

Allgemeines Bauaufsichtliches Prüfzeugnis

Prüfzeugnis Nummer:

P-MPA-E-14-010

Gegenstand:

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

Antragsteller:

Kabelwerk Eupen AG
Malmedyer Straße 9

B-4700 Eupen
Belgien

Ausstellungsdatum:

23.07.2019

Geltungsdauer bis:

23.07.2024

Aufgrund dieses Allgemeinen Bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses ist die oben genannte Bauart im Sinne der Landesbauordnung anwendbar.

Dieses Allgemeine Bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses ersetzt das Allgemeine Bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses Vom 08.08.2014

1 Gegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Gegenstand

1.1.1 Klassifizierung

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

1.1.2 Wesentlicher Aufbau

Die Kabelanlage besteht aus Kabeln vom Typ (N)HXH-J E30, (N)HXCH E30, (N)HXH-J E90 und (N)HXCH E90 vom Hersteller „Kabelwerk Eupen“ in den Verlegearten nach Tabelle 1 mit den Klassifizierungen nach Tabelle 2a, sowie aus Kabeln vom Typ JE-H(St)H E30 und JE-H(St)H E90 vom Hersteller „Kabelwerk Eupen“ in den Verlegearten nach Tabelle 1 mit den Klassifizierungen nach Tabelle 2b.

1.1.3 Verlegearten

Tabelle 1: Verlegearten

Lfd. Nr.	Befestigungssystem	Anzahl der Notlaufkabel in Stück	Befestigungsabstand [mm]	Belastung [kg/m]	Nenngröße [mm]	Abschnitt
1	Kabelrinne 1	≥1	≤1500	≤20	60 x 400 x 0,88	2.2.1
2	Kablerinne 2	≥1	≤1500	≤20	60 x 400 x 0,88	2.2.2



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

Kabelbauart Bezeichnung lt. Angaben des Kabelherstellers	Verlegeart (lfd. Nr. Tabelle 1)	Dimension Querschnitt (mm ²)	Klassifizierung gem. DIN 4102-12; 1998-11
EUCASAFE (N)HXH FE 180 E90 VDE Reg. Nr. 8513, 8566	1	$n \times \geq 1,5$	E90
	2	$n \times \geq 1,5$	E90
EUCASAFE (N)HXH FE 180 E30-E60 VDE Reg. Nr. 7581, 8512	1	$n \times \geq 1,5$	E30
	2	$n \times \geq 1,5$	E60
EUCASAFE (N)HXCH FE 180 E90 VDE Reg. Nr. 8513	1	$n \times \geq 1,5/1,5$	E90
	2	$n \times \geq 1,5/1,5$	E90
EUCASAFE (N)HXCH FE 180 E30 VDE Reg. Nr. 7581	1	$n \times \geq 1,5/1,5$	E30
	2	$n \times \geq 1,5/1,5$	E30
	2	$n \times 1,5/1,5$	E60

Tabelle 2b: Klassifizierung von Kabelbauarten JE-H(St)H E30 auf Sondertragekonstruktionen.

Kabelbauart Bezeichnung lt. Angaben des Kabelherstellers	Verlegeart (lfd. Nr. Tabelle 1)	Dimension Querschnitt (mm ²)	Klassifizierung gem. DIN 4102-12; 1998-11
EUCASAFE JE-H(St)H FE 180 E30 VDE Reg. Nr. 7510	1	$n \times \geq 2 \times \geq 0,8$	E30
	2	$n \times \geq 2 \times \geq 0,8$	E30

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-horizontale unterstützt werden, damit ein Abknicken bzw. Abrutschen der Kabelanlagen an den Kanten verhindert wird. Bei durchgehenden Steigetrassen gilt die Klassifizierung nur, wenn eine wirksame Unterstüzung (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

