlegung von BETAflam Kabeln im BETAfixss G-Kanal $\leq 100 \times 150$ (Anlage 14 bis Anlage 17) ist dieser in Abständen von ≤ 1500 mm unter Berücksichtigung der Angaben der Tabelle 1 und Tabelle 2a bzw. Tabelle 2b an BETAfixss Hakenschienen (Anlage 22 bis Anlage 23) oder mit BETAfixss G-Kanal-Klammern (Anlage 19) zu befestigen. Der G-Kanal kann wahlweise in Hoch- oder Querformat befestigt werden.

Bei der Befestigung mit Hakenschienen sind diese in Abständen von ≤ 1500 mm mit mindestens einem Dübel gemäß Abschnitt 2.20 an der Decke bzw. an der Wand zu befestigen, wobei der Dübelabstand zur Befestigung der BETAfixss Hakenschienen ≤ 200 mm betragen muss.

Bei der Befestigung mit G-Kanal-Klammern sind diese in Abständen von ≤ 1500 mm mit einem Dübel gemäß Abschnitt 2.20 an der Decke bzw. an der Wand zu befestigen. Die G-Kanal-Klammer muss – entsprechend den Darstellungen in den Anlagen 20 bis 21 – in die Längsdrähte des G-Kanals eingreifen.

Nach dem Einlegen der BETAflam Kabel ist der G-Kanal durch einen BETAfixss Sicherungs-Clip (Anlage 11) oder BETAfixss Sicherungsbügel (Anlage 18) in Abständen von ≤ 800 mm zu schließen. Eine offene Verlegung von ≤ 400 mm (Kabellängen zwischen den G-Kanälen) ist möglich.

2.12 Einzel-/Mehrfachverlegung in BETAfixss G-Kanal (Anlage 17) an BETAfixss Hakenschienen-Deckenstützen (Anlage 26)

Für die Verlegung von BETAflam Kabeln in BETAfixss G-Kanal $\leq 100 \times 150$ (Anlage 14 bis Anlage 17) ist dieser in Abständen von ≤ 1500 mm unter Berücksichtigung der Angaben der Tabelle 1 und Tabelle 2a bzw. Tabelle 2b an BETAfixss Hakenschienen-Deckenstützen (Anlage 26) aufzuhängen. Die max. vier G-Kanäle können wahlweise in Hoch- oder Querformat eingehängt werden. Die Hakenschienen-Deckenstützen sind in Abständen von ≤ 1500 mm mit mindestens zwei Dübeln gemäß Abschnitt 2.20 zu befestigen. Nach dem Einlegen der BETAflam Kabel ist der G-Kanal durch einen BETAfixss Sicherungsclip (Anlage 11) oder BETAfixss Sicherungsbügel (Anlage 18) in Abständen von ≤ 800 mm zu schließen. Eine offene Verlegung von ≤ 400 mm (Kabellängen zwischen den G-Kanälen) ist möglich.

2.13 Einzel-/Mehrfachverlegung in BETAfixss Insta-Clic Halterung (Anlage 27)

Für die Verlegung von BETAflam Kabeln in BETAfixss Insta-Clic Halterungen (Anlage 27) an der Decke bzw. an der Wand sind diese in Abständen von ≤ 800 mm unter Berücksichtigung der Angaben der Tabelle 1 und Tabelle 2a bzw. Tabelle 2b mit Dübeln gemäß Abschnitt 2.20 zu befestigt.

2.14 Einzel-/Mehrfachverlegung in BETAfixss Insta-Clic Kanal (Leitungskanal) (Anlage 28)

Für die Verlegung von BETAflam Kabeln im BETAfixss Insta-Clic Kanal werden die BETAfixss Insta-Clic Halterungen (Anlage 27), Abschnitt 2.13, mit dem BETAfixss Insta-Clic Kanal (Anlage 28) ausgerüstet (abgedeckt), um einen geschlossenen Kanal zu bilden.



2.15 Einzel-/Mehrfachverlegung Unterputz mit mineralischem Putz (Anlage 50)

In der Wand oder Decke ist eine Fuge mit einer Tiefe von mindestens dem Kabelaußendurchmesser plus 15 mm herzustellen. Es sind maximal zwei BETAflam Kabel parallel in eine Fuge einzulegen und mit Nagelschellen in Abständen von ≤ 1500 mm zu befestigen. Beim Verputzen der Fuge mit mineralischem Putz muss eine Mindest-Putzschicht-Überdeckung von 15 mm über den BETAflam Kabeln aufgetragen werden.

2.16 Kabelverbindungen mit BETAfixss Kunststoffverteiltern VT (Anlage 29)

Die Trägerschiene (Anlage 30) ist durch das Verteilergehäuse an der Rohdecke oder an der Wand mit mindestens zwei Dübeln gemäß Abschnitt 2.20 zu befestigen. Auf die Trägerschiene wird die notwendige Anzahl und Größe der Steatit-Reihenklammern (Anlage 32) aufgereiht. Links und rechts der Klemmenreihe bilden Endwinkel (Anlage 31) den Abschluss.

Die Kabel sind jeweils durch die Gummidichtungsdurchführungen in das Gehäuse einzuführen und mit den Klemmen zu verbinden. Danach ist der Deckel mittels Kunststoffschrauben zu verschrauben.

Abzweige sind in dem BETAfixss Kunststoffverteiler mit einem BETAfixss Sicherungsmodul abzusichern, so dass sich ein Kurzschluss des Verbrauchers nicht auf die Stammlleitung zur Versorgung anderer Verbraucher in einem anderen Brandabschnitt auswirkt.

2.17 Abhängekonstruktionen der Kabeltragsysteme

2.17.1 Einzel-/Mehrfachverlegung in BETAfixss Weitspannbahn (Anlage 33 bis Anlage 40)

Für die Verlegung von BETAflam Kabeln sind an der Decke BETAfixss Deckenstützen 150x150 aus C-Profil innenverzahnt 50 x 50 x n (Anlage 41 bis Anlage 42), in Verbindung mit C-Profil innenverzahnt 50 x 50 x n (Anlage 28) in Abständen von ≤ 3000 mm unter Berücksichtigung der Angaben der Tabelle 1 und Tabelle 2a bzw. Tabelle 2b mit mindestens drei Dübeln gemäß Abschnitt 2.20 zu befestigen. An den Deckenstützen sind max. drei Stufenbügel (Anlage 36) anzuhängen, in die BETAfixss Quertraversen aus C-Profil innenverzahnt ≤ 550 x 50 x 50 (Anlage 8), zusammen mit einem U-Profil nx44x44 mm, mit BETAfixss Schraubengarnituren M10 (Schraube, Mutter und Unterlegscheibe) eingeschraubt werden. Auf den Quertraversen sind die ≤ 500 mm breiten Weitspannbahnen (Anlage 39) aufzulegen. Die Weitspannbahnen sind mit BETAfixss Klemmlaschen M6 (Anlage 43) auf den Quertraversen zu befestigen.

Die Verbindung der Weitspannbahnen ist mit je zwei BETAfixss Verbindern WSSV (Anlage 40) an den seitlichen Holmen herzustellen.

Die Abhängekonstruktion kann mit der Mittenbefestigung (Anlage 34 bis 35) oder in der Pendelabhängung (Anlage 38) erfolgen.

2.18 Wandbefestigung der Kabeltragsysteme

2.18.1 Einzel-/Mehrfachverlegung in BETAfixss Weitspannbahn (Anlage 37)

Für die Verlegung von BETAflam Kabeln sind an der Wand BETAfixss Schwerlastkonsolen aus C-Profil innenverzahnt ≤ 450 x 50 x 50 (Anlage 37) in Abständen von ≤ 3000 mm unter Berücksichtigung der Angaben der Tabelle 1 und Tabelle 2a bzw. Tabelle 2b mit mindestens zwei Dübeln gemäß Abschnitt 2.20 zu befestigen. Die Schwerlastkonsolen sind mit einem U-Profil nx44x44 mm innen verstärkt. Auf den Schwerlastkonsolen sind die ≤ 400 mm breiten Weitspannbahnen (Anlage 39) aufzulegen. Die Weitspannbahnen sind mit BETAfixss Klemmlaschen M6 (Anlage 43) auf den Konsolen zu befestigen.

Die Verbindung der Weitspannbahnen ist mit je zwei BETAfixss Verbindern WSSV (Anlage 40) an den seitlichen Holmen herzustellen.



2.19 Einzel-/Mehrfachverlegung in Steigetrassen

2.19.1 Ausführungen

Steigetrassen sind nach den Abschnitten 2.2 und 2.4 auszuführen.

Alternativ kann die Verlegung von BETAflam Kabeln in BETAfixss BAC Bügelschellen (Anlage 5) in Kombination mit BETAfixss Multibahnen (Anlage 44) erfolgen. Dazu sind die BETAfixss Multibahnen in Abständen von ≤ 1500 mm unter Berücksichtigung der Angaben der Tabelle 1 und Tabelle 2a bzw. Tabelle 2b an jeweils zwei Steigleitungswandbügeln (Anlage 46) und mit Dübeln gemäß Abschnitt 2.20 an der Wand zu befestigen. In den Sprossen sind BETAfixss BAC Bügelschellen (ohne Langwanne) (Anlage 5) zur Befestigung der BETAflam Kabel einzuhängen. Die BETAflam Kabel sind so zu befestigen, dass Sprossenbelastungen ≤ 20 kg auftreten.

Die Verbindung der Multibahnen ist mit je zwei Verbindern (Anlage 45) an den seitlichen Holmen auszuführen.

2.19.2 Wirksame Unterstützung für Steigetrassen mit Kabelabfanghalterung BETAfixss KAH (Anlage 47 bis Anlage 49) für die Funktionserhaltklasse E30

Anstelle der in Abschnitt 1.2.4 beschriebenen Ausführung der Steigetrasse können für Kabelanlagen der Funktionserhaltklasse E30 in Abständen von ≤ 3500 mm auch Kabelabfanghalterungen BETAfixss KAH eingesetzt werden. Die Kabelabfanghalterungen BETAfixss KAH sind in Baugrößen von 150 mm x 200 mm x 320 mm (100 mm x 100 mm x 220 mm Innenabmessung) bis 150 mm x 200 mm x 920 mm (100 mm x 100 mm x 820 mm Innenabmessung) zu verwenden.

Einzelheiten zum Aufbau und zur Montage der Kabelabfanghalterung BETAfixss KAH sind der Montageanleitung in den Anlagen 47 bis 49 zu entnehmen.

2.20 Befestigungstechnik

Dübel müssen den Angaben gültiger europäischer technischen Zulassungen (ETA) bzw. 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 ETA oder einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung bzw. dessen Tragfähigkeit - entsprechend der vorliegenden Belastung - unter Brandbeanspruchung über die Dauer der Funktionserhaltklasse mit einem Prüfbericht nachgewiesen ist. Sie sind entsprechend den Vorgaben in der ETA oder in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung bzw. dem Prüfzeugnis (Prüfbericht) einzubauen.

Für die Befestigung der Einfachschellen M6 ist eine Reduzierung mittels Reduzierstück M8/M6 zulässig.

Alternativ zur Dübelbefestigung kann eine Befestigung in Durchsteckmontage mittels Gewindestangen entsprechend der Dübeldurchmesser erfolgen. Die Gewindestangen sind auf der brandabgewandten Seite mit Muttern und U-Scheiben ($\varnothing \geq 30$ mm) in ihrer Lage so zu fixieren, dass ein selbstständiges Lösen der Gewindestangen nicht erfolgen kann.

Alternativ zur Dübelbefestigung kann eine Befestigung mit Holzschrauben aus Stahl $\varnothing \geq 5,5$ mm an Holzkonstruktionen erfolgen. Die Holzkonstruktionen müssen brandschutztechnisch entsprechend der Funktionserhaltklasse bemessen sein. Die Einschraubtiefen müssen ≥ 65 mm für E30, ≥ 95 mm für E60, ≥ 125 mm für E90 betragen. Die Mindeststrandabstände müssen 30mm für E30, 60mm für E60 und 90mm für E90 betragen.

2.21 Fixieren von BETAflam Kabeln

Es ist bei einer Einzel-/Mehrfachverlegung zulässig, die Kabel zusätzlich mit Kabelbindern aus Kunststoff ohne Metallbestandteile in ihrer Lage zu fixieren.



2.22 Mischbelegung

Bei Mischbelegung auf Kabeltragsystemen oder Sammelhalterungen können BETAflam „Funktionserhaltkabel“ und Kabel (z.B. PVC-Kabel), an die keine brandschutztechnischen Anforderungen gestellt werden, gemeinsam verlegt werden. Die Verlegung der Kabel auf den Tragsystemen muss dann so erfolgen, dass eine Überlagerung und gegenseitige Beeinflussung verhindert wird. Die Belastungsgrenzen der Kabeltragsysteme nach Tabelle 1 sind einzuhalten. Nachträgliche Veränderungen der Kabelanlagen sind nur entsprechend den Bedingungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses zugelassen. Die bei der Planung von Kabelanlagen mit integriertem Funktionserhalt mitgeltenden Normen bleiben hiervon unberührt.

3 Übereinstimmungsnachweis

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

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

4 Rechtsgrundlage

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wird aufgrund des § 22 der Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (BauO NW) vom 20. März 2000 in Verbindung mit der Bauregelliste A, Ausgabe 2015/2 erteilt. In den Landesbauordnungen der übrigen Bundesländer sind entsprechende Rechtsgrundlagen enthalten.

5 Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach seiner Bekanntgabe Klage bei dem Verwaltungsgericht Gelsenkirchen, Bahnhofsvorplatz 3, 45879 Gelsenkirchen schriftlich oder zur Niederschrift des Urkundsbeamten der Geschäftsstelle dieses Gerichts erhoben werden. Die Klage muss den Kläger, den Beklagten und den Gegenstand des Klagebegehrens bezeichnen und soll einen bestimmten Antrag enthalten. Die zur Begründung dienenden Tatsachen und Beweismittel sollen angegeben, der angefochtene Bescheid soll in Urschrift oder in Abschrift beigelegt werden. Der Klage sollen Abschriften für die übrigen Beteiligten beigelegt werden.

6 Allgemeine Hinweise

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

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

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

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



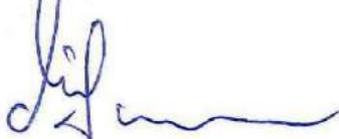
Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung der Prüfstelle. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis nicht widersprechen. Übersetzungen des allgemeinen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

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

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

Erwitte, den 28.02.2017

Im Auftrag



Diemann

Leiter der Prüfstelle



Muster für
Übereinstimmungserklärung

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

Hiermit wird bestätigt, daß die Kabelanlage(n) mit integriertem Funktionserhalt der Funktionserhaltsklasse „E ..“ hinsichtlich aller Einzelheiten fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses Nr. P-MPA-E-05-008 des MPA NRW vom 28.02.2017 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

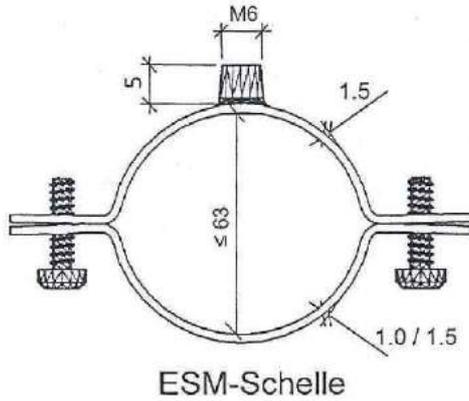
Stempel und Unterschrift

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

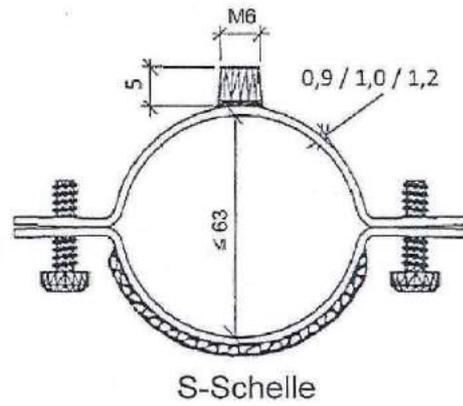
*) Nichtzutreffendes streichen

	Anlage 1
--	----------

Ansicht von vorn

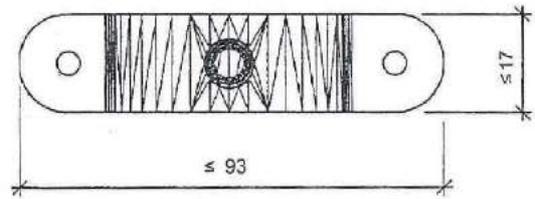
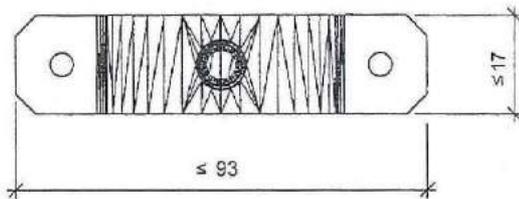


ESM-Schelle

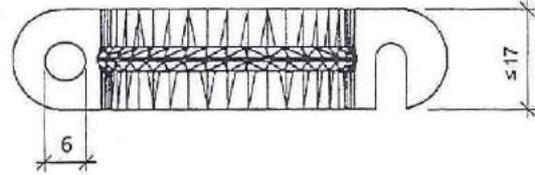
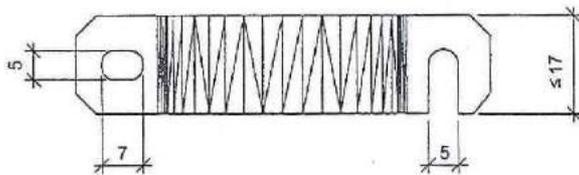


S-Schelle

Ansichten von oben



Ansichten von unten



Material Stahl mind. DC 03,
Werkstoff-Nr. 1.0347
nach EN 10130

Gewindegrösse	Spannbereich mm
M6	6 – 8
M6	8 – 10
M6	10 – 12
...	...
...	...
M6	60 – 63

Maße in mm

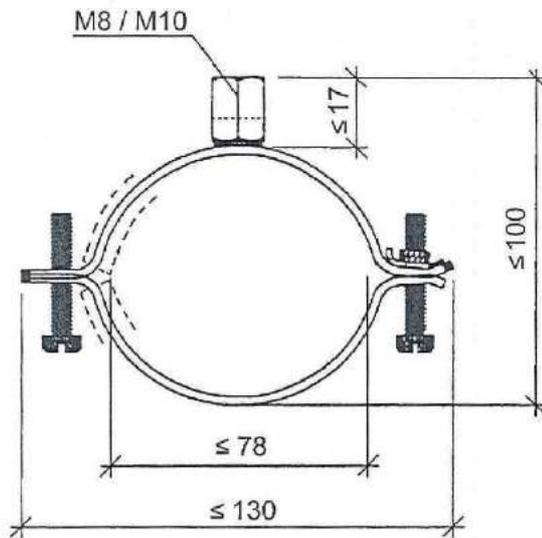
Einfachselle M6
(ESM-Schelle, S-Schelle)

BETAfixss® Systeme

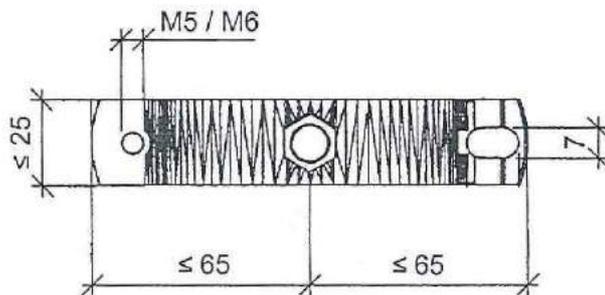
• LEONI Studer AG / LEONI Kerpen GmbH



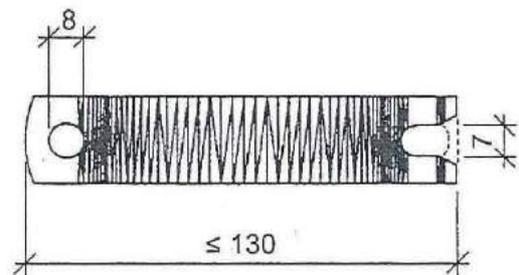
Ansicht von vorn



Ansicht von oben

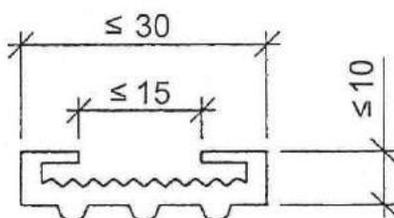


Ansicht von unten



Material Stahl DD11/DC01

Profil der Gummieinlage



Gewindegrösse	Spannbereich mm
M8/10	12 – 15
M8/10	15 – 19
...	...
...	...
M8/10	72 – 80

