MPA NRW.
Materialprüfungsamt Nordrhein-Westfalen
PRÜFEN • ÜBERWACHEN • ZERTIFIZIEREN

Außenstelle Erwitte • Auf den Thränen 2 • 59597 Erwitte • Telefon (02943) 897-0 • Telefax (02943) 897 33 • E-Mail: erwitte@mpanrw.de

Allgemeines Bauaufsichtliches Prüfzeugnis

Prüfzeugnis Nummer:	**P-MPA-E-06-043**
Gegenstand:	Kabelanlage mit integriertem Funktionserhalt der Funktionserhaltsklassen „E30", „E60" und „E90" nach DIN 4102-12:1998-11 (gemäß Bauregelliste A, Teil 3 lfd. Nr. 2.9, Ausgabe 2015/2)
Antragsteller:	Kabelwerk Eupen AG Malmedyer Straße 9 4700 Eupen Belgien
Ausstellungsdatum:	07.10.2017
Geltungsdauer bis:	06.10.2022

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

Materialprüfungsamt MPA NRW

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis umfasst 18 Seiten und 88 Anlagen.

1 Gegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Gegenstand

1.1.1

Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis (abP) gilt für die Herstellung und Anwendung von Kabelanlagen mit integriertem Funktionserhalt als Bauart. Die Kabelanlage mit integriertem Funktionserhalt gewährleistet die Einstufung in die Funktionserhaltsklasse „E30", „E60" bzw. „E90" nach DIN 4102-12:1998-11 in Abhängigkeit von den Kabelbauarten in Verbindung mit den Tragsystemen.

1.1.2

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

1.2 Anwendungsbereich

1.2.1

Die Kabelanlage mit integriertem Funktionserhalt ist in die Funktionserhaltsklassen „E30", „E60" bzw. „E90" nach DIN 4102-12:1998-11 einzustufen, wenn die angegebenen Kabelbauarten (Abschnitt 2.1) mit den entsprechenden Kabeltragekonstruktionen (Abschnitt 2.2) verwendet werden.

1.2.2

Die Kabelanlage mit integriertem Funktionserhalt muss an Decken aus Beton bzw. Stahlbeton oder Porenbeton oder an Massivwänden aus Mauerwerk, Beton bzw. Stahlbeton oder Porenbeton-Bauplatten befestigt werden, deren Feuerwiderstandsklasse mindestens der Funktionserhaltsklasse der Kabelanlage mit integriertem Funktionserhalt entspricht.

1.2.3

Für die Befestigung an anderen Bauteilen ist die Anwendbarkeit gesondert nachzuweisen, z.B. durch ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis.

1.2.4

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

1.2.5

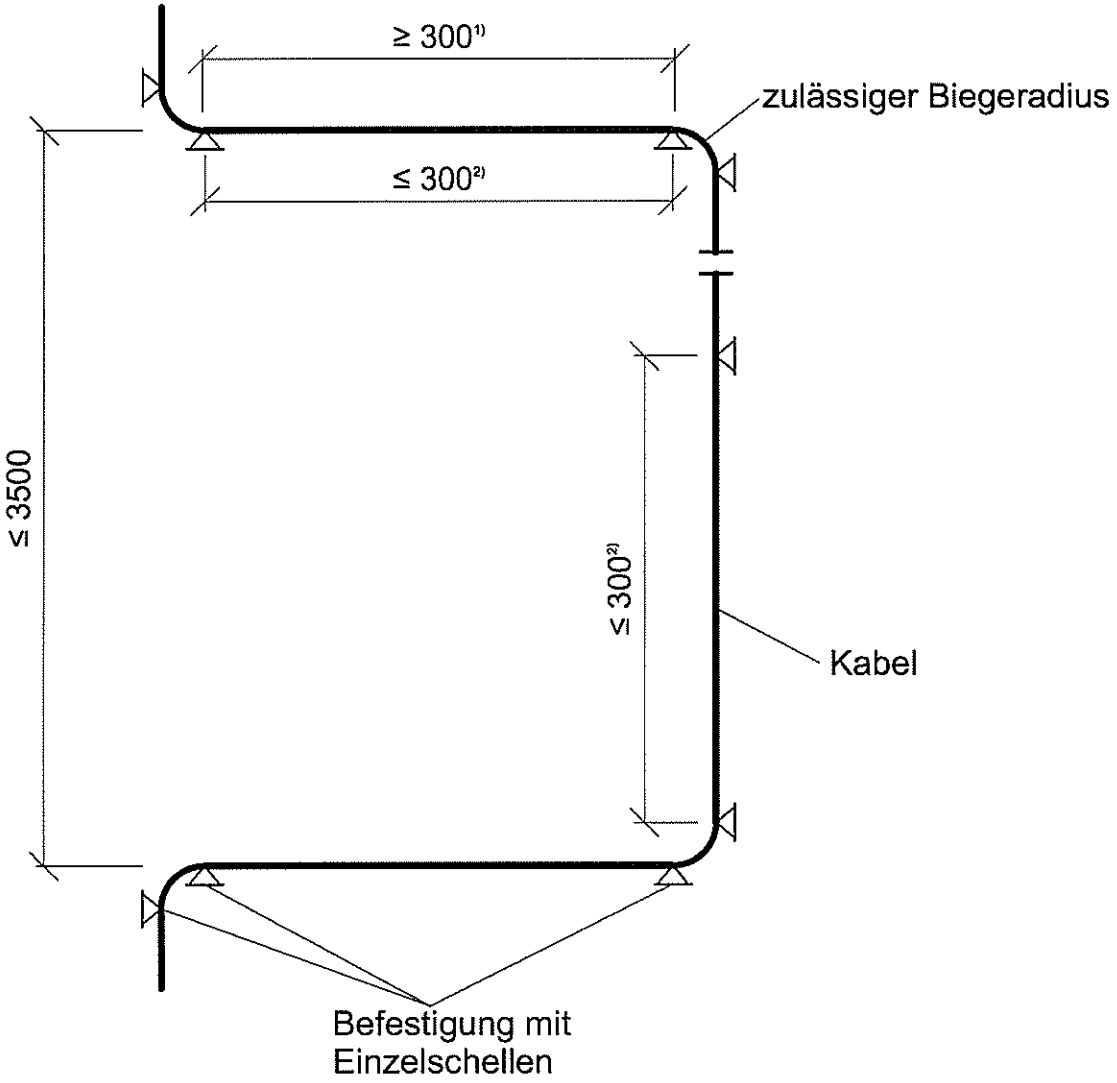
Der Funktionserhalt der Kabelanlagen darf über den Klassifizierungszeitraum durch umgebende Bauteile nicht negativ beeinflusst werden.

1.2.6

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

1.2.7

Die Klassifizierung gilt auch für entsprechende schräge bzw. vertikale Kabelanlagen (z.B. Steigetrassen). Dies gilt jedoch nur, wenn die Kabelanlagen im Übergangsbereich vertikal-horizontal 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 ≤ 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.



¹⁾horizontale Kabellänge ≥ 300

²⁾Schellenabstand ≤ 300

Alle Maße in [mm]

Abbildung 1: Beispiel für eine wirksame Abstützung bei vertikaler Steigtrasse

1.2.8

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

1.2.9

Soweit weitere Anforderungen an die Kabelanlage oder einzelne Teile der Kabelanlage gestellt werden, sind diese gesondert nachzuweisen.

1.2.10

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.

Materialprüfungsamt NRW Nordrhein-Westfalen 38

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 von Kabelanlagen mit integriertem Funktionserhalt

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

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

2.1 Kabelbauarten

Es dürfen nur die in der folgenden Tabelle aufgeführten Kabelbauarten mit einer gültigen VDE-Approbation verwendet werden. Der konstruktive Aufbau der Kabel ist beim MPA NRW hinterlegt.

Hersteller	Kabeltyp
Kabelwerk Eupen AG Malmedyer Straße 9 4700 Eupen Belgien	Eucasafe (N)HXH ... FE180 E30, VDE-Reg.-Nr. 8512
	Eucasafe (N)HXH ... FE180 E30, VDE-Reg.-Nr. 7581
	Eucasafe (N)HXCH ... FE180 E30, VDE-Reg.-Nr. 7581
	Eucasafe JE-H(St)H...Bd ... FE180 E30, VDE-Reg.-Nr. 7510
	Eucasafe NHXH ... FE180 E90, VDE 0266
	Eucasafe (N)HXH ... FE180 E90, VDE-Reg.-Nr. 8513
	Eucasafe (N)HXH ... FE180 E90, VDE-Reg.-Nr. 8566
	Eucasafe NHXCH ... FE180 E90, VDE 0266
	Eucasafe (N)HXCH ... FE180 E90, VDE-Reg.-Nr. 8513
	Eucasafe JE-H(St)H...Bd ... FE180 E90, VDE-Reg.-Nr. 6563

Tabelle 1: Kabelbauarten

Kabel dieser Bauart müssen entsprechend den nachfolgend beschriebenen Verlegearten installiert werden. Bei der Verlegung der Energiekabel ist ein Biegeradius von ≥ 12 x Kabeldurchmesser und bei der Verlegung der Fernmeldekabel ist ein Biegeradius von ≥ 7,5 x Kabeldurchmesser einzuhalten.

2.2 Kabeltragekonstruktion

Die Teile der Kabeltragekonstruktion müssen aus unlegiertem Stahl (Mindeststahlgüte: S235... ,gemäß EN 10025-2:2004–11) bestehen.

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

Weitere konstruktive Einzelheiten zur Ausbildung der Kabelanlagen sind in den Anlagen 2 bis 88 zu diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis dargestellt.

Materialprüfungsamt MPA NRW 38 Nordrhein-Westfalen

2.2.1 Normtragekonstruktion

Die in Abschnitt 2.1 aufgeführten Kabelbauarten können in Verbindung mit den Normtragekonstruktionen Kabelrinne, Kabelleiter, Bügelschelle mit Langwanne und Einzelschelle entsprechend der DIN 4102-12:1998-11 als Kabelanlage der Funktionserhaltsklasse E30 bzw. E90 (entsprechend der Kabelbauart) ausgeführt werden.

Die Kabelbauarten EUCASAFE (N)HXH ... FE180 E30, VDE-Reg.-Nr. 7581 und EUCASAFE (N)HXH ... FE180 E30, VDE-Reg.-Nr. 8512 können mit den Normtragekonstruktionen Kabelrinne und Einzelschelle entsprechend der DIN 4102-12:1998-11 als Kabelanlage der Funktionserhaltsklasse E60 (entsprechend der Kabelbauart) ausgeführt werden.

2.2.2 Sondertragekonstruktionen

Die in Abschnitt 2.1 aufgeführten Kabelbauarten können in Verbindung mit den Sondertragekonstruktionen gemäß der Abschnitte 2.2.2.1 bis 2.2.2.6 als Kabelanlage der Funktionserhaltsklasse E30 bzw. E90 (entsprechend der Kabel-bauart) ausgeführt werden.

2.2.2.1 Tragekonstruktion Kabelrinnenverlegung

Die Verlegung der Kabel auf Kabelrinnen ist entsprechend den nachfolgenden Tabellen und den in den Anlagen zu diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis enthaltenen Darstellungen durchzuführen.

Hersteller Tragekonstruktion:	**OBO Bettermann GmbH & Co. KG**
Montageart:	Decke, Wand
Rinne:	SKS6...
Stoßstellenverbinder:	AVR
Hängestiel:	US3K/...
	US5K/...
	US7K/...
Ausleger / Konsole mit Gewindestababhängung im Bereich der Auslegerspitze:	AW15/...
	AW30/...
	MWA 12...
Breite:	max. 500 mm
Belastung:	max. 20 kg/m
Stützabstand:	max. 1500 mm
Befestigung:	bauaufsichtlich zugelassene Dübel ≥ M10

Materialprüfungsamt MPA NRW 38 Nordrhein-Westfalen

Hersteller Tragekonstruktion:	**Niedax GmbH & Co. KG**
Montageart:	Decke, Wand
Rinne:	RS60...
Stoßstellenverbinder:	RSLB + RVV
Hängestiel:	HUF 50/...
	HDUF 50/...
Ausleger / Konsole mit Gewindestababhängung im Bereich der Auslegerspitze:	KTUG...
	KTAG...
	KTAF...
Breite:	max. 400 mm
Belastung:	max. 20 kg/m
Stützabstand:	max. 1500 mm
Befestigung:	bauaufsichtlich zugelassene Dübel ≥ M10

Hersteller Tragekonstruktion:	**PUK Group GmbH & Co. KG**
Montageart:	Decke, Wand
Rinne:	RGS60...
Stoßstellenverbinder:	VB BS ..
Hängestiel:	KDU 50/...
	KDU52/...
	KDU60/...
Ausleger / Konsole mit Gewindestababhängung im Bereich der Auslegerspitze:	KUM-BS
	KWM-BS
Breite:	max. 500 mm
Belastung:	max. 20 kg/m
Stützabstand:	max. 1500 mm
Befestigung:	bauaufsichtlich zugelassene Dübel ≥ M10

Materialprüfungsamt MPA NRW 38 Nordrhein-Westfalen

Hersteller Tragekonstruktion:	**RICO GmbH & Co. KG**
Montageart:	Decke, Wand
Rinne:	151/161R02-...
Stoßstellenverbinder:	151/161E13-AF + 151/161E13-EF
Hängestiel:	16A16-...
	16A10-...
Ausleger / Konsole mit Gewindestababhängung im Bereich der Auslegerspitze:	16B7-....
	16B2-...
	16B20-...
Breite:	max. 400 mm
Belastung:	max. 20 kg/m
Stützabstand:	max. 1500 mm
Befestigung:	bauaufsichtlich zugelassene Dübel ≥ M10

2.2.2.2 Tragekonstruktion Kabelleiterverlegung

Die Verlegung der Kabel auf Kabelleitern ist entsprechend den nachfolgenden Tabellen und den in den Anlagen zu diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis enthaltenen Darstellungen durchzuführen.

Hersteller Tragekonstruktion:	**OBO Bettermann GmbH & Co. KG**
Montageart:	Decke, Wand
Leiter:	LG6...
Stoßstellenverbinder:	AVL 60
Hängestiel:	US3K/...
	US5K/...
	US7K/...
Ausleger / Konsole mit Gewindestababhängung im Bereich der Auslegerspitze:	AW15/...
	AW30/...
	MWA 12...
Breite:	max. 500 mm
Belastung:	max. 20 kg/m
Stützabstand:	max. 1500 mm
Befestigung:	bauaufsichtlich zugelassene Dübel ≥ M10

MPA NRW 38 Nordrhein-Westfalen

Hersteller Tragekonstruktion:	**Niedax GmbH & Co. KG**
Montageart:	Decke, Wand
Leiter:	KL60...
Stoßstellenverbinder:	KLVB 60
Hängestiel:	HUF 50/...
	HDUF 50/...
Ausleger / Konsole mit Gewindestababhängung im Bereich der Auslegerspitze:	KTUG...
	KTAG...
	KTAF...
Breite:	max. 400 mm
Belastung:	max. 20 kg/m
Stützabstand:	max. 1500 mm
Befestigung:	bauaufsichtlich zugelassene Dübel ≥ M10

Hersteller Tragekonstruktion:	**PUK Group GmbH & Co. KG**
Montageart:	Decke, Wand
Leiter:	LG-BS 60-...
	LGG-BS 60-...
Stoßstellenverbinder:	LGV-BS 60...
Hängestiel:	KDU 50/...
	KDU52/...
	KDU60/...
Ausleger / Konsole mit Gewindestababhängung im Bereich der Auslegerspitze:	KUM-BS
	KWM-BS
Breite:	max. 500 mm
Belastung:	max. 20 kg/m
Stützabstand:	max. 1500 mm
Befestigung:	bauaufsichtlich zugelassene Dübel ≥ M10

MPA NRW 38

Hersteller Tragekonstruktion:	**RICO GmbH & Co. KG**
Montageart:	Decke, Wand
Leiter:	151/161C1-...
Stoßstellenverbinder:	151/161E11-AF
Hängestiel:	16A16-...
	16A10-...
Ausleger / Konsole mit Gewindestababhängung im Bereich der Auslegerspitze:	16B7-....
	16B2-...
	16B20-...
Breite:	max. 400 mm
Belastung:	max. 20 kg/m
Stützabstand:	max. 1500 mm
Befestigung:	bauaufsichtlich zugelassene Dübel ≥ M10

2.2.2.3 Tragekonstruktion Bügelschelle

Hersteller Tragekonstruktion:	**OBO Bettermann GmbH & Co. KG**
Montageart:	Decke, Wand, Steigetrasse
Schelle:	2056/M
	2056/M + 2058/LW
Profilschiene:	CML3518P...
	AML3518P
Stützabstand:	max. 800 mm
Belegung:	max. 3 Kabel
Befestigung:	Profilschienenbefestigung: in Abständen von 300 mm mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln ≥ M6

MPA NRW 38

Hersteller Tragekonstruktion:	**Niedax GmbH & Co. KG**
Montageart:	Decke, Wand, Steigetrasse
Schelle:	B
	B + LW
Profilschiene:	2970
Stützabstand:	max. 800 mm
Belegung:	max. 3 Kabel
Befestigung:	Profilschienenbefestigung: in Abständen von 300 mm mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln ≥ M6

Hersteller Tragekonstruktion:	**Niedax GmbH & Co. KG**
Montageart:	Decke, Wand, Steigetrasse
Schelle:	BU
	BU + LW
Profilschiene:	2986
Stützabstand:	max. 800 mm
Belegung:	max. 3 Kabel
Befestigung:	Profilschienenbefestigung: in Abständen von 300 mm mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln ≥ M6

Hersteller Tragekonstruktion:	**PUK Group GmbH & Co. KG**
Montageart:	Decke, Wand, Steigetrasse
Schelle:	H
	H + LW
Profilschiene:	KHB 7
Stützabstand:	max. 800 mm
Belegung:	max. 3 Kabel
Befestigung:	Profilschienenbefestigung: in Abständen von 300 mm mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln ≥ M6

Hersteller Tragekonstruktion:	**PUK Group GmbH & Co. KG**
Montageart:	Decke, Wand, Steigetrasse
Schelle:	AC
	AC + LW
Profilschiene:	KHA 7
	KHA 8
Stützabstand:	max. 800 mm
Belegung:	max. 3 Kabel
Befestigung:	Profilschienenbefestigung: in Abständen von 300 mm mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln ≥ M6

Hersteller Tragekonstruktion:	**RICO GmbH & Co. KG**
Montageart:	Decke, Wand, Steigetrasse
Schelle:	16BS30
	16BS30 + 15LW
Profilschiene:	15/16F2-...-C
Stützabstand:	max. 800 mm
Belegung:	max. 3 Kabel
Befestigung:	Profilschienenbefestigung: in Abständen von 300 mm mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln ≥ M6

Hersteller Tragekonstruktion:	**RICO GmbH & Co. KG**
Montageart:	Decke, Wand, Steigetrasse
Schelle:	16BS40
	16BS40 + 15LW
Profilschiene:	15/16F2-...-L
Stützabstand:	max. 800 mm
Belegung:	max. 3 Kabel
Befestigung:	Profilschienenbefestigung: in Abständen von 300 mm mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln ≥ M6

MPA NRW 38

Hersteller Tragekonstruktion:	**Hilti Deutschland AG**
Montageart:	Decke, Wand, Steigetrasse
Schelle:	ME-B
	ME-B + ME-LW
Profilschiene:	ME-15
Stützabstand:	max. 800 mm
Belegung:	max. 3 Kabel
Befestigung:	Profilschienenbefestigung: in Abständen von 300 mm mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln ≥ M6

Hersteller Tragekonstruktion:	**Hilti Deutschland AG**
Montageart:	Decke, Wand, Steigetrasse
Schelle:	ME-BU
	ME-BU + ME-LW
Profilschiene:	ME-22
Stützabstand:	max. 800 mm
Belegung:	max. 3 Kabel
Befestigung:	Profilschienenbefestigung: in Abständen von 300 mm mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln ≥ M6

Hersteller Tragekonstruktion:	**Adolf Würth GmbH & Co. KG**
Montageart:	Decke, Wand, Steigetrasse
Schelle:	H
	H + LW
Profilschiene:	H
Stützabstand:	max. 800 mm
Belegung:	max. 3 Kabel
Befestigung:	Profilschienenbefestigung: in Abständen von 300 mm mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln ≥ M6

Materialprüfungsamt MPA NRW 38 Nordrhein-Westfalen

Hersteller Tragekonstruktion:	**Adolf Würth GmbH & Co. KG**
Montageart:	Decke, Wand, Steigetrasse
Schelle:	AC
	AC + LW
Profilschiene:	AC
Stützabstand:	max. 800 mm
Belegung:	max. 3 Kabel
Befestigung:	Profilschienenbefestigung: in Abständen von 300 mm mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln ≥ M6

Hersteller Tragekonstruktion:	**VERGOKAN NV**
Montageart:	Decke, Wand, Steigetrasse
Schelle:	H
	H + LW
Profilschiene:	DR 15*30
Stützabstand:	max. 800 mm
Belegung:	max. 3 Kabel
Befestigung:	Profilschienenbefestigung: in Abständen von 300 mm mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln ≥ M6

2.2.2.4 Tragekonstruktion Kabelschelle

Hersteller Tragekonstruktion:	**OBO Bettermann GmbH & Co. KG**
Montageart:	Decke, Wand, Steigetrasse
Schelle:	Typ 732
	Typ 733
Stützabstand:	max. 800 mm
Belegung:	max. 3 Kabel
Befestigung:	bauaufsichtlich zugelassene Dübel ≥ M6; alternativ mit Gleitmutter an Profilschiene Profilschienenbefestigung: in Abständen von 300 mm mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln ≥ M6

Materialprüfungsamt MPA NRW Nordrhein-Westfalen

Hersteller Tragekonstruktion:	**Niedax GmbH & Co. KG**
Montageart:	Decke, Wand, Steigetrasse
Schelle:	SAS
Stützabstand:	max. 800 mm
Belegung:	max. 3 Kabel
Befestigung:	bauaufsichtlich zugelassene Dübel ≥ M6; alternativ mit Gleitmutter an Profilschiene Profilschienenbefestigung: in Abständen von 300 mm mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln ≥ M6

Hersteller Tragekonstruktion:	**RICO GmbH & Co. KG**
Montageart:	Decke, Wand, Steigetrasse
Schelle:	15AS
Stützabstand:	max. 800 mm
Belegung:	max. 3 Kabel
Befestigung:	bauaufsichtlich zugelassene Dübel ≥ M6; alternativ mit Gleitmutter an Profilschiene Profilschienenbefestigung: in Abständen von 300 mm mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln ≥ M6

Hersteller Tragekonstruktion:	**Hilti Deutschland AG**
Montageart:	Decke, Wand, Steigetrasse
Schelle:	ME-SAS
Stützabstand:	max. 800 mm
Belegung:	max. 3 Kabel
Befestigung:	bauaufsichtlich zugelassene Dübel ≥ M6; alternativ mit Gleitmutter an Profilschiene Profilschienenbefestigung: in Abständen von 300 mm mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln ≥ M6

Materialprüfungsamt MPA NRW 38

Hersteller Tragekonstruktion:	**Adolf Würth GmbH & Co. KG**
Montageart:	Decke, Wand, Steigetrasse
Schelle:	Schraub-Abstandschelle
Stützabstand:	max. 800 mm
Belegung:	max. 3 Kabel
Befestigung:	bauaufsichtlich zugelassene Dübel ≥ M6; alternativ mit Gleitmutter an Profilschiene Profilschienenbefestigung: in Abständen von 300 mm mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln ≥ M6

Hersteller Tragekonstruktion:	**fischer Deutschland Vertriebs GmbH**
Montageart:	Decke, Wand, Steigetrasse
Schelle:	AM
	FGRS
Stützabstand:	max. 800 mm
Belegung:	max. 3 Kabel
Befestigung:	bauaufsichtlich zugelassene Dübel ≥ M6; alternativ mit Gleitmutter an Profilschiene Profilschienenbefestigung: in Abständen von 300 mm mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln ≥ M6

2.2.2.5 Tragekonstruktion Stahlpanzerrohr

Hersteller Tragekonstruktion:	**Diverse**
Montageart:	Decke, Wand
Stahlpanzerrohr:	DIN EN 61386-21, max. Ø 63 mm
Füllfaktor:	max. 70%
Stützabstand:	max. 1200 mm
Befestigung:	bauaufsichtlich zugelassene Dübel ≥ M6 an Kabelschellen, Bügelschellen aus diesem abP (Abschnitt 2.2) oder Rohrschelle SSG-E-V, Hersteller Fränkische Rohrwerke Gebr. Kirchner GmbH & Co. KG, Königsberg

Materialprüfungsamt MPA NRW 38 Nordrhein-Westfalen

2.2.2.6 Tragekonstruktion Kunststoffrohr

Hersteller Tragekonstruktion:	**Diverse**
Montageart:	Decke, Wand
Kunststoffrohr:	halogenfrei
Füllfaktor:	max. 70%
Stützabstand:	max. 800 mm
Befestigung:	bauaufsichtlich zugelassene Dübel ≥ M6 an Kabelschellen, Bügelschellen aus diesem abP (Abschnitt 2.2)

2.3 Sonstige Bestimmungen für die Tragekonstruktion

2.3.1

Die Kabeltragekonstruktion muss entsprechend Abschnitt 2.2 ausgeführt werden.

Dabei sind folgende Randbedingungen zu beachten:

Die Hängestiele und Ausleger der Decken- bzw. Wandkonstruktionen sind aus Stahl entsprechend Abschnitt 2.2 herzustellen; die Hängestiele und sonstige zugbeanspruchte Bauteile sind so zu dimensionieren, dass ihre rechnerische Zugspannung (Stahlspannung bezogen auf den Spannungsquerschnitt) bei einem Funktionserhalt „E30" und „E60" nicht größer als 9 N/mm² und bei „E90" nicht größer als 6 N/mm² gemäß Tabelle 11.1 der DIN 4102-4:2016-05 ist.

Die Hängestiele bzw. Ausleger 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 einer gültigen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung des Deutschen Instituts für Bautechnik, Berlin oder einer europäischen technischen Zulassung bzw. Bewertung entsprechen und darüber hinaus doppelt so tief wie im Zulassungsbescheid angegeben – mindestens jedoch 6 cm tief – eingebaut werden, sofern im Zulassungsbescheid nichts anderes ausgesagt wird; die rechnerische Zugbelastung je Dübel darf 500 N nicht übersteigen, vgl. DIN 4102-4:2016-05, Abschnitt 11.2.6.3.

Alternativ dürfen Dübel verwendet werden, deren brandschutztechnische Eignung mit einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung, einer europäischen technischen Zulassung bzw. Bewertung oder einem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis nachgewiesen ist.

2.3.2

Bei Mischbelegung auf Kabeltragekonstruktionen 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.

Materialprüfungsamt MPA NRW 38 Nordrhein-Westfalen

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

Die Kabel sind 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 Tragekonstruktion zu befestigen. Ist die Kennzeichnung an der Tragekonstruktion 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-06-043 vom 07.10.2017, MPA-Erwitte,
- Inhaber des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses Kabelwerk Eupen AG, Malmedyer Straße 9, 4700 Eupen, Belgien,
- Herstellungsjahr.

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 NRW) vom 01. 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 dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis 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

6.1

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

6.2

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

6.3

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

6.4

Hersteller und Vertreiber der Bauart haben unbeschadet weiter gehender Regelungen in den „Besonderen Bestimmungen" dem Verwender 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.

6.5

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.

6.6

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.

6.7

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

Erwitte, den 07.10.2017

Im Auftrag

Dipl.-Ing. Frank Diekmann
(Leiter der Prüfstelle)

Materialprüfungsamt MPA NRW 38 Nordrhein-Westfalen

Dipl.-Ing. Frank Werner
(Sachbearbeiter)

Muster für

Übereinstimmungserklärung

- Name und Anschrift des Unternehmers, 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-06-043 des MPA NRW vom 07.10.2017 hergestellt und eingebaut wurde(n).

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

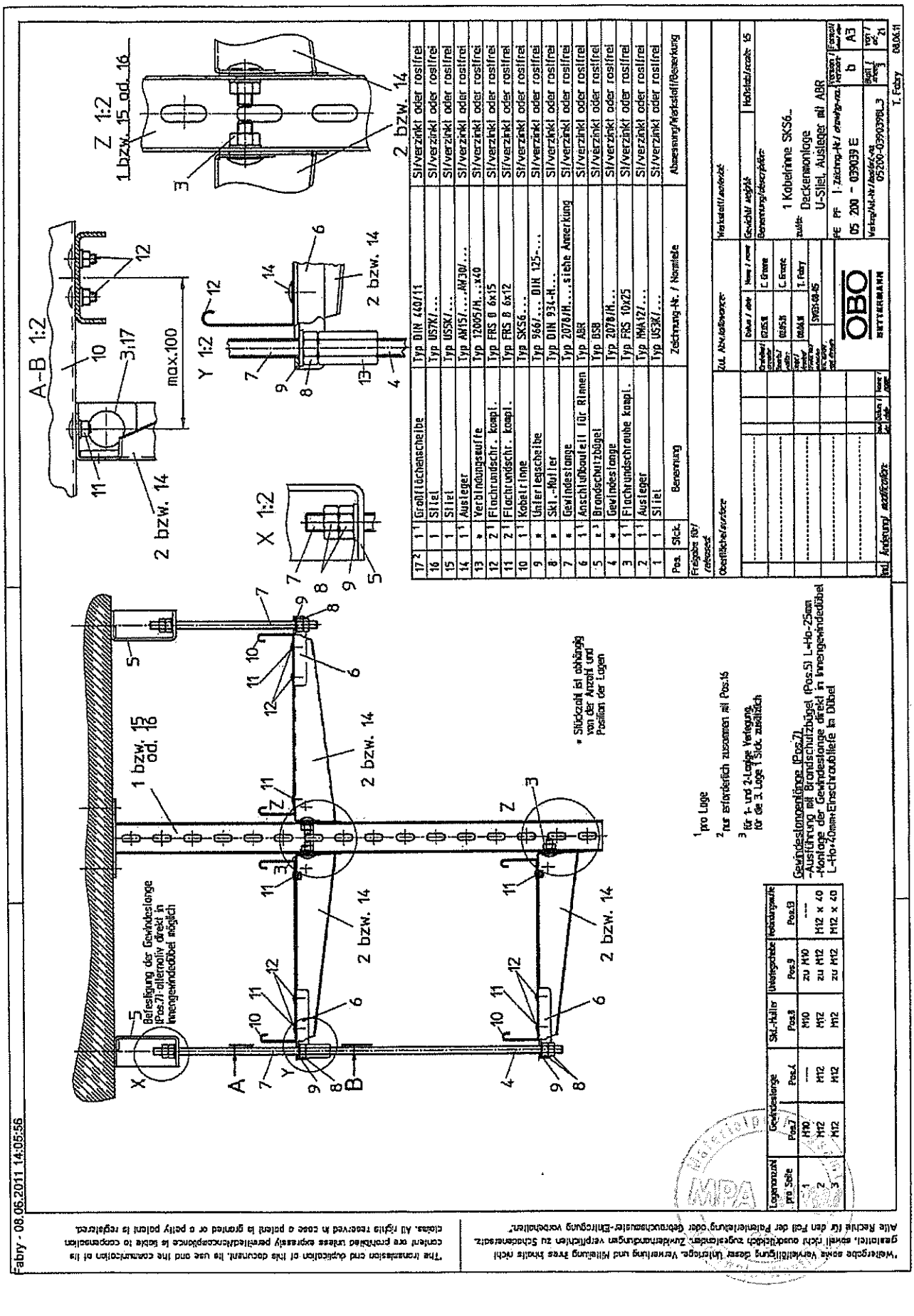
- der vorhandenen Kennzeichnung der Teile entsprechend den Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses *)
- eigener Kontrollen *)
- entsprechender schriftlicher Bestätigungen der Hersteller der Bauprodukte oder Teile, die der Unterzeichner zu seinen Akten genommen hat *)

Ort, Datum

Stempel und Unterschrift

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

*) Nichtzutreffendes streichen

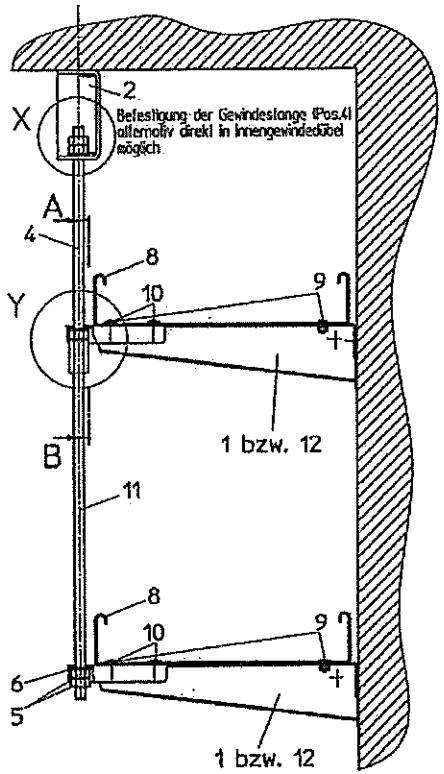


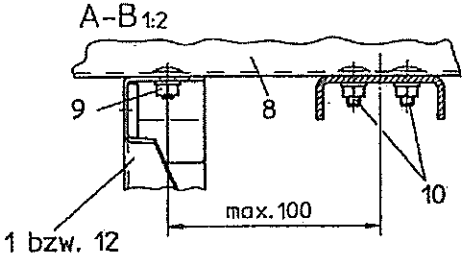
"Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmustereintragung vorbehalten."

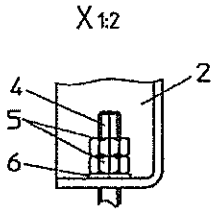
"The transmission and duplication of this document, its use and the communication of its content are prohibited unless expressly permitted. Offenders are liable to compensation claims. All rights reserved in case a patent is granted or a utility patent is registered."

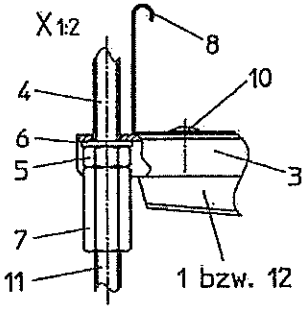
MPA NRW. Materialprüfungsamt Nordrhein-Westfalen
PRÜFEN · ÜBERWACHEN · ZERTIFIZIEREN

Fabry - 08.06.2011 14:08:19









Pos.	Stck.	Benennung	Zeichnung-Nr. / Normteile	Abmessung/Werkstoff/Bemerkung
12	1 [1]	Ausleger	Typ AW15/...,AW30/...	St/verzinkt oder rostfrei
11	*	Gewindestange	Typ 2078/M...	St/verzinkt oder rostfrei
10	2 [1]	Flachrundschr.kompl.	Typ FRS 8 6x15	St/verzinkt oder rostfrei
9	2 [1]	Flachrundschr.kompl.	Typ FRS 8 6x12	St/verzinkt oder rostfrei
8	1 [1]	Kabelrinne	Typ SKS6...	St/verzinkt oder rostfrei
7	*	Verbindungsmuffe	Typ 12005/M...x40	St/verzinkt oder rostfrei
6	*	Unterlegscheibe	Typ 966/... ,DIN 125-...	St/verzinkt oder rostfrei
5	*	Skt.-Mutter	Typ DIN 934-M...	St/verzinkt oder rostfrei
4	1	Gewindestange	Typ 2078/M10	St/verzinkt oder rostfrei
3	1 [1]	Anschlußbauteil f. Rinnen	Typ ABR	St/verzinkt oder rostfrei
2	1 [2]	Brandschutzbügel	Typ BSB	St/verzinkt oder rostfrei
1	1 [1]	Ausleger	Typ MWA12/...	St/verzinkt oder rostfrei

Lagenanzahl	Gewindestange Pos.4	Gewindestange Pos.11	Skt.-Mutter Pos.5	Unterlegscheibe Pos.6	Verbindungsmuffe Pos.7
1	M10	---	M10	zu M10	---
2	M12	M12	M12	zu M12	M12 x 40
3	M12	M12	M12	zu M12	M12 x 40

[1] pro Lage

* Stückzahl ist abhängig von der Anzahl der Lagen

[2] für 1- und 2-Lagige Verlegung, für die 3. Lage 1 Stck. zusätzlich

Gewindestangenlänge (Pos.4)
-Ausführung mit Brandschutzbügel (Pos.2) L=Ho-25mm
-Montage der Gewindestange direkt in Innengewindedübel L=Ho+40mm+Einschraubtiefe in Dübel

Freigabe für/ released

Oberflächen/surface

Zul. Abweichungen/

Werkstoff/material

Gewicht/ weight | Maßstab/scale 1:5

Benennung/description:
1 Kabelrinne SKS6...
zulte: Wandmontage, Abh. senkrecht
Ausleger mit ABR

	Datum / date	Name / name
Gezeichnet/ created	05.05.11	C. Greene
Geprüft/ checked	05.05.11	C. Greene
Freigegeben/ released	08.06.11	T. Fabry
Ersetzt durch/ replaced by	SW631-03-04	
Ersetzt durch/ replaced by		

OBO BETTERMANN

PE PF | Zeichng.-Nr./ drawing-no.: 05 200 - 039039 E
Version / version: b
Format/ format: A3
Werkzg/Art.-Nr./ tool/art.-no.: 05200-039039BL_9
Blatt / sheet: 9
von / of: 21

Ind. Änderung/ modification | Datum / date | Name / name

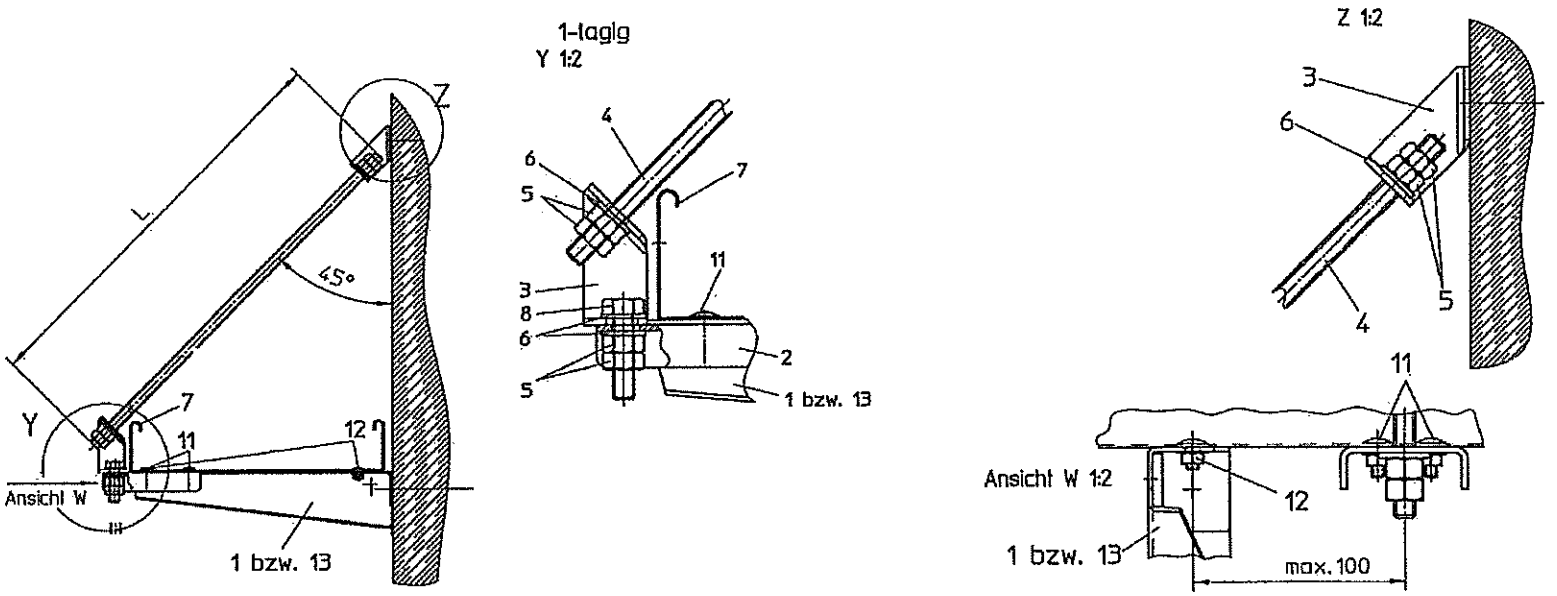
T. Fabry 08.06.11

"Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugesichert. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmuster-Eintragung vorbehalten."

"The transmission and duplication of this document, its use and the communication of its content are prohibited unless expressly permitted. Non-compliance is liable to compensation claims. All rights reserved in case a patent is granted or a utility patent is registered.

MPA NRW
Materialprüfungsamt Nordrhein-Westfalen
PRÜFEN · ÜBERWACHEN · ZERTIFIZIEREN

Fabry - 08.06.2011 14:08:37



Pos.	Stck.	Benennung	Zeichnung-Nr. / Normteile	Abmessung/Werkstoff/Bemerkung
13	1	Ausleger	Typ AW15/....AW30/...	St/verzinkt oder rostfrei
12	1	Flachrundschr. kompl.	Typ FRS B 6x12	St/verzinkt oder rostfrei
11	1	Flachrundschr. kompl.	Typ FRS B 6x15	St/verzinkt oder rostfrei
9	1	Gewindestange	Typ 2078/M10	St/verzinkt oder rostfrei
8	1	Skt.-Schraube	Typ SKS10x40	St/verzinkt oder rostfrei
7	1	Kabelrinne	Typ SKS6...	St/verzinkt oder rostfrei
6	4	Unterlegscheibe	Typ 966/10, DIN 125-10	St/verzinkt oder rostfrei
5	6	Skt.-Mutter	Typ 934-M10 .ISO 4032-M10	St/verzinkt oder rostfrei
4	1	Gewindestange	Typ 2078/M10	St/verzinkt oder rostfrei
3	2	Anschlußbauteil schräg	Typ ABS	St/verzinkt oder rostfrei
2	1	Anschlußbauteil f.Rinnen	Typ ABR	St/verzinkt oder rostfrei
1	1	Ausleger	Typ MWA12/...	St/verzinkt oder rostfrei

Freigabe für/ released

Oberfläche/ surface

Zul. Abweichungen/ tolerances

	Datum / date	Name / name
Erstellt/ Created	05.05.11	C. Greene
Geprüft/ checked	05.05.11	C. Greene
Freigegeben/ released	08.06.11	T. Fabry
Ersetzt durch/ replaced by	SK31-04-01	

Werkstoff/ material

Gewicht/ weight | Maßstab/ scale 1:5

Benennung/ description:

1 Kabelrinne SKS6...
zulässige Wandmontage, Abh. schräg
Ausleger mit ABR

PE PF | Zeichng.-Nr./ drawing-no.: 05 200 - 039039 E | Version / version: b | Format/ sheet size: A3

Werkg/Art-Nr./ material-no.: 05200-0390398L.10 | Blatt / sheet: 10 | von / of: 21

OBO BETTERMANN

Ind. Änderung/ modification | Datum / date | Name / name

T. Fabry 08.06.11

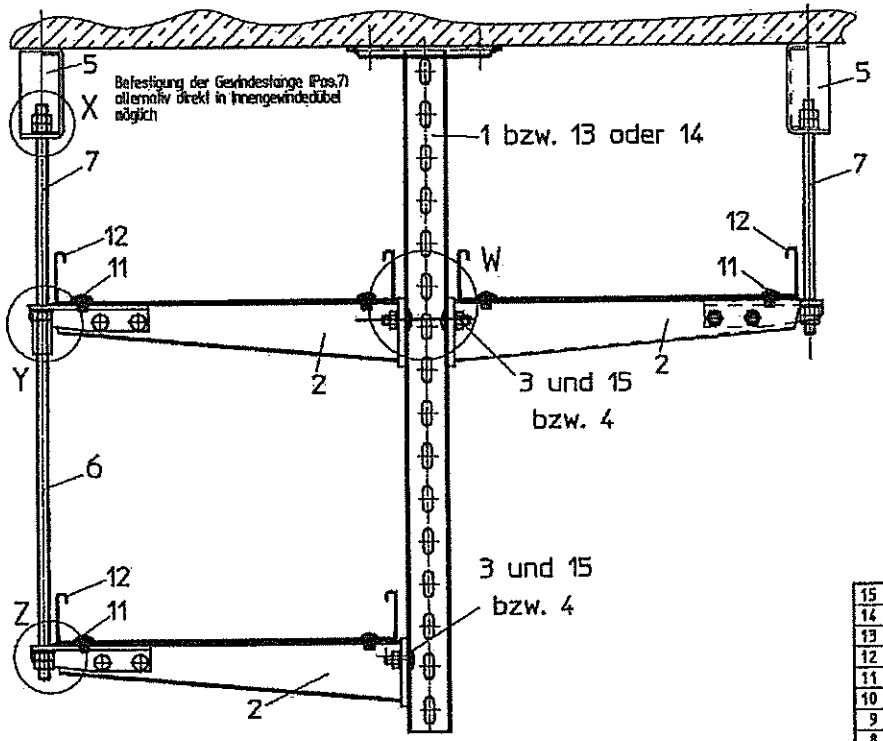
"The transmission and duplication of this document, its use and the communication of its content are prohibited unless expressly permitted. Non-compliance is liable to compensation claims. All rights reserved in case a patent is granted or a patty patent is registered.