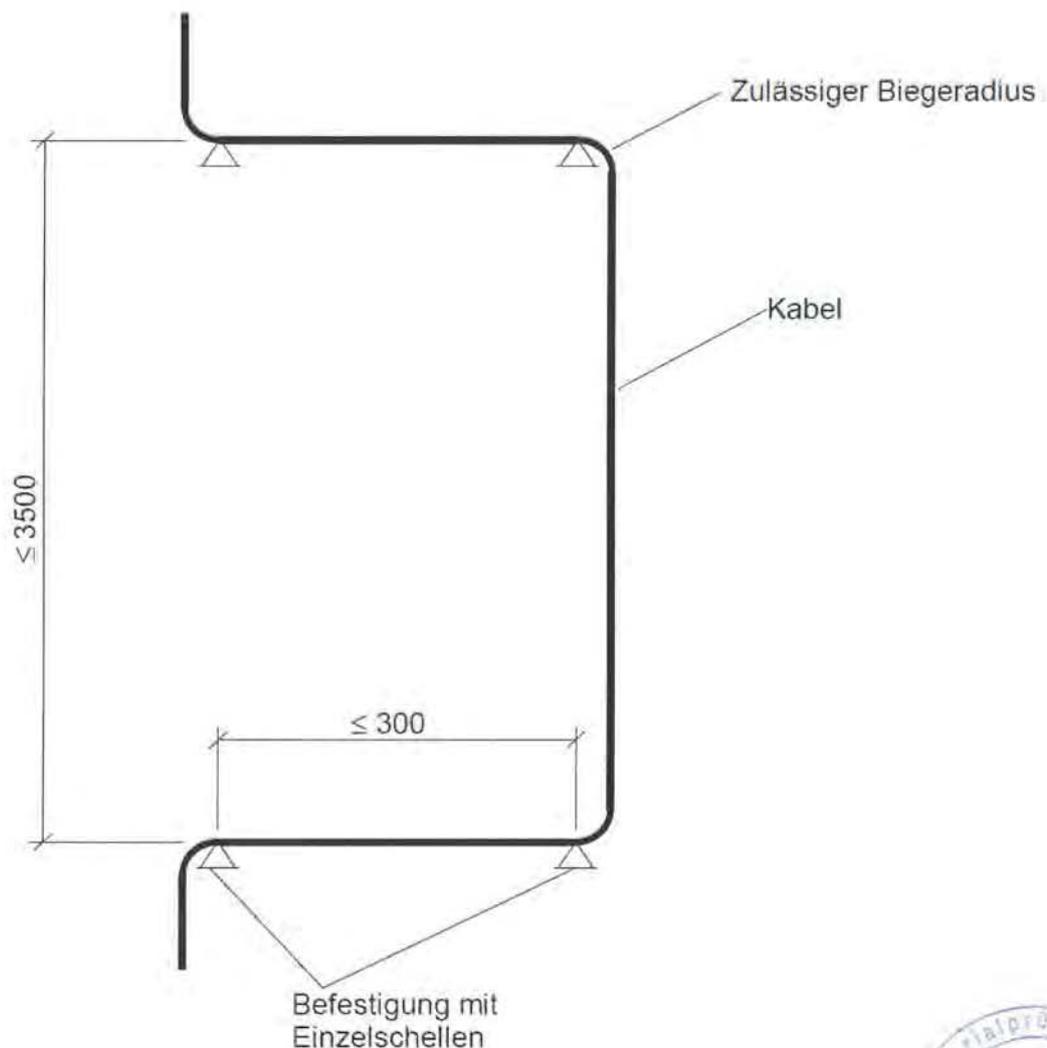


Abb. 1: Beispiel für eine wirksame Abstützung bei vertikaler Steigtrasse

1.2.5

Eine Kombination unterschiedlicher Verlegearten ist möglich.

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 der 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 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

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.

2.1 Kabelbauart

Die Kabel der Herstellerbezeichnung „EUCASAFE (N)HXH FE180/E30-E60“, „EUCASAFE (N)HXCH FE180/E30“, „EUCASAFE (N)HXH FE180/E90“ und „EUCASAFE (N)HXCH FE180/E90“

sowie „EUCASAFE JE-H(St)H FE180/E30“ ist in den nachfolgend beschriebenen Verlegearten auf den beschriebenen Tragkonstruktionen zu verlegen. Der konstruktive Aufbau der Kabelbauarten ist beim MPA NRW hinterlegt.

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

2.2 Tragkonstruktion

Die Kabeltragkonstruktionen dürfen mit Farbbeschichtungen bis zu einer Schichtdicke von 1,5 mm beschichtet werden.



2.2.1 Kabelrinne 1

Bezeichnung der Tragkonstruktion	Kabelrinne mit Hängestiel ohne Abhängung an der Konsolenspitze
Hersteller Tragkonstruktion	PUK Werke KG
Befestigungsort	Decke
Stützabstand	≤1500 mm
Gesamtbelastung	≤20 kg/m
Kabelrinne (Bezeichnung, Werkstoff, Befestigung)	RG 60-..S (≤400mm), Stahl verzinkt auf der Konsole mit je zwei Schrauben und Muttern M6 (KLR 6 x 12)
Stoßstellenverbindung (Bezeichnung, Werkstoff, Beschreibung)	Rinnenverbinder (RGV-BS 60) mit je 4 Schrauben und Muttern M6 (KLR 6 x 12) an jeder Seite und Verbindungsblech (VB-BS 40) mit 4 Schrauben und Muttern M6 (KLR 6 x 12) am Boden der Rinnen.
Hängestiel (Bezeichnung, Werkstoff)	KDU 60-08F, Stahl verzinkt
Hängestielbefestigung (Bezeichnung, Werkstoff, Beschreibung)	2 bauaufsichtlich zugelassene Dübel und Schrauben (≥M10) an der Decke, Stahl verzinkt
Konsole (Bezeichnung, Werkstoff)	KWMS 040F, Stahl verzinkt
Konsolenbefestigung (Bezeichnung, Werkstoff, Beschreibung)	Stützstück (KHUSS 60F), mit Schraube und Mutter M 10 (SES 10x100F) am Hängestiel, Stahl verzinkt
Gewindestababhängung (Bezeichnung, Werkstoff, Beschreibung)	-



2.2.2 Kabelrinne 2

Bezeichnung der Tragkonstruktion	Kabelrinne mit Hängestiel ohne Abhängung an der Konsolenspitze
Hersteller Tragkonstruktion	PUK Werke KG
Befestigungsort	Decke
Stützabstand	≤1500 mm
Gesamtbelastung	≤20 kg/m
Kabelrinne (Bezeichnung, Werkstoff, Befestigung)	RG 60-..S (≤400mm), Stahl verzinkt auf der Konsole mit je zwei Schrauben und Muttern M6 (KLR 6 x 12)
Stoßstellenverbindung (Bezeichnung, Werkstoff, Beschreibung)	Rinnenverbinder (RGV-BS 60) mit je 4 Schrauben und Muttern M6 (KLR 6 x 12) an jeder Seite und Verbindungsblech (VB-BS 40) mit 4 Schrauben und Muttern M6 (KLR 6 x 12) am Boden der Rinnen.
Hängestiel (Bezeichnung, Werkstoff)	KDU 52-08F, Stahl verzinkt
Hängestielbefestigung (Bezeichnung, Werkstoff, Beschreibung)	2 bauaufsichtlich zugelassene Dübel und Schrauben (≥M10) an der Decke, Stahl verzinkt
Konsole (Bezeichnung, Werkstoff)	KUMS 040F, Stahl verzinkt
Konsolenbefestigung (Bezeichnung, Werkstoff, Beschreibung)	Stützstück (KHUSS 60F), mit Schraube und Mutter M 10 (SES 10x100F) am Hängestiel, Stahl verzinkt
Gewindestababhängung (Bezeichnung, Werkstoff, Beschreibung)	-



2.3 Sonstige Bestimmungen für die Tragkonstruktion

2.3.1

Die Kabelkonstruktion muss entsprechend Abschnitt 2.2 ausgeführt werden.

Dabei sind folgende Randbedingungen zu beachten:

Die Befestigungen sind mit für den entsprechenden Untergrund geeigneten Stahldübeln an der Massivdecke bzw. –wand zu befestigen.

Die Dübel müssen für den Untergrund und die Anwendung geeignet sein und den Angaben gültiger Allgemeiner Bauaufsichtlicher Zulassungen des Deutschen Instituts für Bau-technik bzw. einer europäischen technischen Zulassung (ETA) 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 4102-4:1994-3, Abschnitt 8.5.7.5. Alternativ dürfen Dübel verwendet werden, deren brandschutztechnische Eignung mit einer Allgemeinen Bauaufsichtlichen Zulassung, einer europäischen technischen Zulassung (ETA) oder einem Allgemeinen Bauaufsichtlichen Prüfzeugnis nachgewiesen ist.

Die Metallteile sind so zu dimensionieren, dass ihre rechnerische Zugspannung (Stahlspannung bezogen auf den Spannungsquerschnitt) bei einem Funktionserhalt „E30“, „E60“ nicht größer als 9 N/mm^2 und „E90“ nicht größer als 5 N/mm^2 gemäß Tabelle 109 der DIN 4102-4 (1994-03) ist.