Maße in mm

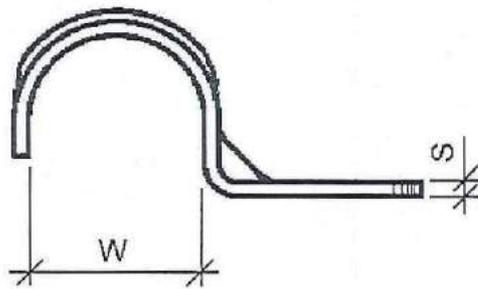
Einfachschelle M8
(GSM-Schelle, Gelenkschelle)

BETAfixss® Systeme

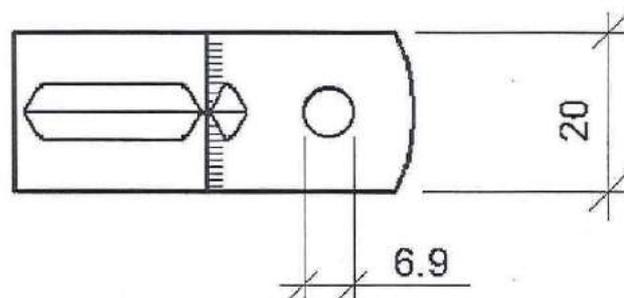
• LEONI Studer AG / LEONI Kerpen GmbH



Ansicht von vorn



Ansicht von oben



F-Schelle			
Größe W	Breite B		Mat.-Stärke
6 mm	20 mm		1.20 mm
8 mm	20 mm		1.20 mm
10 mm	20 mm		1.20 mm
12 mm	20 mm		1.20 mm
14 mm	20 mm		1.20 mm
16 mm	20 mm		1.20 mm
19 mm	20 mm		1.20 mm
20 mm	20 mm		1.20 mm
25 mm	20 mm		1.20 mm
32 mm	20 mm		1.20 mm
40 mm	20 mm		1.20 mm
45 mm	20 mm		1.20 mm

Material mind. Stahl DV01 / Edelstahl 1.4571

Maße in mm

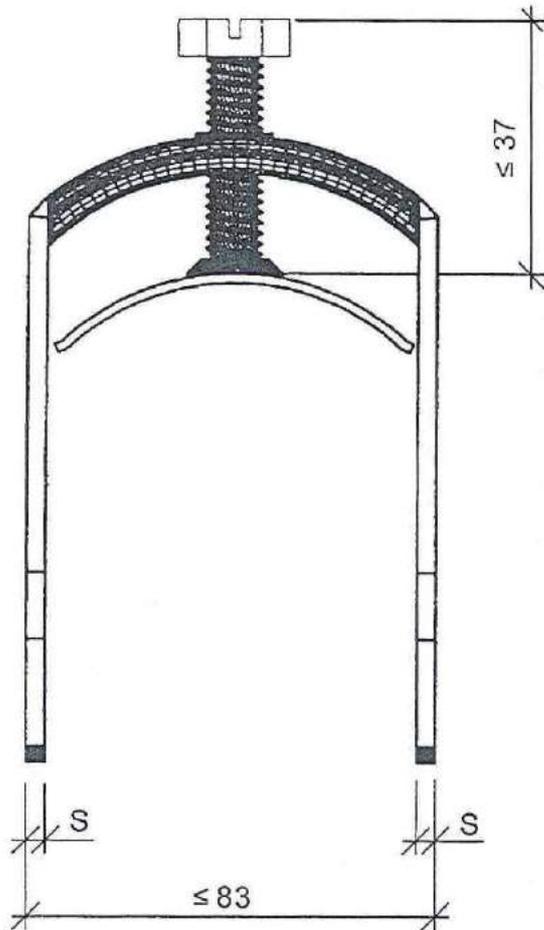
Nagelschelle F
(Einfachselle F, F-Schelle)

BETAfixss® Systeme

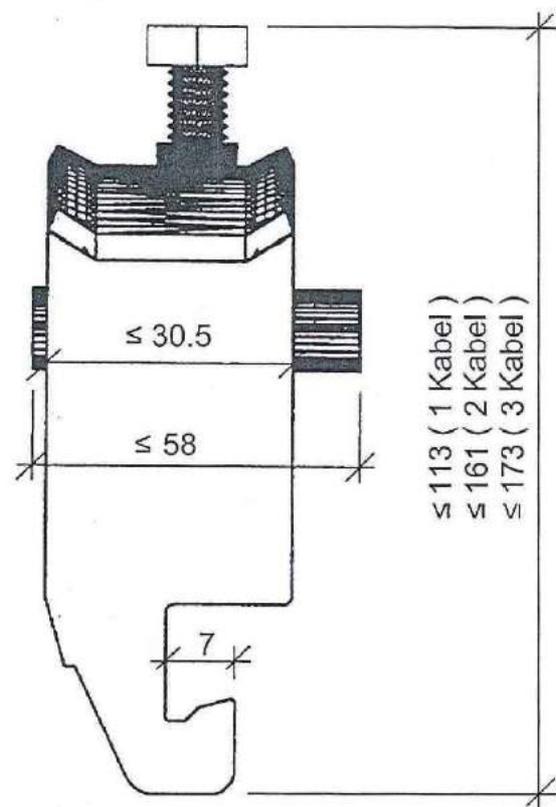
• LEONI Studer AG / LEONI Kerpen GmbH



Ansicht von vorn



Seitenansicht



Bügelschelle AC von 8 mm bis 76 mm Durchmesser

Schellengrößen	Spannbereich ab ... mm	Schraube	Material	Stärke S
12 – 28	Kabel-/Rohr-Ø 8 mm	M6	Stahl mind. 1.0338 (S235) / Edelstahl 1.4404	≥ 1.50 mm
32 – 40	Kabel-/Rohr-Ø 28 mm	M6		≥ 1.75 mm
44 – 56	Kabel-/Rohr-Ø 40 mm	M8		≥ 2.00 mm
60 – 70	Kabel-/Rohr-Ø 56 mm	M8		≥ 2.25 mm
76	Kabel-/Rohr-Ø 70 mm	M8		≥ 2.75 mm

Maße in mm

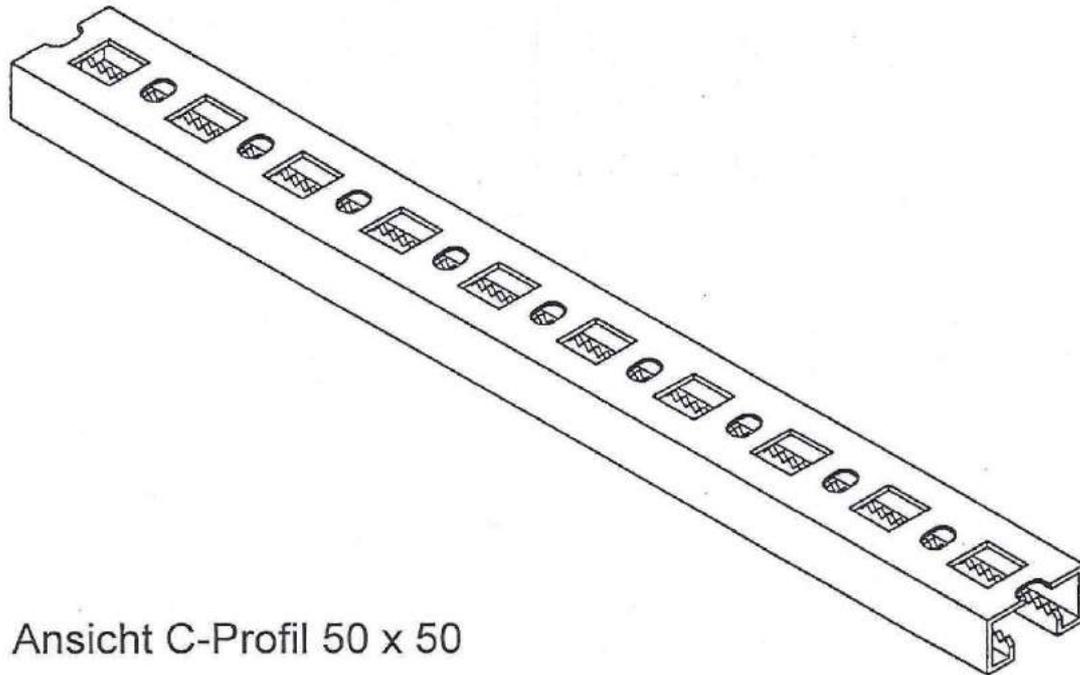
Bügelschelle BAC

BETAfixss® Systeme

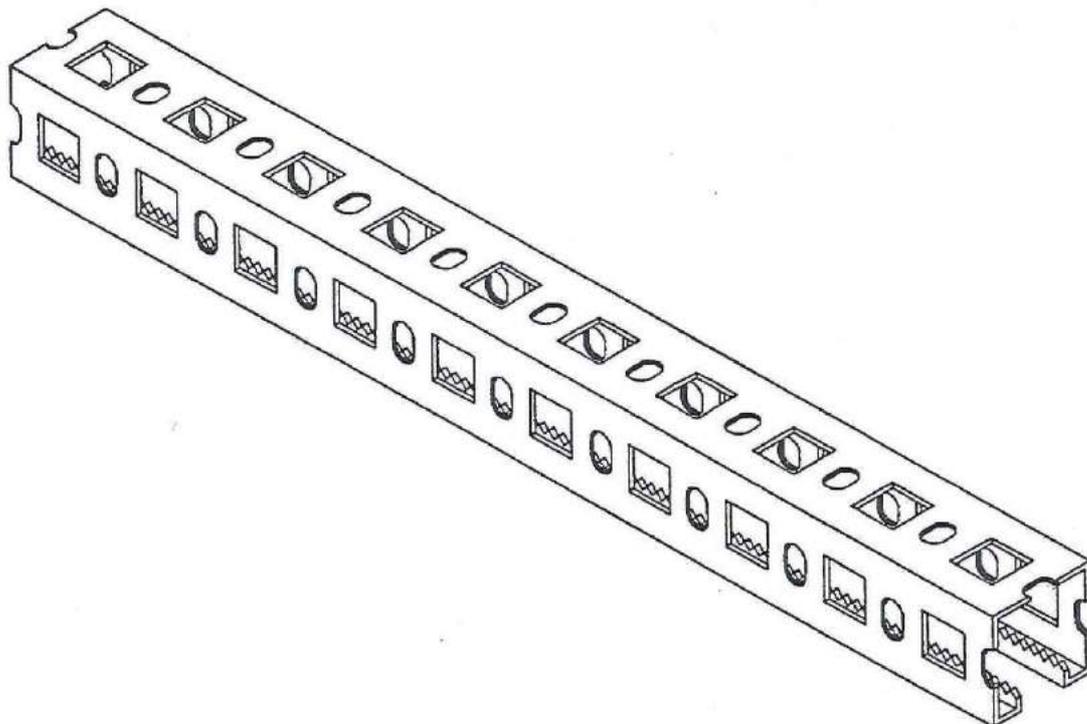
• LEONI Studer AG / LEONI Kerpen GmbH



Ansicht C-Profil 50 x 25



Ansicht C-Profil 50 x 50



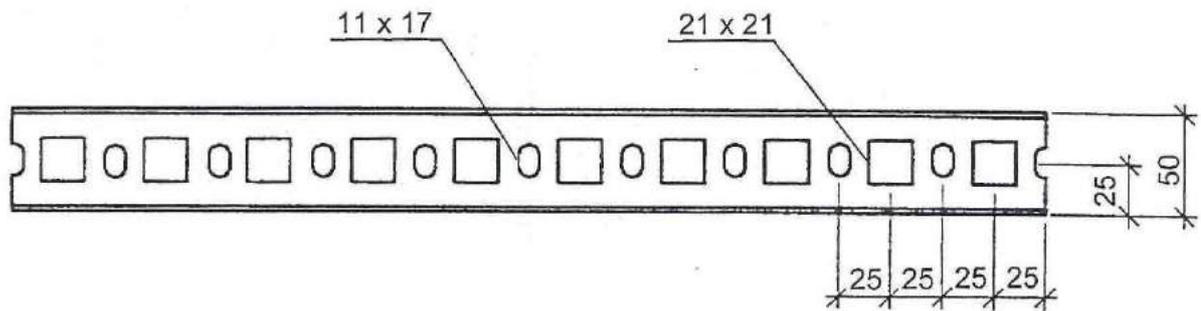
C-Profilschienen
 BETAfixss® Systemschienen

BETAfixss® Systeme

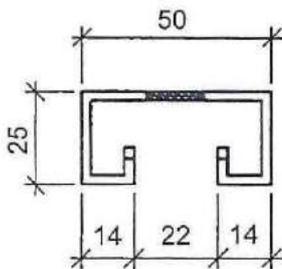
• LEONI Studer AG / LEONI Kerpen GmbH



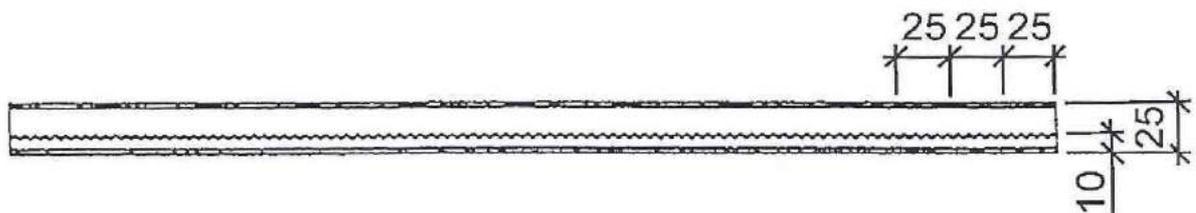
Ansicht von oben



Ansicht von vorn



Querschnitt



Material

Stahl S235 / Edelstahl 1.4404

Maße in mm

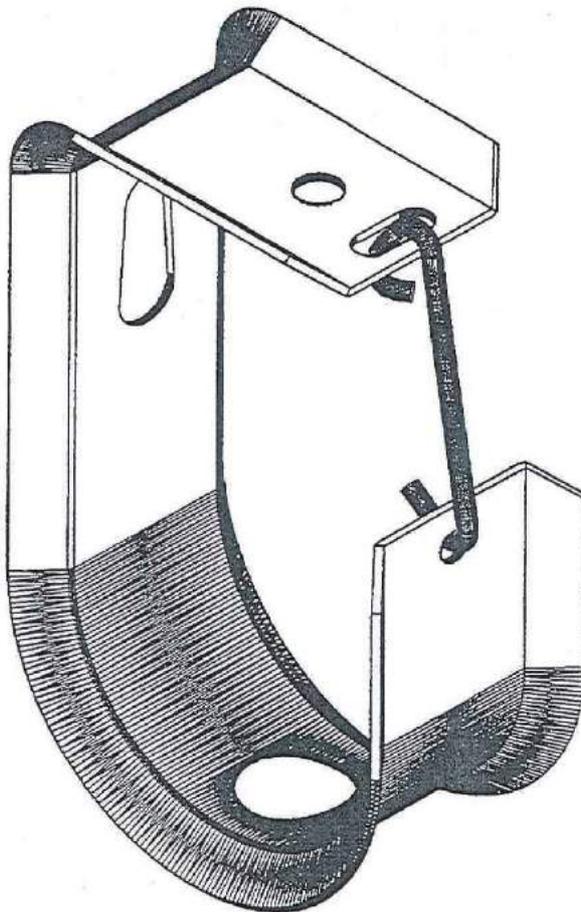
C-Profilschiene 50 x 25
BETAfixss® Systemschiene

BETAfixss® Systeme

• LEONI Studer AG / LEONI Kerpen GmbH



Ansicht



Decken-Wandschlaufe mit Clip			
Breite L x	Höhe H x	Material mind.	Stärke
≤ 54 mm	≤ 70.5 mm	Stahl DX 51 D Edelstahl 1.4301	1.50 mm
≤ 68.5 mm	≤ 110.5 mm	Stahl DX 51 D Edelstahl 1.4301	1.50 mm

Maße in mm

Decken-Wandschlaufe

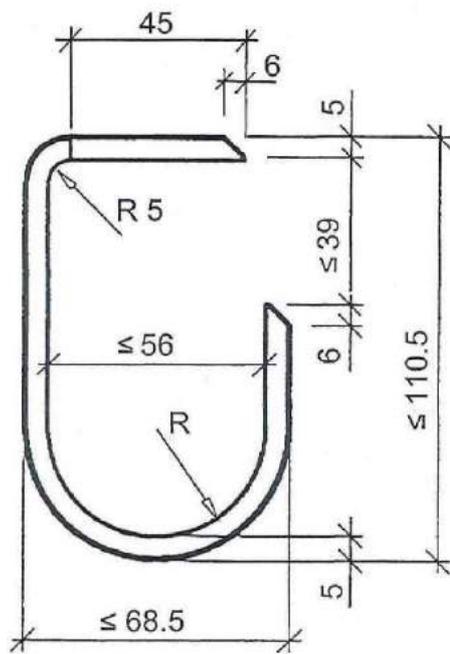
BETAfixss® Systeme

● LEONI Studer AG / LEONI Kerpen GmbH

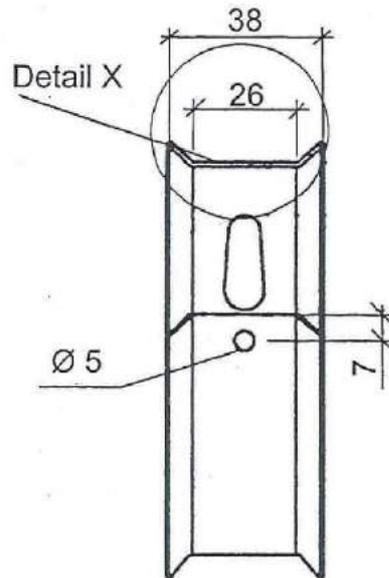
Anlage 9



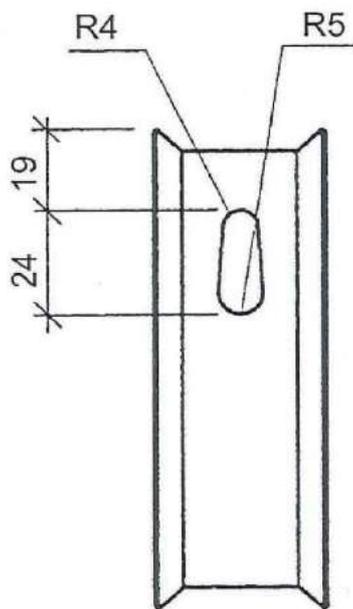
Seitenansicht



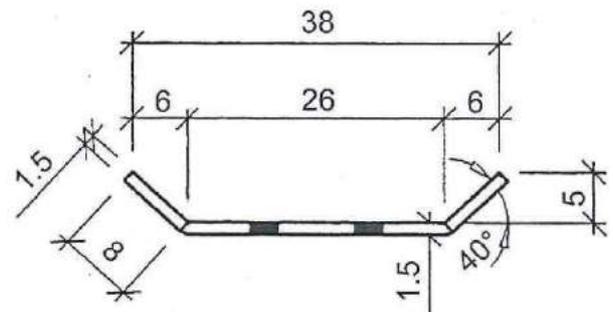
Ansicht von vorn



Ansicht von hinten



Detail X



Maße in mm

Decken-Wandschlaufe

BETAfixss® Systeme

• LEONI Studer AG / LEONI Kerpen GmbH

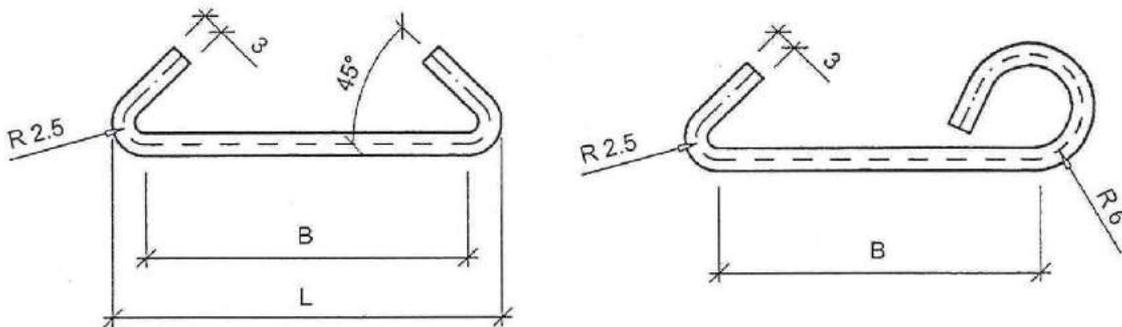
Anlage 10



Ansicht Sicherungsclip



Seitenansicht



Clip			
Länge L	Breite Öffnung B	Material	Stärke
32 mm	16 mm	Edelstahl 1.4301	3.00 mm
37 mm	20 mm	Edelstahl 1.4301	3.00 mm
47 mm	35 mm	Edelstahl 1.4301	3.00 mm
55 mm	45 mm	Edelstahl 1.4301	3.00 mm