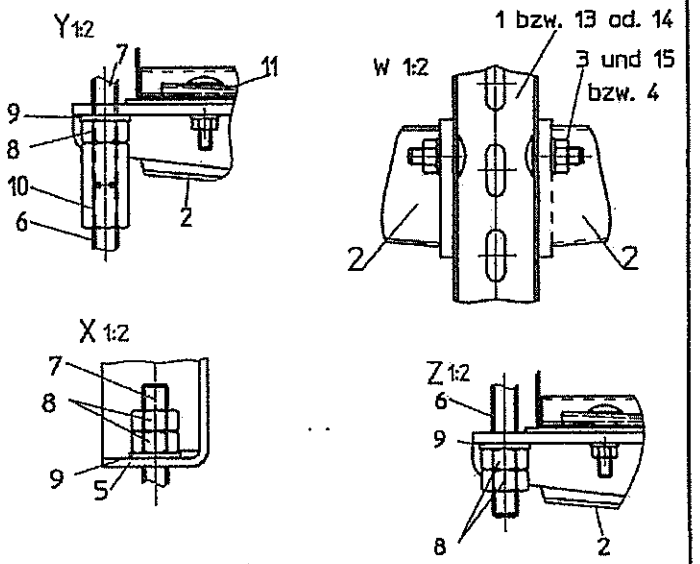
"Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmuster-Eintragung vorbehalten"

Materialprüfungsamt NRW MPA Münster

MPA NRW. Materialprüfungsamt Nordrhein-Westfalen
PRÜFEN · ÜBERWACHEN · ZERTIFIZIEREN

Fabry - 05.01.2012 14:49:13





Hängestiel	Pos.3	Pos.4	Pos.15
US3K/...(Pos.9)	erf.	—	erf.
US5K/...(Pos.9)	erf.	—	erf.
US7K/...(Pos.10)	—	erf.	—

Lagenanzahl	Gewindestange Pos.6	Gewindestange Pos.7	Skt.-Mutter Pos.8	Unterlegscheibe Pos.9	Verbindungsmuffe Pos.10
1	M10	M10	M10	zu M10	M10 x 40
2	M12	M12	M12	zu M12	M12 x 40

1 pro Lage

* Stückzahl ist abhängig von der Anzahl und Position der Lagen

*1 Ausleger kompl. mit Anschlußwinkel und Flachrundschrauben M10x25

Gewindestangenlänge (Pos.7)
- mit Brandschutzbügel (Pos.5) L=Ho-25mm
-Montage direkt in Innengewindedübel L=Ho+40mm+Einschraubtiefe im Dübel

Pos.	Stck.	Benennung	Zeichnung-Nr. / Hornleiste	Abmessung/Werkstoff/Bemerkung
15	1¹	Großflächenscheibe	Typ DIN440/11	St/verzinkt oder rostfrei
14	1	Hängestiel	Typ US7K/...	St/verzinkt oder rostfrei
13	1	Hängestiel	Typ US 5 K/...	St/verzinkt oder rostfrei
12	1¹	Kabelrinne	Typ SKS6...	St/verzinkt oder rostfrei
11	2¹	Flachrundschr.kompl.	Typ FRS 8 6x12	St/verzinkt oder rostfrei
10	*	Verbindungsmuffe	Typ 12005/M10x40	St/verzinkt oder rostfrei
9	*	Unterlegscheibe	Typ 966/10	St/verzinkt oder rostfrei
8	*	Skt.-Mutter	Typ 934-M10	St/verzinkt oder rostfrei
7	*	Gewindestange	Typ 2078/M10 L=s.Anmerk.	St/verzinkt oder rostfrei
6	*	Gewindestange	Typ 2078/M10	St/verzinkt oder rostfrei
5	1	Brandschutzbügel	Typ BSB	St/verzinkt oder rostfrei
4	1	Flachrundschraube	Typ FRS 12x25	St/verzinkt oder rostfrei
3	1	Flachrundschraube.	Typ FRS 10x25	St/verzinkt oder rostfrei
2	1¹	Wand-und Stielausleger	Typ AW 30F/....	St/verzinkt oder rostfrei
1	1	Hängestiel	Typ US 3 K/...	St/verzinkt oder rostfrei

Freigabe für/ released

Oberfläche/surface

Zul. Abw./tolerance:

Werkstoff/material

	Datum / date	Name / name
Erstellt/ compiler	07.01.11	C. Greene
Geprüft/ checker	07.01.11	C. Greene
Freig./ release	05.01.12	T. Fabry

SK150-06-02/30-01-02

Gewicht/ weight | Maßstab/scale

Benennung/description
1 Kabelrinne SKS6...

zu/to: Deckenmontage U-Stiel , AW30F Ausleger

PE PF | Zeichng.-Nr./ drawing-no.: 05 200 ~ 048359 E | Version / version: b | Format/ paper size: A3

Werkzeug-Nr./ tool-no.: 05200-048359 | Blatt / sheet 1 | von / of 1

OBO BETTERMANN

Änderung/ modification | Datum / date | Name / name

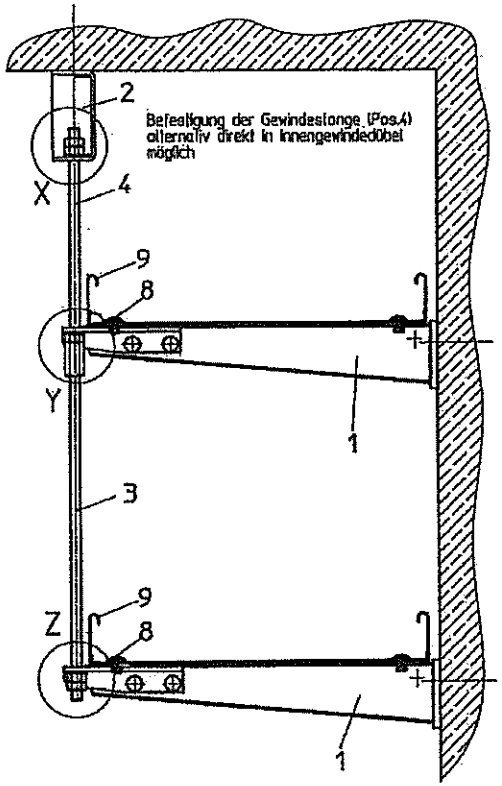
T. Fabry 05.01.12

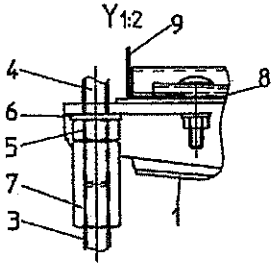
"Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmuster-Eintragung vorbehalten."

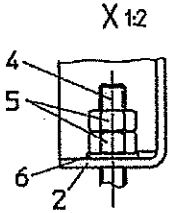
"The transmission and duplication of this document, its use and the communication of its content are prohibited unless expressly permitted/acceptance is liable to compensation damages. All rights reserved in case a patent is granted or a petty patent is registered.

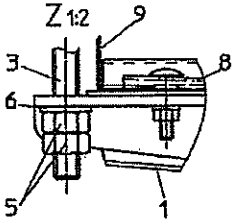
MPA NRW. Materialprüfungsamt Nordrhein-Westfalen
PRÜFEN · ÜBERWACHEN · ZERTIFIZIEREN

Fabry - 05.01.2012 14:49:57









[1] pro Lage

* Stückzahl ist abhängig von der Anzahl der Lagen

*1 Ausleger kompl. mit Anschlußwinkel und Flachrundschrauben M10x25

Pos.	Stck.	Benennung	Zeichnung-Nr. / Normteile	Abmessung/Werkstoff/Bemerkung
9	1[1]	Kabelrinne	Typ SKS6...	St/verzinkt oder rostfrei
8	2[1]	Flachrundschr.kompl.	Typ FRS B 6x12	St/verzinkt oder rostfrei
7	*	Verbindungsmuffe	Typ 12005/M...x40	St/verzinkt oder rostfrei
6	*	Unterlegscheibe	Typ 966/...:	St/verzinkt oder rostfrei
5	*	Skl.-Mutter	Typ 934-M...	St/verzinkt oder rostfrei
4	*	Gewindestange	Typ 2078/M... L=s.Anmerk.	St/verzinkt oder rostfrei
3	*	Gewindestange	Typ 2078/M...	St/verzinkt oder rostfrei
2	1	Brandschutzbügel	Typ BSB	St/verzinkt oder rostfrei
1	1[1]	Wand-u. Stielausleger*1	Typ AW 30F/....	St/verzinkt oder rostfrei

Lagenanzahl	Gewindestange Pos.3	Gewindestange Pos.4	Skl.-Mutter Pos.5	Unterlegscheibe Pos.6	Verbindungsmuffe Pos.7
1	M10	M10	M10	zu M10	M10 x 40
2	M12	M12	M12	zu M12	M12 x 40

Gewindestangenlänge (Pos.4)
-Ausführung mit Brandschutzbügel (Pos.2) L=Ho-25mm
-Montage der Gewindestange direkt in Innengewindedübel L=Ho+40mm+Einschraubtiefe in Dübel

Freigabe für / released

Oberfläche / surface | Zul. Abweichungen / tolerances | Werkstoff / material

	Datum / date	Name / name
Erstellt / created	18.10.11	C. Graena
Geprüft / checked	15.10.11	C. Graena
Freig. / released	05.01.12	T. Fabry
Ersetzt durch / replaced by	SW30-03-02	

Gewicht / weight | Maßstab / scale

Benennung / description: Wandmontage, Abh. senkrecht AW30F-Ausleger

OBO BETTERMANN

PE PF | Zeichng.-Nr. / drawing-no.: 05 200 - 048459 E | Version / version: 0 | Format / sheet size: A3

Vorlag/Hd.-Nr./master-no. 05200-048459 | Blatt / sheet 1 | von / of 1

Änderung / modification | Datum / date | Name / name

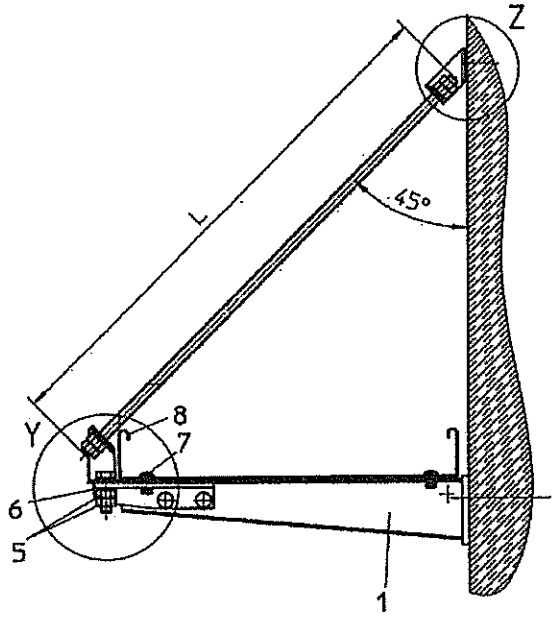
T. Fabry 05.01.12

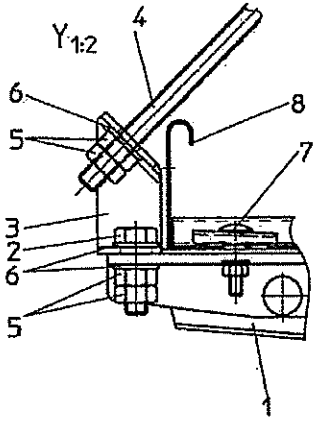
The transmission and duplication of this document, its use and the communication of its content are prohibited unless expressly permitted. Non-compliance is liable to compensation claims. All rights reserved in case a patent is granted or a utility patent is registered.

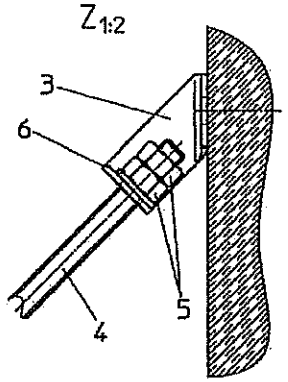
"Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugesichert. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadensersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmuster-Eintragung vorbehalten."

MPA NRW.
Materialprüfungsamt Nordrhein-Westfalen
PRÜFEN · ÜBERWACHEN · ZERTIFIZIEREN

Fabry - 05.01.2012 14:50:20







*1 Ausleger kompl. mit Anschlußwinkel und Flachrundschrauben M10x25

Pos.	Stck.	Benennung	Zeichnung-Nr. / Normteile	Abmessung/Werkstoff/Bemerkung
8	1	Kabelrinne	Typ SKS6...	St/verzinkt oder rostfrei
7	2	Flachrundschr.kompl.	Typ FRS-B 6x12	St/verzinkt oder rostfrei
6	4	Unterlegscheibe	Typ 966/10	St/verzinkt oder rostfrei
5	6	Skt.-Mutter	Typ 934-M10	St/verzinkt oder rostfrei
4	1	Gewindestange	Typ 2078/M10	St/verzinkt oder rostfrei
3	2	Anschlußbauteil schräg	Typ ABS	St/verzinkt oder rostfrei
2	1	Skt.-Schraube	Typ SKS.M10x40	St/verzinkt oder rostfrei
1	1	Wand-und Stielausleger*1	Typ AW 30 F/.....	St/verzinkt oder rostfrei

Freigabe für / released

Oberfläche/surface

Ind. Änderung/ modification | Datum / date | Name / name

Zul. Abweichungen

	Datum / date	Name / name
Erstellt/ created	15.12.11	C. Graene
Geprüft/ checked	15.12.11	C. Graene
Norm/ Material	05.01.12	T. Fabry
Ersetzt durch replaced by	SW30-N-02	
Ersetzt durch replaced by		

OBO BETTERMANN

Werkstoff/ material

Gewicht/ weight | Maßstab/scale

Benennung/description:
1 Kabelrinne SKS6..

zusätz.
Wandsonfage,Abh. schräg
AW30F-Ausleger

PE PF | Zeichng.-Nr./ drawing-no.: 05 200 - 048500 E

Version / version: 0

Format/ size: A3

Werkzg/Art.-Nr./material-no. 05200-048500

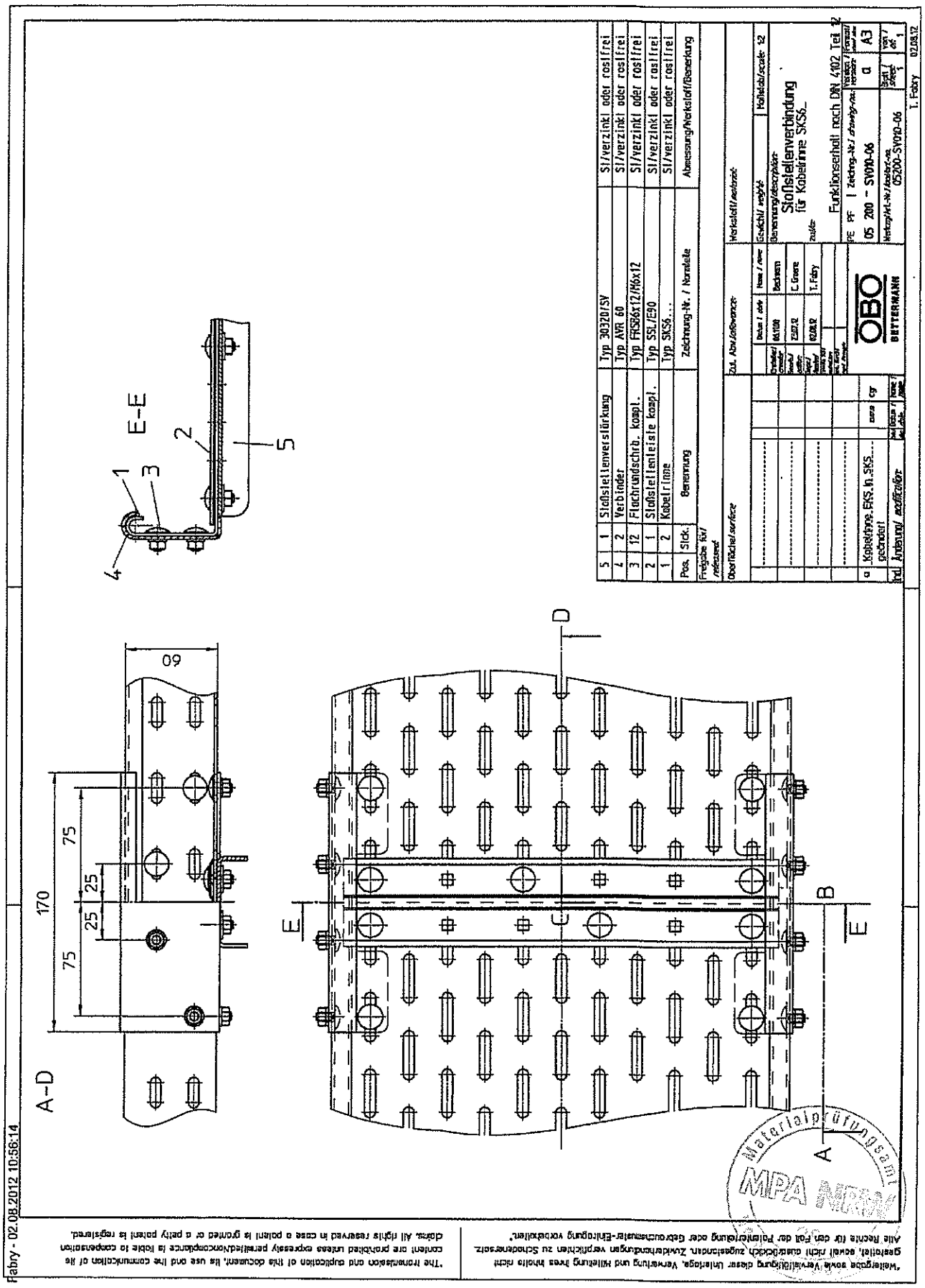
Blatt / sheet 1 von / of 1

T. Fabry 05.01.12

The transmission and duplication of this document, its use and the communication of its content are prohibited unless expressly permitted. Non-compliance is liable to compensation claims. All rights reserved in case a patent is granted or a petty patent is registered.

"Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmuster-Eintragung vorbehalten."

Materialprüfungsamt MPA NRW

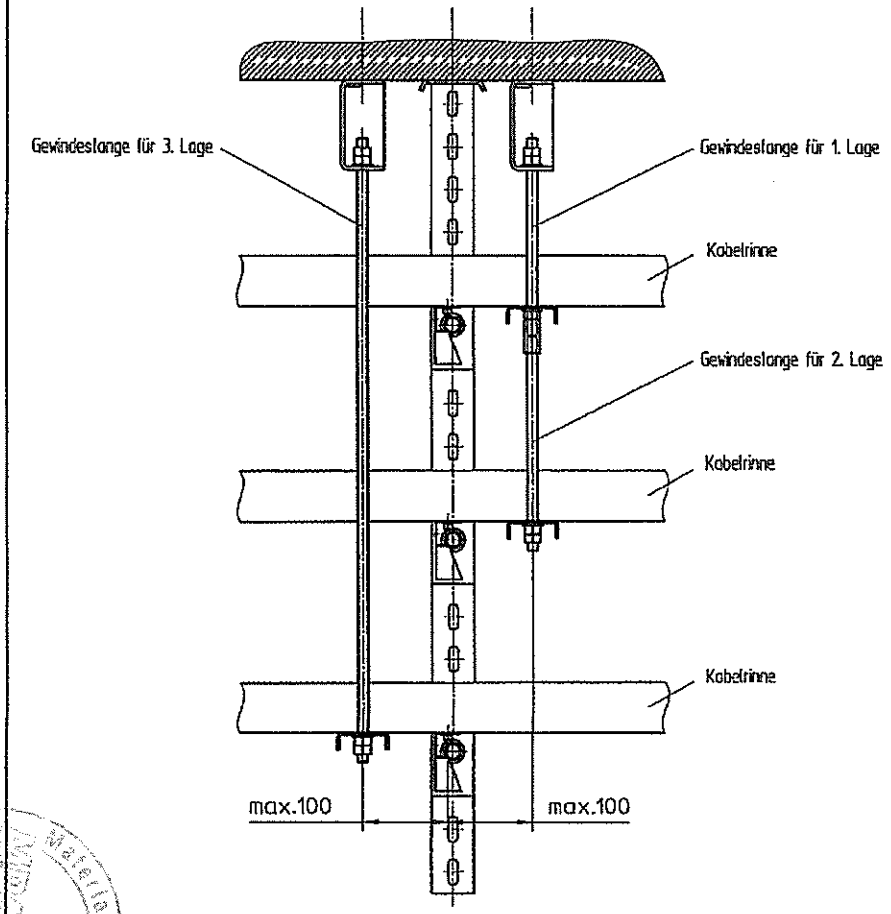


"Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmuster-Eintragung vorbehalten."

"The transmission and duplication of this document, its use and the communication of its content are prohibited unless expressly permitted. Offenders are liable to compensation. All rights reserved in case a patent is granted or a utility patent is registered."

MPA NRW
Materialprüfungsamt Nordrhein-Westfalen
PRÜFEN ÜBERWACHEN - ZERTIFIZIEREN

Fabry - 02.08.2012 10:56:25



Freigabe für/ released:

Oberfläche/ surface:

Zul. Abw./ allowance:

Werkstoff/ material:

	Datum / date	Name / name
Erstellt/ created:	09.07.01	Beckmann
Geprüft/ verified:	09.07.01	Beckmann
Gen./ Modif. gemäß/ according to:		
Ersetzt für/ replaces:		

Gewicht/ weight: | Maßstab/ scale:

Benennung/ description:
Gewindestangenanordnung
mit max. 3. schweren Kabelrinnen

zu/ to:
Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12

PE PF | Zeichng.-Nr./ drawing-no.: 05 200 - SV010-07 | Version / version: 0 | Format/ format: A3

Werkzeug/ Art.-Nr./ tool/ art.-no.: 05200-SV010-07 | Blatt / sheet: 1 | von / of: 1

OBO BETTERMANN

Ind. Änderung/ modification | Datum / date | Name / name

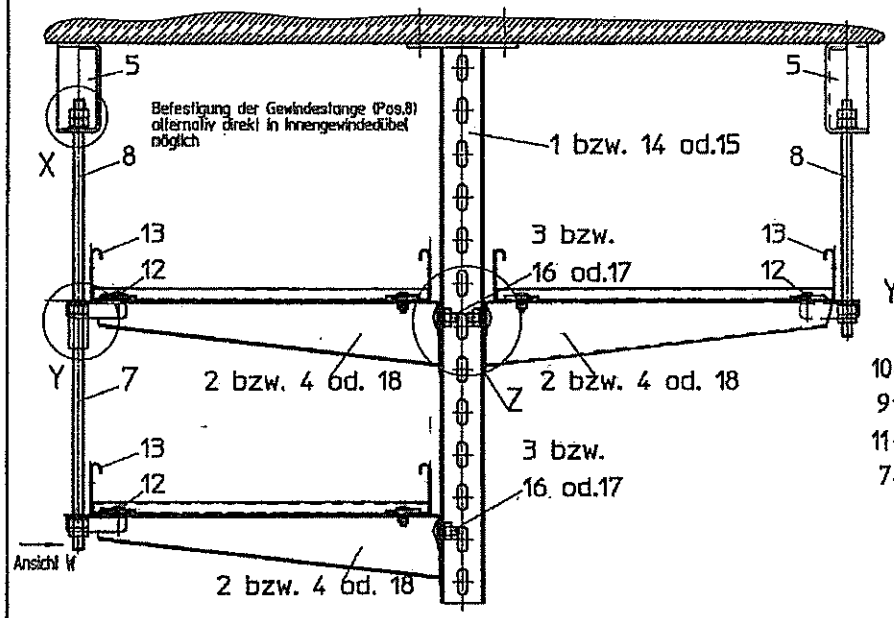
C. Greene 28.06.12

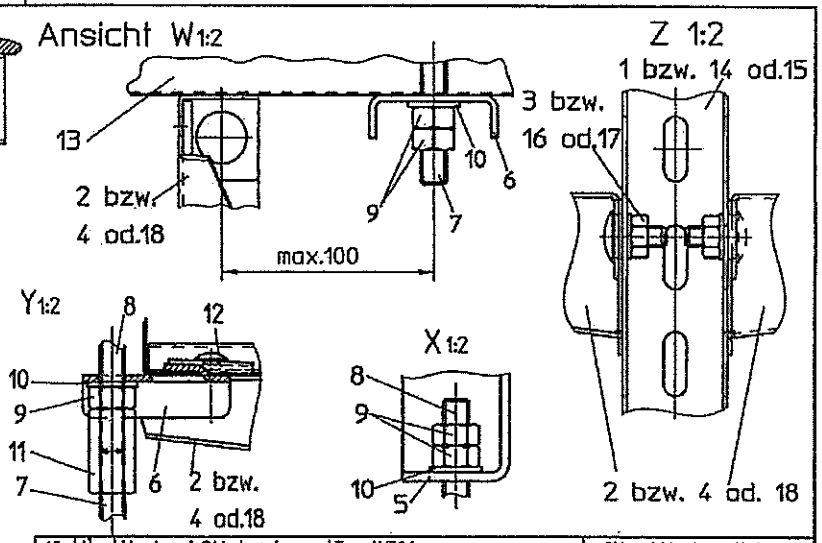
"The transmission and duplication of this document, its use and the communication of its content are prohibited unless expressly permitted/Noncompliance is liable to compensation claims. All rights reserved in case a patent is granted or a petty patent is registered.

"Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadensersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmuster-Eintragung vorbehalten."

MPA NRW. Materialprüfungsamt Nordrhein-Westfalen
PRÜFEN ÜBERWACHEN - ZERTIFIZIEREN

Fabry - 05.01.2012 14:47:39





Pos.	Stck.	Benennung	Zeichnung-Nr. / Normteile	Abmessung/Werkstoff/Bemerkung
18	1*	Wand-und Stielausleger	Typ AW30/...	St/verzinkt oder rostfrei
17	1*	Großflächenscheibe	Typ DIN 440/11	St/verzinkt oder rostfrei
16	1*	Flachrundschraube	Typ FRS 12 x 25	St/verzinkt oder rostfrei
15	1	Hängestiel	Typ US7K/...	St/verzinkt oder rostfrei
14	1	Hängestiel	Typ US5K/...	St/verzinkt oder rostfrei
13	1*	Kabelleiter	Typ LG6...VS/F	St/verzinkt oder rostfrei
12	2*	Klemmstück kompl.	Typ LKS40	St/verzinkt oder rostfrei
11	*	Verbindungsmuffe	Typ 12005/M...x40	St/verzinkt oder rostfrei
10	*	Unterlegscheibe	Typ 966/... DIN 125-...	St/verzinkt oder rostfrei
9	*	Skl.-Mutter	Typ 934-M....ISO 4032-M...	St/verzinkt oder rostfrei
8	*	Gewindestange	Typ 2078/M...,L-s.Anmerkung	St/verzinkt oder rostfrei
7	*	Gewindestange	Typ 2078/M...	St/verzinkt oder rostfrei
6	1*	Anschlußbauteil	Typ ABL	St/verzinkt oder rostfrei
5	*2	Brandschutzbügel	Typ BSB	St/verzinkt oder rostfrei
4	1*	Wand-und Stielausleger	Typ AW15	St/verzinkt oder rostfrei
3	1*	Flachrundschraube	Typ FRS 10x25	St/verzinkt oder rostfrei
2	1*	Wand-und Stielausleger	Typ MWA 12/...	St/verzinkt oder rostfrei
1	1	Hängestiel	Typ US 3 K/...	St/verzinkt oder rostfrei

Ausleger	Hängestiel US3K/(Pos.1) und US5K/.(Pos.14)		Hängestiel US7K/(Pos.15)		
	Pos.3	Pos.17	Pos.3	Pos.16	Pos.17
MWA15/..(Pos.4)	erf.	—	erf.	—	erf.
AW 12/..(Pos.2)	erf.	—	erf.	—	erf.
AW 30/..(Pos.18)	erf.	erf.	—	erf.	—

* Stückzahl ist abhängig von der Anzahl und Position der Lagen

1 pro Lage

2 für 1- und 2-Lage Verlegung, für die 3. Lage 1 Stck. zusätzlich

Lagenanzahl pro Seite	Gewindestange Pos.7	Gewindestange Pos.8	Skl.-Mutter Pos.9	Unterlegscheibe Pos.10	Verbindungsmuffe Pos.11
1	M10	M10	M10	zu M10	M10 x 40
2	M12	M12	M12	zu M12	M12 x 40
3	M12	M12	M12	zu M12	M12 x 40

Gewindestangenlänge (Pos.8)
-Ausführung mit Brandschutzbügel (Pos.5) L=Ho-25mm
-Montage der Gewindestange direkt in Innengewindedübel L=Ho+40mm+Einschraubtiefe im Dübel

Freigabe für/ released

Oberfläche/surface

Zul. Abw./tolerance

Werkstoff/material

	Datum / date	Name / name
Erstellt/ generated	9.10.11	C. Greene
Geprüft/ checked	9.10.11	C. Greene
Norm/ Vorlage/ norm/ template	05.01.12	T. Fabry
Freigabe/ release	SN09-06-03/30-01-03	

Gewicht/ weight | Maßstab/scale

Benennung/description

Kabelleiter LG6_VS/F
zur/for Deckenmontage
U-Stiel.Ausleger mit ABR

PE PF | Zeichng.-Nr./ drawing-no. 05 200 - 048219 E | Version / version b | Format/ size A3

Werkstoff-Nr./material-no. 05200-048219 | Blatt / sheet 1 | von / of 1

Änderung/ modification | Datum / date | Name / name

OBO BETTERMANN

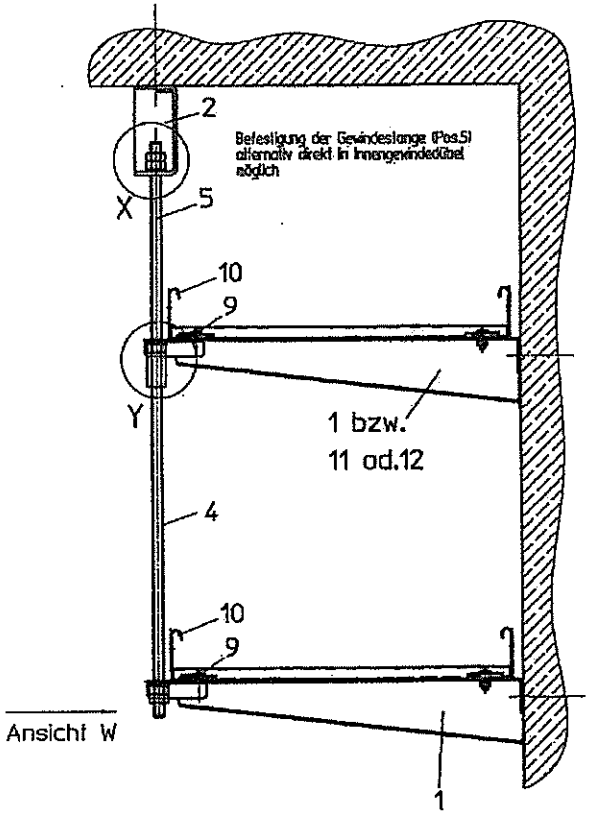
T. Fabry 05.01.12

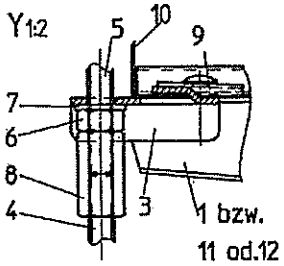
The transmission and duplication of this document, its use and the consumption of its content are prohibited unless expressly permitted.Noncompliance is liable to compensation claims. All rights reserved in case a patent is granted or a patty patent is registered.

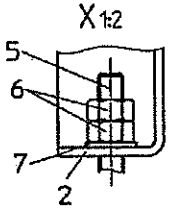
"Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage,Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmuster-Eintragung vorbehalten."

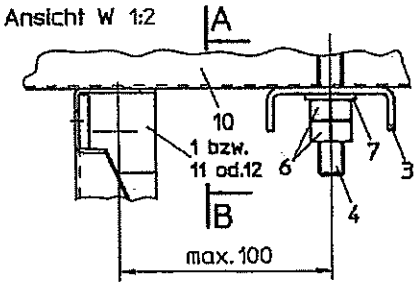
MPA NRW.
Materialprüfungsamt Nordrhein-Westfalen
PRÜFEN · ÜBERWACHEN · ZERTIFIZIEREN

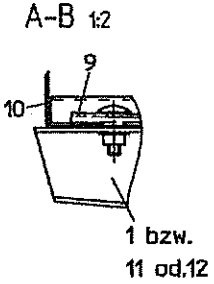
Fabry - 05.01.2012 14:49:47











Pos.	Stck.	Benennung	Zeichnung-Nr./Normteile	Abmessung/Werkstoff/Bemerkung
12	1¹	Wand-und Stielausleger	Typ AW30/...	St/verzinkt oder rostfrei
11	1¹	Wand-und Stielausleger	Typ AW15/...	St/verzinkt oder rostfrei
10	1¹	Kabelleiter	Typ LG6...VS/F	St/verzinkt oder rostfrei
9	2¹	Klemmstück kompl.	Typ LKS 40	St/verzinkt oder rostfrei
8	*	Verbindungsmuffe	Typ 12005/M...x40	St/verzinkt oder rostfrei
7	*	Unterlegscheibe	Typ 966/...	St/verzinkt oder rostfrei
6	*	Skl.-Mutter	Typ 934-M...	St/verzinkt oder rostfrei
5	*	Gewindestange	Typ 2078/M....L=s.Anmerk.	St/verzinkt oder rostfrei
4	*	Gewindestange	Typ 2078/M...	St/verzinkt oder rostfrei
3	1¹	Anschlußbaulell	TYp ABL	St/verzinkt oder rostfrei
2	1²	Brandschutzbügel	Typ BSB	St/verzinkt oder rostfrei
1	1¹	Wand-und Stielausleger	Typ MWA12/.....	St/verzinkt oder rostfrei

Lagenanzahl	Gewindestange Pos.4	Gewindestange Pos.5	Skl.-Mutter Pos.6	Unterlegscheibe Pos.7	Verbindungsmuffe Pos.8
1	M10	M10	M10	zu M10	M10 x 40
2	M12	M12	M12	zu M12	M12 x 40
3	M12	M12	M12	zu M12	M12 x 40

¹ pro Lage

* Stückzahl ist abhängig von der Anzahl der Lagen

² für 1- und 2-Lagige Verlegung, für die 3. Lage 1 Stck. zusätzlich

Gewindestangenlänge (Pos.5)
-Ausführung mit Brandschutzbügel (Pos.2) L=Ho-25mm
-Montage der Gewindestange direkt in Innengewindedübel L=Ho+40mm+Einschraubtiefe in Dübel

Freigabe für / released

Oberfläche / surface

Zul. Abw. / tolerances

Werkstoff / material

Gewicht / weight | Maßstab / scale

Benennung / description: Kabelleiter LG6...VS/F Wandmontage Abh. senkrecht Ausleger mit ABR

	Datum / date	Name / name
Gezeichnet / created	07.01.11	C. Greene
Geprüft / checked	07.01.11	C. Greene
Freigegeben / released	05.01.12	T. Fabry

SW09-R3-R3

OBO BETTERMANN

PE PF | Zeichng-Nr. / drawing-no.: 05 200 - 048379 E | Version / version: b | Format / format: A3

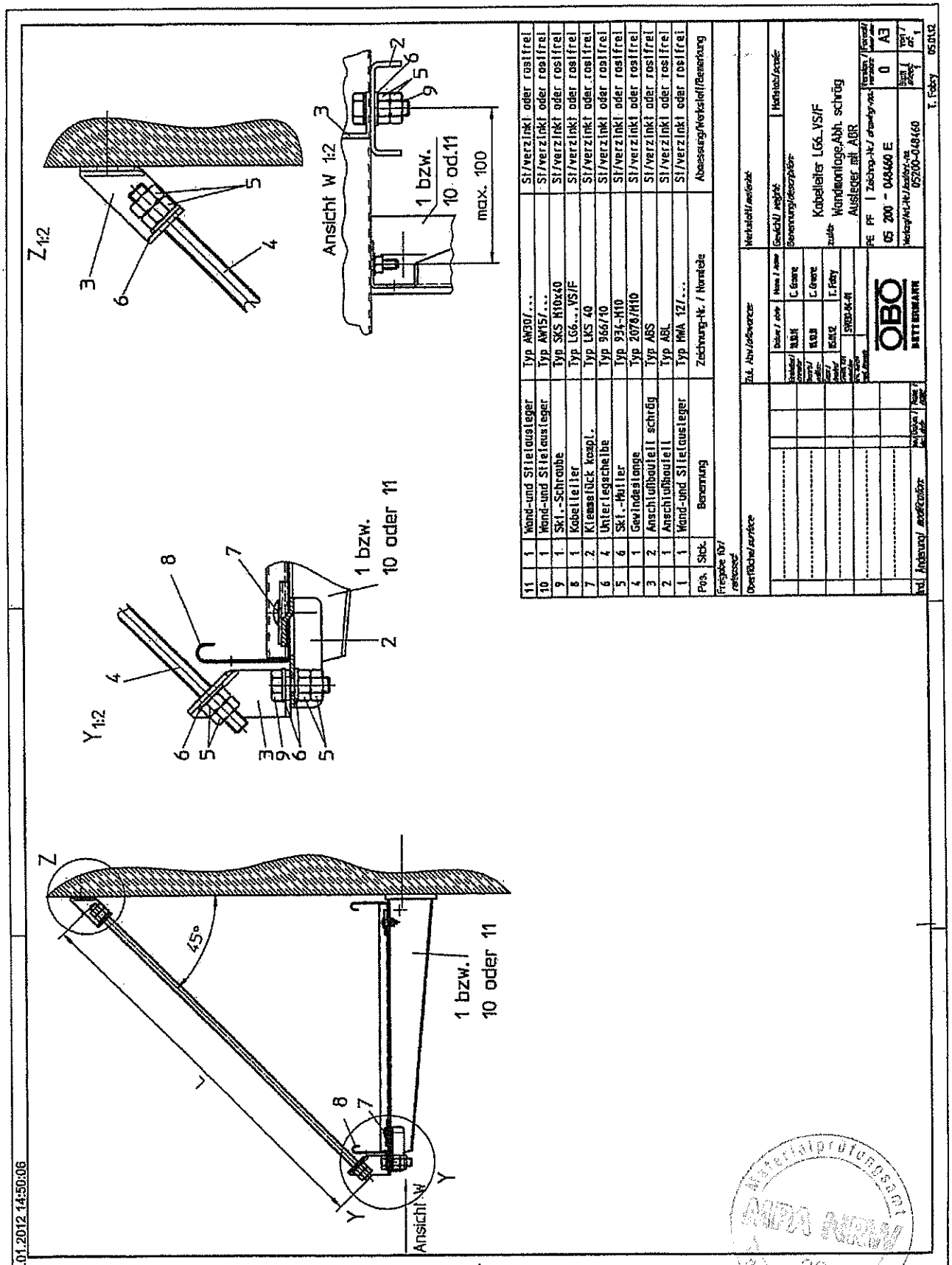
Werkzg/Art.-Nr./material-no.: 05200-048379 | Blatt / sheet: 1 | von / of: 1

Änd. Änderung / modification | Datum / date | Name / name

T. Fabry 05.01.12

"Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmuster-Eintragung vorbehalten."

The transmission and duplication of this document, its use and the communication of its content are prohibited unless expressly permitted. Noncompliance is liable to compensation claims. All rights reserved in case a patent is granted or a utility patent is registered.



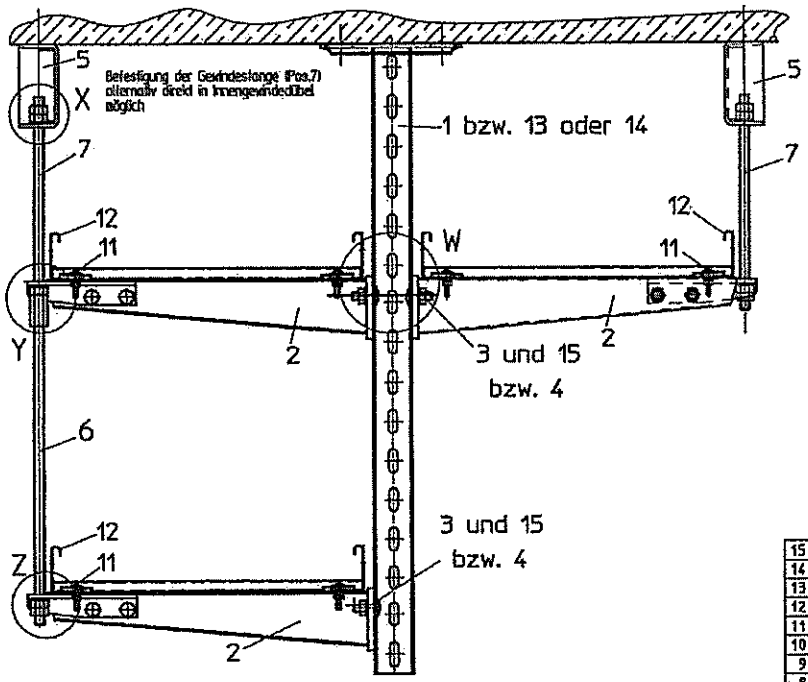
"Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmuster-Eintragung vorbehalten."

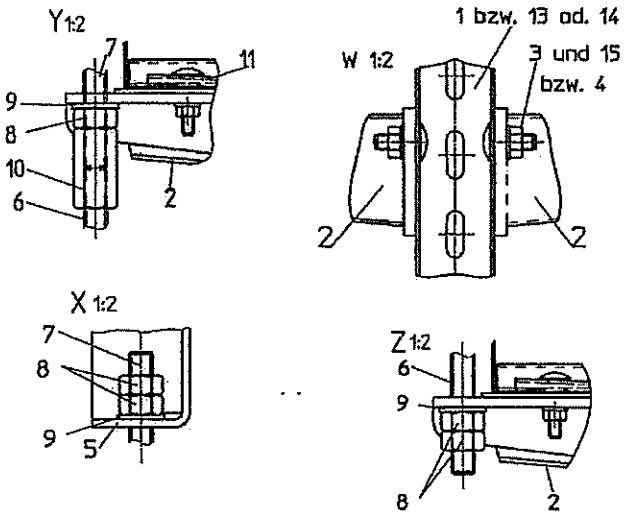
"The transmission and duplication of this document, its use and the communication of its content are prohibited unless expressly permitted. Violations is liable to compensation claims. All rights reserved in case a patent is granted or a utility patent is registered."

Materialprüfungsamt NRW

MPA NRW.
Materialprüfungsamt Nordrhein-Westfalen
PRÜFEN · ÜBERWACHEN · ZERTIFIZIEREN

Fabry - 05.01.2012 14:49:13





Hängestiel	Pos.3	Pos.4	Pos.5
US3K/..Pos.1	erf.	——	erf.
US5K/..Pos.13	erf.	——	erf.
US7K/..Pos.14	——	erf.	——

Lagenanzahl	Gewindestange		Skt.-Mutter	Unterlegscheibe	Verbindungsmuffe
	Pos.6	Pos.7	Pos.8	Pos.9	Pos.10
1	M10	M10	M10	zu M10	M10 x 40
2	M12	M12	M12	zu M12	M12 x 40

1 pro Lage

* Stückzahl ist abhängig von der Anzahl und Position der Lagen

*) Ausleger kompl. mit Anschlußwinkel und Flachrundschrauben M10x25

Gewindestangenlänge (Pos.7)
- mit Brandschutzbügel (Pos.5) L=Ho-25mm
-Montage direkt in Innengewindedübel
L=Ho+40mm+Einschraubtiefe in Dübel

Pos.	Stck.	Benennung	Zeichnung-Nr. / Normteile	Abmessung/Werkstoff/Bemerkung
15	1¹	Großflächenscheibe	Typ DIN440/11	St/verzinkt oder rostfrei
14	1	Hängestiel	Typ US7K/...	St/verzinkt oder rostfrei
13	1	Hängestiel	Typ US 5 K/...	St/verzinkt oder rostfrei
12	1¹	Kabelleiter	Typ LG6...YS/F	St/verzinkt oder rostfrei
11	2¹	Klemmstück kompl.	Typ LKS 40 F	St/verzinkt oder rostfrei
10	*	Verbindungsmuffe	Typ 12005/M10x40	St/verzinkt oder rostfrei
9	*	Unterlegscheibe	Typ 966/10	St/verzinkt oder rostfrei
8	*	Skt.-Mutter	Typ 934-M10	St/verzinkt oder rostfrei
7	*	Gewindestange	Typ 2078/M10 L=s.Anmerk.	St/verzinkt oder rostfrei
6	*	Gewindestange	Typ 2078/M10	St/verzinkt oder rostfrei
5	1	Brandschutzbügel	Typ BS8	St/verzinkt oder rostfrei
4	1	Flachrundschraube	Typ FRS 12x25	St/verzinkt oder rostfrei
3	1	Flachrundschraube.	Typ FRS 10x25	St/verzinkt oder rostfrei
2	1¹	Wand-und Stielausleger	Typ AW 30F/....	St/verzinkt oder rostfrei
1	1	Hängestiel	Typ US 3 K/...	St/verzinkt oder rostfrei

Freigabe Kr/ released

Oberfläche/surface

Ind. Änderung/ modification

Datum / date: 07.11.11 — Name / name: C. Greve
07.11.11 — C. Greve
05.01.12 — T. Fabry
SW30-04-40/30-M-02

OBO BETTERMANN

Werkstoff/material

Gewicht/ weight

Maßstab/scale

Benennung/description

Kabelleiter LG6..YS/F
zu/to Deckenmontage
U-Stiel , AW30F Ausleger

PE PF | Zeichng-Nr./ drawing-no.: 05 200 - 048359 E

Version / version: b

Format / format: A3

Verkauf/Art-Nr./ market.-no.: 05200-048359

Blatt / sheet 1 von / of 1

T. Fabry 05.01.12

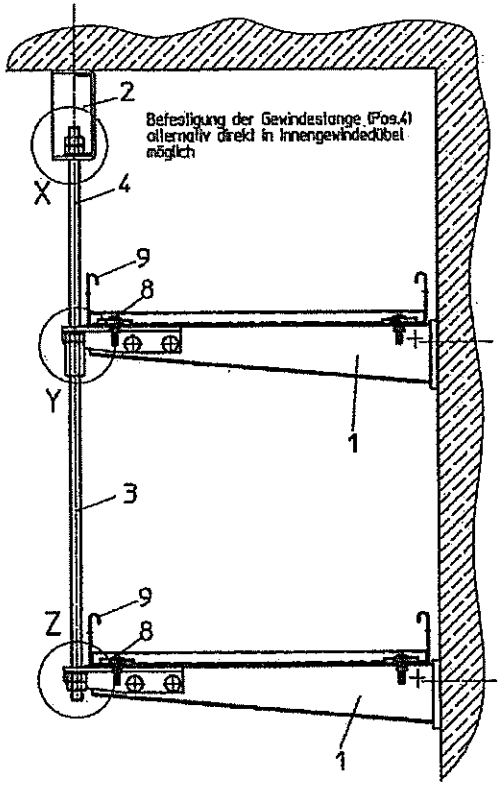
The transmission and duplication of this document, its use and the communication of its content are prohibited unless expressly permitted. Infringement is liable to compensation claims. All rights reserved in case a patent is granted or a utility patent is registered.

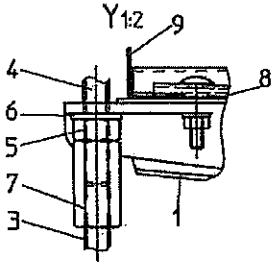
"Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadensersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmuster-Eintragung vorbehalten."

