



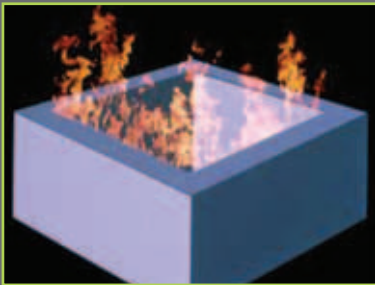
Brandschott EZ-Path®

Warener Straße 5
Haus 5A
MEON Gewerbepark
12683 Berlin

Tel.: 030/5622112
Fax.: 030/5638549
Internet: www.iv-krause.de

Brandprävention ist ein wesentlicher Bestandteil des Baues und der Konstruktion elektrischer Anlagen.

DIE BRANDSICHERHEITSVORSCHRIFTEN



Brandabschnitte

Durch Einschluss des Brandes kann dieser sich nicht im gesamten Gebäude ausbreiten.



Flammenausbreitung

durch Öffnungen in der Wand und brennbare Kabelummantelungen.



Abschottung von Wanddurchführungen

Die Klasse der Brandabschottung muss eine höhere, mindestens aber eine gleichwertige Brandschutzklasse wie die betreffende Wand aufweisen.

MÖGLICHE PRODUKTLÖSUNGEN

- **EINSATZ KLASSISCHE BRANDVERZÖGERER:**
Feuerhemmende Schaum- und Pastenprodukte. Der Nachteil dieser Einsatzmaterialien ist, dass die Abdichtung zerstört werden muss, um die Kabel zu verlegen. Wird diese Abdichtung nicht wieder instandgesetzt, werden die volle Funktionsfähigkeit und Konformität der Kabelführung beeinträchtigt.
- **DAS BRANDSCHOTT EZ-PATH:**
Das innovative System von CABLOFIL®.



Das EZ-Path[®]-System

Die ständige Weiterentwicklung elektrischer Anlagen und Anlagen der Datenkommunikation erfordert feuerbeständige Abschottungen, die auf einfache Weise angepasst werden können. EZ-Path[®], die feuerbeständige Lösung von CABLOFIL[®], erfüllt sowohl die Auflagen, die für die Nutzung moderner Gebäude heute gelten als auch die gesetzlichen Brandschutzbedingungen.

GARANTIERTER BRANDSCHUTZ

Das feuerhemmende Modul EZ-Path enthält einen Schaum, der sich bei Temperaturen von über 177 °C (350 °F) oder bei direktem Kontakt mit Flammen ausdehnt. In weniger als einer Minute nimmt das Volumen des dämmschichtbildenden Baustoffes um den Faktor 16 zu, der Baustoff füllt die entstandenen Spalten, verhärtet sich und dichtet die Öffnung oder den Durchgang ab. Die feuerhemmende Abdichtung der Wand ist somit gegeben, wodurch sich der Brand nicht weiter ausweiten kann.

PERSONENSCHUTZ

Im Normalzustand umschließt die rundliche Form des Schaums bereits die Kabel, wodurch der Bereich, in dem Rauch oder Flammen austreten könnten, beschränkt wird und die Ausbreitung des zu Beginn des Brandes entstehenden Rauchs minimiert wird. Ab einer Temperatur von 177 °C sorgt die schnelle Ausdehnung des Schaums dafür, dass der Durchgang hermetisch abgeschlossen wird und giftige Dämpfe keine Austrittsmöglichkeit mehr haben.

WARTUNG UND NACHRÜSTUNG

Bereits nach der Installation des EZ-Path-Systems und noch vor der Verlegung der Kabel garantiert der sich im Brandfall ausdehnende Baustoff, den sicheren Brandschutz. Das Modul ist unabhängig vom Füllgrad betriebsbereit. Kabel können im Modul jederzeit entfernt bzw. nachgerüstet werden, ohne die Brandschutzklasse zu ändern.

