

Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis

Prüfzeugnis Nummer:

P-3303/9910-MPA BS

Gegenstand:

Kabelanlage mit integriertem Funktionserhalt der Funktionserhaltsklasse „E30“, „E60“ bzw. „E90“ nach DIN 4102-12: 1998-11

Antragsteller:

Vergokan NV
Meersbloem Melden 16
B 9700 Oudenaarde

Ausstellungsdatum:

08. Mai 2007

Geltungsdauer bis:

08. Mai 2012



Aufgrund dieses allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses ist der obengenannte Gegenstand im Sinne der Landesbauordnung des jeweiligen Bundeslandes anwendbar.

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis umfasst 19 Seiten und 33 Anlagen.

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis ersetzt das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis Nr. P-3303/9910-MPA BS vom 13. Juli 2004.

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis Nr. P-3303/9910-MPA BS ist erstmals am 05. Februar 2002 ausgestellt worden.

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Kürzungen bedürfen der schriftlichen Genehmigung der MPA Braunschweig. Dokumente ohne Unterschrift und Stempel haben keine Gültigkeit. Jede Seite dieses allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses ist mit dem Dienstsiegel der MPA Braunschweig versehen.

1 Gegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Gegenstand

1.1.1 Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis (abP) gilt für die Herstellung und Anwendung der Kabelanlage mit integriertem Funktionserhalt als Bauart. Die Kabelanlage mit integriertem Funktionserhalt gewährleistet in Abhängigkeit von den Kabelbauarten die Einstufung in die Funktionserhaltsklasse „E 30“, „E60“ bzw. „E 90“ nach DIN 4102-12:1998-11 ⁺⁾.

Das allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis für die Bauart wird auf der Grundlage der Angaben der Bauregelliste (BRL) A, Teil 3, lfd. Nr. 2.9, Fassung 2006/2 erteilt.

1.1.2 Die Kabelanlage mit integriertem Funktionserhalt muss aus Kabelbauarten gemäß Abschnitt 2.1.1 und aus einer Kabeltragekonstruktion gemäß Abschnitt 2.1.2 und Abschnitt 2.1.3.1 bis 2.1.3.12 bestehen (Sondertragekonstruktion).

1.2 Anwendungsbereich

1.2.1 Die Kabelanlage mit integriertem Funktionserhalt ist in die Funktionserhaltsklasse „E 30“, „E 60“ bzw. „E 90“ nach DIN 4102-12 einzustufen, wenn die in den nachstehenden Tabellen 1 bis 4 angegebenen Kabelbauarten mit den entsprechenden Verlegearten verwendet werden.

Tabelle 1 auf Seite 3



⁺⁾ Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis enthält durch datierte und undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Normen. Die normativen Verweise sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Normen sind auf Seite 18 aufgeführt. Bei datierten Verweisungen müssen spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Normen bei diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis berücksichtigt werden. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Norm oder Richtlinie.

Tabelle 1: Klassifizierung von Kabelbauarten mit Verlegearten auf Sondertragekonstruktionen

Kabelbauart / Bezeichnung lt. Angaben des Kabelherstellers	Verlegeart ¹⁾	Dimension	Klassifizierung gem. DIN 4102-12: 1998-11
	1. Kabelrinnenverlegung (Abhänge- bzw. Wandkonstruktionen mit Kabelrinnen Typ KBS) (a ≤ 1200 mm, b = 400 mm, t = 1,5 mm) Belastung max.10 kg/m		
	2. Kabelrinnenverlegung (Abhänge- bzw. Wandkonstruktionen mit Kabelrinnen Typ KBSI) (a ≤ 1200 mm, b ≤ 300 mm, t = 1,25 mm) Belastung max.10 kg/m	Aderzahl x Querschnitt [n x mm ²]	
Dätwyler Pyrofil KERAM NHXX FE 180 E30 <VDE> 0266 Typ 8670-U/R	1	n x ≥ 1,5	E 30
Dätwyler Pyrofil KERAM NHXX FE 180 E90 <VDE> 0266 Typ 8600-U/R	1	4 x 50	E 90
	2	n x 1,5 bis n x 4	E 90
Dätwyler Pyrofil KERAM NHXXH FE 180 E90 <VDE> 0266 Typ 8601-U/R	1	n x ≥ 1,5/1,5	E 90
	2	n x 1,5/1,5 bis n x 4/4	E 90

¹⁾ Verlegearten und Tragekonstruktionen gemäß Abschnitt 2.1.3.1 bis 2.1.3.6

Tabelle 2: Klassifizierung von Kabelbauarten mit Verlegearten auf Sondertragekonstruktionen

Kabelbauart / Bezeichnung lt. Angaben des Kabelherstellers	Verlegeart ¹⁾	Dimension	Klassifizierung gem. DIN 4102-12 : 1998-11
	1. Kabelrinnenverlegung (Abhänge- bzw. Wandkonstruktionen mit Kabelrinnen Typ KBS) (a ≤ 1200 mm, b = 400 mm, t = 1,5 mm) Belastung max.10 kg/m		
	2. Kabelrinnenverlegung (Abhänge- bzw. Wandkonstruktionen mit Kabelrinnen Typ KBSI) (a ≤ 1200 mm, b ≤ 300 mm, t = 1,25 mm) Belastung max.10 kg/m	[mm Bd] n ≥ 2	
Dätwyler Pyrofil JE-H(ST)H...Bd FE 180 E30-E90 VDE Reg.-Nr. 9361	1	n x 2 x 0,8	E 90
	2	n x 2 x 0,8	E 30
Dätwyler Pyrofil JE-H(ST)HRH...Bd FE 180 E30-E90 (Innenkabel: VDE Reg. Nr. 9361)	1, 2	n x 2 x 0,8	

