

Allgemeines Bauaufsichtliches Prüfzeugnis

Prüfzeugnis Nummer:

P-MPA-E-04-008

Gegenstand:

Kabelanlage der Funktionserhaltsklasse E30 bis E90
(DIN 4102 Teil 12, Ausgabe 11/1998) zur Sicherstellung
der Stromversorgung elektrischer Anlagen im Brandfall,
gem. VVTB des Landes Nordrhein-Westfalen,
Ifd. Nr. C.4.9

Antragsteller:

Günther Spelsberg GmbH + Co. KG
Im Gewerbepark 1
58579 Schalksmühle

Ausstellungsdatum:

01.07.2020

Geltungsdauer bis:

30.06.2025

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



1 Gegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Gegenstand

1.1.1 Klassifizierung

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

1.1.2 Wesentlicher Aufbau

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



1.1.3 Verlegearten und Verbindungselemente

Tabelle 1: Verlegearten

Lfd. Nr.	Befestigungssystem	Anzahl der Notlaufkabel in Stück	Befestigungsabstand [mm]	Belastung [kg/m]	Hersteller	Abschnitt
1	Einzelverlegung in Bügelschelle ohne Langwanne (Leichtschelle)	1	≤ 300	Kabel-eigengewicht	OBO Bettermann, Menden PUK Werke, Berlin Niedax, Linz-Rhein Hilti, München Würth, Künzelsau	2.2 in Verbindung mit 2.3
2	Einzelverlegung in Bügelschelle (mit Langwanne)	1	≤ 600	Kabel-eigengewicht	OBO Bettermann, Menden PUK Werke, Berlin Niedax, Linz-Rhein Hilti, München MFK, Kirchheim-Teck Würth, Künzelsau	2.2 in Verbindung mit 2.3

Der Abstand zwischen der Kabeleinführung und der letzten Unterstützung des Kabels muss zwischen 50 mm und 250 mm betragen.



Tabelle 2: Klassifizierung von Kabelbauarten

Kabelbauart Bezeichnung lt. Angaben des Kabelherstellers	Verlegeart (Ifd. Nr. Tabelle 1)	Dimension Querschnitt (mm ²)	Klassifizierung gem. DIN 4102-12; 1998-11
Datwyler Keram (N)HXH FE 180 / E90 VDE Reg. 7780 Kabelhersteller: Datwyler AG	1	n x ≥1,5 bis n x ≤35	-
	2	n x ≥1,5 bis n x ≤35	-
Datwyler Keram (N)HXH FE 180 / E30 – E60 VDE Reg. 7780 Kabelhersteller: Datwyler AG	1	n x ≥1,5 bis n x ≤35	-
	2	n x ≥1,5 bis n x ≤35	-
Datwyler Keram JE-H(St)H...Bd FE180 E30-E90 VDE Reg. 9361 Kabelhersteller: Datwyler AG	1	n x ≥2 x ≥0,8	-
	2	n x ≥2 x ≥0,8	-
Eucasafe (N)HXH FE 180 / E90 VDE Reg. Nr. 8513 Kabelhersteller: Kabelwerk Eupen AG	1	n x ≥1,5 bis n x ≤35	-
	2	n x ≥1,5 bis n x ≤35	E60
		n x ≤35	E90
Eucasafe (N)HXCH FE 180 / E90 VDE Reg. Nr. 8513 Kabelhersteller: Kabelwerk Eupen AG	1	n x ≥1,5 bis n x ≤35	-
	2	n x ≥1,5 bis n x ≤35	-



Tabelle 2: Klassifizierung von Kabelbauarten (Fortsetzung)

