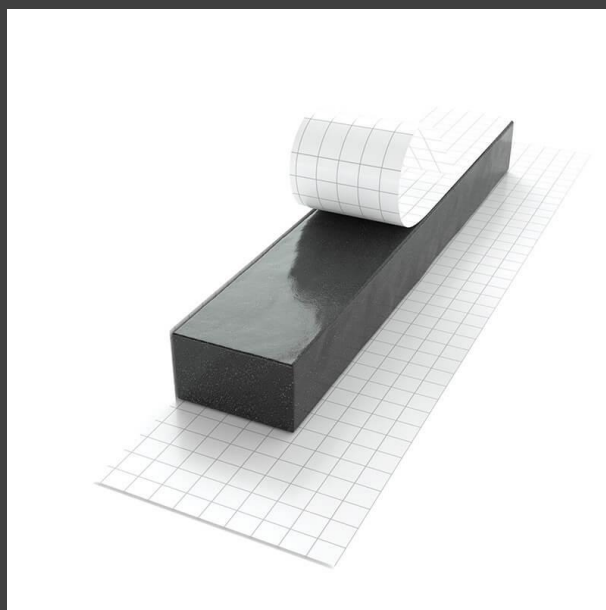
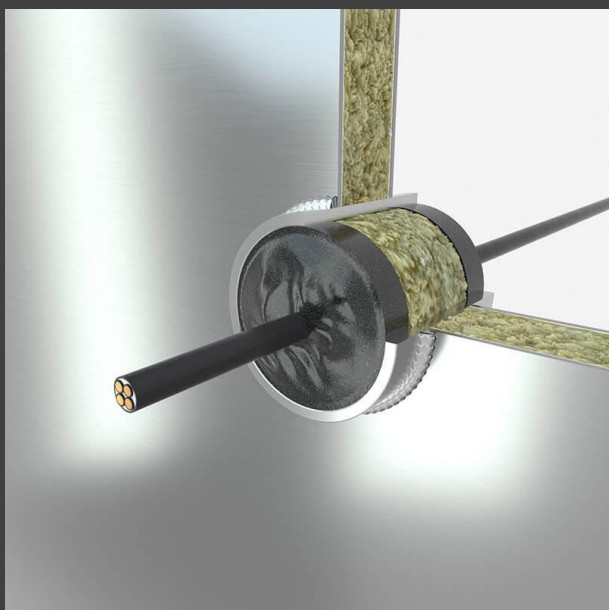


BRANDSCHUTZVERSCHLUSS VON ÖFFNUNGEN IN SCHIENENFAHRZEUGEN MIT **ZZ**® 390 BRANDSCHUTZPUTTY

TECHNISCHE INFORMATION



TECHNISCHE INFORMATION ZUR ERSTELLUNG VON BRANDSCHUTZVERSCHLÜSSEN VON ÖFFNUNGEN

– MIT **ZZ® 390 BRANDSCHUTZPUTTY**

1. INHALT UND VERWENDUNG

- / Die vorliegende technische Information beschreibt Lösungsmöglichkeiten zur brandschutztechnischen Abschottung von kleinen und/oder unregelmäßigen Öffnungen in Schienenfahrzeugen mit dem **ZZ® 390 Brandschutzputty**.
- / Die Prüfergebnisse ersetzen keinen Verwendbarkeitsnachweis, können jedoch bei 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 DES **ZZ® 390 BRANDSCHUTZPUTTY**

- / **ZZ® 390 Brandschutzputty** ist eine dauerhaft verformbare, selbstklebende Butylkautschukmasse mit Brandschutzeigenschaften. Die Brandschutzwirkung basiert auf halogenfreien Brandschutzadditiven, welche sich im Brandfall aufblähen und eine Dämmschicht bilden welche die Ausbreitung des Feuers und Rauches stark verlangsamen und damit die Rettung von Personen und Material ermöglichen.
- / Die Abschottung ist für den Einsatz in Schienenfahrzeugen geeignet und weist einen Feuerwiderstand mit raumabschließender Wirkung von 30 Minuten (**E30**) und Wärmedämmung von bis zu 30 Minuten (**I30**) je nach Dicke der Abschottung auf. Dies entspricht **EI30** Klassifizierung. Genauere Details in den Konstruktionsbeispielen.
- / In den Konstruktionsbeispielen wird die Montage der Abschottungen mit **ZZ® 390 Brandschutzputty** detailliert beschrieben.