¹⁾ Verlegearten und Tragekonstruktionen gemäß Abschnitt 2.1.3.1 bis 2.1.3.6

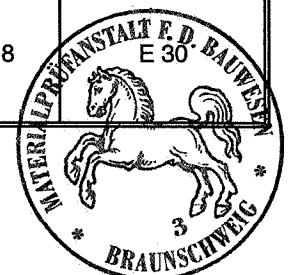


Tabelle 3: Klassifizierung von Kabelbauarten mit Verlegearten auf Sondertragekonstruktionen

Kabelbauart / Bezeichnung lt. Angaben des Kabelherstellers	Verlegeart ¹⁾	Dimension	Klassifizierung gem. DIN 4102-12: 1998-11
Dätwyler Pyrofil KERAM (N)HXH FE 180 E30-E60 VDE Reg. Nr.: 7780	1. Gitterbahnverlegung (Abhänge- bzw. Wandkonstruktionen mit Gitterbahnen Typ „VF 60/...“ (a ≤ 1500 mm) (b ≤ 400 mm) Belastung max. 20 kg/m 2. Kabelrinnenverlegung (Abhänge- bzw. Wandkonstruktionen) (a ≤ 1500 mm, b ≤ 400 mm, t = 1,25 mm) Stiel HSLECL, Konsole WKBS, Rinne KBSI Belastung max. 20 kg/m 3. Kabelrinnenverlegung (Wandkonstruktion ohne Gewindestangensicherung) (a ≤ 1200 mm, b ≤ 400 mm, t = 1,5 mm) Konsole WK, Rinne KBS Belastung max. 20kg/m	Aderzahl x Querschnitt [n x mm ²]	E 60
Dätwyler Pyrofil KERAM (N)HXCH FE 180 E30-E60 VDE Reg. Nr.: 7780	1, 2, 3	n x ≥ 1,5	E 60
Dätwyler Pyrofil KERAM (N)HXH FE 180 E90 VDE Reg. Nr.: 7780	1, 2, 3	n x ≥ 1,5/1,5	E 60
Dätwyler Pyrofil KERAM (N)HXCH FE 180 E90 VDE Reg. Nr.: 7780	2	n x ≥ 1,5	E 90
Dätwyler Pyrofil KERAM (N)HXCH FE 180 E90 VDE Reg. Nr.: 7780	2	n x ≥ 1,5/1,5	E 90
Dätwyler Pyrofil KERAM NHXH FE 180 E90 ◁VDE▷ 0266 Typ 8600-U/R	1	n x ≥ 1,5	E 90
Dätwyler Pyrofil KERAM NHXCH FE 180 E90 ◁VDE▷ 0266 Typ 8601-U/R	1	n x ≥ 1,5/1,5	E 90

¹⁾ Verlegearten und Tragekonstruktionen gemäß Abschnitt 2.1.3.7 bis 2.1.3.12



Tabelle 4: Klassifizierung von Kabelbauarten mit Verlegearten auf Sondertragekonstruktionen

Kabelbauart / Bezeichnung lt. Angaben des Kabelherstellers	Verlegeart ¹⁾	Dimension	Klassifizierung gem. DIN 4102-12 : 1998-11
	1. Gitterbahnverlegung (Abhänge- bzw. Wandkonstruktionen mit Gitterbahnen Typ „VF 60/...“ (a ≤ 1500 mm, b ≤ 400 mm) Belastung max. 20 kg/m		
	2. Kabelrinnenverlegung (Abhänge- bzw. Wandkonstruktionen) (a ≤ 1500 mm, b ≤ 400 mm, t = 1,25 mm) Stiel HSLECL, Konsole WKBS, Rinne KBSI Belastung max. 20 kg/m		
	3. Kabelrinnenverlegung (Wandkonstruktion ohne Gewindestangensicherung) (a ≤ 1200 mm, b ≤ 400 mm, t = 1,5 mm) Konsole WK, Rinne KBS Belastung max. 20 kg/m	[mm Bd] n ≥ 2	
Dätwyler Pyrofil JE-H(ST)H...Bd FE 180 E30-E90 VDE Reg.-Nr. 9361	1, 2	n x 2 x 0,8	E 90
	3	n x 2 x 0,8	E 60
Dätwyler Pyrofil JE-H(ST)HRH...Bd FE 180 E30-E90 (Innenkabel: VDE Reg. Nr. 9361)	2	n x 2 x 0,8	E 30

¹⁾ Verlegearten und Tragekonstruktionen **gemäß Abschnitt 2.1.3.7 bis 2.1.3.12**

1.2.2 Die Kabelanlage mit integriertem Funktionserhalt muss an

- Massivwänden aus Mauerwerk nach DIN 1053-1 bis 4, aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045 oder Porenbeton-Bauplatten nach DIN 4166 oder

Decken aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045 oder Porenbeton gemäß DIN 4223

befestigt werden, deren Feuerwiderstandsklasse nach DIN 4102-2 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 der Kabel ist auf Nennspannungen der Kabel von ≤ 1 kV beschränkt. Bei der Dimensionierung von Kabelanlagen mit integriertem Funktionserhalt ist eine mögliche Funktionsbeeinträchtigung der Kabel infolge thermisch bedingter Widerstandserhöhungen zu berücksichtigen.