Maße in mm

Sicherungsclip zu
Decken-Wandschlaufe und G-Kanal

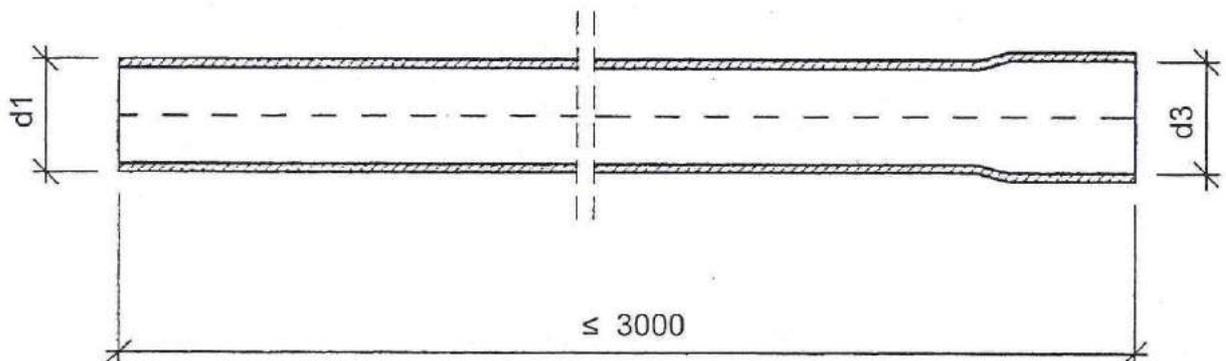
BETAfixss® Systeme

• LEONI Studer AG / LEONI Kerpen GmbH

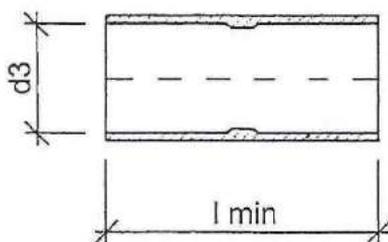
Anlage 11



Längsschnitt Kunststoffrohr



Längsschnitt Kunststoffsteckmuffe



Maße in mm

Kunststoffrohr halogenfrei von Größe 16 mm bis 78 mm

BETAfixss® HFPRS DN nach VDE 0605, DIN EN 61386-1, DIN EN 61386-21 oder DIN EN 61386-22

Größe	d1	d3	Material
16	16.0	16.0	Kunststoff
20	20.0	20.0	Kunststoff
25	25.0	25.0	Kunststoff
32	32.0	32.0	Kunststoff
40	40.0	40.0	Kunststoff
50	50.0	50.0	Kunststoff
63	63.0	63.0	Kunststoff
78	78.0	78.0	Kunststoff

Halogenfreies Kunststoffrohr (PE) mit Steckmuffe

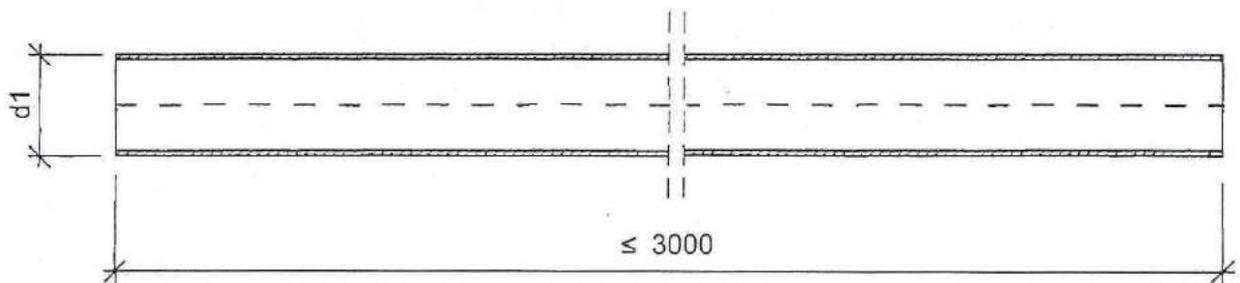
BETAfixss® Systeme

● LEONI Studer AG / LEONI Kerpen GmbH

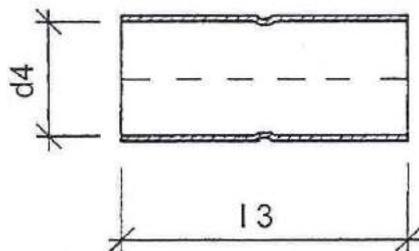
Anlage 12



Längsschnitt Stahlrohr



Längsschnitt Stahlrohr Muffe



Material

Stahl sw / lackiert,
oder verzinktStahlrohr Steck oder Gewinde
von Größe 16 mm bis 78 mm

nach VDE 0605, DIN EN 61386-1, DIN EN 61386-21

Größe	d1, d4
16	16.0
20	20.0
25	25.0
32	32.0
40	40.0
50	50.0
63	63.0
78	78.0

Maße in mm

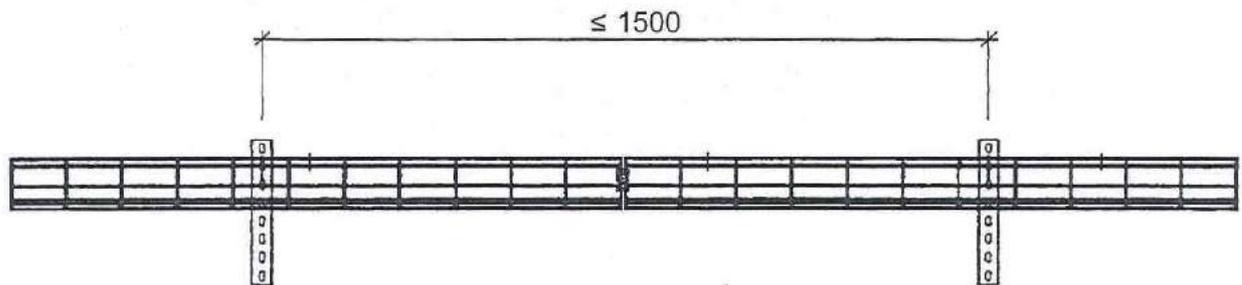
Stahlrohr mit Muffe

BETAfixss® Systeme

● LEONI Studer AG / LEONI Kerpen GmbH



Längsansicht gesamt



G-Kanal						
Größe	Innenmaße		Öffnung	Länge	Material	Stärke
	Höhe	Breite				
50 x 50	35	35	16	1955	Stahl DD11 mit halogenfreier Kunststoff- beschichtung / oder Edelstahl 1.4404	4.0 mm
50 x 75	35	60	20	1955		4.0 mm
50 x 100	35	85	20	1955		4.0 mm
75 x 100	60	85	35	1955		4.0 mm
75 x 125	60	110	35	1955		4.0 mm
100 x 150	85	135	45	1955		4.0 mm

Maße in mm

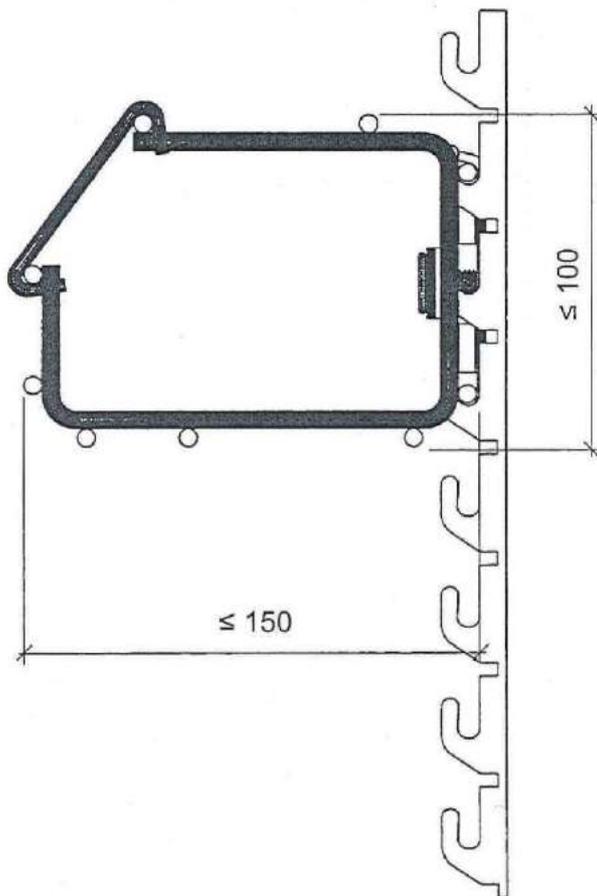
G-Kanal mit Hakenschiene

BETAfixss® Systeme

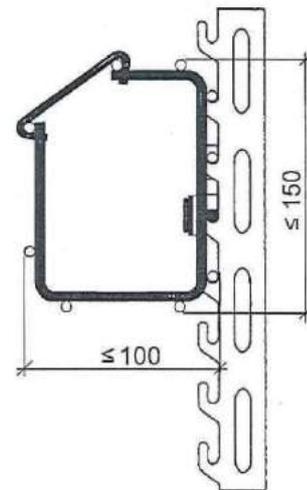
● LEONI Studer AG / LEONI Kerpen GmbH



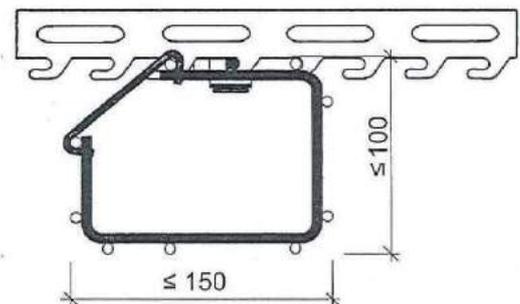
Querschnitt gesamt



Anwendungsmöglichkeit hochkant



Anwendungsmöglichkeit Deckenbefestigung



Stückliste	
1	G-Kanal 50 x 50 bis 100 x 150 mm
2	Hakenschiene für Wandbefestigung oder Deckenbefestigung
3	G-Verbinder oder Verbindungslasche
4	Sicherungsclip

Maße in mm

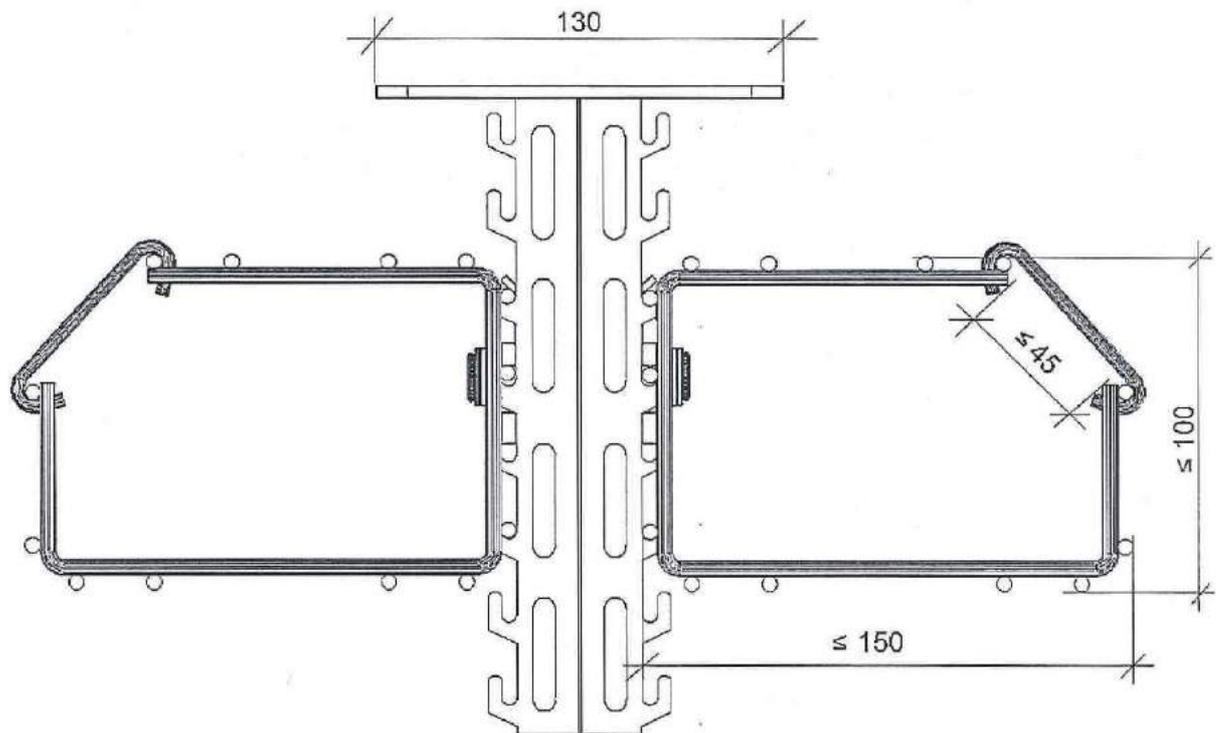
G-Kanal mit Hakenschiene

BETAfixss® Systeme

● LEONI Studer AG / LEONI Kerpen GmbH



Querschnitt gesamt



Stückliste

1	G-Kanal 50 x 50 bis 100 x 150 mm
2	Hakenschiene-Deckenstütze
3	G-Verbinder oder Verbindungslasche
4	Sicherungsclip

Maße in mm

G-Kanal mit Hakenschiene-Deckenstütze

BETAfixss® Systeme

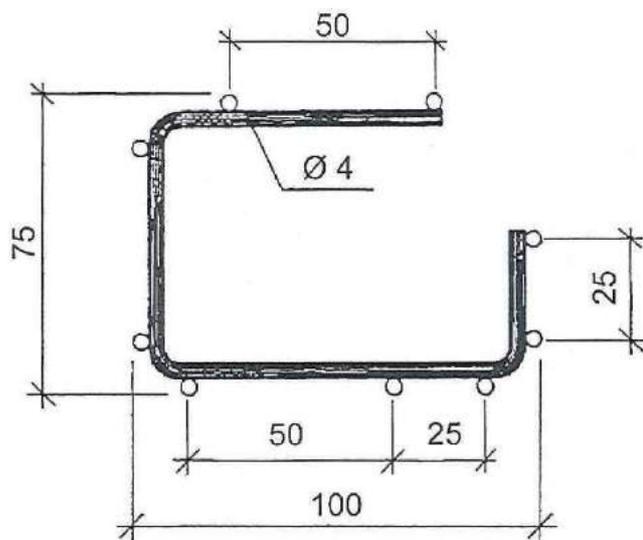
● LEONI Studer AG / LEONI Kerpen GmbH

Anlage 16

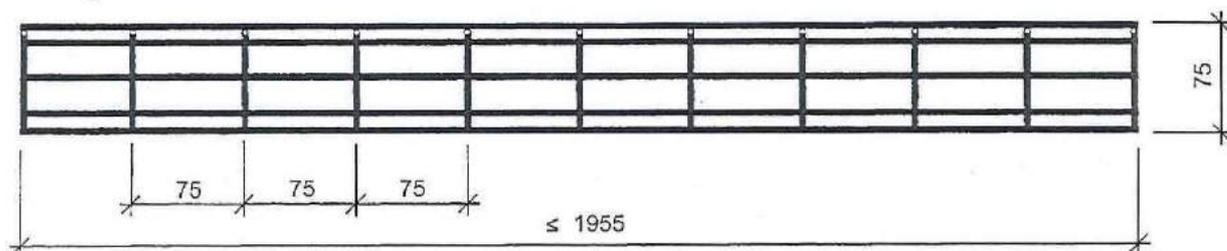


Ansicht von vorn

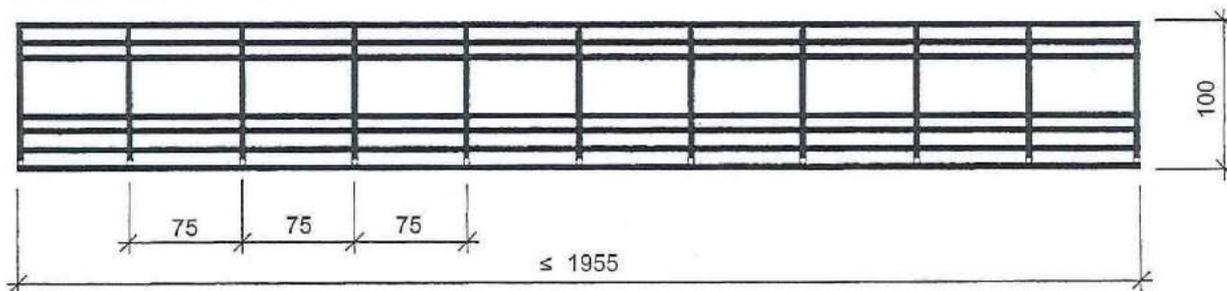
Beispiel G-Kanal 75 x 100



Längsansicht



Ansicht von oben



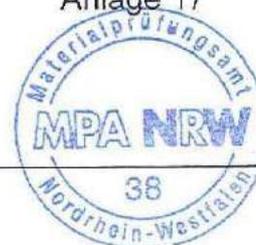
Maße in mm

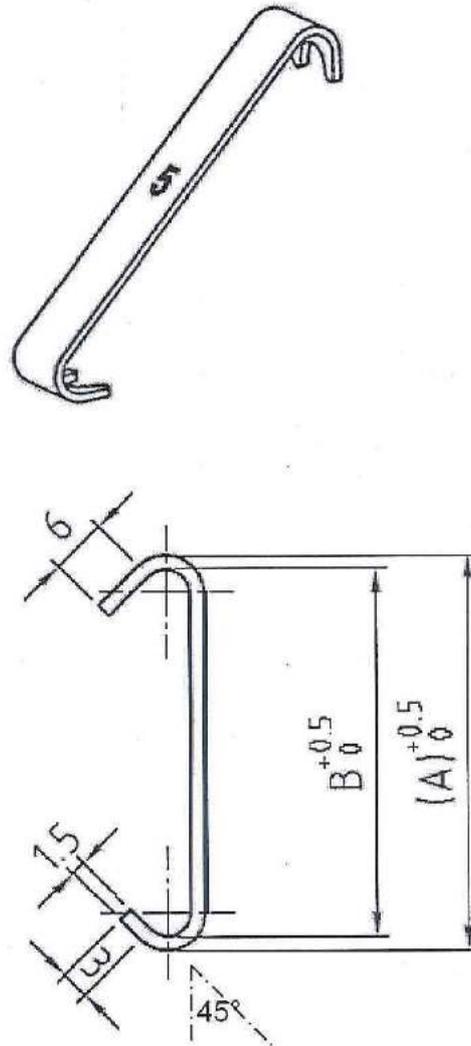
G-Kanal (Ansicht)

BETAfixss® Systeme

• LEONI Studer AG / LEONI Kerpen GmbH

Anlage 17





BETAfixss G-Kanal-Sicherungsbügel

Grösse	Länge A	Öffnung B	Breite
1	30 mm	27 mm	10 mm
2	32 mm	29 mm	10 mm
3	42 mm	39 mm	10 mm
4	47 mm	44 mm	10 mm
5	55 mm	52 mm	10 mm