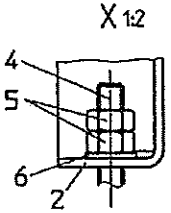
MPA NRW Bochum 38

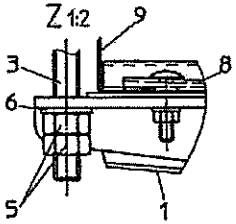
MPA NRW
Materialprüfungsamt Nordrhein-Westfalen
PRÜFEN · ÜBERWACHEN · ZERTIFIZIEREN

Fabry - 05.01.2012 14:49:57









[1] pro Lage

* Stückzahl ist abhängig von der Anzahl der Lagen

*1 Ausleger kompl. mit Anschlußwinkel und Flachrundschrauben M10x25

Lagenanzahl	Gewindestange Pos.3	Gewindestange Pos.4	Skt.-Mutter Pos.5	Unterlegscheibe Pos.6	Verbindungsmuffe Pos.7
1	M10	M10	M10	zu M10	M10 x 40
2	M12	M12	M12	zu M12	M12 x 40

Gewindestangenlänge (Pos.4)
-Ausführung mit Brandschutzbügel (Pos.2) L=Ho-25mm
-Montage der Gewindestange direkt in Innengewindedübel L=Ho+40mm+Einschraubtiefe in Dübel

Pos.	Stck.	Benennung	Zeichnung-Nr. / Norm/teile	Abmessung/Werkstoff/Bemerkung
9	1[1]	Kabelleiter	Typ LG6...VS/F	St/verzinkt oder rostfrei
8	2[1]	Klemmstück kompl.	Typ LKS 40F	St/verzinkt oder rostfrei
7	*	Verbindungsmuffe	Typ 12005/M...x40	St/verzinkt oder rostfrei
6	*	Unterlagscheibe	Typ 966/...	St/verzinkt oder rostfrei
5	*	Skt.-Mutter	Typ 934-M...	St/verzinkt oder rostfrei
4	*	Gewindestange	Typ 2078/M... L=s.Anmerk.	St/verzinkt oder rostfrei
3	*	Gewindestange	Typ 2078/M...	St/verzinkt oder rostfrei
2	1	Brandschutzbügel	Typ BSB	St/verzinkt oder rostfrei
1	1[1]	Wand-u. Stielausleger*1	Typ AW 30F/....	St/verzinkt oder rostfrei

Freigabe Gr/ released

Oberfläche/surface

Zul. Abw./allowance

Werkstoff/material

	Datum / date	Name / name
Ersteller/ creator	18.12.11	C. Greene
Geprüft/ checked	18.12.11	C. Greene
Gepr./ approved	05.01.12	T. Fabry
Freigabe/ release	SW30-03-02	

Änderung/ modification | Datum / date | Name / name

OBO BETTERMANN

Gewicht/ weight | Maßstab/scale

Benennung/description: Kabelleiter LG6_VS/F Wandanlage, Abh. senkrecht AW30F-Ausleger

zuletzt

PE PF | Zeichng.-Nr./ drawing-no.: 05 200 - 048459 E | Version / version: 0 | Format/ format: A3

Werkzg/Kal.-Nr./ tooling/cal.-no.: 05200-048459 | Blatt / sheet 1 | von / of 1

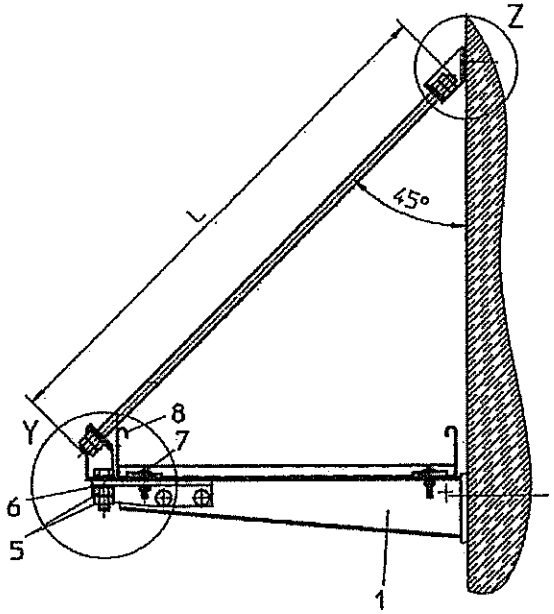
T. Fabry 05.01.12

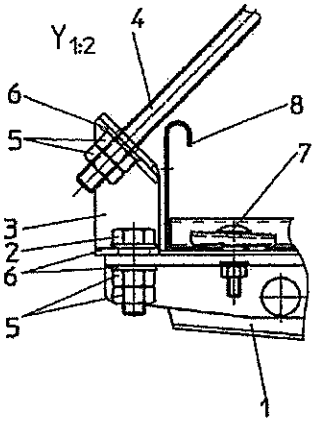
"Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmuster-Eintragung vorbehalten."

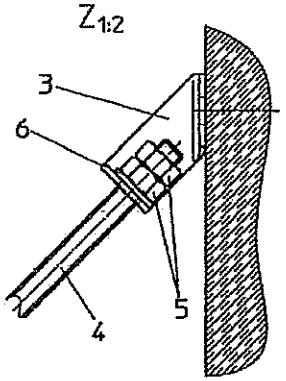
"The transmission and duplication of this document, its use and the communication of its content are prohibited unless expressly permitted. Infringement is liable to compensation claims. All rights reserved in case a patent is granted or a utility patent is registered.

MPA NRW
Materialprüfungsamt Nordrhein-Westfalen
PRÜFEN ÜBERWACHEN ZERTIFIZIEREN

Fabry - 05.01.2012 14:50:20







Pos.	Stck.	Benennung	Zeichnung-Nr. / Normteile	Abmessung/Werkstoff/Bemerkung
8	1	Kabelleiter	Typ LG6...VS/F	St/verzinkt oder rostfrei
7	2	Klemmstück kompl.	Typ LKS 40 F	St/verzinkt oder rostfrei
6	4	Unterlegscheibe	Typ 966/10	St/verzinkt oder rostfrei
5	6	Skl.-Mutter	Typ 934-M10	St/verzinkt oder rostfrei
4	1	Gewindestange	Typ 2078/M10	St/verzinkt oder rostfrei
3	2	Anschlußbauteil schräg	Typ ABS	St/verzinkt oder rostfrei
2	1	Skl.-Schraube	Typ SKS.M10x40	St/verzinkt oder rostfrei
1	1	Wand-und Stielausleger*1	Typ AW 30 F/.....	St/verzinkt oder rostfrei

*1 Ausleger kompl. mit Anschlußwinkel und Flachrundschrauben M10x25

Freigabe für/ released

Oberfläche/ surface

Ind. Änderung/ modification | Datum / date | Name / name

Allg. Abw./allowance

	Datum / date	Name / name
Erstellt/ created	10.10.11	C. Greene
Geprüft/ checked	10.10.11	C. Greene
Freigegeben/ released	05.01.12	T. Fabry

Ersetzt für/ replaces: SW30-M-02

OBO BETTERMANN

Werkstoff/ material

Gewicht/ weight | Maßstab/ scale

Benennung/ description: Kabelleiter LG6_VS/F Wandmontage,Abh. schräg AW30F-Ausleger

zuläßt

PE PF | Zeichng-Nr./ drawing-no.: 05 200 - 048500 E

Version / version: 0

Format/ sheet size: A3

Werkzg/Art.-Nr./ tool/art.-no.: 05200-048500

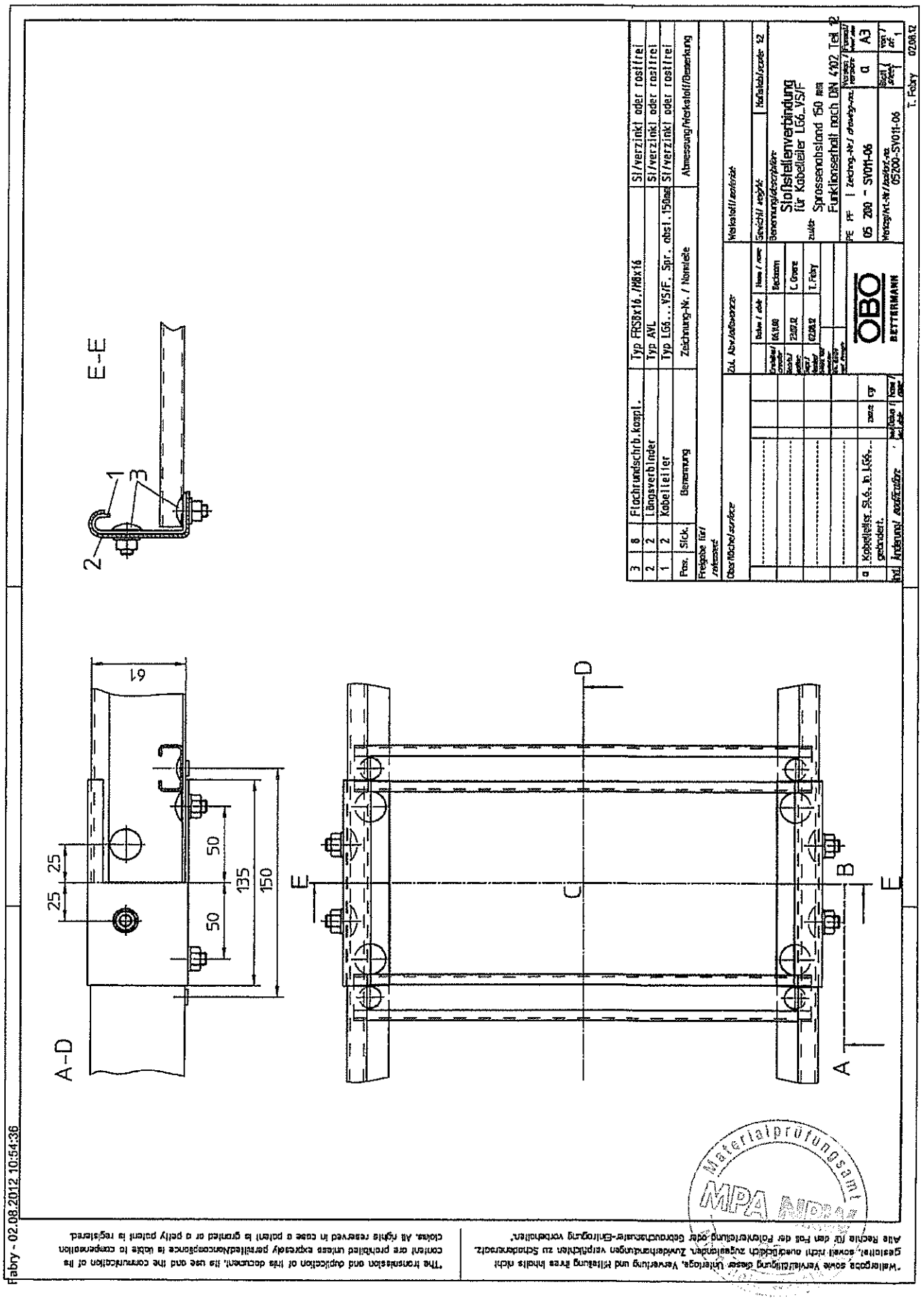
Blatt / sheet 1 von / of 1

T. Fabry 05.01.12

"Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmuster-Eintragung vorbehalten."

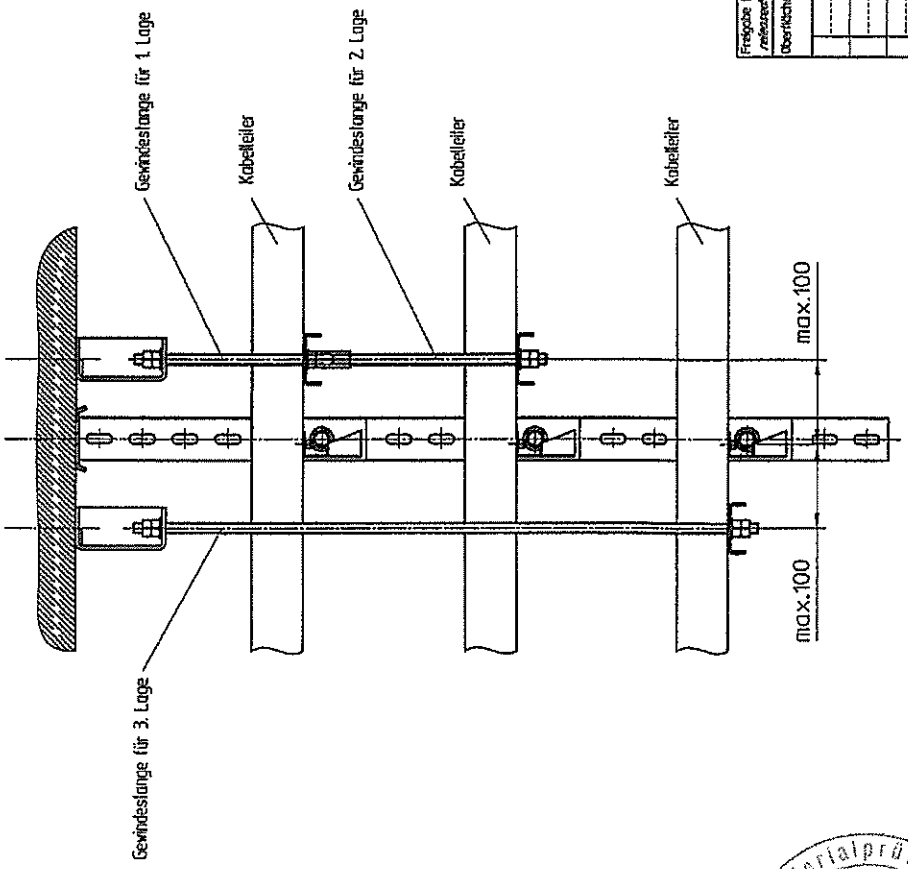
"The transmission and duplication of this document, its use and the communication of its content are prohibited unless expressly permitted. Non-compliance is liable to compensation claims. All rights reserved in case a patent is granted or a gelly patent is registered.

MPA NRW Materialprüfungsamt



"Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugelassen. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmuster-Eintragung vorbehalten."

"The transmission and duplication of this document, its use and the communication of its content are prohibited unless expressly permitted. Offenders are liable to compensation claims. All rights reserved in case a patent is granted or a utility patent is registered."



Freigabe für/ released: Oberfläche/ surface

Datum / date | Name / name | Gezeichnet/ designed: Hellwig | Benennung/description: Gewindestangenanordnung mit max. 3 Kabelleitern zulässig | Maßstab/ scale: 1:5 | Blatt/ sheet: 1 | Vorl./ of: 1

Datum / date | Name / name | Geprüft/ checked: Hellwig | Benennung/description: Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12

Freigabe/ released: 05.07.12 Jackson | Werkstoff/ material: | Version / version: a | Format/ paper size: A3

Freigabe/ released: 23.07.12 C Grote

Freigabe/ released: 02.08.12 T. Fabry

OBO BETTERMANN

PE PF | Zeichng.-Nr./ drawing-no.: 05 280 - SV01-07 | Werkzeug/ tool:

Werkzeugkst.-Nr./ tool box-no.: 05200-SV01-07

Ind. | Änderung/ modification | Datum / date | Name / name

a | Höhenkis. zschweißen, Kabelleiter entfällt

T. Fabry 02.08.12

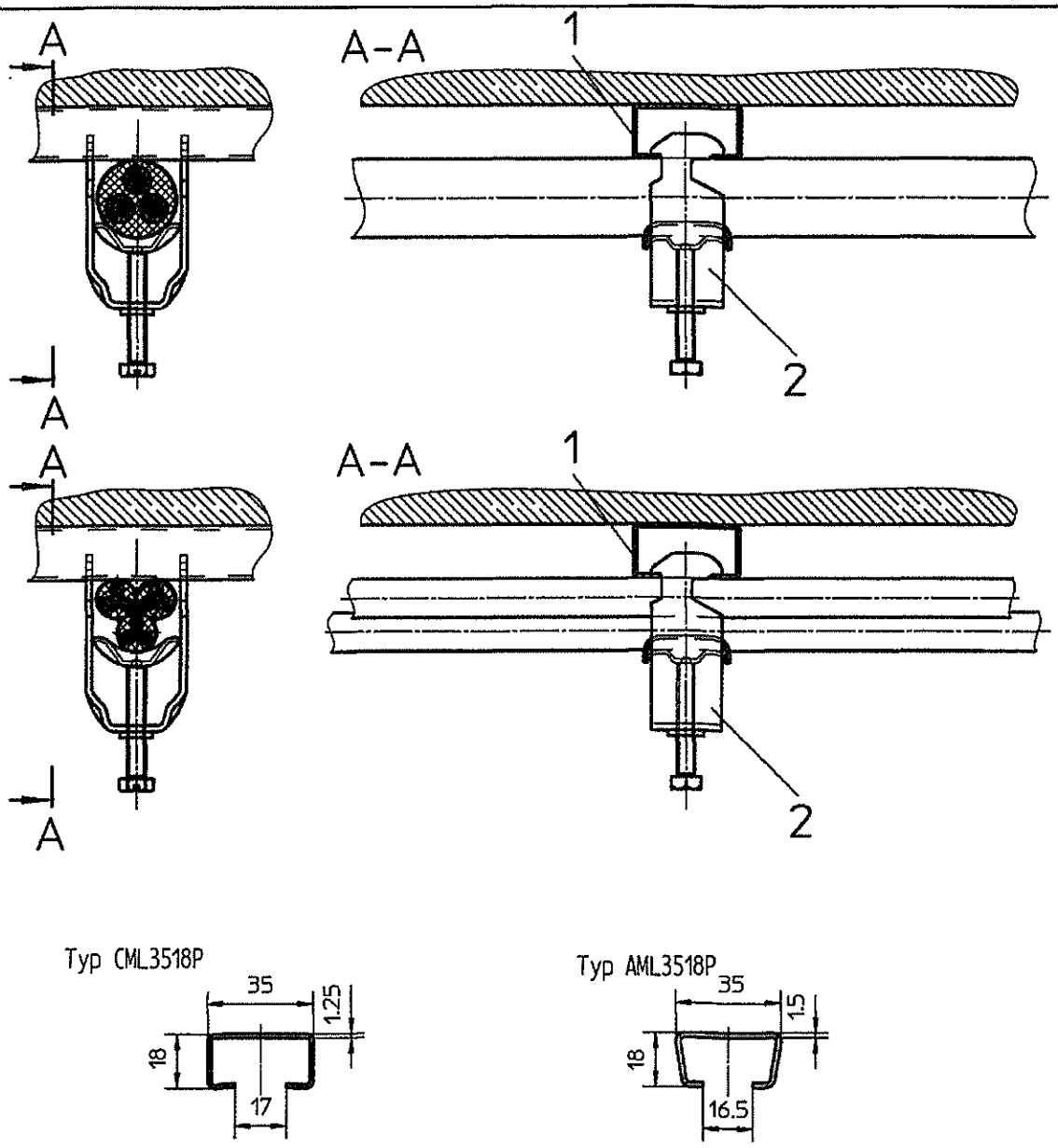
"Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmuster-Eintragung vorbehalten."

"The transmission and duplication of this document, its use and the communication of its content are prohibited unless expressly permitted. Offenders are liable to compensation. All rights reserved in case a patent is granted or a utility patent is registered."

Materialprüfungsamt Nordrhein-Westfalen MPA NRW

Fabry - 02.08.2012 10:54:49

~~Fabry - 02.08.2012 10:57:39~~



Pos.	Stck.	Benennung	Zeichnung-Nr. / Normteile	Abmessung/Werkstoff/Bemerkung
2	1	Bügelschelle	Typ 2056/M	St/verzinkt oder rostfrei
1	1	Profilschiene	Typ CML3518P oder AML3518P	St/verzinkt oder rostfrei

Freigabe für/ *released:*

Oberfläche/*surface:*

Zul. Abw./*allowance:*

Werkstoff/*material:*

Ind.	Änderung/ *modification:*	Datum / *date*	Name / *name*
a	Texte " Kabelbelegung" entfernt	28.06.12	cgr

	Datum / *date*	Name / *name*
Ersteller/ *creator*	06.04.99	Beckmann
Bearb./ *editor:*	28.06.12	C. Groene
Gepr./ *tested*	02.08.12	T. Fabry
Ersetzt für/ *substitute for:*		
Ers. durch/ *repl. through:*		

OBO BETTERMANN

Gewicht/ *weight:*

Maßstab/*scale:* 1:2

Benennung/*description:*

Einzel- und Bündelverlegung
Bügelschelle TYP 2056/M

zu/*to:*

Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12

PE PF | Zeichng.-Nr./ *drawing-no.:* 05 200 - SV005-05-01

Version / *version:* a

Format/ *sheet size:* A4

Werkzg/Art.-Nr./*tool/art.-no.:* 05200-SV005-05-01

Blatt / *sheet:* 1 von / *of:* 1

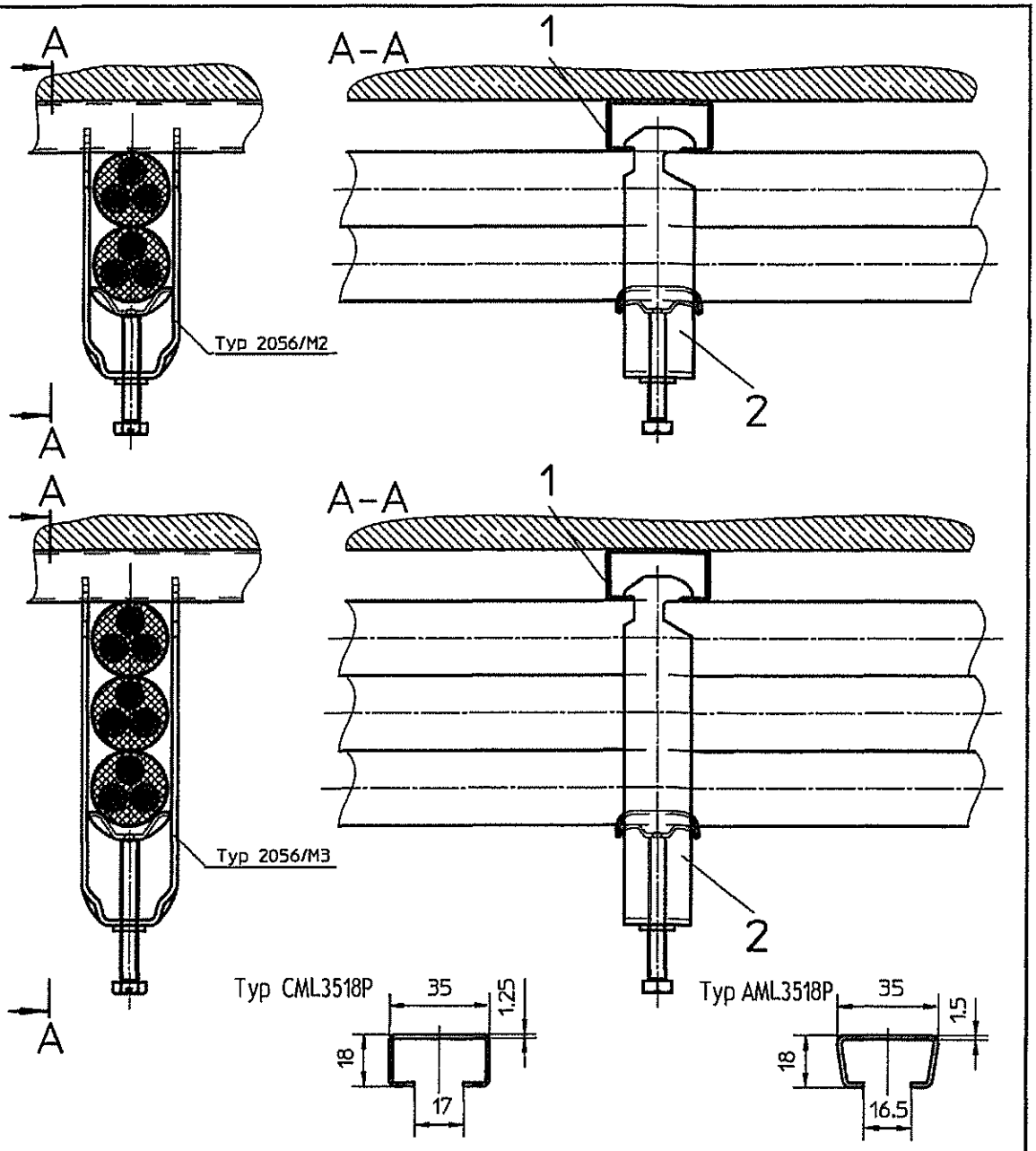
T. Fabry 02.08.12

"Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmuster-Eintragung vorbehalten."

"The transmission and duplication of this document, its use and the communication of its content are prohibited unless expressly permitted.Noncompliance is liable to compensation claims. All rights reserved in case a patent is granted or a petty patent is registered.

Fabry - 02.08.2012 10:57:53

"The transmission and duplication of this document, its use and the communication of its content are prohibited unless expressly permitted.Noncompliance is liable to compensation claims. All rights reserved in case a patent is granted or a petty patent is registered.



Pos.	Stck.	Benennung	Zeichnung-Nr. / Normteile	Abmessung/Werkstoff/Bemerkung
2	1	Bügelschelle	Typ 2056/M2 / Typ 2056/M3 Typ	St/verzinkt oder rostfrei
1	1	Profilschiene	Typ CML3518P oder AML3518P	St/verzinkt oder rostfrei

Freigabe für/ *released:*

Oberfläche/*surface*

Zul. Abw./*allowance:*

Werkstoff/*material:*

	Datum / *date*	Name / *name*
Ersteller/ *creator*	06.04.99	Beckmann
Bearb./ *editor:*	28.06.12	C. Groene
Gepr./ *tested*	02.08.12	T. Fabry
Ersatz für/ *substitute:*		
ersetzt durch/ *repl. through:*		

Gewicht/ *weight:* Maßstab/*scale:* 1:2

Benennung/*description:*

Mehrfachverlegung mit
Bügelschelle TYP 2056/M

zu/*to:*

Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12

Ind.	Änderung/ *modification:*	Dat./ *date*	Datum / *date*	Name / *name*
a	Text "ø Einzelkabel " entfernt		28.06.12	cgr

OBO BETTERMANN

PE PF | Zeichng.-Nr./ *drawing-no.:* 05 200 - SV005-05-02

Version / *version:* a

Format/ *sheet size:* A4

Werkzg/Art.-Nr./ *tool/Mrk.-no.:* 05200-SV005-05-02

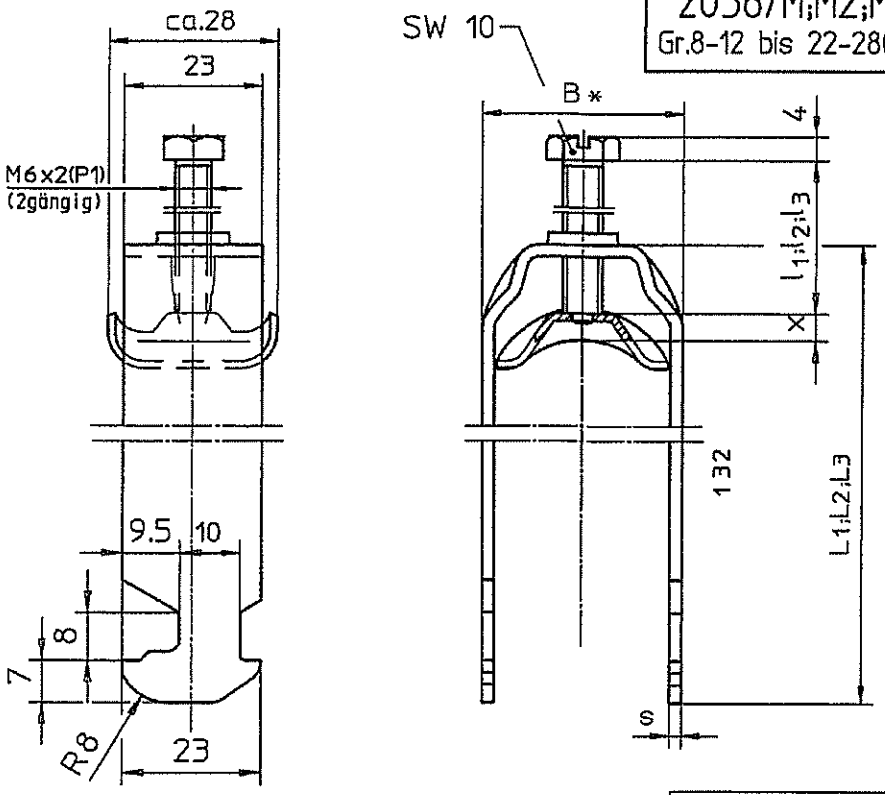
Blatt / *sheet:* 1 von / *of:* 1

T. Fabry 02.08.12

"Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmuster-Eintragung vorbehalten."

Fabry - 26.07.2012 09:40:52

2056/M;M2;M3
Gr.8-12 bis 22-28(M6)



*Toleranzen für B nach WNF 4364/34

Artikelstruktur		
PE	PF	PFa
01	250	200

Größe	B	s	x	2056/M f.1 Kabel l_1	L_1	2056/M2 f.2 Kabel l_2	L_2	2056/M3 f.3 Kabel l_3	L_3	Zchn.Nr. Schellenkörper	Druckwanne ⑥	Bestell-Nr 2056/M	2056/M2	2056/M3
8 - 12	16	1.5	3.5	25	40	25	52	38	70	EB101-02-01	EB151-02-02	1156 004	1156 179	1156 241
12 - 16	20		3.75		44	38	61		82	EB101-03-01	EB151-03-02	1156 012	1156 187	1156 268
16 - 22	27		4.25	38	50		73	50	101	EB101-04-01	EB151-04-02	1156 020	1156 195	1156 276
22 - 28	33	2			58		87		121	EB101-05-01	EB151-05-02	1156 039	1156 209	1156 284

Pos.	Stck.	Benennung	Zeichnung-Nr. / Normteile	Abmessung/Werkstoff/Bemerkung
3	1	Druckwanne	siehe Tabelle	DX51D+ZA300-M-A ①
2	1	Sechskantschraube	EB101-00-03	UQSt 36 P48
1	1	Schellenkörper	siehe Tabelle	StW22 DIN EN ISO 1461

Oberfläche:

Zul. Abw.:

Maßstab: 1:1

Gewicht:

Werkstoff: s.Stueckliste

Ind.	Änderung	Datum	Name
b	Best.-Nr. hinzu	02.12.1999	kno
c	Artikelstruktur	27.02.2003	me
d	Korrektur	27.02.2003	me
e	Korrektur Z.-Nr. Druckwanne	03.02.2004	me
f	Werkstoff: feuerverzinkt in Galfan (G3)bei Pos.3	27.09.2005	me

	Datum	Name
Bearb.	09.06.1995	Knaak
Gepr.	26.10.2005	Voss
Plot		

Ersatz für: F 4377/12 v.30.06.97

ers. durch:

OBO BETTERMANN

Benennung: Buegelschelle 2056/M, HAUPTMASSE

zu:

Zeichng.-Nr. EB151

Version: f

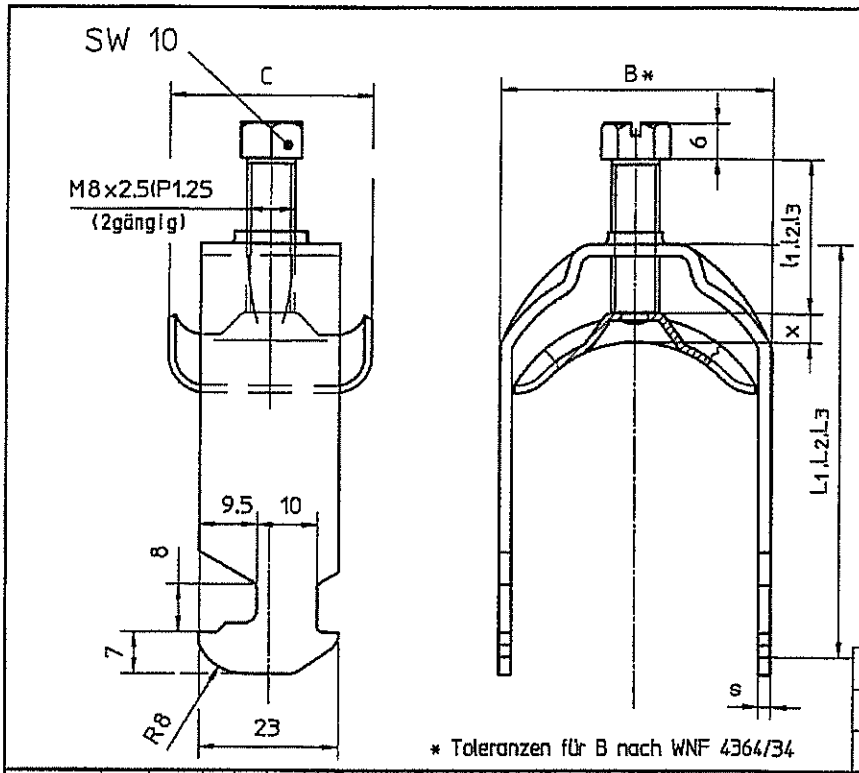
Werkzeugnr.:

Blatt: 1 von: 1

Materialprüfungsamt MPA NRW

"Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugesagt. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmuster-Eintragung vorbehalten."

~~Fabry - 26.07.2012 09:41:40~~



* Toleranzen für B nach WNF 4364/34

Artikelstruktur		
PE	PF	PFa
01	250	200

Größe	A	B	C ca.	s	x	2056/M f.1 Kabel l_1	L_1	2056/M2 f.2 Kabel l_2	L_2	2056/M3 f.3 Kabel l_3	L_3	Zeichnung.-Nr. Schellen-körper	Druckwanne	Artikel-Nr 2056/M	2056/M2	2056/M3
28- 34	23	39	33	2	4.8	33	66	33	101	45	142	EB 104-06-01	EB 154-06-02	1156 047	1156 217	1156322
34- 40		45					72		114		162	EB 104-07-01	EB 154-07-02	1156 055		
40- 46		51					79	45	129		184	EB 104-08-01	EB 154-08-02	1156 063		1156710
46- 52		57					86		142			EB 104-09-01	EB 154-09-02	1156 071		
52- 58		64		2.5			93		154			EB 104-10-01	EB 154-10-02	1156 098		
58- 64		70				45	99		167			EB 104-11-01	EB 154-11-02	1156 101		
64- 70		76					106					EB 104-12-01	EB 154-12-02	1156 128		
70- 76	25	82	38		5.2		114					EB 104-13-01	EB 154-13-02	1156 136		
76- 82		88					121					EB 104-14-01	EB 154-14-02	1156 144		
82- 90		97		3			130					EB 104-15-01	EB 154-15-02	1156 152		
90-100		107					140					EB 104-16-01	EB 154-16-02	1156 160		

Pos.	Stck.	Benennung	Zeichnung-Nr. / Normteile	Abmessung/Werkstoff/Bemerkung
3	1	Metall-Druckwanne	siehe Tabelle	DX51D+ZA300-M-A ⓔ
2	1	Sechskantschraube M8	EB 104-00-03	UQSt36 P4B
1	1	Schellenkörper	siehe Tabelle	SIW22 FT/DIN EN ISO 1461

Oberfläche:

Zul. Abw.:

Maßstab: 1:1

Gewicht:

Werkstoff: s.Stueckliste

Ind.	Änderung	Datum	Name
a	Korrektur	12.08.1997	kna
b	Artikel-Nr. hinzu	28.11.2000	kna
c	Artikelstruktur	27.02.2003	me
d	Korrektur	27.02.2003	me
e	Werkstoff: feuerverzinkt in Galfan (G3)	27.09.2005	me

	Datum	Name
Bearb.	16.06.1997	Knaak
Gepr.	26.10.2005	Voss
Plot		
Ersatz für:	F4376-12a v.27.08.93	
ers. durch:		

OBO BETTERMANN

Benennung: Buegelschelle 2056M, HAUPTMASSE

zu:

Zeichng.-Nr. EB154

Version: e

Werkzeugnr.:

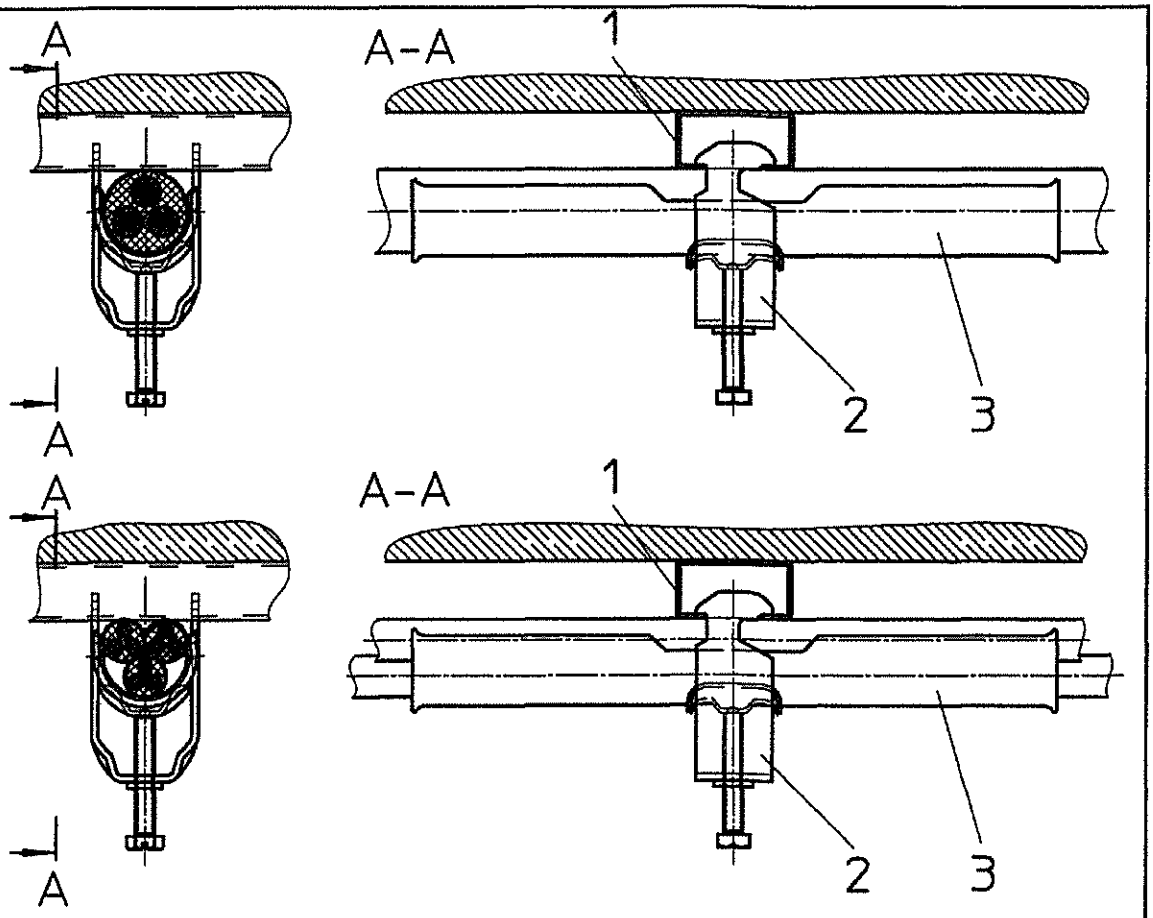
Blatt: 1 von: 1

"Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmuster-Eintragung vorbehalten."

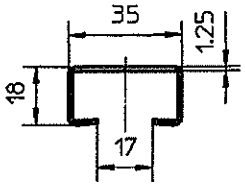
Materialprüfungsamt MPA NRW Nordrhein-Westfalen

Fabry - 02.08.2012 10:58:06

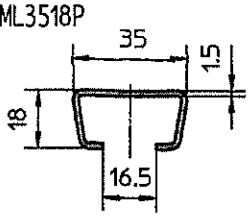
"The transmission and duplication of this document, its use and the communication of its content are prohibited unless expressly permitted.Noncompliance is liable to compensation claims. All rights reserved in case a patent is granted or a petty patent is registered.



Typ CML3518P



Typ AML3518P



Pos.	Stck.	Benennung	Zeichnung-Nr. / Normteile	Abmessung/Werkstoff/Bemerkung
3	1	Langwanne	Typ 2058/LW	St/verzinkt oder rostfrei
2	1	Bügelschelle	Typ 2056/M	St/verzinkt oder rostfrei
1	1	Profilschiene	Typ CML3518P oder AML3518P	St/verzinkt oder rostfrei

Freigabe für/ *released:*

Oberfläche/*surface*

Zul. Abw./*allowance:*

Werkstoff/*material:*

Ind.	Änderung/ *modification:*	Dokr./ doc.	Datum / date	Name / name
a	Text "Kabelbelegung" enfernt		28.06.12	cgr

	Datum / date	Name / name
Ersteller/ *creator*	06.04.99	Beckmann
Bearb./ *editor:*	28.06.12	C. Groene
Gepr./ *tested*	02.08.12	T. Fabry
Ersatz für/ *substitute*		
Ers. durch/ *repl. through:*		

OBO BETTERMANN

Gewicht/ *weight:* Maßstab/*scale:* 1:2

Benennung/*description:*
Einzel- und Bündelverlegung
Bügelschelle u. Langwanne

zu/*to:*

Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12

PE	PF	Zeichng.-Nr./ *drawing-no.*	Version / *version:*	Format/ *sheet size:*
05	200	SV005-03-01	a	A4

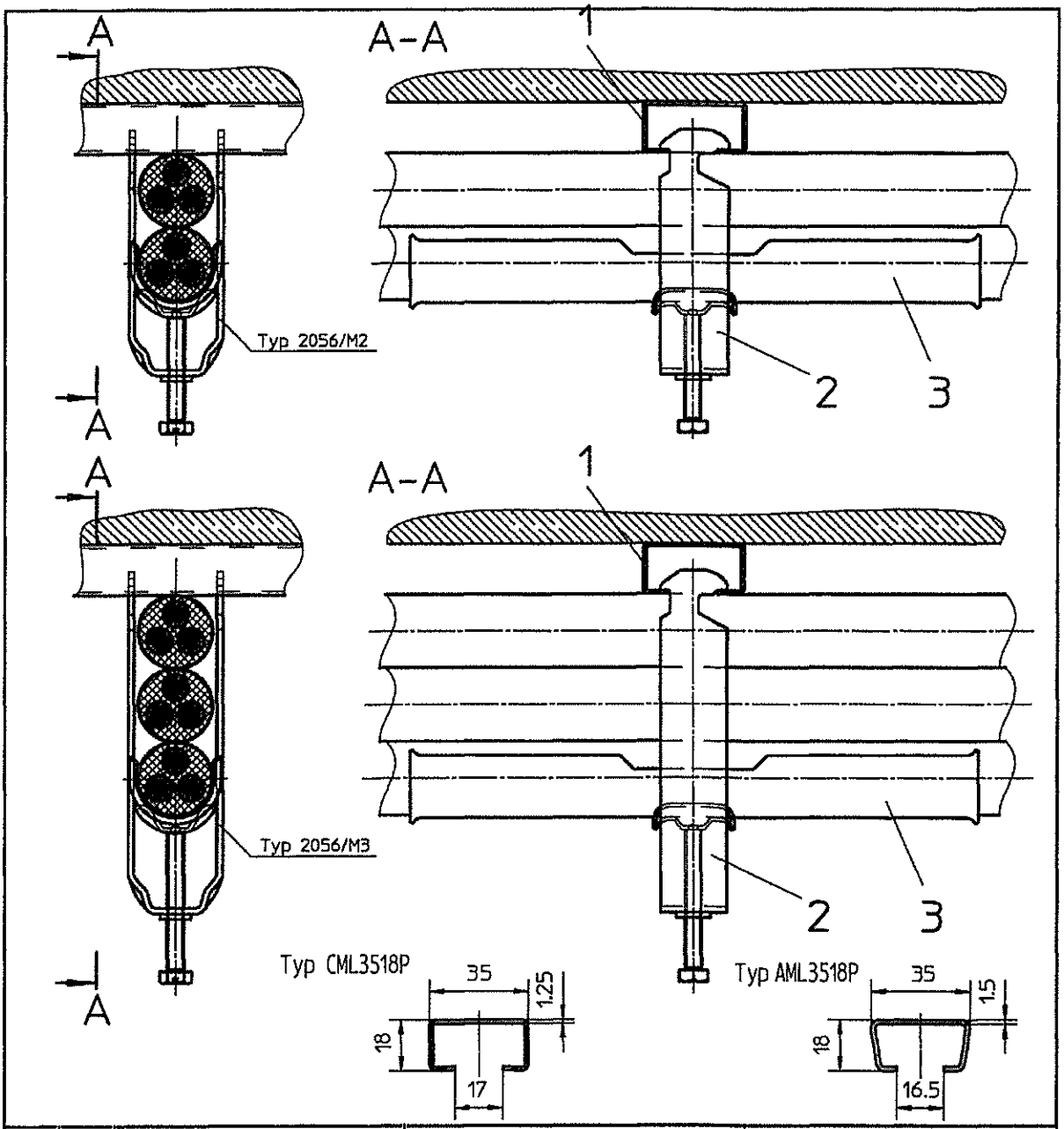
Werkzg/Art.-Nr./ *tool/art.-no.* 05200-SV005-03-01 Blatt / *sheet:* 1 von / *of:* 1

T. Fabry 02.08.12

"Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmuster-Eintragung vorbehalten."

Fabry - 02.08.2012 10:56:17

"The transmission and duplication of this document, its use and the communication of its content are prohibited unless expressly permitted.Noncompliance is liable to compensation claims. All rights reserved in case a patent is granted or a petty patent is registered.



Pos.	Stck.	Benennung	Zeichnung-Nr. / Normteile	Abmessung/Werkstoff/Bemerkung
3	1	Langwanne	Typ 2058/LW	St/verzinkt oder rostfrei
2	1	Bügelschelle	Typ 2056/M2 / Typ 2056/M3	St/verzinkt oder rostfrei
1	1	Profilschiene	Typ CML3518P oder AML3518P	St/verzinkt oder rostfrei

Freigabe für/ *released:*

Oberfläche/ *surface*

Zul. Abw./ *allowance:*

Werkstoff/ *material:*

	Datum / *date*	Name / *name*
Ersteller/ *creator*	06.04.99	Beckmann
Bearb./ *editor:*	28.06.12	C. Groene
Gepr./ *tested*	02.08.12	T. Fabry
Ersetzt für/ *substitute:*		
Ersf. durch/ *repl. through:*		

Gewicht/ *weight:* Maßstab/ *scale:* 1:2

Benennung/ *description:*
Mehrfachverlegung mit
Bügelschelle u. Langwanne
zu/ *to:*
Funktionserhalt nach DIN 4102-Teil 12

Ind.	Änderung/ *modification:*	Dok./ *doc.*	Datum / *date*	Name / *name*
a	Text " ø Einzelkabel" entfernt		28.06.12	cgr

OBO BETTERMANN

PE PF | Zeichng.-Nr./ *drawing-no.:* 05 200 - SV005-03-02 | Version / *version:* a | Format/ *sheet size:* A4

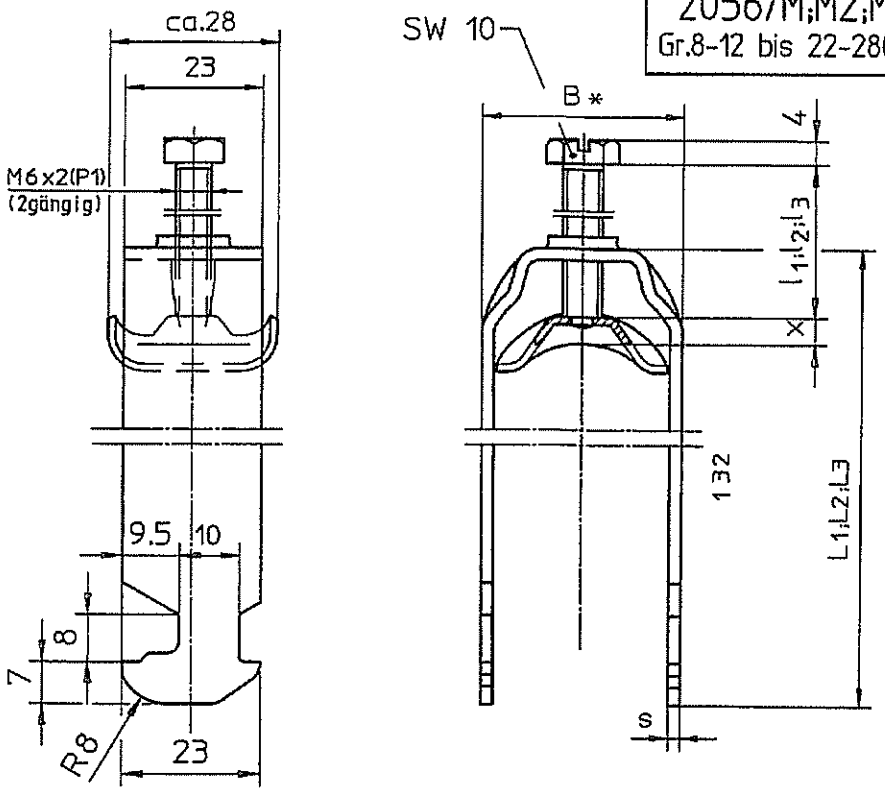
Werkzg/Art.-Nr./ *tool/art.-no.:* 05200-SV005-03-02 | Blatt / *sheet:* 1 | von / *of:* 1

T. Fabry 02.08.12

"Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmuster-Eintragung vorbehalten."

