

Gutachterliche Stellungnahme Nr. GA-2025/022 -Nau vom 24.02.2025

Auftraggeber: Niedax GmbH & Co. KG
Asbacher Straße 141
D-53545 Linz/Rhein

Auftrag vom: 24.02.2025

Auftragszeichen: Hr. Maur

Auftragseingang 24.02.2025

Inhalt des Auftrags: Gutachterliche Stellungnahme zum Brandverhalten von Kabelanlagen mit integriertem Funktionserhalt gemäß DIN 4102-12:1998-11 bei Verwendung von „Normtragekonstruktionen“ für vertikale Steigetrassen in Verbindung mit wirksamen Unterstützungsmaßnahmen (WUM) im Sinne von 8.3 der DIN 4102-12

Diese gutachterliche Stellungnahme umfasst 7 Seiten und 3 Anlagen.



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	Anlass und Auftrag	3
2	Grundlagen und Unterlagen der gutachterlichen Stellungnahme	3
3	Beschreibung der Kabelanlagen mit integriertem Funktionserhalt	4
3.1	Beschreibung der Kabeltragekonstruktionen – WUM	4
3.2	Kabeltragekonstruktionen („Normtragekonstruktion“ für Steigetrassen)	5
3.3	Kabelbauarten	5
4	Brandschutz- und funktionserhaltstechnische Beurteilung	5
5	Besondere Hinweise	6



1 Anlass und Auftrag

Mit Mail vom 24.02.2025 wurde die IBB GmbH durch die Niedax GmbH & Co. KG, D-Linz/Rhein, beauftragt, eine gutachterliche Stellungnahme zum Brandverhalten von Kabelanlagen mit integriertem Funktionserhalt gemäß DIN 4102-12:1998-11 bei Verwendung von „Normtragekonstruktionen“ für vertikale Steigetrassen in Verbindung mit wirksamen Unterstützungsmaßnahmen (WUM) im Sinne von 8.3 der DIN 4102-12 zu erarbeiten.

Die gutachterliche Stellungnahme wird notwendig, da die Kabelanlagen mit integriertem Funktionserhalt nicht in allen Konstruktionsdetails durch brandschutztechnische Nachweise (z.B. allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnisse) im Hinblick auf wirksame Unterstützungsmaßnahmen abgedeckt ist.

2 Grundlagen und Unterlagen der gutachterlichen Stellungnahme

Als Grundlagen für die gutachterliche Stellungnahme der wirksamen Unterstützungsmaßnahmen von vertikalen Steigetrassen werden

- [1] diverse Prüfzeugnisse über die Prüfung von Kabelanlagen mit integriertem Funktionserhalt der MPA Braunschweig in Verbindung mit den dazugehörigen Ergänzungsschreiben, ausgestellt auf unterschiedliche Hersteller,
- [2] die gutachterliche Stellungnahme GA-2024-122-Nau für Steigetrassen der IBB GmbH, ausgestellt auf die Niedax GmbH & Co. KG, Linz/Rhein, hinsichtlich der Beurteilung der Kabeltragekonstruktion als „Normtragekonstruktion“ für Steigetrassen nach DIN 4102-12: 1998-11,
- [3] der Europäischen Technische Bewertung ETA-11/0458 vom 18.06.2021 des DIBt, Berlin, bezüglich des Bauproduktes „AESTUVER“ Brandschutzplatte, ausgestellt auf die James Hardie Europe GmbH, Düsseldorf,
- [4] die allgemeine Bauartgenehmigung Nr. Z-19.53-2329 vom 06.03.2024 des DIBt, Berlin, bezüglich feuerwiderstandsfähiger Abschottung für elektrische Leitungen und/oder Rohrleitungen aus Kunststoff oder Metall „Flammotect COMBI 90“, ausgestellt auf die FLAMRO Brandschutz-Systeme GmbH, Leiningen,
- [5] der Europäischen Technische Bewertung ETA-14/0418 vom 16.12.2021 des DIBt, Berlin, bezüglich Ablationsbeschichtung zur Verwendung in Abschottungen „FLAMMOTECT-A“, ausgestellt auf die FLAMRO Brandschutz-Systeme GmbH, Leiningen,
- [6] die DIN 4102-4: 2016-05,
- [7] die DIN 4102-12: 1998-11,
- [8] die Konstruktionszeichnungen gemäß den Anlagen 1 bis 3 zu dieser gutachterlichen Stellungnahme.

herangezogen.