2.3.2

Bei Mischbelegung auf Kabeltragkonstruktionen können „Kabel mit integriertem Funktionserhalt“ und Kabel (z.B. PVC-Leitungen), an die keine brandschutztechnischen Anforderungen gestellt werden, gemeinsam aufgelegt werden. Die Verlegung der Kabel muss dann so erfolgen, dass eine Überlagerung und gegenseitige Beeinflussung verhindert wird. Die bei der Planung und Verlegung von Kabelanlagen mit integriertem Funktionserhalt mitgeltenden Normen bleiben hiervon unberührt.

2.3.3

Dieses Allgemeine Bauaufsichtliche Prüfzeugnis gilt nur, wenn

- die Kabel bzw. Leitungen ohne Verbindungselemente ausgeführt werden,
- sichergestellt ist, dass die Kabelanlagen nach diesem Allgemeinen Bauaufsichtlichen Prüfzeugnis während des Klassifizierungszeitraums durch umgebende Bauteile nicht negativ beeinflusst werden.



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. Die Kennzeichnung ist soweit möglich an der Tragkonstruktion zu befestigen. Ist die Kennzeichnung an der Tragkonstruktion nicht möglich, so ist das Schild in unmittelbarer Nähe zur Kabelanlage anzubringen.

Die Kennzeichnung der Kabelanlage muss folgende Angaben enthalten:

- Name des Unternehmers, der die Kabelanlage mit integriertem Funktionserhalt erstellt hat,
- Kabelanlage mit integriertem Funktionserhalt „E30“ oder „E60“ oder „E90“ gemäß DIN 4102-12: 1998-11,
- Allgemeines Bauaufsichtliches Prüfzeugnis Nr. P-MPA-E-14-010 vom 23.07.2019, MPA-Erwitte,
- Inhaber des Allgemeinen Bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses Kabelwerk Eupen AG, Malmedyer Straße 9, B-4700 Eupen, Belgien
- Herstellungsjahr.

3 Übereinstimmungsnachweis

Die in diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis aufgeführte Bauart bedarf des Nachweises der Übereinstimmung (Übereinstimmungsnachweis) nach den Vorgaben der VVTB Nordrhein Westfalen. 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 § 17 III und § 22 I der Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (BauO NW) vom 21.07.2018 in Verbindung mit Teil C4 und Teil C3 der VVTB NRW erteilt. In den Landesbauordnungen der übrigen Bundesländer sind entsprechende Rechtsgrundlagen enthalten.



5 Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis kann innerhalb eines Monats nach seiner Bekanntgabe Klage bei dem Verwaltungsgericht Gelsenkirchen, Bahnhofsvorplatz 3, 45879 Gelsenkirchen 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

6.1 Allgemeine Hinweise

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

6.2 Allgemeine Hinweise

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

6.3 Allgemeine Hinweise

Hersteller bzw. Vertreiber der Bauart haben, unbeschadet weitergehender Regelungen, dem Anwender der Bauart Kopien des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses zur Verfügung zu stellen.

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.

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 diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis zugrundeliegenden Prüfberichte sind vom Auftraggeber genannt worden.

Erwitte, den 23.07.2019

Im Auftrag
Stellvertretende Leiter der Prüfstelle



(Dipl.-Ing. Thomas Friedrichs)



Sachbearbeiterin



(B. Eng. Julia Schmidt)

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) der Funktionserhaltsklasse „E ..“ hinsichtlich aller Einzelheiten fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses Nr. P-MPA-E-14-010 des MPA NRW vom 23.07.2019 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