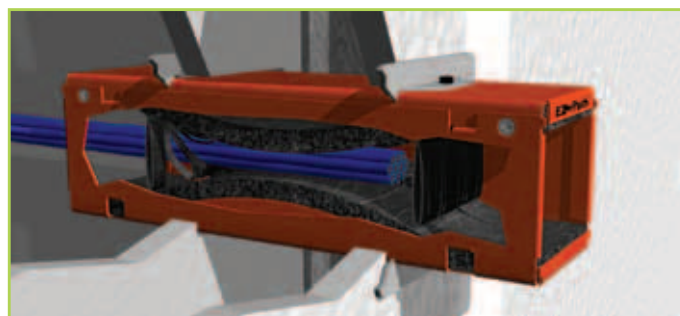
GARANTIERTE KONFORMITÄT

Das EZ-Path-System wurde von den größten unabhängigen Labors getestet. Es erfüllt die aktuell geltenden Normen und besitzt die entsprechenden Zertifikate.

Je nach Art und Zahl der zu verlegenden Kabel stehen verschiedene Module zur Verfügung. Die Modularität des Systems garantiert die physikalische Trennung der Kabelgruppen.

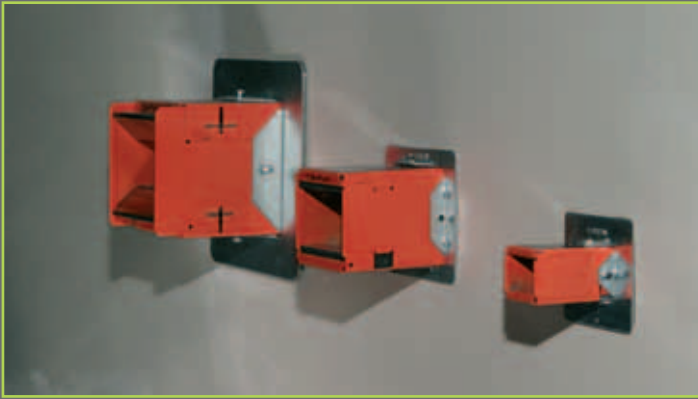
ANWENDERFREUNDLICH

Die runde Form der Lamellen der Module passt sich perfekt der Form der Kabel an. Sie verhindert sichtbare Öffnungen, beschränkt den Austrittsbereich von Flammen, Gasen u. dgl. auf 0,5 m³/Std. und dämpft störenden Lärm um 45 dB. Die Farbe des Moduls, RAL3001, entspricht den Farbcodierungen der Feuerlöschgeräte.



Das EZ-Path[®]-System

ANPASSUNGSFÄHIG UND EINFACH

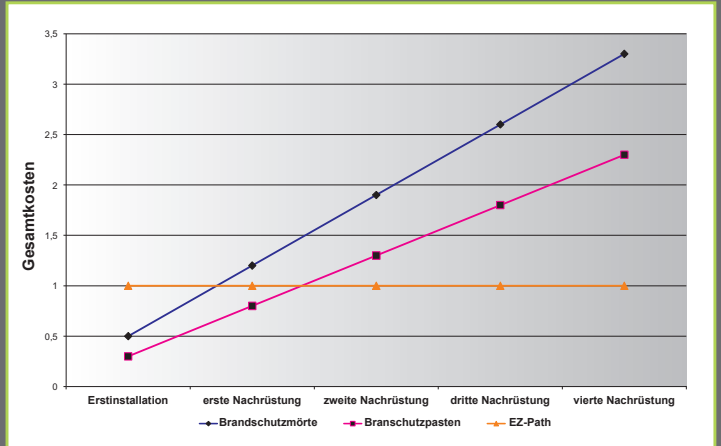


Das EZ-Path-Sortiment umfasst drei Modulgrößen mit kompletten Zubehörteilen, die eine einfache und schnelle Installation ohne Werkzeug und ohne besondere Vorkenntnisse ermöglichen.



Das umfassend einsetzbare System ist geeignet für alle Wand- und Deckendurchbrüche aus Beton/Stein oder Leichtbauwände. Für dicke Mauern sind Verlängerungsstücke erhältlich. Die Module können geöffnet werden, sodass bereits verlegte Kabel einfach eingelegt werden können.

