

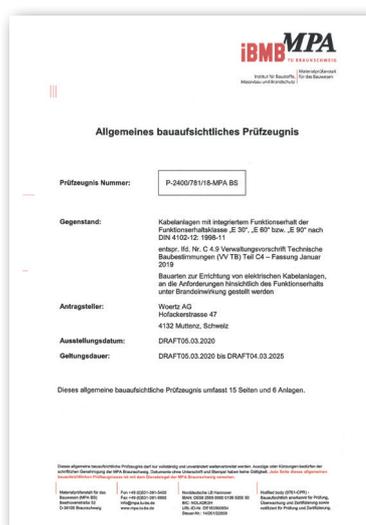
Woertz Brandsicherheit für alle Gebäudeinstallationen



Brandsicherheit - sicher installieren mit Woertz

Gesamtlösungen mit unseren Woertz-Flachkabelsystemen für höchste Sicherheit im Brandfall

Bei der Erstellung von Infrastrukturbauten sollte die Wahl der Kabelinstallation für die Energieversorgung frühzeitig erfolgen. Entscheidende Auswahlkriterien sind beispielsweise die Objektgröße und die Art der Nutzung. Für erhöhte Sicherheitsanforderungen bei Verkabelungssystemen ist zudem ein Brandschutzkonzept zwingend erforderlich. Wir verfügen über die nötige Kompetenz, um Sie hierbei zu unterstützen und weisen diese auch durch die entsprechenden Zertifikate nach.



Inhalt

Bauprodukteklassifikation	Seite 4
Brandsicherheitssystem FE180, E30/E90	Seite 6
Eigenschaften und Normen	Seite 7
Brandsicherheits-Verkabelung im Gebäude	Seite 8
Anwendungsbeispiel Brandsicherheit im Gebäude	Seite 10
Kabelanlage mit Funktionserhalt E90	Seite 12
Brandsicherheitssysteme schon überall im Einsatz	Seite 14

Bauprodukteklassifikation

Woertz-Flachkabelsysteme mit höchstem Standard für eine bedenkenlose Installation

Die Brandverhaltensklassen und die Bauprodukteverordnung geben vor, welche Klassen im heutigen Bau-Alltag verwendet werden müssen. **Woertz Flachkabelsysteme sind halogenfrei, flammwidrig und raucharm** – nach IEC und EN.

Mit der höchsten **Bauprodukteklassifikation B2ca s1 d0 a1** stehen unsere Flachkabel weit über den Standard-Anforderungen von Kabeln ohne kritisches Verhalten. Mit unseren Lösungen garantieren wir Ihnen eine bedenkenlose Installation in Gebäuden – auch für den Fall der Fälle.

Wichtig ist die Sicherstellung von den eingesetzten Bauteilen (Kabeln), damit keine zusätzlichen Gefährdungen ausgehen!

