

BRANDSCHUTZVERSCHLUSS VON
KABELDURCHFÜHRUNGEN UND
STECKDOSEN IN SCHIENENFAHRZEUGEN
MIT
ZZ[®] 391 BRANDSCHUTZPUTTYMATTE

TECHNISCHE INFORMATION



TECHNISCHE INFORMATION ZUR ERSTELLUNG VON BRANDSCHUTZVERSCHLÜSSEN VON ÖFFNUNGEN

– MIT **ZZ® 391 BRANDSCHUTZPUTTYMATTE**

1. INHALT UND VERWENDUNG

- / Die vorliegende technische Information beschreibt Lösungsmöglichkeiten zur brandschutztechnischen Abschottung von Kabeldurchführungen und Steckdosen in Schienenfahrzeugen mit der **ZZ® 391 Brandschutzputtymatte**.
- / 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 DER **ZZ® 391 BRANDSCHUTZPUTTYMATTE**

- / **ZZ® 391 Brandschutzputtymatte** ist eine dauerelastische, selbstklebende Butylkautschukmatte mit Brandschutzeigenschaften. Die Brandschutzwirkung basiert auf halogenfreien Brandschutzadditiven, welche 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 20 Minuten (**I20**) je nach Ausführung der Abschottung auf. Genauere Details in den Konstruktionsbeispielen.
- / In den Konstruktionsbeispielen wird die Ausführung der Montage der Abschottung mit **ZZ® 391 Brandschutzputtymatte** detailliert beschrieben.

3. AUSFÜHRUNG DES BRANDSCHUTZVERSCHLUSSES VON KABELÖFFNUNGEN MIT **ZZ® 391 BRANDSCHUTZPUTTYMATTE**

Bauprodukte	ZZ® 391 Brandschutzputtymatte Diese Produkte erfüllen gemäß EN 45545-2 die Anforderungssätze R22, R23 und sind für Gefährdungsstufen HL1, HL2 und HL3 zugelassen.
Bauteilöffnung	Geeignet für Kabeldurchführungen und Steckdosen in Schienenfahrzeugen. Die Matte kann auch als Brandschutzbandage um zu schützende Kabel gewickelt werden. Die Bauteile sollten äquivalente Brandschutzanforderungen erfüllen.
Montage	Die Bauteillaubung muss vor Auskleiden des Bauteils mit ZZ® 391 Brandschutzputtymatte gereinigt werden. Die Matte wird auf die Oberfläche gepresst und bleibt von selbst aus am Bauteil kleben. Die Matte ist sowohl für das Innere von Durchführungen als auch das Äußere von Gehäusen geeignet und kann um Kabelbündel herumgewickelt werden. Die Matte bleibt auch nach langer Standzeit leicht verformbar, was Nachbelegung der Öffnung erleichtert.
Besondere Hinweise	Die Ausführung der Abschottung in kleinen und unregelmäßigen Öffnungen mit ZZ® 391 Brandschutzputtymatte 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® 391 Brandschutzputtymatte** im Schienenfahrzeugen nach Überprüfung der Randbedingungen ausgeführt werden.
- / **ZZ® 391 Brandschutzputtymatte** erreicht einen Feuerwiderstand von 30 Minuten Raumabschluss und bis zu 20 Minuten Wärmedämmung, entsprechend **EI20** Klassifizierung.
- / Die in Schottlösung 1 und 2 dargestellten Beispiele (siehe Folgeseiten) zeigen 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 substantiell von den hier aufgeführten Beispielen abweichen, steht ZAPP-ZIMMERMANN zur Unterstützung bei der Nachweisfindung bereit.