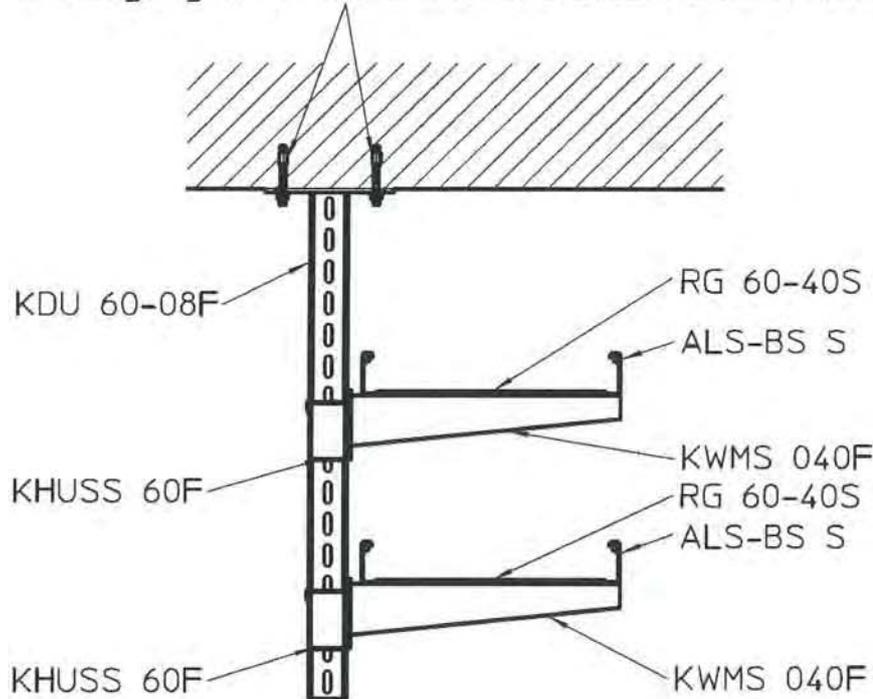
Stempel und Unterschrift

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

*) Nichtzutreffendes streichen



Befestigungsmittel mit brandschutztechnischen Nachweis



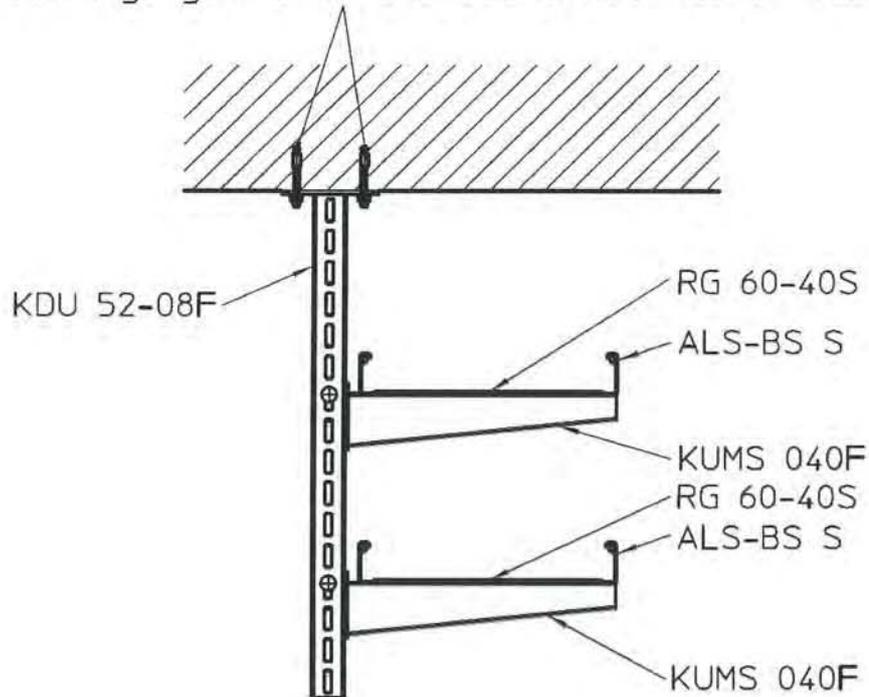
max. Stützabstand: 1,50 m
 max. Kabellast: 20 kg/m



				Weitergabe und Vervielfältigung dieser Zeichnung, sowie Verwertung oder Mitteilung ihres Inhaltes sind, soweit nicht ausdrücklich gestattet, verboten! Zuwiderhandlung verpflichtet zum Schadenersatz.	
Index	Datum	Änderung	ÄM-Nr.	Name	
A4_SK					
Verteiler	Anz.	Werkstoff		<input type="checkbox"/> A 2 K DIN ISO 4042 <input type="checkbox"/> feuerverzinkt tZn DIN 267 T10 <input type="checkbox"/> feuerverzinkt tZn DIN EN ISO 1461	Schutzvermerk nach DIN ISO 16016 beachten, Technische Änderungen vorbehalten.
TL	1				
FL/W	1				
VL	1	Maßstab	Toleranzen nach	gez.	14.05.2014
MV	1	1:10		gepr.	
MVA	1			C. Lorenz	
Logisilk	1	Kurzbez.: Brandversuch Erwitte Eupen			Zchng.-Nr.
Schön.	1	Langtext: Funktionserhalt E30+E90			SK14-7611
EK	0				Ersatz für



Befestigungsmittel mit brandschutztechnischen Nachweis



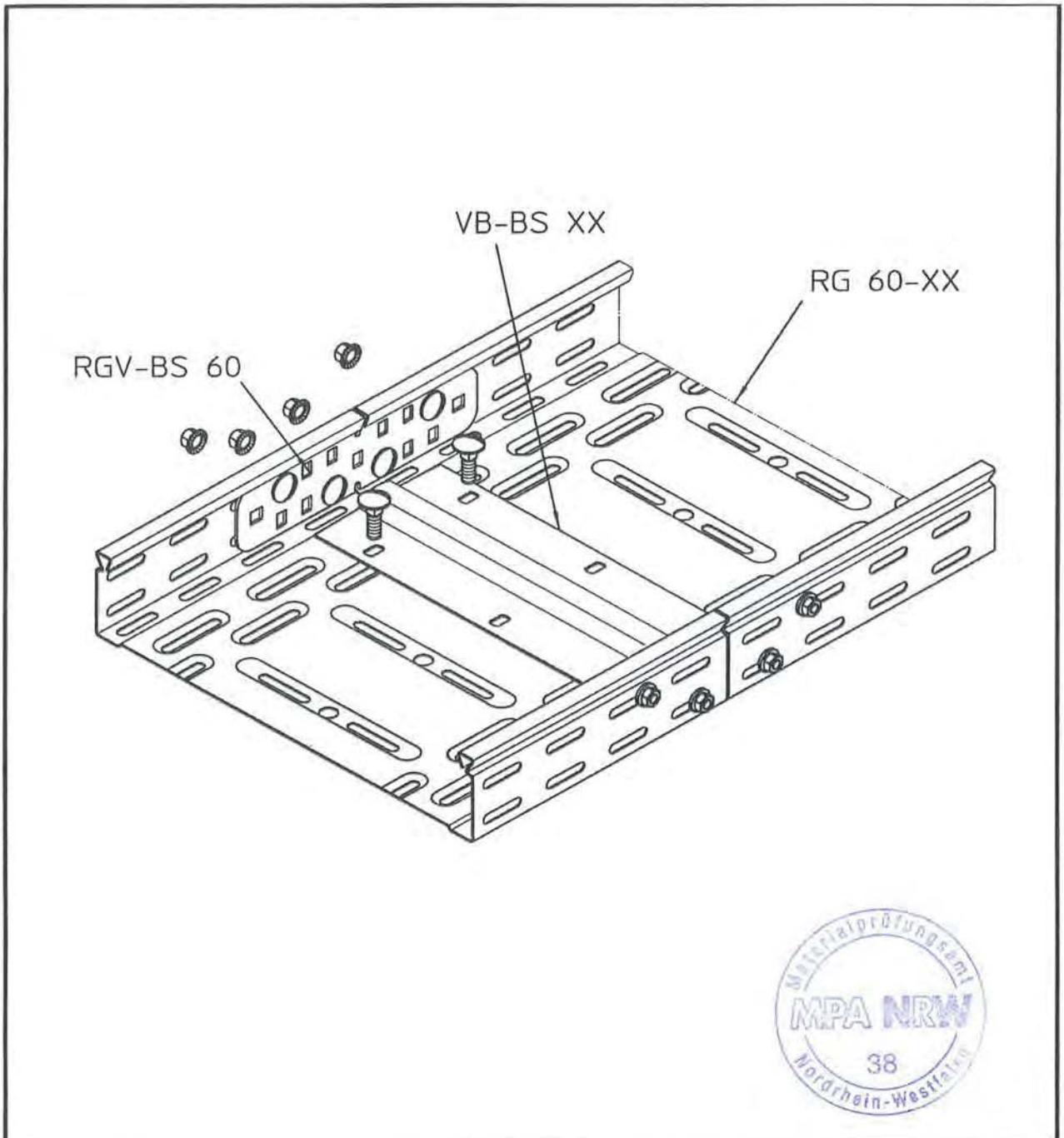
max. Stützabstand: 1,50 m
 max. Kabellast: 20 kg/m



