

PYRO-SAFE® LS Kabelbandage

Brandschutz an Kabelanlagen

Umhüllung von elektrischen Leitungen und Leitungsanlagen gem. aBG Z-56.217-3594
mit dem Brandschutzgewebe PYRO-SAFE® DG-CR LS



PYRO-SAFE® LS Kabelbandage

Inhaltsverzeichnis

	Thema	Seite
1.	Vorbemerkungen / Übersicht	3
1.1	Zielgruppe	3
1.2	Verwendung der Anleitung	3
1.3	Sicherheitshinweise	3
2.	Anwendungsbereiche.....	4
3.	Zulässige Belegung	5
3.1	Kabel/Kabelbündel/Kabeltragekonstruktionen	5
4.	Verwendete Produkte.....	6
5.	Ausführungsbestimmungen und -varianten & erste Halterungen	7
6.	Montageschritte	8
6.1	Bandagierung der gesamten Trasse	8
6.2	Bandagierung der Kabel in Trassen.....	10
6.3	Kabelanlagen, angeordnet direkt auf massiven Bauteilen	11
6.4	Kabelanlagen, mit Schellen oder auf Konsolen befestigt.....	12
6.5	Kabeleingänge und -ausgänge	13
7.	Übereinstimmungserklärung	14

PYRO-SAFE® LS Kabelbandage

1. Vorbemerkungen / Übersicht

1.1 Zielgruppe

Die Einbauanleitung richtet sich ausschließlich an brandschutztechnisch geschulte Personen.

1.2 Verwendung der Anleitung

Lesen Sie vor Beginn der Arbeiten diese Einbauanleitung einmal ganz durch. Beachten Sie insbesondere die nachfolgenden Sicherheitshinweise.

Für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Anleitung entstehen, übernimmt der Genehmigungsinhaber keine Haftung.

Bildhafte Darstellungen dienen lediglich als Beispiele. Montageergebnisse können optisch abweichen.

Falls nicht anderweitig ausgewiesen, sind alle Längen in mm angegeben

Alle Angaben in diesem Dokument entsprechen dem zur Zeitpunkt der Erstellung geltenden Stand der Technik bzw. der gültigen Normfassung.

Die für den jeweiligen Einzelfall maßgeblichen gesetzlichen und technischen Rahmenbedingungen bzw. Herstellerangaben können auf Anfrage zur Verfügung gestellt werden.

© Copyright B.I.O. BRANDSCHUTZ GmbH, Gluesinger Strasse 86 Seevetal Germany

PYRO-SAFE® ist ein eingetragenes Warenzeichen der svt Unternehmensgruppe.

1.3 Sicherheitshinweise

Bei der Verarbeitung der Schottkomponenten sind die Sicherheitsdatenblätter zu Rate zu ziehen.

Persönliche Schutzausrüstung:

	Arbeitsschutzkleidung und rutschfeste Schuhe tragen.
	Schutzbrille, Gestellbrille verwenden.
	Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Partikelfilter P2. Bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden. Nur Verwendung von Atemschutz gemäß internationalen/nationalen Normen.
	Chemikalienresistente Schutzhandschuhe verwenden. Empfohlenes Material: Butylkautschuk, Nitrilkautschuk, Fluorkautschuk, PVC.

Sicherheitshinweise zum Einbau von Deckenabschottungen

	Der Bereich unterhalb der Deckenabschottung ist während der Abschottungsarbeiten gegen Betreten abzusperren (Warn-Absperband und Schild: Warnung vor möglichen herabfallenden Gegenständen, Bereich nicht betreten, Abschottungsarbeiten in Deckenbauteilöffnungen!
	Der Auftragnehmer für die Herstellung von Deckenabschottungen hat den Auftraggeber schriftlich (zur Weiterleitung an den Bauherren bzw. dessen Bevollmächtigten) darauf hinzuweisen, dass nach der Herstellung der Brandabschottungen in Decken diese bauseits gegen Belastungen, insbesondere gegen das Betreten, durch geeignete Maßnahmen zu sichern sind (z. B. durch Umwehrung oder durch Abdeckung mittels Gitterrost).

PYRO-SAFE® LS Kabelbandage

2. Anwendungsbereiche

Das Brandschutzgewebe PYRO-SAFE® DG-CR LS zur Umhüllung von elektrischen Leitungen (Kabeln) oder Leitungsanlagen (Kabelanlagen) ist unter Berücksichtigung bauordnungsrechtlicher Vorschriften für die mit der allgemeinen Bauartgenehmigung Nr. Z-56.217-3594 nachgewiesenen Anwendungen zu verwenden, in denen

Anwendung nach Abschnitt 1.2.1 a) der Z-56.217-3594:

a) schwerentflammbare Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-B1) gefordert sind.

