
GUTACHTLICHE STELLUNGNAHME

Nr. 232000573-GS-02

vom 18.02.2026

Auftraggeber:	CONEL GmbH Margot-Kalinke-Straße 9 80939 München
Auftragsdatum:	15.04.2021
Inhalt des Auftrages:	Brandschutztechnische Bewertung von „Conel KCLICK Standard-Rohrschellen TOP“ bei einer Beflammung nach der Einheits-Temperaturzeitkurve gemäß DIN EN 1363-1:2020-05
Gültigkeitsdauer:	17.02.2031

Die Gutachtliche Stellungnahme stellt keinen Ver- bzw. Anwendbarkeitsnachweis im bauaufsichtlichen Verfahren dar. Die Führung eines entsprechenden Nachweises obliegt dem Hersteller/Errichter der Konstruktion.

Diese Gutachtliche Stellungnahme Nr. 232000573-GS-02 vom 18.02.2026 ersetzt die Gutachtliche Stellungnahme Nr. 232000573-GS-02 vom 23.08.2022.

Diese gutachtliche Stellungnahme umfasst 9 Seiten und 1 Anlage.

1 Auftrag

Mit Schreiben vom 15.04.2021 erteilte die Firma CONEL GmbH dem Materialprüfungsamt NRW den Auftrag, eine gutachtliche Stellungnahme über die brandschutztechnische Bewertung von auf zentrischen Zug beanspruchte Rohrschellen mit der Bezeichnung „Conel KLINK Standard-Rohrschellen TOP“ bei einer Beflammung nach der Einheits-Temperaturzeitkurve gemäß DIN EN 1363-1:2020-05 zu erstellen.

Die Bemessung der „Conel KLINK Standard-Rohrschellen TOP“ erfolgt auf Grundlage der durchgeführten Brandprüfungen vom 19.05.2021 (Prüfbericht Nr. 232000573-01), 09.06.2021 (Prüfbericht Nr. 232000573-02) und 29.09.2021 (Prüfbericht Nr. 232000573-05). Die existierenden Technische Richtlinien und Technischen Spezifikationen stellen derzeit für den Brandfall kein vollständiges Bemessungskonzept für Schellenmontagesysteme zur Verfügung. Derzeit existiert für die „Conel KLINK Standard-Rohrschellen TOP“ kein bauaufsichtlicher Nachweis (z. B. Leistungserklärung), der die Ver- bzw. Anwendung im Brandfall regelt.

2 Gegenstand der gutachtlichen Stellungnahme

Auf der Grundlage der durchgeführten Prüfungen sollen die „Conel KLINK Standard-Rohrschellen TOP“ hinsichtlich der Feuerwiderstandsdauern (Tragverhalten und Verformung der Rohrschellen in Abhängigkeit von der Belastung und der Dauer der Brandbeanspruchung) und der erforderlichen Mindestabstände „min. a“ zu darunter angeordneten Bauteilen (z. B. brandschutztechnisch relevante Unterdeckenkonstruktionen) bewertet werden.

3 Gutachtliche Bewertung

Bei Brandversuchen am 19.05.2021, 09.06.2021 und am 29.09.2021 wurden die zu beurteilenden „Conel KLINK Standard-Rohrschellen TOP“ untersucht.

Von den in 2 unterschiedlichen Materialstärken ausgeführten „Conel KLINK Standard-Rohrschellen TOP“ wurden die für die Materialstärke jeweils größte Schelle geprüft. Bei den durchgeführten Brandversuchen wurden die in den nachfolgenden Tabellen dargestellten Versuchsergebnisse erreicht.

3.1 „Conel KLINK Standard-Rohrschellen TOP“ Spannbereich Ø 59 bis 63 mm

3.1.1 Feuerwiderstandsdauer 30 Minuten

Bezeichnung (Spannbereich)	Feuerwider- standsdauer	Belastung	Verformung
„Conel KLINK Standard-Rohrschelle TOP“ (59 mm bis 63 mm)	30 min	180 N	45 mm
		140 N	41 mm
		120 N	30 mm
		110 N	22 mm
		100 N	29 mm
		80 N	20 mm
		75 N	22 mm

3.1.2 Feuerwiderstandsdauer 60 Minuten

Bezeichnung (Spannbereich)	Feuerwider- standsdauer	Belastung	Verformung
„Conel KCLICK Standard-Rohrschelle TOP“ (59 mm bis 63 mm)	60 min	140 N	57 mm
		120 N	43 mm
		110 N	35 mm
		100 N	42 mm
		80 N	28 mm
		75 N	30 mm

3.1.3 Feuerwiderstandsdauer 90 Minuten

Bezeichnung (Spannbereich)	Feuerwider- standsdauer	Belastung	Verformung
„Conel KCLICK Standard-Rohrschelle TOP“ (59 mm bis 63 mm)	90 min	75 N	32 mm