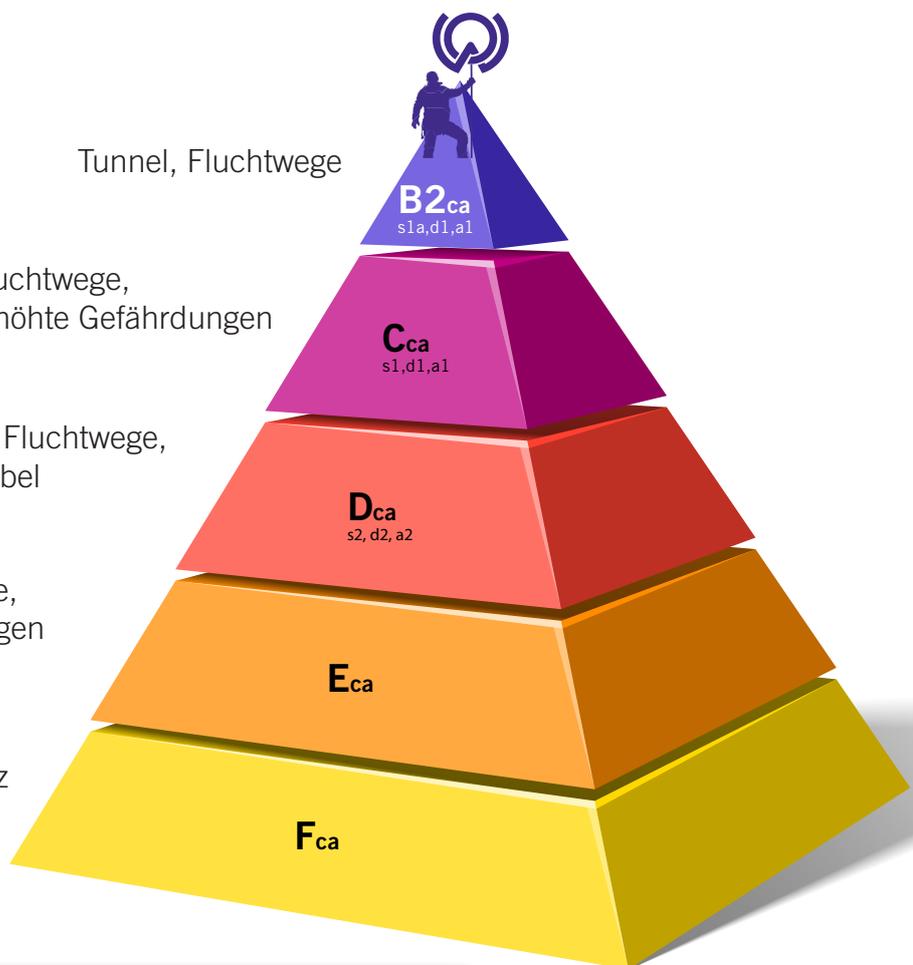
Tunnel, Fluchtwege

Fluchtwege,
erhöhte Gefährdungen

Ausserhalb der Fluchtwege,
halogenfreie Kabel

Ausserhalb der Fluchtwege,
ohne spezielle Anforderungen

Aussenanwendung, bis Übergabe-
punkt in Bauwerk, kein Brandschutz



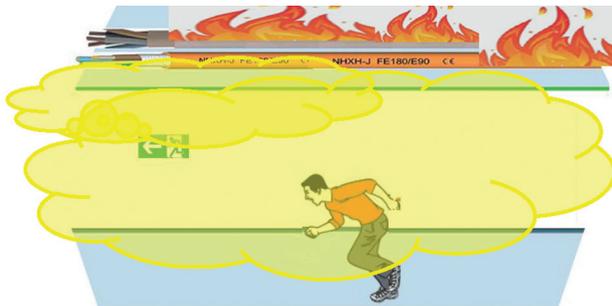
Mit dem Einsatz des richtigen Verkabelungssystems präventive Massnahmen schaffen. So stellt die Installation keine Gefährdung im Brandfall dar.

- Einsatz von Kabeln ohne kritisches Verhalten im Brandfall (ohne Brandrisiko)
- Kabel geringster Brandlast
- Halogenfreie Kabel verwenden, so bilden sich keine korrosiven Brandgase
- Einsatz von Brandsicherheitskabeln in Fluchtwegen
- Sichere und nachhaltige Verkabelung

«Woertz macht bei der Sicherheit keine Kompromisse - wir setzen auf Kabel ohne zusätzliche Gefährdung»



Kein brennendes Abtropfen = **d0**



Sehr geringe Korrosivität
der Brandgase - halogenfrei = **a1**



Geringe Rauchbildung = **s1**

Mit dem Woertz
Verkabelungssystem auf
höchster Stufe zertifiziert!



Unsere halogenfreien Verkabelungssysteme
sowie die FE180 E30/E90 zertifizierten
Kabel entsprechen der Klassifikation
B2ca s1 d0 a1

Bedenkenlos an jedem Ort einsetzbar!

Brandsicherheitssystem FE180, E30/E90

Das komplette System für optimale und schnelle Installationen entspricht höchsten Sicherheitsanforderungen.

Basierend auf dem Flachkabelinstallationssystem können sicherheitsrelevante Elemente im Brandfall zuverlässig mit Energie versorgt werden.

Das Woertz Flachkabel ist als Sicherheitskabel FE180 klassifiziert.

Die im Flachkabel parallel angeordneten Adern sind keramisch isoliert. Die Aderabstände sind so bemessen, dass auch bei totaler Zerstörung des Isolationsmantels durch Feuer, weder ein Kontakt noch ein Kurzschluss zwischen den einzelnen Adern zustande kommt.

Wo werden Brandsicherheitskabel verwendet?

- überall dort wo höchste Anforderungen gestellt werden
- zur Stromversorgung von sicherheitsrelevanten Elementen

(FE180 → Feuer-Einwirkung 180 Min.)

Halteblech
Art.-Nr. 48254

Endstück transparent
Art.-Nr. 48510/08

Befestigungsbride
Art.-Nr. 49370

Anschlussdose
Art.-Nr. 48253/...



Brandsicherheitskabel
Art. Nr. 482500R

- Schnell und sicher installiert, egal ob Bürogebäude oder Einkaufszentrum
- Dank der hohen IP Schutzart kann das System auch in anspruchsvollen Umgebungen wie Tunneln oder Industrieanlagen eingesetzt werden.
- Bei den Flachkabel Dosen sind keine aufwändigen Abdichtungsmassnahmen erforderlich. Das Kabel wird nicht unterbrochen und somit werden keine Fehlerquellen eingebaut.

Die nachträgliche Montage von Anschlüssen ist mit einer Flachkabelinstallation an jeder Stelle möglich.

Eigenschaften und Normen

Die Anforderungen und Belastungen für Funktionserhalt-Systeme sind sehr hoch. Ebenso umfangreich sind die Normen und Prüfstandards.



Isolationserhalt FE180

Mit der Prüfung des Isolationserhaltes wird ermittelt, über welchen Zeitraum ein mechanisch unbelastetes Kabel unter Feueinwirkung eine minimale Isolationsfähigkeit beibehält. Wenn nach der Prüfdauer von 180 Minuten der Strom noch fließt, kein Kurzschluss und keine Unterbrechung entstanden ist, gilt die Prüfung als bestanden und das Kabel erhält die Klassifizierung FE180 (FE = Flammen- oder Feueinwirkung) während 180 Minuten.