Fabry - 26.07.2012 09:40:52

2056/M;M2;M3
Gr.8-12 bis 22-28(M6)



*Toleranzen für B nach WNF 4364/34

Artikelstruktur		
PE	PF	PFa
01	250	200

Größe	B	s	x	2056/M f.1 Kabel l_1	L_1	2056/M2 f.2 Kabel l_2	L_2	2056/M3 f.3 Kabel l_3	L_3	Zchn.Nr. Schellenkörper	Druckwanne ⓔ	Bestell-Nr 2056/M	2056/M2	2056/M3
8 - 12	16	1.5	3.5	25	40	25	52	38	70	EB101-02-01	EB151-02-02	1156 004	1156 179	1156 241
12 - 16	20		3.75		44	38	61		82	EB101-03-01	EB151-03-02	1156 012	1156 187	1156 268
16 - 22	27		4.25	38	50		73	50	101	EB101-04-01	EB151-04-02	1156 020	1156 195	1156 276
22 - 28	33	2			58		87		121	EB101-05-01	EB151-05-02	1156 039	1156 209	1156 284

Pos.	Stck.	Benennung	Zeichnung-Nr. / Normteile	Abmessung/Werkstoff/Bemerkung
3	1	Druckwanne	siehe Tabelle	DX51D+ZA300-M-A ⓕ
2	1	Sechskantschraube	EB101-00-03	UQSt 36 P48
1	1	Schellenkörper	siehe Tabelle	StW22 DIN EN ISO 1461

Oberfläche:

Zul. Abw.:

Maßstab: 1:1

Gewicht:

Werkstoff: s.Stueckliste

Ind.	Änderung	Datum	Name
b	Best.-Nr. hinzu	02.12.1999	kna
c	Artikelstruktur	27.02.2003	me
d	Korrektur	27.02.2003	me
e	Korrektur Z.-Nr. Druckwanne	03.02.2004	me
f	Werkstoff: feuerverzinkt in Galfan (G3)bei Pos.3	27.09.2005	me

	Datum	Name
Bearb.	09.06.1995	Knaak
Gepr.	26.10.2005	Voss
Plot		

Ersatz für: F 4377/12 v.30.06.97

ers. durch:

OBO BETTERMANN

Benennung: Buegelschelle
zu: 2056/M, HAUPTMASSE

Zeichng.-Nr. EB151

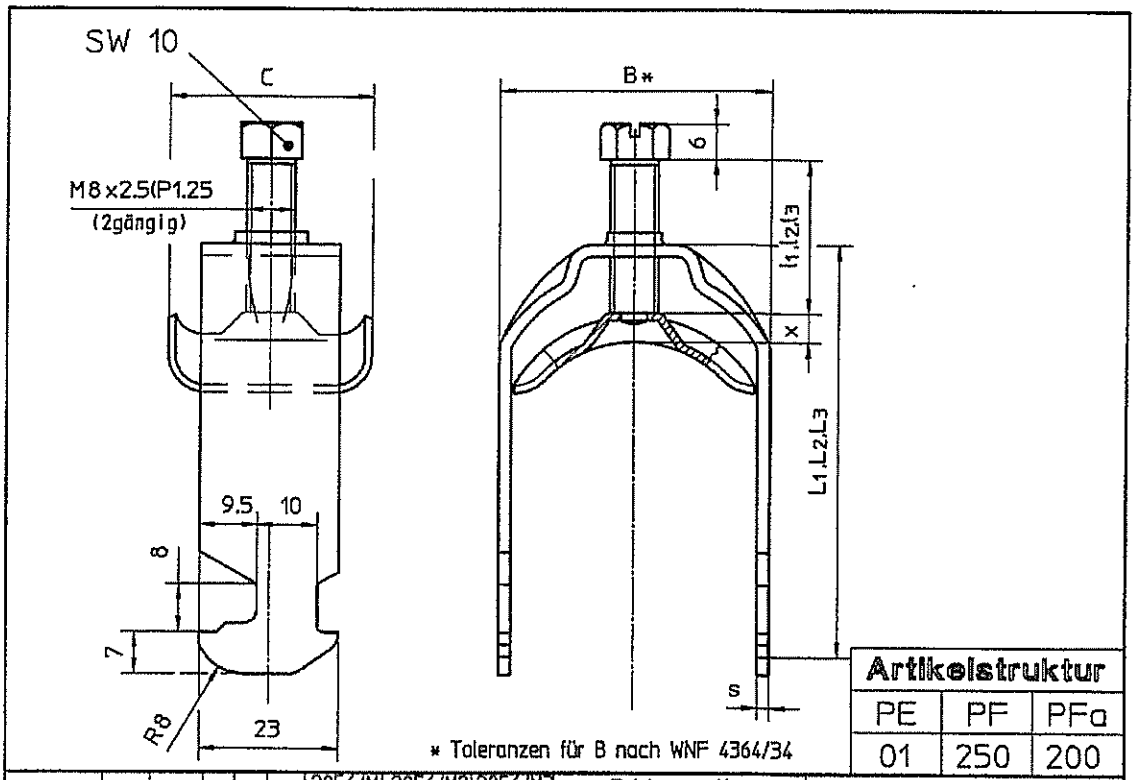
Version: f

Werkzeugnr.:

Blatt: 1 von: 1

"Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmuster-Eintragung vorbehalten."

~~Fabry - 26.07.2012 09:41:48~~



Artikelstruktur		
PE	PF	PFa
01	250	200

Größe	A	B	C ca.	s	x	2056/M f.1 Kabel l_1	L_1	2056/M2 f.2 Kabel l_2	L_2	2056/M3 f.3 Kabel l_3	L_3	Zeichnung.-Nr. Schellenkörper	Druckwanne	Artikel-Nr 2056/M	2056/M2	2056/M3
28- 34		39					66	33	101		142	EB 104-06-01	EB 154-06-02	1156 047	1156 217	1156322
34- 40		45		2			72		114		162	EB 104-07-01	EB 154-07-02	1156 055		
40- 46		51	33			33	79		129		184	EB 104-08-01	EB 154-08-02	1156 063		1156710
46- 52	23	57			4.8		86	45	142			EB 104-09-01	EB 154-09-02	1156 071		
52- 58		64					93		154			EB 104-10-01	EB 154-10-02	1156 098		
58- 64		70					99		167	45		EB 104-11-01	EB 154-11-02	1156 101		
64- 70		76		2.5			106					EB 104-12-01	EB 154-12-02	1156 128		
70- 76		82				45	114					EB 104-13-01	EB 154-13-02	1156 136		
76- 82	25	88	38		5.2		121					EB 104-14-01	EB 154-14-02	1156 144		
82- 90		97		3			130					EB 104-15-01	EB 154-15-02	1156 152		
90-100		107					140					EB 104-16-01	EB 154-16-02	1156 160		

Pos.	Stck.	Benennung	Zeichnung-Nr. / Normteile	Abmessung/Werkstoff/Bemerkung
3	1	Metall-Druckwanne	siehe Tabelle	DX51D+ZA300-M-A ⓔ
2	1	Sechskantschraube M8	EB 104-00-03	UQSt36 P48
1	1	Schellenkörper	siehe Tabelle	StW22 FT/DIN EN ISO 1461

Oberfläche:

Zul. Abw.:

Maßstab: 1:1

Gewicht:

Werkstoff: s.Stueckliste

Ind.	Änderung	Datum	Name
a	Korrektur	12.08.1997	kno
b	Artikel-Nr. hinzu	28.11.2000	kno
c	Artikelstruktur	27.02.2003	me
d	Korrektur	27.02.2003	me
e	Werkstoff: feuerverzinkt in Galfan (G3)	27.09.2005	me

	Datum	Name
Bearb.	16.06.1997	Knaak
Gepr.	26.10.2005	Voss
Plot		

Ersatz für: F4376-12m v.27.08.93

ers. durch:

OBO BETTERMANN

Benennung: Buegelschelle 2056M, HAUPTMASSE

zu:

Zeichng.-Nr. EB154

Version: e

Werkzeugnr.:

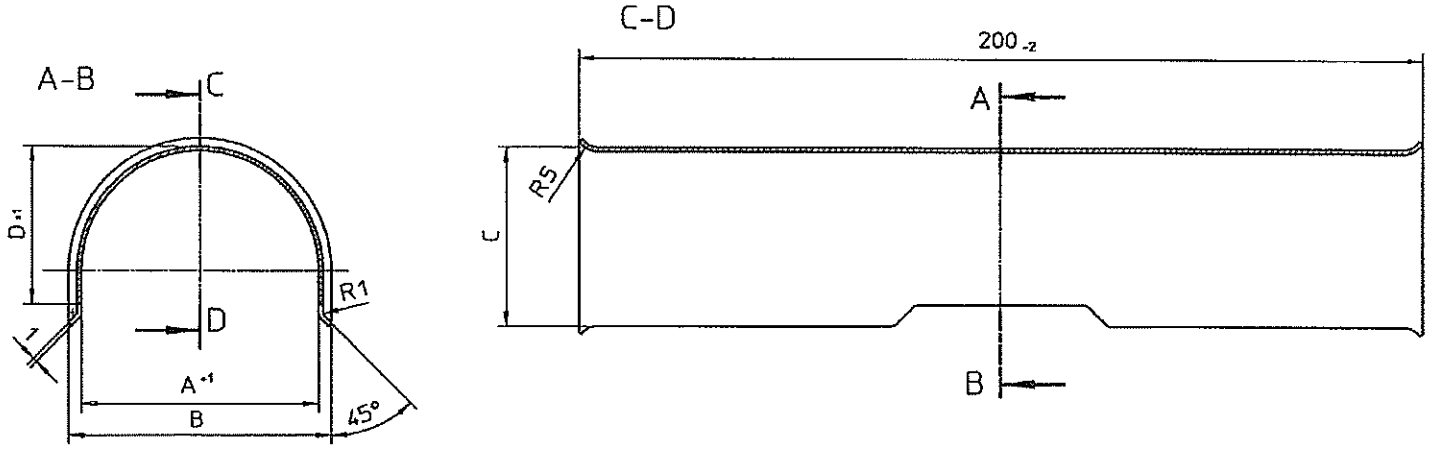
Blatt: 1 von: 1

"Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmuster-Eintragung vorbehalten."

MPA NRW. Materialprüfungsamt Nordrhein-Westfalen
PRÜFEN · ÜBERWACHEN · ZERTIFIZIEREN

Fabry - 26.07.2012 09:42:30

Größe	A	B	C	D	Art.-Nr.	Zeichng.-Nr.	kg/ Stck.
6-10	10	15	10	6.0	1195794	SU_010-01-01	0.036
10-14	14	19	13	9.0	1195808	SU_010-01-02	0.051
14-20	20	26	18	13.0	1195816	SU_010-01-03	0.070
20-26	26	32	22	17.0	1195824	SU_010-01-04	0.088
26-32	32	38	28	22.5	1195832	SU_010-01-05	0.110
32-38	38	44	30	25.0	1195840	SU_010-01-06	0.125
38-44	44	50	34	29.0	1195859	SU_010-01-07	0.143
44-50	50	56	38	33.0	1195867	SU_010-01-08	0.162
50-56	56	62	42	37.0	1195875	SU_010-01-09	0.178
56-62	62	68	46	41.0	1195883	SU_010.01-10	0.197



"Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadensersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmuster-Eintragung vorbehalten."

Materialprüfungsamt NRW MPA NRW

Oberfläche: DIN EN 10327 Z 275 NA		Zul. Abw.: ISO 2768-m DIN 6930-m	
Ind.	Änderung	Datum	Name
		Bearb. 12.01.2006	Leveraann
		Gepr. 12.01.2006	Fabry
		Plot	
		Ersatz für: Zg.Nr.:088457	
		ers. durch:	

OBO BETTERMANN

Maßstab: 1:1 | Gewicht:

Werkstoff: DX510

Benennung: Langwanne Typ 2058/LW

zu: Uebersicht

Zeichng.-Nr. SU010-01 | Version: 0

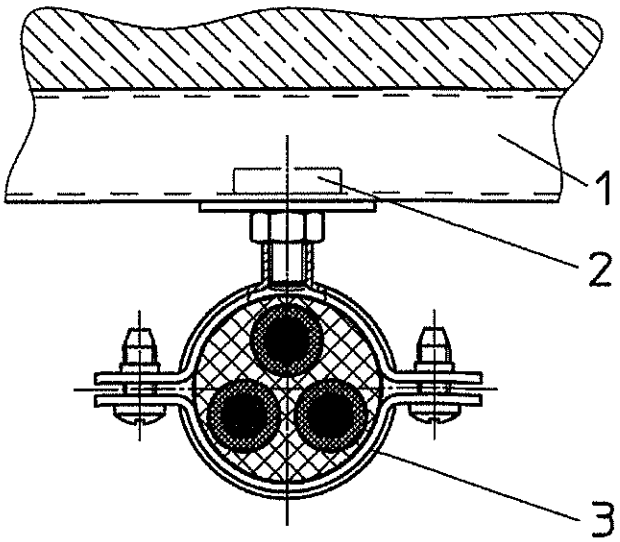
Werkzeugnr.: | Blatt: 1 | von: 1

Fabry - 02.08.2012 10:50:44

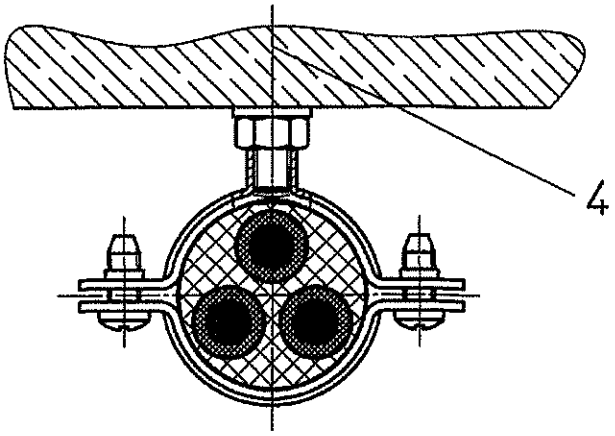
"The transmission and duplication of this document, its use and the communication of its content are prohibited unless expressly permitted.Noncompliance is liable to compensation claims. All rights reserved in case a patent is granted or a petty patent is registered.

"Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmuster-Eintragung vorbehalten."

Verlegung an Profilschienen



Direkte Verlegung mit Dübel



Pos.	Stck.	Benennung	Zeichnung-Nr. / Normteile	Abmessung/Werkstoff/Bemerkung
4	1	Dübel kompl.		St/verzinkt oder rostfrei
3	1	Schelle	Typ 732	St/verzinkt oder rostfrei
2	1	Hammerkopf.-Befestigungss.	Typ 5026, M6x16	St/verzinkt oder rostfrei
1	1	Profilschiene	Typ CML3518P	St/verzinkt oder rostfrei

Freigabe für/ *release:*

Oberfläche/*surface:*

Zul. Abw./*allowance:*

Werkstoff/*material:*

Ind.	Änderung/ *modification:*	Bzl./ *abr.*	Datum / *date*	Name / *name*
a	Schnitt A-A und Text "Kabelbelgung" entfernt		28.06.12	cgr

	Datum / *date*	Name / *name*
Ersteller/ *creator*	06.04.99	Beckmann
Bearb./ *editor:*	28.06.12	C. Groene
Gepr./ *tested*	02.08.12	T. Fabry
Ersetzt für/ *substitutes:*	SV005-01v24.10.95	
ers. durch/ *repl. through:*	Beckmann	

OBO BETTERMANN

Gewicht/ *weight:* | Maßstab/*scale:* 1:1

Benennung/*description:*

Einzelverlegung mit Schelle
TYP 732

zu/*to:*

Funktionserhalt nach DIN 4102

PE	PF	Zeichng.-Nr./ *drawing-no.:*	Version / *version:*	Format/ *size:*
05	200	SV005-01-01	a	A4

Werkzg/Art.-Nr./ *tool/art.-no.:* 05200-SV005-01-01

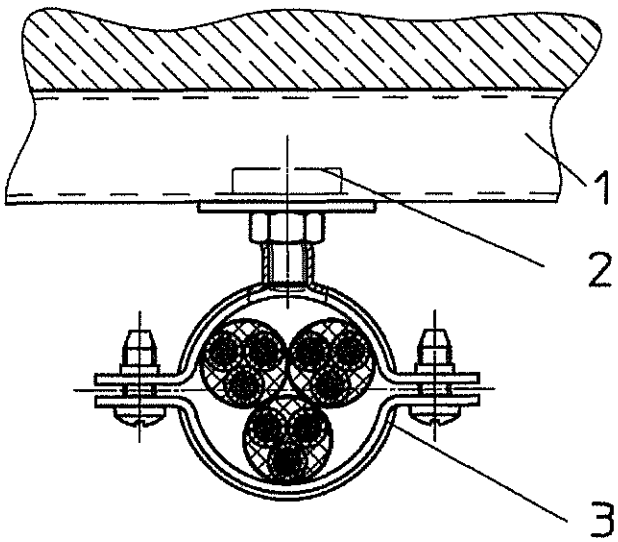
Blatt / *sheet:* 1 von / *of:* 1

T. Fabry 02.08.12

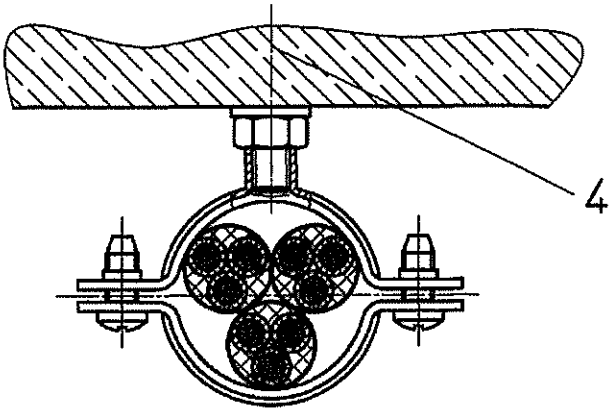
Fabry - 02.08.2012 10:56:50

"The transmission and duplication of this document, its use and the communication of its content are prohibited unless expressly permitted.Noncompliance is liable to compensation claims. All rights reserved in case a patent is granted or a petty patent is registered.

Verlegung an Profilschienen



Direkte Verlegung mit Dübel



Pos.	Stck.	Benennung	Zeichnung-Nr. / Normteile	Abmessung/Werkstoff/Bemerkung
4	1	Dübel kompl.		St/verzinkt oder rostfrei
3	1	Schelle	Typ 732	St/verzinkt oder rostfrei
2	1	Hammerkopf.-Befestigungss.	Typ 5026, M6x16	St/verzinkt oder rostfrei
1	1	Profilschiene	Typ CML3518P	St/verzinkt oder rostfrei

Freigabe für/ *released:*

Oberfläche/*surface:*

Zul. Abw./*allowance:*

Werkstoff/*material:*

Ind.	Änderung/ *modification:*	Dat./ *date*	Datum / *date*	Name / *name*
a	Schnitt A-A und Text "Kabelbelgung" entfernt		28.06.12	cgr

	Datum / *date*	Name / *name*
Ersteller/ *creator:*	06.04.99	Beckmann
Bearb./ *editor:*	28.06.12	C. Groene
Gepr./ *tested*	02.08.12	T. Fabry
Freigabe durch/ *released by:*		
Ers. durch/ *rep. through:*		

OBO BETTERMANN

Gewicht/ *weight:*

Maßstab/*scale:* 1:1

Benennung/*description:*

Bündelverlegung mit
Schelle TYP 732

zu/*to:*

Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12

PE	PF	Zeichng.-Nr./ *drawing-no.*	Version / *version*	Format/ *sheet size*
05	200	- SV005-01-02	a	A4

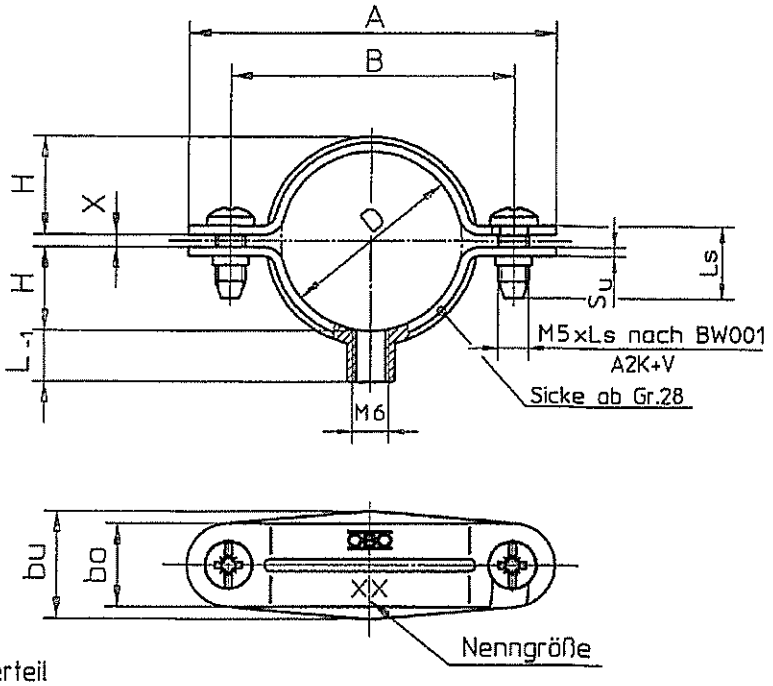
Werkzg/Art.-Nr./*tool/art.-no.* 05200-SV005-01-02

Blatt / *sheet:* 1 von / *of:* 1

T. Fabry 02.08.12

"Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmuster-Eintragung vorbehalten."

"The transmission and duplication of this document, its use and the communication of its content are prohibited unless expressly permitted.Noncompliance is liable to compensation claims. All rights reserved in case a patent is granted or a petty patent is registered.



*H=0 für Unterteil

D	A	B	H	x	L -1	bo	bu	Su	So	Ls	Zchn.-Nr.	Art.Nr.	Gewicht
6	34,5	22,5	5 *	1	8	12	15	1.25	1	10	BB013-01	1360 051	11,1g
8	34,5	22,5	3.5				18				BB013-02	1360 086	11,4g
10	36	24	4.5							12	BB013-03	1360 108	13,6g
12	38	26	5.25	1.5							BB013-04	1360 124	14,6g
14	40	28	6.25								BB013-05	1360 140	14,8g
15	41	29	7.5	—							BB013-06	1360 159	15,3g
16	42	30	7.25	1.5							BB013-07	1360 167	15,9g
18	44	32	8.25								BB013-08	1360 183	16,2g
20	46	34	9.25								BB013-09	1360 205	17,3g
22	48	36	10	2							BB013-10	1360 221	17,8g
24	50	38	11								BB013-11	1360 248	18,4g
26	52	40	12								BB013-13	1360 264	19,2g
28	59	45	13		8.5	14		1.5	1.5		BB013-14	1360 280	28,4g
30	61	47	14								BB013-15	1360 302	30,2g
33	64	50	15.5								BB013-17	1360 337	31,2g
35	66	52	16.5								BB013-18	1360 353	32,8g
38	69	55	18								BB013-19	1360 388	34,9g
40	71	57	19								BB013-20	1360 396	36,0g
42	73	59	20								BB013-21	1360 426	38,4g
45	76	62	21.5								BB013-22	1360 450	39,9g
48	79	65	23								BB013-23	1360 485	40,4g
50	81	67	24							14	BB013-24	1360 507	41,6g
55	86	72	26.5								BB013-25	1360 558	44,8g
60	91	77	29								BB013-26	1360 604	49,6g

Oberfläche/*surface:*

Zul. Abw./*tolerance:*

Maßstab/*scale:* 1:1

Gewicht/*weight:* 14,6g

Werkstoff/*material:* DIN 1623 St1203

Ind.	Änderung/*modification:*	Datum / *date*	Name / *name*
a	Maß an EMPB angepaßt	15.03.07	lev

	Datum / *date*	Name / *name*
Bearb./ *editor:*	07.12.04	M. Levermann
Gepr./ *tested*	19.03.07	K.-J. Voss
Plot/ *plot:*	26.07.12	K.-J. Voss
ersetzt für/ *substitute:*	F1742-2/12 v.03.11.93	
ers. durch/ *repl. through:*		

Benennung/*description:*
Kabel- und Rohr-Abstandschelle
732, Ø12

zu/*to:*

OBO BETTERMANN

PE PF | Zeichng.-Nr./*drawing-no.:* BB014

Version / *version:* a

Werkzgnr./*tool-no.:* 1360124

Blatt / *sheet:* 1 von / *of:* 1

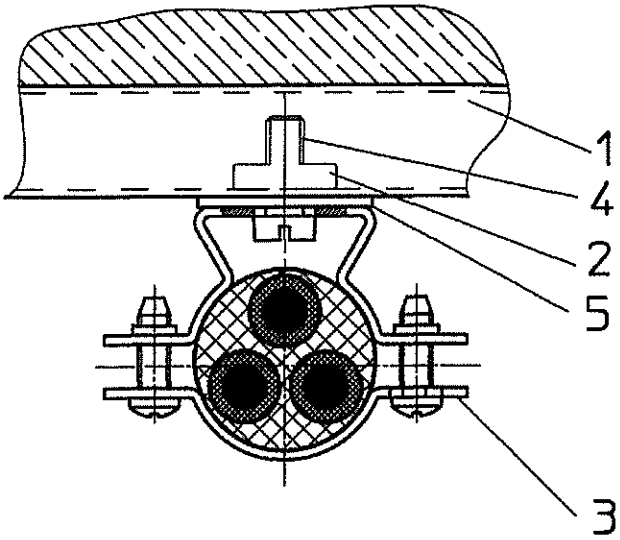
"Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmuster-Eintragung vorbehalten."

Fabry - 02.08.2012 11:02:56

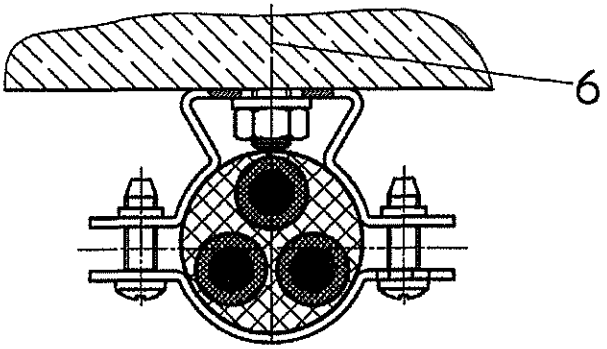
"The transmission and duplication of this document, its use and the communication of its content are prohibited unless expressly permitted.Noncompliance is liable to compensation claims. All rights reserved in case a patent is granted or a petty patent is registered.

"Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmuster-Eintragung vorbehalten."

Verlegung an Profilschienen



Direkte Verlegung mit Dübel



Pos.	Stck.	Benennung	Zeichnung-Nr. / Normteile	Abmessung/Werkstoff/Bemerkung
6	1	Dübel kompl.		St/verzinkt oder rostfrei
5	1	Scheibe	Typ 967/6	St/verzinkt oder rostfrei
4	1	Zylinderkopfschraube	Typ 341/M6x16; DIN EN ISO 1207	St/verzinkt oder rostfrei
3	1	Schelle	Typ 733	St/verzinkt oder rostfrei
2	1	Gleitmutter	Typ 5019; M6	St/verzinkt oder rostfrei
1	1	Profilschiene	Typ CML3518P	St/verzinkt oder rostfrei

Freigabe für/ *released:*

Oberfläche/ *surface:*

Zul. Abw./ *allowance:*

Werkstoff/ *material:*

a	Schnitt A-A entfällt	28.06.12	cgr
Ind.	Änderung/ *modification:*	Datum / *date*	Name / *name*

	Datum / *date*	Name / *name*
Ersteller/ *creator*	06.04.99	Beckmann
Bearb./ *editor:*	28.06.12	C. Groene
Gepr./ *tested*	02.08.12	T. Fabry
Ersatz für/ *replaces:*	SV005-02 v.19.10.92	
Ersetzt durch/ *repl. through:*		

OBO BETTERMANN

Gewicht/ *weight:*

Maßstab/ *scale:* 1:1

Benennung/ *description:*

Einzelverlegung mit Schelle TYP 733

zu.//a:

Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12

PE	PF	Zeichng.-Nr./ *drawing-no.:*	Version / *version:*	Format/ *sheet size*
05	200	- SV005-02-01	a	A4

Werkzg/Art.-Nr./ *tool/art.-no.:* 05200-SV005-02-01

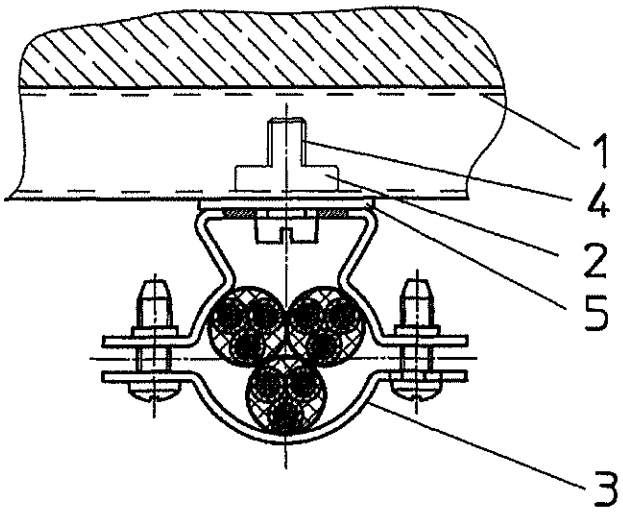
Blatt / *sheet:* 1 von / *of:* 1

T. Fabry 02.08.12

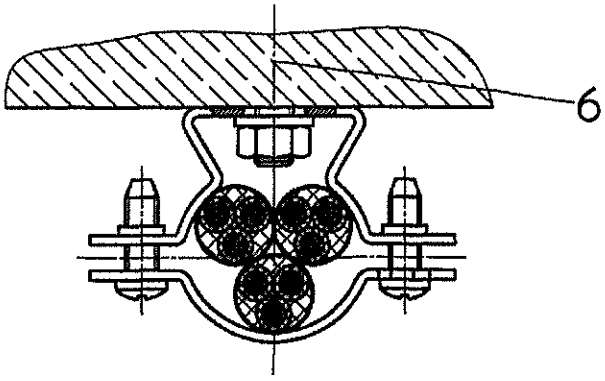
Fabry - 02.08.2012 10:57:25

"The transmission and duplication of this document, its use and the communication of its content are prohibited unless expressly permitted.Noncompliance is liable to compensation claims. All rights reserved in case a patent is granted or a petty patent is registered.

Verlegung an Profilschienen



Direkte Verlegung mit Dübel



Pos.	Stck.	Benennung	Zeichnung-Nr. / Normteile	Abmessung/Werkstoff/Bemerkung
6	1	Dübel kompl.		St/verzinkt oder rostfrei
5	1	Scheibe	Typ 967/6	St/verzinkt oder rostfrei
4	1	Zylinderkopfschraube	Typ 341/M6x16; DIN EN ISO 1207	St/verzinkt oder rostfrei
3	1	Schelle	Typ 733	St/verzinkt oder rostfrei
2	1	Gleitmutter	Typ 5019; M6	St/verzinkt oder rostfrei
1	1	Profilschiene	Typ CML3518P	St/verzinkt oder rostfrei

Freigabe für/ *released:*

Oberflächen/*surface:*

Zul. Abw./*allowance:*

Werkstoff/*material:*

	Datum / *date*	Name / *name*
Ersteller/ *creator*	06.04.99	Beckmann
Bearb./ *editor:*	28.06.12	C. Groene
Gepr./ *checked*	02.08.12	T. Fabry
Ersetzt für/ *substitute for:*		
ers. durch/ *repl. through:*		

Ind.	Änderung/ *modification:*	Dat./ *date*	Datum / *date*	Name / *name*
a	Schnitt A-A entfernt.		28.06.12	cgr
	Text Kabelbelegung entfft.			

OBO BETTERMANN

Gewicht/ *weight:* | Maßstab/*scale:* 1:1

Benennung/*description:*
Bündelverlegung mit Schelle TYP 733

zu/*to:*
Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12

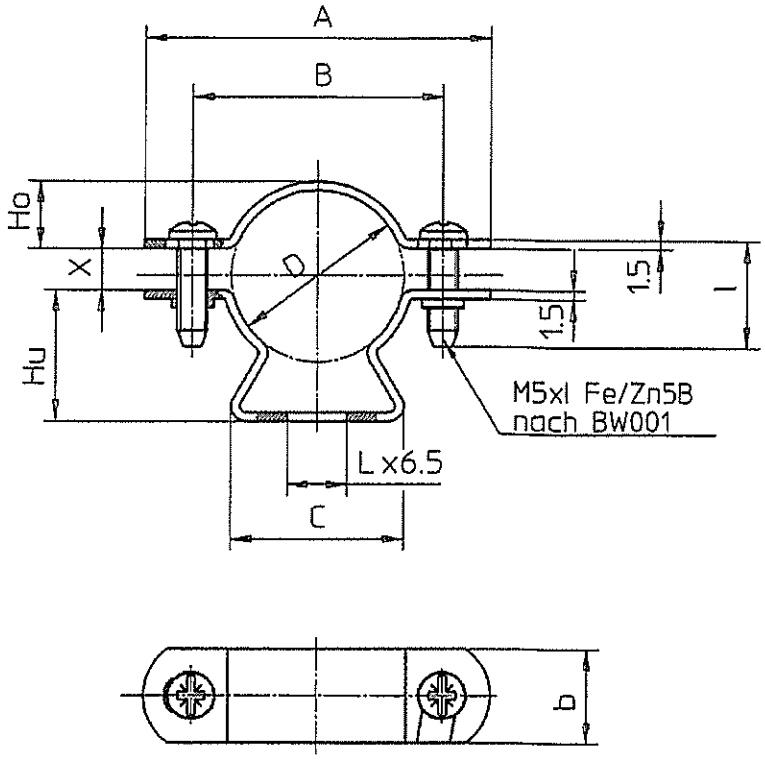
PE PF	Zeichng.-Nr./ *drawing-no.:*	Version / *version:*	Format/ *sheet size:*
05 200	- SV005-02-02	a	A4

Werkzg/Art.-Nr./ *tool/art.-no.:* 05200-SV005-02-02 | Blatt / *sheet:* 1 | von / *of:* 1

T. Fabry 02.08.12

"Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmuster-Eintragung vorbehalten."

Fabry - 26.07.2012 09:51:14



Pg	Spann-bereich	D	X	A	B	C	L	Ho	Hu	b	l	gestr. Länge	Zch.-Nr.	Art.-Nr.
7	11-13	13	2.5	39	26	21	10	7	16.5	14	12	76.5	BB005-01	1361 139
9	14-16	16	3	43	30			9	17.5		14	81	BB005-02	1361 163
11	17-19	19	3.5	45	32	25		9	18			83.2	BB005-03	1361 198
13.5	19-21	21	2	50	37			11.5	18.5			87.5	BB005-04	1361 201
16	21-23	23	2.5	52	39			12.5	19.5			90.5	BB005-05	1361 236
21	24-29	29	7	58	42	29		11.5	22	16	18	100.6	BB005-06	1361 295
29	30-38	38	10	70	54	30		13.5	25.5			118	BB005-07	1361 384
36	39-48	48	12.5	80	64	43	14	17	31			145.1	BB005-08	1361 481
42	48-52	52	7.5	86	68	44		23	34	18		150.8	BB005-09	1361 511
48	53-61	61	10	96	78			26.5	38			169	BB005-10	1361 619

Oberfläche:

Zul. Abw.:

Maßstab: 1:1

Gewicht:

Werkstoff:

Ind.	Änderung	Datum	Name
a	Zg.-Nr geaendert	05.06.1996	lev

	Datum	Name
Bearb.	01.07.2002	Knaak
Gepr.		
Plot		

Ersatz für:

ers. durch:

OBO BETTERMANN

Benennung: Kabel-und-Rohr-Abstandschelle

zu: 733

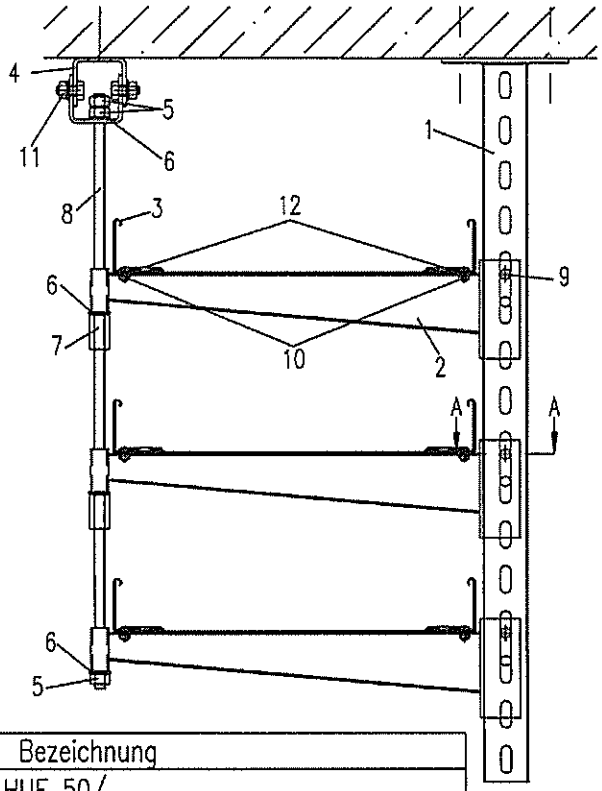
Zeichng.-Nr. BB005

Version: a

Werkzeugnr.:

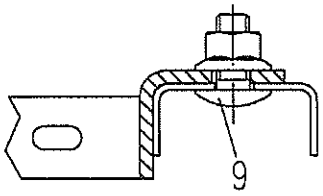
Blatt: 1 von: 1

"Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmuster-Eintragung vorbehalten."



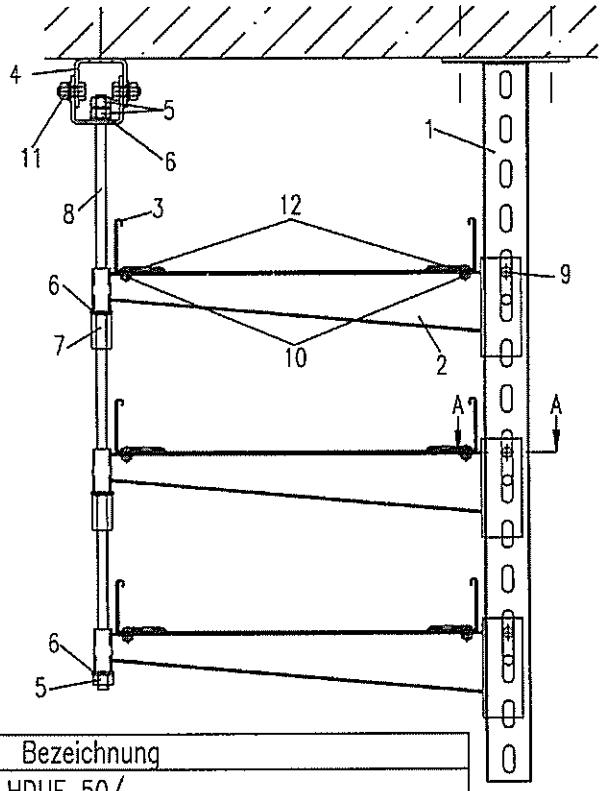
Pos.	Bezeichnung	
1	Hängestiel HUF 50/...	
2	Ausleger KTUG 100 – KTUG 400	
3	Kabelrinne RS 60.100 – RS 60.400	
4	Deckenbügel DBG 12	
5	Sechskantmutter M12	
6	Unterlegscheibe USM 12	
7	Verbindungsmuffe VBSM 12	
8	Gewindestab	
	ein– und zweilagig	M12 x L
	dreilagig	gemäß Statik (unter Berücksichtigung von Abschnitt 2.2.1)
9	Flachrundkopfschraube mit Mutter FLM 10x25	
10	Flachrundkopfschraube mit Mutter FLM 6x12	
11	Sechskantschraube mit Mutter SKM 10 x 25	
12	Kabelrinnen–Auflager–Verstärkung RAV 60	

Schnitt A–A



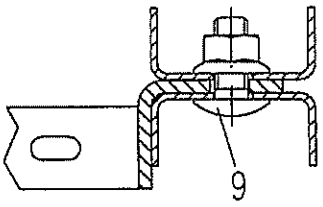
NIEDAX GmbH & Co. KG Linz/Rhein	Verwendung: System Kabelrinne / Abhängung	Ausgabe vom: 03.05.2001

Materialprüfungsamt MPA NRW 38 Nordrhein-Westfalen



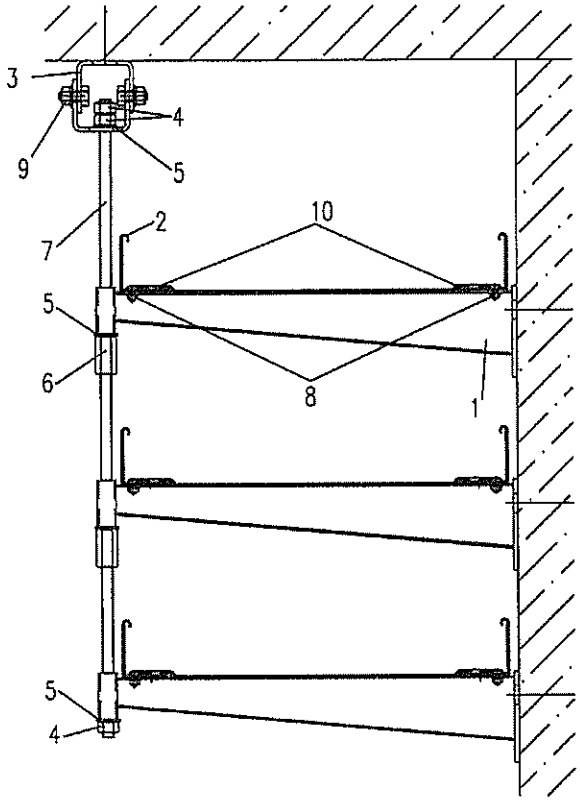
Pos.	Bezeichnung	
1	Hängestiel HDUF 50/...	
2	Ausleger KTUG 100 – KTUG 400	
3	Kabelrinne RS 60.100 – RS 60.400	
4	Deckenbügel DBG 12	
5	Sechskantmutter M12	
6	Unterlegscheibe USM 12	
7	Verbindungsmuffe VBSM 12	
8	Gewindestab	
	ein- und zweilagig	M12 x L
	dreilagig	gemäß Statik (unter Berücksichtigung von Abschnitt 2.2.1)
9	Flachrundkopfschraube mit Mutter FLM 10x25	
10	Flachrundkopfschraube mit Mutter FLM 6x12	
11	Sechskantschraube mit Mutter SKM 10 x 25	
12	Kabelrinnen-Auflager-Verstärkung RAV 60	

Schnitt A–A



NIEDAX GmbH & Co. KG Linz/Rhein	Verwendung: System Kabelrinne / Abhängung	Ausgabe vom: 03.05.2001

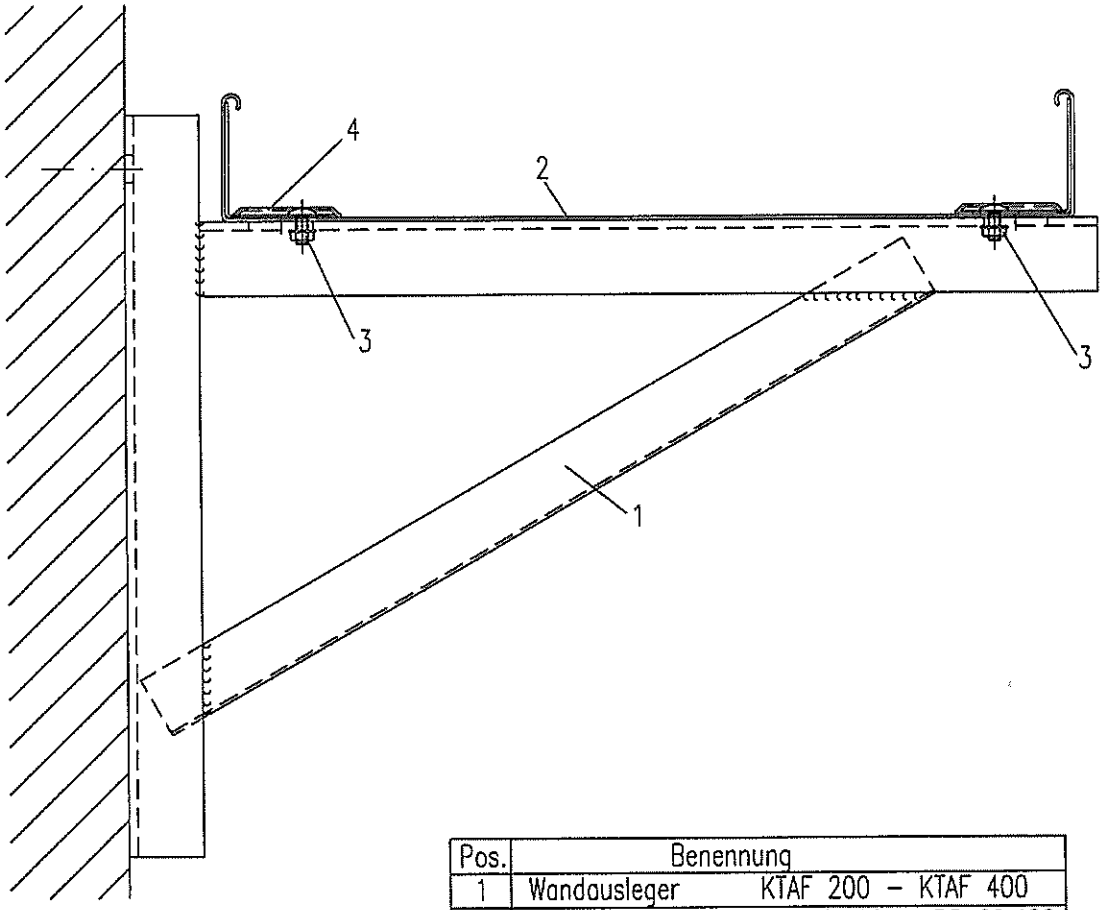
Materialprüfungsamt MPA NRW 38 Nordrhein-Westfalen