Material Edelstahl 1.4571

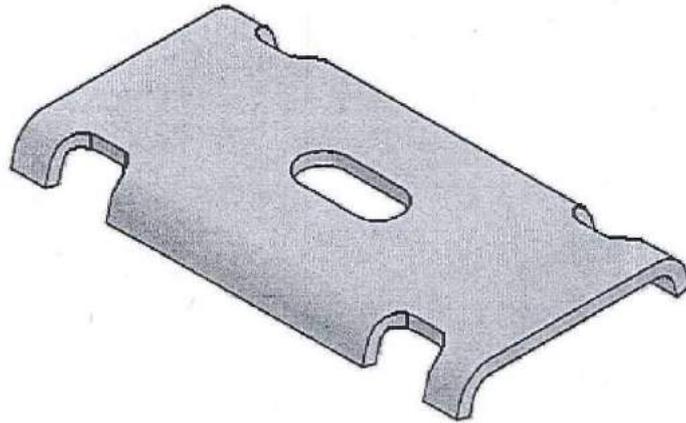
Maße in mm

G-Kanal-Sicherungsbügel
(GK SB)

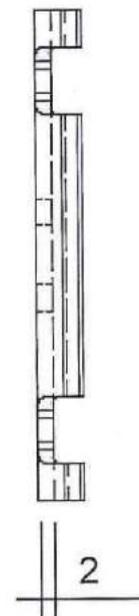
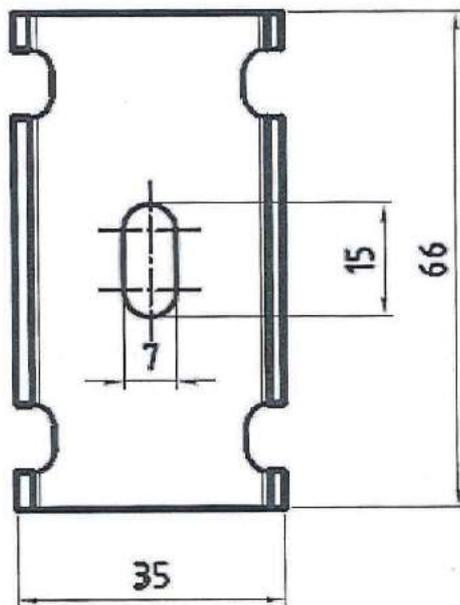
BETAfixss® Systeme

● LEONI Studer AG / LEONI Kerpen GmbH





Ansichten



Material DD11, STW22

Maße in mm

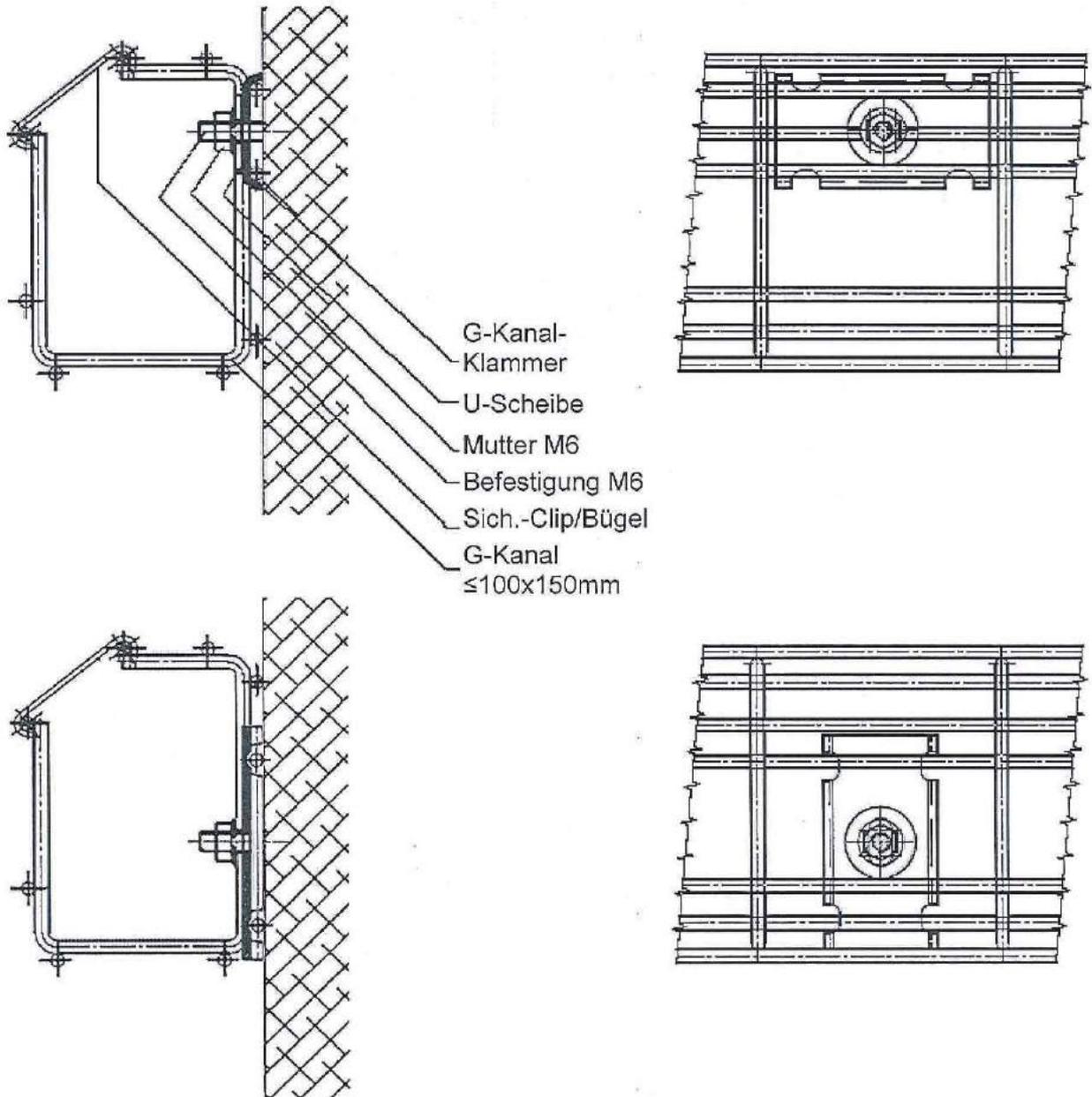
G-Kanal-Klammer
(GKK, Klammer für BETAfixss G-Kanalbefestigung)

BETAfixss® Systeme

• LEONI Studer AG / LEONI Kerpen GmbH



Wandbefestigung



G-Kanal Direktbefestigung
 (mit G-Kanal-Klammer an der Wand)

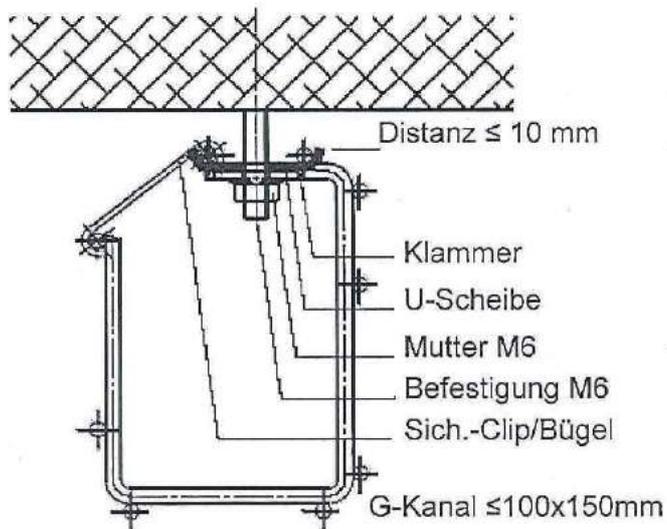
BETAfixss® Systeme

• LEONI Studer AG / LEONI Kerpen GmbH

Anlage 20



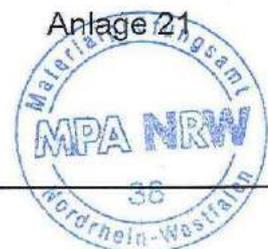
Deckenbefestigung



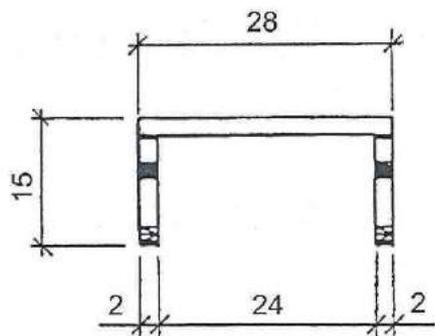
G-Kanal Direktbefestigung
(mit G-Kanal-Klammer an der Decke)

BETAfixss® Systeme

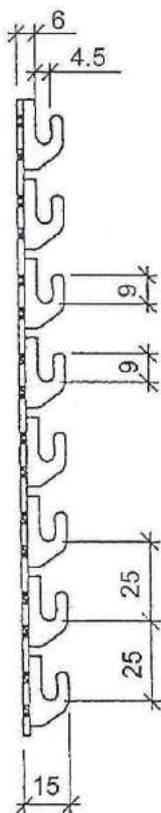
• LEONI Studer AG / LEONI Kerpen GmbH



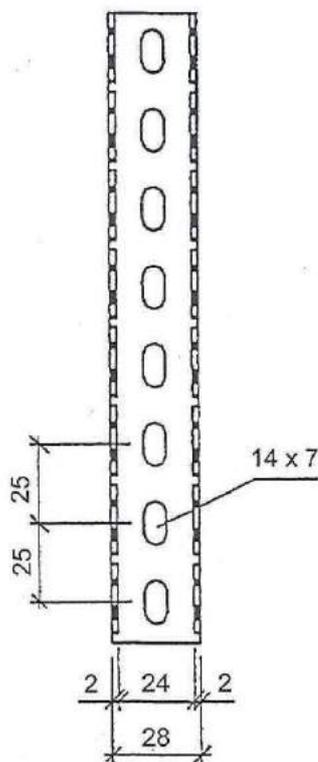
Ansicht von oben



Längsschnitt



Ansicht von vorn



Material

Stahl S235 / Edelstahl 1.4404

Maße in mm

Hakenschiene (Standard)

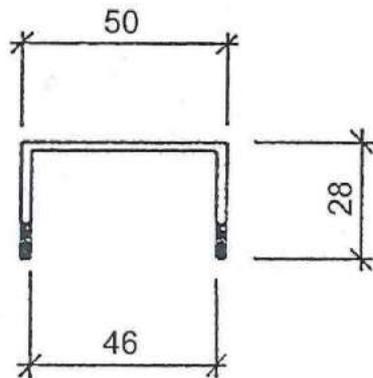
BETAfixss® Systeme

• LEONI Studer AG / LEONI Kerpen GmbH

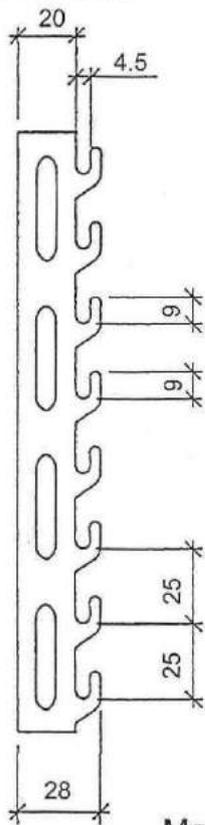
Anlage 22



Ansicht von oben



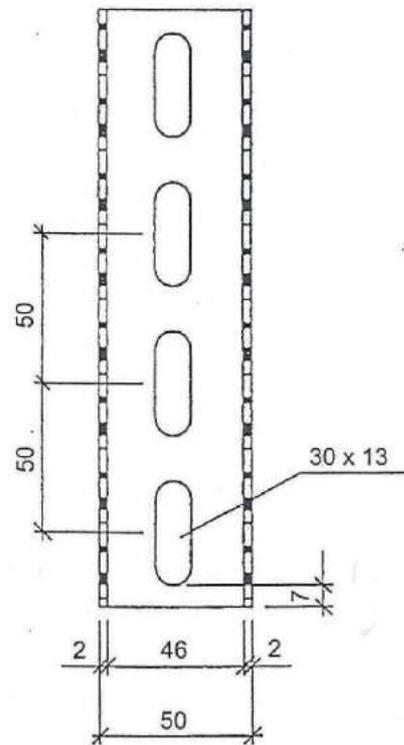
Längsschnitt



Material

Stahl DD11 / Edelstahl 1.4404

Ansicht von vorn



Maße in mm

Hakenschiene (groß)

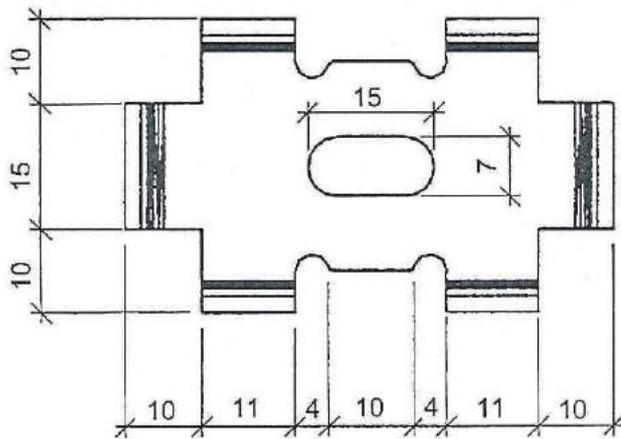
BETAfixss® Systeme

● LEONI Studer AG / LEONI Kerpen GmbH

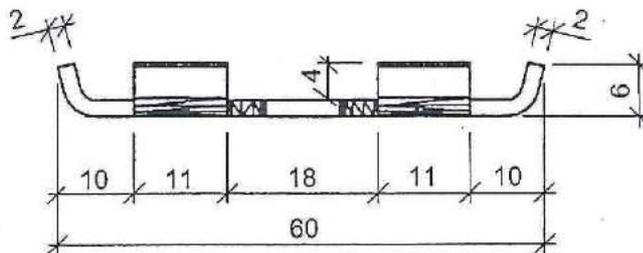
Anlage 23



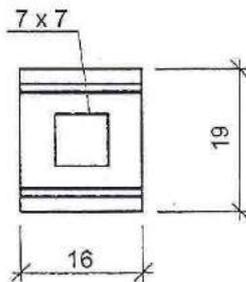
Ansicht von oben



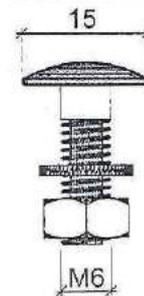
Längsansicht



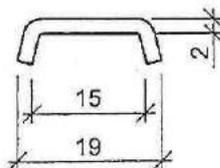
Gegenstück



Schraube



Maße in mm



Material

Stahl DD11/ Edelstahl 1.4404

G-Verbinder (G-Kanal)

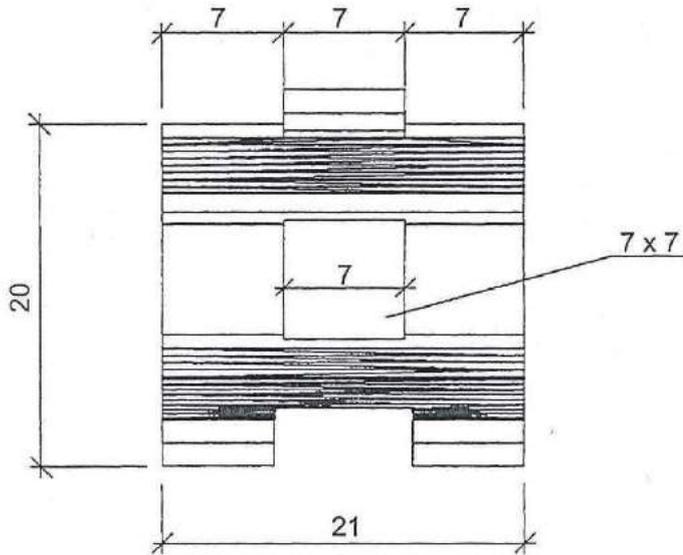
BETAfixss® Systeme

• LEONI Studer AG / LEONI Kerpen GmbH

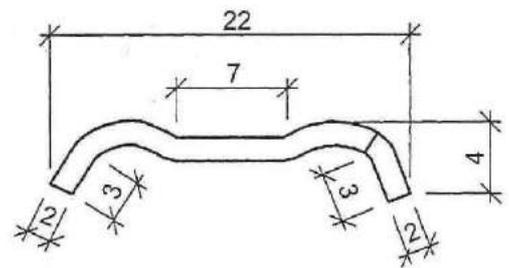
Anlage 24



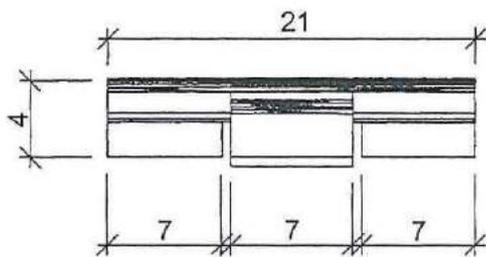
Ansicht von oben



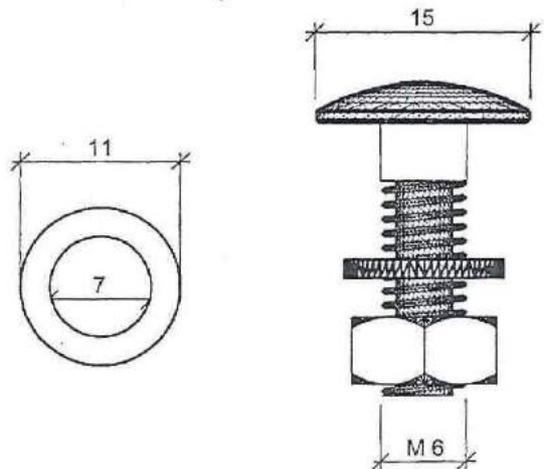
Ansicht von vorn



Längsansicht



Linsenkopfschraube



Maße in mm

Material

Stahl DD11/DC01 / Edelstahl 1.4404

Verbindungsflasche (G-Kanal)