Funktionserhalt-Systeme E30/E90

Der Funktionserhalt sagt aus, wie lange eine Installation im Brandfall noch funktionieren muss. Die Aussage bezieht sich auf das Verhalten der gesamten Kabelanlage inklusive Kabel, Dose, Kabelführung und Befestigungsmaterial.



Brandsicherheits-Verkabelung im Gebäude

Das Konzept im Bereich der Brandsicherheit sieht eine Unterteilung eines Gebäudes in Brandabschnitte vor, wodurch die Ausbreitung eines Feuers verhindert werden soll.

Beim heute vorgeschriebenen Standardkonzept muss lediglich die Stromzufuhr in die jeweiligen Brandabschnitte einen Funktionserhalt E30/E60/E90 erfüllen. Innerhalb der Abschnitte ist die Verkabelung ohne Funktionserhalt zulässig. Im Falle eines Brandes ist es somit möglich, dass es im betroffenen Bereich zu einem Totalausfall der elektrischen Anlage kommen kann, wodurch sicherheitsrelevante Komponenten wie Beleuchtung, Notausgangswarnleuchten usw. nicht mehr funktionieren würden. In der Folge könnte sich die Personenevakuierung wesentlich erschweren.

Woertz bietet 2 Lösungskonzepte:

1) Standardkonzept (Nr. 1.1, 1.2):

Verkabelung mit funktionserhaltender Stromzuführung in die Brandabschnitte und Raumverkabelung ohne Funktionserhalt.

2) Sicherheitskonzept (Nr. 2):

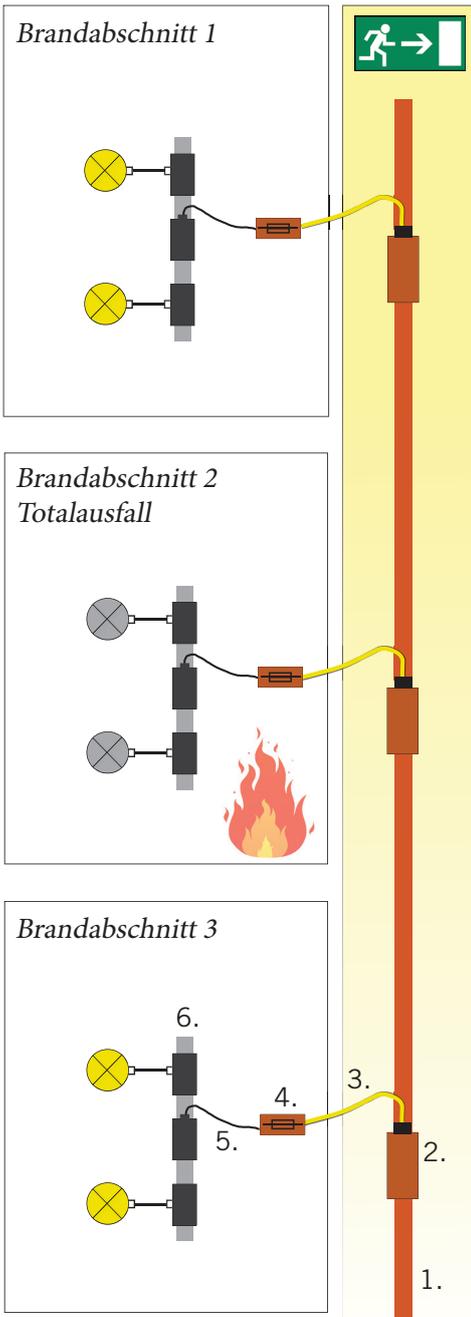
Verkabelung für Brandsektoren, in denen ein Totalausfall der elektrischen Versorgung kritisch ist. Für diese Fälle empfehlen wir eine weiterführende, dezentrale Mehrfachversorgung mit einzeln abgesicherter Verteilung.



**Brandtest
bei 1000°C!**

1) Standardkonzept

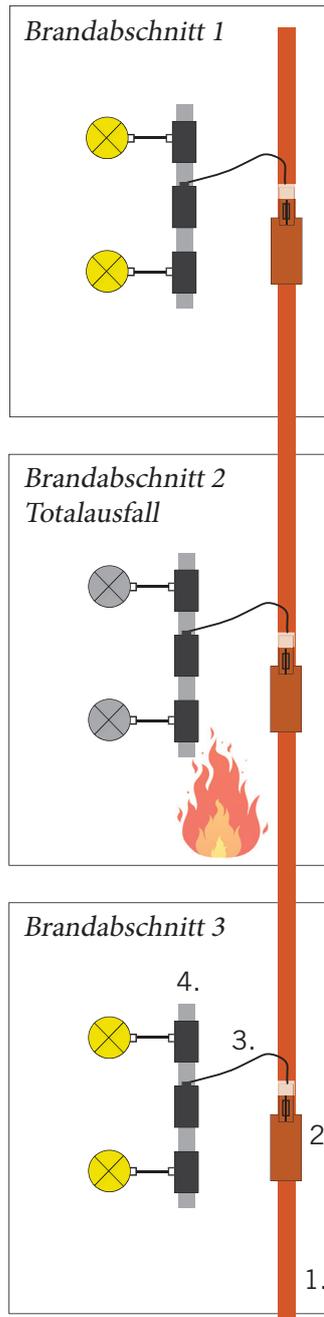
Nr. 1.1



Stromversorgungskabel **ausserhalb** der betroffenen Brandabschnitte:
(Zum Beispiel in den Korridoren)