KOSTENEFFIZIENZ



Das EZ-Path-System ist bei weitem die vorteilhafteste und effektivste Brandschutz-Investition. Die Nachbelegung mit Kabeln und Leitungen ist bei EZ-Path ohne aufwändiges Öffnen oder Schließen des Schottsystems möglich. Es ist nicht erforderlich, die Brandschutzklasse wieder herzustellen, da diese niemals geändert wird. Schon bei der ersten Erweiterung einer Anlage rentiert sich die Anfangsinvestition.

NORMEN UND ZERTIFIKATE

Auch gemäß den Tests und Prüfungen unabhängiger Labors erfüllen die effizienten und feuerbeständigen EZ-Path-Module die Vorgaben und Normen.

■ Standardanwendungen

Definition

Die Brandschutzklasse eines Produkts wird ermittelt anhand der niedrigsten Werte für:

- dessen Dichtigkeit (E) oder der Dauer (Min.), während der das Material den Flammen Widerstand leistet;
- sein Isolationsverhalten (I) oder der Dauer (Min.), während der das Material eine Temperaturerhöhung auf höchstens 180 °C maximal zulässt.

Beispiel: ein Produkt, das 2 Stunden standhält, erhält die Klassifizierung der Klasse EI120.

■ Ergebnisse der Normfunktionen:

| Zone | Norm | Klasse |
|-------------|-------------------|--------------------------|
| Europa | EN1366-3 | EI120 |
| England | BS 476: Part 20 | EI60 |
| Deutschland | DIN 4102-9 | S90 of EI90 |
| Russland | NPB (НПБ) 237-97 | IET90 oder EI90 |
| Amerika | ASTM E814(UL1479) | F Rating – 4Hr oder E240 |

Anmerkung: die Klassenunterschiede erklären sich durch die zugrundeliegenden unterschiedlichen Normen.

■ Schall – und Luftdurchlässigkeit

Das **STC Rating** (Sound Transmission Class) definiert gemäß der Norm ASTM E90, wie schalldicht die feuerhemmenden Produkte sind. Die EZ-Path-Module bieten eine Schallreduzierung um 45 dB.

Das **L Rating** definiert gemäß der Norm ASTM E814 die Luft- bzw. Rauchmenge, die feuerhemmende Produkte durchlassen.

Die Durchlassmenge bei EZ-Path-Module beträgt 0,5 m³/h.

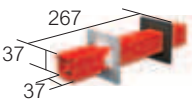



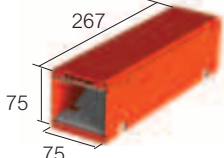










Auswahltabelle Brandschott EZ-Path®

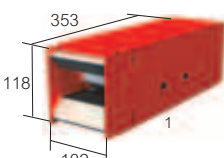






Um eine fachgerechte Installation der Brandschott-Lösung zu erreichen, sollte auf folgende Schritte geachtet werden:

1. Typ und Anzahl der Module je nach Kabelbelegung ermitteln (siehe Tabelle auf der nächsten Seite).
2. Art der Durchführung ermitteln: Leichtwand, Betonwand und Betondecke.
- 3.1 Prüfen, ob Öffnung / Rahmen vorhanden ist. Wenn nicht:
- 3.2 Werkzeug dem Material entsprechend aussuchen (Säge, Glockensäge oder Diamantkernbohrung) und Öffnung errichten.
4. Montageplatten anhand folgender Tabelle aussuchen.