Die mit dem Brandschutzgewebe umhüllten Leitungen und Leitungsanlagen erfüllen die Anforderungen an Kabel mit verbessertem Brandverhalten. Sie dürfen daher gemäß MLAR in notwendigen Fluren von Gebäuden der Gebäudeklassen 1 bis 3, deren Nutzungseinheiten eine Fläche von jeweils 200 m² nicht überschreiten und die keine Sonderbauten sind, verwendet werden.

oder

Anwendung nach Abschnitt 1.2.1 b) der Z-56.217-3594:

b) die Brandentstehung und die Brandweiterleitung durch elektrische Leitungen (Kabel) oder Leitungsanlagen (Kabelanlagen) im Falle der Selbstentzündung durch Kurzschluss oder Überhitzung verhindert bzw. behindert werden muss.

Unter Berücksichtigung der Schwerentflammbarkeit (Klasse C-s2, d0 nach DIN EN 13501-1) des Brandschutzgewebes nach der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z 19.11-2143 ist in diesem Falle jedoch über die Zulässigkeit der Verwendung an elektrischen Leitungen oder Leitungsanlagen in Rettungswegen von der zuständigen Bauaufsichtsbehörde, z. B. im Zusammenhang mit dem Brandschutzkonzept, zu entscheiden.

Das Brandschutzgewebe darf nur zwischen raumabschließenden Bauteilen angeordnet werden.

Die Durchführung durch Öffnungen in den angrenzenden Bauteilen sowie die Überbrückung von Brandabschnitten ist nicht zulässig!

PYRO-SAFE® LS Kabelbandage

3. Zulässige Belegung

3.1 Kabel/Kabelbündel/Kabeltragekonstruktionen

Elektrokabel und -leitungen aller Arten (auch Lichtwellenleiter)



ohne Begrenzung der Größe des Gesamtleiterquerschnitts der einzelnen Kabel. Vertikal, horizontal oder schräg verlegt bzw. angeordnet.

Hohlleiterkabel sind nicht zulässig.

Kabelbündel



ohne Begrenzung der Größe des Gesamtleiterquerschnitts der einzelnen Kabel.

Vertikal, horizontal oder schräg verlegt bzw. angeordnet.

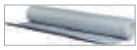
Kabeltragekonstruktionen



nichtbrennbare Kabeltragschienen oder Kabelleitern mit der (Baustoffklasse DIN 4102-A oder Klassen A1 und A2-s1, d0 nach DIN EN 13501-1. Vertikal, horizontal oder schräg verlegt bzw. angeordnet

PYRO-SAFE® LS Kabelbandage

4. Verwendete Produkte



PYRO-SAFE DG-CR LS Brandschutzgewebe

gemäß abZ Nr.: Z-19.11-2143
Rolle à 10 m x 1100 mm – Art.-Nr. 01262100
Rolle à 20 m x 1100 mm – Art.-Nr. 01262200

Metallspannband

100 m x 15 mm – Art.-Nr. 01234000

Verschlussklammer

1000 Stk. – Art.-Nr. 01234100



Kennzeichnungsschild

Systeme B.I.O. / Kuhn
1 Stück – Art.-Nr. 01229010



Empfohlene Werkzeuge

- Metermaß / Maßband
- Stahlwinkel
- Cuttermesser / Schere
- evtl. Folie, Klappleiter
- Drahtbindezange, Stahldraht verzinkt (Ø 1 mm)
- metallische Heftklammern

