

# Gutachten

## Egcopal, Egcopal SPH, Egcopal SP light

(bisher: Egcotritt, Egcotritt HL, Egcotritt light)

Konstruktiver Brandschutz der trittschalldämmenden  
Querkraftdornverbindung

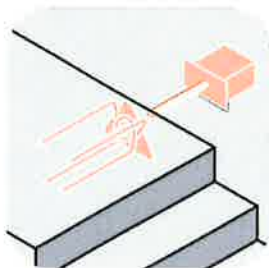
**G16-051 | 11.11.2016**

geprüft durch: H+P Ingenieure GmbH, Aachen

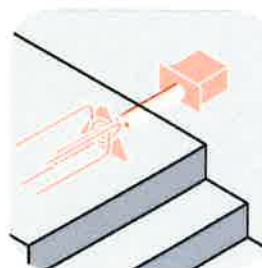
# GUTACHTERLICHE STELLUNGNAHME

- KURZFASSUNG -

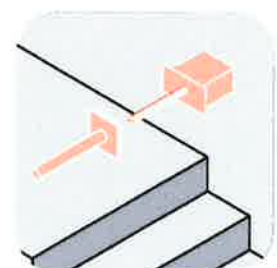
## KONSTRUKTIVER BRANDSCHUTZ DER TRITTSCHALLDÄMMENDEN QUERKRAFT- DORNVERBINDUNG EGCOTRITT, EGCOTRITT HL UND EGCOTRITT LIGHT



Egcotritt



Egcotritt HL



Egcotritt light

Auftraggeber: Max Frank GmbH & Co. KG  
Mitterweg 1  
94339 Leiblfing

Gutachter: Dr.-Ing. Wolfgang Roeser  
Sachbearbeiter: Dipl.-Ing. Jörg Schnetgöke

Gutachten: G16-051  
Datum: 11.11.2016

Diese Stellungnahme umfasst 4 Seiten. Jede Veröffentlichung, auch auszugsweise, sowie die Verwendung zu Werbezwecken bedarf in jedem Einzelfall der Zustimmung des Gutachters.

## 1 VERANLASSUNG UND ZIELSETZUNG

Die Firma Max Frank GmbH & Co KG hat das Ingenieurbüro H+P Ingenieure GmbH beauftragt eine gutachterliche Stellungnahme zum konstruktiven Brandschutz der trittschallgedämmten Trittschallschutzdorn Typ Egcotritt, Egcotritt HL und Egcotritt light durchzuführen.

Die Firma Max Frank GmbH & Co KG verfügt bereits über die Bauaufsichtliche Zulassung DIBt Z-15.7-305 [1] für die Trittschallschutzdorne Egcotritt und Egcotritt HL, welche als Querkraftdorne im Stahlbetonbau dienen. Für den Typ Egcotritt light erfolgt die Verwendbarkeit über eine Typenstatik [15].

Gemäß einer vorangegangenen Begutachtung der Materialprüfanstalt der TU Braunschweig [2 bis 5] wurden für die Vorgängermodelle der Egcodorn-Schubdorne DNB und DQB und Egcotritt-Podestlager DNB der Firma Max Frank durch orientierende Brandprüfungen an neun unbelasteten Ausführungsvarianten die Feuerwiderstandsdauer F120 auf Grundlage von DIN 4102-4 und DIN 4102-22 [6] ausgewiesen.

Im vorliegenden Gutachten soll in Anlehnung an die zuvor benannten Untersuchungen überprüft werden, ob eine Einordnung des konstruktiven Brandschutzes der aktuellen Trittschallschutzdorne Egcotritt, Egcotritt HL und Egcotritt light vor dem Hintergrund des aktuellen Eurocode DIN EN 1992-1-2 [7] erfolgen kann.

[...]

## 2 BESCHREIBUNG DER GEGENSTÄNDLICHEN KONSTRUKTION

### 2.1 ALLGEMEIN

Die Querkraftdorne Egcotritt, Egcotritt HL und Egcotritt light dienen der Querkraftübertragung in Bauwerksfugen zwischen Stahlbetonbauteilen unter Berücksichtigung des Schallschutzes. Das Egcotritt-Element besteht aus einem Dornteil mit Ankerkörper und einem dazugehörigen Hülsenteil (Bild 1). Der Hülsenteil verfügt über ein Elastomerlager, um die Anforderungen des Schallschutzes zu gewährleisten.



Bild 1: Produktansicht Egcotritt (Katalogauszug)

Die Trittschallelemente Egcotritt, Egcotritt HL und Egcotritt light werden als normalverschiebliche N-Variante und horizontalverschiebliche Q-Variante gefertigt, so dass Bewegungen in Richtung der Dornlängsachse und senkrecht zur Dornachse möglich sind. Die Fugenbreite zwischen den zu verbindenden Bauteilen darf gemäß [1] beim Egcotritt 0 – 60 mm betragen, beim Egcotritt HL 61 -100 mm und beim Egcotritt light bis zu 60 mm.

Das Schalldämmgehäuse besteht aus verzinktem Stahlblech nach DIN 10152 und die Lastverteilungsplatte aus Werkstoffen mit den Werkstoffnummern 1.4301 oder 1.4571. Die Lager bestehen aus EPDM nach DIN 4141-150 (Bemessung nach DIN EN 1337-3). Alle Materialeigenschaften der Bauteile sind der Zulassung Z-15.7-305 [1] zu entnehmen.

Die Anwendung ist auf Normalbeton der Festigkeitsklasse größer oder gleich C20/25 beschränkt.

[...]

## 5 ZUSAMMENFASSUNG

Im vorliegenden Gutachten wird der konstruktive Brandschutz von Verbindungen von Stahlbetonbauteilen mit den Egcotritt-Podestlagern Egcotritt, Egcotritt HL und Egcotritt light der Firma Max Frank auf Grundlage von Eurocode 2-1-2 beurteilt. Entsprechend der Einordnung der Vorgängermodelle Egcodorn DQB und DNB sowie Egcotritt DQB durch die TU Braunschweig in die Feuerwiderstandsklasse F120 kann die Einordnung für die Trittschallelemente Egcotritt, Egcotritt HL und Egcotritt light in die Feuerwiderstandsklasse R120 vorgenommen werden, wenn

- (1.) die Fugenbreite zwischen den Bauteilen im Brandfall  $\leq 70$  mm ist,
- (2.) für die angrenzenden Deckenplatten bzw. Treppenpodeste die Tabellenwerte gemäß Abschnitt 5 aus DIN EN 1992-1-2, Eurocode 2, zur Anwendung kommen und
- (3.) die besonderen Hinweise aus [2] bis [5] beachtet werden.

Die angrenzenden Stahlbetonbauteile sind gemäß Eurocode 2, Abschnitt 5 auszuführen. Diese Angaben entsprechen weitgehend den Tabellen der DIN 4102-4 und DIN 4102-22. Unter Berücksichtigung der Angaben des Eurocode 2, Abschnitt 5 sowie DIN 4102-4 und DIN 4102-22 können die angrenzenden Stahlbeton-Deckenplatten und -Podeste in die jeweilige Brandschutzklasse eingeordnet werden (vgl. auch Kapitel 4.2 dieses Dokuments).

Aachen, den 11. November 2016

Dr.-Ing. Wolfgang Roeser

Dipl.-Ing. Jörg Schnetgöke