1. Flachkabel E30/90
(kein kritisches Verhalten B2ca)
2. Abzweigdose E30/90
3. Rundkabel E30/90
4. Sicherungsadapter E30/90
5. Rundkabel halogenfrei
6. Flachkabelsystem halogenfrei für Verbraucherversorgung

Nr. 1.2

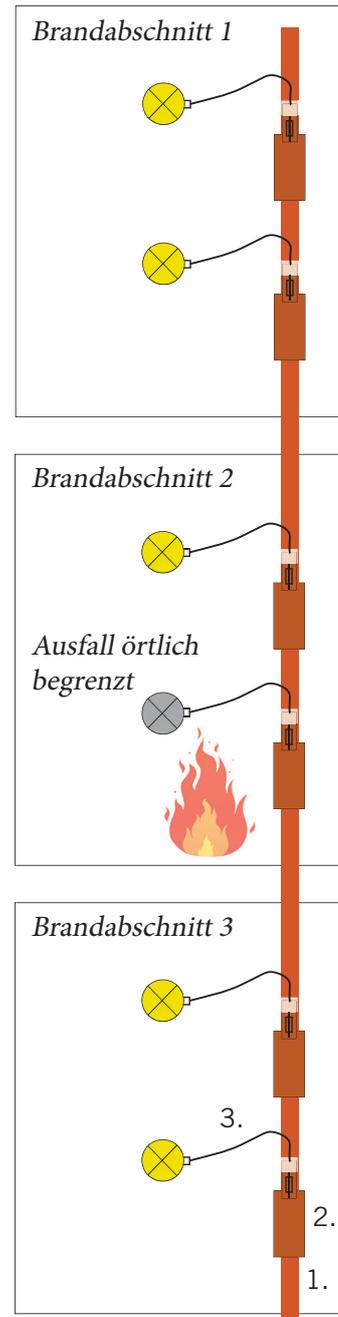


Stromversorgungskabel **innerhalb** der betroffenen Brandabschnitte:

1. Flachkabel E30/90
(kein kritisches Verhalten B2ca)
2. Abzweigdose mit Sicherungsadapter E30/90
3. Rundkabel halogenfrei
4. Flachkabelsystem halogenfrei für Verbraucherversorgung

2) Sicherheitskonzept

Nr. 2



Dezentrale Mehrfachversorgung in einem oder mehreren Brandabschnitten:

1. Flachkabel E30/90
(kein kritisches Verhalten B2ca)
2. Abzweigdose mit Sicherungsadapter E30/90
3. Rundkabel halogenfrei

Brandszenario: Lokaler Brand mit starker Rauchentwicklung im Brandabschnitt 2

Abschnitt 1: **Beleuchtung**
Abschnitt 2: **keine Beleuchtung**
Abschnitt 3: **Beleuchtung**

Abschnitt 1: **Beleuchtung**
Abschnitt 2: **keine Beleuchtung**
Abschnitt 3: **Beleuchtung**

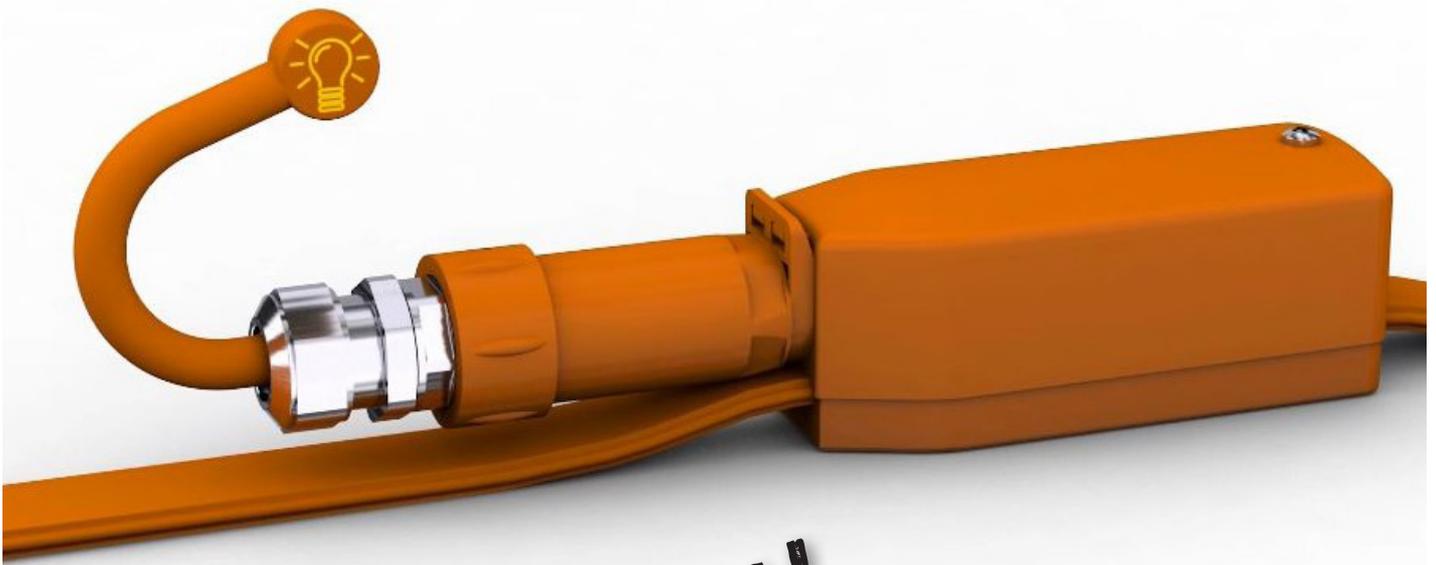
Abschnitt 1: **Beleuchtung**
Abschnitt 2: **Beleuchtung**
Abschnitt 3: **Beleuchtung**