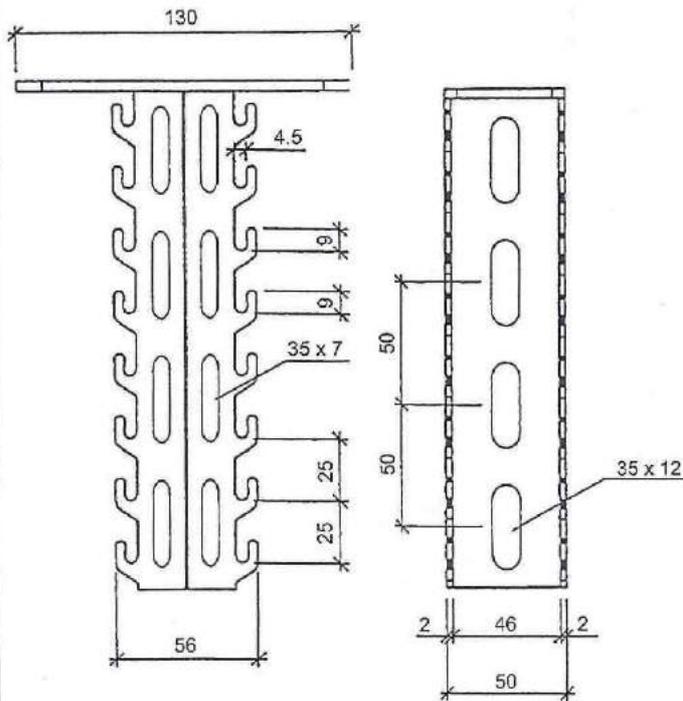
BETAfixss® Systeme

● LEONI Studer AG / LEONI Kerpen GmbH

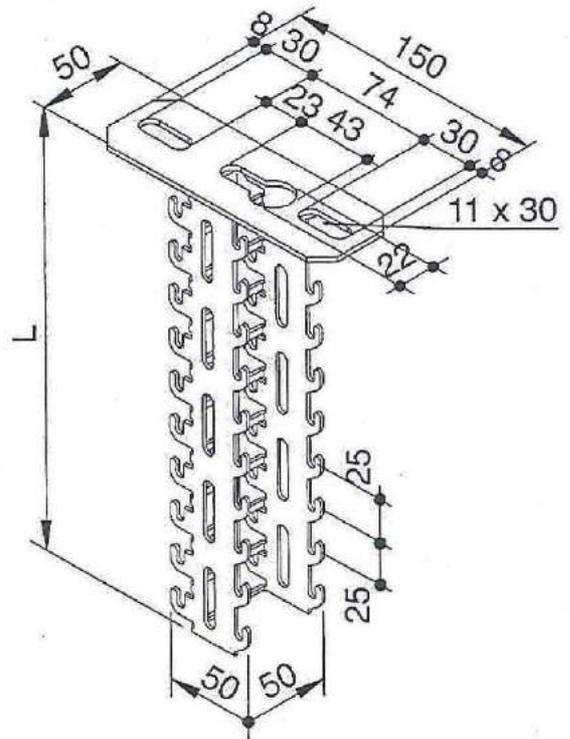
Anlage 25



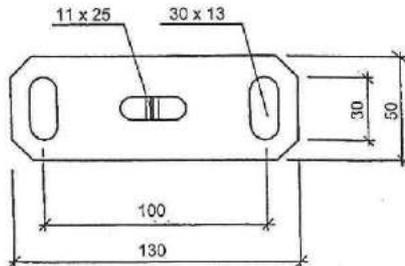
Ansicht Typ HKS-S



Ansicht Typ HKS-DS



Ansicht HKS-S von oben



Maße in mm

Material

Stahl DD11 / Edelstahl 1.4404

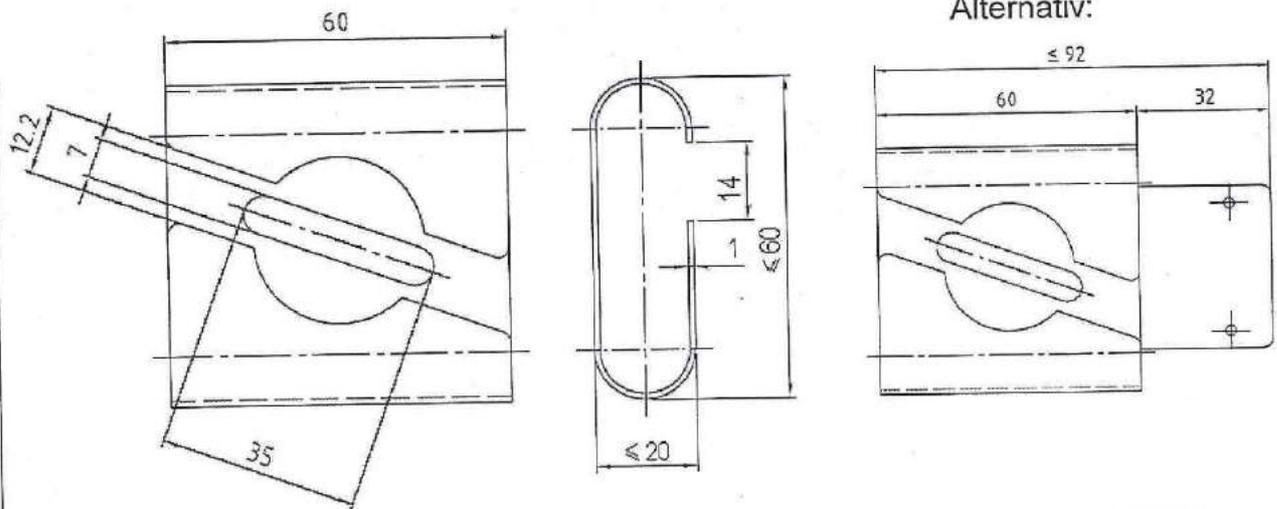
Hakenschiene-Deckenstütze
(G-Kanal)

BETAfixss® Systeme

• LEONI Studer AG / LEONI Kerpen GmbH



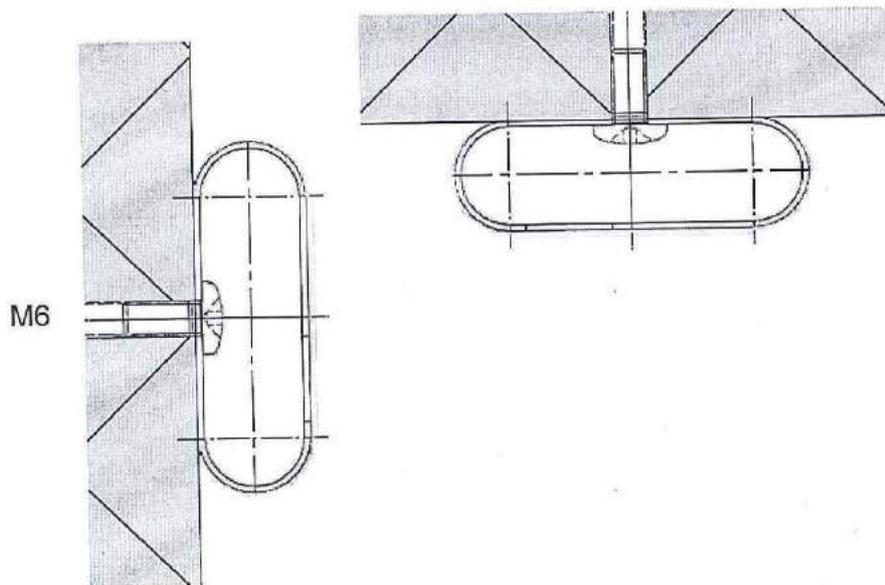
Halterung



Material Stahl S250 / Edelstahl 1.4404

Maße in mm

Einbau Halterung



Insta-Clic Halterung

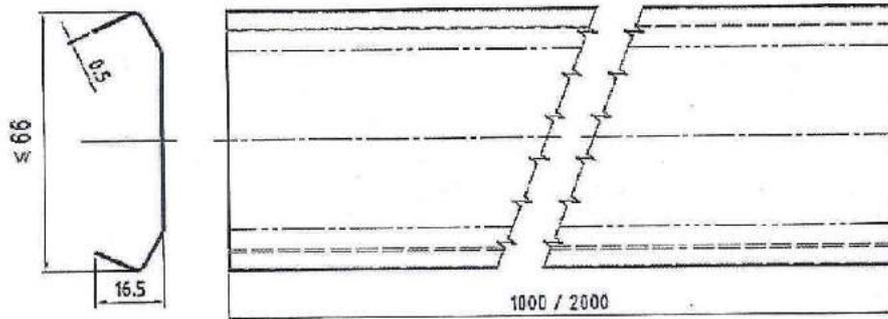
BETAfixss® Systeme

● LEONI Studer AG / LEONI Kerpen GmbH

Anlage 27

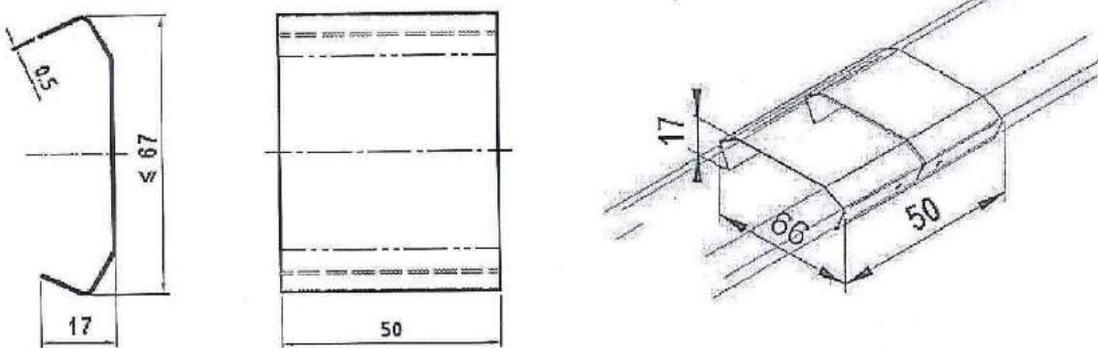


Kanal



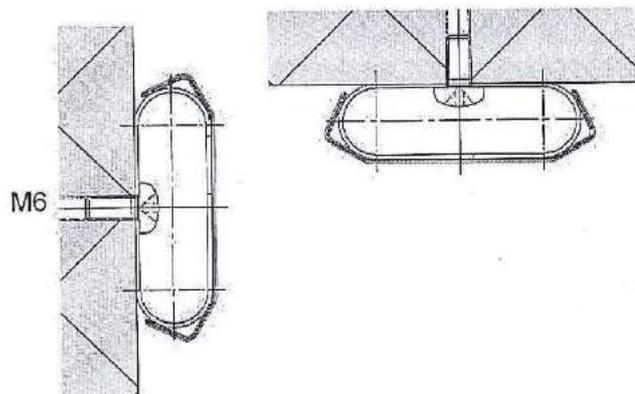
Material
Stahl S250/DC01
beschichtet /
lackiert / blank /
verzinkt
oder Edelstahl
1.4404

Stossabdeckung



Maße in mm

Einbau Kanal



Insta-Clic Kanal

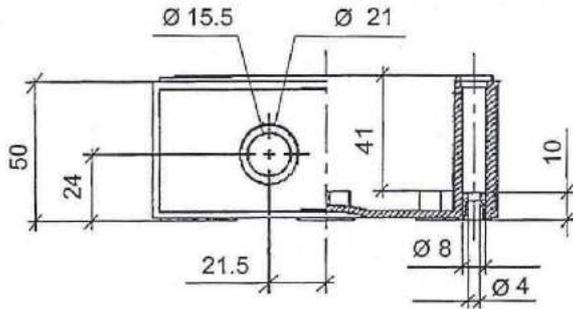
BETAfixss[®] Systeme

• LEONI Studer AG / LEONI Kerpen GmbH

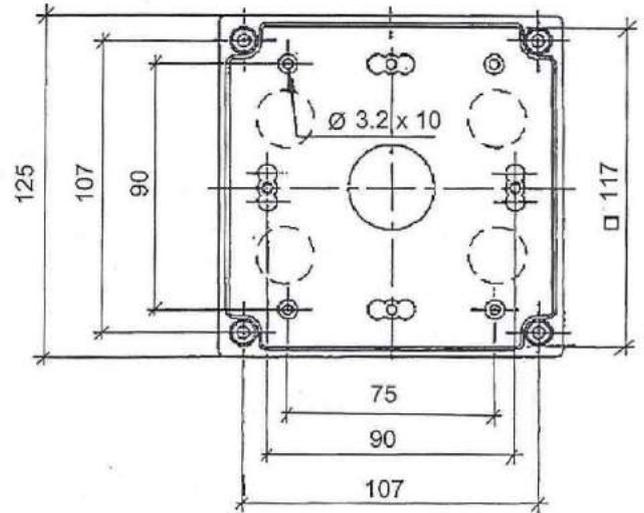
Anlage 28



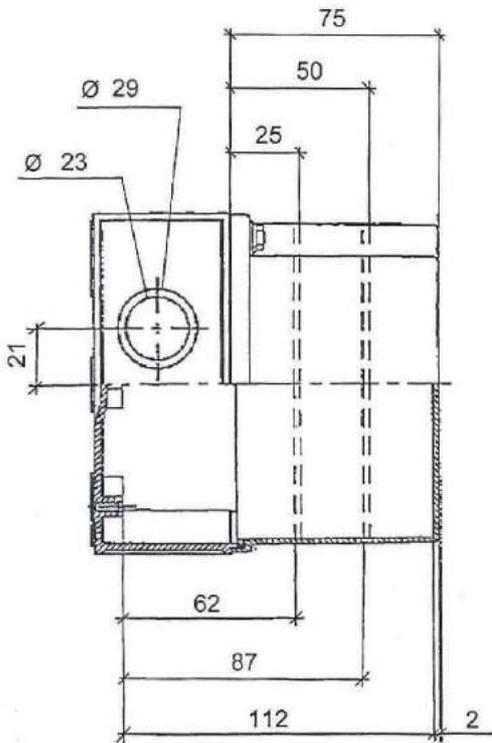
Querschnitt



Ansicht von oben



Längsschnitt



Maße in mm

Abmessungen	Typ Nr.
Breite x Länge x Tiefe	Deckelfarbe: ... G grau ... O orange ... T transparent
75 x 125 x 75	VT 100 / 75 ...
75 x 125 x 100	VT 100 / 100 ...
75 x 125 x 125	VT 100 / 125 ...
125 x 125 x 75	VT 125 / 75 ...
125 x 125 x 100	VT 125 / 100 ...
125 x 125 x 125	VT 125 / 125 ...
125 x 175 x 75	VT 150 / 75 ...
125 x 175 x 100	VT 150 / 100 ...
125 x 175 x 125	VT 150 / 125 ...
125 x 175 x 150	VT 150 / 150 ...
175 x 175 x 75	VT 175 / 75 ...
175 x 175 x 100	VT 175 / 100 ...
175 x 175 x 125	VT 175 / 125 ...
175 x 175 x 150	VT 175 / 150 ...
175 x 250 x 75	VT 200 / 75 ...
175 x 250 x 100	VT 200 / 100 ...
175 x 250 x 150	VT 200 / 150 ...

Kunststoffverteiler (halogenfrei)
Typ VT (MI)

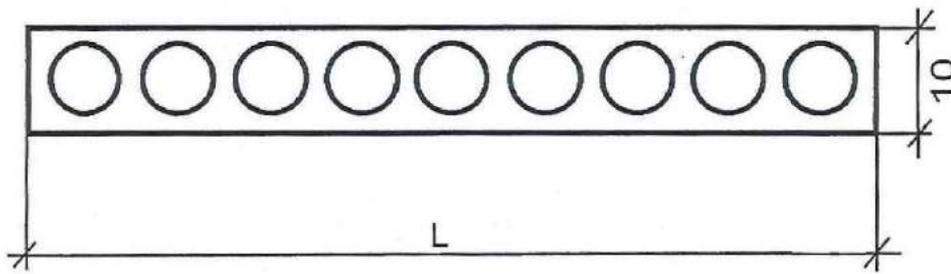
BETAfixss® Systeme

• LEONI Studer AG / LEONI Kerpen GmbH

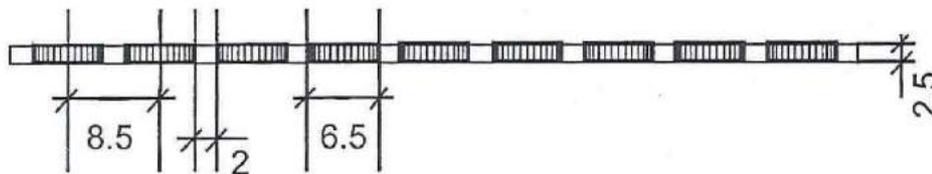
Anlage 29



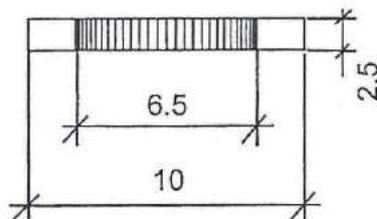
Ansicht von oben



Querschnitt



Längsschnitt



Material

Edelstahl 1.4301

Maße in mm

Trägerschiene für Reihenklemme

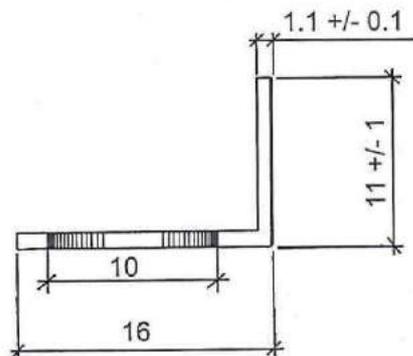
BETAfixss[®] Systeme

• LEONI Studer AG / LEONI Kerpen GmbH

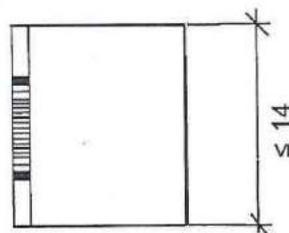
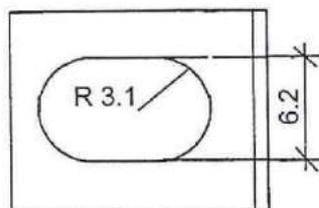
Anlage 30



Längsschnitt



Ansichten



Material

Edelstahl 1.4301

Maße in mm

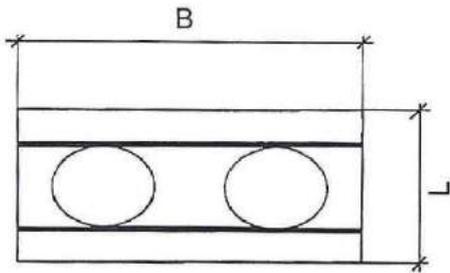
Endwinkel für Reihenklemme

BETAfixss® Systeme

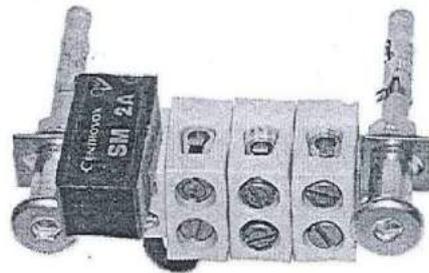
• LEONI Studer AG / LEONI Kerpen GmbH



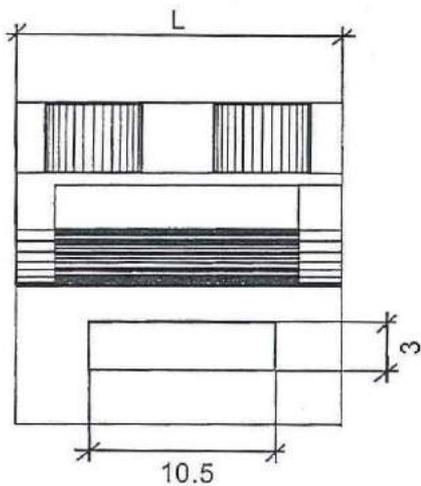
Ansicht von oben



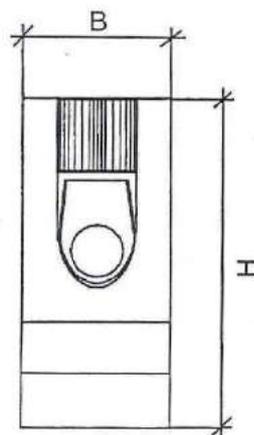
Ansicht Klemmmodul komplett



Querschnitt



Längsschnitt



Klemme mit oder ohne Drahtschutz

Abmessungen	Größe	Typ Nr. 1038 A, B, C DS	Typ Nr. 1038 A, B, C
Breite x Länge x Höhe	Klemmschraube Gewinde	Max. Drahtquerschnitt mit Drahtschutz	Max. Drahtquerschnitt ohne Drahtschutz
8.5 x 19 x 19	M3	4 mm ²	6 mm ²
12.5 x 23.5 x 23.5	M4	6 mm ²	10 mm ²
15 x 28 x 28	M5	10 mm ²	16 mm ²