Kabelbauart Bezeichnung lt. Angaben des Kabelherstellers	Verlegeart (Ifd. Nr. Tabelle 1)	Dimension Querschnitt (mm ²)	Klassifizierung gem. DIN 4102-12; 1998-11
Eucasafe (N)HXH FE 180 / E30 VDE Reg. Nr. 7581 Kabelhersteller: Kabelwerk Eupen AG	1	n x ≥1,5 bis n x ≤35	-
	2	n x ≥1,5 bis n x ≤35	-
Eucasafe (N)HXCH FE 180 / E30 VDE Reg. Nr. 7581 Kabelhersteller: Kabelwerk Eupen AG	1	n x ≥1,5 bis n x ≤35	-
	2	n x ≥1,5 bis n x ≤35	-
Eucasafe JE-H(St)H...Bd FE180 E30-E90 VDE Reg. 9361 Kabelhersteller: Kabelwerk Eupen AG	1	n x ≥2 x ≥0,8	-
	2	n x ≥2 x ≥0,8	-
Betaflam (N)HXH FE 180 / E90 VDE Reg. 9803 Kabelhersteller: LEONI Studer AG	1	n x ≥1,5 bis n x ≤35	-
	2	n x ≥1,5 bis n x ≤35	-
Betaflam (N)HXH FE 180 / E30 VDE Reg. 9803 Kabelhersteller: LEONI Studer AG	1	n x ≥1,5 bis n x ≤35	-
	2	n x ≥1,5 bis n x ≤35	-



Tabelle 2: Klassifizierung von Kabelbauarten (Fortsetzung)

Kabelbauart Bezeichnung lt. Angaben des Kabelherstellers	Verlegeart (lfd. Nr. Tabelle 1)	Dimension Querschnitt (mm ²)	Klassifizierung gem. DIN 4102-12; 1998-11
Betaflam JE-H(St)H...Bd FE180 E30-E90 VDE Reg. 9593 Kabelhersteller: LEONI Studer AG	1	$n \times \geq 2 \times \geq 0,8$	-
	2	$n \times \geq 2 \times \geq 0,8$	-
Eucasafe JE-H(St)H...Bd FE180 E30 VDE Reg. 9593 Kabelhersteller: LEONI Studer AG	1	$n \times \geq 2 \times \geq 0,8$	-
	2	$n \times \geq 2 \times \geq 0,8$	-
Sienopyr-Plus (N)HXH FE 180 / E90 VDE Reg. 7831 Kabelhersteller: Prysmian	1	$n \times \geq 1,5$ bis $n \times \leq 35$	-
	2	$n \times \geq 1,5$ bis $n \times \leq 35$	-
Sienopyr-Plus (N)HXH FE 180 / E30 VDE Reg. 7551 Kabelhersteller: Prysmian	1	$n \times \geq 1,5$ bis $n \times \leq 35$	-
	2	$n \times \geq 1,5$ bis $n \times \leq 35$	-

1.2 Anwendungsbereich

1.2.1

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

1.2.2

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



1.2.3

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

1.2.4

Die Klassifizierung gilt auch für entsprechende schräge bzw. vertikale Kabelanlagen (z. B. Steigetrassen). Dies gilt jedoch nur, wenn die Kabelanlagen im Übergangsbereich vertikal-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 $a \leq 3500$ mm, s Abb. 1) der Kabel erfolgt. Eine andere Möglichkeit ist die Anordnung einer Deckenabschottung mit entsprechender Klassifizierung oder eine wirksame Befestigungsabschottung deren Nachweis durch eine Brandprüfung geführt wird.