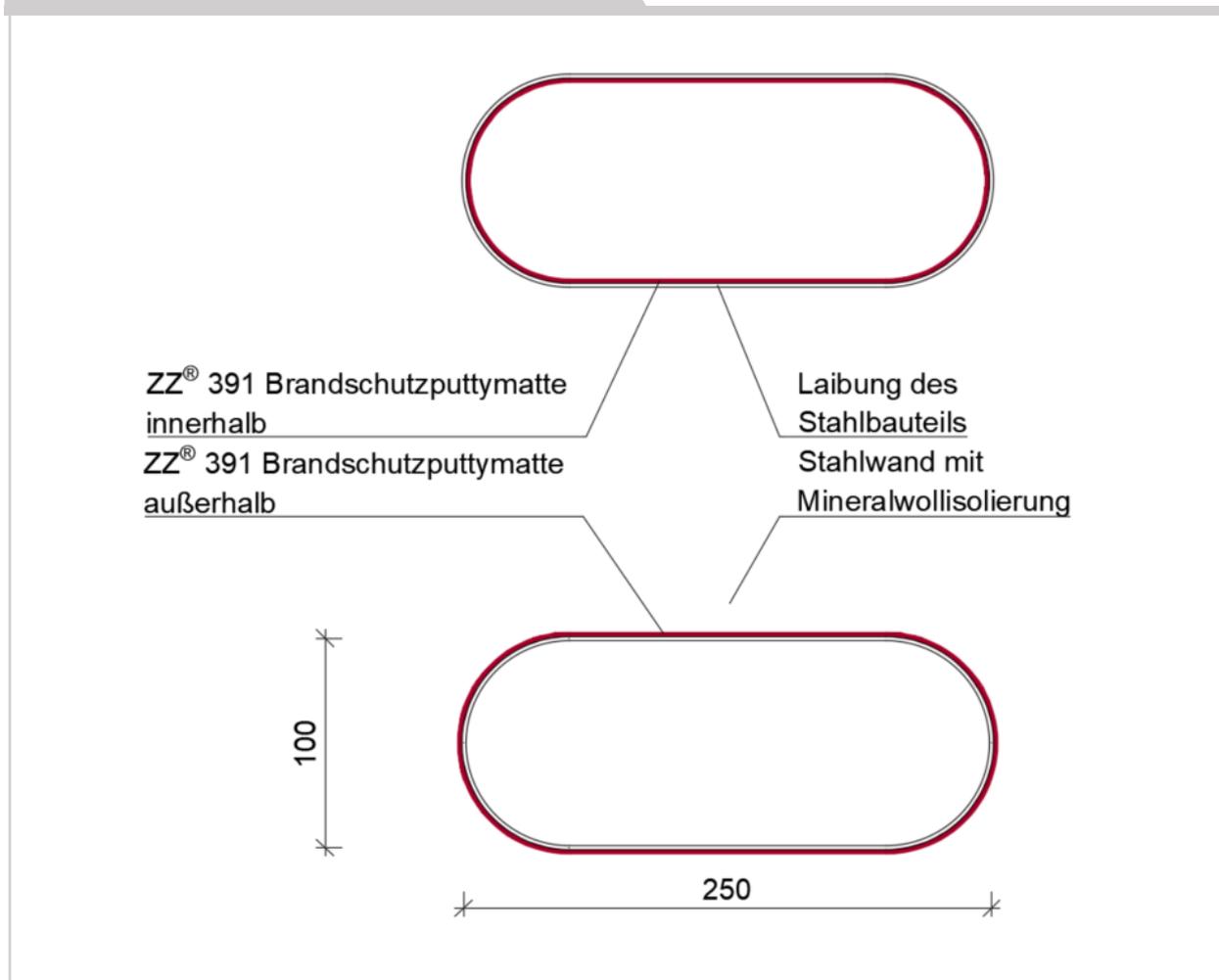
SCHOTTLÖSUNG BEISPIEL 1

FÜR BRANDSCHUTZ VON STECKDOSEN IN SCHIENENFAHRZEUGEN MIT **ZZ® 391 BRANDSCHUTZPUTTYMATTE**

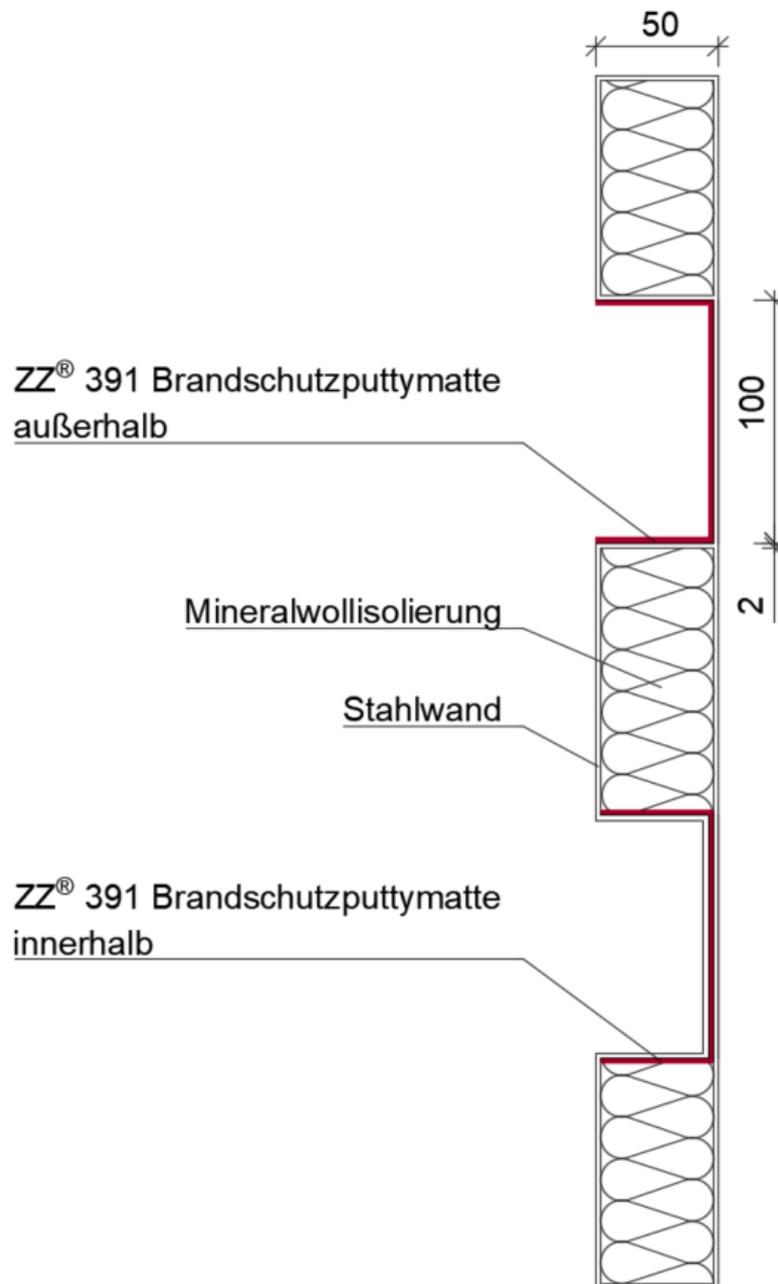
Die Abbildungen stellen das grundsätzliche Prinzip der Abschottung und den konstruktiven Einbau der **ZZ® 391 Brandschutzputtymatte** innerhalb einer Öffnung dar. Hierbei ist zu beachten das eine Mindestdicke an Isolationsmaterial zur Erreichung der Feuerwiderstandsklasse verwendet wird.

Eine außenseitig angebrachte, 5 mm dicke Auskleidung aus **ZZ® 391 Brandschutzputtymatte** erreicht einen Raumabschluss von 30 Minuten (**E30**) und eine Wärmedämmung von 20 Minuten (**I20**), entsprechend **EI20**. Die gleiche Auskleidung innen erreicht **EI10**.

