

# Gutachterliche Stellungnahme

## Egcodorn<sup>®</sup> N & Q

G13-042 (Kurzfassung) | 14.04.2016 | deutsch  
Konstruktiver Brandschutz

Geprüft durch: Hegger + Partner Ingenieure GmbH, Aachen

# Gutachterliche Stellungnahme

## -Kurzfassung-

### Konstruktiver Brandschutz von Max Frank egcodornen

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

Bearbeiter: Dr.-Ing. Wolfgang Roeser  
Dr.-Ing. Naceur Kerkeni

Gutachten: G13-042 (Kurzfassung)

Datum: 14.04.2016

Diese Stellungnahme umfasst 5 Seiten (inkl. Deckblatt). Jede Veröffentlichung, auch auszugsweise, sowie die Verwendung zu Werbezwecken bedarf in jedem Einzelfall der Zustimmung der H+P Ingenieure GmbH Aachen.

## 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 Querkraftdornverbindung Egcodorn N und Egcodorn Q durchzuführen.

Die Firma Max Frank GmbH & Co KG verfügt bereits über die Bauaufsichtliche Zulassung DIBt Z-15.7-301 für den Egcodorn, der als Querkraftdorn im Stahlbetonbau dient. Gemäß der Begutachtung der Materialprüfanstalt der TU Braunschweig wurde für die Max Frank egcodorne durch orientierende Brandprüfungen die Feuerwiderstandsdauer F120 auf Grundlage von DIN 4102-4 und DIN 4102-22 ausgewiesen.

In unserem Gutachten G13-042 vom 26.08.2013 wird überprüft werden, ob die bisherige Einordnung vor dem Hintergrund des aktuellen Eurocode DIN EN 1992-1-2 beibehalten werden kann. In der hier vorliegenden Kurzfassung des Gutachtens wird ausschließlich die Anwendung beschrieben und das Ergebnis der Begutachtung zusammen gefasst.

## 2 Beschreibung der Konstruktion

### 2.1 Allgemein

Querkraftdorne dienen der Querkraftübertragung in Bauwerksfugen zwischen Stahlbetonbauteilen. Der Egcodorn N oder Q besteht aus einem Dornenteil und einem dazugehörigen Hülseenteil, welche zur Lasteinleitung in den Beton mit einem Ankerkörper ausgestattet sind. Der Ankerkörper wird aus einer Frontscheibe und zwei unterschiedlich aufgebogenen Schlaufenbügeln gebildet.

Die Egcodorne werden standardisiert in den Typen 40, 50, 70, 95, 100, 120, 150, 170, 210, 300 und 350, jeweils als normalverschiebliche N-Variante und als querverschiebliche Q-Variante gefertigt. Beim Egcodorn N ist die Hülse das runde Gegenstück zum Dorn, so dass ausschließlich Bewegungen in Richtung der Dornlängsachse möglich sind. Beim Egcodorn Q ist das Hülseenteil als Rechteckhülse ausgebildet, so dass zusätzlich eine Verschieblichkeit senkrecht zur Dornlängsachse möglich ist.

Die Fugenbreite zwischen den zu verbindenden Bauteilen darf bis zu 60 mm betragen. Die Anwendung ist auf Normalbeton der Festigkeitsklasse größer oder gleich C20/25 beschränkt.

[...]