Pos.	Bezeichnung	
1	Wandausleger KTAG 100 – KTAG 400	
2	Kabelrinne RS 60.100 – KL 60.400	
3	Deckenbügel DBG 12	
4	Sechskantmutter M12	
5	Unterlegscheibe USM 12	
6	Verbindungsmuffe VBSM 12	
7	Gewindestab M12	
	ein- und zweilagig	M12 x L
	dreilagig	gemäß Statik (unter Berücksichtigung von Abschnitt 2.2.1)
8	Flachrundkopfschraube mit Mutter FLM 6x12	
9	Sechskantschraube mit Mutter SKM 10 x 25	
10	Kabelrinnen-Auflager-Verstärkung RAV 60	

NIEDAX GmbH & Co. KG Linz/Rhein	Verwendung: System Kabelrinne / Wandkonstruktion	Ausgabe vom: 02.05.2001

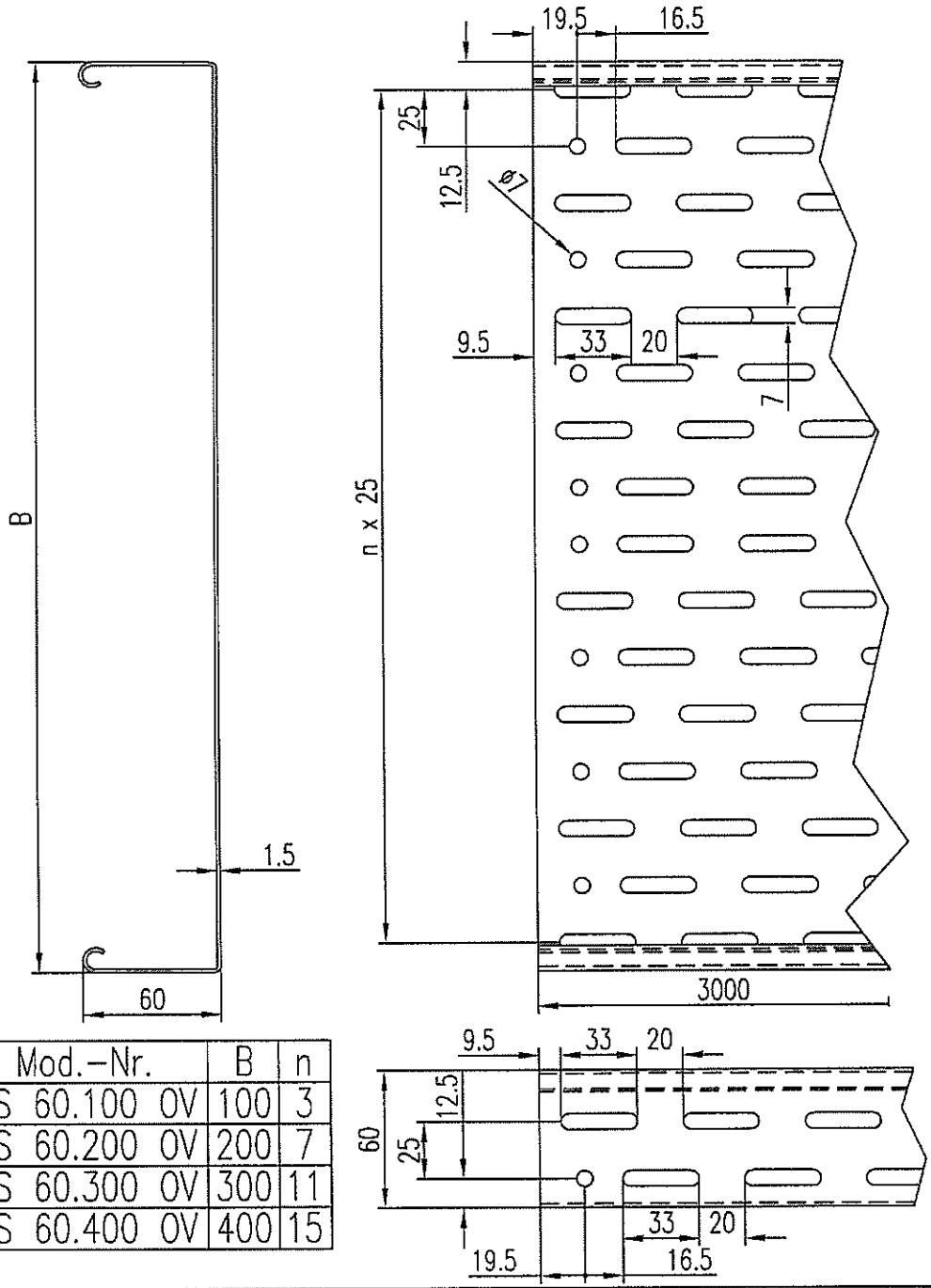
Materialprüfungsamt MPA NRW 38 Nordrhein-Westfalen



Pos.	Benennung	
1	Wandausleger	KTAF 200 – KTAF 400
2	Kabelrinne	RS 60.100 – RS 60.400
3	Flachrundkopfschraube mit Mutter FLM 6x12	
4	Auflagerverstärkung RAV 60	

NIEDAX GmbH & Co. KG Linz/Rhein	Verwendung: System Kabelrinne – Wandkonstruktion Wandausleger o. Gewindestab KTAF 200–400 — Ausgabe vom: 02.05.2001

Materialprüfungsamt MPA NRW 38 Nordrhein-Westfalen



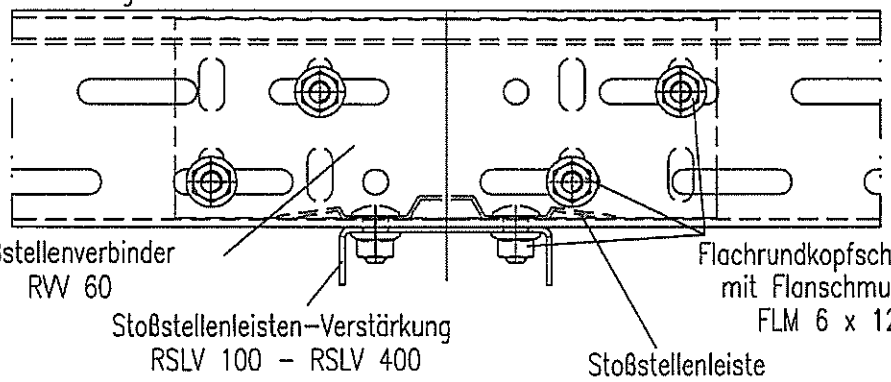
Mod.-Nr.	B	n
RS 60.100 OV	100	3
RS 60.200 OV	200	7
RS 60.300 OV	300	11
RS 60.400 OV	400	15

NIEDAX GmbH & Co. KG Linz/Rhein	Verwendung: Kabelrinne RS 60.100 – RS 60.400	Ausgabe vom: 13.02.2001

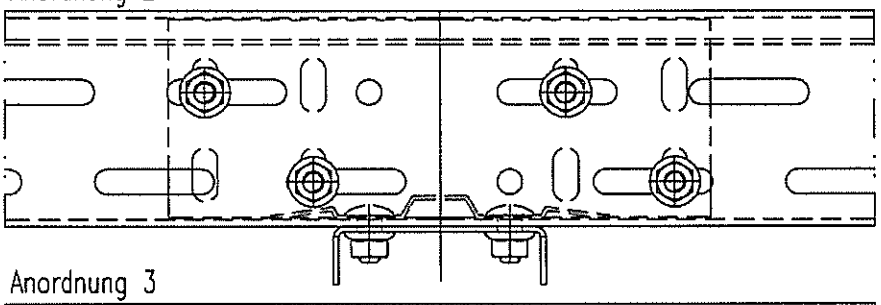
Materialprüfungsamt MPA NRW 38 Nordrhein-Westfalen

Mögliche Schraubenanordnungen für Stoßstellenverbinder RW 60

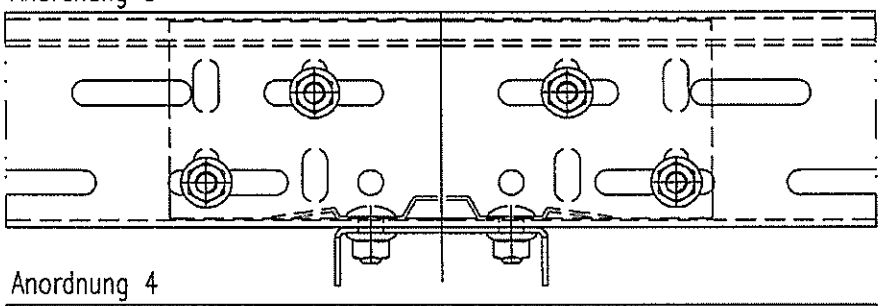
Anordnung 1



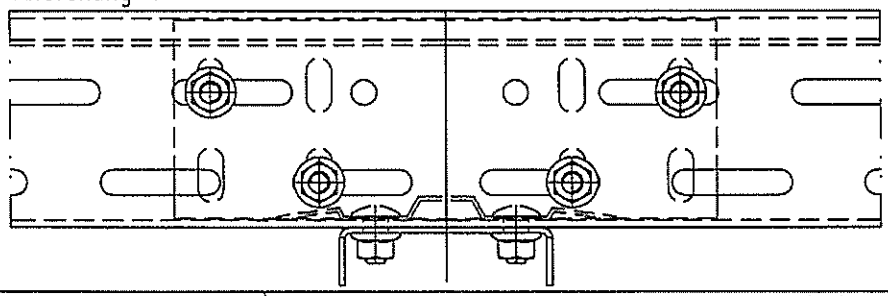
Anordnung 2



Anordnung 3

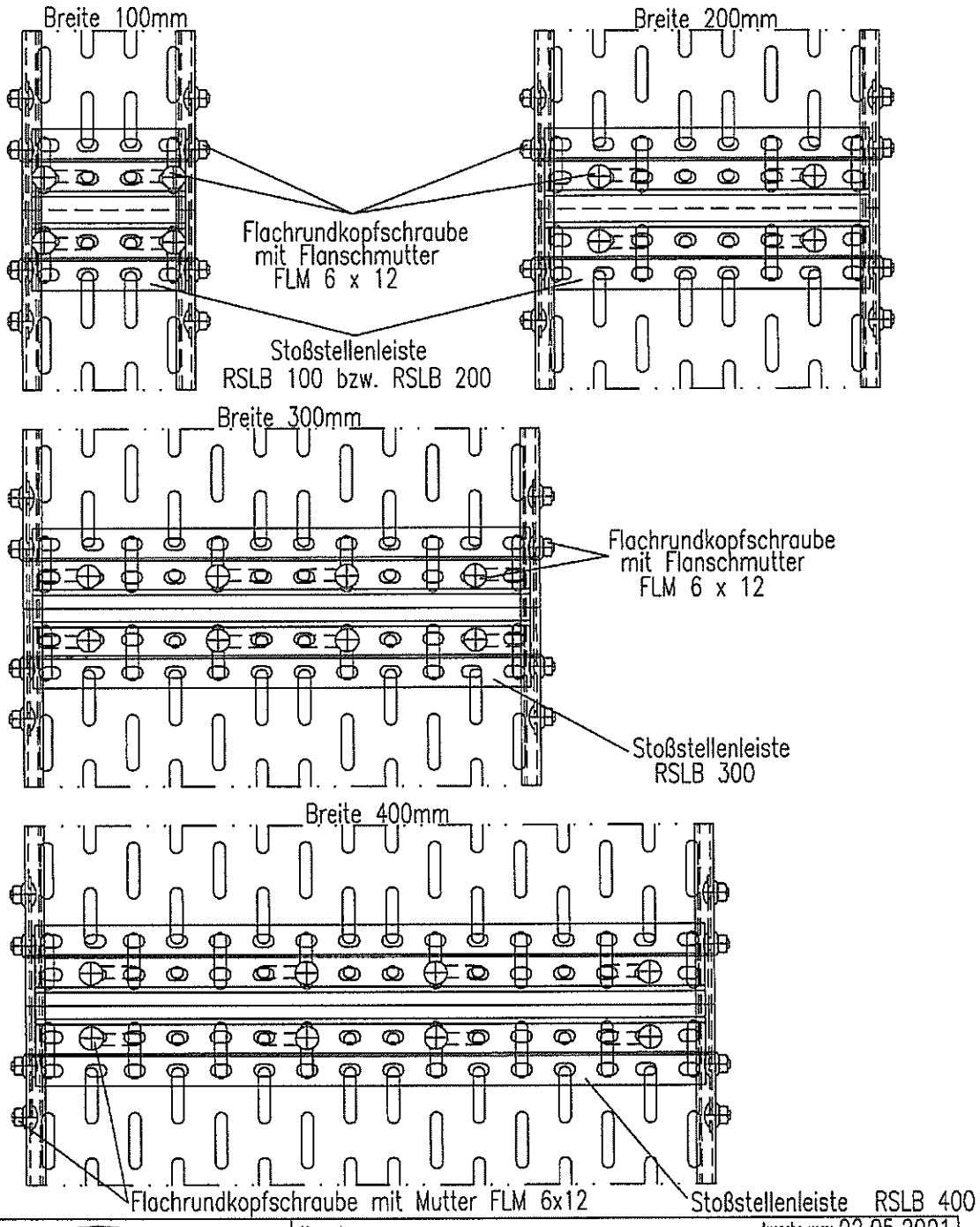


Anordnung 4

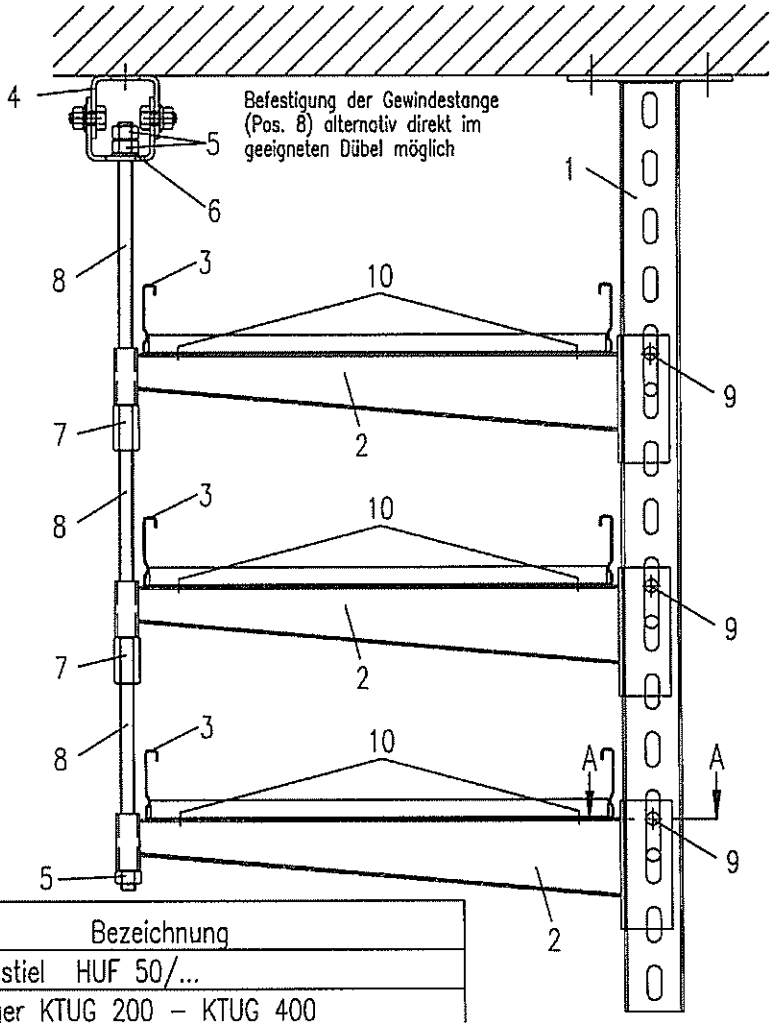


NIEDAX GmbH & Co. KG Linz/Rhein	Verwendung: System Kabelrinne / Stoßstelle I	Ausgabe vom: 02.05.2001

Materialprüfungsamt MPA NRW 39

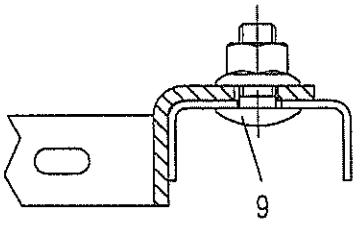


NIEDAX GmbH & Co. KG Linz/Rhein	Verwendung: Ausgabe vom: 02.05.2001 System Kabelrinne / Stoßstelle II



Pos.	Bezeichnung
1	Hängestiel HUF 50/...
2	Ausleger KTUG 200 – KTUG 400
3	Kabelleiter KL 60.215 – KL 60.415
4	Deckenbügel DBG 12 (optional)
5	Sechskantmutter M10 bzw. M12
6	Unterlegscheibe USM 10 bzw. USM 12
7	Verbindungsmuffe VBSM 10 bzw. VBSM 12
8	Gewindestab M10 bzw. M12
9	Flachrundkopfschraube mit Mutter FLM 10x25
10	Kabelleiterbefestigung KLTB 6

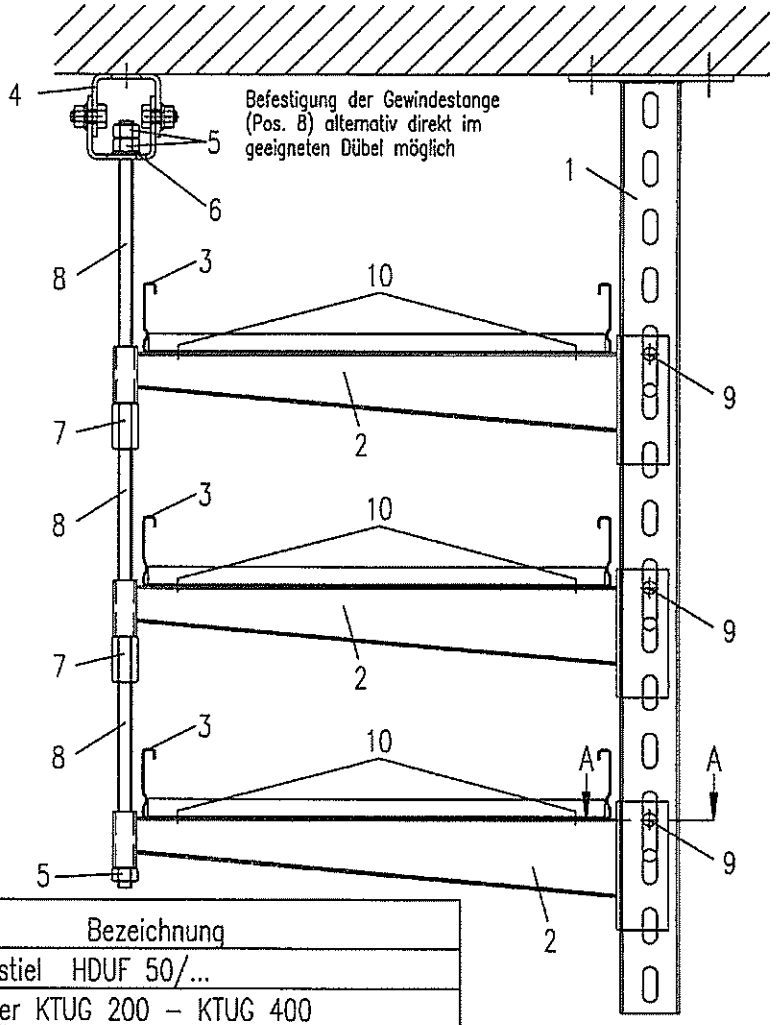
Schnitt A–A



Material: St./verzinkt oder rostfrei

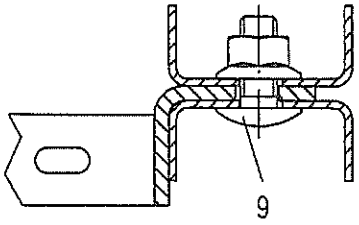
NIEDAX GmbH & Co. KG Linz/Rhein	Verwendung: Abhängung Kabelleiter KL 60... mit Hängestiel HUF 50/... und Ausleger KTUG... Ausgabe vom: 24.05.2011

Materialprüfungsamt MPA NRW 38



Pos.	Bezeichnung
1	Hängestiel HDUF 50/...
2	Ausleger KTUG 200 – KTUG 400
3	Kabelleiter KL 60.215 – KL 60.415
4	Deckenbügel DBG 12 (optional)
5	Sechskantmutter M10 bzw. M12
6	Unterlegscheibe USM 10 bzw. USM 12
7	Verbindungsmuffe VBSM 10 bzw. VBSM 12
8	Gewindestab M10 bzw. M12
9	Flachrundkopfschraube mit Mutter FLM 10x25
10	Kabelleiterbefestigung KLTB 6

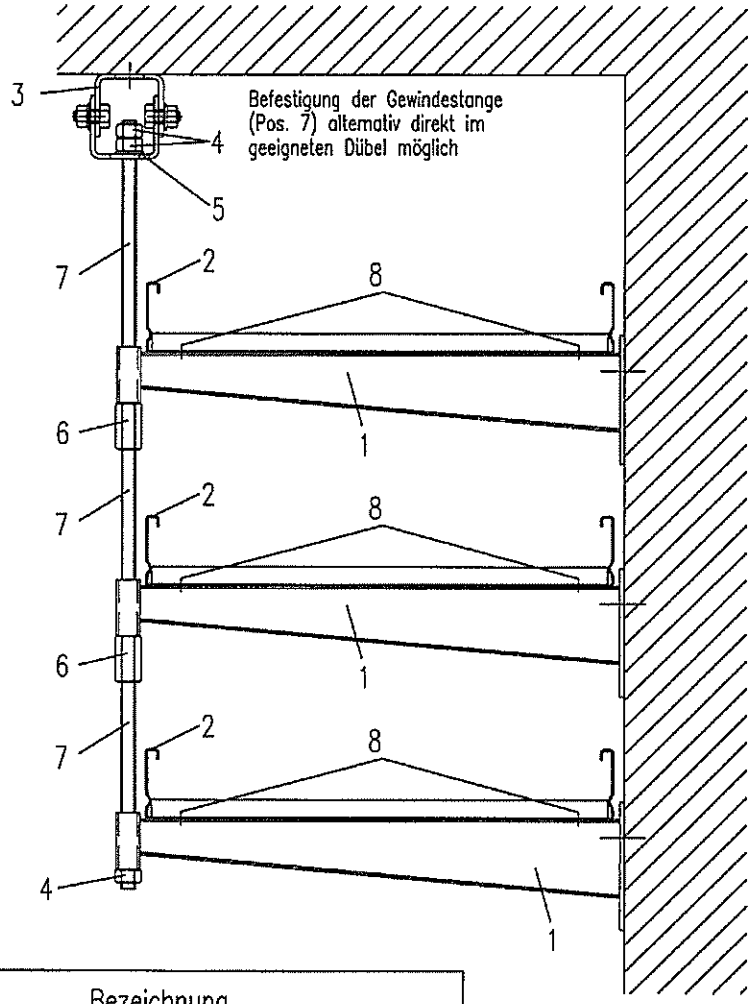
Schnitt A–A



Material: St./verzinkt oder rostfrei

NILSDAX GmbH & Co. KG Linz/Rhein	Verwendung: Ausgabe vom: 24.05.2011 Abhängung Kabelleiter KL 60... mit Hängestiel HDUF 50/... und Ausleger KTUG...

Materialprüfungsamt MPA NRW 38

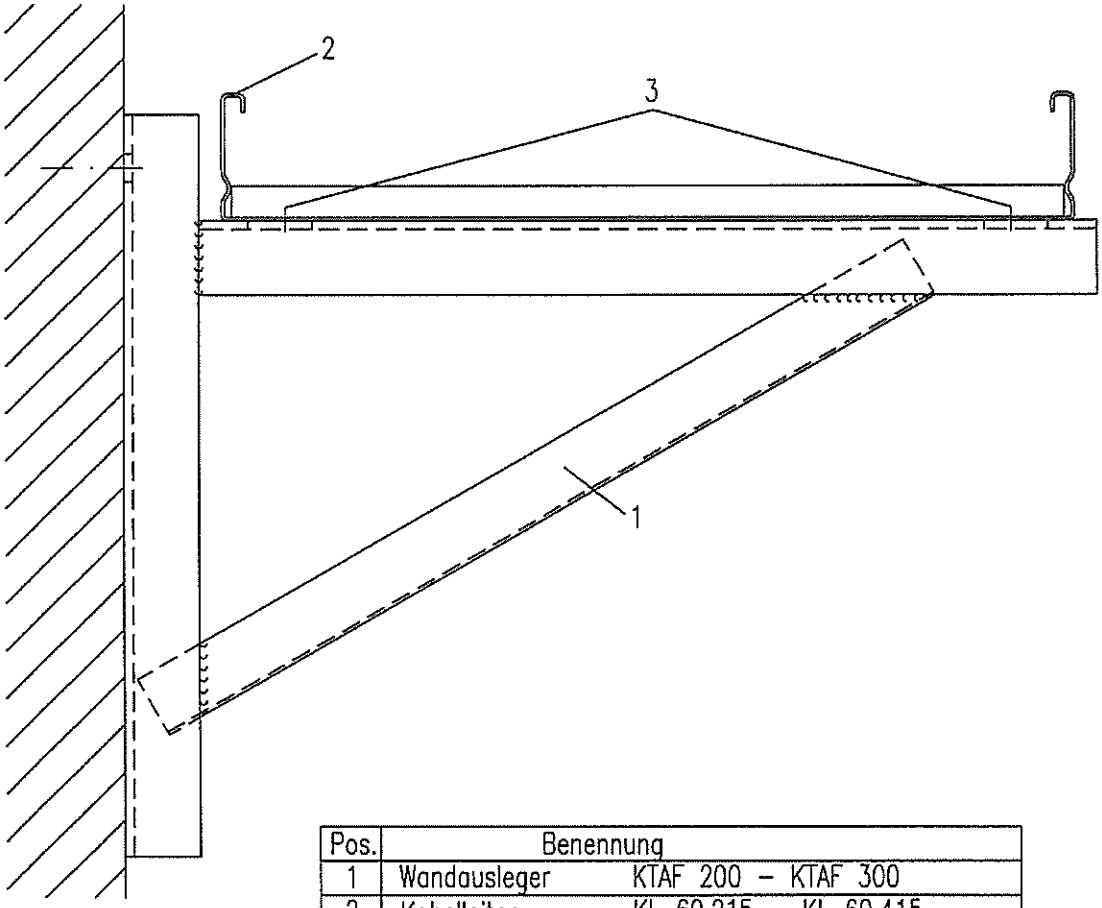


Pos.	Bezeichnung
1	Ausleger KTAG 200 – KTAG 400
2	Kabelleiter KL 60.215 – KL 60.415
3	Deckenbügel DBG 12 (optional)
4	Sechskantmutter M10 bzw. M12
5	Unterlegscheibe USM 10 bzw. USM 12
6	Verbindungsmuffe VBSM 10 bzw. VBSM 12
7	Gewindestab M10 bzw. M12
8	Kabelleiterbefestigung KLTB 6

Material: St./verzinkt oder rostfrei

NIEDAX GmbH & Co. KG Linz/Rhein	Verwendung: Ausgabe vom: 24.05.2011 Wandmontage Kabelleiter KL 60... mit Wandausleger KTAG...

Materialprüfungsamt MPA NRW 38

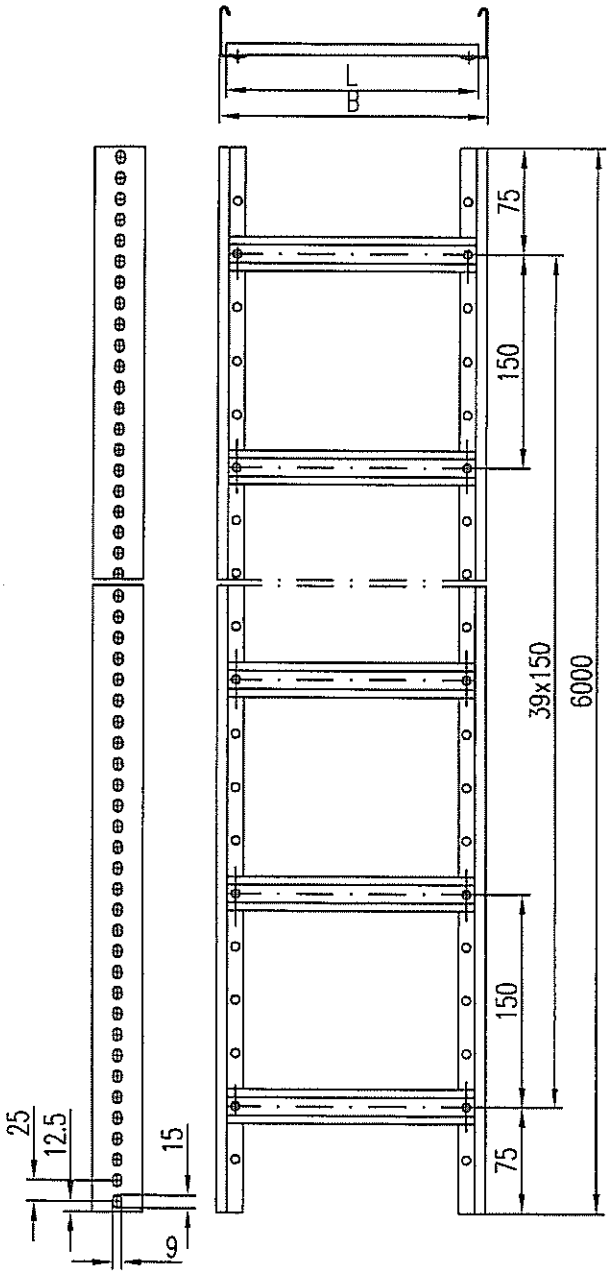


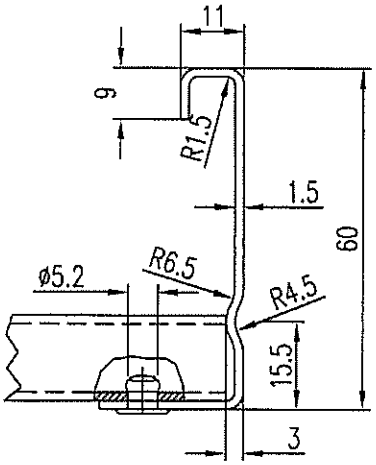
Pos.	Benennung	
1	Wandausleger	KTAF 200 – KTAF 300
2	Kabelleiter	KL 60.215 – KL 60.415
3	Kabelleiterbefestigung KLTB 6	

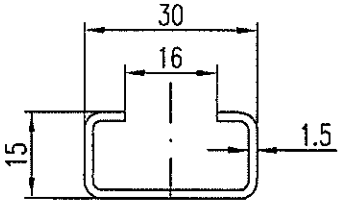
Material: St./verzinkt oder rostfrei

NIEDAX GmbH & Co. KG Linz/Rhein	Verwendung: System Kabelleiter KL 60... mit Wandausleger KTAF...	Ausgabe vom: 04.05.2010

Materialprüfungsamt MPA NRW 38 Nordrhein-Westfalen



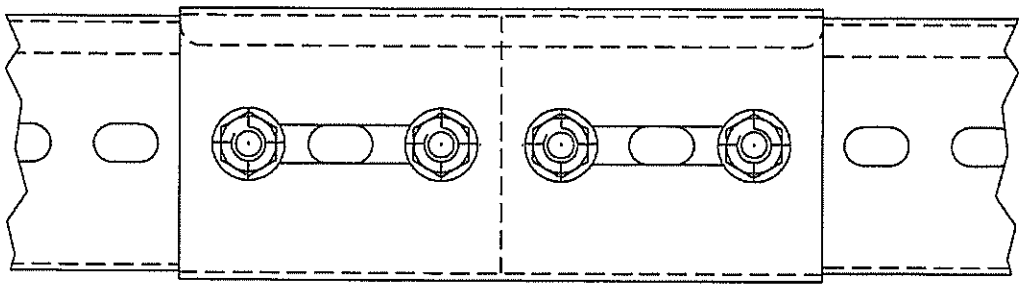


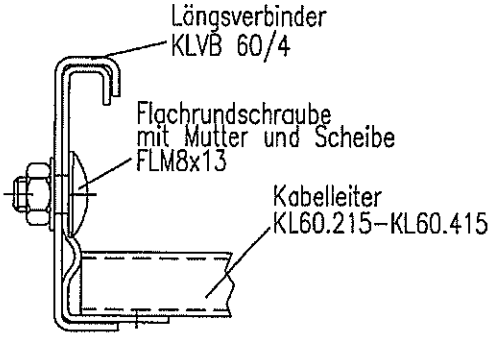


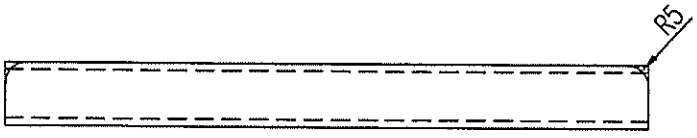
Mod.-Nr.	B	L	Sprossen-anzahl
KL 60.215	200	190	40
KL 60.215 F			
KL 60.315	300	290	
KL 60.315 F			
KL 60.415	400	390	
KL 60.415 F			

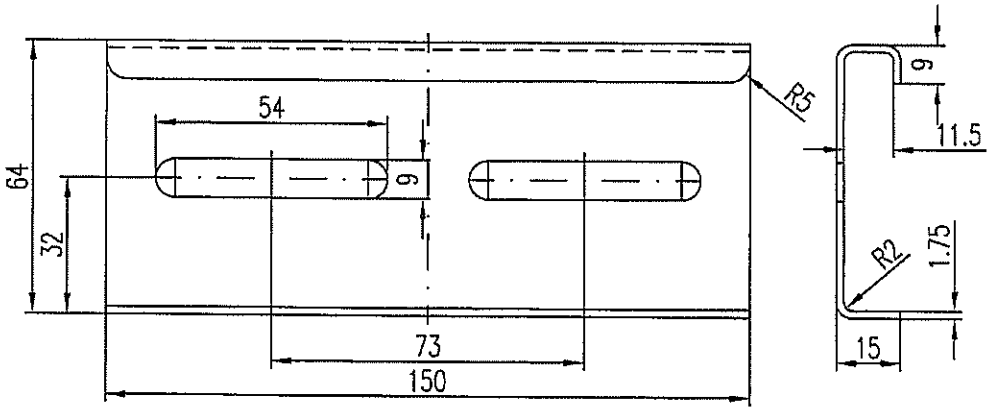
NIEDAX GmbH & Co. KG Linz/Rhein	Verwendung:	Ausgabe vom: 21.02.2011
	Kabelleiter KL 60.215 – KL 60.415	

Materialprüfungsamt MPA NRW 38



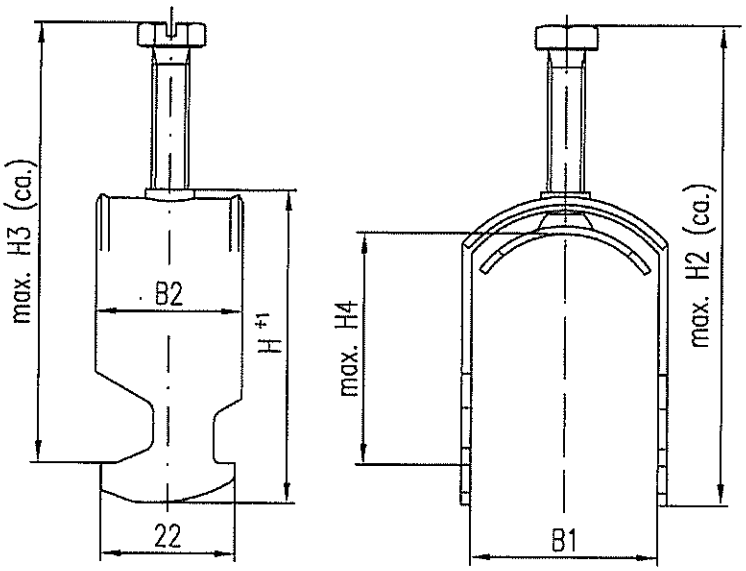






NIEDAX GmbH & Co. KG Linz/Rhein	Verwendung: Ausgabe vom: 04.01.2012 System Kabelleiter / Stoßstelle

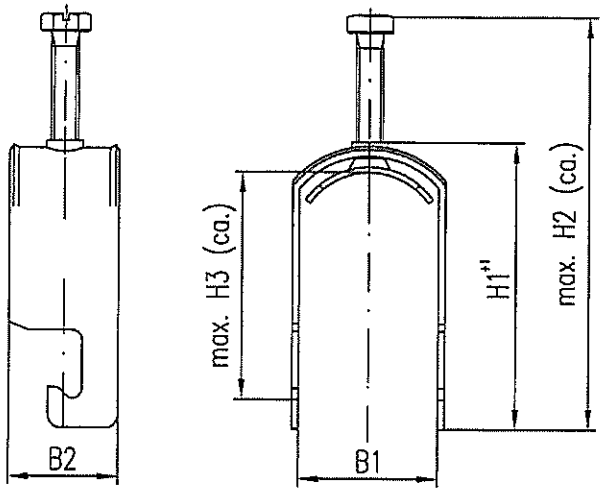
Materialprüfungsamt MPA NRW 38



Mod.-Nr.	Spannbereich	B1	B2	H1	H2	H3	H4
B 12, ... E3	6 – 12	12.6		33	54.5	48	18
B 14, ... E3	10 – 14	14.6		35	56.5	50	20
B 16, ... E3	12 – 16	16.6		36	57.5	51	21
B 18, ... E3	14 – 18	18.6		39	60.5	54	24
B 22, ... E3	18 – 22	22.6		43	64.5	58	28
B 26, ... E3	22 – 26	26.6		49	70.5	64	34
B 30, ... E3	26 – 30	30.6		54	75.5	69	39
B 34, ... E3	30 – 34	34.6		60	87.5	81	45
B 38, ... E3	34 – 38	39	24	66	93.5	87	51
B 42, ... E3	38 – 42	43		69	96.5	90	54
B 46, ... E3	42 – 46	47		76	103	96.5	61
B 50, ... E3	46 – 50	51		79	106	99.5	64
B 54, ... E3	50 – 54	55		84	111	104.5	69
B 58, ... E3	54 – 58	59		87	114	107.5	72
B 64, ... E3	58 – 64	65		95	127	120.5	80
B 70, ... E3	64 – 70	71		101	133	126.5	86
B 76, ... E3	70 – 76	77		107	139	132.5	92
B 82, ... E3	76 – 82	83		113	145	138.5	98
B 90, ... E3	82 – 90	91	30	124	166	159.5	109
B 100, ... E3	90 – 100	101		134	176	169.5	119
B 110, ... E3	100 – 110	111		148	190	183.5	133

NIEDAX GmbH & Co. KG Linz/Rhein	Verwendung: Bügelschelle B 12, ... E3 – B 110, ... E3	Ausgabe vom: 29.03.2010

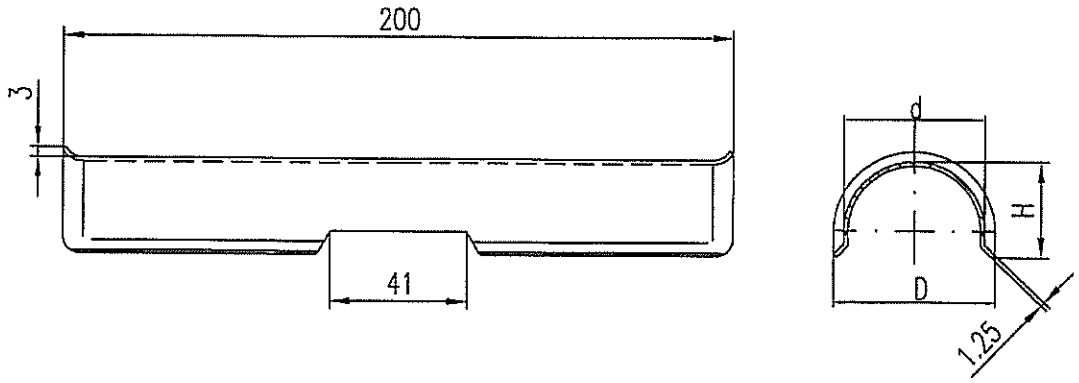
Materialprüfungsamt MPA NRW 86 Nordrhein-Westfalen



Mod.-Nr.	Spannbereich	B1	B2	H1	H2	H3
BU 12, ... E3, ... E5	6 – 12	12.6		40	67.5	22.5
BU 14, ... E3, ... E5	10 – 14	14.6		44	71.5	26.5
BU 16, ... E3, ... E5	12 – 16	16.6		45	72.5	27.5
BU 18, ... E3, ... E5	14 – 18	18.6		47	74.5	29.5
BU 22, ... E3, ... E5	18 – 22	22.6		51.5	79	34
BU 26, ... E3, ... E5	22 – 26	26.6		55.5	83	38
BU 30, ... E3, ... E5	26 – 30	30.6	24	60.5	88	43
BU 34, ... E3, ... E5	30 – 34	34.6		64.5	92	47
BU 38, ... E3, ... E5	34 – 38	39		70	97.5	52.5
BU 42, ... E3, ... E5	38 – 42	43		73.5	101	56
BU 46, ... E3, ... E5	42 – 46	47		78	106	60.5
BU 50, ... E3, ... E5	46 – 50	51		80.5	108.5	63
BU 54, ... E3, ... E5	50 – 54	55		86	114	68.5
BU 58, ... E3, ... E5	54 – 58	59		90	118	72.5
BU 64, ... E3, ... E5	58 – 64	65		96.5	124.5	79
BU 70, ... E3, ... E5	64 – 70	71		103.5	131.5	86
BU 76, ... E3, ... E5	70 – 76	77		110	138	92.5
BU 82, ... E3, ... E5	76 – 82	83		115	143	97.5
BU 90, ... E3, ... E5	82 – 90	91	30	118.5	146.5	101
BU 100, ... E3, ... E5	90 – 100	101		132	160	114.5
BU 110, ... E3, ... E5	100 – 110	111		143	175	125.5

NIEDAX GmbH & Co. KG Linz/Rhein	Verwendung: Bügelschelle BU 12, ... E3, ... E5 – BU 110, ... E3, ... E5	Ausgabe vom: 29.03.2010

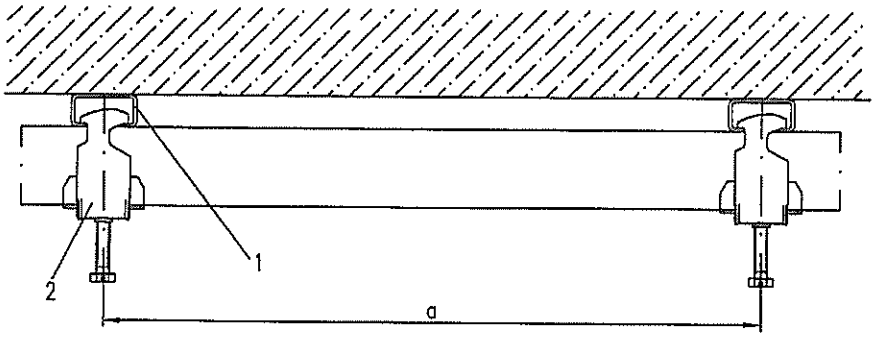
Materialprüfungsamt MPA NRW 38



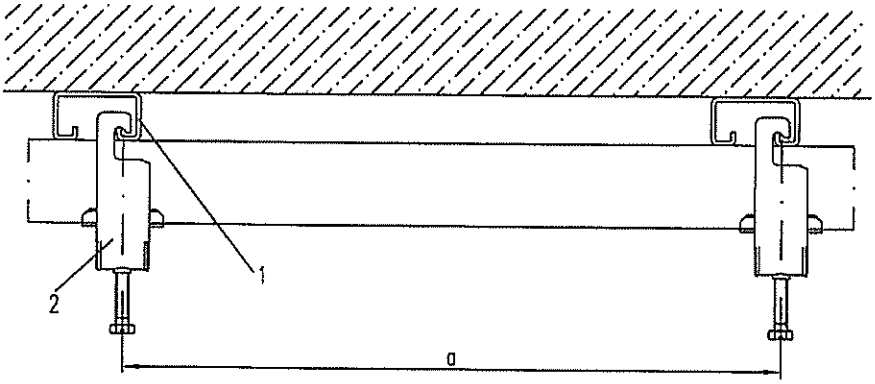
Modell Nr.	Spannbereich	d	D	H
LW 16	8–13	16	22	15.9
LW 22	13–19	22	28	18.9
LW 26	19–23	26	32	20.9
LW 34	23–31	34	40	24.9
LW 38	31–36	38	44	26.9
LW 42	36–40	42	48	28.9
LW 46	39–43	46	52	30.9
LW 50	43–47	50	56	32.9
LW 54	47–51	54	60	34.9
LW 58	51–55	58	64	36.9
LW 64	55–61	64	70	39.9
LW 70	61–67	70	76	42.9
LW 76	67–73	76	82	45.9
LW 82	73–79	82	88	48.9

NIEDAX GmbH & Co. KG Linz/Rhein	Verwendung: Langwanne LW 16 – LW 82	Ausgabe vom: 29.03.2010

Materialprüfungsamt MPA NRW 38 Nordrhein-Westfalen



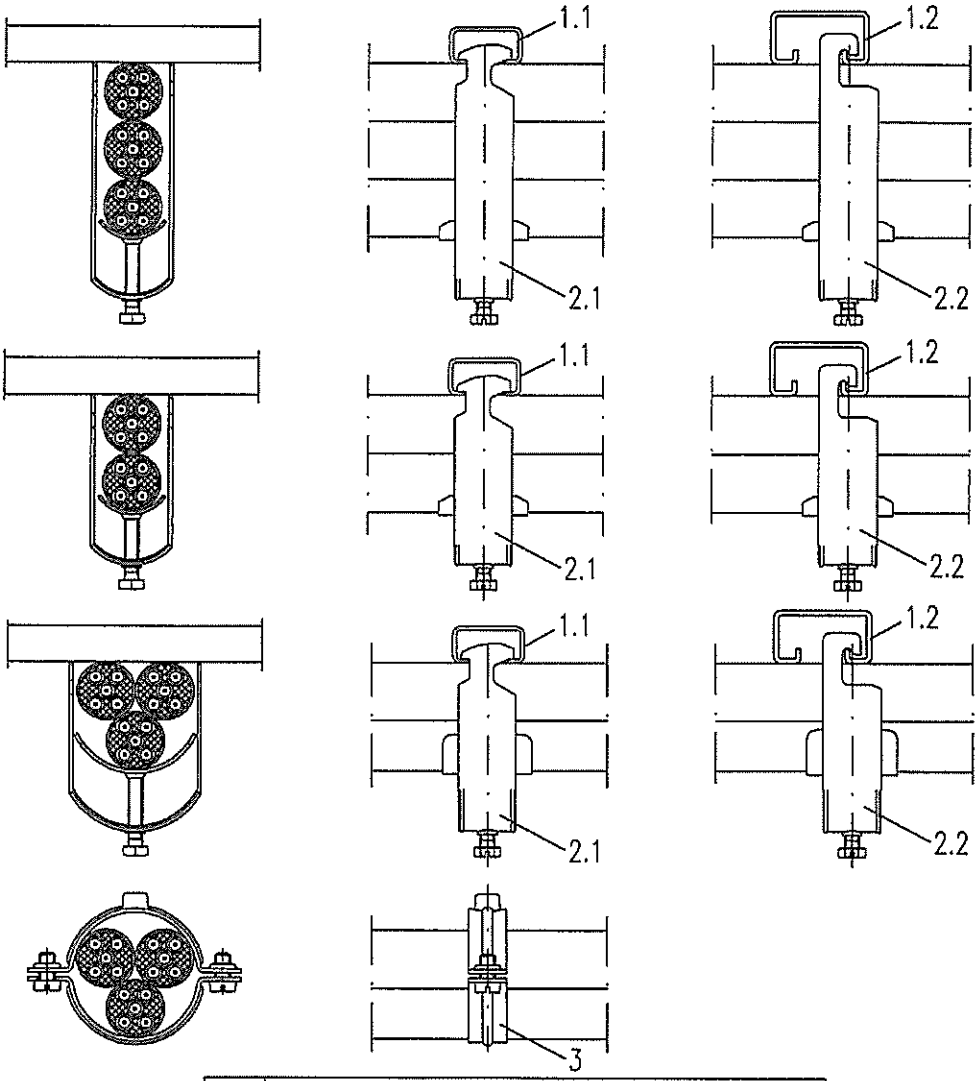
Pos.	Bezeichnung
1	Profilschiene 2970/..., 2970/... E3, 2971/..., 2972/..., 2975/..., 2980/... oder 2980/... E3
2	Bügelschelle B 12 – B 110 B 12 E3 – B 110 E3



Pos.	Bezeichnung
1	Profilschiene 2985/..., 2986/..., 2986/... E3, 2986/... E5, 2988/..., 2990/..., 2991/..., 2994/... oder 2995/..
2	Bügelschelle BU 12 – BU 110 BU 12 E3 – BU 110 E3 BU 12 E5 – BU 110 E5

NIEDAX GmbH & Co. KG Linz/Rhein	Verwendung: Einzelverlegung mit Bügelschelle	Ausgabe vom: 29.03.2010

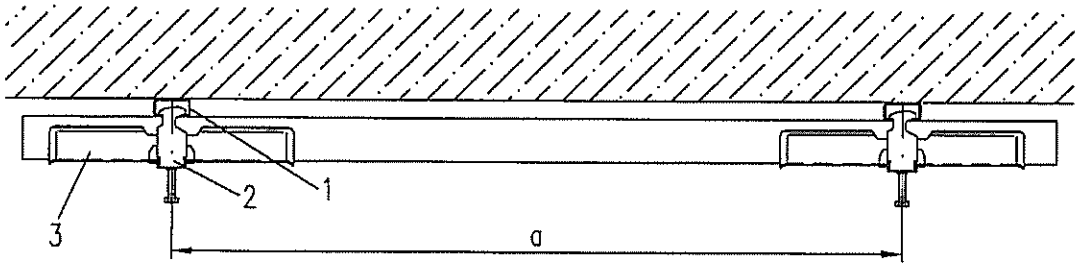
Materialprüfungsamt NRW 38



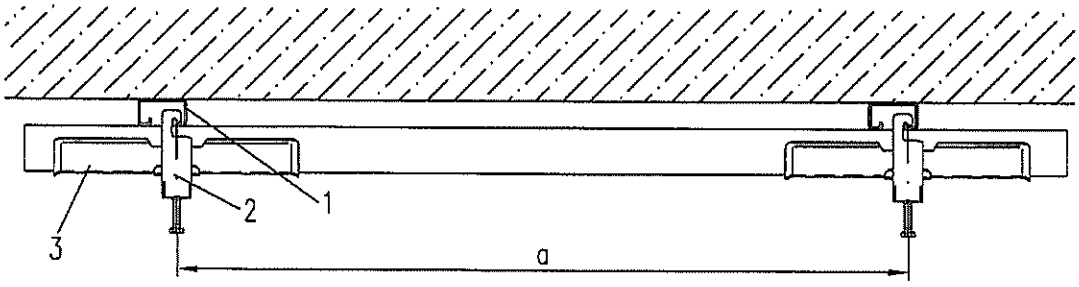
Pos.	Bezeichnung
1.1	Profilschiene 2970/..., 2970/... E3, 2971/..., 2972/..., 2975/..., 2980/... oder 2980/... E3
1.2	Profilschiene 2985/..., 2986/..., 2986/... E3 2986/... E5
2.1	Bügelschelle B ..., B ... E3
2.2	Bügelschelle BU ..., BU ... E3, BU ... E5
3	Schraubabstandschelle SAS ...