PYRO-SAFE® LS Kabelbandage

5. Ausführungsbestimmungen und -varianten & erste Halterungen

- Die Oberfläche des Brandschutzgewebes darf nicht zusätzlich mit Anstrichen, Beschichtungen oder Ähnlichem versehen werden.
- Vor der Montage des Brandschutzgewebes die Schutzfolie von der beschichteten Seite (hellgrau) entfernen.
- Die Zuschnitte aus dem Brandschutzgewebe PYRO-SAFE® DG-CR LS sind so um die Kabelanlage zu wickeln, dass diese vollständig eingehüllt ist. Hierbei muss die hellgraue Seite (im Brandfall aufschäumende Beschichtungsseite) immer zu den Kabeln zeigen.
- Die einzelnen Zuschnitte des Brandschutzgewebes PYRO-SAFE® DG-CR LS müssen sich bei der Umhüllung der Kabelanlage an den Längs- und Querstößen um ≥ 50 mm überlappen. Um eine Nachinstallationsmöglichkeit zu gewährleisten, sollte die Längsüberlappung größer ausgelegt werden.
- Das Brandschutzgewebe ist mit metallischen Befestigungsmitteln in einem Abstand von maximal 500 mm zu fixieren. Als Befestigungsmittel dürfen metallische Bänder, Draht oder Heftklammern genutzt werden. Bei einseitiger Abdeckung darf das Brandschutzgewebe auch über metallische Schienen und Schrauben an massiven mineralischen Wänden und Decken befestigt werden.
- Das Brandschutzgewebe ist so um die Kabel oder Kabelbündel bzw. Kabelpritschen oder Kabelleiter – ggf. auch um deren Anschlussbereiche, wie z. B. Abhängungen oder Befestigungen – zu legen, dass keine Fugen, Spalte oder anderen Öffnungen vorhanden sind.
- Im Bereich von Auslegern, Konsolen oder Abhängungen werden an den Kabeltrassen vorab mindestens 100 mm breite Zuschnittstreifen als Hinterlegung des Brandschutzgewebes angeordnet und z. B. mit Draht fixiert oder metallischen Klammern geheftet.
- Sind Kabelleiter oder -pritschen nicht vollbelegt und ist der Abstand des Brandschutzgewebes zur Kabeloberfläche > 30 mm, ist zusätzlich eine Zwischenlage aus dem Brandschutzgewebe PYRO-SAFE® DG-CR LS anzuordnen.
- Jede ausgeführte Anwendungsvariante des Brandschutzgewebes PYRO-SAFE® DG-CR LS ist mit einem an dem massivem Bauteil neben dem Genehmigungsgegenstand befestigten Schild dauerhaft zu kennzeichnen. Bei mehreren gemäß der Z-56.217-3594 gleichzeitig ausgeführten Anwendungen in einem Bereich zwischen raumabschließenden Bauteilen, ist ein Kennzeichnungsschild ausreichend.

Nachbelegung

- Bei der Öffnung des Brandschutzgewebes PYRO-SAFE® DG-CR LS für Nachbelegung oder Belegungsänderung ist darauf zu achten, dass das Brandschutzgewebe nicht beschädigt wird. Nach erfolgter Nachbelegung bzw. Belegungsänderung ist der bestimmungsgemäße Zustand des Brandschutzgewebes unter Berücksichtigung der in der Genehmigung festgelegten Einbauvorschriften wieder herzustellen.

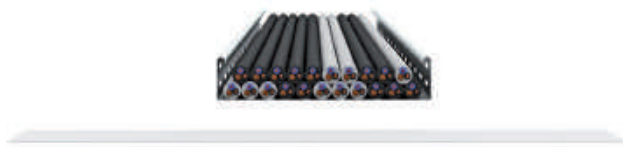
PYRO-SAFE® LS Kabelbandage

6. Montageschritte

6.1 Bandagierung der gesamten Trasse

Im Bereich von Auslegern, Konsolen oder Abhängungen werden an den Kabeltrassen vorab mindestens 100 mm breite Zuschnittstreifen als Hinterlegung des Brandschutzgewebes angeordnet und z. B. mit Draht fixiert oder metallischen Klammern geheftet.

1. Schutzfolie von der beschichteten Seite entfernen. Streifen für Hinterlegung zuschneiden (mindestens 100 mm breit, Länge $\geq 2 \times$ Trassenbreite + $2 \times$ Steghöhe + 50 mm Überlappung)



2. Streifen auf die entsprechende Länge einschneiden.



3. Streifen dicht auflegen (beschichtete Seite nach innen).



PYRO-SAFE® LS Kabelbandage

Bei Abstand zwischen Kabeloberfläche und Brandschutzbandage ≤ 30 mm

- 4a Schutzfolie von der beschichteten Seite entfernen. Streifen zuschneiden. Mit 50 mm Überlappung zu den Hinterlegungen auflegen (beschichtete Seite innen; Länge $\geq 2 \times$ Trassenbreite + $2 \times$ Steghöhe + 50 mm Überlappung).



Bei Abstand zwischen Kabeloberfläche und Brandschutzbandage > 30 mm

- 4b Schutzfolie von der beschichteten Seite entfernen. Streifen für die Zwischenlage zuschneiden und plan auf die Kabel auflegen (beschichtete Seite zeigt zu den Kabeln; Länge \geq Oberfläche Kabelbelegung + $2 \times$ Höhe Kabelbelegung).