					Weitergabe und Vervielfältigung dieser Zeichnung, sowie Verwertung oder Mitteilung ihres Inhaltes sind, soweit nicht ausdrücklich gestattet, verboten. Zuwiderhandlung verpflichtet zum Schadenersatz.		
Index	Datum	Änderung		ÄM-Nr.	Name		
A4_SK							
Verteller	Anz.	Werkstoff			<input type="checkbox"/> A 2 K DIN ISO 4042 <input type="checkbox"/> feuerverzinkt tZn DIN 267 T10 <input type="checkbox"/> feuerverzinkt tZno DIN EN ISO 1461	Schutzvermerk nach DIN ISO 16016 beachten. Technische Änderungen vorbehalten.	
TL	1						
FL/W	1						
VL	1	Maßstab	Toleranzen nach	gez.	25.06.2014	C. Lorenz	
MV	1	1:10		gepr.			
MVA	1						
Lagstlk.	1	Kurzbez.: Brandversuch Erwitte Eupen				Zchn.-Nr.	SK14-7611.01 -
Schön.	1	Langtext: Funktionserhalt E30+E90				Ersatz für	
BK	0						

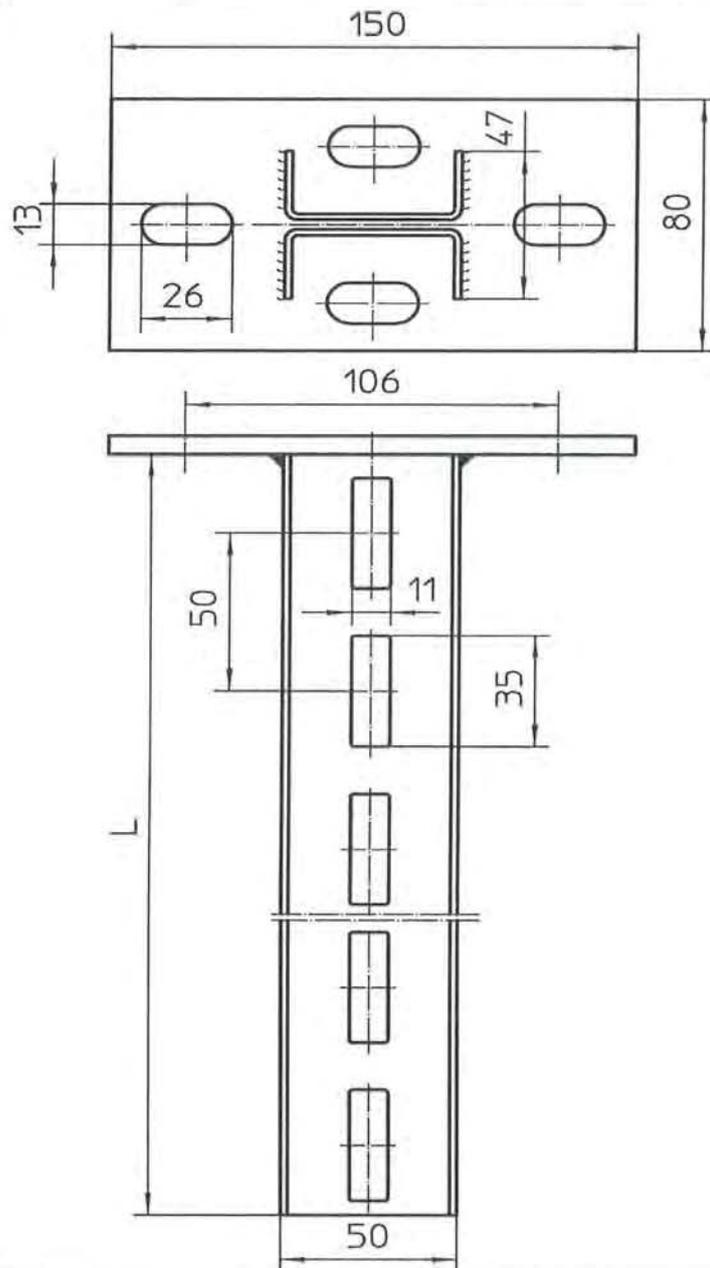


PUK-WERKE KG
 Kunststoff-Stahlverarbeitung GmbH & Co.
 Nobelstr. 45-55
 12057 Berlin - Neukölln



					Weitergabe und Vervielfältigung dieser Zeichnung, sowie Verwertung oder Mitteilung ihres Inhaltes sind, soweit nicht ausdrücklich gestattet, verboten! Zuwiderhandlung verpflichtet zum Schadenersatz.		
Index	Datum	Änderung	ÄM-Nr.	Name			
A4_SK							
Verteiler	Anz.	Werkstoff			<input type="radio"/> A 2 K DIN ISO 4042 <input type="radio"/> feuerverzinkt 1Zn DIN 267 T10 <input type="radio"/> feuerverzinkt 1Zno DIN EN ISO 1461	Schutzvermerk nach DIN ISO 16016 beachten, Technische Änderungen vorbehalten.	
TL	1						
FL/W	1						
VL	1	Maßstab	Toleranzen nach	gez.	30.06.2014	C. Lorenz	
MV	1				gepr.		
MVA	1						
Logistik	1	Kurzbez.: Brandversuch Erwitte Eupen				Zchng.-Nr.	
Schön.	1					SK14-7611.02	-

PUK-WERKE KG
 Kunststoff-Stahlverarbeitung GmbH & Co.
 Nobelstr.45-55
 12057 Berlin - Neukölln



Artikel	L [mm]
KDU 52-02	200
KDU 52-03	300
KDU 52-04	400
KDU 52-05	500
KDU 52-06	600
KDU 52-07	700
KDU 52-08	800
KDU 52-09	900
KDU 52-10	1000
KDU 52-11	1100