WANDDURCHFÜHRUNG

| Module 22 | Bez. | Ref.Nr. | ABDECKPLATTEN SET | TROCKENWÄNDE ☐ gesägter Rahmen Ø Kernbohrung mit Glockensäge | BETONWÄNDE ☐ Rahmen Ø Kernbohrung | Bereits verlegte Kabel |
|---|--|---------|---|---|---|---------------------------|
|  | EZDP 22  23 31 | 250518 | Nur als Set mit einem Modul und 2 Platten erhältlich | ☐ 45 x 45 mm Ø 52 mm | ☐ 45 x 45 mm | x |





| Module 33 | Anzahl Module | Installation | Platten und Zubehör | Ref.Nr. | TROCKENWÄNDE ☐ gesägter Rahmen Ø Kernbohrung mit Glockensäge | BETONWÄNDE ☐ Rahmen Ø Kernbohrung | Bereits verlegte Kabel |
|--|------------------|---|---|---------|---|---|---------------------------|
|  EZD 33 Ref.Nr.: 250018  56 69 | 1 |  |  EZP133CW | 250240 | ☐ 80 x 80 mm Ø 100 mm | ☐ 80 x 80 mm Ø 100 mm | x |
| | 1 |  |  EZP133W | 250110 | ☐ 80 x 80 mm | x | x |
| | 2 |  |  EZP233W | 250120 | ☐ 80 x 155 mm | x | x |
| | 3 |  |  EZP333W | 250130 | ☐ 80 x 230 mm | x | x |
| | 4 |  |  EZP433W | 250140 | ☐ 80 x 305 mm | x | x |
| | 1 |  |  EZD33E | 250078 | | | |
| | 1 |  |  RCM33E | 250206 | | | |

| Module 44 | Anzahl Module | Installation | Platten* | Ref.Nr. | TROCKENWÄNDE ☐ gesägter Rahmen Ø Kernbohrung mit Glockensäge | BETONWÄNDE ☐ Rahmen Ø Kernbohrung | Bereits verlegte Kabel |
|--|------------------|---|---|---------|---|---|---------------------------|
|  EZD 44 Ref.Nr.: 250058  78 97 | 1 |  |  EZP144W | 250230 | ☐ 120 x 105 mm Ø 152 mm | x | x |
| | | |  ⁽¹⁾ EZP144WT | 250230T | ☐ 120 x 105 mm Ø 152 mm | x | ✓ |
| | 1 à 5 |  |  ⁽¹⁾ EZP544W | 250250 | ☐ 120 x 105 mm | x | ✓ |
| | | | | | ☐ 120 x 206 mm | | |
| | | | | | ☐ 120 x 308 mm | | |
| ☐ 120 x 410 mm | | | | | | | |
| ☐ 120 x 511 mm | | | | | | | |

* Platten werden paarweise verkauft.

⁽¹⁾ Rahmen ist teilbar und kann um bereits verlegte Kabel montiert werden.


DECKENDURCHFÜHRUNG

| Module | | Ref.Nr. | Installation | Anzahl Module | Platten* | | Ref.Nr. | DECKE □ Rahmen Ø Kernbohrung |
|---|--------|---------|---|---------------|---|----------|-------------|------------------------------------|
|  | EZD 33 | 250018 |  | 1 |  | EZP133K | 250220 | □ 80 x 80 mm Ø 102 mm |
| | | | | |  | EZP133KZ | auf Anfrage | □ 80 x 80 mm Ø 102 mm |

Rahmen: Rahmen oder Anker, die beim Rohbau eines Gebäudes für die verschiedenen Öffnungstypen (Türen, Fenster, Leitungen, Rohre, usw.) vorgesehen sind;

Kernbohrung: Verfahren, das darin besteht, eine Probe in einem laufenden Bauwerk auszuschneiden. Meistens wird dabei eine Diamantkrone benutzt.

PRÜFUNG NACH DIN EN 1366-3

| Module | Anzahl Module | Installation | Ø Kabel ≤ 13mm | 13mm < Ø Kabel ≤ 21mm | Ø Kabel ≤ 21mm |
|--------|---------------|---|----------------|-----------------------|----------------|
| EZD 22 | 1 |  | EI 90 E 90 | EI 60 E 90 | |
| EZD 33 | 1 |  | | | EI 60 E 90 |
| | 2 |  | | | EI 30 E 90 |
| | 3 |  | | | EI 30 E 90 |
| | 4 |  | | | EI 30 E 90 |
| EZD 44 | 1 |  | | | EI 45 E 90 |
| EZD 44 | 5 |  | | | EI 30 E 90 |