3.2 „Conel KCLICK Standard-Rohrschellen TOP“ Spannbereich Ø 159 bis 168 mm

3.2.1 Feuerwiderstandsdauer 30 Minuten

Bezeichnung (Spannbereich)	Feuerwider- standsdauer	Belastung	Verformung
„Conel KCLICK Standard-Rohrschelle TOP“ (159 mm bis 168 mm)	30 min	600 N	56 mm
		500 N	55 mm
		450 N	51 mm
		350 N	42 mm
		200 N	25 mm
		100 N	16 mm

3.2.2 Feuerwiderstandsdauer 60 Minuten

Bezeichnung (Spannbereich)	Feuerwider- standsdauer	Belastung	Verformung
„Conel KCLICK Standard-Rohrschelle TOP“ (159 mm bis 168 mm)	60 min	350 N	56 mm
		200 N	35 mm
		100 N	23 mm

3.2.3 Feuerwiderstandsdauer 90 Minuten

Bezeichnung (Spannbereich)	Feuerwider- standsdauer	Belastung	Verformung
„Conel KLINK Standard-Rohrschelle TOP“ (159 mm bis 168 mm)	90 min	200 N	41 mm
		100 N	24 mm

3.2.4 Feuerwiderstandsdauer 120 Minuten

Bezeichnung (Spannbereich)	Feuerwider- standsdauer	Belastung	Verformung
„Conel KLINK Standard-Rohrschelle TOP“ (159 mm bis 168 mm)	120 min	100 N	26 mm

Die Belastungen der Schellen waren mit Hilfe von Prüfdummys, die in die Schellen eingelegt waren, und zusätzlichen Lasten, die über Gewindestangen Ø M12 am Prüfdummy befestigt waren, aufgebracht. Zur Ermittlung der Verformungen aus diesen Gewindestangen wurden beim Brandversuch am 29.09.2021 die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Gewindestangen bei unterschiedlichen Belastungen untersucht.

	Belastung	Verformung nach 30 Minuten	Verformung nach 60 Minuten	Verformung nach 90 Minuten	Verformung nach 120 Minuten
Gewindestange Ø M12	42 N (Eigen- gewicht)	10 mm (13 mm) ¹	15 mm	18 mm	20 mm
Gewindestange Ø M12	174 N	10 mm	15 mm	20 mm	25 mm
Gewindestange Ø M12	348 N	13 mm	20 mm	29 mm	37 mm
Gewindestange Ø M12	522 N	14 mm	25 mm	38 mm	52 mm

¹ Die nach 30 Minuten festgestellte Verformung der nur durch Eigengewicht belasteten Gewindestange ist im Vergleich zu den Verformungen der anderen Gewindestangen unerwartet hoch. Dies kann auf eine ungleichmäßige Temperaturverteilung im Brandraum zurückgeführt werden. Erwartungsgemäß sollte eine geringere Last auch eine geringere Verformung zur Folge haben. Da sich die Verformungen der Gewindestangen mit den Prüflasten von 42 N und 174 N nicht stark unterscheiden, wird für die Verformung nach 30 Versuchsminuten der geringere Verformungswert der Belastung von 174 N auch bei der Belastung von 42 N angenommen.

Aufgrund der unterschiedlichen Längen (im Brandraum) der gemäß vorstehender Tabelle untersuchten Gewindestangen gegenüber der für die Lastadaption bei der Prüfung der „Conel KLIICK Standard-Rohrschellen TOP“ verwendeten Gewindestangen ergibt sich eine Abminderung (Faktor 0,8) gemäß nachfolgender Tabelle.

	Belastung	Verformung nach 30 Minuten	Verformung nach 60 Minuten	Verformung nach 90 Minuten	Verformung nach 120 Minuten
Gewindestange Ø M12	42 N (Eigen- gewicht)	8 mm	12 mm	14 mm	16 mm
Gewindestange Ø M12	174 N	8 mm	12 mm	16 mm	20 mm
Gewindestange Ø M12	348 N	10 mm	16 mm	23 mm	29 mm
Gewindestange Ø M12	522 N	11 mm	20 mm	30 mm	41 mm

4 Zusammenfassung

Aufgrund der vorstehenden Betrachtungen und nach den in den erzielten Versuchsergebnissen sind die in der nachfolgenden Tabelle dargestellten Verformungen der „Conel KLIICK Standard-Rohrschelle TOP“ zu erwarten.

Bei Montage im Zwischendeckenbereich oberhalb von brandschutztechnisch relevanten Unterdeckenkonstruktionen sind die Verformungen in den nachfolgend dargestellten Tabellen gleichzusetzen mit dem Abstandsmaß „min. a“ (siehe Abb. 1).