Neben diesen Unterlagen fließen umfangreiche brandschutztechnische Erfahrungen des Verfassers dieser gutachterlichen Stellungnahme bezüglich des Brandverhaltens von Normtragekonstruktionen in die Beurteilung mit ein. Die über 35-jährige Berufserfahrung wurde u. A. im Rahmen leitender Tätigkeiten bei anerkannten Prüfstellen gewonnen.

3 Beschreibung der Kabelanlagen mit integriertem Funktionserhalt

3.1 Beschreibung der Kabeltragekonstruktionen – WUM

Im Folgenden werden nur die brand- und funktionserhaltstechnischen Details beschrieben.

Im Rahmen dieser gutachterlichen Stellungnahme sollen die nachstehend beschriebenen Varianten einer wirksamen Unterstütsungsmaßnahme (WUM) der Funktionserhaltungskabel bei einer Befestigung auf vertikalen Steigetrassen (STL... bzw. STM...), auf Profilschienen (2970... bzw. 2986...) mit Bügelschellen (B... bzw. BU...) oder mit Einzelschellenverlegung (SAS...) funktionserhalts- und brandschutztechnisch beurteilt werden.

Die Befestigungen der Kabel (z.B. Einzelschellen „SAS...“ oder Bügelschellen „B...“ bzw. „BU...“ auf Steigetrassen „STL...“ bzw. „STM...“ oder Profilschienen „2970“ bzw. „2986“) werden laut Angaben des Auftraggebers mit einer maximal 250 mm tiefen, mindestens 200 mm hohen und maximal 800 mm breiten Abkofferung geschützt. Die Abmessungen beziehen sich dabei auf die Außenabmessungen.

Die Abkofferung besteht durchgängig für die Funktionserhaltsklassen der Kabelanlagen mit integriertem Funktionserhalt E 30, E 60 bzw. E 90 aus 2 x 25 mm dicken „AESTUVER“-Brandschutzplatten (siehe Anlage 1) und den im Bereich der Kabelein- bzw. Kabelaustritte angeordneten Mineralwolleplattenschotts mit zusätzlicher Mineralwolleverfüllung (nichtbrennbar, Schmelzpunkt ≥ 1000 °C, Stopf- bzw. Rohdichte ≥ 100 kg/m³). Die Ausführung der Mineralwolleplattenschotts erfolgt in Anlehnung an die zur Anwendung kommende vg. allgemeine Bauartgenehmigung für Kabelabschottungen der Feuerwiderstandsklasse S 90 [4]. Die Mineralwolleplatten werden dabei einseitig außen entsprechend den Angaben in der allgemeinen Bauartgenehmigung mit einem Dämmschichtbildner oder einer Ablationsbeschichtung gemäß der ETA [5] beschichtet. Die Kabel werden im Durchführungsbereich ebenfalls mit der Beschichtung versehen. Die Dicke und Rohdichte der Mineralwolleplatte entspricht ebenfalls der allgemeinen allgemeinen Bauartgenehmigung [4] mit jeweils 50 mm.

Die Befestigung der Abkofferung in der Massivwand soll über die Befestigung mit jeweils 2 Gewindestangen M10 erfolgen, die an der Steigetrasse bzw. Profilschiene oder durch Innengewindedübel M10 bzw. Außengewindedübel M10 in Verbindung mit Verbindungsmuffen



„VBSM 10“ gehalten und verankert werden (siehe Anlagen 1 – 3 zu dieser gutachterlichen Stellungnahme).

Weitere konstruktive Details sind den Anlagen 1 – 3 zu dieser gutachterlichen Stellungnahme zu entnehmen, so dass auf eine weitere Beschreibung verzichtet werden kann.

