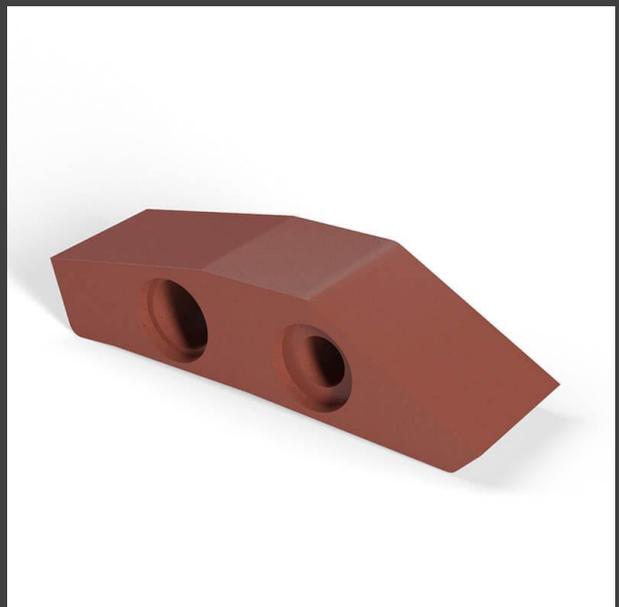
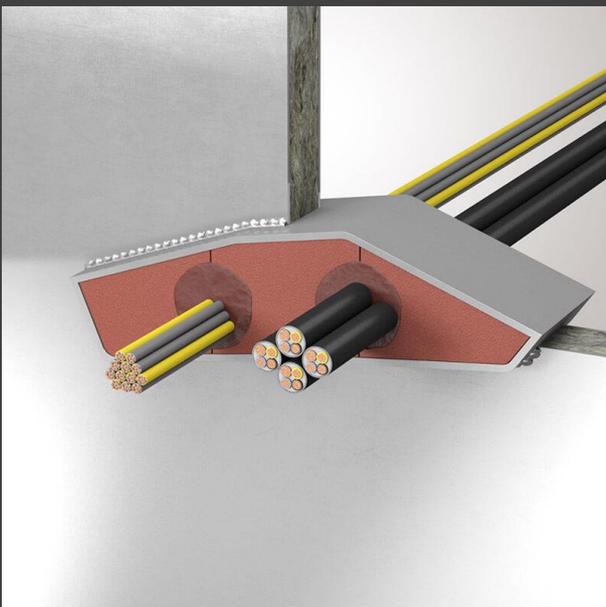


# BRANDSCHUTZABSCHOTTUNG WÄNDE UND DECKEN IM WAGENINNEREN MIT **ZZ<sup>®</sup> 880 BRANDSCHUTZMODUL**

## TECHNISCHE INFORMATION



# TECHNISCHE INFORMATION ZUR ERREICHUNG DES FEUERWIDERSTANDS VON ÖFFNUNGEN

- MIT **ZZ® 880 BRANDSCHUTZMODUL**

## 1. INHALT UND VERWENDUNG

- / Die vorliegende technische Information beschreibt Lösungsmöglichkeiten zur brandschutztechnischen und passgenauen Abschottung von Öffnungen in Schienenfahrzeugen anhand von **ZZ® 880 Brandschutzmodul**.
- / Die Prüfergebnisse ersetzen keinen Verwendbarkeitsnachweis, können jedoch als Grundlage für eine Bewertung oder die Planung von Verwendbarkeitsprüfungen dienen.
- / Anwendungsspezifische Randbedingungen, die in dieser technischen Information nicht berücksichtigt werden, können Einfluss auf die Funktion der Abschottung haben.