NIEDAX GmbH & Co. KG Linz/Rhein	Verwendung: Bündelverlegung mit Bügelschelle oder Schraubabstandschelle — Ausgabe vom: 07.04.2010

Materialprüfungsamt NRW 38 Nordrhein-Westfalen



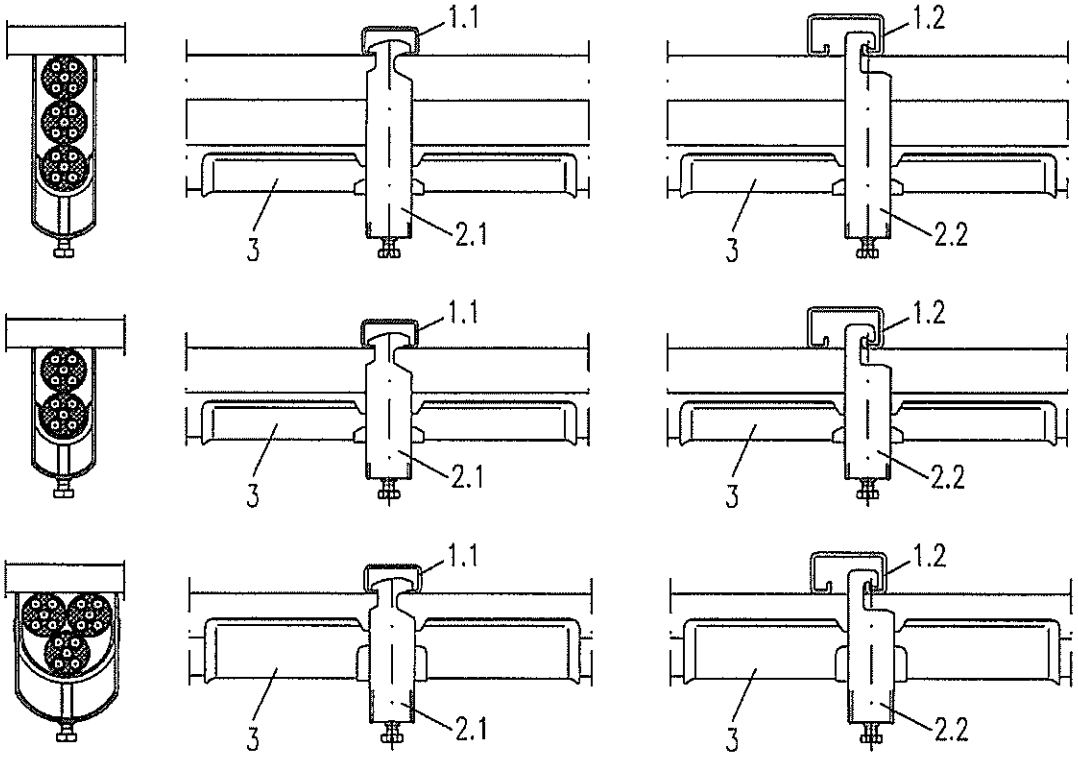
Pos.	Bezeichnung
1	Profilschiene 2970, 2971, 2972, 2975 oder 2980
2	Bügelschelle B 12 – B 82
3	Langwanne LW 16 – LW 82



Pos.	Bezeichnung
1	Profilschiene 2985, 2986, 2988, 2990, 2991 2994 oder 2995
2	Bügelschelle BU 12 – BU 82
3	Langwanne LW 16 – LW 82

NIEDAX GmbH & Co. KG Linz/Rhein	Verwendung: Einzelverlegung mit Bügelschelle und Langwanne — Ausgabe vom: 29.03.2010

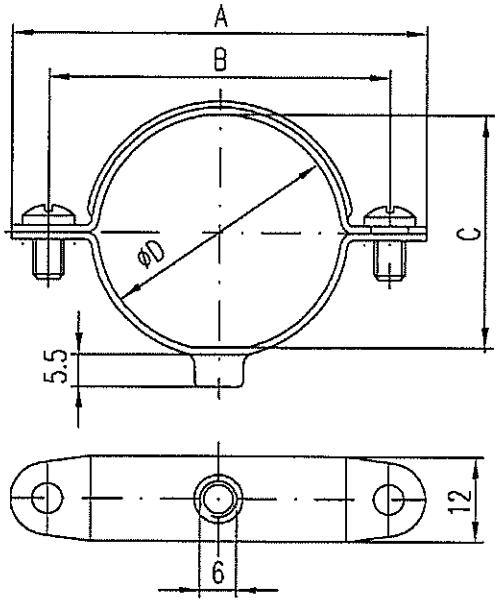
Materialprüfungsamt MPA NRW 38 Nordrhein-Westfalen



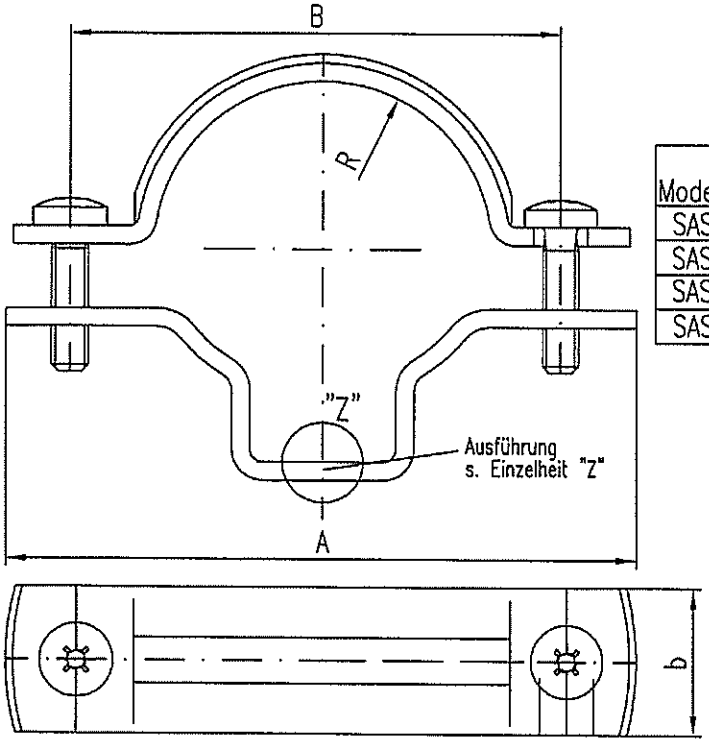
Pos.	Bezeichnung
1.1	Profilschiene 2970/..., 2971/..., 2972/..., 2975/..., oder 2980/...
1.2	Profilschiene 2985/..., 2986/..., 2988/..., 2990/... 2991/..., 2994/... oder 2995/...
2.1	Bügelschelle B ...
2.2	Bügelschelle BU ...
3	Langwanne LW ...

NIEDAX GmbH & Co. KG Linz/Rhein	Verwendung: Ausgabe vom: 07.04.2010 Bündelverlegung mit Bügelschelle B ... bzw. BU ... und Langwanne LW ...

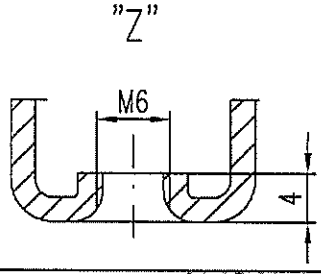
MPA NRW 36



Mod.-Nr.	A	B	D	C	Spannbereich
SAS 6	30	18	6	5	7.5 – 10
SAS 8	35	23	8	7	7.5 – 10
SAS 10	36	24	10	9	10 – 11
SAS 12	40	28	12	11	11 – 13
SAS 14	40.5	28.5	14	13	13 – 15
SAS 16	44	32	16	15	15 – 17
SAS 18	45	33	18	16	17 – 19
SAS 20	48	36	20	18	19 – 21
SAS 22	49	37	22	21	21 – 23
SAS 24	51	39	24	23	23 – 25
SAS 26	54	42	26	24	25 – 27
SAS 28	56	44	28	25	27 – 29
SAS 30	58	46	30	28	28 – 30



Modell Nr.	Spann-bereich	R	A	B	b
SAS 38	29–38	18.5	69	53.7	16
SAS 47	38–47	23.5	79.7	65.2	16
SAS 55	47–55	27.5	89	74.7	18
SAS 60	55–63	31.5	99.8	84	18

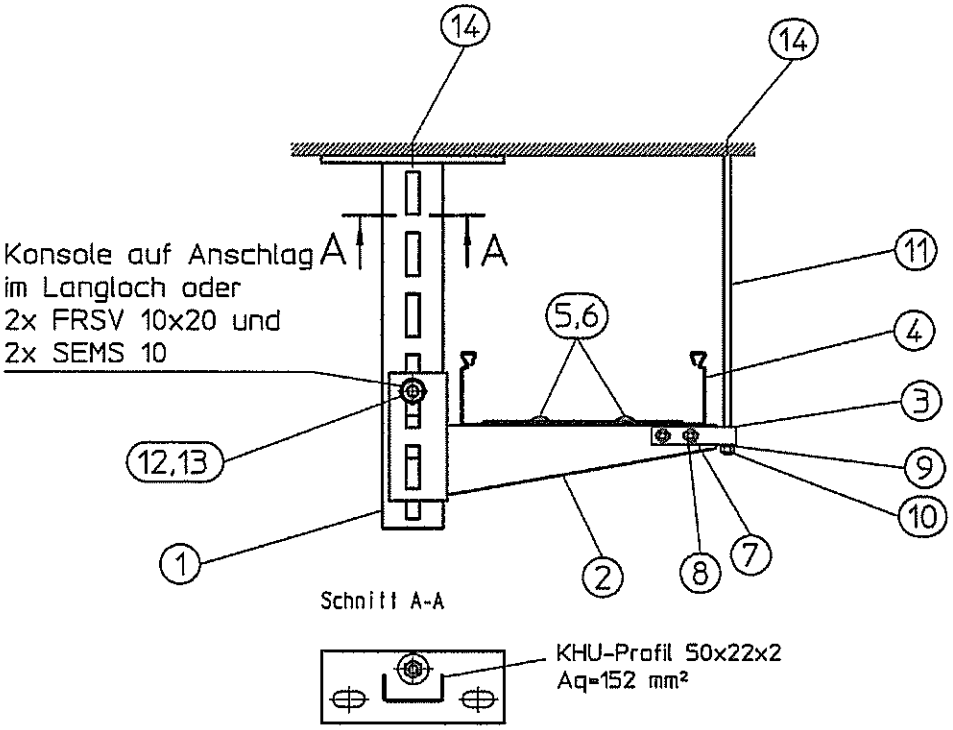


NIEDAX GmbH & Co. KG Linz/Rhein	Verwendung: Ausgabe vom: 29.03.2010 Einzelverlegung Schraubabstandschellen SAS 6 – SAS 60

Materialprüfungsamt MPA NRW 38 Nordrhein-Westfalen

PUK

25.09.2012
BS/Eupen R1



Stielabstand ≤ 1500mm

Stielkonsole	zulässige Kabelmasse kg/m ≤ Kabelrinne
KUM-BS 010	20,0
KUM-BS 020	20,0
KUM-BS 030	20,0
KUM-BS 040	20,0
KUM-BS 050	20,0

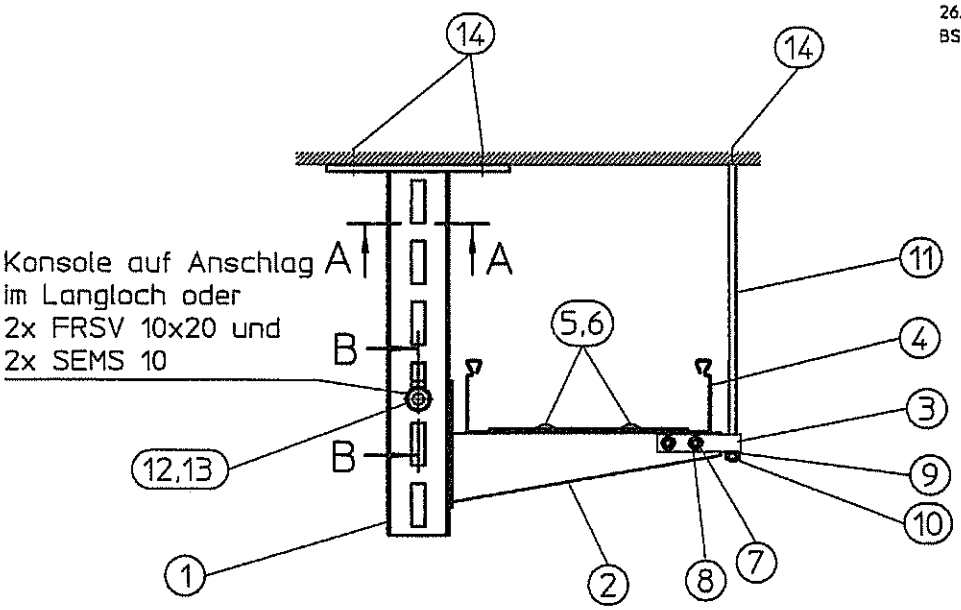
Werkstoff: Stahl S 235 verzinkt

Pos.	Stück	Benennung	Norm	Werkstoff	Handelsnr. / Zeichnungs-Nr.	Bemerkung	Masse (kg)
14	2	Stahlspreizdübel					
13	1	SEMS 10					
12	1	FRSV 10x20					
11	1	GB M8					
10	1	SEM 8					
9	1	US 8x25					
8	2	SEMS 8					
7	2	IK 8x20					
6	2	SEMS 6					
5	2	FRSV 6x12					
4		Kabelrinne					
3	1	KAD-BS					
2	1	KUM-BS					
1	1	KDU 50 Aq=152mm²					

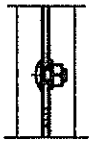
Materialprüfungsamt MPA NRW 38 Nordrhein-Westfalen

PUK

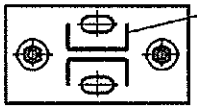
26.09.2012
BS/Eupen R2



Schnitt B-B



Schnitt A-A



KHU-Profil 50x22x2
Aq=152 mm²

Stielabstand ≤ 1500mm

Werkstoff: Stahl S 235 verzinkt

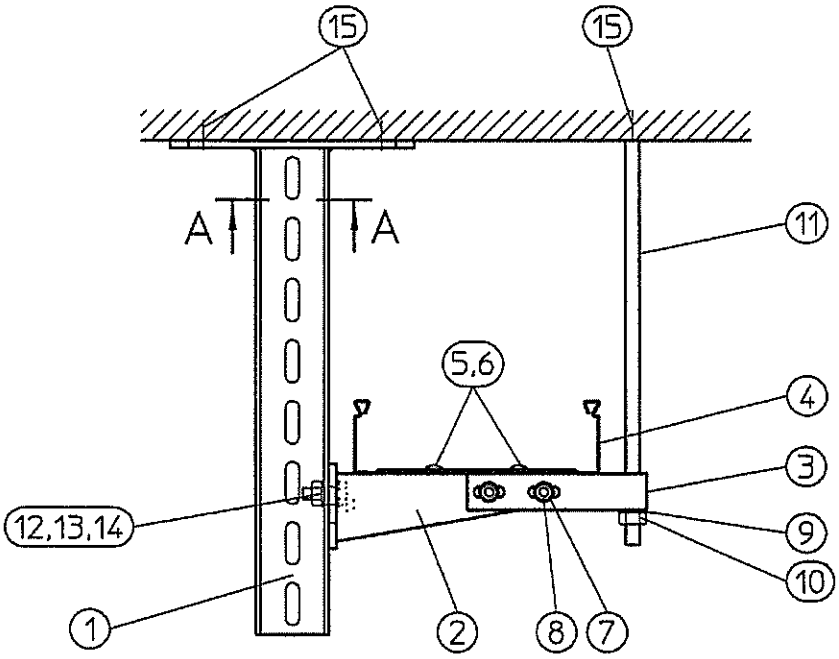
Stielkonsole	zulässige Kabelmasse kg/m ≤ Kabelrinne
KUM-BS 010	20,0
KUM-BS 020	20,0
KUM-BS 030	20,0
KUM-BS 040	20,0
KUM-BS 050	20,0

Pos.	Stück	Benennung	Norm	Werkstoff	Rohmaterial / Zeichnungs-Nr.	Bemerkung	Masse (kg)
14	3	Stahlspreizdübel					
13	1	SEMS 10					
12	1	FRSV 10x20					
11	1	GB M10					
10	1	SEM 10					
9	1	US 10x21					
8	2	SEMS 8					
7	2	IK 8x20					
6	2	SEMS 6					
5	2	FRSV 6x12					
4		Kabelrinne					
3	1	KAD-BS					
2	1	KUM-BS					
1	1	KDU 52 Aq=152mm²					

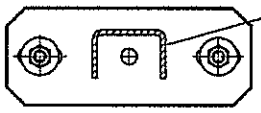
Materialprüfungsamt NRW 30 Bielefeld

PUK

26.09.2012
BS/Eupen R3



Schnitt A-A



KHU-Profil 60x40x4
Aq=375 mm²

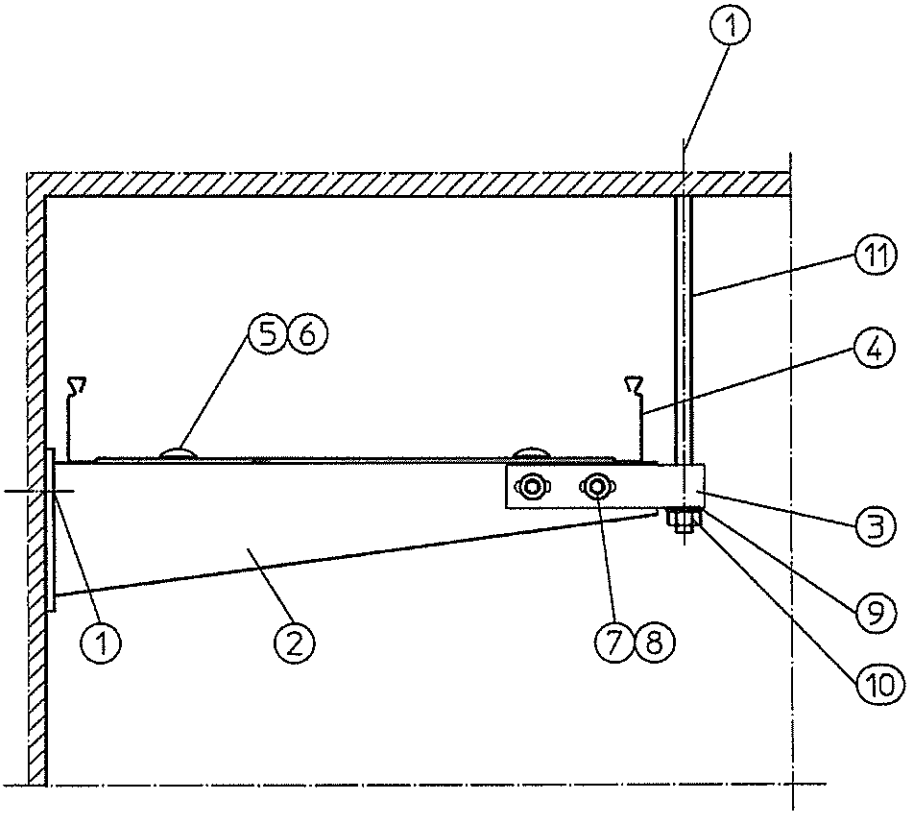
Stielabstand ≤ 1500mm

Wandkonsole	zulässige Kabelmasse kg/m ≤ Kabelrinne
KW-BS 010	20,0
KW-BS 020	20,0
KW-BS 030	20,0
KW-BS 040	20,0
KW-BS 050	20,0

Pos.	Stück	Benennung	Norm	Werkstoff	Halbzeug / Zeichnungs-Nr.	Bemerkung	Masse (kg)
15	3	Stahlspreizdübel					
14	1	SEM 10					
13	2	US 10x21					
12	1	SES 10x30					
11	1	GB M8					
10	1	SEM 8					
9	1	US 8x25					
8	2	SEMS 8					
7	2	IK 8x20					
6	2	SEMS 6					
5	2	FRSV 6x12					
4		Kabelrinne					
3	1	KAD-BS					
2	1	KW-BS					
1	1	KDU 60 Aq=375mm²					

Materialprüfungsamt MPA NRW 28

PUK
26.09.2012
BS/Eupen R4



Werkstoffe: Stahl S 235 verzinkt

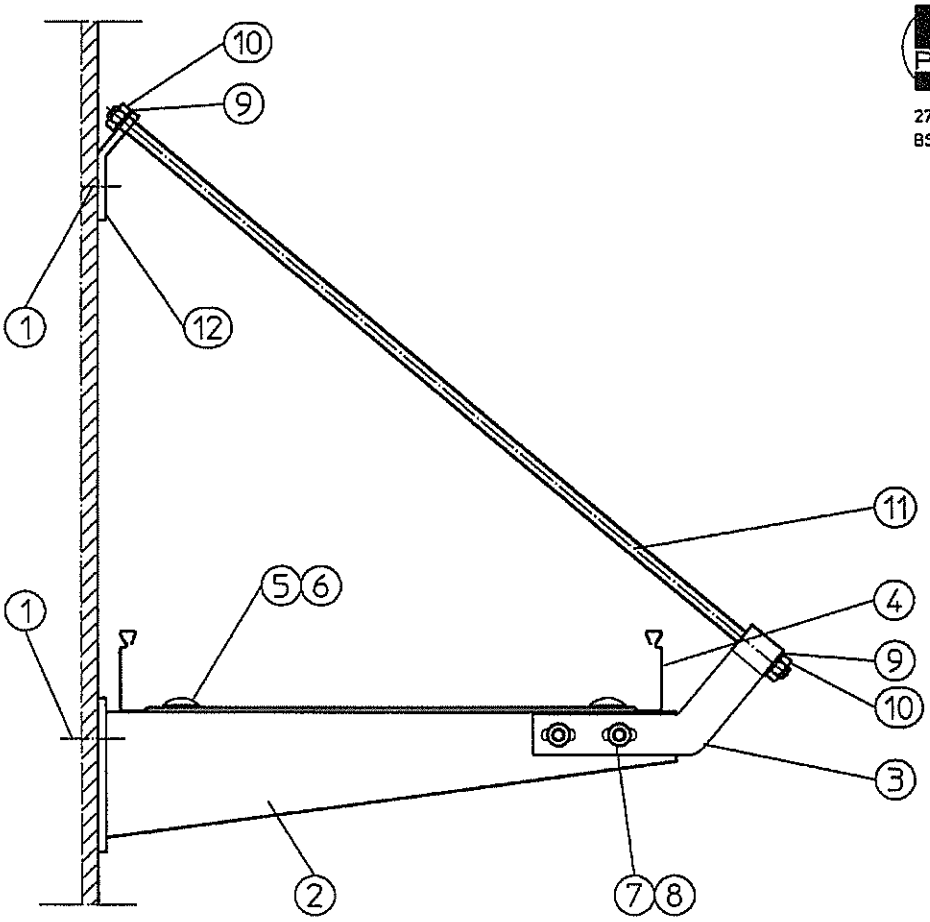
Stielabstand ≤ 1500mm

Wandkonsole	zulässige Kabelmasse kg/m ≤ Kabelrinne
KW-BS 010	20,0
KW-BS 020	20,0
KW-BS 030	20,0
KW-BS 040	20,0
KW-BS 050	20,0

Pos.	Stück	Benennung	Norm	Werkstoff	Rohmaterial / Zeichnungs-Nr	Bemerkung	Masse (kg)
11	1	GB M8					
10	1	SEM 8					
9	1	US 8x25					
8	2	SEMS 8					
7	2	IK 8x20					
6	2	SEMS 6					
5	2	FRSV 6x12					
4		Kabelrinne					
3	1	KAD-BS					
2	1	KW-BS					
1	2	Stahlspreizdübel					

MPA NRW 38

PUK
27.09.2012
BS/Eupen RS



Konsolen-Breite	Dübelabstand zw. Konsole u. Wandwinkel	Gewindestangen-länge
100 mm	165 mm	260 mm
200 mm	250 mm	390 mm
300 mm	330 mm	515 mm
400 mm	420 mm	655 mm
500 mm	510 mm	770 mm

Befestigungsabstand ≤ 1500mm

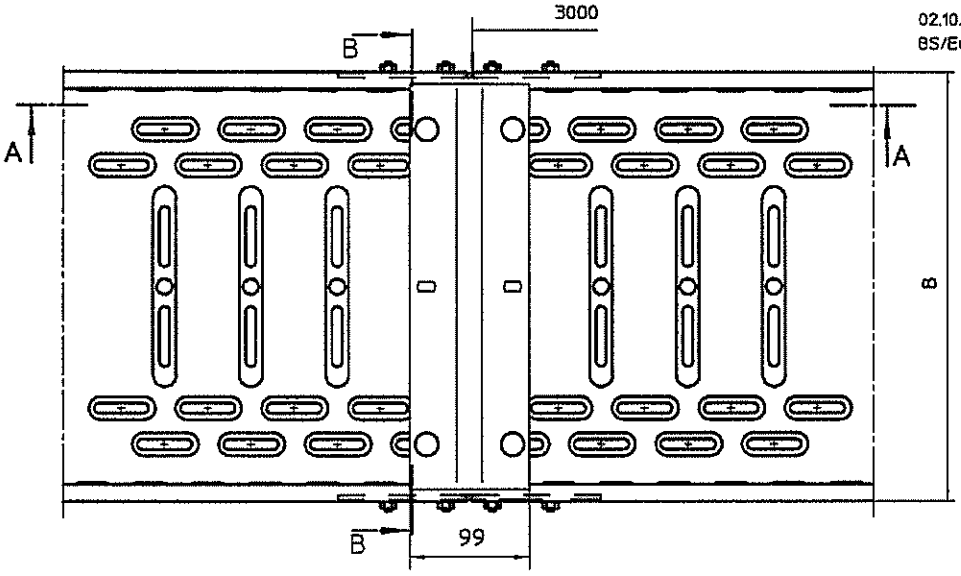
Werkstoff: Stahl S 235 verzinkt

Wandkonsole	zulässige Kabelmasse kg/m ≤ Kabelrinne
KW-BS 010	20,0
KW-BS 020	20,0
KW-BS 030	20,0
KW-BS 040	20,0
KW-BS 050	20,0

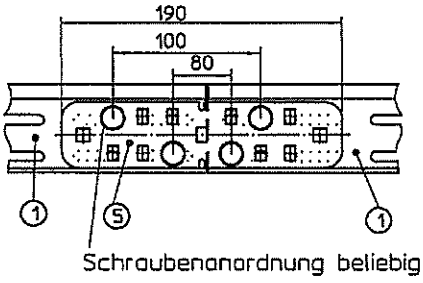
Pos.	Stück	Benennung	Norm	Werkstoff	Halbzeug / Zeichnungs-Nr.	Bemerkung	Masse (kg)
12	1	W-BS					
11	1	GB M10					
10	2	SEM 10					
9	2	US 10x30					
8	2	SEMS 8					
7	2	IK 8x20					
6	2	SEMS 6					
5	2	FRSV 6x12					
4		Kabelrinne					
3	1	KAW-BS					
2	1	KW-BS					
1	2	Stahlsprelzdübel					

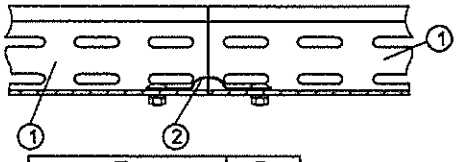
Materialprüfungsamt MPA NRW 38 Nordrhein-Westfalen

PUK
02.10.2012
BS/Eupen R6

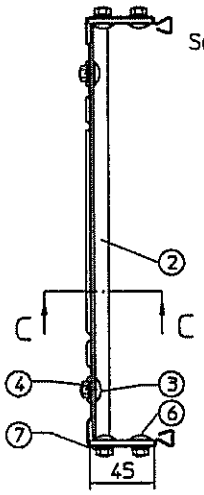


Schnitt A-A





Schnitt B-B



Typ	B
RGS 60-10	100
RGS 60-20	200
RGS 60-30	300
RGS 60-40	400
RGS 60-50	500

* Ab Rinnenbreite 400

** Nur bei Rinnenbreite 100

Maße in mm

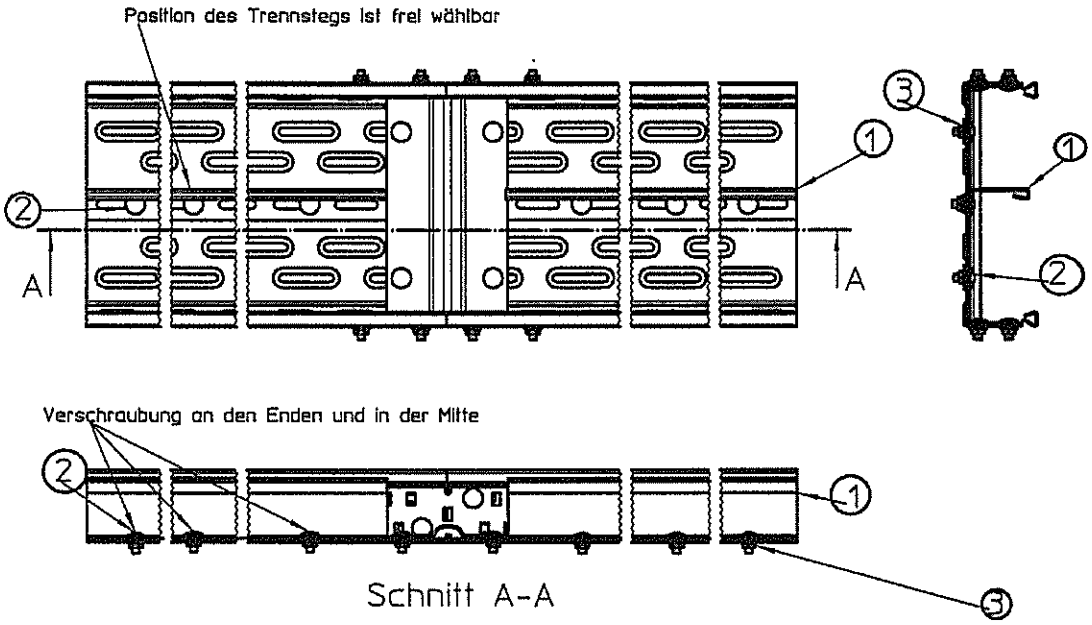
Werkstoff: Stahl S 235 verzinkt

Pos.	Stück	Benennung	Norm	Werkstoff	Kataloglegend / Zeichnungs-Nr.	Bemerkung	Masse (kg)
7	4	SEMS 6					
6	4	FRSV 6x12					
5	2	RGV-BS					
4	2**/4/6*	SEMS 6					
3	2**/4/6*	FRSV 6x12					
2	1	VB-BS					
1	2	Kabelrinne					

Materialprüfungsamt NRW 20

PUK

02.10.2012
BS/Eupen R7



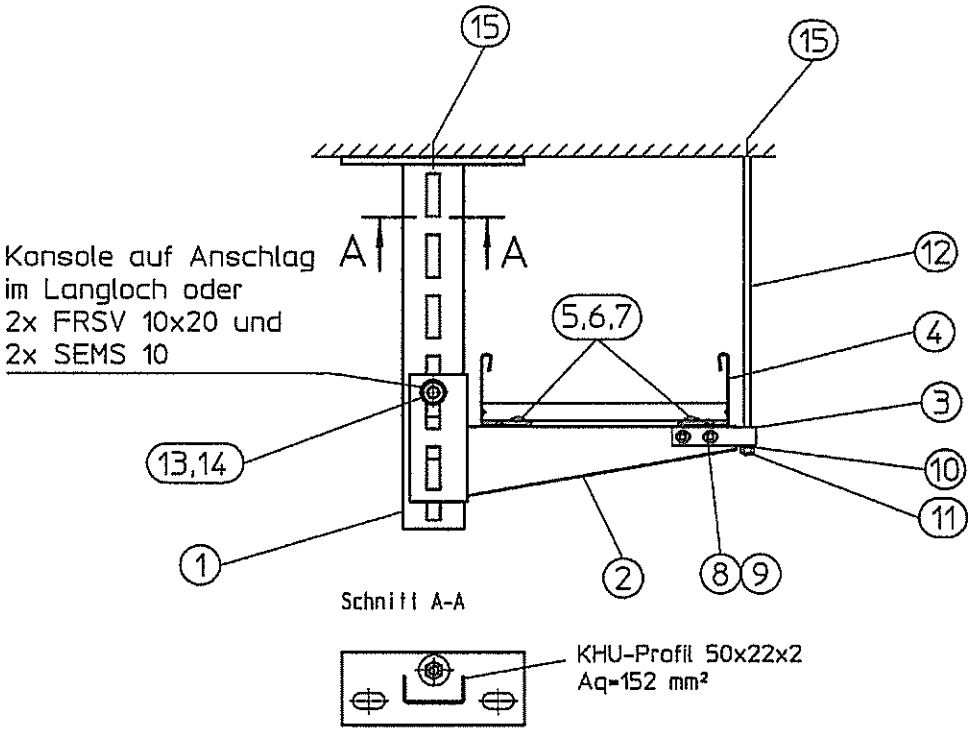
Werkstoff: Stahl S 235 verzinkt

Pos.	Stück	Benennung	Norm	Werkstoff	Halbzeug / Zeichnungs-Nr	Bemerkung	Masse (kg)
3	3	SEMS 6					
2	3	FRSV 6x12					
1	1	RT 60					

Materialprüfungsamt MPA NRW 36

PUK

27.09.2012
BS/Eupen L1



Stielabstand ≤ 1500mm

Stielkonsole	zulässige Kabelmasse kg/m ≤ Kabelleiter
KUM-BS 020	20,0
KUM-BS 030	20,0
KUM-BS 040	20,0
KUM-BS 050	20,0

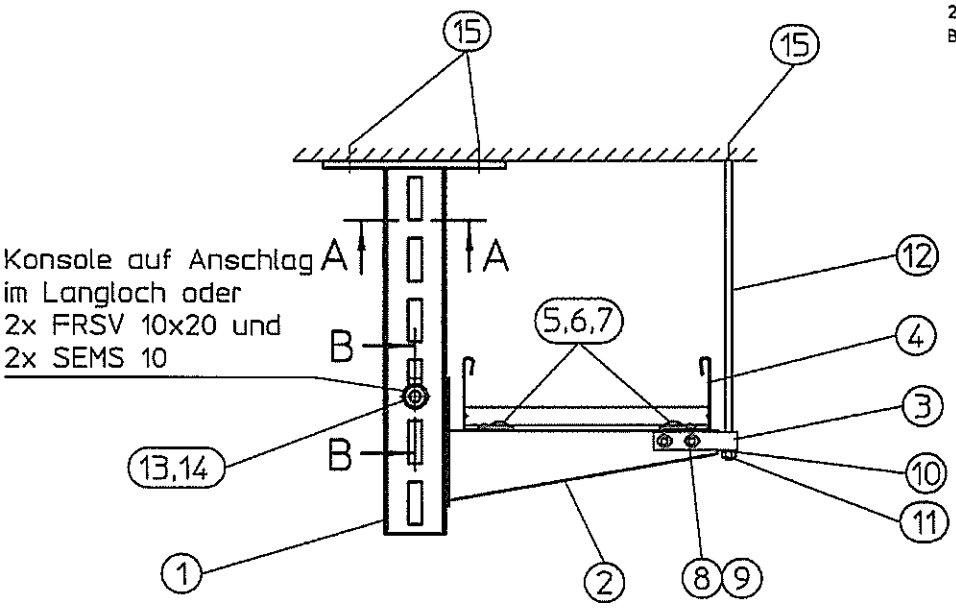
Werkstoff: Stahl S 235 verzinkt

Pos.	Stück	Benennung	Norm	Werkstoff	Konstruktion / Zeichnungs-Nr.	Bemerkung	Masse (kg)
15	2	Stahlspreizdübel					
14	1	SEMS 10					
13	1	FRSV 10x20					
12	1	GB M8					
11	1	SEM 8					
10	1	US 8x25					
9	2	SEMS 8					
8	2	IK 8x20					
7	2	SEMS 6					
6	2	FRSV 6x12					
5	2	KLU					
4		Kabelleiter					
3	1	KAD-BS					
2	1	KUM-BS					
1	1	KDU 50 Aq=152mm²					

Materialprüfungsamt MPA NRW 30 Nordrhein-Westfalen

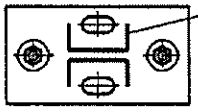
PUK

27.09.2012
BS/Eupen L2



Schnitt B-B

Schnitt A-A



KHU-Profil 50x22x2
Aq=152 mm²

Stielabstand ≤ 1500mm

Werkstoff: Stahl S 235 verzinkt

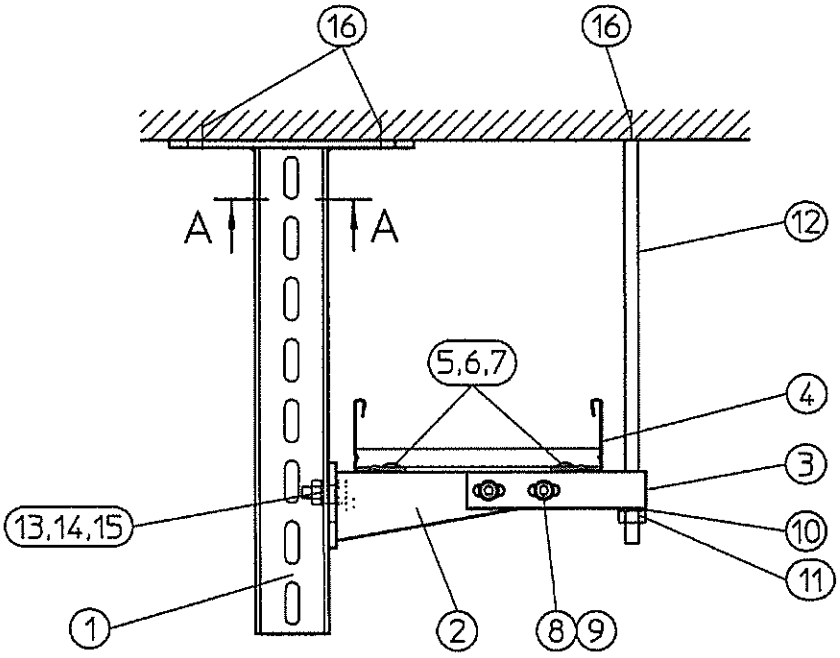
Stielkonsole	zulässige Kabelmasse kg/m ≤ Kabelleiter
KUM-BS 020	20,0
KUM-BS 030	20,0
KUM-BS 040	20,0
KUM-BS 050	20,0

Pos.	Stück	Benennung	Norm	Werkstoff	Rohmaterial / Zeichnungs-Nr	Bemerkung	Masse (kg)
15	3	Stahlspreizdübel					
14	1	SEMS 10					
13	1	FRSV 10x20					
12	1	GB M10					
11	1	SEM 10					
10	1	US 10x21					
9	2	SEMS 8					
8	2	IK 8x20					
7	2	SEMS 6					
6	2	FRSV 6x12					
5	2	KLU					
4		Kabelleiter					
3	1	KAD-BS					
2	1	KUM-BS					
1	1	KDU 52 Aq=152mm²					

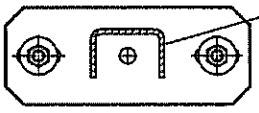
Materialprüfungsamt MPA NRW 38

PUK

27.09.2012
BS/Eupen L3



Schnitt A-A



KHU-Profil 60x40x4
Aq=375 mm²

Stielabstand ≤ 1500mm

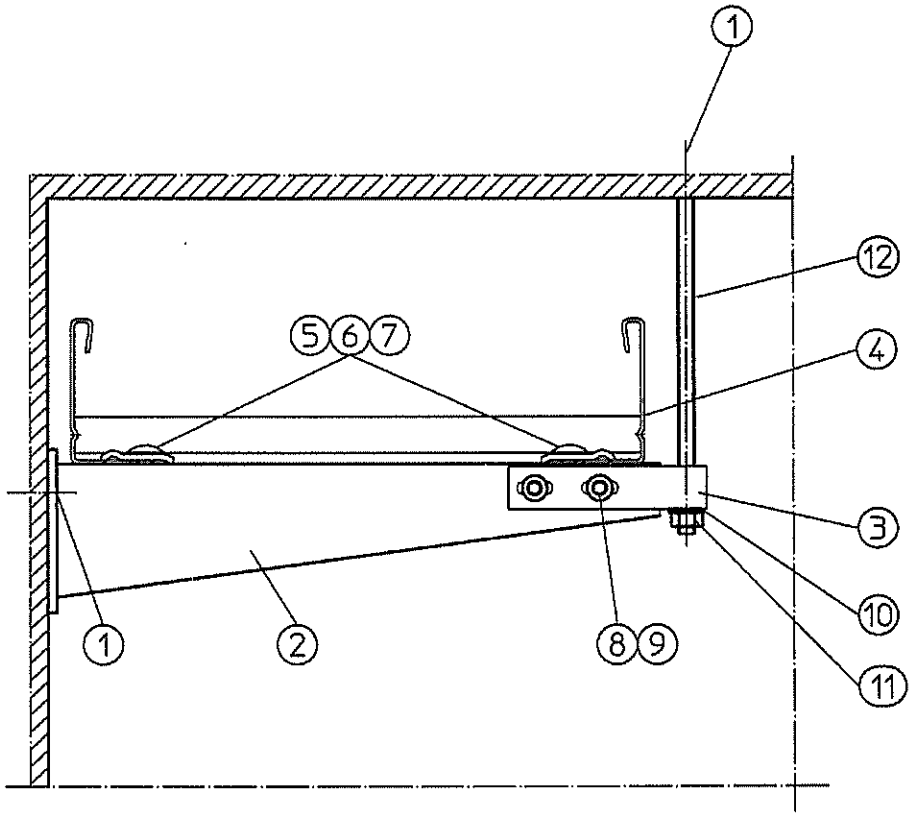
Werkstoff: Stahl S 235 verzinkt

Stielkonsole	zulässige Kabelmasse kg/m ≤ Kabelleiter
KW-BS 020	20,0
KW-BS 030	20,0
KW-BS 040	20,0
KW-BS 050	20,0