1.2.5 Aufgrund der Erklärung des Antragstellers werden in der Bauart keine Produkte verwendet, die der Gefahrstoffverordnung, der Chemikalienverbotsverordnung oder der FCKW-Halon-



Verbotsverordnung unterliegen bzw. es werden die Auflagen aus den o. a. Verordnungen (insbesondere der Kennzeichnungspflicht) eingehalten.

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

Daher bestand kein Anlass, die Auswirkungen der Bauprodukte im eingebauten Zustand auf die Erfüllung von Anforderungen des Gesundheits- und Umweltschutzes zu prüfen.

2 Anforderungen an die Bauart

2.1 Bestimmungen für die Ausführung

2.1.1 Kabelbauarten

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

2.1.2 Kabeltragekonstruktion

Die Kabeltragekonstruktion muss aus Stahl (Mindeststahlgüte: S 235) bestehen.

2.1.3 Kabeltragekonstruktion in Sonderausführung

Die nachfolgend beschriebenen Kabeltragekonstruktionen in Sonderausführungen mit den zugeordneten Verlegearten dürfen nur mit den unter 2.1.1 aufgeführten Kabelbauarten des genannten Kabelherstellers ausgeführt werden. Die Detailzeichnungen der Einzelkomponenten (z.B. Hängestiele, Konsolen usw.) für die Tragekonstruktionen sind bei der MPA Braunschweig hinterlegt.

2.1.3.1 Kabelrinnenverlegung, (Abhängekonstruktion $a \leq 1200$, $b = 400$ mm, $t = 1,5$ mm)

Die Verlegung der Kabel gemäß Tabelle 1, Verlegeart 1 und Tabelle 2, Verlegeart 1 darf auf 400 mm breiten Kabelrinnen „KBS...“ mit einer im Abstand von $a \leq 1200$ mm angeordneten Abhängekonstruktion mit zusätzlicher Abhängung an den Auslegerspitzen durch Gewindestangen in den Ausführungen

- mit Hängestielen „HSLECL...“ und Konsolen „WKBS...“ mit Brandschutzklemmen



(Adapter für Gewindestangen) „**BS-Klemme**“ (siehe Anlage 1.1 und 1.2) bzw.

- mit Hängestielen „**HSLECL ...**“ und Konsolen „**KCLBS ...**“ mit Brandschutzklemmen (Adapter für Gewindestangen) „**BS-Klemme**“ (siehe Anlage 1.3 bis 1.5)

der Vergokan NV, B-9700 Oudenaarde, erfolgen.

Die Stoßstellenverbindungen der Kabelrinnen sind mit U-Verbinder „**KPBS...**“ und Rundkopfschrauben M6 entsprechend der Darstellung in Anlage 1.9 auszuführen.

Die maximale Belastung der Kabelrinnen beträgt **10 kg/m**

Weitere konstruktive Einzelheiten zur Ausbildung der o.g. Abhängekonstruktionen mit Kabelrinnen sind in den Anlagen 1.1 bis 1.5 und 1.7 bis 1.9 zu diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis dargestellt.

2.1.3.2 Kabelrinnenverlegung, (Wandkonstruktion $a \leq 1200$, $b = 400$ mm, $t = 1,5$ mm)

Die Verlegung der Kabel gemäß Tabelle 1, Verlegeart 1 und Tabelle 2, Verlegeart 1 darf auf 400 mm breiten Kabelrinnen „**KBS...**“ mit einer im Abstand von $a \leq 1200$ mm angeordneten Wandkonstruktion mit zusätzlicher Abhängung an den Auslegerspitzen durch Gewindestangen in der Ausführung

- mit Konsolen „**WKBS**“ und Brandschutzklemmen (Adapter für Gewindestangen) „**BS-Klemme**“ (siehe Anlage 1.6)

der Vergokan NV, B-9700 Oudenaarde, erfolgen.

Die Stoßstellenverbindungen der Kabelrinnen sind mit U-Verbinder „**KPBS...**“ und Rundkopfschrauben M6 entsprechend der Darstellung in Anlage 1.9 auszuführen.

Die maximale Belastung der Kabelrinnen beträgt **10 kg/m**

Weitere konstruktive Einzelheiten zur Ausbildung der o.g. Wandkonstruktionen mit Kabelrinnen sind in den Anlagen 1.6 bis 1.9 zu diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis dargestellt.

2.1.3.3 Kabelrinnenverlegung, (Wandkonstruktionen mit Montagestücke 45° , $a \leq 1200$, $b \leq 400$ mm, $t = 1,50$ mm)

Die Verlegung der Kabel gemäß Tabelle 1, Verlegeart 1 und Tabelle 2, Verlegeart 1 darf auf 75 mm bis 400 mm breiten Kabelrinnen „**KBS**“ mit einer im Abstand von



a \leq 1200 mm angeordneten Wandkonstruktion mit zusätzlicher Abhängung an den Auslegerspitzen durch schräg angeordnete Gewindestangen in der Ausführung

- Einlagig mit Konsolen „**WKBS**“, Brandschutzklemmen „**BS-Klemme**“ und Montagestücke „**VS41x45**“ an den Brandschutzklemmen sowie Montagestücke „**VS41x45**“ an der Wand (siehe Anlage 1.6)

der Vergokan NV, B-9700 Oudenaarde, erfolgen.

Die Stoßstellenverbindungen der Kabelrinnen sind mit U-Verbinder „**KPBS...**“ und Rundkopfschrauben M6 entsprechend der Darstellung in Anlage 1.8 auszuführen.