## 2. BESCHREIBUNG VON **ZZ® 880 BRANDSCHUTZMODUL**

- / **ZZ® 880 Brandschutzmodule** sind individuell angefertigte Formteile aus Polyurethanschaum mit denen Öffnungen passgenau verschlossen werden können. Die Brandschutzwirkung basiert auf halogenfreien Brandschutzadditiven, welche sich im Brandfall aufblähen, eine Dämmschicht bilden und damit die Ausbreitung des Feuers und Rauches stark verlangsamen und die Rettung von Personen und Material ermöglichen.
- / Die Abschottung ist für den Einsatz in Schienenfahrzeugen geeignet und weist Feuerwiderstand mit raumabschließender Wirkung von 30 Minuten (**E30**) und Wärmedämmung von 20 Minuten (**I20**) auf.
- / In den Konstruktionsbeispielen wird die Ausführung der Montage für die Auskleidung mit **ZZ® 880 Brandschutzmodul** detailliert beschrieben.

### 3. AUSFÜHRUNG DES BRANDSCHUTZVERSCHLUSSES VON ÖFFNUNGEN MIT **ZZ® 880 BRANDSCHUTZMODUL**

|                           |   |
|---------------------------|---|
| <b>Bauprodukte</b>        | <b>ZZ® 880 Brandschutzmodul</b><br><b>ZZ® 385 Brandschutzmasse</b><br>Diese Produkte erfüllen gemäß EN 45545-2 die Anforderungssätze R22, R23 und sind für Gefährdungsstufen HL1, HL2 und HL3 zugelassen.   |
| <b>Bauteilöffnung</b>     | Große und unregelmäßig geformte Öffnungen in Schienenfahrzeugen. Die Bauteile sollten äquivalente Brandschutzanforderungen erfüllen.  |
| <b>Montage</b>            | Die Bauteillaubung muss vor Installation des <b>ZZ® 880 Brandschutzmodul</b> gereinigt werden. Das angepasste Bauteil wird in die Öffnung eingesetzt, Kabel werden hindurchgeführt und verbleibende Öffnungen mit <b>ZZ® 385 Brandschutzmasse</b> verfüllt.             |
| <b>Installationen</b>     | Elektrische Leitungen, $\varnothing \leq 62,5$ mm<br>Kabelbündel, $\varnothing \leq 20$ mm (Bündel mit Einzelkabel, $\varnothing \leq 1,9$ mm)  |
| <b>Besondere Hinweise</b> | Die Ausführung der Abschottung in Öffnungen mit <b>ZZ® 880 Brandschutzmodul</b> erfolgt gemäß den Angaben des aktuellen Prüfberichts (siehe Anhang). Die Abmessungen der verwendeten Installationen und weitere Angaben sind ebenfalls diesem Prüfbericht zu entnehmen. |

### 4. ZUSAMMENFASSUNG

- / Aus brandschutztechnischer Sicht können Abschottungen mit **ZZ® 880 Brandschutzmodul** in Schienenfahrzeugen nach Überprüfung der Randbedingungen ausgeführt werden.
- / **ZZ® 880** erreicht einen Feuerwiderstand von 30 Minuten Raumabschluss (**E30**) und bis zu 20 Minuten Wärmedämmung (**I20**), entsprechend **EI20** Klassifizierung.
- / Das in der Schottlösung 1 dargestellte Beispiel (siehe Folgeseiten) zeigt die wesentlichen Konstruktionsdetails, die üblicherweise berücksichtigt werden müssen.
- / Abschottungen können nur vorgesehen werden, wenn die tragenden (lastableitenden und aussteifenden) Bauteile mindestens die gleiche Feuerwiderstandsdauer wie die Abschottungen aufweisen.
- / Sollten Konstruktionen vorgesehen werden, welche substanziell von den hier aufgeführten Beispielen abweichen, steht ZAPP-ZIMMERMANN zur Unterstützung bei der Nachweisfindung bereit.