3.2 Kabeltragekonstruktionen („Normtragekonstruktion“ für Steigetrasse)

Die Kabel werden auf Profilschienen mit Bügelschellen, auf Steigetrasse oder mit Einzelschellen entsprechend einem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis bzw. entsprechend einer gutachterlichen Stellungnahme für Steigetrasse verlegt.

Auf eine weitere Beschreibung der Kabeltragekonstruktionen wird verzichtet und auf die entsprechenden allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisse bzw. gutachterlichen Stellungnahmen für Steigetrasse verwiesen, da die Kabelanlagen gemäß den Randbedingungen und Konstruktionsgrundsätzen der entsprechenden Nachweise ausgeführt werden.

3.3 Kabelbauarten

Laut Aussage des Antragstellers sollen Kabelbauarten mit integriertem Funktionserhalt für jeweilig geforderte Funktionserhaltsklasse bei Verlegearten für Steigetrasse auf der Grundlage allgemeiner bauaufsichtlicher Prüfzeugnisse ausgeführt werden, so dass sich hieraus keine Abweichungen ergeben.

4 Brandschutz- und funktionserhaltstechnische Beurteilung

Auf der Grundlage vorliegender Prüfergebnisse bestehen trotz der in Abschnitt 3 beschriebenen Abweichungen der Tragekonstruktionen gegenüber den vg. gutachterlichen Stellungnahmen bezüglich Normtragekonstruktionen – vertikale Steigetrasse in Verbindung mit wirksamen Unterstützungsmaßnahmen (WUM) im Sinne von Abschnitt 8.3 der DIN 4102-12 funktionserhaltstechnisch und brandschutztechnisch keine Bedenken.

Auf der Grundlage vorliegender Prüfergebnisse sowie weiterer Prüferfahrungen an Kabelanlagen mit integriertem Funktionserhalt der Niedax GmbH & Co. KG, Linz/Rhein, kann bei Brandbeanspruchung nach der Einheitstemperaturzeitkurve (ETK) die Kabelanlage mit integriertem Funktionserhalt bei einer Verlegung auf vertikalen Steigetrasse in Verbindung mit wirksamen Unterstützungsmaßnahmen (WUM) im Sinne von Abschnitt 8.3 der DIN 4102-12 gemäß Abschnitt 3 in die

Funktionserhaltsklasse „E 30“, „E 60“ bzw. „E 90“ nach DIN 4102-12: 1998-11



eingestuft werden, wenn

- für die montierten Kabelbauarten eine Funktionserhaltsklasse „E 30“, „E 60“ bzw. „E 90“ (in Abhängigkeit der verwendeten Kabel) nach DIN 4102-12: 1998-11 für die Verlegeart „Steigetrassen“, „Profilschienen mit Bügelschelle“ bzw. „Einzelschellenverlegung“ vorliegt,
- für die Kabeltragekonstruktionen ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis bzw. eine gutachterliche Stellungnahme für Steigetrassen („Normtragekonstruktion“) vorliegt und
- ansonsten die Randbedingungen und Konstruktionsgrundsätze der entsprechenden allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisse von Kabelanlagen mit integriertem Funktionserhalt in Verbindung mit den gutachterlichen Stellungnahmen für Steigetrassen („Normtragekonstruktion“) eingehalten werden.

Die in Abschnitt 3 beschriebenen und auf den Anlagen 1 bis 3 dargestellten Kabelanlagen mit integriertem Funktionserhalt bei einer Verlegung auf vertikalen Steigetrassen in Verbindung mit wirksamen Unterstützungsmaßnahmen (WUM) im Sinne von Abschnitt 8.3 der DIN 4102-12 stellen keine wesentliche Abweichung gegenüber klassifizierten Konstruktionen dar, wenn die vg. Randbedingungen eingehalten werden.

Diese gutachterliche Stellungnahme kann zusammen mit dem entsprechenden allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis für Kabelanlagen mit integriertem Funktionserhalt in Verbindung mit den gutachterlichen Stellungnahmen für Steigetrassen („Normtragekonstruktion“) im bauaufsichtlichen Verfahren verwendet werden.

