

Gutachterliche Stellungnahme

Egcoscal NG / Egcoscal SP

Brandverhalten von feuerbeständigen Treppenläufen in
Verbindung mit Auflagern

GA-2016/029a-YN | 26.04.2021

geprüft durch: IBB GmbH, Groß Schwülper

Gutachterliche Stellungnahme Nr. GA-2016/029a -YN vom 26.04.2021

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

Auftrag vom: 10.03.2016 / 14.09.2020

Auftragszeichen: Hr. Hanrath / Hr. Uygun

Auftragseingang: 10.03.2016 / 14.09.2020

Inhalt des Auftrags: Gutachterliche Stellungnahme zum Brandverhalten von feuerbeständigen Stb.-Treppenläufen bzw. –Konsolen-/Podesten in Verbindung mit Treppenlaufentkoppelungen/Treppenauflagern „Egcoscal NG“ / „Egcoscal SP“ bei einer mehrseitigen Brandbeanspruchung nach der Einheitstemperaturzeitkurve (ETK) gemäß DIN 4102-2: 1977-09

Bauvorhaben: Diese gutachterliche Stellungnahme soll grundsätzlich für Bauvorhaben in der Bundesrepublik Deutschland gelten

Diese gutachterliche Stellungnahme umfasst 7 Seiten und 2 Anlagen.

Diese gutachterliche Stellungnahme ersetzt die Fassung vom 04.04.2016.



Diese gutachterliche Stellungnahme darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Kürzungen bedürfen der schriftlichen Genehmigung der IBB GmbH, Groß Schwülper. Von der IBB GmbH, Groß Schwülper, nicht veranlasste Übersetzungen dieser gutachterlichen Stellungnahme müssen den Hinweis „Von der IBB GmbH, Groß Schwülper, nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung“ enthalten. Gutachterliche Stellungnahmen ohne Unterschrift haben keine Gültigkeit.

Inhaltsverzeichnis

1	Auftrag und Anlass	3
2	Grundlagen und Unterlagen der gutachterlichen Stellungnahme	3
3	Beschreibung der Konstruktionen.....	4
4	Brandschutztechnische Beurteilung der Konstruktion.....	5
5	Besondere Hinweise	6



1 Auftrag und Anlass

Mit Mail vom 10.03.2016 und ergänzend vom 14.09.2020 wurde die IBB GmbH, Groß Schwülper, durch die Max Frank GmbH & Co. KG, Leibfing, beauftragt, eine gutachterliche Stellungnahme zum Brandverhalten von feuerbeständigen Stahlbeton-Treppenläufen bzw. –Konsolen-/Podesten in Verbindung mit Treppenlaufentkoppelungen/Treppenauflagern „Egcoscal NG“ bzw. „Egcoscal SP“ bei einer mehrseitigen Brandbeanspruchung nach der Einheitstemperaturzeitkurve (ETK) gemäß DIN 4102-2 : 1977-09 zu erarbeiten.

Die gutachterliche Stellungnahme wird erforderlich, da für die vg. Konstruktionen nicht in allen Ausführungsdetails ein allgemeiner bauaufsichtlicher Nachweis (z.B. DIN 4102-4: 2016-05 oder allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis oder allgemeine bauaufsichtliche Zulassung) vorliegt.

Nach Angaben des Auftraggebers müssen die vg. Stahlbeton-Treppenläufe bzw. –Konsolen-/Podeste in Verbindung mit Treppenlaufentkoppelungen/Treppenaufleger „Egcoscal NG“ bzw. „Egcoscal SP“ unter normativer Brandbeanspruchung über 90 Minuten mindestens die Anforderungen an die Feuerwiderstandsklasse „F 90“ (feuerbeständig) nach DIN 4102-2 :1977-09 erfüllen.

2 Grundlagen und Unterlagen der gutachterlichen Stellungnahme

Die gutachterliche Stellungnahme für die Stahlbeton-Treppenläufen bzw. –Konsolen-/Podesten in Verbindung mit Treppenlaufentkoppelungen/Treppenaufleger „Egcoscal NG“ bzw. „Egcoscal SP“ erfolgt auf nachfolgenden Grundlagen und Unterlagen:

- DIN 4102-2: 1977-09,
- DIN 4102-4: 2016-05,
- Beton-Brandschutz-Handbuches, K. Kordina u. C. Meyer-Ottens, Beton-Verlag, 1981,
- Konstruktionszeichnungen gemäß der Anlagen 1 - 2 zu dieser Stellungnahme.