3. AUSFÜHRUNG DES BRANDSCHUTZVERSCHLUSSES VON KABELÖFFNUNGEN MIT **ZZ® 390 BRANDSCHUTZPUTTY**

Bauprodukte	ZZ® 390 Brandschutzputty Diese Produkte erfüllen gemäß EN 45545-2 die Anforderungssätze R22, R23 und sind für Gefährdungsstufen HL1, HL2 und HL3 zugelassen.
Bauteilöffnung	Kleine und unregelmäßig geformte Öffnungen in Schienenfahrzeugen. Die Bauteile sollten äquivalente Brandschutzanforderungen erfüllen.
Montage	Die Bauteillaubung muss vor Auffüllen des Bauteils mit ZZ® 390 Brandschutzputty gereinigt werden. Das Putty wird von Hand geformt und in die Öffnung gedrückt. Das Putty ist selbstklebend und bleibt auch nach langer Standzeit handformbar, was die Nachbelegung erleichtert.
Installationen	Elektrische Leitungen, $\varnothing \leq 21$ mm Kabelbündel, $\varnothing \leq 20$ mm (Bündel mit Einzelkabel, $\varnothing \leq 1,9$ mm)
Besondere Hinweise	Die Ausführung der Abschottung in kleinen und unregelmäßigen Öffnungen mit ZZ® 390 Brandschutzputty erfolgt gemäß den Angaben des aktuellen Prüfberichts (siehe Anhang). Die Abmessungen der verwendeten Installationen etc. sind ebenfalls diesem Prüfbericht zu entnehmen.

4. ZUSAMMENFASSUNG

- / Aus brandschutztechnischer Sicht können Abschottungen mit **ZZ® 390 Brandschutzputty** im Schienenfahrzeugen nach Überprüfung der Randbedingungen ausgeführt werden.
- / **ZZ® 390 Brandschutzputty** erreichen Feuerwiderstand mit 30 Minuten Raumabschluss und bis zu 30 Minuten Wärmedämmung, entsprechend **EI30** Klassifizierung.
- / Das in der Schottlösung 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.

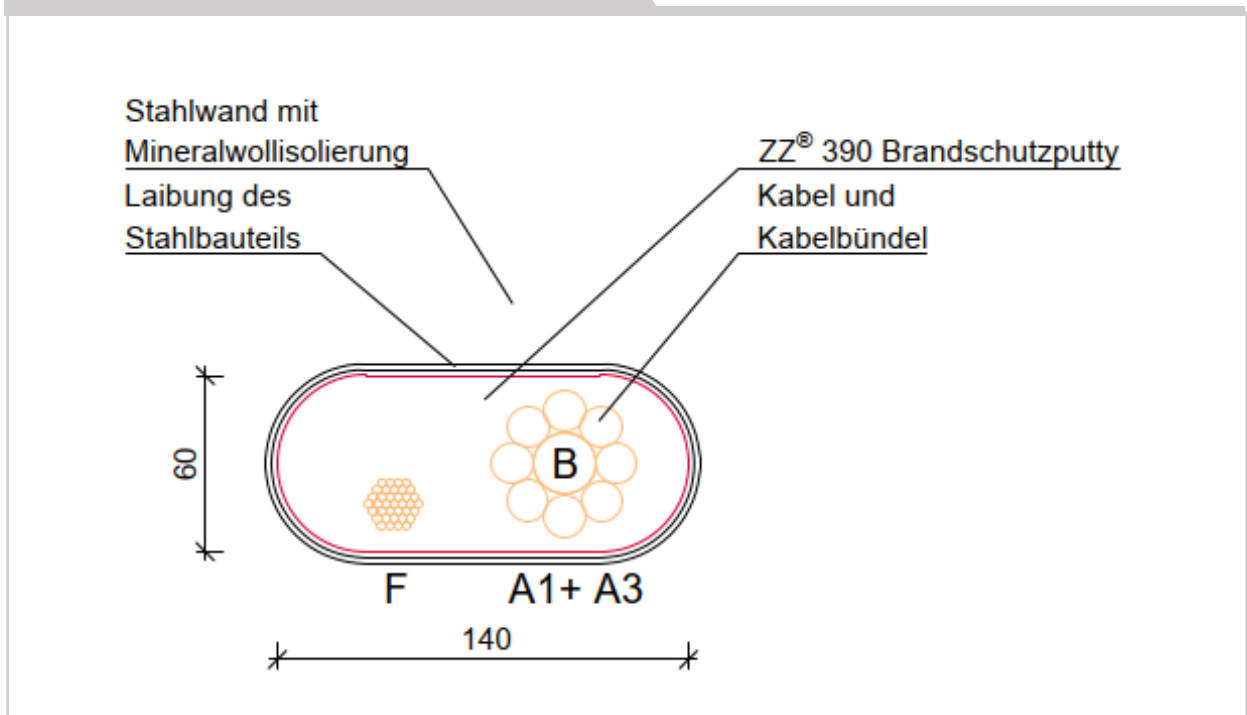
SCHOTTLÖSUNG BEISPIEL

FÜR **ZZ® 390 BRANDSCHUTZPUTTY** GEM. PRÜFBERICHT NR. R23-0372, CURRENTA VOM 27.09.2023 (AUSFÜHRUNG IN SCHIENENFAHRZEUGEN)