5. Das freie Ende des Brandschutzgewebes um die Kabeltrasse schlagen. Die Längsüberlappung muss ≥ 50 mm betragen.



6. Im Abstand von ≤ 500 mm (mindestens zweimal pro Gewebeabschnitt) umlaufend mit Stahlband/-draht befestigen.



PYRO-SAFE® LS Kabelbandage

6.2 Bandagierung der Kabel in Trassen

1. Schutzfolie von der beschichteten Seite entfernen. Streifen zuschneiden und Streifen vollständig um die Kabelleitungen wickeln (beschichtete Seite innen; Länge $\geq 2 \times$ Belegungsbreite + $2 \times$ Belegungshöhe + 50 mm Überlappung).



2. Längs und Querstöße müssen mindestens 50 mm überlappen



3. Gewebe in einem Abstand von ≤ 500 mm mit metallischen Spannbändern, Draht oder Heftklammern fixieren.



PYRO-SAFE® LS Kabelbandage

6.3 Kabelanlagen, angeordnet direkt auf massiven Bauteilen

1. Schutzfolie von der beschichteten Seite entfernen. Streifen zuschneiden und auf Stoß mit dem Massivbauteil dicht mit der beschichteten Seite nach innen auf den Kabeln platzieren.



2. Brandschutzgewebe mit metallischen Schienen auf dem Massivbauteil befestigen (beschichtete Seite innen).



3. Nächste Lage mit ≥ 50 mm Überlappung anordnen.



PYRO-SAFE® LS Kabelbandage

6.4 Kabelanlagen, mit Schellen oder auf Konsolen befestigt

Vertikale Kabelanlagen sind in der Regel über Schellen an Konsolen/Profilschienen befestigt. In bauseitiger Abstimmung besteht die Möglichkeit immer vereinzelt die Schellen zu lösen und unter die Schelle um die Kabelleitung einen Hinterlegungsstreifen aus dem Brandschutzgewebe anzuordnen. Anschließend ist die Schelle bestimmungsgemäß wieder festzuschrauben, und die Bandagierung der Leitung erfolgt mit 50 mm Überlappung im Quer- und Längsstoß.

1. Schutzfolie von der beschichteten Seite entfernen. Streifen zuschneiden und auf die entsprechende Länge einschneiden.



2. Streifen anpassen und mit der beschichteten Seite nach innen auflegen.



3. Streifen mit Stahlband / -draht befestigen.



PYRO-SAFE® LS Kabelbandage

6.5 Kabeleingänge und -ausgänge

Ausführung von Kabelein- bzw. -ausgängen bei Anwendungen des Brandschutzgewebe gemäß Abschnitt 1.2.1 b) der allgemeinen Bauartgenehmigung Nr. Z-56.217-3594.

Wenn Kabel aus der Brandschutzumhüllung heraus oder herein geführt werden, sind sie in einer Mindestlänge von 300 mm mit der Kabelbandage zu ummanteln, sofern keine weiteren brandschutztechnischen Anforderungen gestellt werden.

1. Schutzfolie von der beschichteten Seite entfernen. Streifen zuschneiden und Streifen mit Überlappung ≥ 50 mm in die Umwicklung der Trasse einlegen.



2. Herausgeführte Kabel auf einer Länge von ≥ 300 mm umwickeln (beschichtete Seite nach innen).



3. Bandage im Bereich der Kabelausführung mit Spannbändern, Draht oder Klammern sichern.



Übereinstimmungsbestätigung

Name und Anschrift

des Abschottungsherstellers:

Baustelle / Gebäude:

Datum der Herstellung:

Genehmigungsgegenstand:

PYRO-SAFE® LS Kabelbandage

Anwendung gemäß allgemeiner Bauartgenehmigung Z-56.217-3594 nach Abschnitt 1.2.1 a)
oder

Anwendung gemäß allgemeiner Bauartgenehmigung Z-56.217-3594 nach Abschnitt 1.2.1 b)

Hiermit wird bestätigt, dass

- die Kabelbandage/n PYRO-SAFE DG-CR LS hinsichtlich aller Einzelheiten fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen der allgemeinen Bauartgenehmigung Z-56.217-3594 des Deutschen Instituts für Bautechnik vom 17.06.2020 eingebaut sowie gekennzeichnet wurde(n).

Ort / Datum

Firma / Unterschrift

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

* Nichtzutreffendes streichen