Anwendungsbeispiele Brandsicherheit im Gebäude

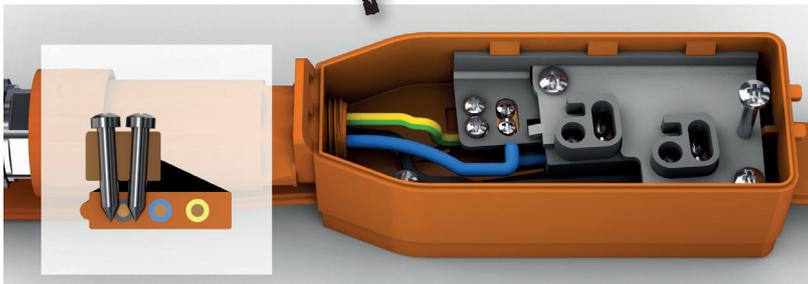
Konzepte und Anwendungsbeispiele für Gebäudeinstallationen mit Brandsicherheit

Brandabschnitte:

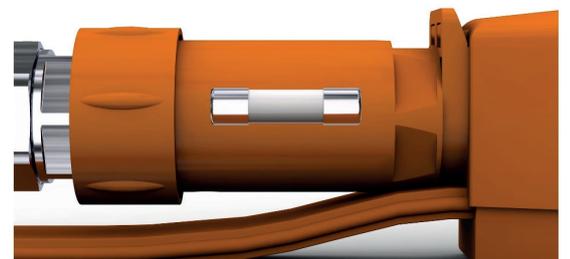
- | | | |
|---------|---|---------|
| ① ② ③ ④ | Standardkonzept mit Stromversorgung ausserhalb | Nr. 1.1 |
| ⑤ ⑥ | Standardkonzept mit Stromversorgung innerhalb | Nr. 1.2 |
| ⑦ | Sicherheitskonzept mit dezentraler Mehrfachversorgung in einem Brandabschnitt (Fluchtweg) | Nr. 2 |



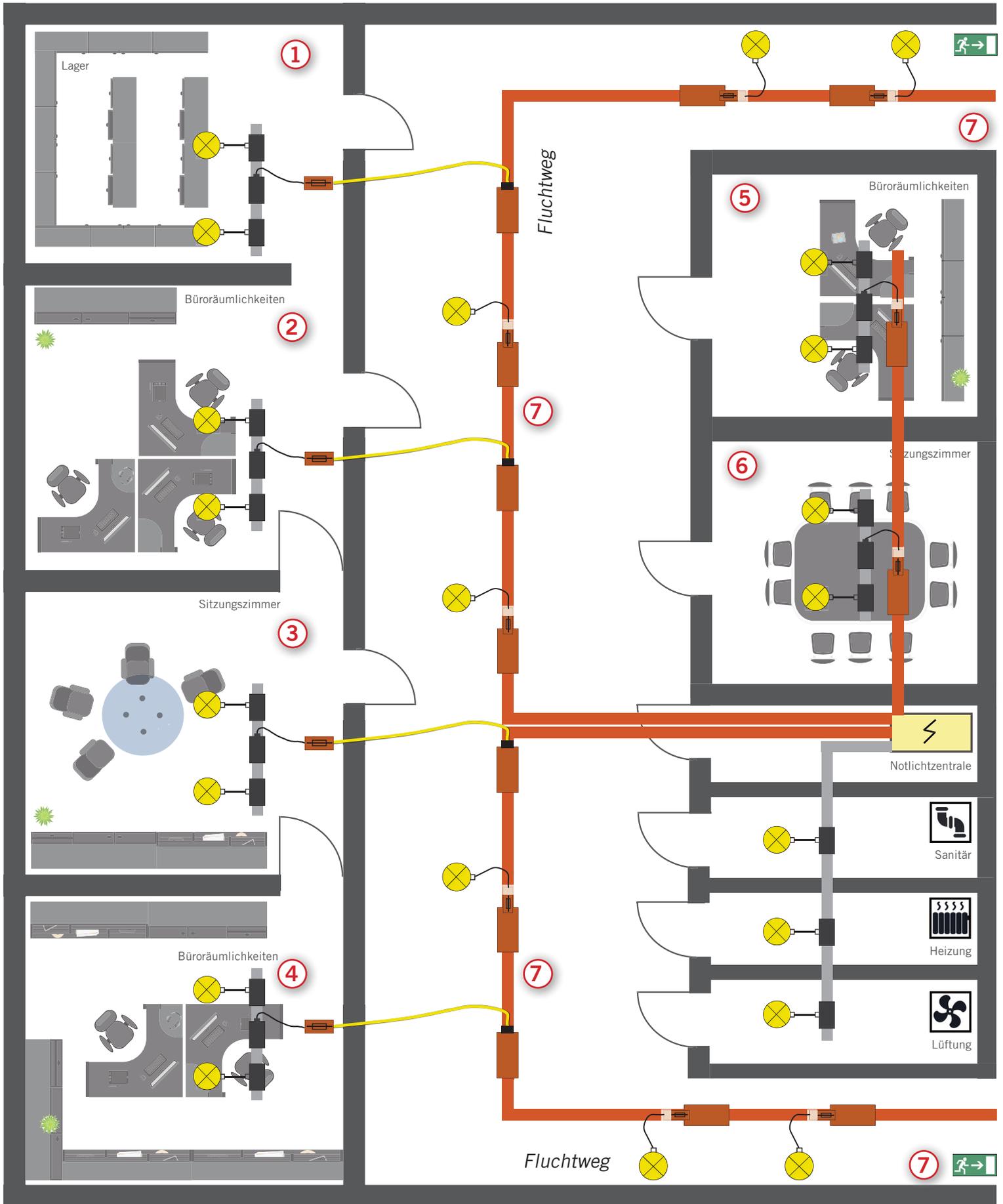
patentiert!