Maße in mm

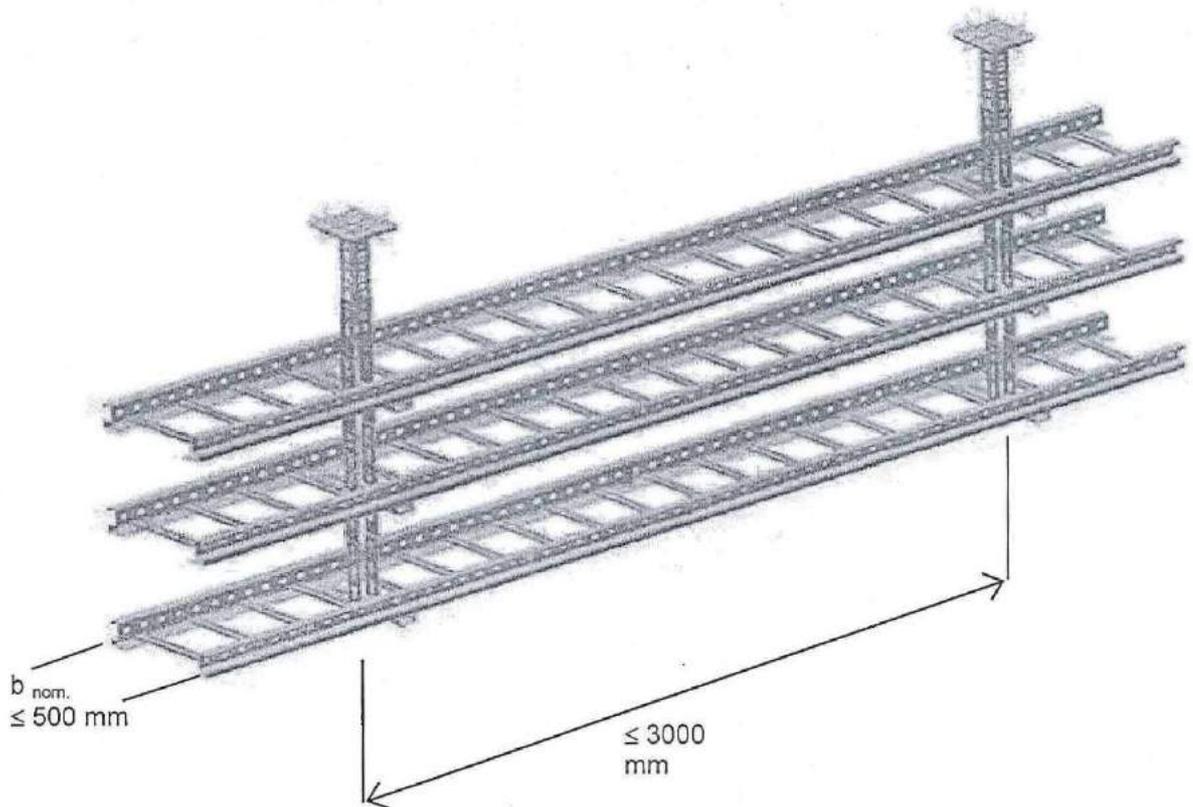
Steatit-Reihenklemme und Klemmmodul

BETAfixss® Systeme

• LEONI Studer AG / LEONI Kerpen GmbH



Ansicht



Maße in mm

Weitspannbahn System
Beispiel Deckenabhängung

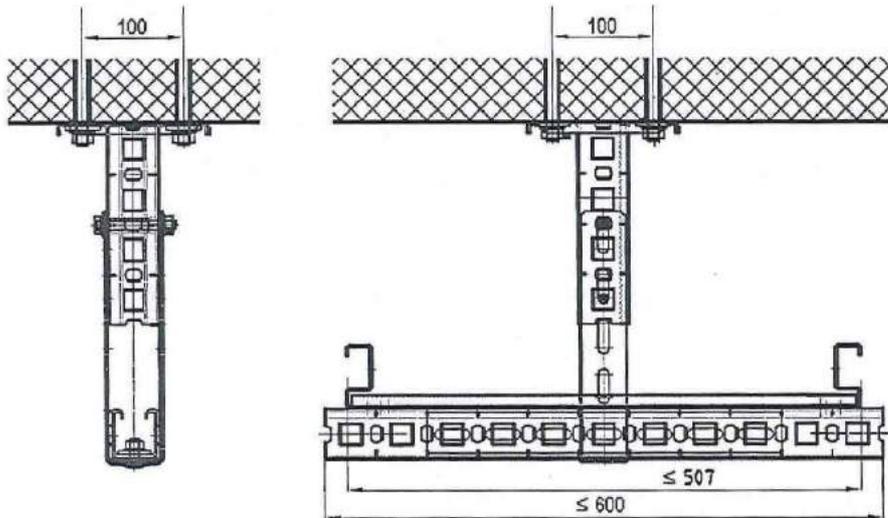
BETAfixss® Systeme

• LEONI Studer AG / LEONI Kerpen GmbH

Anlage 33



Ansicht 1-lagig



Deckenstütze
4-Loch, $L \geq 200$ mm
oder
Winkelkopfplatte
mit C-Profil 50x50

Schraubgarnitur

Stufenbügel 250

Weitspannbahn

Klemmlasche (2x)

C-Profil 50x50 verst.

Schraube

Profilverstärkung		
BETAfixss® C-Profil 50 x 50 mm / Profilschiene mit BETAfixss® U-Profil 44 x 44 mm zentriert		
Nennbreite der Weitspannbahn [mm]	Länge Profilschiene [mm]	Länge U-Profil [mm]
200	250	-
300	350	150
400	450	250
500	550	350

Maße in mm

Weitspannbahn Deckenabhängung
WSP 1-lagig Mittenbefestigung

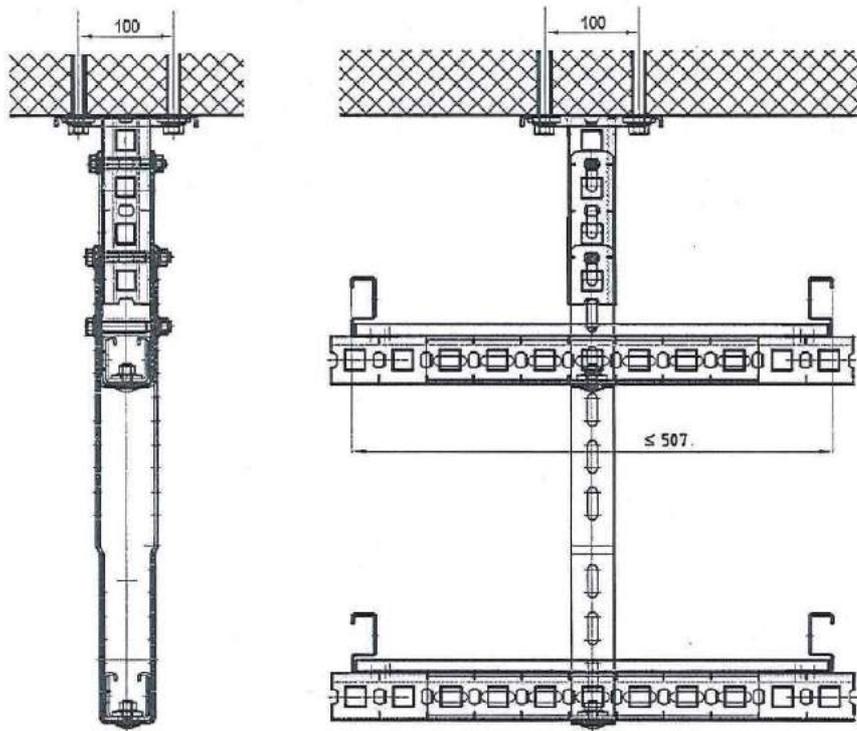
BETAfixss® Systeme

• LEONI Studer AG / LEONI Kerpen GmbH

Anlage 34



Ansicht



- Deckenstütze
4-Loch, $L \geq 200$ mm
oder
Winkelkopfplatte
mit C-Profil 50x50
- Schraubgarnitur
- Stufenbügel 250
- Weitspannbahn
- Klemmlasche (2x)
- C-Profil 50x50 verst.
- Schraube
-2. Lage:
- Schraubgarnitur
- Stufenbügel 500
- Weitspannbahn
- Klemmlasche (2x)
- C-Profil 50x50 verst.
- Schraube
-3. Lage:
- Schraubgarnitur
- Stufenbügel 500
- Weitspannbahn
- Klemmlasche (2x)
- C-Profil 50x50 verst.
- Schraube

Profilverstärkung		
BETAfixss® C-Profil 50 x 50 mm / Profilschiene mit BETAfixss® U-Profil 44 x 44 mm zentriert		
Nennbreite der Weitspannbahn [mm]	Länge Profilschiene [mm]	Länge U-Profil [mm]
200	250	-
300	350	150
400	450	250
500	550	350

Maße in mm

Weitspannbahn Deckenabhängung
WSP 2-3-lagig Mittenbefestigung

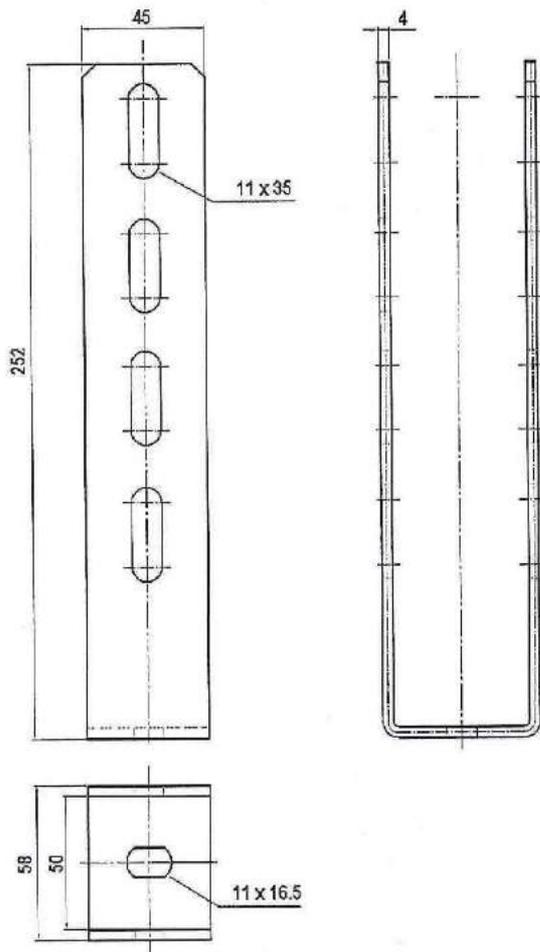
BETAfixss® Systeme

● LEONI Studer AG / LEONI Kerpen GmbH

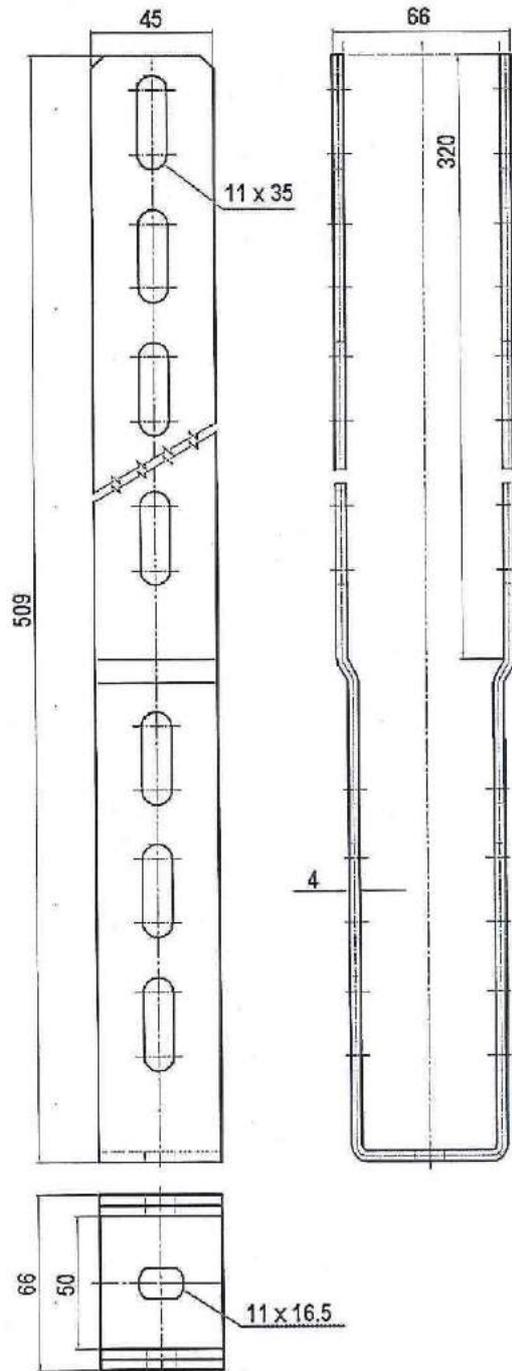
Anlage 35



Stufenbügel 250

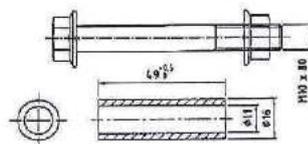


Stufenbügel 500



Schraubgarnitur

Hülse/Schraube
M10 x 70,
M10 x 80



Material

Stahl DD11/ Edelstahl 1.4404

Maße in mm

Weitspannbahn Stufenbügel
WSST

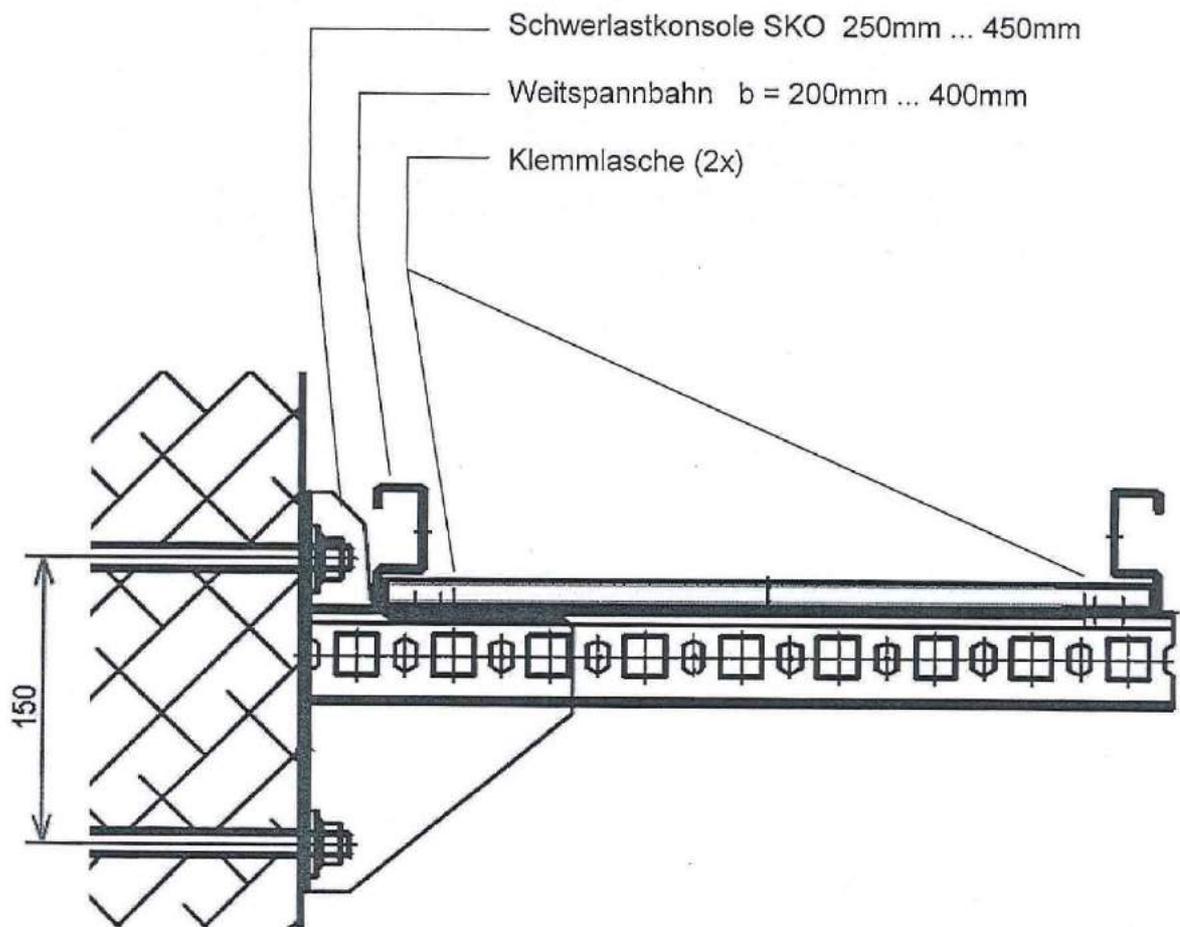
BETAfixss® Systeme

• LEONI Studer AG / LEONI Kerpen GmbH

Anlage 36



Ansicht



Maße in mm

Material

Stahl D11 /
Edelstahl 1.4404

Profilverstärkung

BETAfixss® Schwerlastkonsole 50 x 50 mm
mit BETAfixss® U-Profil 44 x 44 mm eingelegt

Nennbreite der Weitspannbahn [mm]	Länge Schwerlastkonsole [mm]	Länge U-Profil [mm]
200	250	-
300	350	150
400	450	150

Weitspannbahn Wandbefestigung
WSP

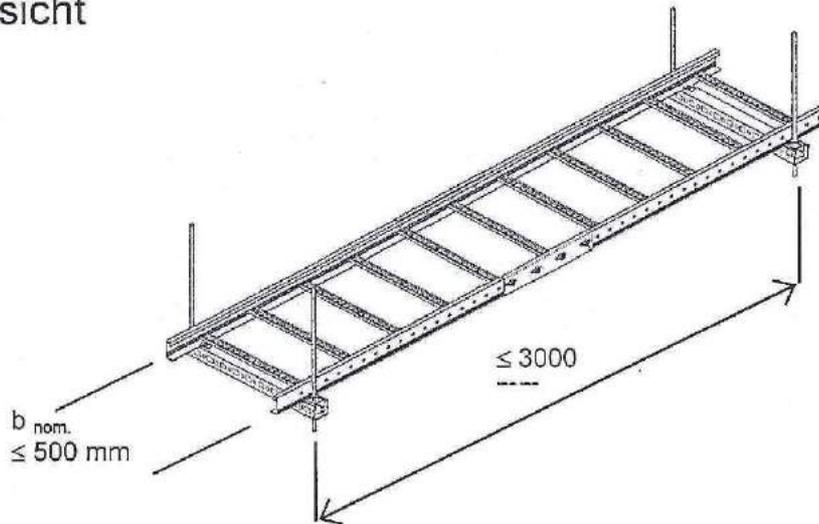
BETAfixss® Systeme

● LEONI Studer AG / LEONI Kerpen GmbH

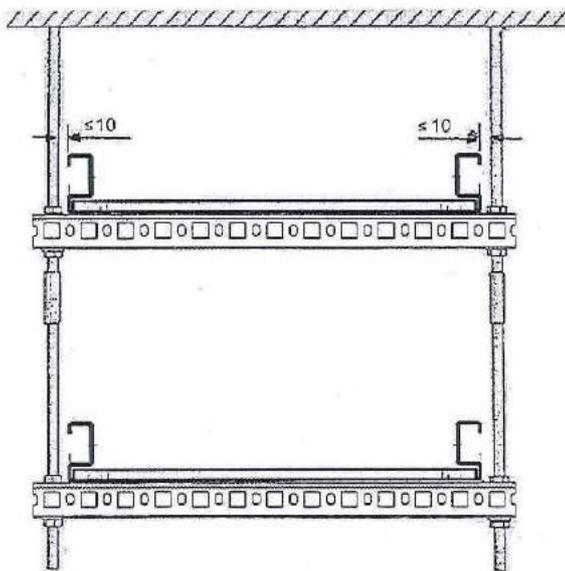
Anlage 37



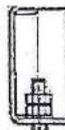
Ansicht



Aufbau



Deckenbefestigung
alternativ mit BSB



Bestückung

	1lagig	2- und 3-lagig
Innengewindedübel oder Deckenbügel	BSB	BSB
Gewindestangen	≥M12	≥M16 oben
Weitspannbahn	≤ 507 mm	≤ 507 mm
Schraubgarnitur	2x	2x
Klemmlasche	2x	2x
C-Profil	50x50	50x50
Gewindestangen	-	≥M12 ab letzter Lage
Schraubgarnitur	-	2x
Weitspannbahn	-	≤ 507 mm
Klemmlasche	-	2x
C-Profil	-	50x50