Alle Maße in mm

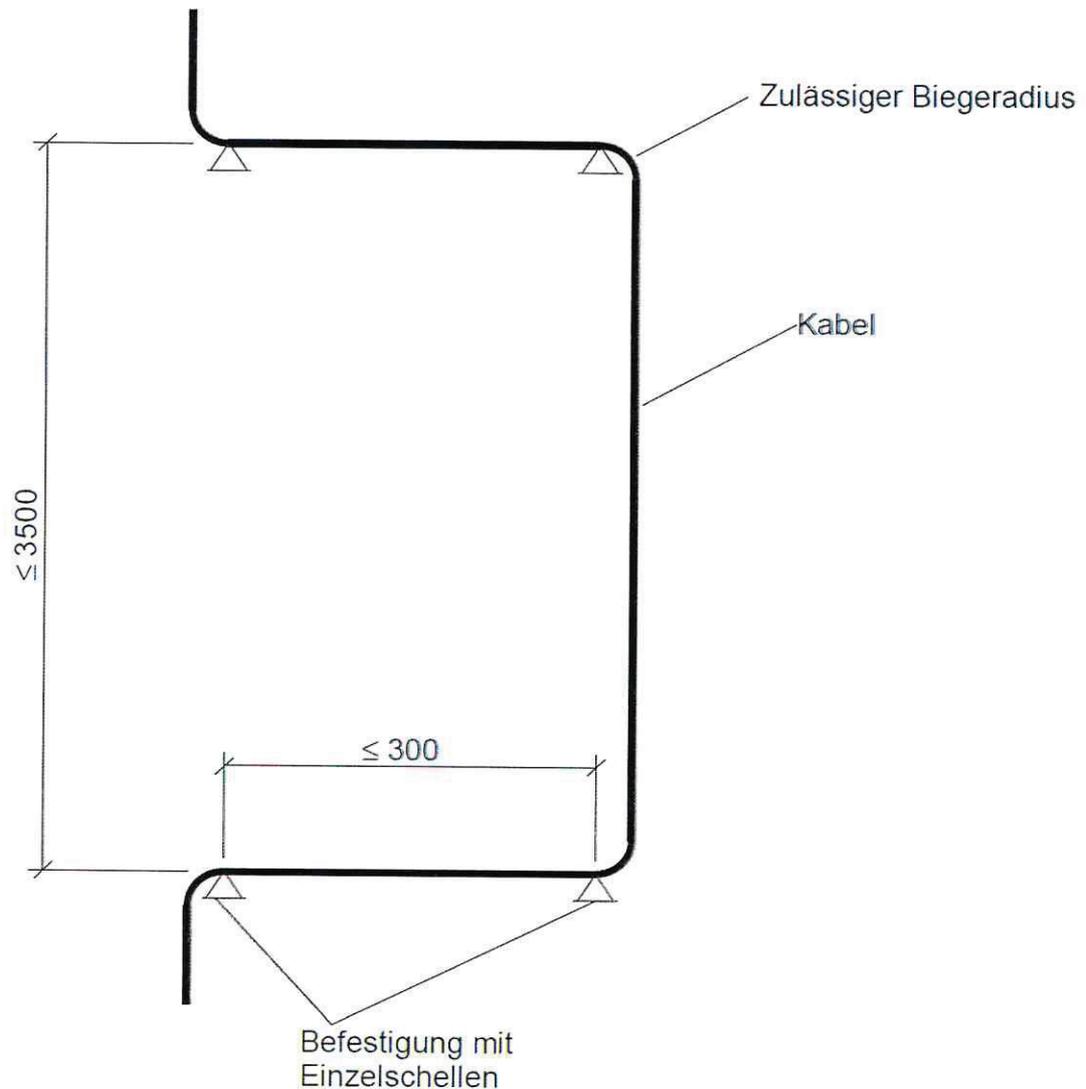


Abb. 1: Beispiel für eine wirksame Abstützung bei vertikaler Steigtrasse

1.2.5

Eine Kombination unterschiedlicher Verlegearten ist möglich.

1.2.6

Soweit weitere Anforderungen gestellt werden, sind diese gesondert nachzuweisen.

1.2.7

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



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

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

2 Bestimmungen für die Ausführung

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

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

2.1 Kabelbauart

Die Kabel der Herstellerbezeichnung Datwyler Keram (N)HXH FE 180 / E90, Datwyler Keram (N)HXH FE 180 / E30 – E60, Datwyler Keram JE-H(St)H...Bd FE180 E30-E90, Eucasafe (N)HXH FE 180 / E90, Eucasafe (N)HXCH FE 180 / E90, Eucasafe (N)HXH FE 180 / E30, Eucasafe (N)HXCH FE 180 / E30, Eucasafe JE-H(St)H...Bd FE180 E30-E90, Eucasafe JE-H(St)H...Bd FE180 E30, Sienopyr-Plus (N)HXH FE 180 / E90 und Sienopyr-Plus (N)HXH FE 180 / E30 sind in den nachfolgend beschriebenen Verlegearten und mit den beschriebenen Verbindungselementen zu verlegen. Der konstruktive Aufbau der Kabelbauarten ist beim MPA NRW hinterlegt.