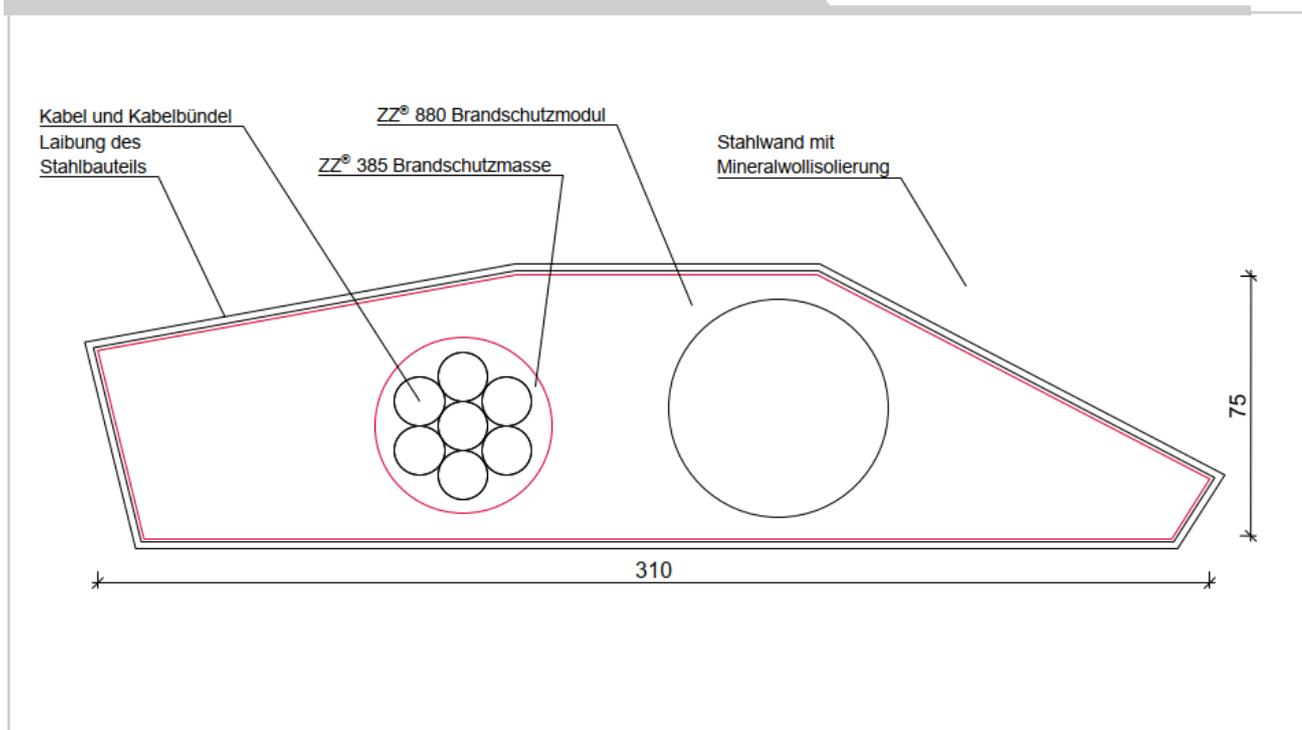
## SCHOTTLÖSUNG BEISPIEL 1

### FÜR **ZZ® 880 BRANDSCHUTZMODUL** IN SCHIENENFAHRZEUGEN

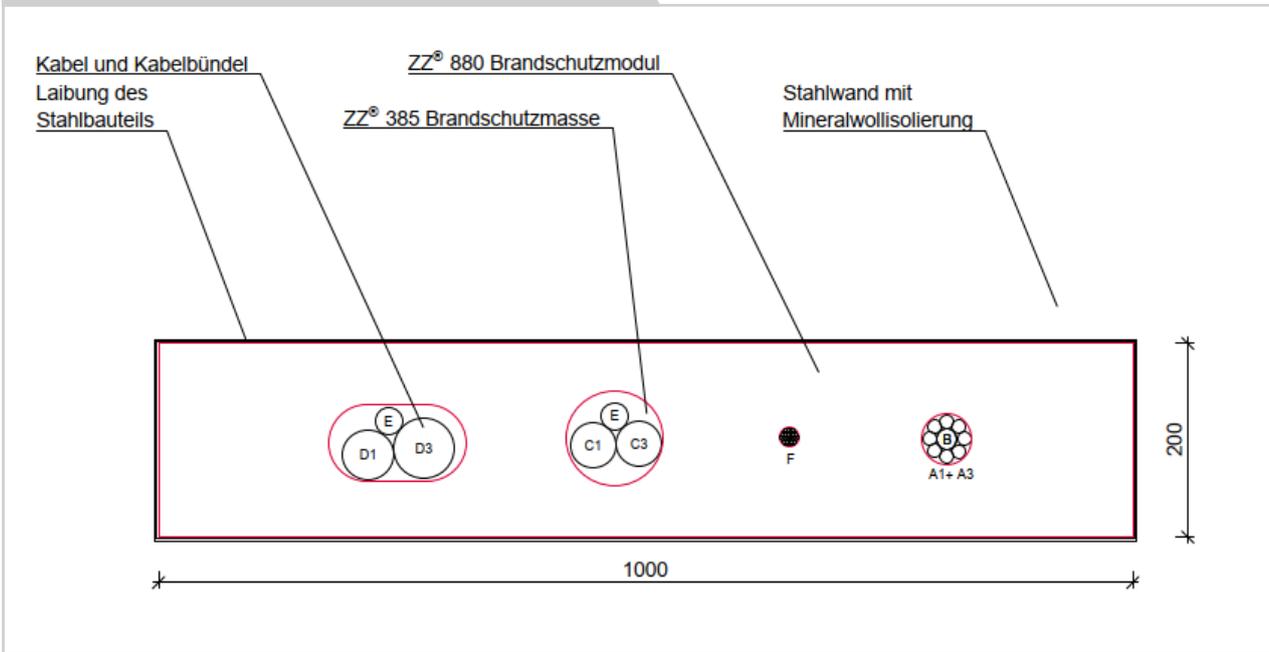
Die Abbildungen stellen das grundsätzliche Prinzip der Abschottung und den konstruktiven Einbau von **ZZ® 880 Brandschutzmodul** dar. Hierbei ist zu beachten das eine Mindestdicke an Isolationsmaterial zur Erreichung der Feuerwiderstandsklasse verwendet wird.

Ein 40 mm dickes Schott aus **ZZ® 880 Brandschutzmodul** erreicht einen Raumabschluss von 30 Minuten (**E30**) und eine Wärmedämmung von 20 Minuten (**I20**). Es liegen Prüfergebnisse für Abmessungen von 1000 x 200 x 40 [mm] vor, größere Abmessungen können bei Bedarf geprüft werden.