Maße in mm

Weitspannbahn Deckenabhängung
WSP Jochbefestigung, Pendelabhängung

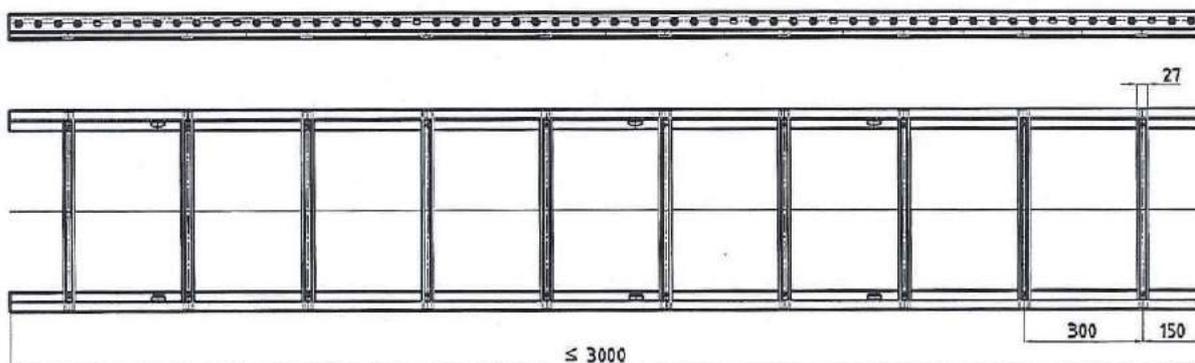
BETAfixss® Systeme

• LEONI Studer AG / LEONI Kerpen GmbH

Anlage 38

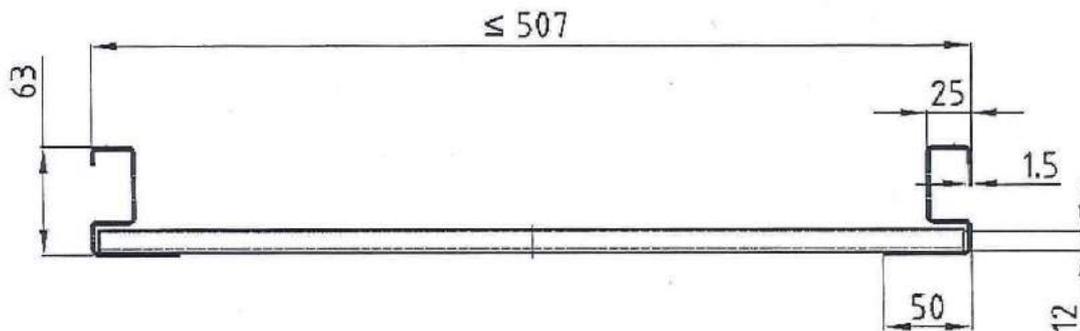


Ansicht



Nennbreiten b_{nom} . 200, 300, 400, 500 mm

Querschnitt



Material

Stahl DX51D/ Edelstahl 1.4404

Maße in mm

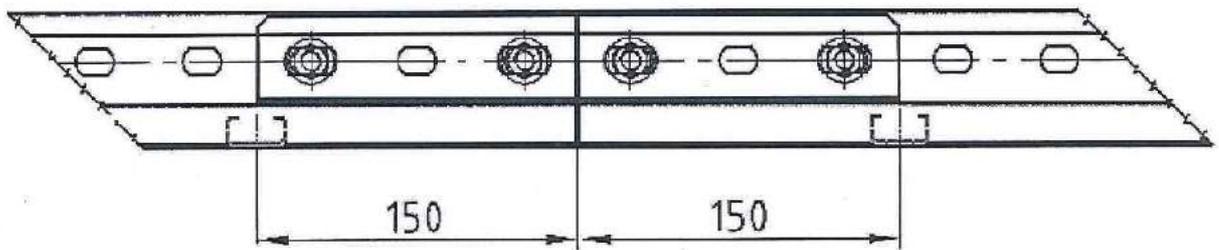
Weitspannbahn
WSP

BETAfixss® Systeme

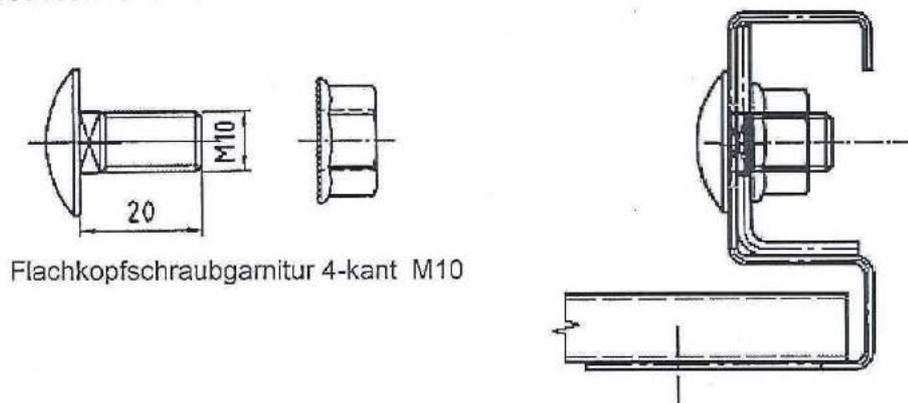
• LEONI Studer AG / LEONI Kerpen GmbH



Ansicht montiert

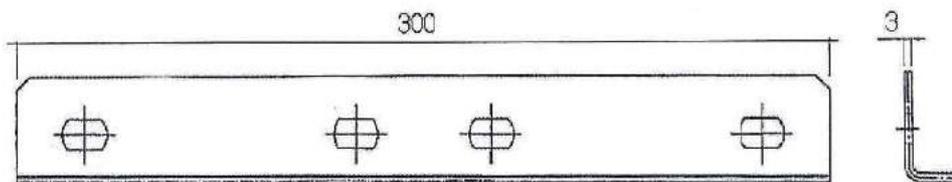


Seitenansicht montiert



Flachkopfschraubgarnitur 4-kant M10

Querschnitt



Material

Stahl S235 / Edelstahl 1.4404

Maße in mm

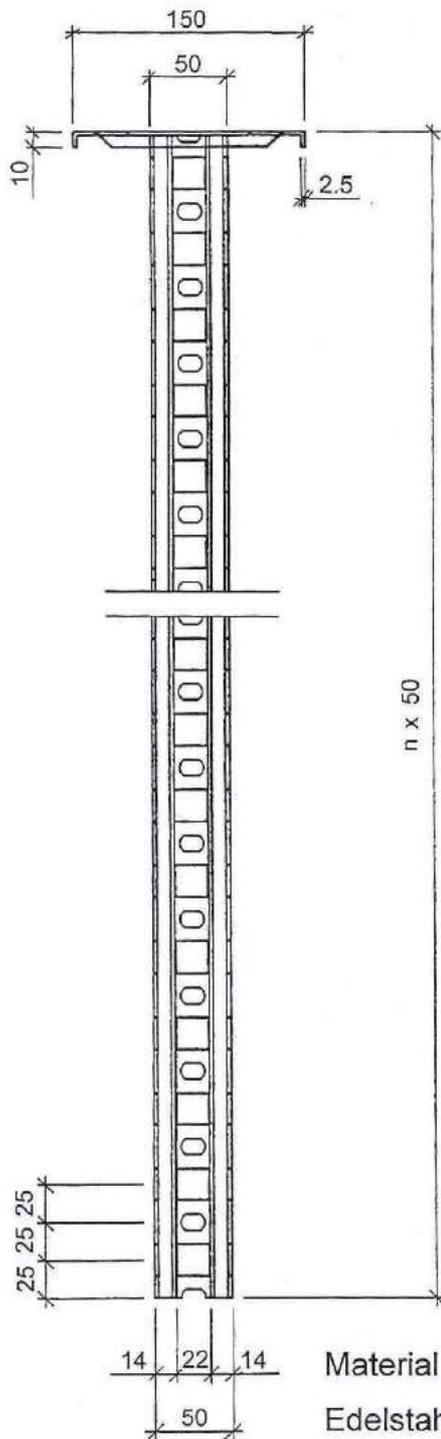
Weitspannbahn Seitenverbinder
WSSV

BETAfixss® Systeme

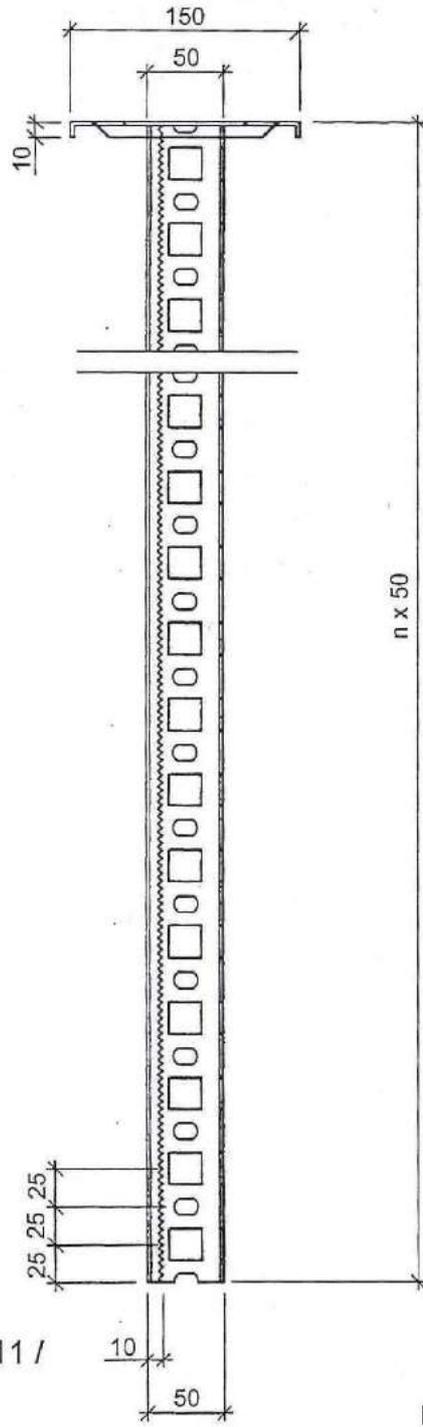
• LEONI Studer AG / LEONI Kerpen GmbH



Seitenansicht



Querschnitt



Material Stahl DD11 /
Edelstahl 1.4404

Maße in mm

Deckenstütze 150 x 150 Längsansicht

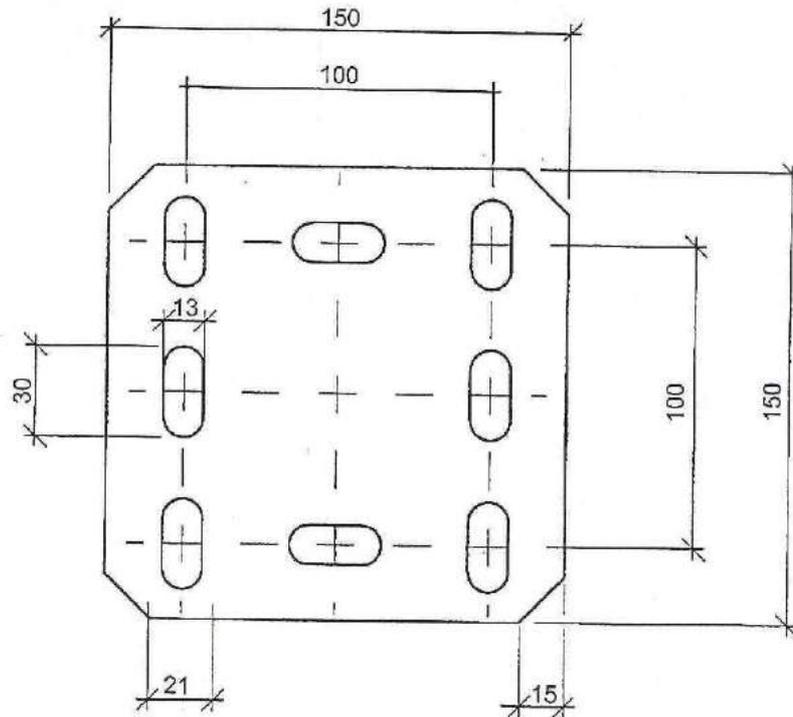
BETAfixss® Systeme

• LEONI Studer AG / LEONI Kerpen GmbH

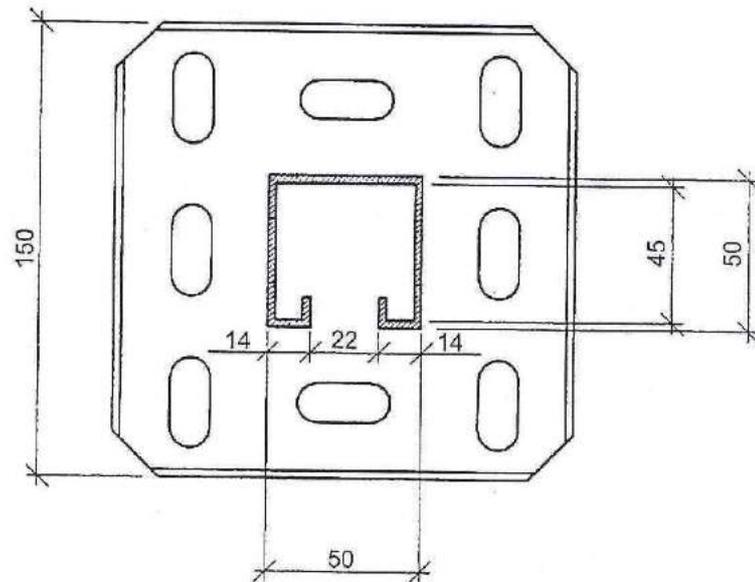
Anlage 41



Ansicht von oben



Ansicht von unten



Maße in mm

Deckenstütze
Ansicht Kopfplatte 150 x 150

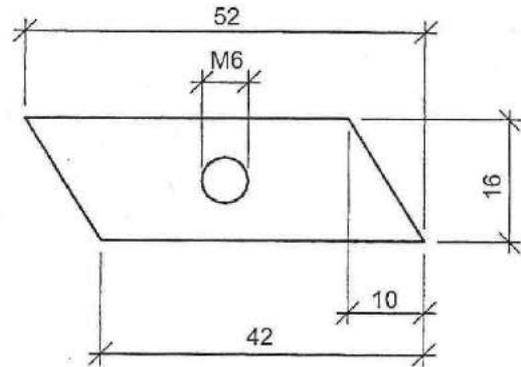
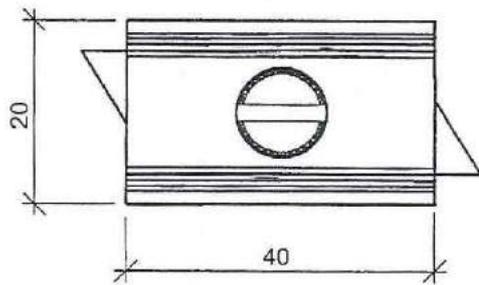
BETAfixss® Systeme

● LEONI Studer AG / LEONI Kerpen GmbH

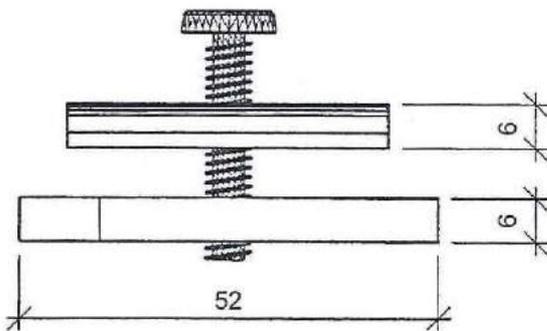
Anlage 42



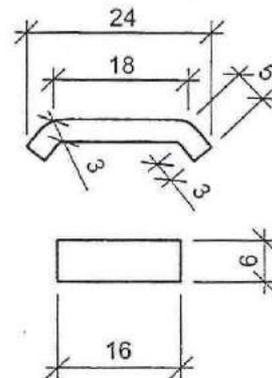
Ansicht von oben



Seitenansicht



Ansicht von vorn
(ohne Schraube)



Materialeigenschaft
Stahl DD11 / Edelstahl 1.4404

Maße in mm

Klemmlasche
(Multibahn / Weitspannbahn)

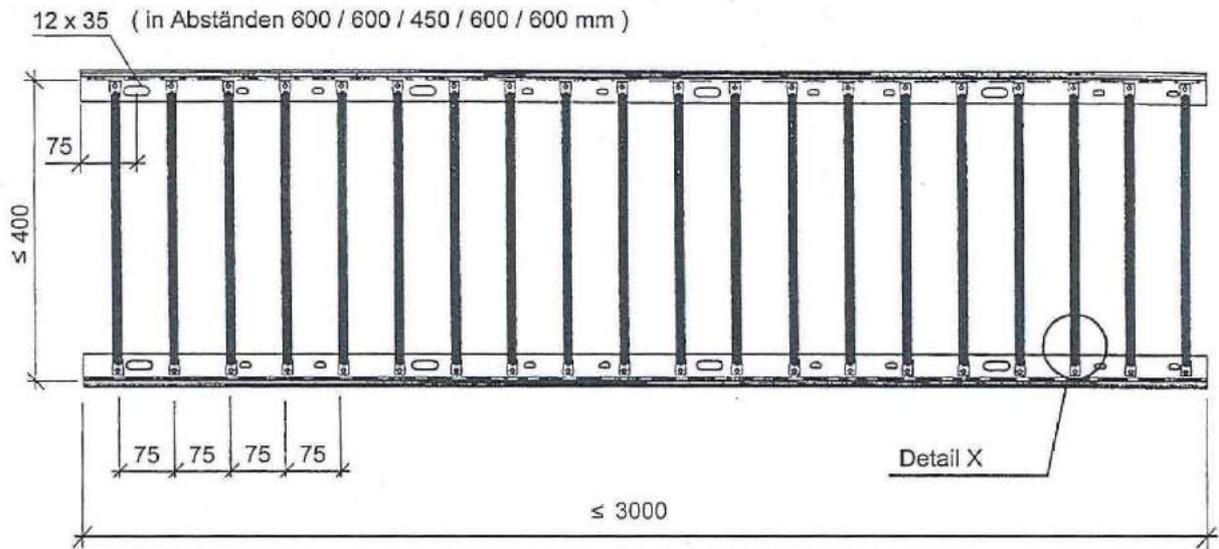
BETAfixss® Systeme

• LEONI Studer AG / LEONI Kerpen GmbH

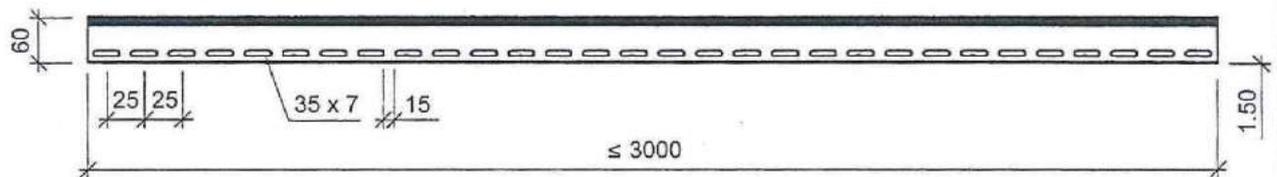
Anlage 43



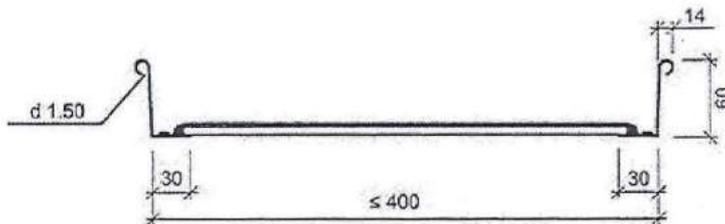
Ansicht von oben



Längsansicht

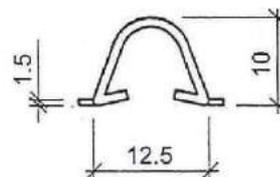


Ansicht von vorn



Detail X - Querschnitt Sprosse

Material
Stahl DX51D / Edelstahl 1.4404



Maße in mm

Multibahn

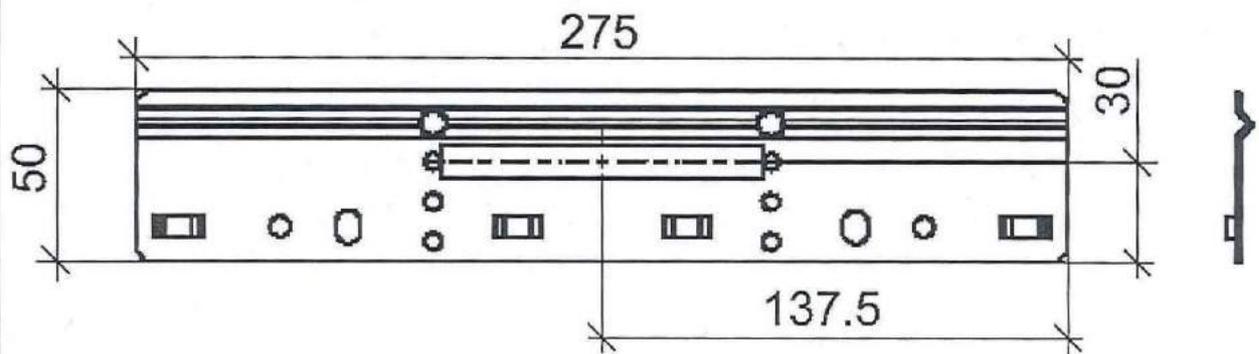
BETAfixss® Systeme

• LEONI Studer AG / LEONI Kerpen GmbH

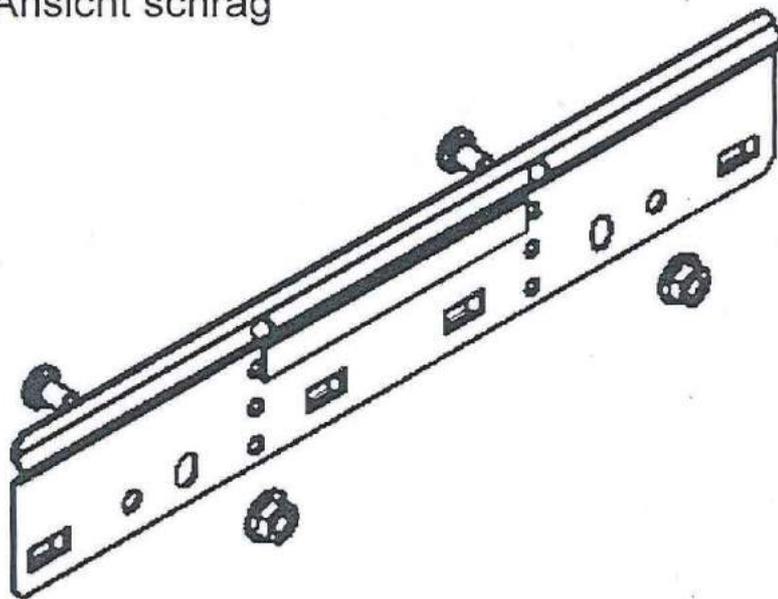
Anlage 44



Ansichten



Ansicht schräg



Material

Stahl DX51D+Z275 MAC

Maße in mm

Verbinder universal 60
(gerader Verbinder / Winkelverbinder)