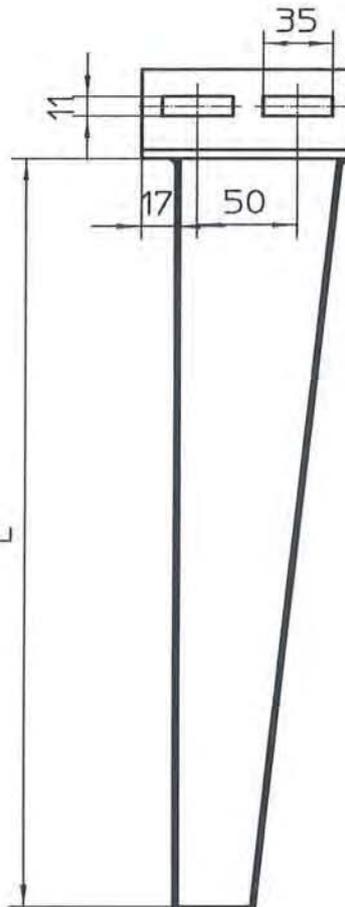
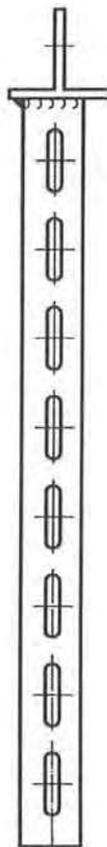
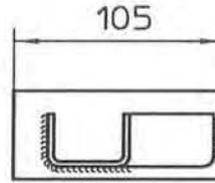
Maße in mm

					Weitergabe und Vervielfältigung dieser Zeichnung, sowie Verwertung oder Mitteilung ihres Inhaltes sind, soweit nicht ausdrücklich gestattet, verboten! Zuwiderhandlung verpflichtet zum Schadenersatz.		
Index	Datum	Änderung	ÄM-Nr.	Name			
A4_SK							
Verleiher	Anz.	Werkstoff			<input type="radio"/> A 2 K DIN ISO 4042 <input type="radio"/> feuerverzinkt IZn DIN 267 T10 <input type="radio"/> feuerverzinkt IZno DIN EN ISO 1461	Schutzvermerk nach DIN ISO 16016 beachten, Technische Änderungen vorbehalten.	
TL	1						
FL/W	1						
VL	1	Maßstab	Toleranzen nach	gez.	30.06.2014	C. Lorenz	
MV	1	1 : 2		gepr.			
MVA	1						
Logistik	1	Kurzbez.: Brandversuch Erwitte Eupen				Zchn.-Nr.	SK14-7611.03 -
Schön.	1	Langtext: KDU 52-XX				Ersatz für	
EK	0						



PUK-WERKE KG
 Kunststoff-Stahlverarbeitung GmbH & Co.
 Nobelstr. 45-55
 12057 Berlin - Neukölln

