Torggler

## Dicht- und Klebstoffe

# FIRE RESISTANT

**Neutral vernetzender Brandschutz-Silikon-Dichtstoff.**

- Hervorragende Haftung auf glatten und porösen Untergründen
- Hohe UV-Beständigkeit
- Niedriger E-Modul
- Geeignet für Anwendungen welche Brandschutzbestimmungen bis EI 240 unterliegen
- MEKO FREE Formulierung

GEV-EMICODE EC 1 sehr emissionsarm · IN COMPLIANCE WITH EI 240 EN 13501-2 · IN COMPLIANCE WITH F-EXT/INT-CC EN 15651-1

### ANWENDUNGSBEREICHE

Fire Resistant wird bei linearen Wandfugen und bei Brandschutztüren verwendet. In Bereichen bei denen Brandschutzbestimmungen zu erfüllen sind, bei mineralischen Untergründen mit derselben oder höheren Rohdichte bzw. Dicke als im Testverfahren angewandt. Fire Resistant haftet vorzüglich auf den verschiedensten Untergründen. Die aus reinem Silikon bestehende Dichtmasse haftet problemlos auch auf saugenden Untergründen. Fire Resistant ist ferner witterungs- und UV-beständig, selbst nach vielen Jahren sind an den Fugen weder Risse noch Versprödungen festzustellen.

### MAXIMALE SCHICHTDICKEN

Die geprüften Fugen umfassen die folgenden Geometrien (siehe offizielle Tecnalia-Klassifizierungsberichte Nr. 100863-001-3 vom 17.07.23 und CSI Nr. 0141\DC\RFM\22_3 vom 19.07.23).
Die Wand besteht aus Porenbeton mit einer Dichte von 550 kg/m3 und einer Dicke von 120 mm.
Die Nachweise können erweitert werden auf:

- Stützen mit einer Dicke größer oder gleich 12 cm
- Untergründe mit einer Dichte größer oder gleich 550 kg/m$^3$
- Fugen mit geringeren Dicken und größeren Tiefen als die geprüften

| Fugenbreit x -tiefe | Ausrichtung | Fugenklasse |
|---|---|---|

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| A1 | 10×10 mm vertikal | B | EI180 | E240 | V – X – W 10 |
| A6 | 10×10 mm vertikal | A | EI60 | E240 | V – X – W 10 |
| A2 | 20×10 mm vertikal | B | EI120 | E240 | V – X – W 20 |
| A7 | 20×10 mm vertikal | A | EI45 | E240 | V – X – W 20 |
| A3 | 30×20 mm vertikal | B | EI180 | E240 | V – X – W 30 |
| A8 | 30×20 mm vertikal | A | EI90 | E240 | V – X – W 30 |
| A4 | 40×20 mm vertikal | B | EI120 | E240 | V – X – W 40 |
| A9 | 40×20 mm vertikal | A | EI60 | E240 | V – X – W 40 |
| A5 | 50×30 mm vertikal | B | EI180 | E240 | V – X – W 50 |
| A10 | 50×30 mm vertikal | A | EI120 | E240 | V – X – W 50 |
| E1 | 30×20 mm horizontal | B | EI240 | E240 | T – X – W 30 |
| E3 | 30×20 mm horizontal | A | EI120 | E240 | T – X – W 30 |
| E2 | 40×20 mm horizontal | B | EI240 | E240 | T – X – W 40 |
| E4 | 40×20 mm horizontal | A | EI120 | E240 | T – X – W 40 |

**Legende**
A: Abdichtung nur auf der Seite, die nicht dem Feuer ausgesetzt ist.
B: Abdichtung auf beiden Seiten.
V: Vertikale tragende Konstruktion
T: Horizontal tragende Konstruktion
X: Bewegung nicht angewendet
W: Fugenbreitenbereich (mm)

Fire Resistant wurde auch in einer horizontalen Konstruktion (horizontaler Ofen) geprüft und kann gemäß EN 1366-4 sowohl für Wand-Decken- als auch für horizontale Wandfugen verwendet werden.
Hinweis: Weitere Einzelheiten zu den Fugen finden Sie in den zitierten offiziellen Klassifizierungsberichten, die auf Anfrage erhältlich sind.
Bei allen Geometrien wurde die Abdichtung durch horizontale und vertikale Anordnung der Fuge vorgenommen und entweder symmetrisch (d. h. Abdichtung auf beiden Seiten der Wand) oder asymmetrisch (Abdichtung nur auf der nicht dem Feuer ausgesetzten Seite) gestaltet.
Als Fugenhinterlegungsmaterial wurde Polyurethanschaum verwendet.
Anmerkung: Die REI-Klassifizierung gemäß dem Rundschreiben MI.SA. (Ministerium des Innern – Brandverhütungsdienste) vom 14. September 1961, Nr. 91 wurde durch den Ministerialerlass vom 16. Februar 2007 ersetzt, der besagt, dass für "durchgehende Abdichtungs- und Dichtungssysteme", die nach EN 1366-4 geprüft wurden, das Merkmal "R", d.h. die Tragfähigkeit, nicht relevant ist.