Die maximale Belastung der Kabelrinnen beträgt **10 kg/m**

Weitere konstruktive Einzelheiten zur Ausbildung der o.g. Wandkonstruktion mit Montagestücke 45° und Kabelrinnen Typ KBS sind in den Anlagen 1.6 bis 1.9 zu diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis dargestellt.

2.1.3.4 Kabelrinnenverlegung, (Abhängekonstruktion a \leq 1200, b \leq 300 mm, t = 1,25 mm)

Die Verlegung der Kabel gemäß Tabelle 1, Verlegeart 2 und Tabelle 2, Verlegeart 2 darf auf 75 mm bis 300 mm breiten Kabelrinnen „**KBSI**“ mit einer im Abstand von a \leq 1200 mm angeordneten Abhängekonstruktion mit zusätzlicher Abhängung an den Auslegerspitzen durch Gewindestangen in den Ausführungen

- mit Hängestielen „**HSLECL....**“, Konsolen „**WKBS....**“ und Brandschutzklemmen (Adapter für Gewindestangen) „**BS-Klemme**“ (siehe Anlage 2.1 und 2.2) bzw.
- mit Hängestielen „**HSLECL**“, Konsolen „**KCLBS**“ und Brandschutzklemmen (Adapter für Gewindestangen) „**BS-Klemme**“ (siehe Anlage 2.3 und 2.4) bzw.
- mit C-Bügeln „**COMEGA**“ (siehe Anlage 2.6 und 2.7) bzw.
- mit Hängestielen „**LOMEGA**“ und angeschraubten Wandbügeln „**LOMEGA**“ (siehe Anlage 2.8)

der Vergokan NV, B-9700 Oudenaarde, erfolgen.

Die Kabelrinnen „**KBSI ...**“ sind mit integrierten Kupplungsverbindungen ausgeführt. Die Anzahl der Rundkopfschrauben M6 für die Befestigung der Kupplungsverbindungen der 75 mm bis 300 mm breiten Kabelrinnen ist durch die Anzahl der Perforationen innerhalb der Kupplungsverbindungen vorgegeben (siehe Anlage 2.10).



Die maximale Belastung der Kabelrinnen beträgt **10 kg/m**

Weitere konstruktive Einzelheiten zur Ausbildung der o.g. Wandkonstruktion mit Kabelrinnen sind in den Anlagen 2.1 bis 2.10 zu diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis dargestellt.

2.1.3.5 Kabelrinnenverlegung, (Wandkonstruktion $a \leq 1200$, $b \leq 300$ mm, $t = 1,25$ mm)

Die Verlegung der Kabel gemäß Tabelle 1, Verlegeart 2 und Tabelle 2, Verlegeart 2 darf auf 75 mm bis 300 mm breiten Kabelrinnen „**KBSI**“ mit einer im Abstand von $a \leq 1200$ mm angeordneten Wandkonstruktion mit zusätzlicher Abhängung an den Auslegerspitzen durch Gewindestangen in den Ausführungen

- mit Konsolen „**WKBS**“ und Brandschutzklemmen (Adapter für Gewindestangen) „**BS-Klemme**“ (siehe Anlage 2.5) bzw.
- mit angeschraubten Wandbügeln „**LOMEGA**“ (siehe Anlage 2.9)

der Vergokan NV, B-9700 Oudenaarde, erfolgen.

Die Kabelrinnen „**KBSI ...**“ sind mit integrierten Kupplungsverbindungen ausgeführt. Die Anzahl der Rundkopfschrauben M6 für die Befestigung der Kupplungsverbindungen der 75 mm bis 300 mm breiten Kabelrinnen ist durch die Anzahl der Perforationen innerhalb der Kupplungsverbindungen vorgegeben (siehe Anlage 2.10).

Die maximale Belastung der Kabelrinnen beträgt **10 kg/m**

Weitere konstruktive Einzelheiten zur Ausbildung der o.g. Wandkonstruktion mit Kabelrinnen sind in den Anlagen 2.5 und 2.9 zu diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis dargestellt.

2.1.3.6 Kabelrinnenverlegung, (Wandkonstruktionen mit Montagestücke 45° , $a \leq 1200$, $b \leq 300$ mm, $t = 1,25$ mm)

Die Verlegung der Kabel gemäß Tabelle 1, Verlegeart 2 und Tabelle 2, Verlegeart 2 darf auf 75 mm bis 300 mm breiten Kabelrinnen „**KBSI**“ mit einer im Abstand von $a \leq 1200$ mm angeordneten Wandkonstruktion mit zusätzlicher Abhängung an den Auslegerspitzen durch schräg angeordnete Gewindestangen in den Ausführungen

- Einlagig mit Konsolen „**WKBS**“, Brandschutzklemmen „**BS-Klemme**“ und Montagestücke „**VS41x45**“ an den Brandschutzklemmen sowie Montagestücke „**VS41x45**“ an der Wand (siehe Anlage 2.5) bzw.



- Einlagig mit angeschraubten Wandbügeln „**LOMEGA...**“ und Montagestücke „**VS41x45**“ an den Wandbügeln sowie Montagestücke „**VS41x45**“ an der Wand (siehe Anlage 2.9)

der Vergokan NV, B-9700 Oudenaarde, erfolgen.

Die Kabelrinnen „**KBSI ...**“ sind mit integrierten Kupplungsverbindungen ausgeführt. Die Anzahl der Rundkopfschrauben M6 für die Befestigung der Kupplungsverbindungen der 75 mm bis 300 mm breiten Kabelrinnen ist durch die Anzahl der Perforationen innerhalb der Kupplungsverbindungen vorgegeben (siehe Anlage 2.10).