5 Besondere Hinweise

- Diese gutachterliche Stellungnahme kann in Verbindung mit dem entsprechenden allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis 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 funktionserhaltstechnischer und brandschutztechnischer Hinsicht. Aus den für die Kabelanlage mit integriertem Funktionserhalt 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..

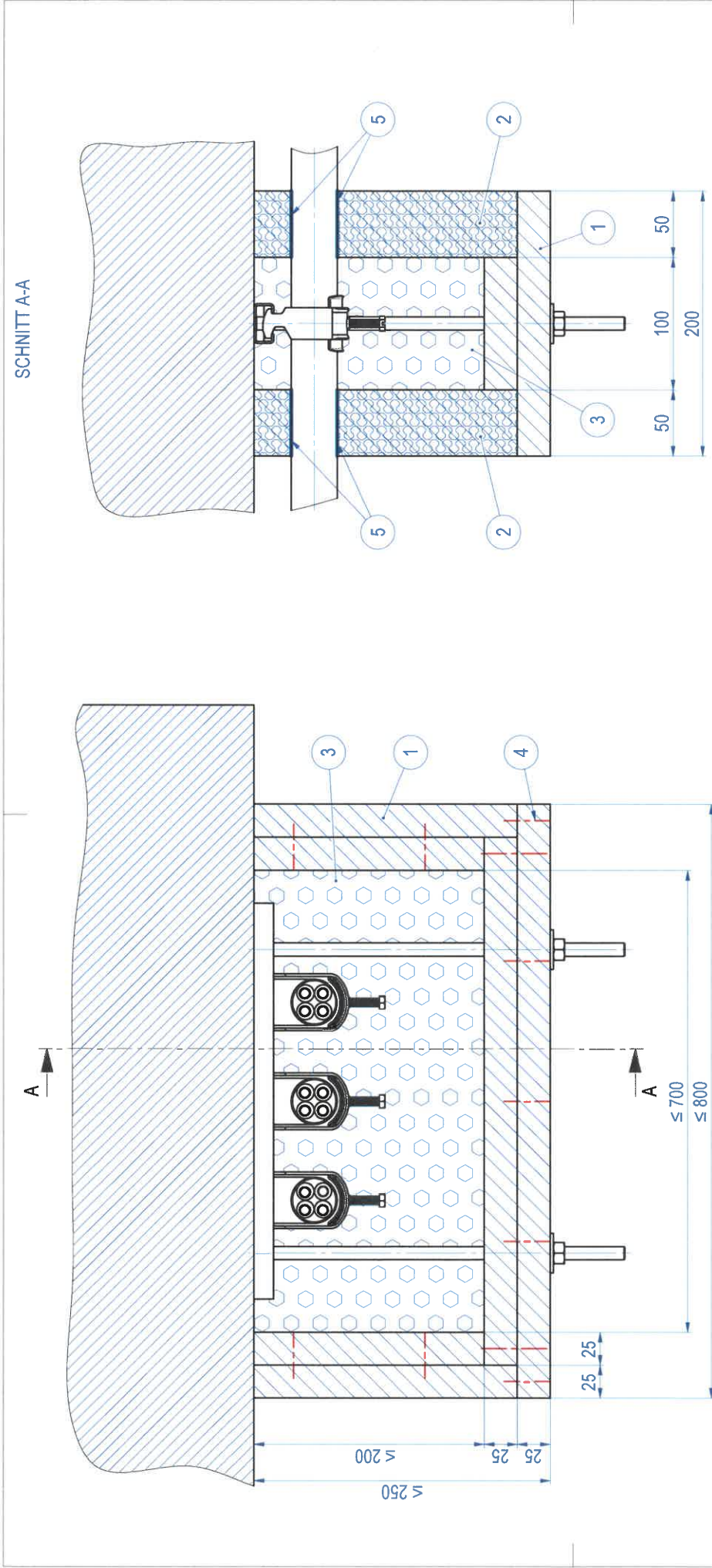
- Das brandschutztechnische Gesamtkonzept ist nicht Gegenstand dieser gutachterlichen Stellungnahme.
- Die vg. brandschutztechnische Beurteilung gilt nur, wenn die tragenden (lastableitenden und aussteifenden) Bauteile mindestens die gleiche Feuerwiderstandsdauer wie die Kabelanlage mit integriertem Funktionserhalt 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 Gültigkeit dieser gutachterlichen Stellungnahme endet am 23.02.2030 und kann auf Antrag und in Abhängigkeit vom Stand der Technik verlängert werden.