Daneben fließen umfangreiche Prüferfahrungen an Stb.-Konstruktionen sowie Fugenausbildungen des Verfassers als Mitarbeiter von anerkannten Prüfanstalten über 30 Jahre und als Abteilungsleiter sowie als Mitarbeiter in diversen nationalen und Europäischen Normungsgremien in die Beurteilung mit ein.



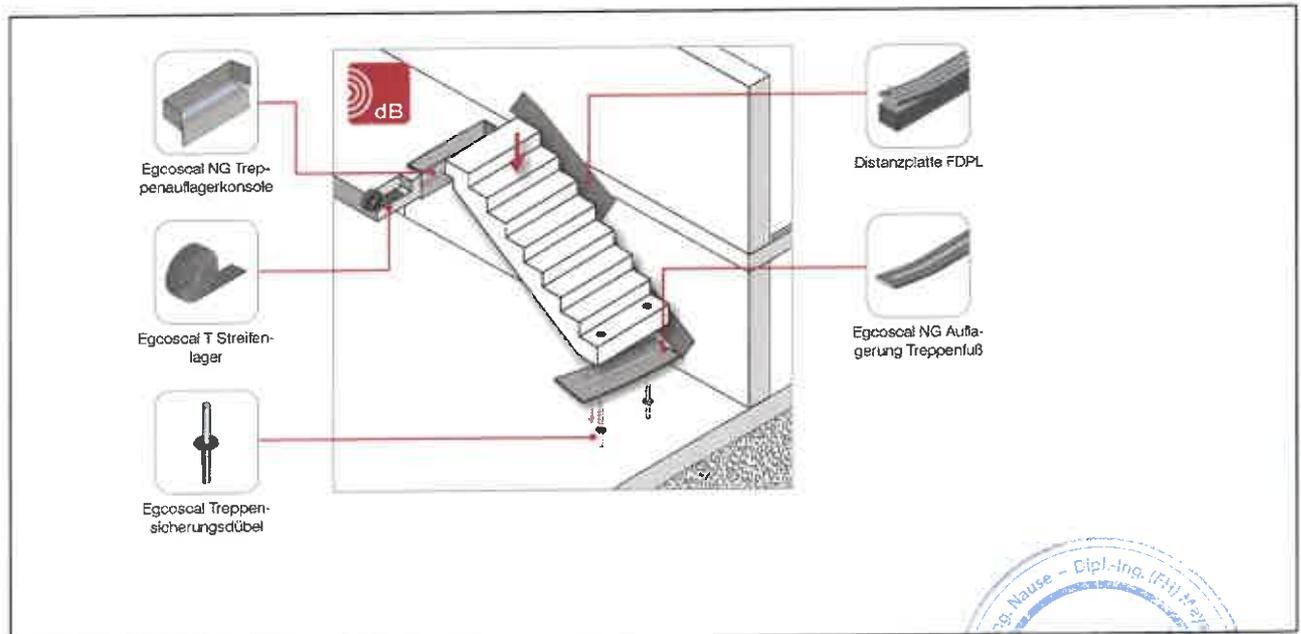
3 Beschreibung der Konstruktionen

Die nachfolgende Beschreibung erfolgt auf der Grundlage der Angaben des Auftraggebers.

Nachfolgend werden nur die in brandschutztechnischer Hinsicht wichtigen Details des Auflager- bzw. Konsolbereiches beschrieben. Bezüglich der Stb.-Treppenläufe bzw. –Konsolen/-Podeste selbst wird unterstellt, dass diese auf der Grundlage von DIN 4102-4 im Hinblick auf eine Einstufung in die Feuerwiderstandsklasse „F 90“ bemessen werden und folglich im Rahmen dieser Stellungnahme lediglich bewertet wird, dass in Verbindung mit dem „Egcoscal NG“- bzw. „Egcoscal SP“-Treppenaufleger die Feuerwiderstandsdauer nicht negativ beeinträchtigt wird.