Twin-Piercing Kontaktierung



Abzweigdose mit integrierter Sicherung

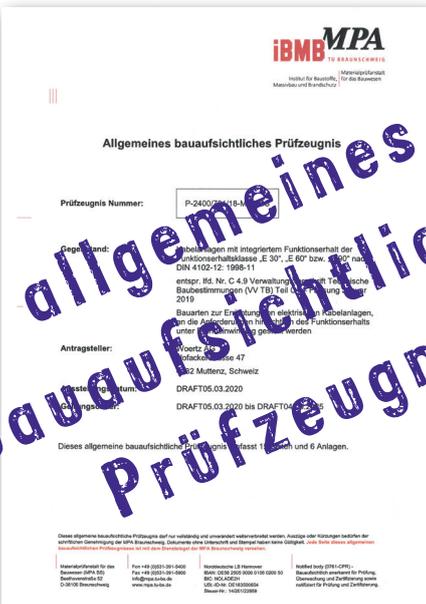
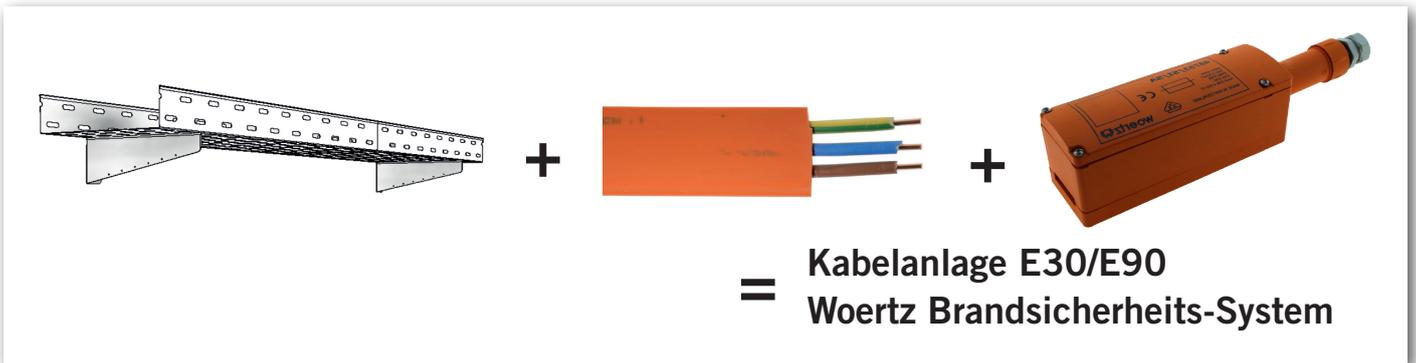


Kabelanlage mit Funktionserhalt E90 (DIN4102-12)