Die maximale Belastung der Kabelrinnen beträgt **10 kg/m**

Weitere konstruktive Einzelheiten zur Ausbildung der o.g. Wandkonstruktion mit Montagestücke 45° und Kabelrinnen sind in den Anlagen 2.5 und 2.9 zu diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis dargestellt.

2.1.3.7 Gitterbahnverlegung, (Abhängekonstruktion $a \leq 1500$ mm, $b \leq 400$ mm)

Die Verlegung der Kabel gemäß Tabelle 3, Verlegeart 1 und Tabelle 4, Verlegeart 1 darf auf 150 mm bis 400 mm breiten Gitterbahnen „**VF 60/150-400**“ (Stahldraht \varnothing 5mm, Gitter 50 x 100 mm), mit einer im Abstand von

$a > 1200$ mm bis $a \leq 1500$ mm angeordneten Abhängekonstruktion mit zusätzlicher Abhängung an den Auslegerspitzen durch Gewindestangen in den Ausführungen

- ein- und zwei Trassenlagen, mit Hängestielen „**HSLECL ...**“ und Konsolen „**WKBS ...**“ mit Unterstützungsplatten „**SPBS**“ (siehe Anlage 3.1 und 3.6)

sowie mit einer im Abstand von **$a \leq 1200$ mm** angeordneten Abhängekonstruktion mit zusätzlicher Abhängung an den Auslegerspitzen durch Gewindestangen in den Ausführungen

- ein- bis drei Trassenlagen, mit Hängestielen „**HSLECL ...**“ und Konsolen „**WKBS ...**“ mit Unterstützungsplatten „**SPBS**“ (siehe Anlage 3.1 und 3.6)

der Vergokan NV, B-9700 Oudenaarde, erfolgen.

Die Befestigung der Gewindestangen (M10 bei einer Trassenlage und M12 bei zwei bzw. drei Trassenlagen der Gitterbahnen) an den Konsolen „**WKBS ...**“ erfolgt durch an den Konsolspitzen angeordneten Adaptern „**BS Klemme**“. Im Bereich der Massivdecke erfolgt



die Gewindestangenabhängung mittels zwei zusammengefügte Deckenbügel „VS 41x16“ (Anlage 3.1, Detail C) bzw. mittels Stahlspreizdübel (Innengewinde) direkt an der Decke.

Die Stoßstellenverbindungen der Gitterbahnen sind im Bodenbereich durch drei Klemmverbindungen „VFK“ (bestehend aus ineinandergefügte große und kleine Klemmen „VFK“ mit Schrauben und Sperrkranzmutter M6) und an den Seitenholmen mit Unterstützungsplatten „VFKS“ und Klemmen „VFK“ mit Schrauben und Sperrkranzmutter M6 entsprechend der Darstellung in Anlage 3.1 auszuführen.

Auf den Konsolen sind 150 mm breite Unterstützungsplatten „SPBS“ aufzulegen.

Die Befestigung der Gitterbahnen und der Unterstützungsplatten auf den Konsolen sind mit je zwei Klemmen „VFK“ und Schrauben mit Sperrkranzmutter M6 auszuführen (siehe Anlage 3.1).

Die maximale Belastung der Gitterbahnen beträgt **20 kg/m**.

Weitere konstruktive Einzelheiten zur Ausbildung der o.g. Abhängekonstruktion mit Gitterbahnen der Vergokan NV, B-9700 Oudenaarde, sind in den Anlagen 3.1 und 3.3 bis 3.8 zu diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis dargestellt.

2.1.3.8 Gitterbahnverlegung, (Wandkonstruktion $a \leq 1500$ mm, $b \leq 400$ mm)

Die Verlegung der Kabel gemäß Tabelle 3, Verlegeart 1 und Tabelle 4, Verlegeart 1 darf auf 150 mm bis 400 mm breiten Gitterbahnen „VF 60/150-400“ (Stahldraht \varnothing 5mm, Gitter 50 x 100 mm), mit einer im Abstand von

$a > 1200$ mm bis $a \leq 1500$ mm angeordneten Wandkonstruktion mit zusätzlicher Abhängung an den Auslegerspitzen durch Gewindestangen in den Ausführungen

- ein- und zwei Trassenlagen, mit Konsolen „WKBS ...“ und Unterstützungsplatten „SPBS“ (siehe Anlage 3.2 und 3.6)

sowie mit einer im Abstand von

$a \leq 1200$ mm angeordneten Wandkonstruktion mit zusätzlicher Abhängung an den Auslegerspitzen durch Gewindestangen in den Ausführungen

- ein- bis drei Trassenlagen, mit Konsolen „WKBS ...“ und Unterstützungsplatten „SPBS“ (siehe Anlage 3.2 und 3.6)

der Vergokan NV, B-9700 Oudenaarde, erfolgen.



Die Befestigung der Gewindestangen (M10 bei einer Trassenlage und M12 bei zwei bzw. drei Trassenlagen der Gitterbahnen) an den Konsolen „WKBS ...“ erfolgt durch an den Konsolspitzen angeordneten Adaptern „BS Klemme“. Im Bereich der Massivdecke erfolgt die Gewindestangenabhängung mittels zwei zusammengefügte Deckenbügel „VS 41x16“ (Anlage 3.1, Detail C) bzw. mittels Stahlspreizdübel (Innengewinde) direkt an der Decke.