Dieses Dokument ersetzt keine Konformitäts- oder Verwendbarkeitsnachweis im Sinne der Bauordnung (national/europäisch).

Mit freundlichen Grüßen

Dr.-Ing. Peter Nause
Sachverständiger für Brandschutz





Pos.	Benennung	Bemerkung
1	Aestuver - Brandschutzplatten	Zementgebundene glasfaserbewehrte Leichtbetonplatten, Plattendicke 25mm James Hardie Europe GmbH, Bennigsens-Platz 1, 40474 Düsseldorf
2	Mineralfaserplatte	nichtbrennbare Mineralfaserplatte, einseitig vorbeschichtet mit FLAMMOTECT-A, FLAMRO Brandschutz-System GmbH
3	Mineralwolle	Lose Mineralwolle, Dichte ≥ 100 kg/m ³ , Schmelzpunkt 1000°C
4	Klammern	62 x 10 x 1,5 bzw. 43-47 x 10 x 1,5 Klammern
5	Ablative Dichtmasse	FLAMMOTECT-A, FLAMRO Brandschutz-System GmbH



Anlage 1 zur brand-
 schutztechnischen
 Stellungnahme Nr. GA-2025/022-Naer
 v. 24.02.2025

Rev.	Änderung	Name	Datum	Oberfläche
	Revision note	Name	Date	Surface/Treatment
		gepr./appr.	04.03.2025	Werkstoff / Material
		gepr./drawn by	03.02.2020	inproc. Gewicht inproc. weight
		gepr./drawn by	03.02.2020	Benennung
				Verwendung gr. Use
				Maßstab Scale
				1:3
Zugentlastung, Funktionserhalt mit Dämmplatte & Zubehör Strain relief, function maintenance with insulation board & accessories				
				CAD-ID
				Modellnummer / Model no.
Alle Maßangaben in [mm]				Title
All dimensions in [mm]				04.03.2025
Allgemein- toleranzen				03.02.2020
SURFACES/AXIS				03.02.2020
SLIGHT				
				NX-Norm
				Ersatz für Replacement

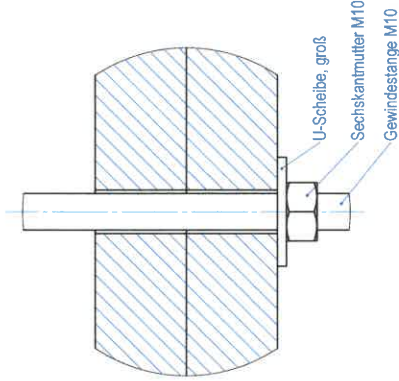
NIEDAX GROUP



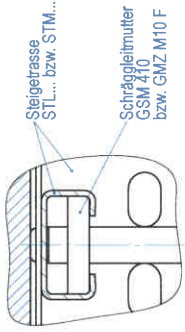
Diese Maße müssen besonders geprüft werden!

For these dimensions to be confirmed by the manufacturer, it is recommended to contact the manufacturer...