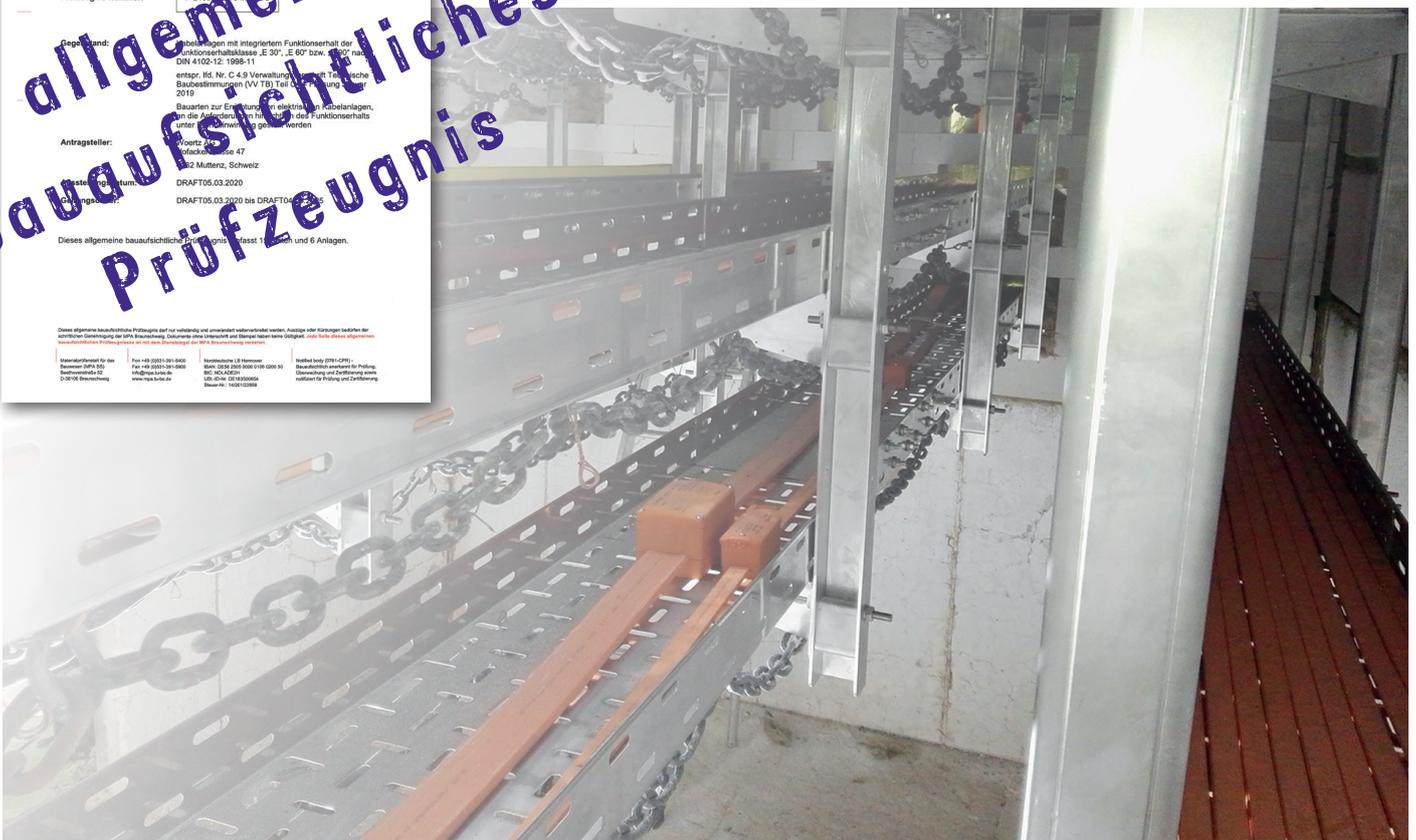
Die Prüfung nach DIN 4102-12 mit den Klassifizierungen E30/E60/E90 ist eine Systemprüfung, bei welcher sowohl die elektrischen Elemente wie auch das Tragsystem gemeinsam auf Funktionserhalt geprüft werden.

Woertz folgt mit seinen Systemlösungen diesem Prinzip und offeriert daher Produkte, welche im Verbund geprüft und zugelassen sind.

Das bietet Ihnen als Kunden den Vorteil, dass Sie aufeinander abgestimmte und konforme Systeme aus einer Hand und von einem Ansprechpartner erhalten. Die einzige Bestätigung, die Sie schlussendlich noch benötigen, ist die Systemgarantie, welche wir als Hersteller gewähren.



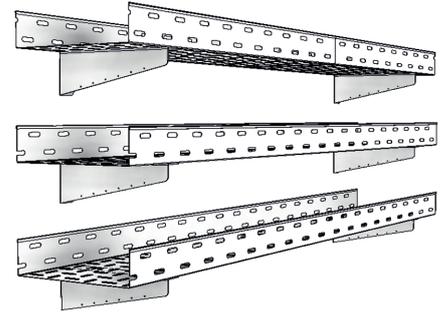
allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis



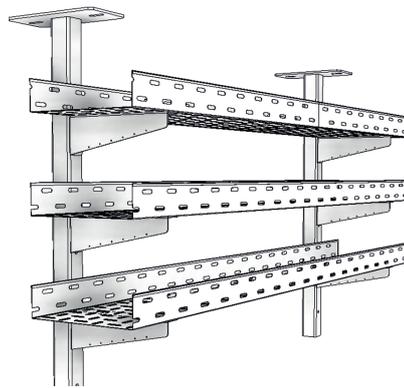
Woertz-Kabelführungssysteme E30/E90

Material	Edelstahl oder Stahl verzinkt
Spannweite	1'500 mm
Kabelrinne	80 x 100 bis 300 mm