Die Stoßstellenverbindungen der Gitterbahnen sind im Bodenbereich durch drei Klemmverbindungen „VFK“ (bestehend aus ineinandergefügte große und kleine Klemmen „VFK“ mit Schrauben und Sperrkranzmutter M6) und an den Seitenholmen mit Unterstützungsplatten „VFKS“ und Klemmen „VFK“ mit Schrauben und Sperrkranzmutter M6 entsprechend der Darstellung in Anlage 3.2 auszuführen.

Auf den Konsolen sind 150 mm breite Unterstützungsplatten „SPBS“ aufzulegen.

Die Befestigung der Gitterbahnen und der Unterstützungsplatten auf den Konsolen sind mit je zwei Klemmen „VFK“ und Schrauben mit Sperrkranzmutter M6 auszuführen (siehe Anlage 3.2).

Die maximale Belastung der Gitterbahnen beträgt **20 kg/m**.

Weitere konstruktive Einzelheiten zur Ausbildung der o.g. Wandkonstruktion mit Gitterbahnen der Vergokan NV, B-9700 Oudenaarde, sind in den Anlagen 3.2 bis 3.8 zu diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis dargestellt.

2.1.3.9 Gitterbahnverlegung, (Wandkonstruktionen mit Montagestücke 45°, a ≤ 1500, b ≤ 400 mm)

Die Verlegung der Kabel gemäß Tabelle 3, Verlegeart 1 und Tabelle 4, Verlegeart 1 darf auf 150 mm bis 400 mm breiten Gitterbahnen „VF 60/150-400“ (Stahldraht Ø 5mm, Gitter 50 x 100 mm), mit einer im Abstand von a ≤ 1500 mm angeordneten Wandkonstruktion mit zusätzlicher Abhängung an den Auslegerspitzen durch schräg angeordnete Gewindestangen **M12** in der Ausführung

- Einlagig mit Konsolen „WKBS“ und Unterstützungsplatten „SPBS“, Brandschutzklemmen „BS-Klemme“ und Montagestücke „VS41x45“ an den Brandschutzklemmen sowie Montagestücke „VS41x45“ an der Wand (siehe Anlage 3.2)

der Vergokan NV, B-9700 Oudenaarde, erfolgen.

Die Stoßstellenverbindungen der Gitterbahnen sind im Bodenbereich durch drei Klemmverbindungen „VFK“ (bestehend aus ineinandergefügte große und kleine Klemmen



„VFK“ mit Schrauben und Sperrkranzmutter M6) und an den Seitenholmen mit Unterstützungsplatten „VFKS“ und Klemmen „VFK“ mit Schrauben und Sperrkranzmutter M6 entsprechend der Darstellung in Anlage 3.2 auszuführen.

Auf den Konsolen sind 150 mm breite Unterstützungsplatten „SPBS“ aufzulegen.

Die Befestigung der Gitterbahnen und der Unterstützungsplatten auf den Konsolen sind mit Klemmen „VFK“ und Schrauben mit Sperrkranzmutter M6 auszuführen (siehe Anlage 3.2).

Die maximale Belastung der Gitterbahnen beträgt **20 kg/m**.

Weitere konstruktive Einzelheiten zur Ausbildung der o.g. Wandkonstruktion mit Gitterbahnen der Vergokan NV, B-9700 Oudenaarde, sind in den Anlagen 3.2 bis 3.8 zu diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis dargestellt.

2.1.3.10 Kabelrinnenverlegung, (Abhängekonstruktion $a \leq 1500$, $b \leq 400$ mm, $t = 1,25$ mm)

Die Verlegung der Kabel gemäß Tabelle 3, Verlegeart 2 und Tabelle 4, Verlegeart 2 darf auf 75 mm bis 400 mm breiten Kabelrinnen „KBSI“ mit einer im Abstand von $a \leq 1500$ mm angeordneten Abhängekonstruktion mit zusätzlicher Abhängung an den Auslegerspitzen durch Gewindestangen in der Ausführung

- mit Hängestielen „HSLECL....“, Konsolen „WKBS....“ und Brandschutzklemmen (Adapter für Gewindestangen) „BS-Klemme“ (siehe Anlage 2.11)

der Vergokan NV, B-9700 Oudenaarde, erfolgen.

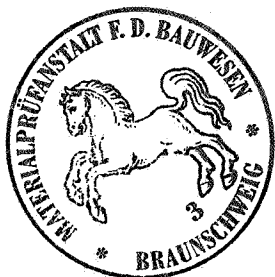
Die Kabelrinnen „KBSI ...“ sind mit integrierten Kupplungsverbindungen ausgeführt. Die Anzahl der Rundkopfschrauben M6 für die Befestigung der Kupplungsverbindungen der 75 mm bis 400 mm breiten Kabelrinnen ist durch die Anzahl der Perforationen innerhalb der Kupplungsverbindungen vorgegeben (siehe Anlage 2.10).

Die maximale Belastung der Kabelrinnen beträgt **20 kg/m**

Weitere konstruktive Einzelheiten zur Ausbildung der o.g. Wandkonstruktion mit Kabelrinnen sind in der Anlage 2.11 zu diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis dargestellt.