Pos.	Stück	Benennung	Norm	Werkstoff	Rohmaterial / Zeichnungs-Nr.	Bemerkung	Masse (kg)
16	3	Stahlspreizdübel					
15	1	SEM 10					
14	2	US 10x21					
13	1	SES 10x30					
12	1	GB M8					
11	1	SEM 8					
10	1	US 8x25					
9	2	SEMS 8					
8	2	IK 8x20					
7	2	SEMS 6					
6	2	FRSV 6x12					
5	2	KLU					
4		Kabelleiter					
3	1	KAD-BS					
2	1	KW-BS					
1	1	KDU 60 Aq=375mm²					

Materialprüfungsamt MPA NRW 38 Nordrhein-Westfalen

PUK
27.09.2012
BS/Eupen L4



Stielabstand ≤ 1500mm

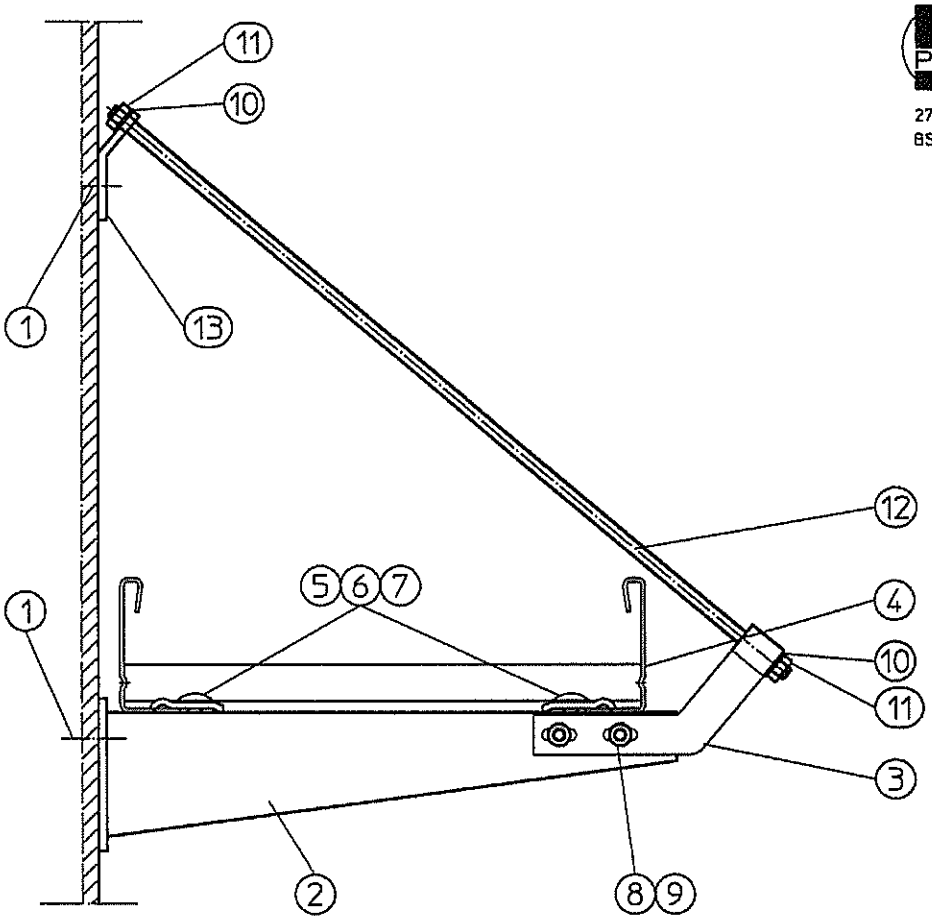
Werkstoffe: Stahl S 235 verzinkt

Wandkonsole	zulässige Kabelmasse kg/m ≤ Kabelleiter
KW-BS 020	20,0
KW-BS 030	20,0
KW-BS 040	20,0
KW-BS 050	20,0

Pos.	Stück	Benennung	Norm	Werkstoff	Normblatt / Zeichnungs-Nr.	Bemerkung	Masse (kg)
12	1	GB M8					
11	1	SEM 8					
10	1	US 8x25					
9	2	SEMS 8					
8	2	IK 8x20					
7	2	SEMS 6					
6	2	FRSV 6x12					
5	2	KLU					
4		Kabelleiter					
3	1	KAD-BS					
2	1	KW-BS					
1	2	Stahlspreizdübel					

Materialprüfungsamt NRW 58 Nordrhein-Westfalen

PUK
27.09.2012
BS/Eupen L5



Konsolen-Breite	Dübelabstand zw. Konsole u. Wandwinkel	Gewindestangen-länge
200 mm	250 mm	390 mm
300 mm	330 mm	515 mm
400 mm	420 mm	655 mm
500 mm	510 mm	770 mm

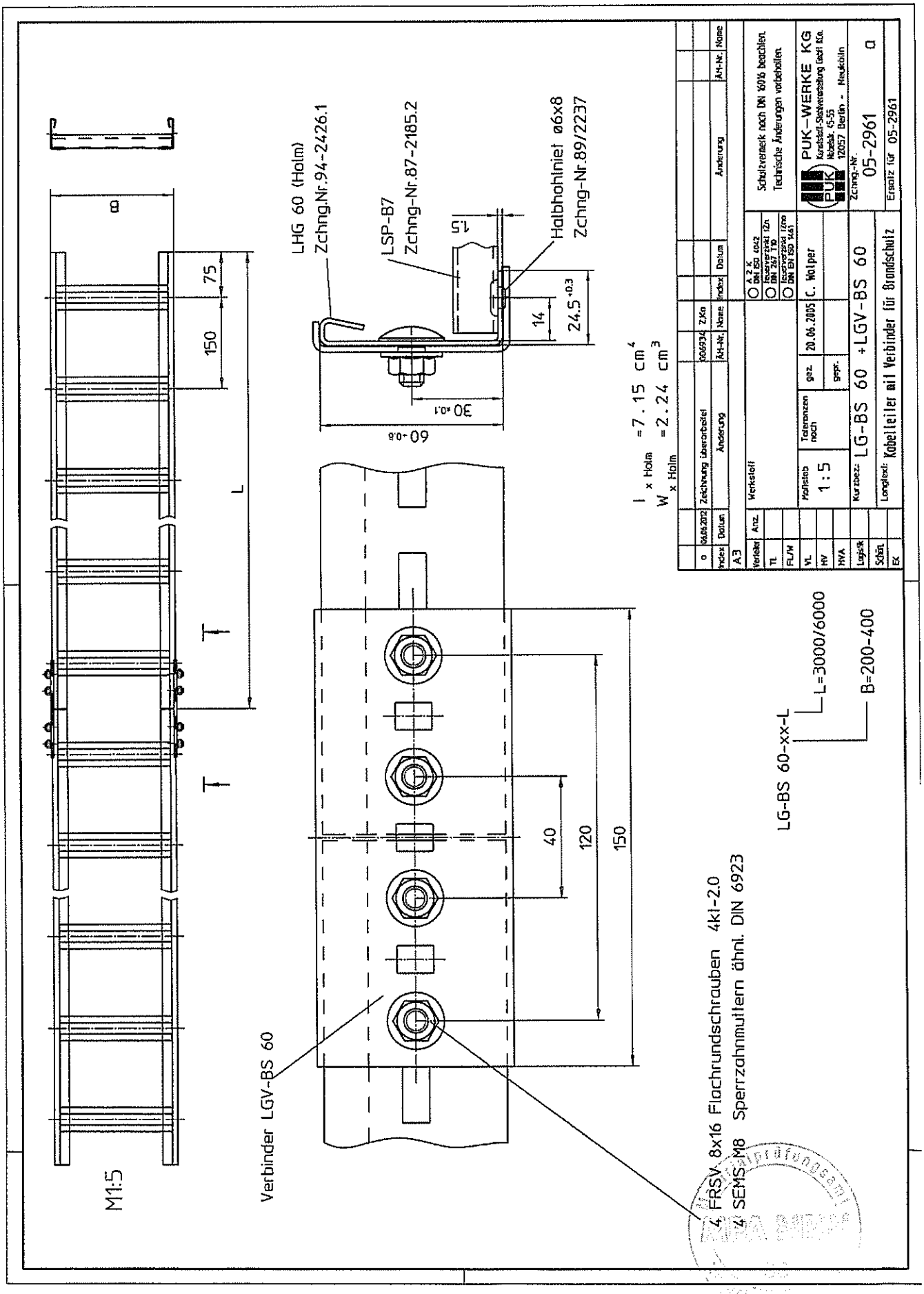
Befestigungsabstand ≤ 1500mm

Wandkonsole	zulässige Kabelmasse kg/m ≤ Kabelleiter
KW-BS 020	20,0
KW-BS 030	20,0
KW-BS 040	20,0
KW-BS 050	20,0

Werkstoff: Stahl S 235 verzinkt

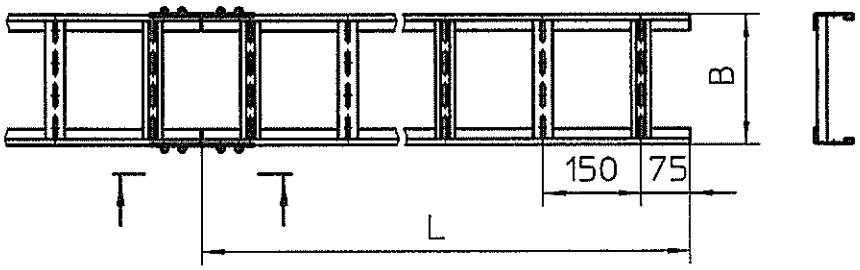
Pos.	Stück	Benennung	Norm	Werkstoff	Rohmaterial / Zeichnungs-Nr	Bemerkung	Masse (kg)
13	1	W-BS					
12	1	GB M10					
11	2	SEM 10					
10	2	US 10x30					
9	2	SEMS 8					
8	2	IK 8x20					
7	2	SEMS 6					
6	2	FRSV 6x12					
5	2	KLU					
4		Kabelleiter					
3	1	KAW-BS					
2	1	KW-BS					
1	2	Stahlspreizdübel					

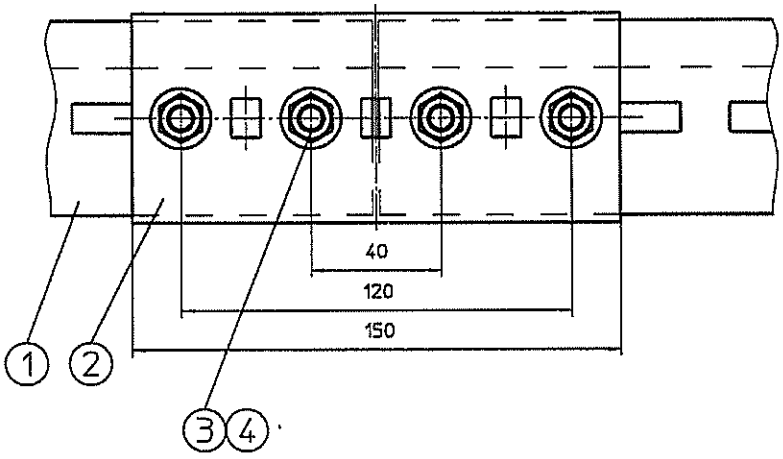
Materialprüfungsamt MPA NRW

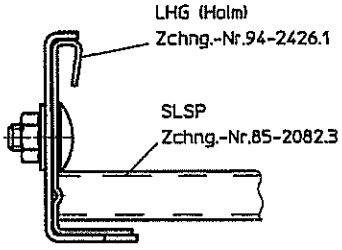

LHG 60 (Halm)
Zchng.Nr.94-2426.1
LSP-B7
Zchng-Nr.87-2185.2
Halbhohlniet ø6x8
Zchng-Nr.89/2237
8
75
150
L
T
T
1,5
14
24,5 +0,3
30 +0,1
60 -0,6
I x Halm = 7.15 cm4
Wx Halm = 2.24 cm3
40
120
150
Verbinder LGV-BS 60
4 FRSV 8x16 Flachrundschrauben 4kl-2.0
4 SEMS M8 Sperrzahnmuttern ähnl. DIN 6923
LG-BS 60-xx-L
L=3000/6000
B=200-400
M1:5
Schulzveteik nach DIN 18016 beachten.
Technische Änderungen vorbehalten.
PUK-WERKE KG
Karstadt-Stahlverarbeitung GmbH & Co.
Nebelstr. 65-55
12057 Berlin - Neukölln
Zchng.-Nr.
05-2961
a
Ersatz für 05-2961
Werkstoff
Maßstab
1 : 5
Toleranzen nach
gez.
20.06.2005
C. Wolper
gepr.
Kurzbez.:
LG-BS 60 +LGV-BS 60
Langtext:
Kabelleiter mit Verbinder für Brandschutz
Änderung
Datum
Index
Name
Anz.
Verteiler
A3
TL
FL/W
VL
HV
HVA
Logistik
Schön
EK

PUK

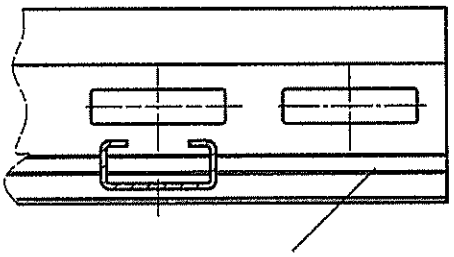
28.09.2012
BS/Eupen L6







Schnitt C-C



Typ	B
LGG-BS 60-20	200
LGG-BS 60-30	300
LGG-BS 60-40	400
LGG-BS 60-50	500

Pos.	Stück	Benennung	Norm	Werkstoff	Rohmaterial / Zeichnungs-Nr.	Bemerkung	Masse (kg)
4	8	SEMS 8					
3	8	FRSV 8x16					
2	2	LGV-BS 60					
1	2	Kabelleiter					

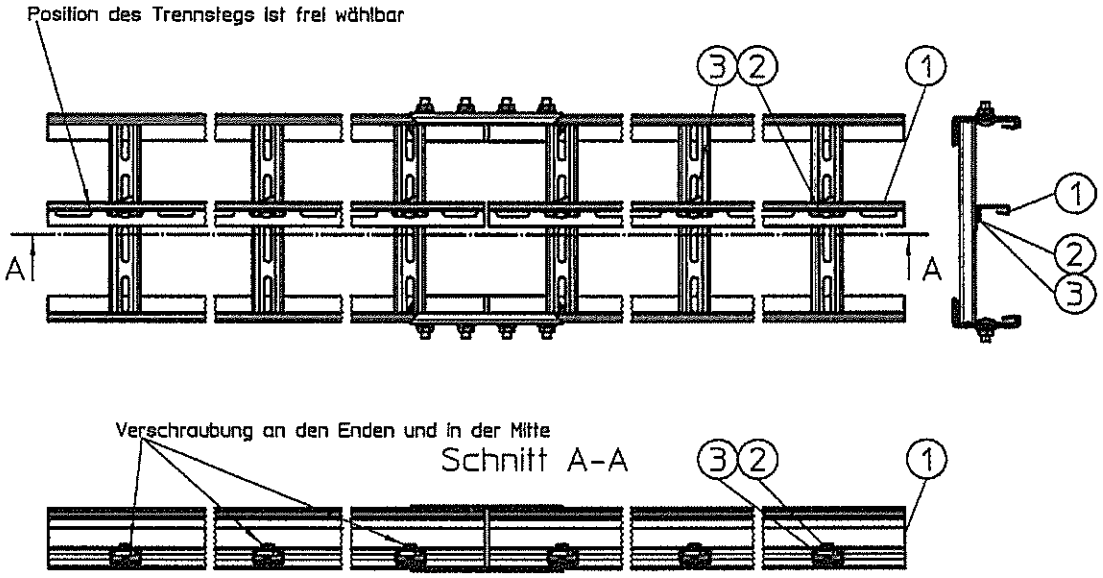
Werkstoff: Stahl S 235 verzinkt

Maße in mm

Materialprüfungsamt MPA NRW 38 Nordrhein-Westfalen

PUK

01.10.2012
BS/Eupen L7

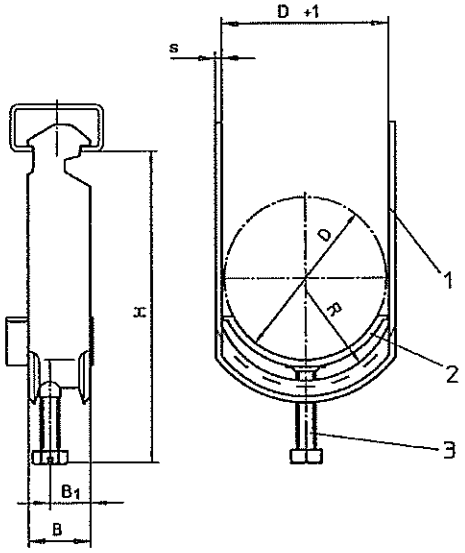


Werkstoff: Stahl S 235 verzinkt

Pos.	Stück	Benennung	Norm	Werkstoff	Rohmaterial / Zeichnungs-Nr.	Bemerkung	Masse (kg)
3	3	AM16 M6					
2	3	FKS 6x10					
1	1	RT 35					

Materialprüfungsamt MPA NRW 38 Nordrhein-Westfalen

MPA NRW.
Materialprüfungsamt Nordrhein-Westfalen
PRÜFEN ÜBERWACHEN · ZERTIFIZIEREN



Standardgrößen für 1 2 3 Kabel			Kabel-ø D	Spannbereich	SWG B x s	R	B_1	Druckwanne KSDW n.Zchg.	1 Kabel gest. Länge	1 Kabel H max.	1 Kabel NZS n.Zchg.	2 Kabel gest. Länge	2 Kabel H max.	2 Kabel NZS n.Zchg.	3 Kabel gest. Länge	3 Kabel H max.	3 Kabel NZS n.Zchg.
			10	6- 10	20x1.5 Zchg. 74-1546.3	8	12	85-2065			M6x24 GV 79-1842.1			M6x28 GV 79-1842.1			M6x28 GV 79-1842.1
x	x	x	12	8- 10		9			78	41		104	58		130	71	
			14	10- 14		10											
x	x	x	16	12- 16		11			88	46		123	67		158	85	
			18	14- 18		12											
x	x	x	20	16- 20		13	13		99	50		142	75		185	97	
			22	18- 22		14											
x	x	x	24	20- 24		15			109	54		161	84		213	110	
			26	22- 26		16											
x	x	x	28	24- 28		17			120	58		180	92		240	122	
			30	26- 30		18											
x	x		32	28- 32	25x1.75 Zchg. 74-1546.1	19	15	73-1381.2	135	63		203	101				
			34	30- 34		20											
x	x		36	32- 36		21			144	67		220	109				
			38	34- 38		22											
x	x		40	36- 40		23			159	71		243	117				
x	x		44	40- 44	25x2.0 Zchg. 74-1546.1	25		73-1381.3	168	81	M8x30 F 79-1842	260	127	M8x30 F 79-1842			
x	x		48	44- 48		27			178	85		278	135				
x	x		52	48- 52		29			192	90		301	144				
x	x		56	52- 56		31			202	94		319	152				
x			60	56- 60	30x2.25 Zchg. 74-1546.2	33		73-1381.4									
x			64	60- 64		35			214								
x			70	64- 70		39			225								
x			76	70- 76	30x2.75 Zchg. 74-1546.2	42		70-1079.1	242								
x			82	76- 82		45			253								
x			88	82- 88		48			270								
x			94	88- 94		51			285								
x			100	94-100		54					M8x40 F 79-1842						
x			110	101-110		59			305								
x			120	111-120		65			322								
.																	
.																	

Pos.	Stück	Benennung	Art.Nr.	Norm	Oberfläche		Bemerkung	Masse kg
3	1	NZS			GV/F	siehe Tabelle		
2	1	KSDW			S	siehe Tabelle		
1	1	KB H			F	siehe Tabelle		

Index	Datum	Änderung	Art-Nr.	Norm	Index	Datum	Änderung	Art-Nr.	Norm
0	18.02	Zeichnung in CAD erstellt							

Original DIN A2

Werkstoff

Schutzvermerk nach DIN 34 beachten. Technische Änderungen vorbehalten

Maßstab 1:1 | Toleranzen nach DIN 6930 B | gez. 18.02.02 KALAYCI | gepr.

Kurztext: xx H

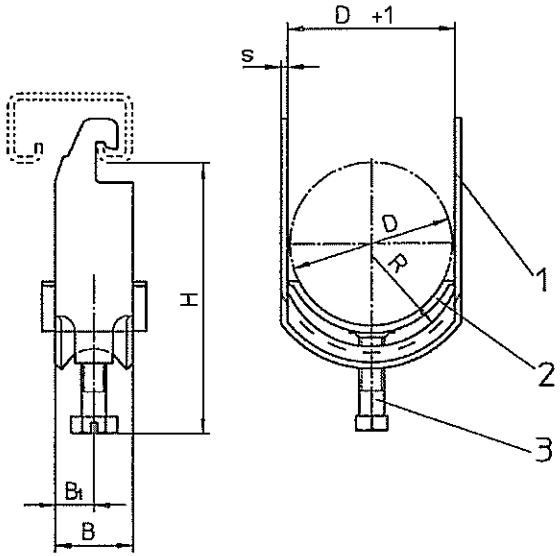
Langtext: PUK-Schellen

PUK-WERKE KG
Rauchfall-Sicherungsleitung GmbH & Co.
Wiebelskirchen
12057 Berlin - Neukölln

Zchng-Nr. 75-1653 g

Ersetzt für 75-1653 f

MPA NRW
Materialprüfungsamt Nordrhein-Westfalen
PRÜFEN ÜBERWACHEN ZERTIFIZIEREN



Standardgrößen für 1 Kabel	2 Kabel	3 Kabel	Kabel-ø D	Spannbereich	SWG B x s	R	B_1	Druckwanne KSDW n.Zchg.	1 Kabel gesl. Länge	1 Kabel H max.	1 Kabel NZS n.Zchg.	2 Kabel gesl. Länge	2 Kabel H max.	2 Kabel NZS n.Zchg.	3 Kabel gesl. Länge	3 Kabel H max.	3 Kabel NZS n.Zchg.
			10	6- 10	20x1.5 Zchg. 74-1607.1	8	12	85-2065	76		M6x24 GV 79-1842.1	98		M6x28 GV 79-1842.1	120		M6x28 GV 79-1842.1
x	x	x	12	8- 10		9			82	41		108	58		134	71	
			14	10- 14		10			85			115			145		
x	x	x	16	12- 16		11			92	46		127	67		162	85	
			18	14- 18		12			96			135			174		
x	x	x	20	16- 20		13	13		103	50		146	75		189	97	
			22	18- 22		14			105			152			199		
x	x	x	24	20- 24		15			113	54		165	84		217	110	
			26	22- 26		16			116			172			228		
x	x	x	28	24- 28		17			124	58		184	92		244	122	
			30	26- 30		18			127			191			255		
x	x		32	28- 32	25x1.75 Zchg. 74-1607.2	19	15	73-1381.2	139	63		207	101		275	135	
			34	30- 34		20			139			211			283		
x	x		36	32- 36		21			148	67		224	109		300	147	
			38	34- 38		22			153			233					
x	x		40	36- 40		23			163	71		247	117		331	159	
x	x		44	40- 44	25x2 Zchg. 74-1607.2	25		73-1381.3	170	81	M8x30 F 79-1842	268	127	M8x30 F 79-1842	364	173	M8x30 F 79-1842
x	x		48	44- 48		27			180	85		280	135				
x	x		52	48- 52		29			194	90		303	144		412	199	
x	x		56	52- 56		31			204	94		324	152				
x			60	56- 60	30x2.25 Zchg. 74-1607.3	33		73-1381.4	214	98		344	161				
x			64	60- 64		35			225	102		353					
x			70	64- 70		39			242	109		385					
x			76	70- 76	30x2.75 Zchg. 74-1607.3	42		70-1079.1	253	113		405		M8x40 F 79-1842			
x			82	76- 82		45			270	119		435					
x			88	82- 88		48			285	125		461					
x			94	88- 94		51			311	141		499					
x			100	94-100		54			328	147	M8x40 F 79-1842	533					
x			110	101-110		59			354	157							
x			120	111-120		65			373	167							
x			150	145-150	40x4 Zchg. 74-1607.4	85	20	70-1079.3	476	203	M10x35 E 00-2695						
x			175	170-175		105			535	228							

Pos.	Stück	Benennung	Artikel-Nr.	Norm	Oberfläche		Bemerkung
3	1	NZS			GV/F	siehe Tabelle	
2	1	KSDW 150/175			F	siehe Tabelle	
2	1	KSDW			S	siehe Tabelle	
1	1	KB AC			F	siehe Tabelle	

Index	Datum	Änderung	AH-Nr	Name
h	4.08.2011	Zeichnung überarbeitet	1415	Z.Ko
g	20.06.2008	Zeichnungsangaben geändert	1212	Z.Ko

Index	Datum	Änderung	AH-Nr	Name
j	25.03.2017	ø D 100 2 Kabel die gewrl. 533 ergänzt	060612	Z.Ko
i	9.12.2010	Kabel ø 32 gestrichen-12 für 2 Kabel ergänzt	045228	Z.Ko

AZ

Benennung	Anzeichen
Werkstoff	
Zt.	JA
FL/M	JA
VL	JA
PRF	JA
PRFA	JA
Logistik	JA
Schiff.	NEIN
Ex	NEIN

Maßstab 1:1
Toleranzen nach DIN 6930 m
gez. 29.06.2006 Z. Kalayci
gepr.

Kurzbez.: xx AC
Langbez.: PUK-Schellen

Schutzvermerk nach DIN 34 beachten. Technische Änderungen vorbehalten.

PUK-WERKE KG
Kunststoff-Stahlverarbeitung GmbH & Co.
Nobelstr. 15-16
12057 Berlin - Neukölln

Zchng.-Nr. 75-1646 j
Ersatz für 75-1646 i

RICO

NIEDAX GROUP

RICO GmbH & Co. KG
Stuttgarter Straße 128
73230 Kirchheim
Tel.: +49 7021 977-0
Fax: +49 7021 977-377
www.rico.de

Übersetzungsliste der Funktionserhalt-Artikel

Rico-Artikelnr.	Niedax-Artikelnr.	Bezeichnung
151R02-100-N	RS 60.100 OV	Kabelrinne 100x60 mm
151R02-200-N	RS 60.200 OV	Kabelrinne 200x60 mm
151R02-300-N	RS 60.300 OV	Kabelrinne 300x60 mm
151R02-400-N	RS 60.400 OV	Kabelrinne 400x60 mm
151E13-AF	RVV 60	Stoßstellenverbinder 60 mm Holmhöhe
151E13-100-DF	RSLB 100	Stoßstellenleiste 100 mm für Kabelrinne
151E13-100-DF	RSLB 200	Stoßstellenleiste 200 mm für Kabelrinne
151E13-300-DF	RSLB 300	Stoßstellenleiste 300 mm für Kabelrinne
151E13-400-DF	RSLB 400	Stoßstellenleiste 400 mm für Kabelrinne
16A10-200	HDUF 50/200	Hängestiel 200 mm lang
16A10-250	HDUF 50/250	Hängestiel 250 mm lang
16A10-300	HDUF 50/300	Hängestiel 300 mm lang
16A10-400	HDUF 50/400	Hängestiel 400 mm lang
16A10-500	HDUF 50/500	Hängestiel 500 mm lang
16A10-600	HDUF 50/600	Hängestiel 600 mm lang
16A10-700	HDUF 50/700	Hängestiel 700 mm lang
16A10-800	HDUF 50/800	Hängestiel 800 mm lang
16A10-900	HDUF 50/900	Hängestiel 900 mm lang
16A10-1000	HDUF 50/1000	Hängestiel 1000 mm lang
16B7-100-F	KTUG 100	Ausleger 100 mm
16B7-200-F	KTUG 200	Ausleger 200 mm
16B7-300-F	KTUG 300	Ausleger 300 mm
16B7-400-F	KTUG 400	Ausleger 400 mm
16B7-100	KTU 100	Ausleger 100 mm
16B7-200	KTU 200	Ausleger 200 mm
16B7-300	KTU 300	Ausleger 300 mm
16B7-400	KTU 400	Ausleger 400 mm
16B2-100-F	KTAG 100	Wandausleger 100 mm
16B2-200-F	KTAG 200	Wandausleger 200 mm
16B2-300-F	KTAG 300	Wandausleger 300 mm
16B2-400-F	KTAG 400	Wandausleger 400 mm
15J4-M12-200	M12/200	Gewindestab M12 x 200
15J4-M12-300	M12/300	Gewindestab M12 x 300
15J4-M12-400	M12/400	Gewindestab M12 x 400
15J4-M12-500	M12/500	Gewindestab M12 x 500
15J4-M12-600	M12/600	Gewindestab M12 x 600
15J4-M12-800	M12/800	Gewindestab M12 x 800
15J4-M12-1000	M12/1000	Gewindestab M12 x 1000
15J4-1250	VBSM 12	Verbindungsmuffe M12
16J4-12-M	SMU 12	Sechskantmutter M12
16J4-12-S	SMU 12	Unterlegscheibe M12
16J15-D	DBG 12	Deckenbügel
16J4-1270	SKM 12x70	Sechskantschraube M12x70
16B20-200	KTAF 200	Ausleger 220 mm lang
16B20-300	KTAF 300	Ausleger 320 mm lang
16B20-400	KTAF 400	Ausleger 420 mm lang
151C1-1520-LF60	KL 60.215	Kabelpritsche 200x60 mm
151C1-1530-LF60	KL 60.315	Kabelpritsche 300x60 mm
151C1-1540-LF60	KL 60.415	Kabelpritsche 400x60 mm
161E11-AF	KLVB 60/4	Stoßverbinder 60mm Holmhöhe
16A16-200	HUF 50/200	Hängestiel 200 mm lang
16A16-250	HUF 50/250	Hängestiel 250 mm lang
16A16-300	HUF 50/300	Hängestiel 300 mm lang
16A16-400	HUF 50/400	Hängestiel 400 mm lang
16A16-500	HUF 50/500	Hängestiel 500 mm lang
16A16-600	HUF 50/600	Hängestiel 600 mm lang
16A16-700	HUF 50/700	Hängestiel 700 mm lang
16A16-800	HUF 50/800	Hängestiel 800 mm lang
16A16-900	HUF 50/900	Hängestiel 900 mm lang
16A16-1000	HUF 50/1000	Hängestiel 1000 mm lang
16J6-A	KLTB 6	Kabelpritschen-Befestigung
16B2-200	KTA 200	Wandausleger 200 mm
16B2-300	KTA 300	Wandausleger 300 mm
16B2-400	KTA 400	Wandausleger 400 mm
16BS30-12	B 12	Hammerfuß-Bügelschelle
16BS30-14	B 14	Hammerfuß-Bügelschelle
16BS30-16	B 16	Hammerfuß-Bügelschelle
16BS30-18	B 18	Hammerfuß-Bügelschelle
16BS30-22	B 22	Hammerfuß-Bügelschelle
16BS30-26	B 26	Hammerfuß-Bügelschelle
16BS30-30	B 30	Hammerfuß-Bügelschelle
16BS30-34	B 34	Hammerfuß-Bügelschelle
16BS30-38	B 38	Hammerfuß-Bügelschelle
16BS30-42	B 42	Hammerfuß-Bügelschelle
16BS30-46	B 46	Hammerfuß-Bügelschelle
16BS30-50	B 50	Hammerfuß-Bügelschelle
16BS30-54	B 54	Hammerfuß-Bügelschelle
16BS30-58	B 58	Hammerfuß-Bügelschelle
16BS30-64	B 64	Hammerfuß-Bügelschelle

RICO

NIEDAX GROUP

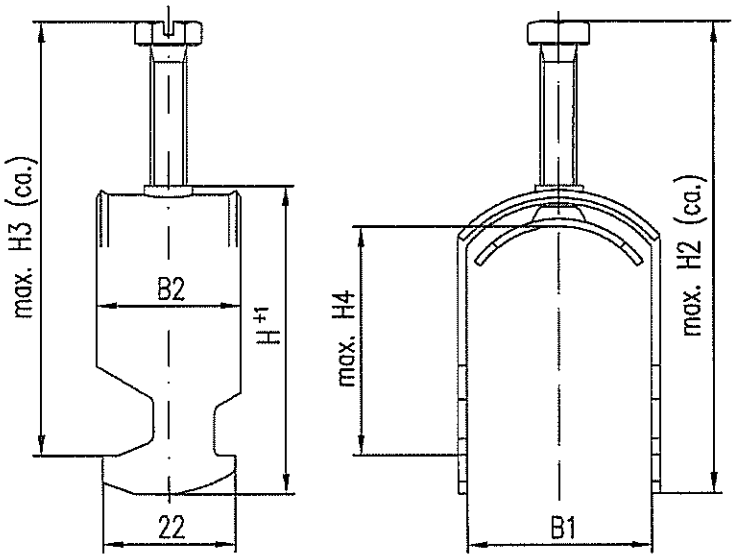
RICO GmbH & Co. KG
Stuttgarter Straße 128
73230 Kirchheim
Te.: +49 7021 977-0
Fax: +49 7021 977-377
www.rico.de

Übersetzungsliste der Funktionserhalt-Artikel

Rico-Artikelnr.	Niedax-Artikelnr.	Bezeichnung
16BS30-70	B 70	Hammerfuß-Bügelschelle
16BS30-76	B 76	Hammerfuß-Bügelschelle
16BS30-82	B 82	Hammerfuß-Bügelschelle
16BS30-90	B 90	Hammerfuß-Bügelschelle
16BS30-100	B 100	Hammerfuß-Bügelschelle
16BS30-110	B 110	Hammerfuß-Bügelschelle
16BS40-12	BU 12	Universal-Bügelschelle
16BS40-14	BU 14	Universal-Bügelschelle
16BS40-16	BU 16	Universal-Bügelschelle
16BS40-18	BU 18	Universal-Bügelschelle
16BS40-22	BU 22	Universal-Bügelschelle
16BS40-26	BU 26	Universal-Bügelschelle
16BS40-30	BU 30	Universal-Bügelschelle
16BS40-34	BU 34	Universal-Bügelschelle
16BS40-38	BU 38	Universal-Bügelschelle
16BS40-42	BU 42	Universal-Bügelschelle
16BS40-46	BU 46	Universal-Bügelschelle
16BS40-50	BU 50	Universal-Bügelschelle
16BS40-54	BU 54	Universal-Bügelschelle
16BS40-58	BU 58	Universal-Bügelschelle
16BS40-64	BU 64	Universal-Bügelschelle
16BS40-70	BU 70	Universal-Bügelschelle
16BS40-76	BU 76	Universal-Bügelschelle
16BS40-82	BU 82	Universal-Bügelschelle
16BS40-90	BU 90	Universal-Bügelschelle
16BS40-100	BU 100	Universal-Bügelschelle
16BS40-110	BU 110	Universal-Bügelschelle
16F2-2000-C	2970/2 SL	C-Profilschiene 30x15x2000 mm
16F2-100-C	2970/100-2 SL	C-Profilschiene 30x15x100 mm
16F2-200-C	2970/200-2 SL	C-Profilschiene 30x15x200 mm
16F2-300-C	2970/300-2 SL	C-Profilschiene 30x15x300 mm
16F2-400-C	2970/400-2 SL	C-Profilschiene 30x15x400 mm
16F2-500-C	2970/500-2 SL	C-Profilschiene 30x15x500 mm
15F2-2000-L	2986/2 SO	C-Profilschiene 40x22x2000 mm
16F2-2000-L	2986/2 FL	C-Profilschiene 40x22x2000 mm
15LW-16	LW 16	Langwanne
15LW-22	LW 22	Langwanne
15LW-26	LW 26	Langwanne
15LW-34	LW 34	Langwanne
15LW-38	LW 38	Langwanne
15LW-42	LW 42	Langwanne
15LW-46	LW 46	Langwanne
15LW-50	LW 50	Langwanne
15LW-54	LW 54	Langwanne
15LW-58	LW 58	Langwanne
15LW-64	LW 64	Langwanne
15LW-70	LW 70	Langwanne
15LW-76	LW 76	Langwanne
15LW-82	LW 82	Langwanne
15AS-8	SAS 8	Schraubabstandschellen
15AS-10	SAS 10	Schraubabstandschellen
15AS-12	SAS 12	Schraubabstandschellen
15AS-14	SAS 14	Schraubabstandschellen
15AS-16	SAS 16	Schraubabstandschellen
15AS-18	SAS 18	Schraubabstandschellen
15AS-20	SAS 20	Schraubabstandschellen
15AS-22	SAS 22	Schraubabstandschellen
15AS-24	SAS 24	Schraubabstandschellen
15AS-26	SAS 26	Schraubabstandschellen
15AS-28	SAS 28	Schraubabstandschellen
15AS-30	SAS 30	Schraubabstandschellen
15AS-38	SAS 38	Schraubabstandschellen
15AS-47	SAS 47	Schraubabstandschellen
15AS-55	SAS 55	Schraubabstandschellen
15AS-60	SAS 60	Schraubabstandschellen

Bemerkung:
Alle Artikelnummern beginnend mit 15.... bestehen aus bandverzinktem Material (DIN EN 10142) und alle Artikel mit 16... aus feuerverzinktem Material (DIN EN ISO 1461).
Dies beschreibt jedoch nur die Oberfläche und hat auf die Form des Artikels keinen Einfluß.

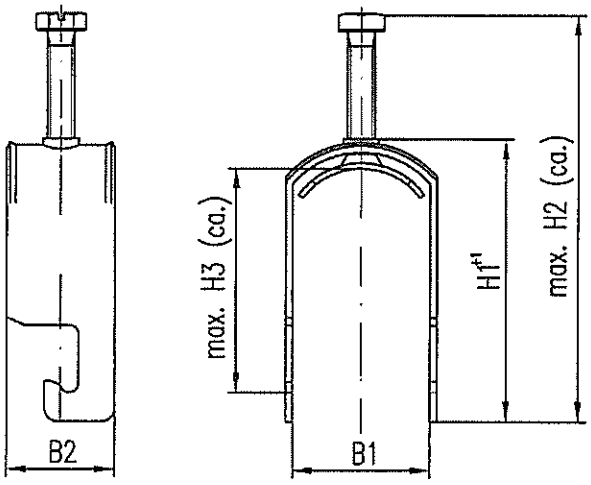
Materialprüfungsamt MPA NRW



Mod.-Nr.	Spannbereich	B1	B2	H1	H2	H3	H4
ME-B 12	6 – 12	12.6	24	33	54.5	48	18
ME-B 14	10 – 14	14.6		35	56.5	50	20
ME-B 16	12 – 16	16.6		36	57.5	51	21
ME-B 18	14 – 18	18.6		39	60.5	54	24
ME-B 22	18 – 22	22.6		43	64.5	58	28
ME-B 26	22 – 26	26.6		49	70.5	64	34
ME-B 30	26 – 30	30.6		54	75.5	69	39
ME-B 34	30 – 34	34.6		60	87.5	81	45
ME-B 38	34 – 38	39		66	93.5	87	51
ME-B 42	38 – 42	43		69	96.5	90	54
ME-B 46	42 – 46	47		76	103	96.5	61
ME-B 50	46 – 50	51		79	106	99.5	64
ME-B 54	50 – 54	55		84	111	104.5	69
ME-B 58	54 – 58	59		87	114	107.5	72
ME-B 64	58 – 64	65		95	127	120.5	80
ME-B 70	64 – 70	71		101	133	126.5	86
ME-B 76	70 – 76	77		107	139	132.5	92

HILTI Hilti Aktiengesellschaft Schaan/FL	Verwendung: Bügelschelle ME-B 12 – ME-B 76	Ausgabe vom: 29.03.2010

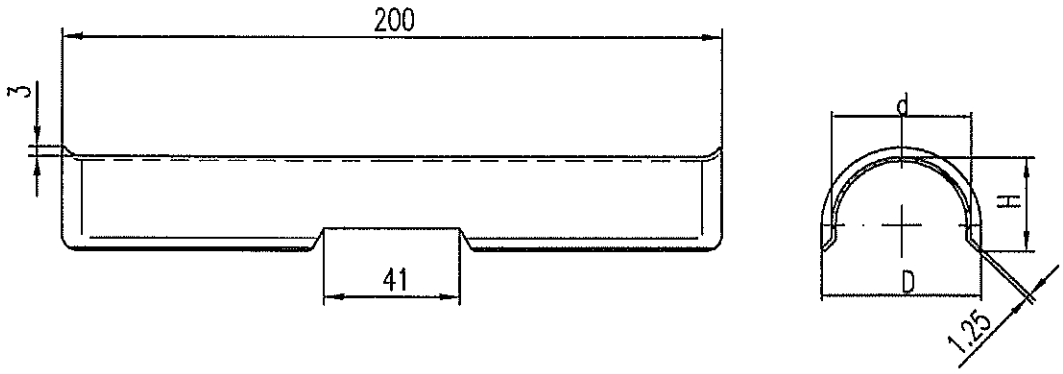
Materialprüfungsamt MPA NRW



Mod.-Nr.	Spannbereich	B1	B2	H1	H2	H3
ME-BU 12	6 – 12	12.6		40	67.5	22.5
ME-BU 14	10 – 14	14.6		44	71.5	26.5
ME-BU 16	12 – 16	16.6		45	72.5	27.5
ME-BU 18	14 – 18	18.6		47	74.5	29.5
ME-BU 22	18 – 22	22.6		51.5	79	34
ME-BU 26	22 – 26	26.6		55.5	83	38
ME-BU 30	26 – 30	30.6	24	60.5	88	43
ME-BU 34	30 – 34	34.6		64.5	92	47
ME-BU 38	34 – 38	39		70	97.5	52.5
ME-BU 42	38 – 42	43		73.5	101	56
ME-BU 46	42 – 46	47		78	106	60.5
ME-BU 50	46 – 50	51		80.5	108.5	63
ME-BU 54	50 – 54	55		86	114	68.5
ME-BU 58	54 – 58	59		90	118	72.5
ME-BU 64	58 – 64	65		96.5	124.5	79
ME-BU 70	64 – 70	71		103.5	131.5	86
ME-BU 76	70 – 76	77	30	110	138	92.5

HILTI Hilti Aktiengesellschaft Schaan/FL	Verwendung: Bügelschelle ME-BU 12 – ME-BU 76	Ausgabe vom: 29.03.2010

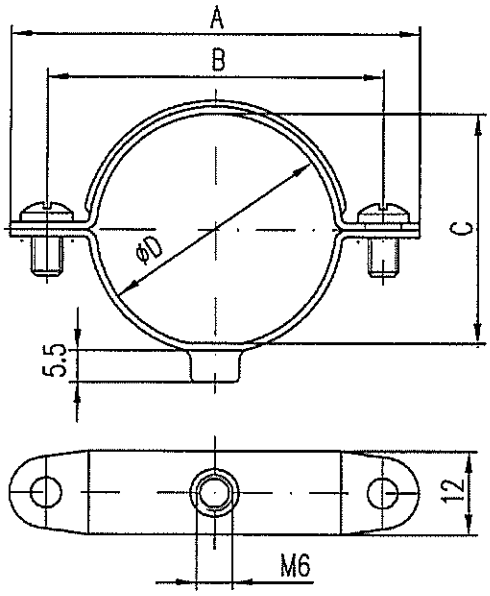
Materialprüfungsamt MPA NRW



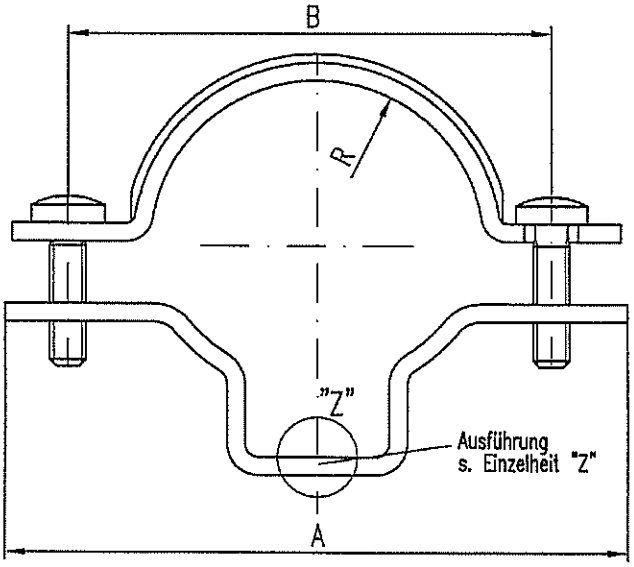
Modell Nr.	Spannbereich	d	D	H
ME-LW 16	8-13	16	22	15.9
ME-LW 22	13-19	22	28	18.9
ME-LW 26	19-23	26	32	20.9
ME-LW 34	23-31	34	40	24.9
ME-LW 38	31-36	38	44	26.9
ME-LW 42	36-40	42	48	28.9
ME-LW 46	39-43	46	52	30.9
ME-LW 50	43-47	50	56	32.9
ME-LW 54	47-51	54	60	34.9
ME-LW 58	51-55	58	64	36.9
ME-LW 64	55-61	64	70	39.9
ME-LW 70	61-67	70	76	42.9
ME-LW 76	67-73	76	82	45.9

HILTI Hilti Aktiengesellschaft Schaan/FL	Verwendung: Langwanne ME-LW 16 – ME-LW 76	Ausgabe vom: 29.03.2010

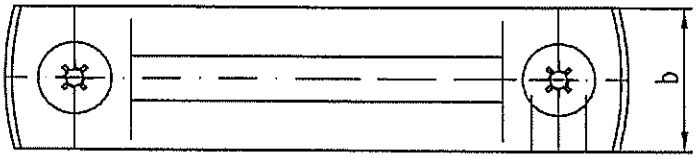
Materialprüfungsamt NRW

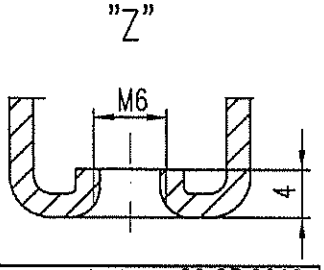


Mod.-Nr.	A	B	D	C	Spannbereich
ME-SAS 8	35	23	8	7	7.5 – 10
ME-SAS 10	36	24	10	9	10 – 11
ME-SAS 12	40	28	12	11	11 – 13
ME-SAS 14	40.5	28.5	14	13	13 – 15
ME-SAS 16	44	32	16	15	15 – 17
ME-SAS 18	45	33	18	16	17 – 19
ME-SAS 20	48	36	20	18	19 – 21
ME-SAS 22	49	37	22	21	21 – 23
ME-SAS 24	51	39	24	23	23 – 25
ME-SAS 26	54	42	26	24	25 – 27
ME-SAS 28	56	44	28	25	27 – 29
ME-SAS 30	58	46	30	28	28 – 30



Modell Nr.	Spann-bereich	R	A	B	b
ME-SAS 38	29–38	18.5	69	53.7	16
ME-SAS 47	38–47	23.5	79.7	65.2	16
ME-SAS 55	47–55	27.5	89	74.7	18
ME-SAS 60	55–63	31.5	99.8	84	18