Alle Angaben von Lasten und Verformungen beziehen sich ausschließlich auf die Rohrschelle selbst. Längenänderungen von Gewindestangen sind in diesen Angaben nicht berücksichtigt und müssen gegebenenfalls entsprechend der Abhängenhöhe „ha“ (siehe Abb. 1) gesondert berücksichtigt werden.

Bezeichnung (Spannbereich)	Feuerwider- standsdauer	Belastung max. F	Verformung „min a“
„Conel KLIICK Standard-Rohrschelle TOP“ (Spannbereich von Ø 12-15 mm bis Ø 59-63 mm)	30 min	0 N ≤ 87 N	18 mm
		> 87 N ≤ 180 N	37 mm
	60 min	0 N ≤ 87 N	24 mm
		> 87 N ≤ 140 N	45 mm
	90 min	0 N ≤ 75 N	29 mm

Bezeichnung (Spannbereich)	Feuerwider- standsdauer	Belastung max. F	Verformung „min a“
„Conel KLiCK Standard-Rohrschelle TOP“ (Spannbereich von Ø 68-73 mm bis Ø 159-168 mm)	30 min	0 N ≤ 87 N	8 mm
		> 87 N ≤ 175 N	15 mm
		> 175 N ≤ 262 N	24 mm
		> 262 N ≤ 348 N	32 mm
		> 348 N ≤ 450 N	40 mm
		> 450 N ≤ 600 N	45 mm
	60 min	0 N ≤ 87 N	11 mm
		> 87 N ≤ 175 N	20 mm
		> 175 N ≤ 262 N	30 mm
		> 262 N ≤ 350 N	40 mm
	90 min	0 N ≤ 87 N	11 mm
		> 87 N ≤ 175 N	21 mm
		> 175 N ≤ 200 N	25 mm
	120 min	0 N ≤ 100 N	11 mm

Abbildung 1 - Exemplarische Darstellung - „Conel KLICK Standard-Rohrschelle TOP“

5 Besondere Hinweise

5.1

Diese gutachtliche Stellungnahme stellt keinen Ver- bzw. Anwendbarkeitsnachweis im bauaufsichtlichen Verfahren dar. Die Führung eines entsprechenden Nachweises obliegt dem Hersteller/Errichter der Konstruktion.

5.2

Diese gutachtliche Stellungnahme gilt nur in brandschutztechnischer Hinsicht. Aus den für die Leitungsanlagen gültigen technischen Baubestimmungen und der jeweiligen Landesbauordnung bzw. den Vorschriften für Sonderbauten können sich weitergehende Anforderungen ergeben – z. B. Anforderungen an die Bauphysik, die Statik, die Elektrotechnik, die Lüftungstechnik, etc.

5.3

Diese gutachtliche Stellungnahme gilt nur für die geprüften „Conel KLICK Standard-Rohrschelle TOP“ aus verzinktem Stahl unter Berücksichtigung der Randbedingungen der Technischen Datenblätter des Prüfberichtes bzw. der entsprechenden Technischen Datenblätter des Herstellers.

5.4

Diese gutachtliche Stellungnahme für die o. g. Montagesysteme gilt nur in Verbindung mit entsprechenden Gewindestangen $\geq M8$ (Festigkeitsklasse ≥ 4.8 , verzinkter Stahl), Unterlegscheiben und Muttern ($\geq M8$, jeweils aus verzinktem Stahl) sowie mit Bauteilen, die mindestens in die Feuerwiderstandsklasse entsprechend der Montagesysteme eingestuft werden können.

5.5

Die Befestigung der Montagesysteme an Deckenkonstruktionen der entsprechenden Feuerwiderstandsklasse muss mit für den Untergrund geeigneten und für die Art des Anschlusses zulässigen und statisch ausreichend dimensionierten Befestigungsmitteln erfolgen, die den Angaben gültiger allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassungen (abZ) des Deutschen Instituts für Bautechnik, Berlin, bzw. einer europäisch technischen Zulassung (ETA) bzw. einer europäisch technischen Bewertung (ETA) entsprechen.

Sofern die Zulassung bzw. Bewertung keine Aussagen zur erforderlichen Feuerwiderstandsdauer der Befestigungsmittel trifft, sind bei Anschluss an Stahlbeton Befestigungsmittel aus Stahl $\geq M8$ mit der doppelten Setztiefe (z. B. $2h_{ef}$) – mindestens jedoch 60 mm tief – und einer maximalen rechnerischen Zugbelastung je Dübel von 500 N (vgl. DIN 4102-4:2016-05, Abschnitt 11.2.6.3) einzubauen. Die effektive Setztiefe (h_{ef}) ist der gültigen Zulassung bzw. Bewertung zu entnehmen. Die Belastung auf die Dübel kann als zentrische Zugbeanspruchung (N) aufgebracht werden.