## EIGENSCHAFTEN

Fire Resistant ist ein Silikon-Dichtstoff, der für den Einsatz in Brandschutzsystemen geeignet ist. Diese Eigenschaft erhält er durch eine Formulierung, die speziell entwickelt wurde, um den bei einem Brand entstehenden Temperaturen standzuhalten und eine perfekte Abdichtung zu gewährleisten: Mit Fire Resistant abgedichtete Fugen verhindern den Durchgang von Flammen, Rauch oder Gasen und garantieren eine ausreichende Wärmedämmung für einen Zeitraum von bis zu 240 Minuten (EI 240) und in jedem Fall in Abhängigkeit von den in den nachstehenden Tabellen angegebenen Fugenklassen. Fire Resistant enthält keine silikonfreien Weichmacher oder brennbare Lösungsmittel. Die neutrale Vernetzung entwickelt keine unangenehmen Gerüche und die Aushärtung erfolgt durch Reaktion mit Luftfeuchtigkeit. Fire Resistant ist als nicht konstruktiver Dichtstoff für Fassadenelemente für den Außen- und Innenbereich, auch in kalten Klimazonen (Typ F-EXT/INT-CC) gemäß EN 15651-1 klassifiziert. Das Produkt hat die EC1-Zertifizierung der GEV für sehr geringe Emissionen flüchtiger organischer Substanzen. Die Brandreaktionsklasse gemäß UNI EN 13501-1 ist B-s2,d0. Der entsprechende Klassifizierungsbericht, N. 0859.1/22/Z00NZP-ENG, ausgestellt von ITB Warschau, ist auf Anfrage erhältlich.

## VERARBEITUNGSHINWEISE

1. Die Fugenflanken müssen sauber, fettfrei und trocken sein. Bei besonders schwierigen Untergründen ist eine Vorbehandlung mit Primer Silicone zu empfehlen. Tiefe Dehnungsfugen müssen vor der Abdichtung mit Polyurethan-Schaumstoff hinterfüllt werden.
2. Fugenränder mit Klebeband abkleben.
3. Kartusche in die Pistole einlegen, Kartusche öffnen, Spitze anschrauben und Spitzenende passend abschneiden.
4. Reichlich Dichtungsmasse einspritzen.
5. Innerhalb von 5 Minuten nach dem Auftragen mit einem mit Smooth angefeuchteten Spachtel glätten, dabei Druck ausüben um Lufteinschlüsse zu beseitigen.
6. Klebeband entfernen.

Die Abdichtung kann auf beiden Seiten der Wand oder auch nur auf der feuerabgewandten Seite erfolgen (siehe vorherige Tabelle). Zertifizierte Fugen müssen auf jeden Fall die vorgeschriebenen Maße der offiziellen Klassifizierungsberichte entsprechen.

## TECHNISCHE DATEN

| PARAMETER UND PRÜFVERFAHREN | WERT |
|---|---|
| Rohdichte (ISO 1183-1) | 1,482 g/ml |
| Verarbeitungstemperatur | +5 °C bis +40 °C |
| Oberflächenvernetzung bei 23 °C (MIT 33*) | ca. 80 Minuten |
| Durchhärtegeschwindigkeit von außen nach innen bei 23 °C (MIT 32*) | ca. 2 mm in 24 Stunden |
| Betriebstemperatur | -50 °C bis +150 °C |
| Härte nach Shore A (DIN 53505) | ca. 30 |
| Bruchdehnung (DIN 53504 – S3) | 460 % |
| Reißfestigkeit (DIN 53504 -S3) | 0,72 N/mm² |
| E-Modul 100 % (DIN 53504 -S3) | 0,38 N/mm² |
| Bruchdehnung (EN ISO 8339/A – Aluminiumprüfkörper – Aup bei 23 °C) | 270 % |
| Reißfestigkeit (EN ISO 8339/A – Aluminiumprüfkörper – Aup bei 23 °C) | 0,27 N/mm² |
| E-Modul 100 % (EN ISO 8339/A – Aluminiumprüfkörper – Aup bei 23 °C) | 0,22 N/mm² |
| Bruchdehnung (EN ISO 8339/A – Aluminiumprüfkörper – $A_{up}$ bei -30 °C) | 270 % |
| Reißfestigkeit (EN ISO 8339/A – Aluminiumprüfkörper – $A_{up}$ bei -30 °C) | 0,74 N/mm² |
| E-Modul 100 % (EN ISO 8339/A – Aluminiumprüfkörper – $A_{up}$ bei -30 °C) | 0,53 N/mm² |
| Maximale Dehnfähigkeit | 25 % |
| Feuerwiderstand (EN 13501-2) | bis EI 240 |
| Brandverhaltensklasse (EN 13501-1) | B-s2,d0 |
| Säurebeständigkeit | sehr gut |
| Laugenbeständigkeit | sehr gut |
| Geruch nach Vernetzung | geruchlos |