Artikel	L [mm]
KUMS 010	120
KUMS 020	220
KUMS 030	320
KUMS 040	420

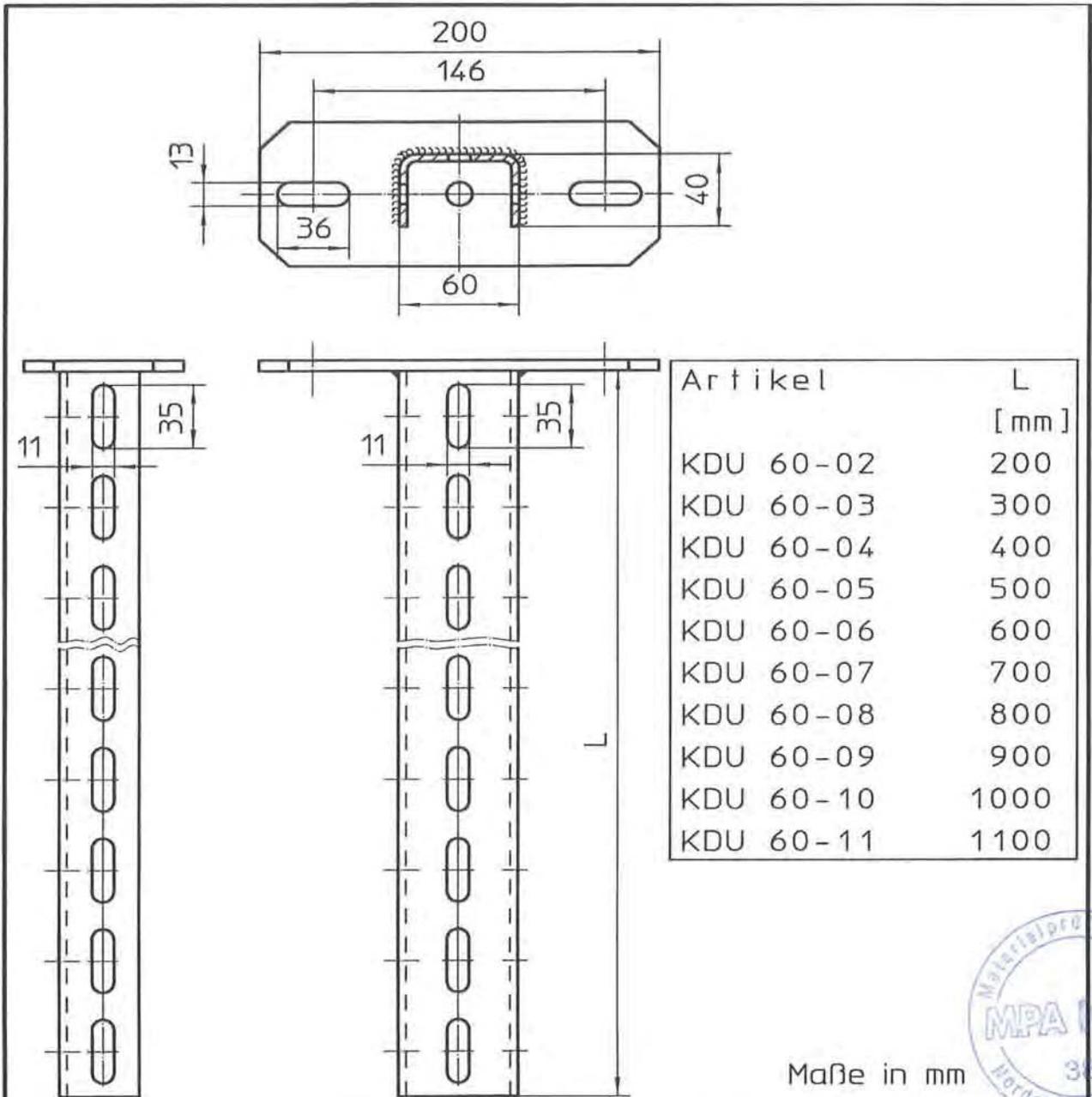


Maße in mm

					Weitergabe und Vervielfältigung dieser Zeichnung, sowie Verwertung oder Mitteilung ihres Inhaltes sind, soweit nicht ausdrücklich gestattet, verboten! Zuwiderhandlung verpflichtet zum Schadenersatz.		
Index	Datum	Änderung	ÄM-Nr.	Name			
A4_SK							
Verteiler	Anz.	Werkstoff			<input type="radio"/> A 2 K DIN ISO 4042 <input type="radio"/> feuerverzinkt IZn DIN 267 T10 <input type="radio"/> feuerverzinkt IZno DIN EN ISO 1461	Schutzvermerk nach DIN ISO 16016 beachten. Technische Änderungen vorbehalten.	
TL	1						
FL/W	1						
VL	1	Maßstab	Toleranzen nach	gez.	30.06.2014	C. Lorenz	
MV	1	1 : 3 . 5					
MVA	1			gepr.			
Logistik	1	Kurzbez.: Brandversuch Erwitte Eupen				Zchn.-Nr.	SK14-7611.05 -
Schön.	1	Langtext: KUMS XX					
EK	0					Ersatz für	



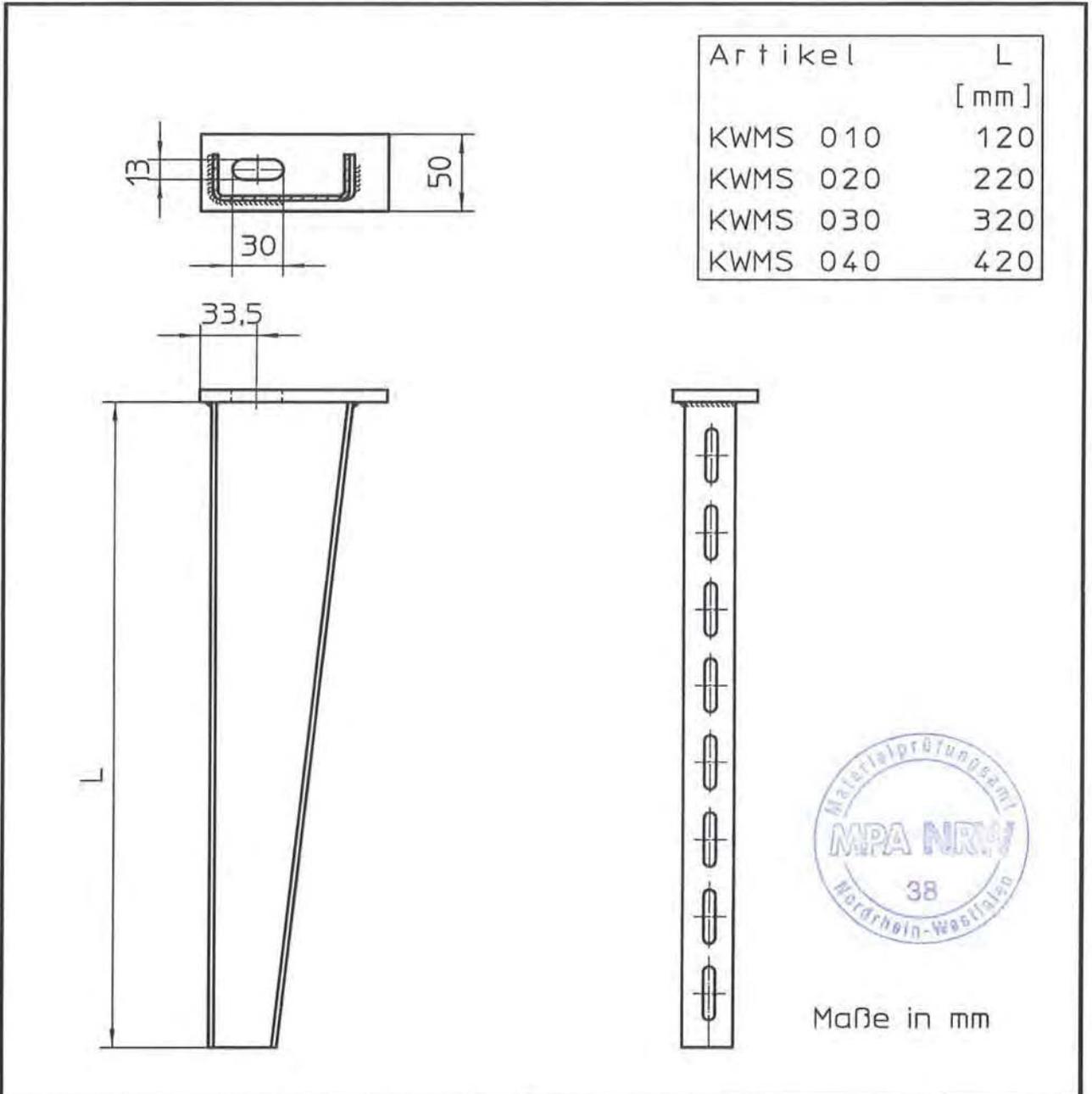
PUK-WERKE KG
 Kunststoff-Stahlverarbeitung GmbH & Co.
 Nobelstr.45-55
 12057 Berlin - Neukölln



Maße in mm



				Weitergabe und Vervielfältigung dieser Zeichnung, sowie Verwertung oder Mitteilung ihres Inhaltes sind, soweit nicht ausdrücklich gestattet, verboten. Zuwiderhandlung verpflichtet zum Schadenersatz.			
Index	Datum	Änderung	ÄM-Nr.	Name			
A4_SK							
Verteiler	Anz.	Werkstoff		<input type="radio"/> A 2 K DIN ISO 4042 <input type="radio"/> feuerverzinkt tZn DIN 267 T10 <input type="radio"/> feuerverzinkt tZno DIN EN ISO 1461		Schutzvermerk nach DIN ISO 16016 beachten, Technische Änderungen vorbehalten.	
TL	1						
FL/W	1						
VL	1	Maßstab	Toleranzen nach	gez.	30.06.2014	C. Lorenz	
MV	1	1:3		gepr.			
MVA	1					PUK-WERKE KG Kunststoff-Stahlverarbeitung GmbH & Co. Nobelstr.45-55 12057 Berlin - Neukölln	
Logistik	1	Kurzbez.: Brandversuch Erwitte Eupen				Zchn.-Nr. SK14-7611.04 -	
Schön.	1	Langtext: KDU 60-XX				Ersatz für	
EK	0						