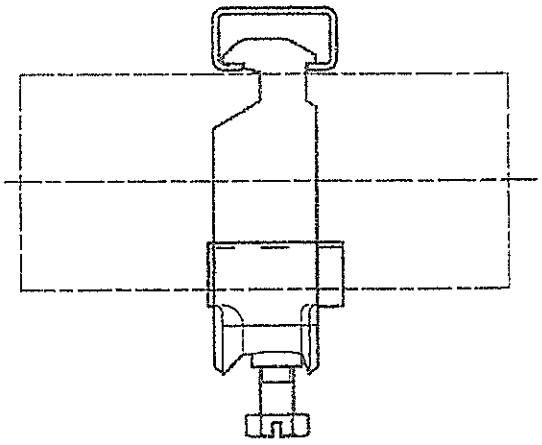


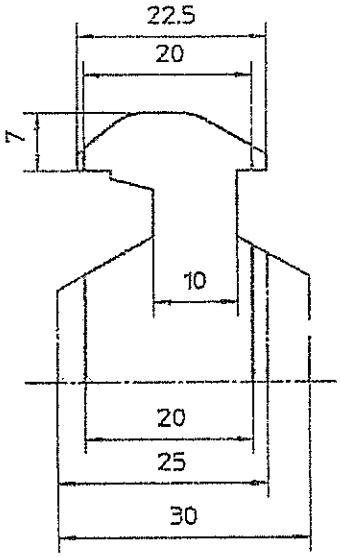
HILTI
Hilti Aktiengesellschaft Schaan/FL

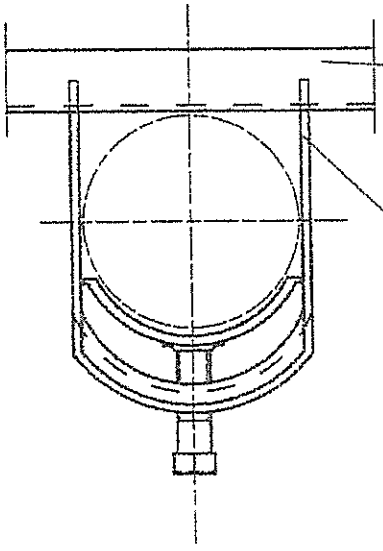
Verwendung:
Einzelverlegung Abstandschellen
ME-SAS 8 – ME-SAS 60

Ausgabe vom: 29.03.2010

19.2.04





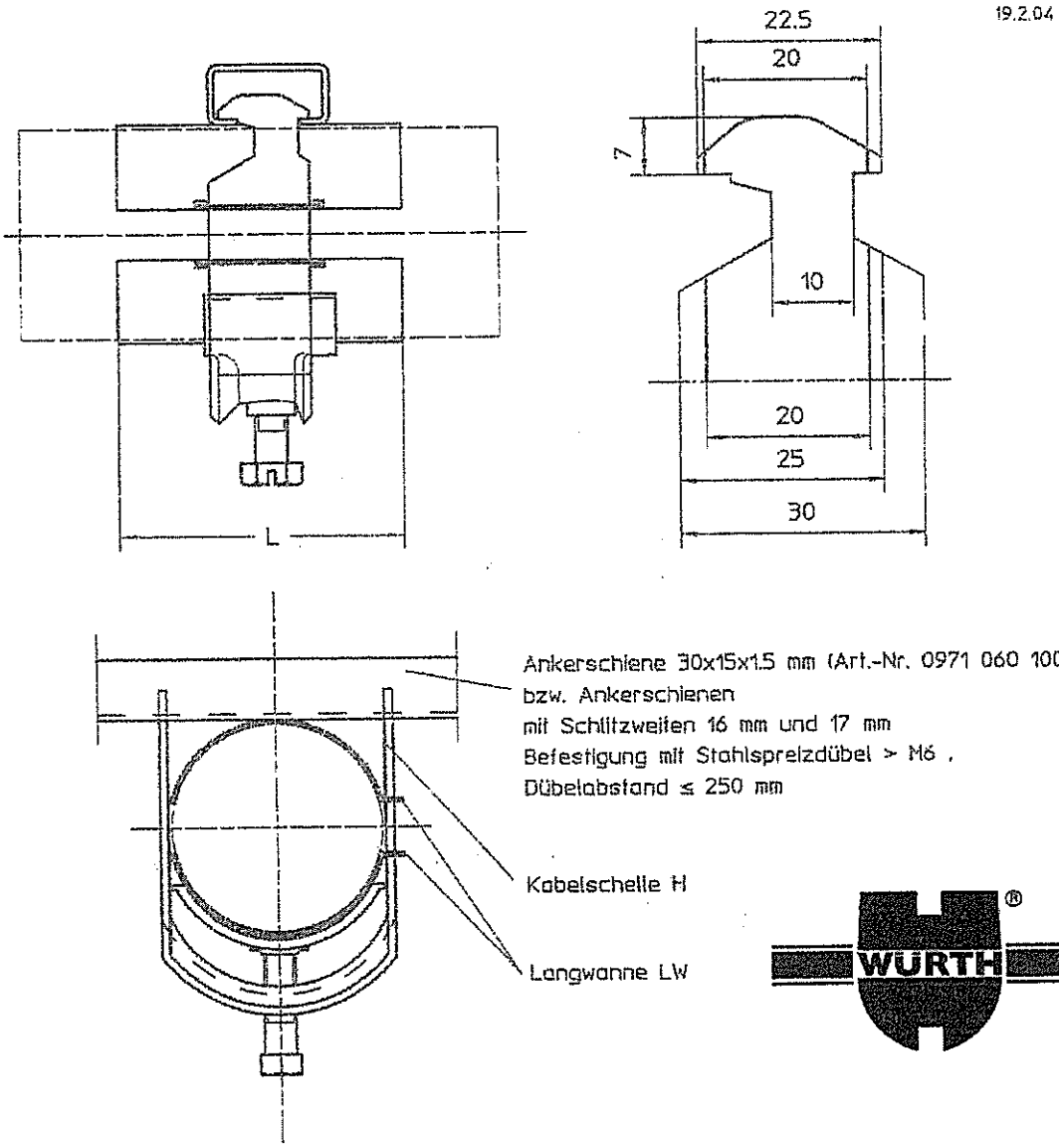


Ankerschiene 30x15x1.5 mm (Art.-Nr. 0971 060 100)
bzw. Ankerschienen
mit Schlitzweiten 16 ,und 17 mm
Befestigung mit Stahlspreizdübel > M6 ,
Dübelabstand ≤ 250 mm

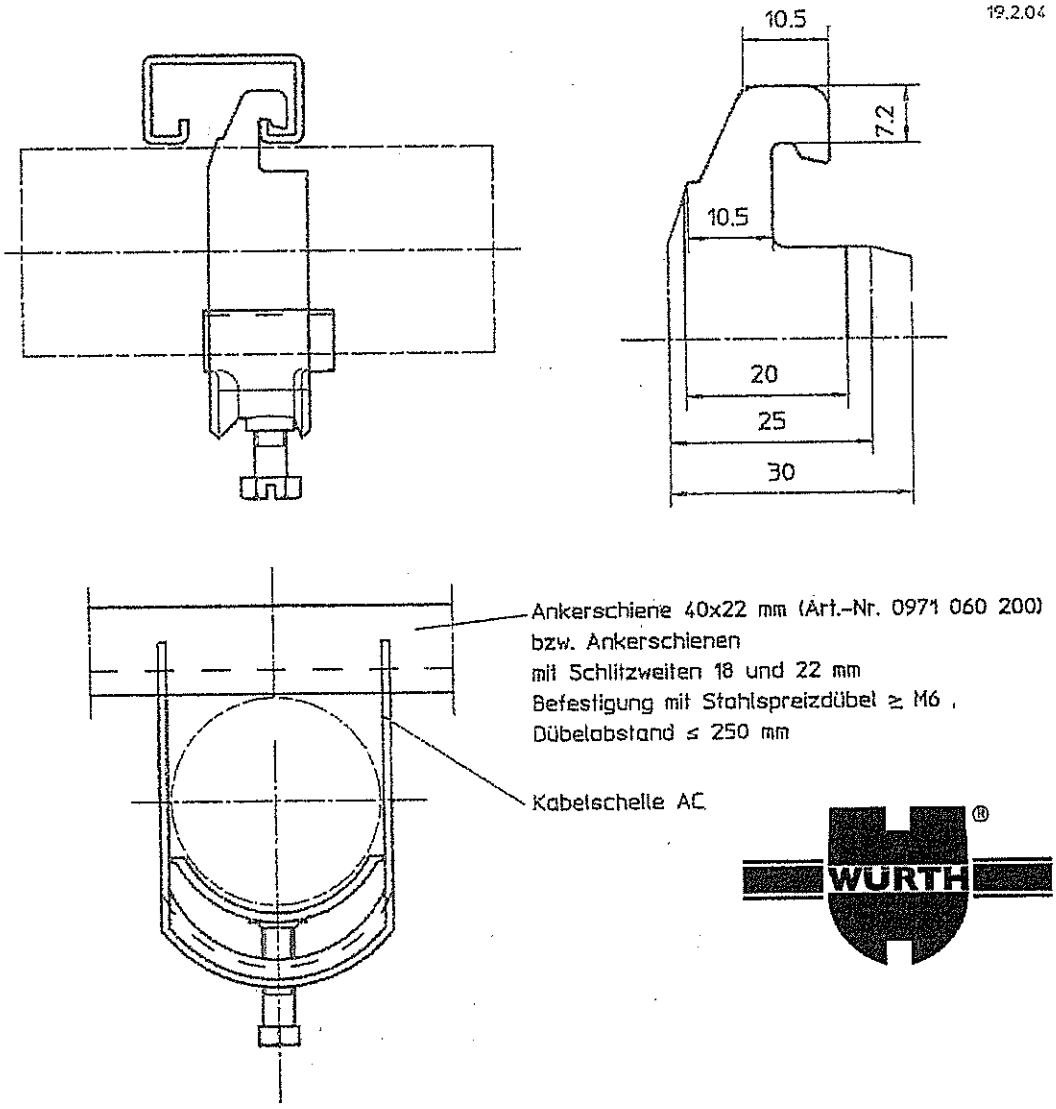
Kabelschelle H

WÜRTH®

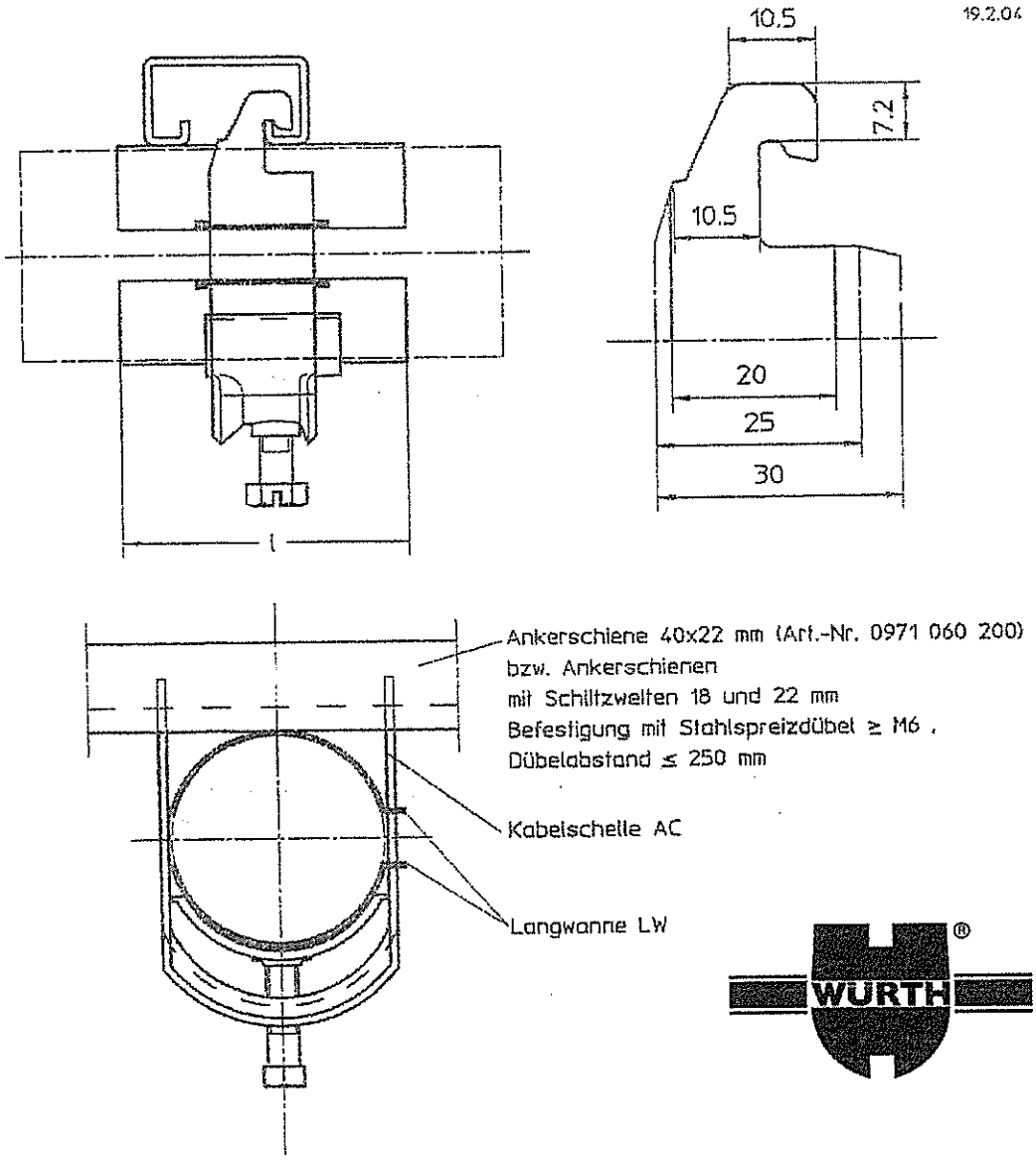
Materialprüfungsamt MPA NRW 38 Nordrhein-Westfalen



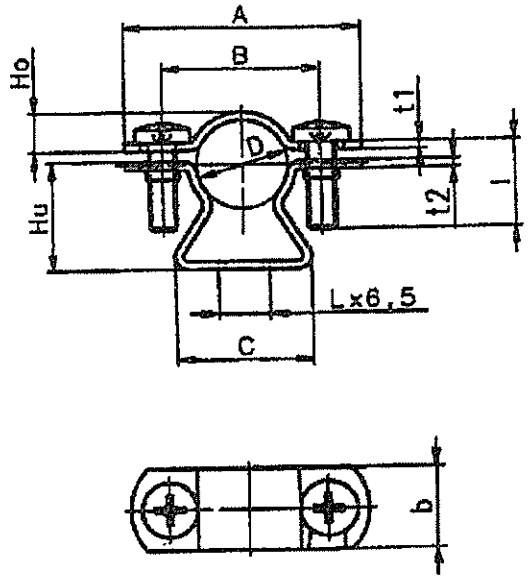
Materialprüfungsamt MPA NRW 38 Nordrhein-Westfalen



Materialprüfungsamt MPA NRW 38 Nordrhein-Westfalen


19.2.04
10.5
7.2
10.5
20
25
30
l
Ankerschiene 40x22 mm (Art.-Nr. 0971 060 200)
bzw. Ankerschienen
mit Schlitzweiten 18 und 22 mm
Befestigung mit Stahlspreizdübel ≥ M6 ,
Dübelabstand ≤ 250 mm
Kabelschelle AC
Langwanne LW
WÜRTH

MPA NRW 36



Art.Nr.	Spannbereich	D	A	B	C	L	Ho	Hu	b	l	t1	t2
0971 601 011	15 - 19	19	42	28	24	9	7	20	15	16	1.5	1.5
0971 601 016	19 - 24	24	51	37	25	10	10	20	15	16	1.5	1.5
0971 601 021	24 - 29	29	57	41	30	10	11	24	15	16	2	1.5
0971 601 029	29 - 38	38	70	54	29	10	13	25	15	20	2	1.5
0971 601 036	38 - 52	52	87,5	69	39	14	16	33	18	25	2	2
0971 601 048	52 - 63	63	96	78	43	14	25	37	18	25	2	2

Kanten x45°gebrochen!

Für diese Zeichnung gelten die Bestimmungen über den Schutz für Urheberrecht

Freimaßtoleranzen DIN 7168 m

	Datum	Name
Bearb	14.11.01	A.Lindl
Gepr.		
Norm		

Maßstab: 1:1
Werkstoff: St .02 Z275
Oberfläche: verzinkt

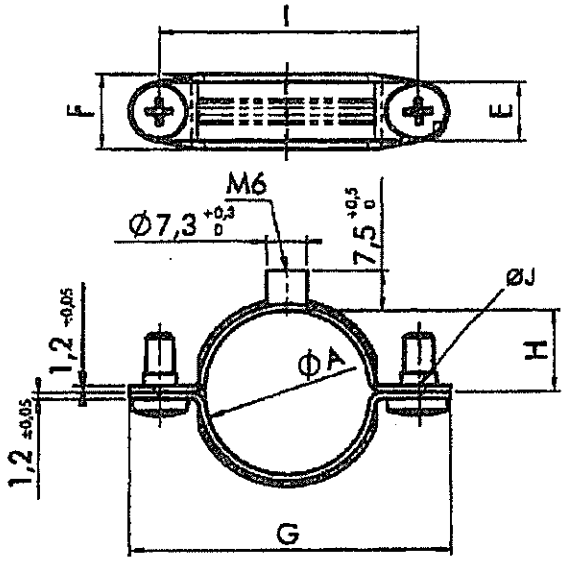
Kabel - Abstandschelle
- Zusammenstellung -

971 64 1014

Blatt 81

Zust	Änderung	Datum	Name
a.	Artikel Nr.	27.02.04	Kes.

Adolf Würth GmbH&Co.KG
Postfach 74650 Künzelsau
Telefon (07940) 15-0
Telefax (07940) 154253



Art. Nr.	Spannbereich	A+-0.10	H+-0.20	I+-0.30	G+-0.30	E+-0.20	J+-0.20	F+-0.20
0971 601 206	5 - 6	6	2.50	20	31	11	5.5	14
0971 601 208	7 - 8	8	3.50	22	33	11	5.5	14
0971 601 210	9 - 10	10	4.50	24	35	11	5.5	14
0971 601 212	11 - 12	12	5.50	26	37	11	5.5	14
0971 601 214	13 - 14	14	6.50	28	39	11	5.5	14
0971 601 216	15 - 16	16	7.50	30	41	11	5.5	14
0971 601 218	17 - 18	18	8.25	32	43	11	5.5	14
0971 601 220	19 - 20	20	9.25	34	45	11	5.5	14
0971 601 222	21 - 23	22	10.25	36	47	11	5.5	14
0971 601 225	24 - 25	25	11.75	40.5	51.5	11	5.5	14
0971 601 226	26 - 27	26	12.25	40	51	11	5.5	14
0971 601 228	28 - 29	28	13.25	42	53	11	5.5	14
0971 601 232	31 - 32	32	15.25	46	57	11	5.5	14
0971 601 235	34 - 35	35	16.75	49	61	12	6	16
0971 601 240	39 - 40	40	19.25	54	66	12	6	16
0971 601 242	41 - 43	42	20.25	56	68	12	6	16
0971 601 250	49 - 51	50	24	64	78	14	7	16
0971 601 254	53 - 55	54	26	69.5	83.5	14	7	16
0971 601 263	61 - 63	63	30.5	77	91	14	7	16

Index	Änderung	Datum	Gez.	Gepr.

WÜRTH
DER MONTAGEPROFI

Adolf Würth GmbH&Co.KG
Postfach 74650 Künzelsau
Telefon (+497940) 15-0
Telefax (+497940) 15-1000

Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m

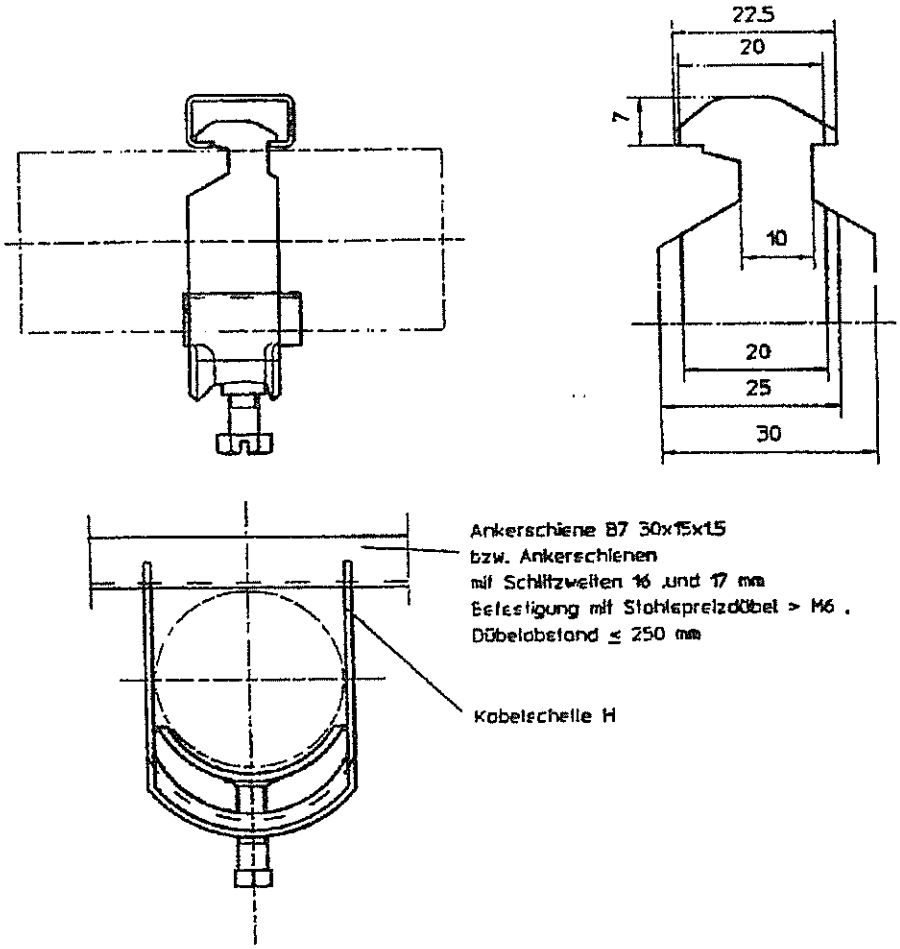
Maßstab: 1:1
Gewicht:
Volumen:

	Datum	Name
Bearb.	27.02.04	E. Neusirth
Geprüft		
Norm		
QS		

Für diese Zeichnung gelten die Bestimmungen über den Schutz für Urheberrecht

Werkstoff:
Oberfläche:
Benennung: Schraub-Abstandschelle - Zusammenstellung -
Zeichnungs-Nr. 971 64 0025
Blatt 1 von 1
Ers.f.
Ers.d.

VERGOKAN



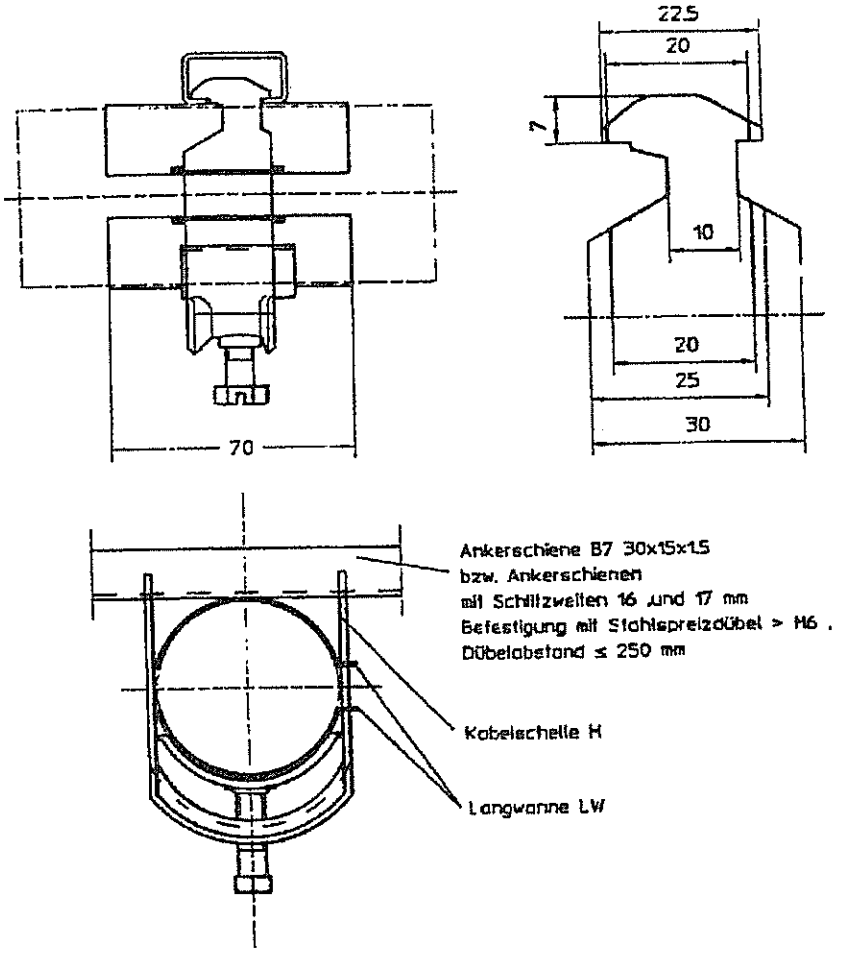
Größe	Materialabmessungen des Bügels	Druckwannenbreite	Schrauben
K 12- 28	1.5 x20	28	M6
K 32- 40	1.75x25	33	
K 44- 56	2.0 x25	33	M8
K 60- 70	2.25x30	38	
K 76-120	2.75x30	60	

Werkstoffe: Stahl S235 verzinkt
nichtrostender Stahl 1.4301 (V2A)
1.4571 (V4A)

Maße in mm

Materialprüfungsamt MPA NRW 38

VERGOKAN



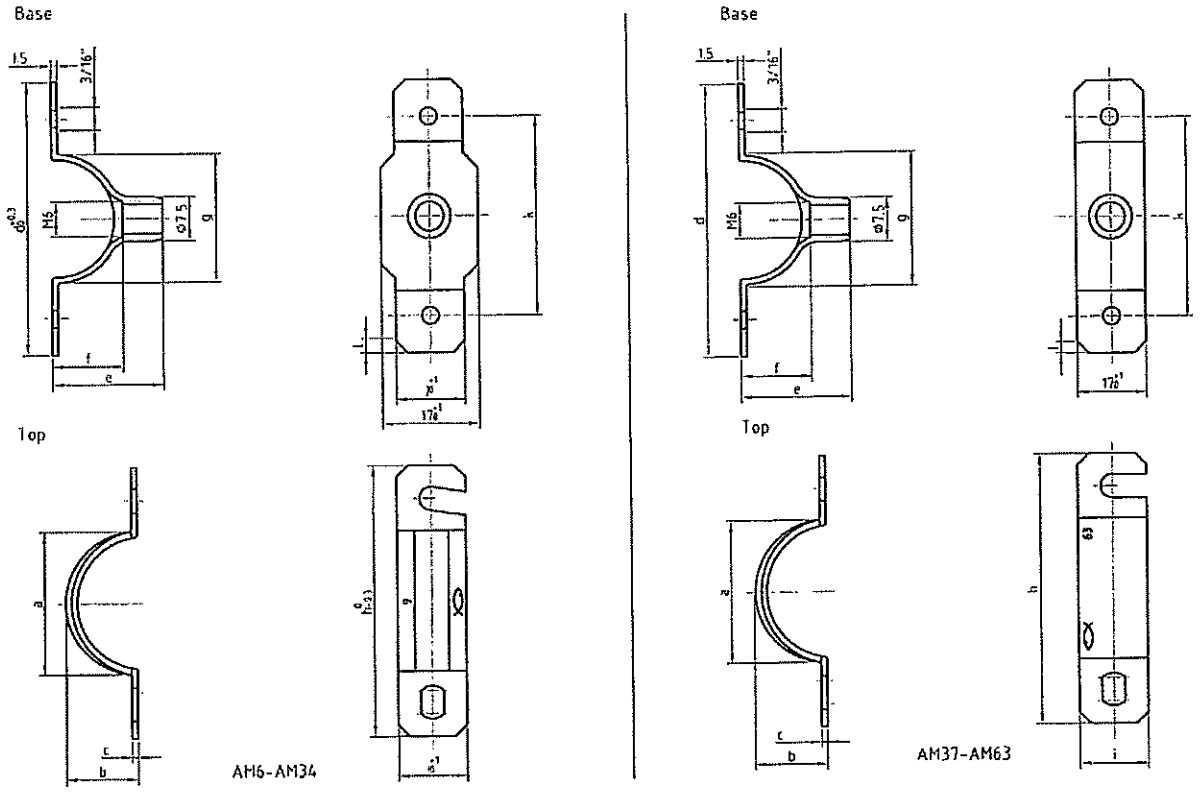
Größe	Materialabmessungen des Bügels	Druckwannenbreite	Schrauben	Langwannenbreite l
K 12- 28	1.5 x20	28	M6	70
K 32- 40	1.75x25	33		
K 44- 56	2.0 x25	33	M8	
K 60- 70	2.25x30	38		
K 76-120	2.75x30	60		100

Werkstoffe: Stahl S235 verzinkt
nichtrostender Stahl 1.4301 (V2A)
1.4571 (V4A)

Maße in mm

Materialprüfungsamt NRW

MPA NRW.
Materialprüfungsamt Nordrhein-Westfalen
PRÜFEN ÜBERWACHEN ZERTIFIZIEREN



	Material	Dimension	Art.No
AM6 Top	S112/13	12x1	258001
AM8 Top	S112/13	12x1	258001
AM10 Top	S112/13	12x1	258001
AM12 Top	S112/13	12x1	258001
AM14 Top	S112/13	12x1	258001
AM15 Top	S112/13	12x1	258001
AM16 Top	S112/13	12x1	258001
AM18 Top	S112/13	12x1	258001
AM20 Top	S112/13	12x1	258001
AM22 Top	S112/13	12x1	258001
AM24 Top	S112/13	12x1	258001
AM26 Top	S112/13	12x1	258001
AM28 Top	S112/13	12x1	258001
AM30 Top	S112/13	12x1	258001
AM32 Top	S112/13	12x1.2	258002
AM34 Top	S112/13	12x1.2	258002
AM37 Top	S114	93x1.5	258013
AM42 Top	S114	101x1.5	258014
AM47 Top	S114	109x1.5	258015
AM50 Top	S114	114x1.5	258016
AM60 Top	S114	130x1.5	258017
AM63 Top	S114	136x1.5	258018
AM6 Base	S114	44x1.5	258006
AM8 Base	S114	44x1.5	258006
AM10 Base	S114	44x1.5	258006
AM12 Base	S114	52x1.5	258007
AM14 Base	S114	52x1.5	258007
AM15 Base	S114	56x1.5	258008
AM16 Base	S114	56x1.5	258008
AM18 Base	S114	56x1.5	258008
AM20 Base	S114	62x1.5	258009
AM22 Base	S114	62x1.5	258009
AM24 Base	S114	68x1.5	258010
AM26 Base	S114	68x1.5	258010
AM28 Base	S114	74x1.5	258011
AM30 Base	S114	74x1.5	258011
AM32 Base	S114	80x1.5	258012
AM34 Base	S114	80x1.5	258012
AM37 Base	S114	93x1.5	258013
AM42 Base	S114	101x1.5	258014
AM47 Base	S114	109x1.5	258015
AM50 Base	S114	114x1.5	258016
AM60 Base	S114	130x1.5	258017
AM63 Base	S114	136x1.5	258018

	Top Art.No.	Base Art.No	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l
AM6	32148	31052	8	7	1	36	9	-	-	36	12	12	24	2x45°
AM8	32149	31052	10	9	1	36	9	-	-	36	12	12	24	2x45°
AM10	32150	31052	12	11	1	36	9	-	-	36	12	12	24	2x45°
AM12	32151	31072	14	7.6	1	39	13.5	6.5	14.5	39	12	12	25.5	2x45°
AM14	32152	31087	16	9	1	38.2	14	7	16.5	38.2	12	12	24.7	2x45°
AM15	32153	31095	18.3	11	1	43.5	15	8	19	43.5	12	12	30.7	2x45°
AM16	32153	31095	18.3	11	1	43.5	15	8	19	43.5	12	12	30.7	2x45°
AM18	32154	31099	20.5	11	1	41.9	16	9.3	21	41.9	12	12	28.6	2x45°
AM20	32155	31107	22	11	1	47.5	16.8	10	23	47.5	12	12	35.2	2x45°
AM22	32156	32133	24.5	12.5	1	46.5	18.4	11.4	25.5	46.5	12	12	33.6	2x45°
AM24	32157	32134	26	13	1	51.5	19.2	12.4	27.5	51.5	12	12	39	2x45°
AM26	32158	32138	28.5	15	1	50.5	20.5	13	30	50.5	12	12	37.8	2x45°
AM28	32160	32139	30.2	14.5	1	55.5	21.5	14.5	31	55.5	12	12	42.8	2x45°
AM30	32161	32140	33	16.5	1	55	22.5	15.5	34	55	12	12	42	2x45°
AM32	32162	32141	35	18	1.2	59.5	24	17	36	59.5	12	12	46.5	2x45°
AM34	32163	32142	37	19	1.2	59	24.5	17.5	37.5	59	12	12	46	2x45°
AM37	32164	32143	41.3	18.5	1.5	70.1	25.5	18.2	41.2	70.1	17	-	54	3x45°
AM42	32165	32144	46.3	20.6	1.5	75.8	27.8	22.7	45.5	75.8	17	-	59.5	3x45°
AM47	32166	32145	51	23.7	1.5	81.2	30.7	24.5	50.6	81.2	17	-	64.5	3x45°
AM50	32167	32146	54.5	24.7	1.5	84.5	32.3	25.5	53.9	84.5	17	-	68.1	3x45°
AM60	32169	32147	64.8	29.8	1.5	95.3	36.3	29.9	64.8	95.3	17	-	79.3	3x45°
AM63	32168	32135	68.1	31	1.5	98.7	37.8	31.2	68.1	98.7	17	-	82.7	3x45°

Technology requirement:
1.Material: see the table
2.General tolerance according to DIN ISO 2768-mk
3.Surface treament according to DIN ISO 4042 (AG)
4.Workpiece edge: no sharp edge

Vers	Number	Designation of modification	Date	Dra.-m	Verif	Free

		Date	Name
Art.-No:	Dra.-m	17.03.04	M.F WANG
Material:	Verif	17.03.04	M.F WANG
Treatment: zinc	Free.		

Designation: AM

Scale: -:-

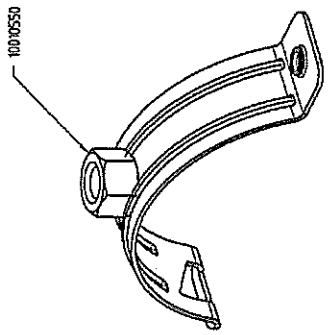
Dokumentation: A3

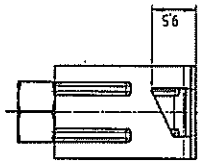
All rights reserved according to DIN 34

fischer China
Artur Fischer GmbH & CoKG
215400 Taicang/Jiangsu
P.R.C

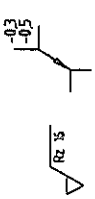
Drawing Number: 03105200

Page 1 / 1 Pg





Art.-Nr.	Type	Nenngröße	Ø A	Ø B	S	X	Y
79420	FGRS 12-15	1/4"	21		1,25		
79421	FGRS 15-19	3/8"	25		1,25		
79422	FGRS 20-24	1/2"	31		1,25		
79423	FGRS 25-30	3/4"	36		1,25		
79424	FGRS 32-37	1"	44		1,25		
79425	FGRS 40-45	1 1/4"	53		1,5		
79426	FGRS 48-53	1 1/2"	61		1,5		
79427	FGRS 54-58	"	70		1,5		
79428	FGRS 59-63	2"	75		1,5		



Werkstückkanten nach DIN 6784

Ind.	Änt.-Nr.	Beschreibung	Datum	Name	Benennung	Datum	Bearb.	Gepr.	Freig.
		Bearb.	13.07.00	HBU	FGRS OBERTEIL				
		Gepr.							
		Freig.							

Werkstoff: 1.0332 / DC11
Behandlg: -
Werkszeugniss: --

Allgemeintoleranzen für Metallteile ISO 2768 m

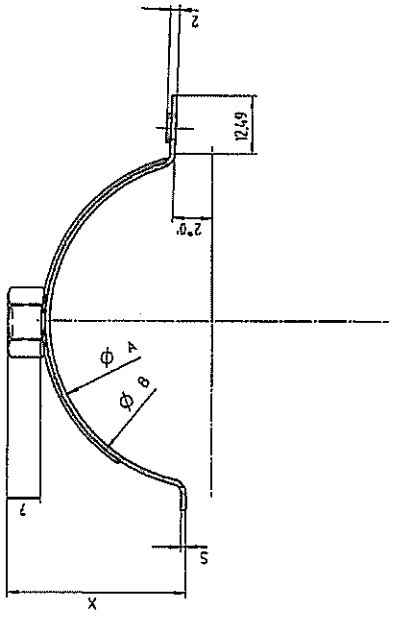
Schutzvermerk nach DIN 34 beachten

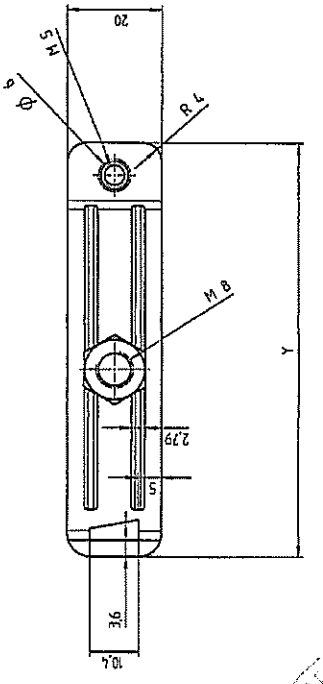
Unternehmensgruppe Fischerwerke Metallentwicklung Tumlingen
Artur Fischer GmbH & CoKG

Zeichnungsnummer 10010553

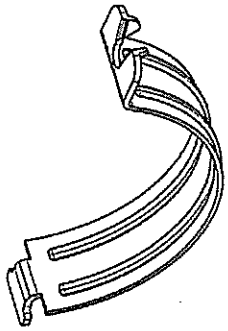
Massstab: 1:1

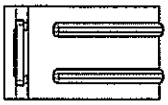
Blatt 1 von 1 Bl.





Materialprüfungsamt MPA NRW Nordrhein-Westfalen





Art.-Nr.	Type	Nenngröße	ø A	S
79420	FGRS 12-15	1/4"	23	1,25
79421	FGRS 15-19	3/8"	30	1,25
79422	FGRS 20-24	1/2"	36	1,25
79423	FGRS 25-30	3/4"	42	1,25
79424	FGRS 32-37	1"	49	1,25
79425	FGRS 40-45	1 1/4"	57	1,5
79426	FGRS 48-53	1 1/2"	64	1,5
79427	FGRS 54-58	"	71	1,5
79428	FGRS 59-63	2"	76	1,5

Werkstückkanten nach DIN 6784

Rz 16

-0,3 / -0,5

Ind.	Änd. Nr.	Beschreibung	Datum	Name	Benennung	Gepr.	Freig.	Maßstab
			Bearb.	13.07.00	HBU	FGRS UNTERTEIL		1:1
			Gepr.					
			Freig.					

Werkstoff: 1.0332 / DIN
Behandlg.: ISO 4042- A2K
Werkzeugnriss: --

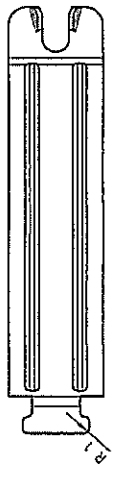
Allgemeintoleranzen Metallteile ISO 2768 –

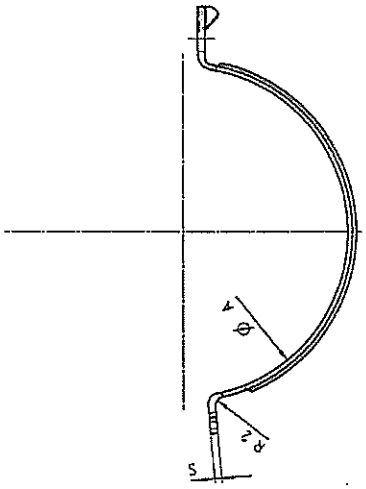
Schutzvermerk nach DIN 34

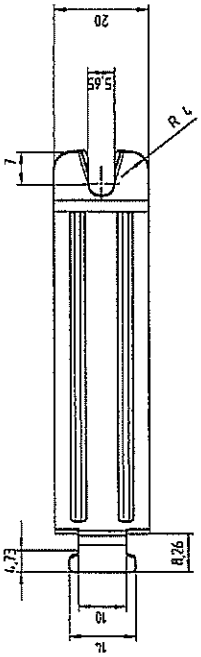
Unternehmensgruppe Fischerwerke Metallentwicklung Tumlingen

Zeichnungsnummer 10010552

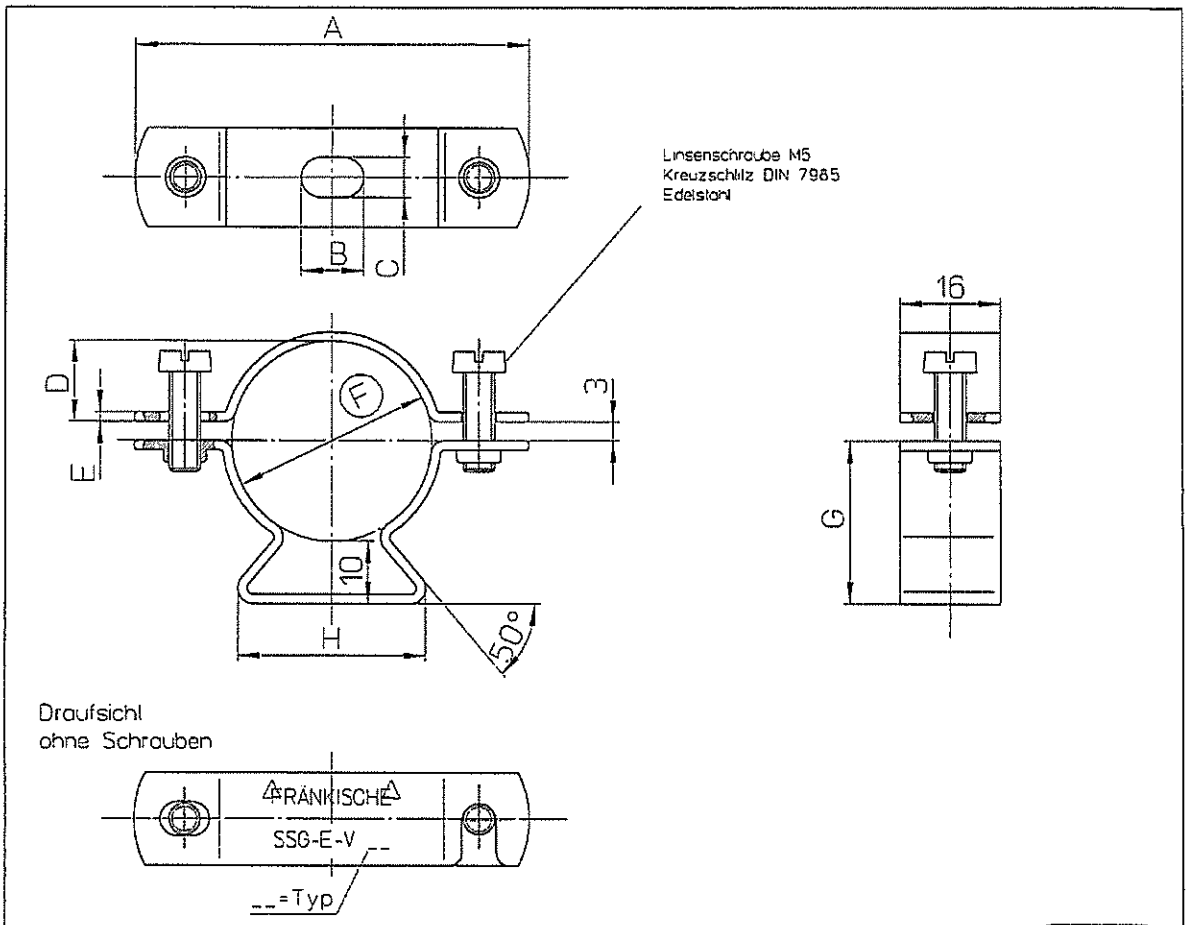
Blatt 1 von 1 Bl.







Materialprüfungsamt MPA NRW 66 Nordrhein-Westfalen



Typ	Art.-Nr.	A	B	C	D	E	F	G	H	Schraube
16	205.70.016	47	10	6,2	5,0	1,5	$16^{+0,5}_{-0,0}$	18,0	22	M5x16
20	205.70.020	51	10	6,2	7,0	1,5	$20^{+0,5}_{-0,0}$	20,0	22	M5x16
25	205.70.025	56	10	6,2	9,5	1,5	$25^{+0,5}_{-0,0}$	22,5	30	M5x16
32	205.70.032	63	10	6,2	13,0	1,5	$32^{+0,5}_{-0,0}$	26,0	30	M5x16
40	205.70.040	71	14	6,2	17,0	1,5	$40^{+0,5}_{-0,0}$	30,0	40	M5x16
50	205.70.050	81	14	6,2	22,0	1,5	$50^{+0,5}_{-0,0}$	35,0	40	M5x16
63	205.70.063	94	14	6,2	28,5	1,5	$63^{+0,5}_{-0,0}$	41,5	40	M5x16
	Einheit	mm								

Alle Maße ohne Toleranzangaben Toleranz nach DIN 6930-m

Kunde	Richtlinien: DIN EN 61386-21	Original Maßstab 1:1	Gewicht
		Werkstoff: DD11 / DIN EN 10 111 (S11203) Farbe: silber Oberfläche: gewalzt, kpl. feuerverzinkt	
Bemerkung		Benennung: Werksnorm SSG-E-V	
	Erstellt: 07.07.09 Thein Geprüft: 07.09.09 Thein		
FRÄNKISCHE		Zeichnungsnummer: WN-205-70	Blatt 01 / 01 Blätter
Version / Änderung / Datum / Name	Ursprung:	Ersatz für:	Ersetzt durch:

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor, auch für den Fall der Patentanmeldung oder Gebrauchsmusteranmeldung. Ohne unsere vorherige ausdrückliche Zustimmung in Schriftform darf diese Unterlage weder vervielfältigt noch Dritten zugänglich gemacht oder in Inhalt mitgeteilt werden. Die Unterlage darf durch den Empfänger oder Dritte auch nicht in anderer Weise verwertet werden. - Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz und können strafrechtliche Folgen haben (§§ 1,2,11,15,97,106 UWG, §§ 1 und 10 UWG, § 823 BGB)