Alternativ dürfen Dübel verwendet werden, deren brandschutztechnische Eignung durch eine Prüfung und Beurteilung über die jeweils erforderliche Feuerwiderstandsdauer durch eine anerkannte Prüfstelle erbracht wurde.

Dübel sind entsprechend den technischen Unterlagen (z. B. Montagerichtlinien) sowie entsprechend den Vorgaben der Zulassung (abZ, ETA) bzw. Bewertung (ETA) einzubauen. In jedem Fall muss die Eignung der Dübel für den Untergrund und die Anwendung auch für den kalten Einbauzustand nachgewiesen werden.

Unabhängig von der brandschutztechnischen Bewertung muss die Eignung der „Conel KLIK Standard-Rohrschellen TOP“ in Verbindung mit Gewindestangen, Befestigungsmitteln und dem Untergrund auch für den kalten Einbauzustand nachgewiesen sein. Die Vorgaben für den kalten Einbau gelten uneingeschränkt weiter. Sollten für den normalen Verwendungszweck gemäß den Technischen Datenblättern der Firma CONEL GmbH geringere Lasten gelten, sind diese maßgebend.

5.6

Die Gültigkeit dieser gutachtlichen Stellungnahme Nr. 232000573-GS-02 endet am 03.02.2031.

5.7

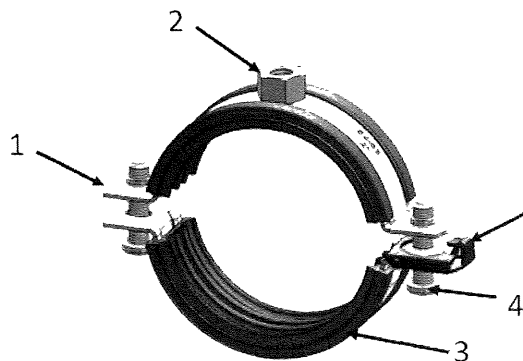
Die Gültigkeitsdauer dieser gutachtlichen Stellungnahme kann auf Antrag und in Abhängigkeit vom Stand der Technik verlängert werden.

Erwitte, den 18.02.2026

Im Auftrag

Dipl.-Ing. Cordula Schafrantz
Sachbearbeitung





Teil	Bezeichnung	Material
1	Schellenband	Stahl 1.0330 (DC01), elektrolytisch verzinkt
2	Anschlusskopf	Stahl, Festigkeitsklasse 6 (EN ISO 898-2)
3	Profilgummi	EPDM Shore A 55
4	Verschlussschraube	Stahl, Festigkeitsklasse 4.8 (EN ISO 898-1)
5	Verschlussmechanismus Fangvorrichtung	PP Schraubenführung

Tabelle 1: Technische Daten „Conel CLICK Standard-Rohrschelle TOP“

Spannbereich	Gewinde	Bandstärke B x s	Verschlussschrauben Ø x Länge	KBN Nummer
[mm]	Typ	[mm]	[mm]	Artikelnummer
Ø 12 - 15	M8	20 x 1,25	M6 x 25	CCLRST15
Ø 15 - 19	M8	20 x 1,25	M6 x 25	CCLRST19
Ø 20 - 25	M8	20 x 1,25	M6 x 25	CCLRST25
Ø 25 - 30	M8	20 x 1,25	M6 x 25	CCLRST30
Ø 33 - 37	M8	20 x 1,25	M6 x 25	CCLRST37
Ø 42 - 46	M8	20 x 1,25	M6 x 25	CCLRST46
Ø 47 - 52	M8	20 x 1,25	M6 x 25	CCLRST52
Ø 54 - 58	M8	20 x 1,25	M6 x 25	CCLRST58
Ø 59 - 63	M8	20 x 1,25	M6 x 25	CCLRST63
Ø 68 - 73	M8 / M10	23 x 2,0	M6 x 35	CCLRST72
Ø 72 - 80	M8 / M10	23 x 2,0	M6 x 35	CCLRST80
Ø 82 - 85	M8 / M10	23 x 2,0	M6 x 35	CCLRST85
Ø 88 - 92	M8 / M10	23 x 2,0	M6 x 35	CCLRST90
Ø 99 - 103	M8 / M10	23 x 2,0	M6 x 35	CCLRST103
Ø 108 - 114	M8 / M10	23 x 2,0	M6 x 35	CCLRST112
Ø 124 - 130	M8 / M10	23 x 2,0	M6 x 35	CCLRST130
Ø 133 - 140	M8 / M10	23 x 2,0	M6 x 35	CCLRST137
Ø 159 - 168	M8 / M10	23 x 2,0	M6 x 35	CCLRST168