Artikel	L [mm]
KWMS 010	120
KWMS 020	220
KWMS 030	320
KWMS 040	420

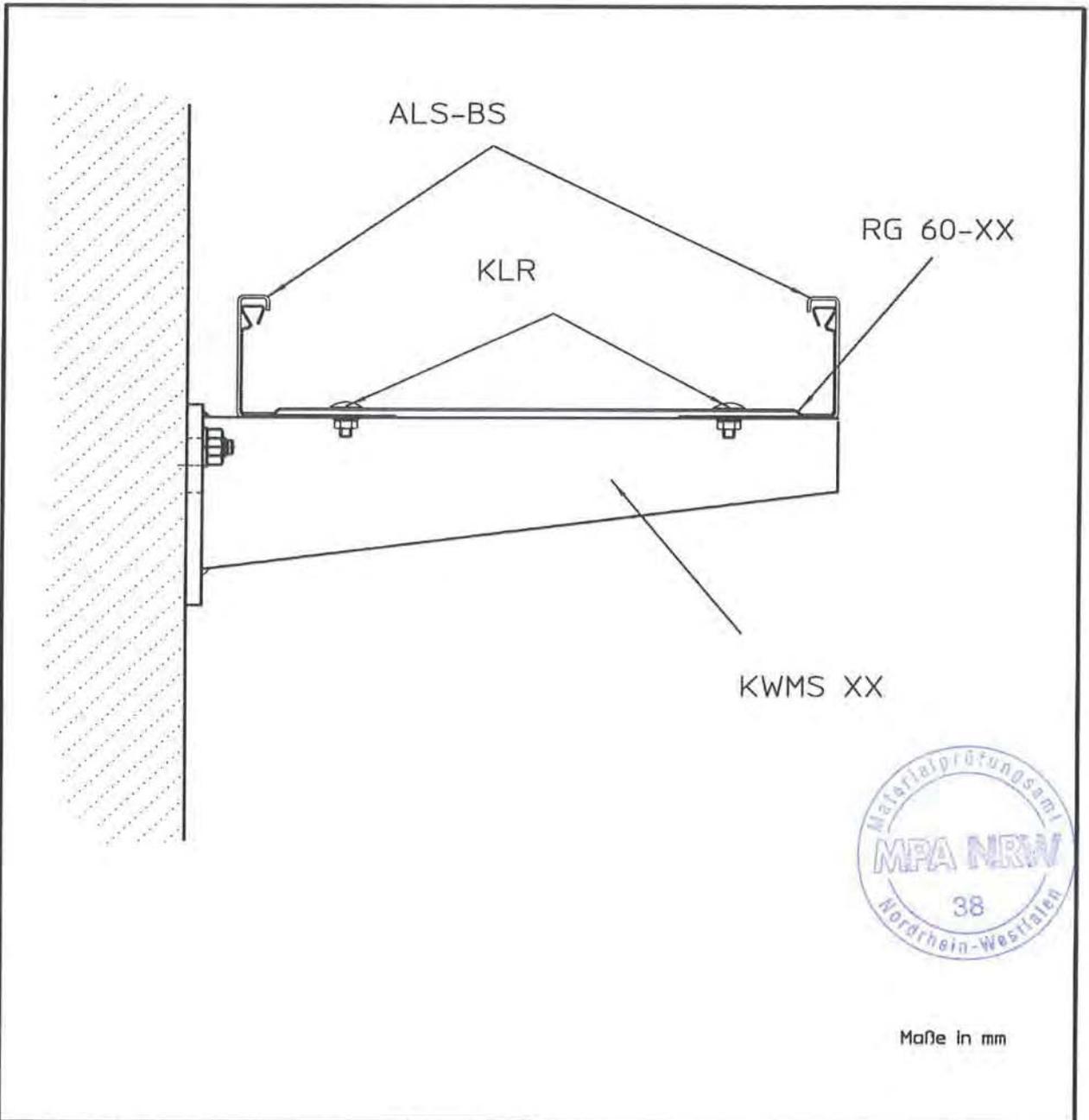


Maße in mm

					Weitergabe und Vervielfältigung dieser Zeichnung, sowie Verwertung oder Mitteilung ihres Inhaltes sind, soweit nicht ausdrücklich gestattet, verboten! Zuwiderhandlung verpflichtet zum Schadenersatz.		
Index	Datum	Änderung	ÄM-Nr.	Name			
A4_SK							
Verteiler	Anz.	Werkstoff			<input type="radio"/> A 2 K DIN ISO 4042 <input type="radio"/> feuerverzinkt IZn DIN 267 T10 <input type="radio"/> feuerverzinkt IZno DIN EN ISO 1461	Schutzvermerk nach DIN ISO 16016 beachten, Technische Änderungen vorbehalten.	
TL	1						
FL/W	1						
VL	1	Maßstab	Toleranzen nach	gez.	30.06.2014	C. Lorenz	
MV	1	1 : 3 . 5		gepr.			
MVA	1						
Lagelik	1	Kurzbez.: Brandversuch Erwitte Eupen				Zchng.-Nr.	SK14-7611.06 -
Schön.	1	Langtext: KWMS XX				Ersatz für	
EK	0						



PUK - WERKE KG
 Kunststoff-Stahlverarbeitung GmbH & Co.
 Nobelstr. 45-55
 12057 Berlin - Neukölln



Maße in mm

					Weitergabe und Vervielfältigung dieser Zeichnung, sowie Verwertung oder Mitteilung ihres Inhaltes sind, soweit nicht ausdrücklich gestattet, verboten! Zuwiderhandlung verpflichtet zum Schadenersatz.				
Index	Datum	Änderung			ÄM-Nr.	Name			
A4_SK									
Verleier	Anz.	Werkstoff				<input type="radio"/> A 2 K DIN ISO 4042 <input type="radio"/> feuerverzinkt IZn DIN 267 T10 <input type="radio"/> feuerverzinkt IZno DIN EN ISO 1461		Schutzvermerk nach DIN ISO 16016 beachten, Technische Änderungen vorbehalten.	
TL	1								
FL/W	1								
VL	1	Maßstab	Toleranzen nach	gez.	01.07.2014	C. Lorenz			
MV	1	1:3		gepr.					
MVA	1							 PUK-WERKE KG Kunststoff-Stahlverarbeitung GmbH & Co. Nobelsstr.45-55 12057 Berlin - Neukölln	
Logistik	1	Kurzbez.: Brandversuch Erwitte Eupen				Zchn.-Nr. SK14-7611.07 -			
Schön.	1	Longtext: Wandmontage Kabelrinnen				Ersatz für			
EK	0								