Die unkomprimiert, $t = 10$ mm (vertikal) bzw. 15 mm (horizontal) dicken, s-förmigen „Egcoscal NG“- Einzeltreppenaufleger (Baustoffklasse B2 gemäß DIN 4102-1) bzw. „Egcoscal SP“-Linienlager gemäß der Variante 1 nach Anlage 1 zu dieser Stellungnahme und als alternative Ausführungsvariante $t = 3$ mm (vertikal) und 15 mm (horizontal) dicke s-förmige Einzel- (Egcoscal NG) oder Linienlager (Egcoscal SP) und einem Restspaltverschluss durch Mineralwolle gemäß Anlage 2 zu dieser Stellungnahme werden im Auflagerbereich der Stb.-Treppenkonsole und des Stb.-Treppenfußes angeordnet, um den Treppenlauf vollflächig vom Podest zu entkoppeln und Trittschallübertragungen zu reduzieren.

Abb. 1: Prinzipzeichnung zur Anwendung des Bauakustik-Systems „Egcoscal NG“ (bzw. „Egcoscal SP“)



Aufgrund der Sollfugenbreite im komprimierten Zustand von $a \leq 10$ mm bzw. ≤ 15 mm bilden Konsole und Treppenlauf analog zu DIN 4102-4: 2016-05, Abschnitt 5.2.3 – Bild 5.2 (dort $a \leq 30$ mm) erwärmungstechnisch eine Einheit, so dass entsprechend nur die in der DIN EN 1992-1-1 vorgeschriebene Betondeckung im Fugenbereich einzuhalten ist und dass in diesem Bereich brandschutztechnisch keine negative Beeinträchtigung über eine 90-minütige Brandbeanspruchung entsprechend der ETK von DIN 4102-2 erfolgt.

5 Besondere Hinweise

- Diese gutachterliche Stellungnahme kann in Verbindung mit DIN 4102-4: 2016-05 im bauaufsichtlichen Verfahren als Grundlage des Übereinstimmungsnachweises verwendet werden, da die Abweichungen von dem vg. Nachweis brandschutztechnisch als „nicht wesentlich“ bewertet werden. Die Ausstellung eines Übereinstimmungsnachweises für die Konstruktion (mit dem Hinweis, dass es sich bei der erstellten Konstruktion um eine „nicht wesentliche“ Abweichung gegenüber den Konstruktionsgrundsätzen und Randbedingungen gemäß dem vg. brandschutztechnischen Nachweis handelt) obliegt dem Hersteller der Konstruktion.
- Diese gutachterliche Stellungnahme gilt nur in brandschutztechnischer Hinsicht. Aus den für die Stahlbeton-Treppenläufe bzw. –Konsolen/-Podeste in Verbindung mit Treppenauflagern „Egcoscal NG“ bzw. „Egcoscal SP“ gültigen technischen Baubestimmungen und der jeweiligen Landesbauordnung bzw. den Vorschriften für Sonderbauten können sich weitergehende Anforderungen ergeben - z. B. Bauphysik, Statik, Elektrotechnik, Lüftungstechnik o. ä..
- Das brandschutztechnische Gesamtkonzept ist nicht Gegenstand dieser gutachterlichen Stellungnahme.
- Die vg. brandschutztechnische Beurteilung gilt nur, wenn die tragenden (lastableitenden und aussteifenden) Bauteile mindestens die gleiche Feuerwiderstandsdauer wie die Stahlbeton-Treppenläufe bzw. –Konsolen/-Podeste in Verbindung mit Treppenlagern „Egcoscal NG“ bzw. „Egcoscal SP“ aufweisen.
- Änderungen und Ergänzungen von Konstruktionsdetails (abgeleitet aus dieser gutachterlichen Stellungnahme) sind nur nach Rücksprache mit der IBB GmbH möglich.
- Die ordnungsgemäße Ausführung liegt ausschließlich in der Verantwortung der ausführenden Unternehmen.
- Die in der Anlage dargestellten Konstruktionsdetails sind für die Bauausführung verbindlich.



