

Gutachterliche Stellungnahme

Egcostep[®] SP (vormals NG)

Konstruktiver Brandschutz Trittschallelement Egcostep NG

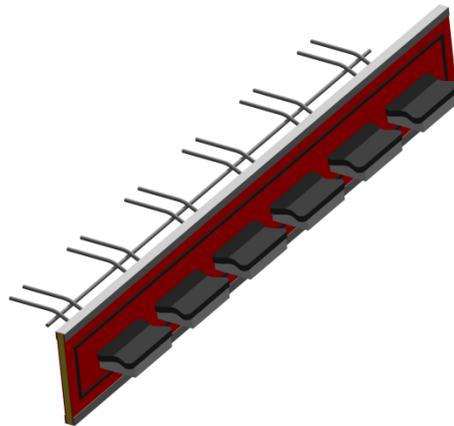
TP 14-041 | 04.03.2016

ausgestellt durch: HP Hegger + Partner Ingenieure GmbH, Aachen

HINWEISE:

- *Gutachten weiterhin gültig*
- *Produktname geändert von Egcostep[®] NG in Egcostep[®] SP*
- *Änderung Elastomerlager von 12mm EPDM auf 15mm PU*
- *Entkopplungselement verschwindet nach dem Einbau komplett im Beton*
- *Aktualisierung Gutachten erfolgt nach Abschluss der Produktänderung*

GUTACHTERLICHE STELLUNGNAHME
- KURZFASSUNG -
KONSTRUKTIVER BRANDSCHUTZ
TRITTSCHALLELEMENT EG-COSTEP NG



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

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

Gutachten: TP 14-041
Datum: 04.03.2016

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 des Trittschallelements Egcostep NG 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.

Im vorliegenden Gutachten soll in Anlehnung an die zuvor benannten Untersuchungen überprüft werden, ob eine Einordnung des konstruktiven Brandschutzes der Trittschallelemente Egcostep NG vor dem Hintergrund des aktuellen Eurocode DIN EN 1992-1-2 erfolgen kann.

[...]

2 BESCHREIBUNG DER KONSTRUKTION

2.1 ALLGEMEIN

Die Trittschallelemente dienen der Querkraftübertragung in Bauwerksfugen zwischen Stahlbetondecken- bzw. podesten und den anzuschließenden Treppenläufen. Das Egcostep NG besteht aus Auflagerwinkeln auf denen die Treppenpodeste aufgelagert werden mit angeschweißter Bewehrung zur Lasteinleitung in die angrenzenden tragenden Bauteile. Die angeschweißte Bewehrung wird in verschiedenen Biegeformen zur Verankerung in den tragenden Bauteilen hergestellt.

Die Trittschallelemente Egcostep NG werden standardisiert in den Typen S2, S3, S4, S5, S6, S7, S8, S9 und S10 als Querkraft übertragende Elemente gefertigt. Das Trittschallelement wird zwischen den Bauteilen einbetoniert, so dass eine unverschiebliche Verbindung entsteht. Das Dämmelement in den Fugen zwischen den Bauteilen hat eine Dicke von $d = 14 \text{ mm}$. Der Treppenlauf wird auf einbetonierten Stahlwinkeln aufgelagert. Die Unterseite der Stahlwinkel ist mindestens 67 mm von der Betonunterkante entfernt. Die Lasteinleitung in die tragenden Stahlbetonbauteile erfolgt über an die Stahlwinkel angeschweißte Bewehrungsstäbe, die in die Stahlbetondecken bzw. -podeste einbetoniert werden. Die Unterseite dieser Elemente ist mindestens 25 mm von der Betonunterkante entfernt (siehe Bild 1).

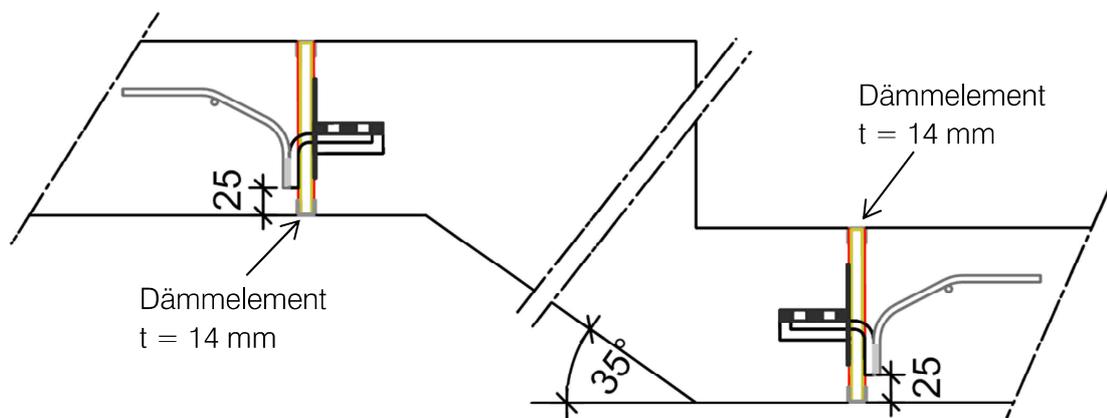


Bild 1: Einbausituation mit 14 mm dicken Dämmelementen in den Fugen

[.....]

6 ZUSAMMENFASSUNG

Im vorliegenden Gutachten wird der konstruktive Brandschutz von Verbindungen von Stahlbetonbauteilen mit den Trittschallelementen Egcostep NG der Firma Max Frank auf Grundlage von Eurocode 2-1-2 beurteilt. Entsprechend der Einordnung des Querkraftdorns Egcodorn durch die TU Braunschweig in die Feuerwiderstandsklasse F120 kann die Einordnung für das Trittschallelement Egcostep NG mindestens in die Feuerwiderstandsklasse R90 vorgenommen werden, wenn

- (1.) für die angrenzenden Deckenplatten bzw. Treppenpodeste die Tabellenwerte gemäß Abschnitt 5 aus DIN EN 1992-1-2, Eurocode 2, zur Anwendung kommen und
- (2.) die besonderen Hinweise aus den Gutachten der TU Braunschweig beachtet werden.

Aachen, den 04. März 2016



Dr.-Ing. Wolfgang Roeser



Dipl.-Ing. Jörg Schnetgöke