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

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



2.2 Normtragkonstruktionen

OBO	PUK	NIEDAX	Hilti	MFK	Würth
-----	-----	--------	-------	-----	-------

Bügelschelle mit Langwanne

Montageabstand	≤ 600 mm	≤ 400 mm	≤ 600 mm	≤ 600 mm	≤ 600 mm	≤ 400 mm
Einfachverlegung	Ja	Ja	ja	ja	Ja	Ja
Länge der Langwanne	200 mm	70 mm	200 mm	200 mm	200 mm	70 mm
Gutachterliche Stellungnahme Nr.:	3917 / 4635	3374 / 2096		3187 / 1096	3627 / 3285	3026 / 7140
Prüfzeugnis Nr.:						
Prüfanstalt:	IBMB Braunschweig	IBMB Braunschweig		IBMB Braunschweig	IBMB Braunschweig	IBMB Braunschweig

Leichtschelle

Montageabstand	≤ 300 mm	≤ 300 mm	≤ 300 mm	≤ 300 mm	/	≤ 300 mm
Einfachverlegung	Ja	ja	ja	ja		Ja
Gutachterliche Stellungnahme Nr.:	3917 / 4635	3374 / 2096		3187 / 1096		
Prüfzeugnis Nr.:						3026 / 7140
Prüfanstalt:	IBMB Braunschweig	IBMB Braunschweig		IBMB Braunschweig		IBMB Braunschweig

2.3 Kabelverbindung

Die Verbindung der Kabel hat in Klemmkästen WKE-RK mit Verbindungsklemmen der Firma Weidmüller zu erfolgen.

Die Befestigung des Klemmkastens ist mit zwei Schrauben und Dübeln durchzuführen.

2.4 Sonstige Bestimmungen für die Tragkonstruktion

2.4.1

Die Kabelkonstruktion muss entsprechend Abschnitt 2.2 ausgeführt werden.

Dabei sind folgende Randbedingungen zu beachten:

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

Die Dübel müssen für den Untergrund und die Anwendung geeignet sein und den Angaben gültiger Allgemeiner Bauaufsichtlichen Zulassungen des Deutschen Instituts für Bau-technik bzw. einer europäischen technischen Zulassung (ETA) entsprechen und darüber hinaus doppelt so tief wie im Zulassungsbescheid angegeben – mindestens jedoch 6 cm tief – eingebaut werden, sofern in der Zulassung nichts anderes ausgesagt wird; die rech-



nerische Zugbelastung je Dübel darf 500 N nicht übersteigen, vgl. DIN 4102-4:1994-3, Abschnitt 8.5.7.5. Alternativ dürfen Dübel verwendet werden, deren brandschutztechnische Eignung mit einer Allgemeinen Bauaufsichtlichen Zulassung, einer europäischen technischen Zulassung (ETA) oder einem Allgemeinen Bauaufsichtlichen Prüfzeugnis nachgewiesen ist.

Die Metallteile sind so zu dimensionieren, dass ihre rechnerische Zugspannung (Stahlspannung bezogen auf den Spannungsquerschnitt) bei einem Funktionserhalt „E30“ und „E60“ nicht größer als 9 N/mm² bzw. „E90“ nicht größer als 6 N/mm² gemäß Tabelle 109 der DIN 4102-4 (1994-03) ist.

2.4.2

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

2.4.3

Dieses Allgemeine Bauaufsichtliche Prüfzeugnis gilt nur, wenn

- die Kabel bzw. Leitungen nur mit den in diesem Allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis aufgeführten Verbindungselementen ausgeführt werden,
- sichergestellt ist, dass die Kabelanlagen nach diesem Allgemeinen Bauaufsichtlichen Prüfzeugnis während des Klassifizierungszeitraums durch umgebende Bauteile nicht negativ beeinflusst werden.

2.5 Kennzeichnung

2.5.1 Kabelbauarten

Das Kabel ist gemäß den VDE-Bestimmungen zu kennzeichnen.

2.5.2 Kabelanlage mit integriertem Funktionserhalt

Jede Kabelanlage ist mit einem Schild bzw. einem Aufkleber dauerhaft zu kennzeichnen. Die Kennzeichnung ist soweit möglich an der Tragkonstruktion zu befestigen. Ist die Kennzeichnung an der Tragkonstruktion nicht möglich, so ist das Schild in unmittelbarer Nähe zur Kabelanlage anzubringen.