2.1.3.11 Kabelrinnenverlegung, (Wandkonstruktion $a \leq 1500$, $b \leq 400$ mm, $t = 1,25$ mm)

Die Verlegung der Kabel gemäß Tabelle 3, Verlegeart 2 darf auf 75 mm bis 400 mm breiten



Kabelrinnen „KBSI“ mit einer im Abstand von $a \leq 1500$ mm angeordneten Wandkonstruktion mit zusätzlicher Abhängung an den Auslegerspitzen durch Gewindestangen in der Ausführung

- mit Konsolen „WKBS....“ und Brandschutzklemmen (Adapter für Gewindestangen) „BS-Klemme“ (siehe Anlage 2.12)

der Vergokan NV, B-9700 Oudenaarde, erfolgen.

Die Kabelrinnen „KBSI ...“ sind mit integrierten Kupplungsverbindungen ausgeführt. Die Anzahl der Rundkopfschrauben M6 für die Befestigung der Kupplungsverbindungen der 75 mm bis 400 mm breiten Kabelrinnen ist durch die Anzahl der Perforationen innerhalb der Kupplungsverbindungen vorgegeben (siehe Anlage 2.10).

Die maximale Belastung der Kabelrinnen beträgt **20 kg/m**

Weitere konstruktive Einzelheiten zur Ausbildung der o.g. Wandkonstruktion mit Kabelrinnen sind in der Anlage 2.12 zu diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis dargestellt.

2.1.3.12 Kabelrinnenverlegung, $a \leq 1200$, $b \leq 400$ mm, $t = 1,5$ mm

(Wandkonstruktion ohne Gewindestangensicherung)

Die Verlegung der Kabel gemäß Tabelle 3, Verlegeart 3 und Tabelle 4, Verlegeart 3 darf auf 75 mm bis 400 mm breiten Kabelrinnen „KBS“ mit einer im Abstand von $a \leq 1200$ mm angeordneten Wandkonstruktion (Konsolen vom Typ „WK“) ohne zusätzliche Abhängung der Auslegerspitzen durch Gewindestangen (siehe Anlage 1.10) der Vergokan NV, B-9700 Oudenaarde, erfolgen.

Die Stoßstellenverbindungen der Kabelrinnen sind mit U-Verbinder „KPBS...“ und Rundkopfschrauben M6 entsprechend der Darstellung in Anlage 1.9 auszuführen.

Die maximale Belastung der Kabelrinnen beträgt **20 kg/m**

Weitere konstruktive Einzelheiten zur Ausbildung der o.g. Wandkonstruktion mit Kabelrinnen sind in den Anlagen 1.9 bis 1.10 zu diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis dargestellt.

2.2 Sonstige Bestimmungen für die Tragekonstruktionen

2.2.1 Die Kabeltragekonstruktion muss entsprechend Abschnitt 2.1.2 und Abschnitt 2.1.3.1 bis



2.1.3.12 ausgeführt werden.

Dabei sind folgende Randbedingungen zu beachten:

Die Abhänger der Abhänge- bzw. Wandkonstruktion sind aus Stahl entsprechend Abschnitt 2.1.2 herzustellen; die Abhänger und sonstige zugbeanspruchte Bauteile sind so zu dimensionieren, dass ihre rechnerische Zugspannung nicht größer als 9 N/mm^2 (Klassifizierung „E 30“ und „E 60“) bzw. nicht größer als 6 N/mm^2 (Klassifizierung „E 90“) gemäß Tabelle 109 von DIN 4102-4:1994-03, ist.

Die Hängestiele bzw. Ausleger sind mit für den entsprechenden Untergrund geeigneten Stahldübeln an der Massivdecke bzw. -wand zu befestigen.

Dübel müssen den Angaben gültiger allgemeiner bauaufsichtlichen Zulassungen des Deutschen Instituts für Bautechnik, Berlin, entsprechen und darüber hinaus doppelt so tief wie im Zulassungsbescheid angegeben - mindestens jedoch 6 cm tief - eingebaut werden, sofern in der Zulassung nichts anderes ausgesagt wird; die rechnerische Zugbelastung je Dübel darf 500 N nicht übersteigen, vgl. DIN 4102-4: 1994-03, Abschnitt 8.5.7.5. Alternativ dürfen Dübel verwendet werden, deren brandschutztechnische Eignung mit einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung oder einem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis nachgewiesen ist. Sie sind entsprechend den Vorgaben in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung bzw. im allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis einzubauen.

2.2.2 Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis gilt nur, wenn

- die Kabel bzw. Leitungen ohne Verbindungselemente ausgeführt werden,
- die Verbindungselemente der Kabelrinnen und der Gitterbahnen entsprechend Abschnitt 2.1.3.1 bis 2.1.3.9 ausgeführt werden,
- sichergestellt ist, dass die Kabelanlagen mit integriertem Funktionserhalt in ihrer Funktionserhaltungsstufe durch herabstürzende Bauteile nicht negativ beeinträchtigt werden,

2.3 Kennzeichnung

2.3.1 Kabelbauarten

Das Kabel ist gemäß den VDE-Bestimmungen zu kennzeichnen.

2.3.2 Kabelanlage mit integriertem Funktionserhalt

Jede Kabelanlage ist mit einem Schild bzw. einem Aufkleber dauerhaft zu kennzeichnen,



das an der Kabeltragekonstruktion zu befestigen ist und folgende Angaben enthalten muss:

- Name des Unternehmers, der die Kabelanlage mit integriertem Funktionserhalt hergestellt hat,
- Kabelanlage mit integriertem Funktionserhalt „E ..“ gemäß DIN 4102-12:1998-11
- Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis Nr. P-3303/9910-MPA BS vom 08. Mai 2007, MPA Braunschweig,
- Inhaber des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses Vergokan NV, B-9700 Oudenaarde, und
- Herstellungsjahr

3 Übereinstimmungsnachweis

Der Anwender der Bauart hat zu bestätigen, dass die Bauart entsprechend den Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses ausgeführt wurde und die hierbei verwendeten Bauprodukte den Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses entsprechen. (Muster für diese Übereinstimmungserklärung siehe Seite 19).