Abschottung Beispiel 1 – Abschottung Ansicht



Abschottung Beispiel 1 – Abschottung Schnitt



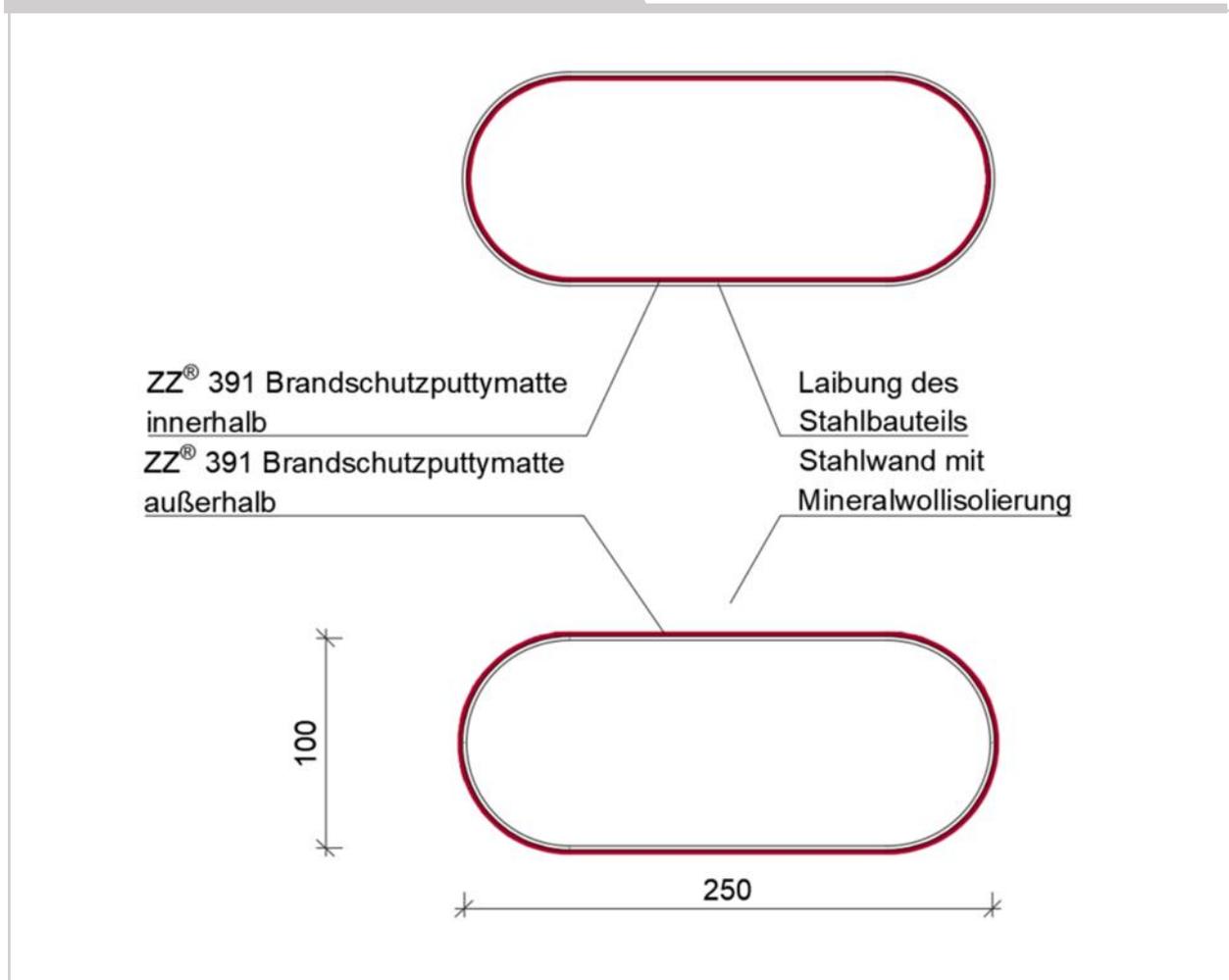
SCHOTTLÖSUNG BEISPIEL 2

FÜR BRANDSCHUTZ VON GEHÄUSEN IN SCHIENENFAHRZEUGEN MIT **ZZ® 391 BRANDSCHUTZPUTTYMATTE**

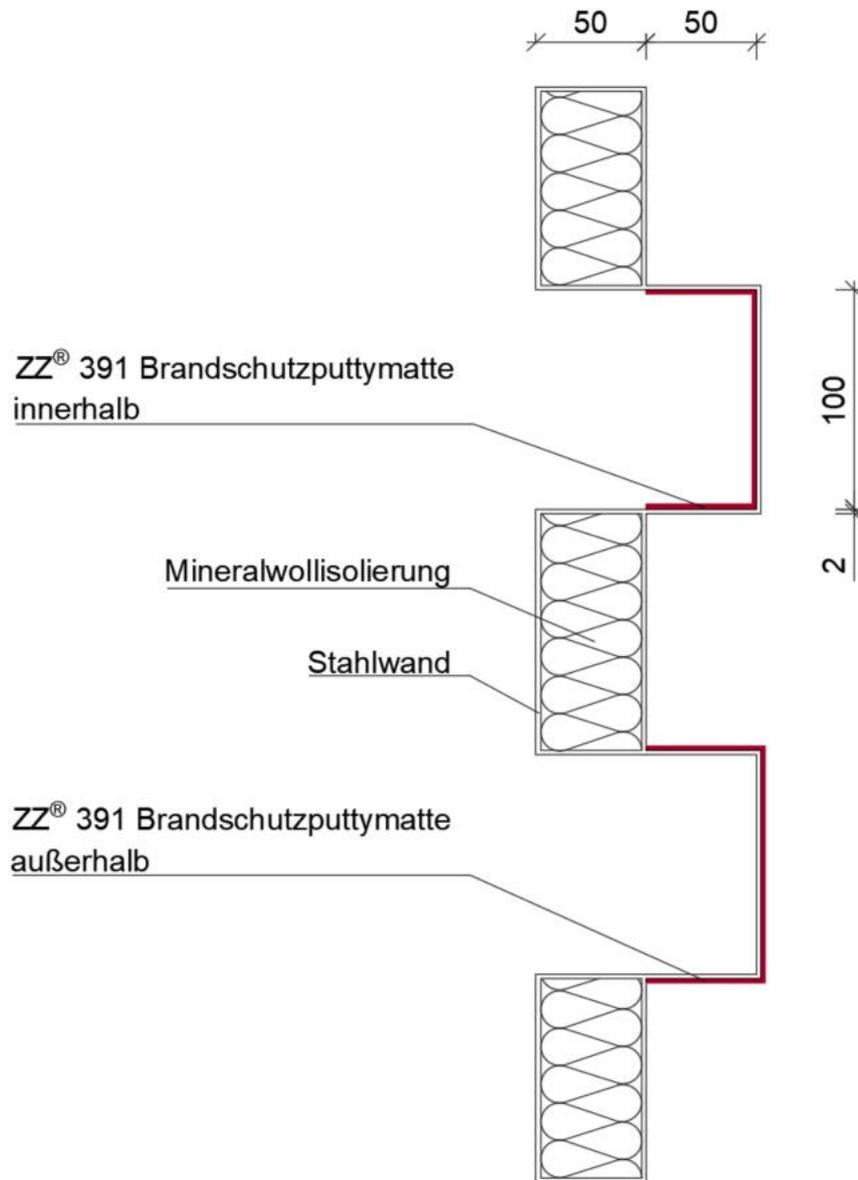
Die Abbildungen stellen das grundsätzliche Prinzip der Abschottung und den konstruktiven Einbau der **ZZ® 391 Brandschutzputtymatte** an Gehäusen dar. Hierbei ist zu beachten das eine Mindestdicke an Isolationsmaterial zur Erreichung der Feuerwiderstandsklasse verwendet wird.

Eine 5 mm dicke Auskleidung aus **ZZ® 391 Brandschutzputtymatte** außenseitig angebracht erreicht einen Raumabschluss von 30 Minuten und eine Wärmedämmung von 10 Minuten, also **EI10**. Die gleiche Auskleidung innen erreicht **EI20**.

Abschottung Beispiel 2 – Abschottung Ansicht



Abschottung Beispiel 2 – Abschottung Schnitt



GRUNDLAGEN DER TECHNISCHEN INFORMATION

Diese technische Information über **ZZ® 391 Brandschutzputtymatte** in Schienenfahrzeugen basiert auf folgenden Grundlagen:

- / Prüfbericht Nr. R23-0711B, Currenta vom 13.12.2023
 - / R22, R23 nach EN 45545-2
 - o Klassifizierungsbericht Nr. 21/0546, Currenta
 - o Prüfbericht Nr. 21/0545 ISO 4589-2
 - o Prüfbericht Nr. 21/0416 ISO 5659-2
 - / 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