Die Kennzeichnung der Kabelanlage muss folgende Angaben enthalten:

- Name des Unternehmers, der die Kabelanlage mit integriertem Funktionserhalt erstellt hat,
- Kabelanlage mit integriertem Funktionserhalt „E30“ oder „E60“ oder „E90“ gemäß DIN 4102-12: 1998-11,
- Allgemeines Bauaufsichtliches Prüfzeugnis Nr. P-MPA-E-04-008 vom 01.07.2020, MPA-Erwitte,



- Inhaber des Allgemeine Bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses Günther Spelsberg GmbH + Co. KG, Im Gewerbepark 1, D-58579 Schalksmühle,
- Herstellungsjahr.

3 Übereinstimmungsnachweis

Die in diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis aufgeführte Bauart bedarf des Nachweises der Übereinstimmung (Übereinstimmungsnachweis) nach den Vorgaben der VVTB des Landes Nordrhein-Westfalen (Ifd. Nr. C.4.9). 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 § 16 III der Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (BauO NW) vom 18. Juli 2018 in Verbindung mit der VVTB des Landes Nordrhein-Westfalen erteilt. In den Landesbauordnungen der übrigen Bundesländer sind entsprechende Rechtsgrundlagen enthalten.

5 Rechtsbehelfsbelehrung

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

6 Allgemeine Hinweise

6.1 Allgemeine Hinweise

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

6.2 Allgemeine Hinweise

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



6.3 Allgemeine Hinweise

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

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

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

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

Erwitte, den 01.07.2020

Im Auftrag



Diekmann

Leiter der Prüfstelle



Friedrichs

Sachbearbeiter

Muster für

Übereinstimmungserklärung

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

Hiermit wird bestätigt, dass die Kabelanlage (n) der Funktionserhaltsklasse „E ...“ hinsichtlich aller Einzelheiten fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses Nr. P-MPA-E-04-008 des MPA NRW vom 01.07.2020 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 *)

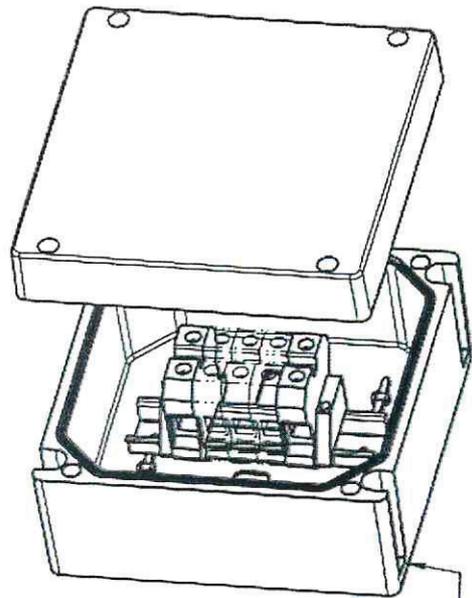
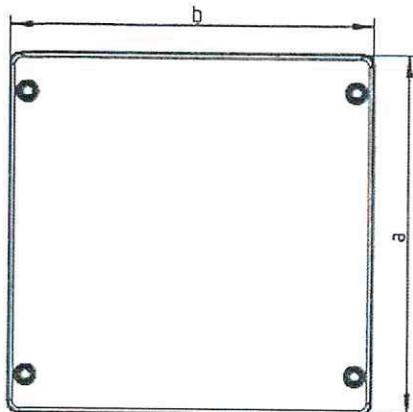
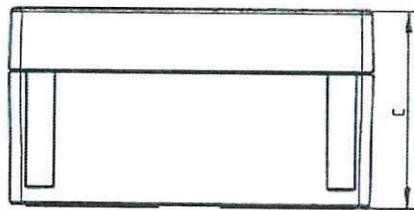
Ort, Datum

Stempel und Unterschrift

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

*) Nichtzutreffendes streichen





Befestigung mit 2 Dübel diagonal zulässig

Schutzvermerk nach DIN 34 beachten!