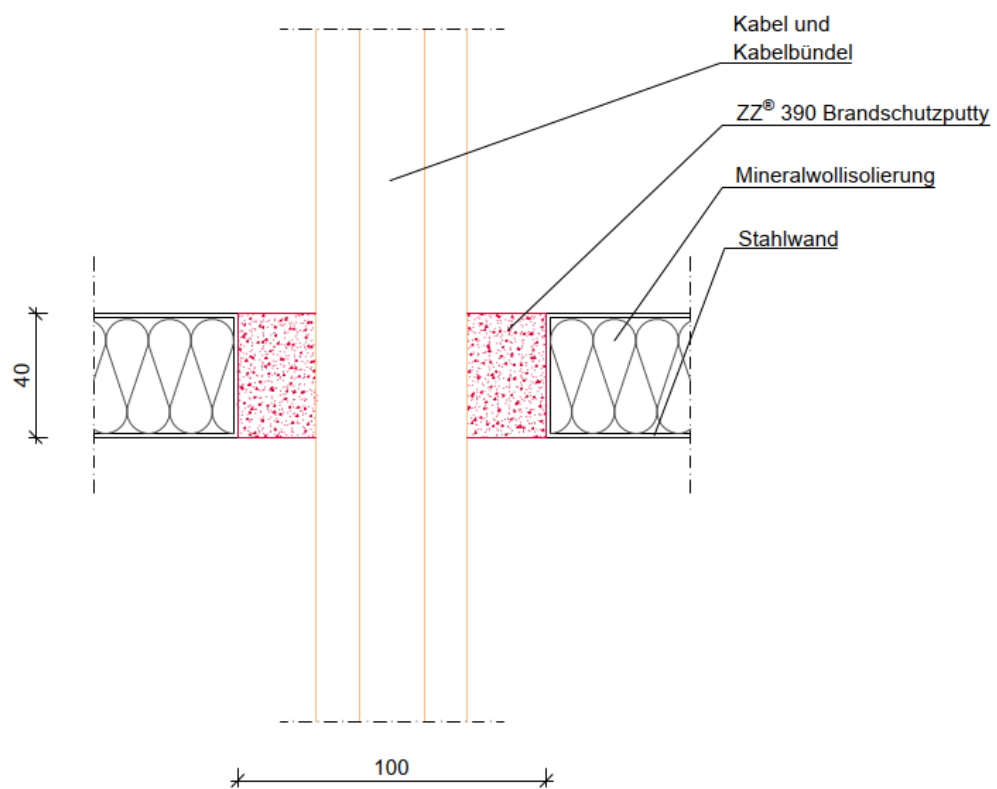
Die Abbildungen stellen das grundsätzliche Prinzip der Abschottung und den konstruktiven Einbau des **ZZ® 390 Brandschutzputty** dar. Hierbei ist zu beachten das eine Minstdicke an Isolationsmaterial zur Erreichung der Feuerwiderstandsklasse verwendet wird.

Ein 40 mm dickes Schott aus **ZZ® 390 Brandschutzputty** erreicht einen Raumabschluss von 30 Minuten und eine Wärmedämmung von 30 Minuten, entsprechend **EI30**.

Abschottung Beispiel – Abschottung Ansicht



Abschottung Beispiel – Abschottung Schnitt



GRUNDLAGEN DER TECHNISCHEN INFORMATION

Diese technische Information über **ZZ® 390 Brandschutzputty** in Schienenfahrzeugen basiert auf folgenden Grundlagen:

- / Prüfbericht Nr. R23-0372, Currenta vom 27.09.2023
 - / R22, R23 nach EN 45545-2
 - o Klassifizierungsbericht Nr. 19/1737, Currenta
 - o Prüfbericht Nr. 19/1710 ISO 4589-2
 - o Prüfbericht Nr. 19/1312 ISO 5659-2
 - o Prüfbericht Nr. 19/1736 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

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