4 Bestimmung für Nutzung, Unterhalt und Wartung

Bei jeder Ausführung der Kabelanlage mit integriertem Funktionserhalt hat der Unternehmer den Auftraggeber darauf hinzuweisen, dass die Brandschutzwirkung der Kabelanlage mit integriertem Funktionserhalt auf Dauer nur sichergestellt ist, wenn die Kabelanlage, d.h. die Kabelbauarten und die Kabeltragekonstruktion, stets in ordnungsgemäßem Zustand gehalten und nach evtl. Nachbelegung mit Kabeln der bestimmungsgemäße Zustand der Kabelanlage mit integriertem Funktionserhalt wieder hergestellt wird.

5 Rechtsgrundlage

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wird aufgrund der §§ 25a ff der Niedersächsischen Bauordnung (NBauO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 10. Februar 2003 (Nds. GVBl. S. 89) zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 23. Juni 2005 (Nds. GVBl. S. 208) in Verbindung mit der Bauregelliste A in der jeweils gültigen Fassung erteilt. In den Landesbauordnungen der übrigen Bundesländer sind entsprechende Rechtsgrundlagen enthalten.

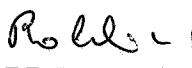


6 Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid ist der Widerspruch zulässig. Er ist innerhalb eines Monats nach Zugang dieses Bescheids schriftlich oder zur Niederschrift bei der Materialprüfanstalt für das Bauwesen, Beethovenstraße 52, 38106 Braunschweig einzulegen. Maßgeblich für die Rechtzeitigkeit des Widerspruches ist der Zeitpunkt des Eingangs der Widerspruchsschrift bei der Materialprüfanstalt für das Bauwesen, Braunschweig.

7 Allgemeine Hinweise

- 7.1 Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 7.2 Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 7.3 Hersteller bzw. Vertreiber der Bauart haben, unbeschadet weitergehender Regelungen, dem Anwender der Bauart Kopien des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses zur Verfügung zu stellen. Der Anwender hat das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis auf der Baustelle bereitzuhalten.
- 7.4 Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung der Materialprüfanstalt für das Bauwesen, Braunschweig. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis nicht widersprechen. Übersetzungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses müssen den Hinweis „Von der Materialprüfanstalt für das Bauwesen, Braunschweig, nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung“ enthalten.
- 7.5 Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wird widerruflich erteilt. Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis kann nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.


ORR Dr.-Ing. Rohling
Leiterin der Prüfstelle



i. A. 
Dipl.-Ing. Muchall
Sachbearbeiter

Braunschweig, 08. Mai 2007

Verzeichnis der mitgeltenden Normen und Richtlinien siehe folgende Seite

Verzeichnis der Normen und Richtlinien

- DIN 4102-2 : Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen, Bauteile, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
- DIN 4102-4 : Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen, Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile
- DIN 4102-12 : Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen, Funktionserhalt von elektrischen Kabelanlagen, Anforderungen und Prüfungen

Bauregelliste in der jeweils gültigen Fassung, veröffentlicht in den DIBt-Mitteilungen



Muster für
Übereinstimmungserklärung

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

Hiermit wird bestätigt, dass die Kabelanlage (n) mit integriertem Funktionserhalt der Funktionserhaltsklasse „E ..“ hinsichtlich aller Einzelheiten fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses Nr. P-3303/9910-MPA BS der Materialprüfanstalt für das Bauwesen, Braunschweig, vom 08. Mai 2007 hergestellt und eingebaut wurde.

Für die nicht vom Unterzeichner selbst hergestellten Bauprodukte oder Einzelteile (z. B.) wird dies 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

Anlagenliste 1

Konstruktionen mit

Kabelrinnen Typ KBS, t = 1,50 mm

(Stützweite max. 1200mm, Breite max. 400 mm, Belastung pro Lage max. 10 kg/m)

Anlagen Nr.	Montagedarstellung / Bauteilzeichnung
1.1	Deckenmontage mit Hängestiel Typ HSLECL und Konsole Typ WKBS
1.2	Deckenmontage mit Hängestiel Typ HSLECL und Konsole Typ WKBS (doppelte Anordnung)
1.3	Deckenmontage mit Hängestiel Typ HSLECL und Konsole Typ KCLBS
1.4	Deckenmontage mit Hängestiel Typ HSLECL und Konsole Typ KCLBS (doppelte Anordnung)
1.5	Montage KCLBS
1.6	Wandmontage mit Konsole Typ WKBS, senkrechte Abhängung
	Wandmontage mit Konsole Typ WKBS, schräge Abhängung
1.7	Kabelrinnen Typ KBS
1.8	Stoßstellenverbinder Typ KPBS
1.9	Stoßstellenverbindung für Kabelrinnen Typ „KBS“ mit Verbinder Typ KPBS
1.10	Wandmontage mit Konsolen Typ „WK“ ohne Abhängung zur Decke



Tragekonstruktion für Kabelanlagen mit integriertem Funktionserhalt
der Funktionserhaltsklasse \leq „E 90“

Anlagenliste: Konstruktionen mit Kabelrinnen Typ KBS

Anlage 1.0 zum
abP Nr.:
P-3303/9910-MPA BS
vom 08. Mai 2007