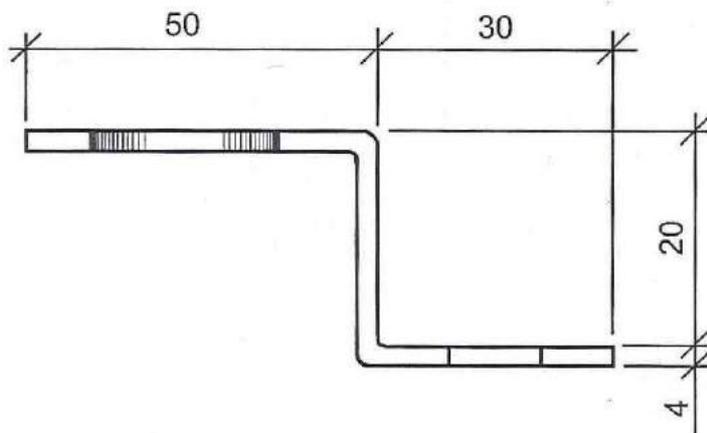
BETAfixss® Systeme

• LEONI Studer AG / LEONI Kerpen GmbH

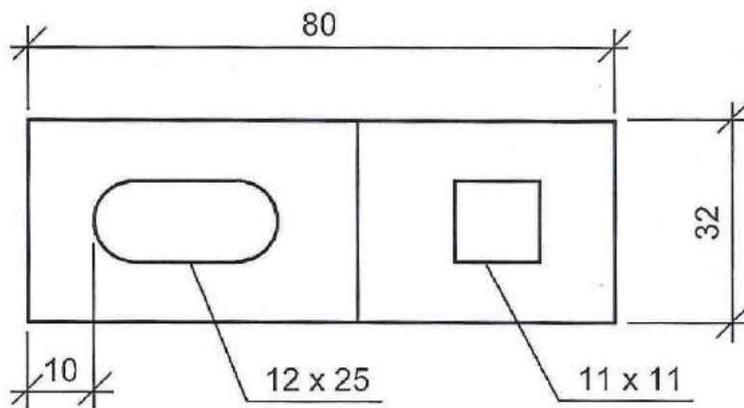
Anlage 45



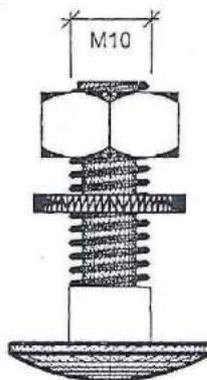
Ansicht von oben



Ansicht von vorn



Schraube M10 x 25



Material
Edelstahl 1.4571

Maße in mm

Steigleitungswandbügel

BETAfixss® Systeme

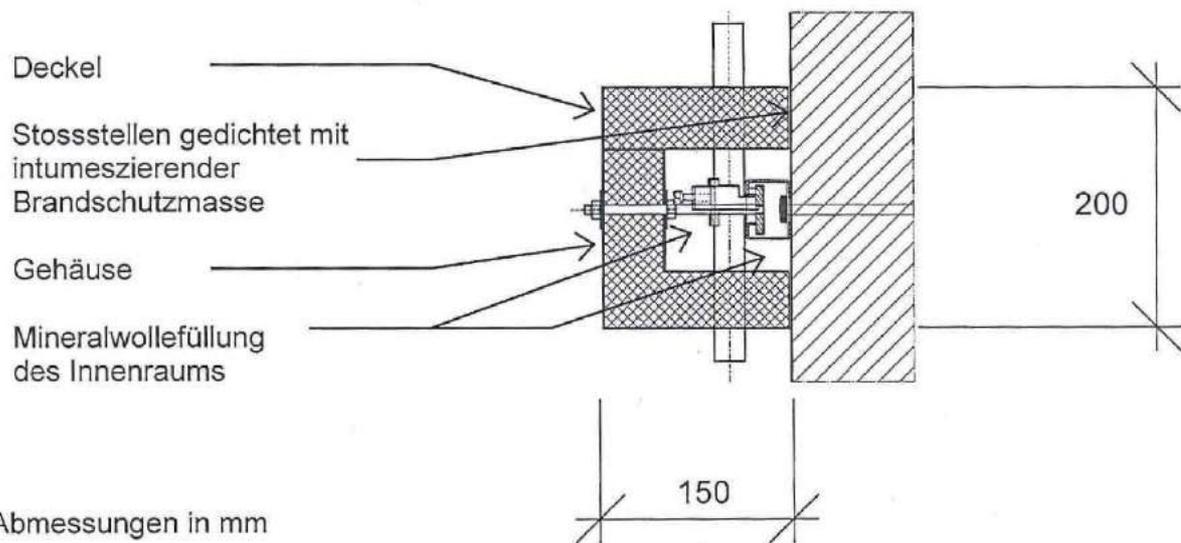
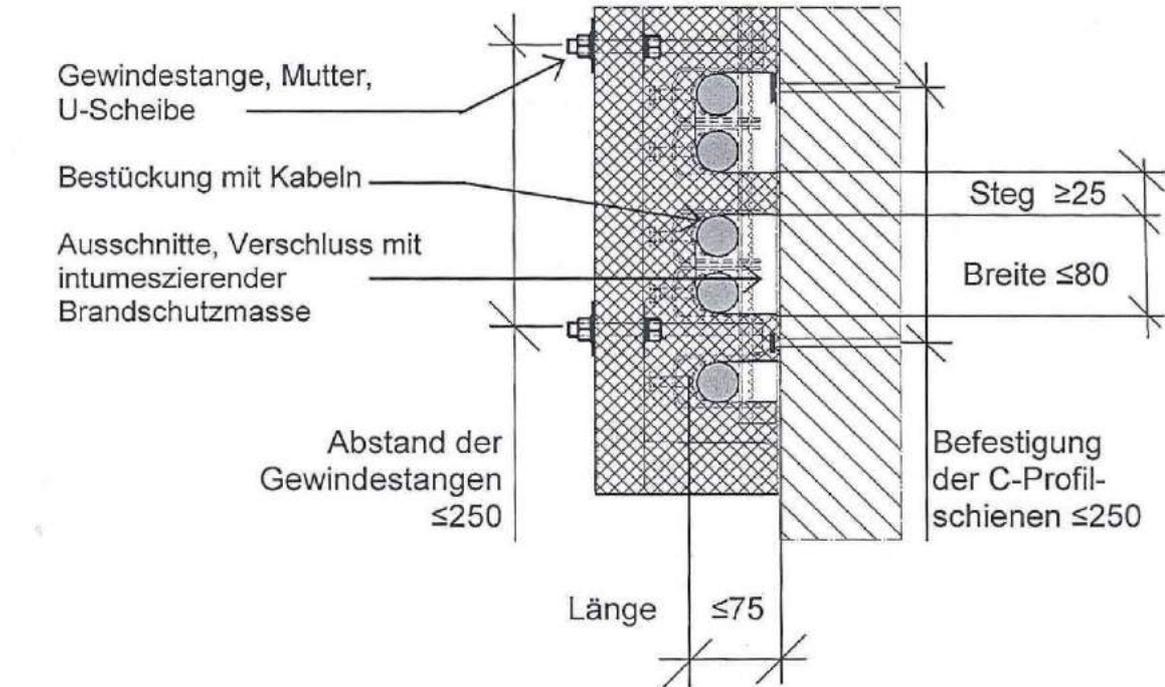
• LEONI Studer AG / LEONI Kerpen GmbH

Anlage 46



Montageanleitung Kabelabfanghalterung BETAfixss® KAH

Größe und Lage der Ausschnitte



Abmessungen in mm

Kabelabfanghalterung
BETAfixss® KAH

BETAfixss® Systeme

● LEONI Studer AG / LEONI Kerpen GmbH

Anlage 47



Montageanleitung Kabelabfinghalterung BETAfixss® KAH

Materialliste:

Gehäuseunterteil, vorgefertigt, und Gehäuseoberteil, Holzschrauben, Mineralwolle, intumeszierende Brandschutzmasse in Kartusche
Befestigungsgarnituren (1 je Befestigungspunkt des Gehäuses) mit Nutenstein, Gewindestange, 2 x große U-Scheibe, 2 x Mutter

Vorbereitung:

Der Untergrund muss eben sein (+/- 3mm).
Die Kabel müssen in den geprüften Schellen befestigt sein.

Montage:

- 1.) Die obere Platte des Gehäuses herunternehmen.
- 2.) Das Unterteil des Gehäuses an die vertikal verlegten Kabel halten und die nötigen Ausschnitte anzeichnen.
- 3.) Ausschnitte mit grober Feile oder Stichsäge herstellen (ca. 1 mm größer herstellen als der Durchmesser der Kabel). Schnittflächen von Staub befreien.
- 4.) Montage der Gewindestange(n) mit Nutenstein an C-Profilschiene.
Anzahl Gewindestangen = Anzahl Bohrungen auf der Vorderseite des Gehäuses.
Bei Kabelbefestigung in Einfachschellen werden die Gewindestangen in geprüften Einschlagankern z.B. FZEA 10x40 M8 bzw. an geprüften Stockankern, z.B. MMS-St 7,5x60, in Verbindung mit Verlängerungsmuffen M8, in der Wand befestigt.
- 5.) Gegenmutter ca. 5 cm auf die Gewindestangen aufschrauben und U-Scheibe aufchieben.
- 6.) Auf die Seite des Unterteils, die an die Wand kommt, etwas intumeszierende Brandschutzmasse zum Abdichten auftragen.
- 7.) Das Unterteil über die C-Profilschiene stülpen, Gewindestangen in die Bohrungen einfädeln und vorsichtig gegen die Wand pressen. Mit großer U-Scheibe und Mutter fixieren. Gegenmuttern innen evtl. nachsetzen (schützt gegen unbeabsichtigtes Brechen des Gehäuses).
- 8.) Die Öffnungen zwischen Kabel, Wand und Gehäuse mit intumeszierender Brandschutzmasse verschließen.
- 9.) Den Innenraum mit Mineralwolle fest ausstopfen.
- 10.) Das Oberteil des Gehäuses an die Kabel halten, anzeichnen und ausschneiden wie Punkt 3.).
- 11.) Auf der Oberseite des Unterteiles intumeszierende Brandschutzmasse auftragen, ebenso auf der mauerzugewandten Kante des Oberteils.

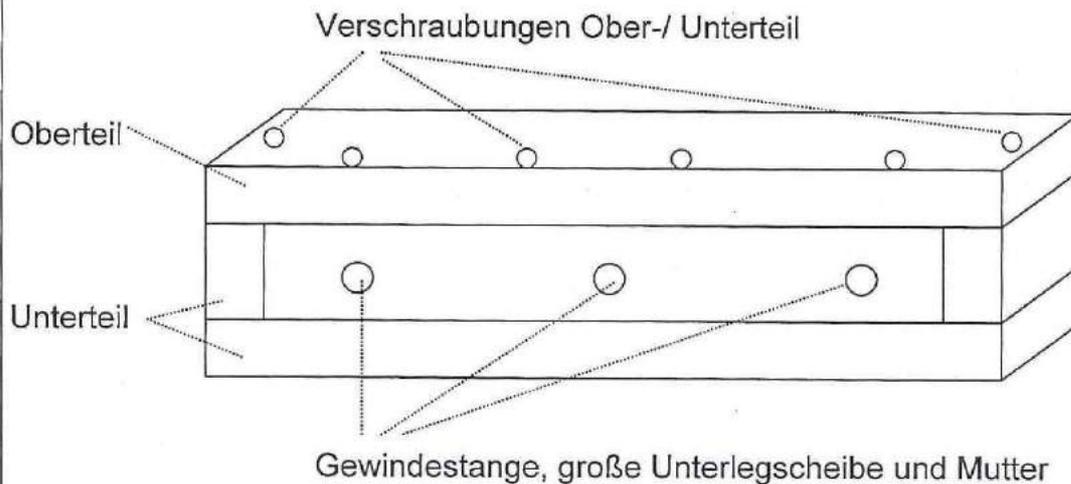
BETAfixss® Systeme

• LEONI Studer AG / LEONI Kerpen GmbH



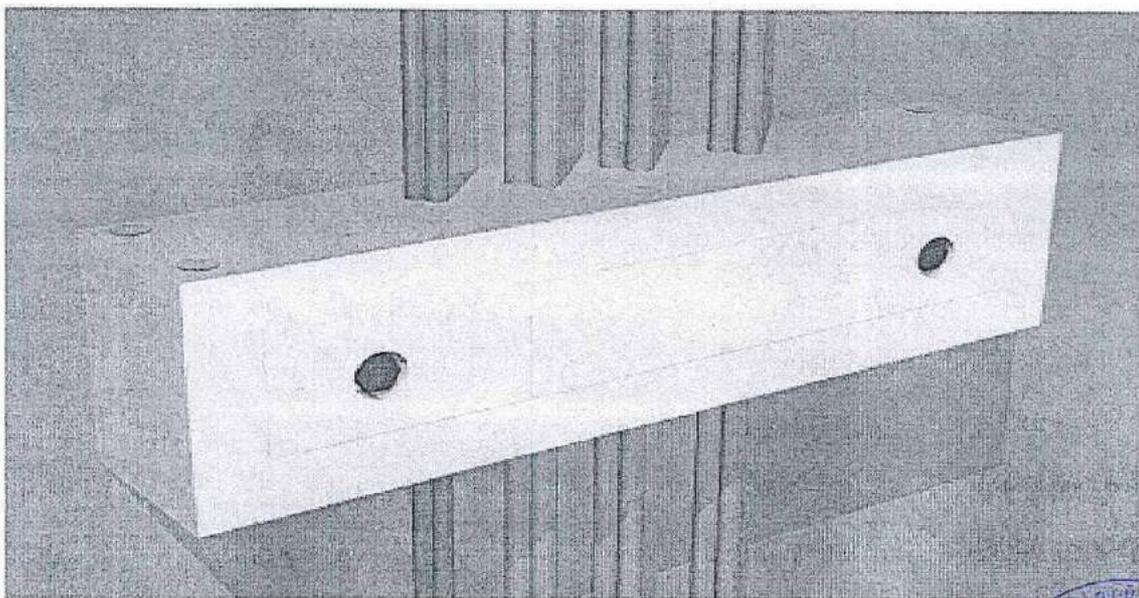
Anlage 48

- 12.) Das Oberteil aufsetzen und mit dem Unterteil verschrauben.
- 13.) Die Öffnungen zwischen Kabel, Wand und Oberteil mit intumeszierender Brandschutzmasse verschließen.
- 14.) Nochmals kontrollieren, ob alle Öffnungen mit intumeszierender Brandschutzmasse verschlossen sind.
- 15.) Kennzeichnungsschild ausfüllen und anbringen.



Hinweise:

Die Gehäusebehandlung mit Promat[®] - SR Imprägnierung als Oberflächenschutz ist zulässig.



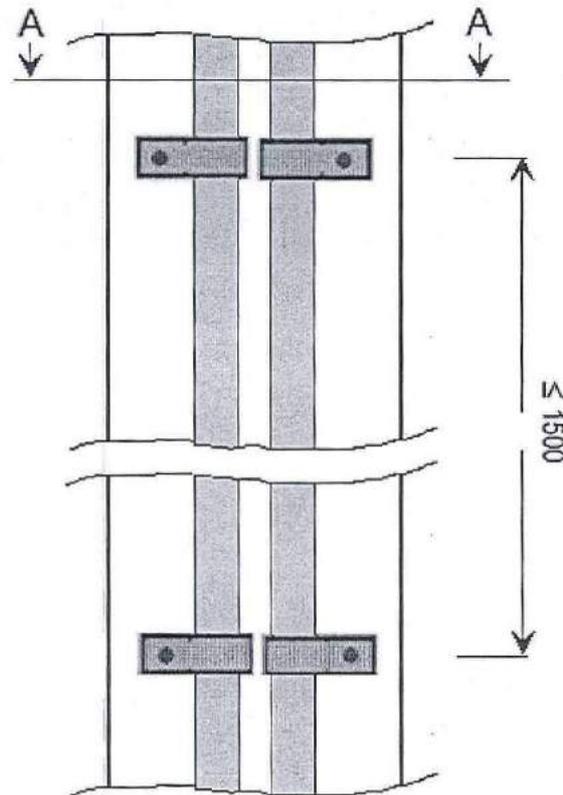
BETAfixss[®] Systeme

● LEONI Studer AG / LEONI Kerpen GmbH



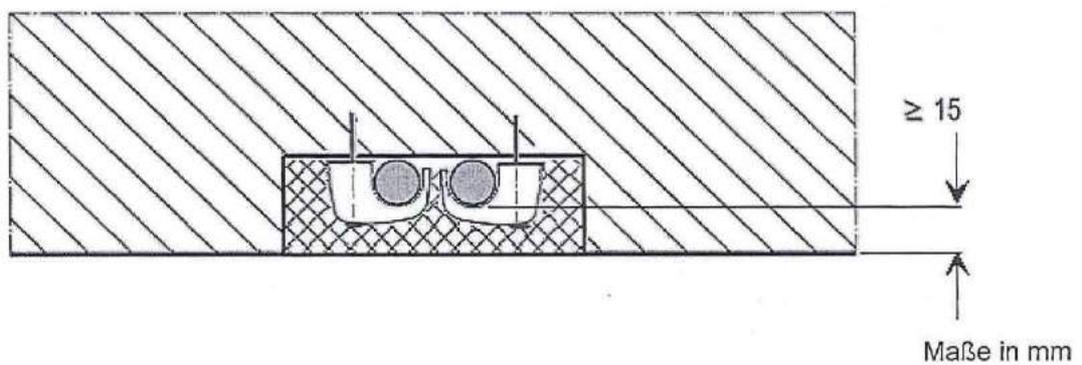
Anlage 49

Verlegung Unterputz



Putzüberdeckung
mind. 15 mm

Ansicht A-A



Unterputzverlegung

BETAfixss® Systeme

• LEONI Studer AG / LEONI Kerpen GmbH