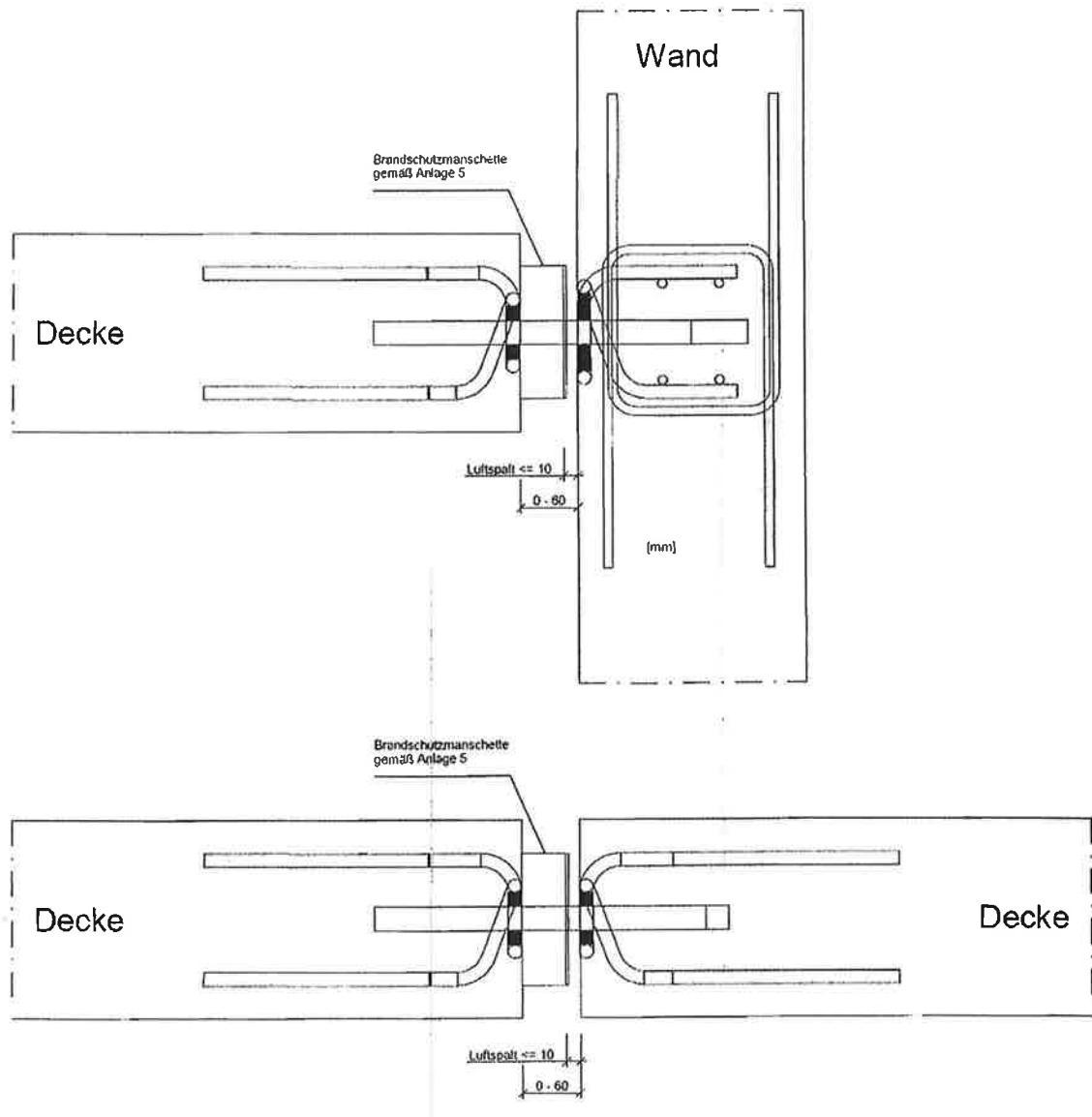


Bild 2.1: Anordnung der Brandschutzmanschette

[...]

## 5. Zusammenfassung

In unserem Gutachten G13-042 vom 26.08.2013 wird der konstruktive Brandschutz von Stahlbetonbauteilen mit Querkraftdornen der Firma Max Frank vom Typ egcodorn auf Grundlage von Eurocode 2-1-2 beurteilt. Entsprechend der bisherigen Einordnung durch die TU Braunschweig in die Feuerwiderstandsklasse F120 kann die Einordnung bis in die Feuerwiderstandsklasse R120 vorgenommen werden, wenn

- (1.) für die angrenzenden Wände und Platten die Tabellenwerte gemäß Abschnitt 5 aus Eurocode 2 DIN EN 1992-1-2 zur Anwendung kommen und
- (2.) die besonderen Hinweise aus den Gutachten der TU Braunschweig [1] und [2] beachtet werden.

Aachen, 14.04.2016



Dr.-Ing. Wolfgang Roeser



Dr.-Ing. Naceur Kerkeni

### Verwendete Unterlagen (Auszug)

- [1] Mertin/Schmieder: Gutachterliche Stellungnahme zum Brandverhalten von Stahlbetonbauteilen in Verbindung mit „egcodornen“- , „egcodübel“-Schubdornen und „egcotritt“-Podestlagern bei einer mehrseitigen Brandbeanspruchung nach der Einheitstemperaturkurve (ETK) gemäß DIN 4102-2:1977-09 auf der Basis von DIN 4102-4:1994-03 sowie den Ergebnissen einer orientierenden Brandprüfung an „egcodorn“-Schubdornen und „egcotritt“-Podestlagern; Materialprüfanstalt (MPA) Braunschweig, Braunschweig, 12.9.2006, Schreiben 14649/2006
- [2] Rohling/Schmieder: Gutachterliche Stellungnahme zum Brandverhalten von Stahlbetonbauteilen in Verbindung mit „egcodorn“-Schubdornen und „egcotritt“-Podestlagern bei einer mehrseitigen Brandbeanspruchung nach der Einheitstemperaturkurve (ETK) gemäß DIN 4102-2:1977-09 auf der Basis von DIN 4102-4:1994-03 sowie den Ergebnissen einer orientierenden Brandprüfung an „egcodorn“-Schubdornen und „egcotritt“-Podestlagern; Materialprüfanstalt (MPA) Braunschweig, Braunschweig, 30.3.2012, Schreiben 6594/2012