* Die internen Prüfverfahren von Torggler (MIT) sind auf Anfrage verfügbar.

| | |
|---|---|
| Farbe | Grau 7045 |

| | |
|---|---|
| Verpackung | Kartusche |
| Packung | 24x310 ml |
| Palette | 64 Kartons |

## VERBRAUCH

| VERBRAUCHSRICHTWERTE<br>FUGE BREITE X TIEFE (MM) | VERBRAUCH PRO LAUFMETER | LAUFMETER PRO KARTUSCHE |
|---|---|---|
| 10×10 | 100 ml | 3,1 |
| 20×10 | 200 ml | 1,55 |
| 30×20 | 600 ml | 0,51 |
| 40×20 | 800 ml | 0,38 |
| 50×30 | 1500 ml | 0,20 |

## LAGERUNG

Fire Resistant kühl und trocken lagern. Unter diesen Bedingungen ist das Produkt mindestens 12 Monate haltbar. Nicht vollständig aufgebrauchte Kartuschen sind gut verschlossen ca. 3 Monate haltbar.

## ZERTIFIKATIONEN

CE

14

Torggler S.r.l., Via Prati Nuovi 9, I – 39020 Marlengo (BZ)
DoP n° 0046/14
EN 15651-1:2012
NB n° 0432
NB n° 1488

EN 15651-1:2012: Sealants for facade for joints in exterior/interior applications also used in cold climate areas (F-EXT/INT-CC – 25 LM)

| | | | |
|---|---|---|---|
| Reaction to fire | | B – s1, d0 | EN 15651-1:2012 |
| Release of chemical dangerous to the environment and health | | NPD | |
| Durability | | Pass | |
| Water tightness and air tightness | Resistance to flow | ⩽ 3 mm | |
| | Loss of volume | ⩽ 10% | |
| | Tensile properties at maintained extension after water immersion at 23°C | NF | |
| | Tensile properties at maintained extension at -30°C | NF | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Tensile properties (secant modulus) at -30°C | ⩽ 0,9 MPa | |

| **LEGENDE ZUR KLASSIFIZIERUNG NACH EN 15651** | |
|---|---|
| F | Fugendichtstoff für nicht tragende Anwendungen in Gebäuden, für Fassadenelemente. (F = facade elements) |
| INT | Dichtstoff ausschließlich für Anwendungen im Innenbereich. |
| EXT-INT | Dichtstoff für Anwendungen im Innen- und Außenbereich. |
| CC | Geprüfter Dichtstoff für kalte Klimazonen. (CC = cold climate - geprüft bei -30 °C) |
| G | Nicht tragender Fugendichtstoff für die Abdichtung von Verglasungen. (G = glazing) |
| S | Nicht tragender Fugendichtstoff für den Sanitärbereich. (S = sanitary joints) |
| XS | Nicht tragender Fugendichtstoff für den Sanitärbereich mit hoher Beanspruchung. |
| PW | Nicht tragender Fugendichtstoffe für Fußgängerwege. (PW = pedestrian walkways) |

Die Angaben in diesem Dokument basieren auf unseren derzeitigen Kenntnissen und Erfahrungen. Dennoch sind sämtliche Empfehlungen und Ratschläge unverbindlich, müssen vor der Verwendung des Produkts von denjenigen überprüft werden, die beabsichtigen, es zu verwenden, und die jegliche Verantwortung übernehmen, die sich aus der Verwendung des Produkts ergeben kann, da die Anwendungsbedingungen nicht unserer direkten Kontrolle unterliegen. Im Zweifelsfall empfiehlt es sich stets, zunächst einen Eignungsversuch durchzuführen und/oder unsere Techniker einzuschalten. Die Firma Torggler behält sich das Recht vor, die Artikel ohne Vorankündigung zu ändern, auszutauschen und/oder aus dem Programm zu nehmen sowie die in diesem Dokument angegebenen Produktdaten zu ändern; in diesem Fall könnten die hier angeführten Angaben nicht mehr gültig sein. Man sollte sich immer auf die neueste Version des technischen Datenblatts, verfügbar unter www.torggler.com, beziehen. Stand 28.07.2021.