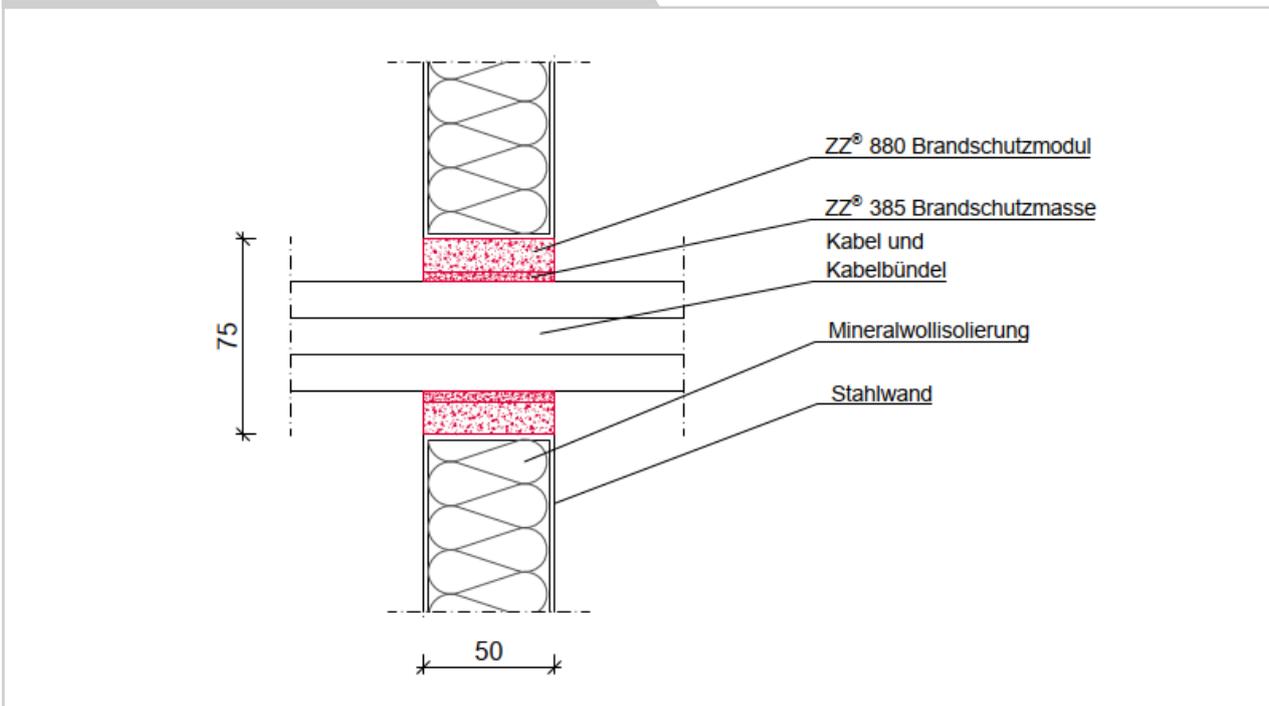
#### **ZZ® 880 Brandschutzmodul** Beispiel möglicher Geometrien



### Abschottung Beispiel – Abschottung Ansicht



### Abschottung Beispiel – Abschottung Schnitt



## GRUNDLAGEN DER TECHNISCHEN INFORMATION

Diese technische Information über **ZZ® 880 Brandschutzmodul** in Schienenfahrzeugen basiert auf folgenden Grundlagen:

- / Prüfbericht Nr. R23-0372, Currenta vom 27.09.2023
  - / R22, R23 nach EN 45545-2
    - o Klassifizierungsbericht Nr. 17/1713, Currenta
    - o Prüfbericht Nr. 17/1669 ISO 4589-2
    - o Prüfbericht Nr. 17/1588 ISO 5659-2
    - o Prüfbericht Nr. 19/0433 ISO 5659-2
    - o Prüfbericht Nr. 17/1711 NF X 70-100-1/-2
  - / DIN EN 45545-3: 2013
  - / DIN EN 1364-1: 2015
  - / EN 1366-3: 2021
- Konstruktionszeichnungen gemäß Beispiel

ZAPP-ZIMMERMANN GmbH  
Marconistraße 7-9  
50769 Köln

Telefon: +49 221 97061-700  
Fax: +49 221 97061-929  
E-Mail: [info@z-z.de](mailto:info@z-z.de)

### Bilder

ZAPP-ZIMMERMANN GmbH

### Copyright

© ZAPP-ZIMMERMANN GmbH  
Stand 07.2025 / TP23101. Irrtümer und technische  
Änderungen sind vorbehalten. Nachdruck  
sowie jegliche Vervielfältigung nur mit  
unserer schriftlichen Genehmigung.

„®“ = die Marken „ZZ ZAPP-ZIMMERMANN“, **ZZ** und **ZZ** sind  
eingetragene Marken der ZAPP-ZIMMERMANN GmbH, Deutschland