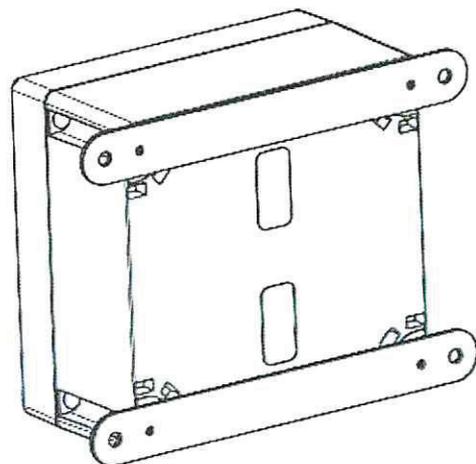
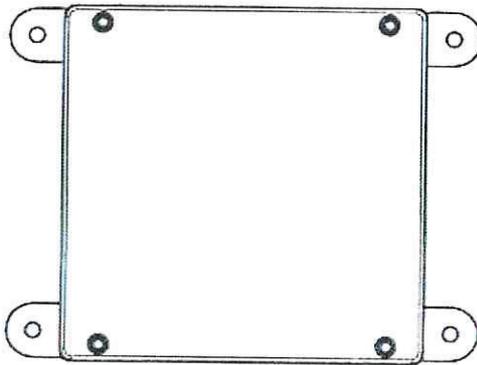
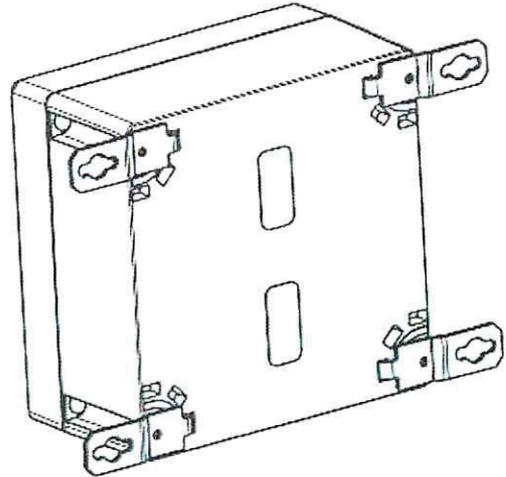
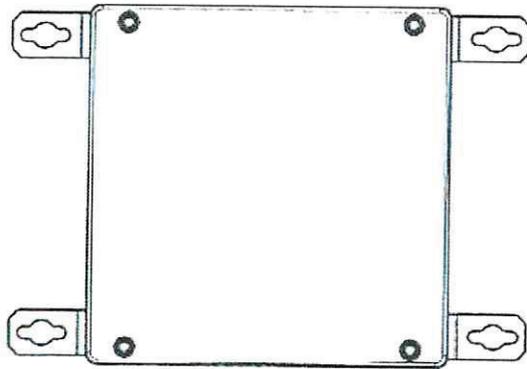
Bestell-Nr.	Type	a	b	c
862 40. ..	W KE 400	200	200	110
862 30. ..	W KE 300	160	160	110
862 20. ..	W KE 200	115	115	93

(Verwendungsbereich)	(Zuf. Abw.)	(Oberfläche)	Maßstab	(Volumen in cm ³)	1934.410
				(Werkstoff, Halbzug)	
		Datum	Name	(Benennung)	
		Bearb. 16.06.03	mbh	Aufbauuebersicht	
		Gepr. 20.01.05	dqu	W KE-RK	
		Vers.			
		Status	Freigabe		
			spelsberg	(Zeichnungsnummer)	Blatt
				M-862-ff	1
				(Ersatz fuer)	Bl.
.2	W KE 300 akt.	20.01.05	mbh		
Zust.	Aenderung	Datum	Name (Urspr.)		

(Dateiname Modell:) AUFBAUUEBERSICHT-3002

(Dateiname Zeichnung:) AUFBAUUEBERSICHT-3004





Schulvermerk nach DIN 31 beachten

Verwendungsbereich		(Zus. Abw.)	(Oberfläche) Wz. Ra 0,0 poliert Artikel gut	Maßstab --	(Volumen in cm ³) 0.001
Zust.	Änderung	Datum	Name	Benennung	
				Aufbauübersicht	
				WKE. Alternative Wandbefestigung	
				(Zeichnungsnummer)	
spelsberg				M-861-862	Blatt 1 Bl.
		(Urspr.)		(Ersatz fuer)	

(Dateiname Modell): ALPBAD1-3010

(Dateiname Zeichnung): ALPBAD1EUBERSICHT-3011