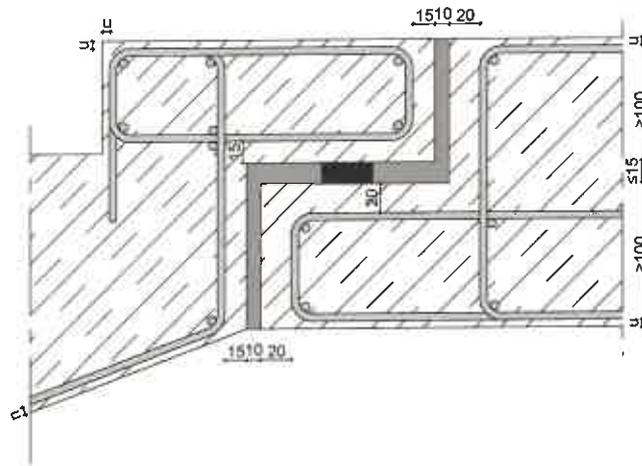
- Diese gutachterliche Stellungnahme gilt nur für Bauvorhaben in der Bundesrepublik Deutschland.
- Die Gültigkeit dieser gutachterlichen Stellungnahme endet am 26.04.2026.
- Die Gültigkeitsdauer kann auf Antrag und in Abhängigkeit vom Stand der Technik verlängert werden.

Mit freundlichen Grüßen

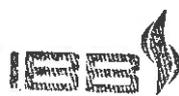
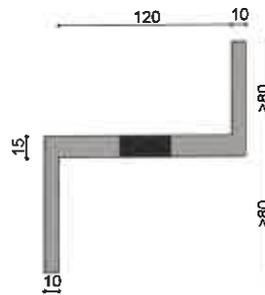

Dr.-Ing. Peter Nause
Sachverständiger für Brandschutz




Yannick Nause, B.Eng.
Fachplaner für vorbeugenden Brandschutz (EIPOS)



Egcoscal NG / Egcoscal SP Treppenaufleger S-Form



Anlage 1 zur brand-
schutztechnischen
Stellungnahme Nr.

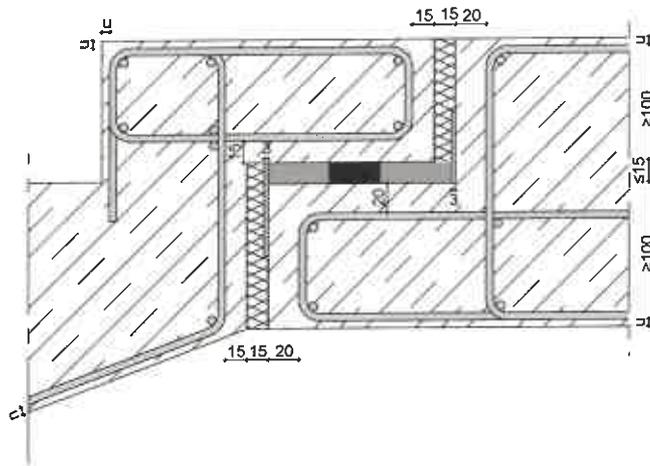
6A-2016/0299-4N

vom 26.04.2021

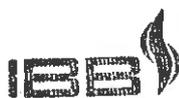
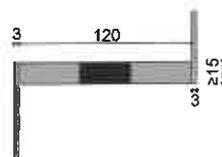
				Anmerkungen:		
				Gewicht:		
				Zeichnungsart:		
				Referenz-Nr:		
				Projekt: Brandschutzgutachten Egcoscal NG / Egcoscal SP		
				Datum: 26.04.2021	Gezeichnet: LJ	
				Geprüft:	Freigegeben:	
				Maßstab: 1:5	Einheit: mm	Blatt: 1(2)
				Zeichnungsname: Systemskizze Bewehrungsführung Egcoscal		
Rev.	Datum	Gez.	Details/Kommentar	www.maxfrank.com		



Copyright by MAX FRANK. All rights reserved



Egcoscal NG / Egcoscal SP Treppenaufleger S-Form



Anlage 2 zur brand-
schutztechnischen
Stellungnahme Nr.

6A-2016/029a-4N
vom 26.04.2021

				Anmerkungen:	
				Gewicht:	
				Zeichnungsart:	
				Referenz-Nr:	
				Projekt: Brandschutzgutachten Egcoscal NG / Egcoscal SP	
Rev.		Datum		Datum: 26.04.2021	
Gez.		Details/Kommentar		Gezeichnet: LJ	
				Geprüft:	
				Freigegeben:	
				Maßstab: 1:5	
				Einheit: mm	
				Blatt: 2(2)	
				Zeichnungsname: Systemskizze Bewehrungsführung Egcoscal	
				Copyright by MAX FRANK. All rights reserved	
				www.maxfrank.com	