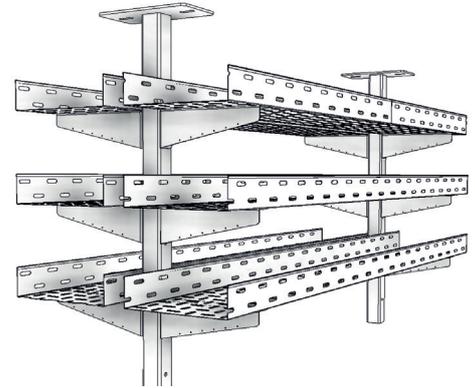
Wandmontage mit Kanälen



Deckenmontage einseitig

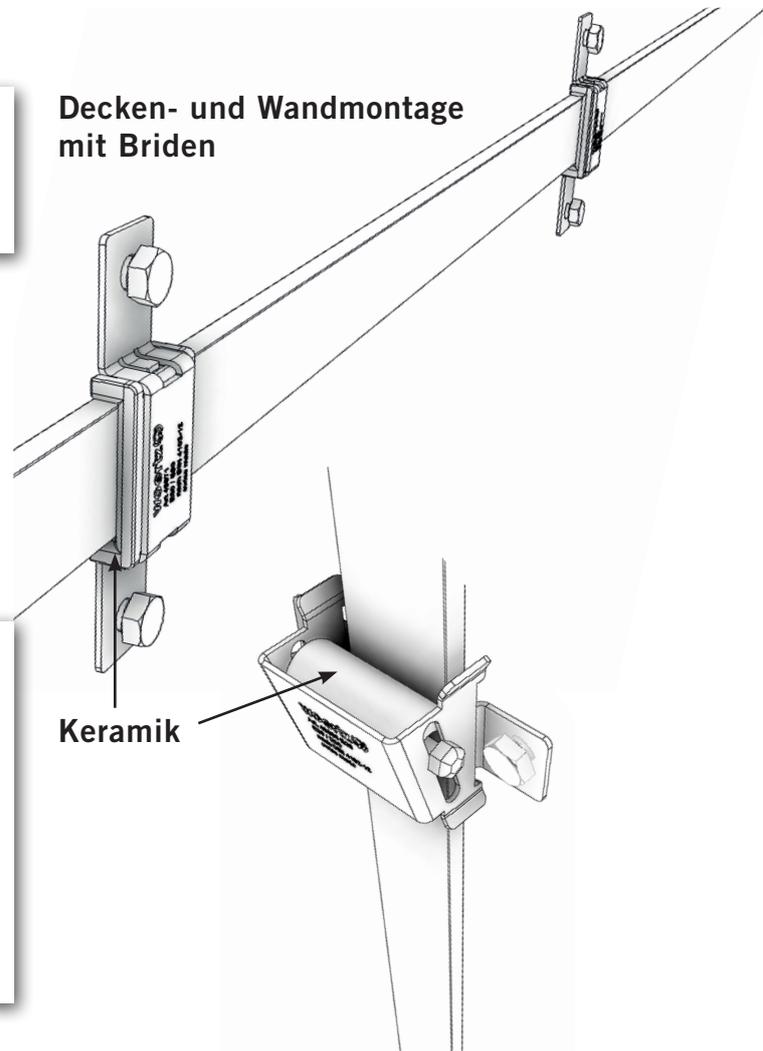


Deckenmontage beidseitig



Material	Edelstahl + Keramik
Spannweite	800 mm

Decken- und Wandmontage mit Briden



Das neuartige, patentierte **Steigleitungssystem für E90 Brandsicherheitsanwendungen** dient zur direkten Befestigung von vertikalen Flachkabelleitungen an Wänden oder Leitern.

Die selbsttragenden Befestigungen bezwecken, dass im Brandfall die Einzeladern der abgebrannten Kabel gehalten werden und somit kein Stromunterbruch entstehen kann.

Brandsicherheitssysteme schon überall im Einsatz

Woertz-Flachkabelsysteme sind optimal für Gebäudeinstallationen geeignet. Zudem bietet unser Brandsicherheitssystem die besten Bedingungen für Flucht- und Evakuierungswege.





IHRE ANSPRECHPARTNER

Wir sind jederzeit gerne für Sie da.

BASEL

Patric Roos

☎ +41 79 757 54 95

✉ patric.roos@woertz.ch

BERN / INNENSCHWEIZ

Pascal Aregger

☎ +41 79 575 12 86

✉ pascal.aregger@woertz.ch

ZÜRICH

Patric Roos

☎ +41 79 757 54 95

✉ patric.roos@woertz.ch

OSTSCHWEIZ / FL

Martin Grumer

☎ +41 79 632 17 08

✉ martin.grumer@woertz.ch

ROMANDIE

Sébastien Fega

☎ +41 79 228 23 11

✉ sebastien.fega@woertz.ch

TESSIN

Martin Grumer

☎ +41 79 632 17 08

✉ martin.grumer@woertz.ch

Woertz AG
Hofackerstrasse 47
Postfach 948
4132 Muttenz

☎ +41 61 466 33 33

☎ +41 61 461 96 06

✉ info@woertz.ch

🌐 www.woertz.ch

woertz 

 Swiss made