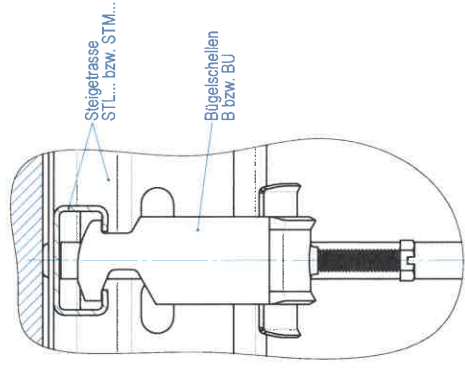
DETAIL A
MAßSTAB 1:1



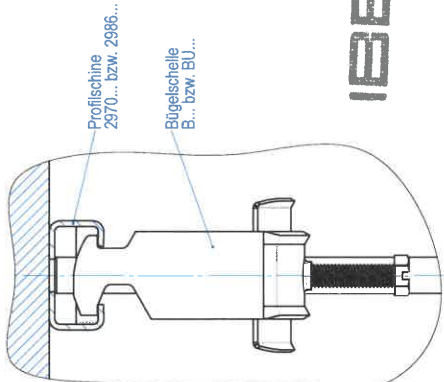
SCHNITT B-B
MAßSTAB 1:1



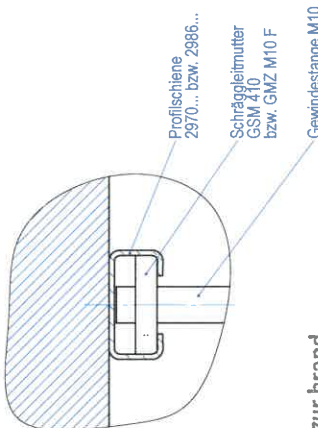
SCHNITT C-C
MAßSTAB 1:1



SCHNITT E-E
MAßSTAB 1:1



SCHNITT D-D
MAßSTAB 1:1



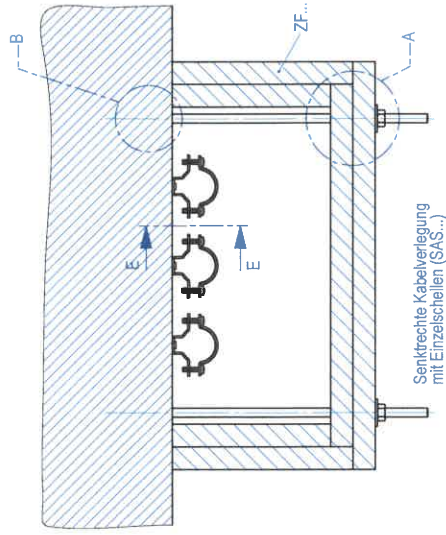
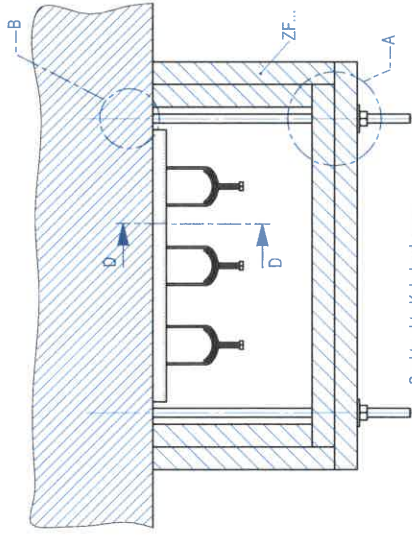
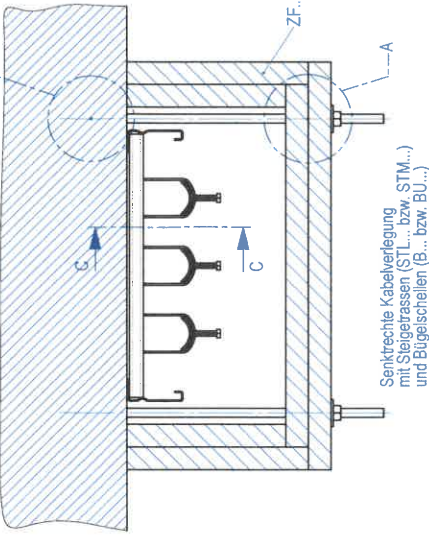
Anlage 2 zur brand-
schutztechnischen
Stellungnahme Nr. GA-2025/022-Non
v. 24.02.2025

Ind.	Änderung	Neu	Datum	Überfläche
Rev.	Revision note	Name	Date	Surface/Treatment
				Werkstoff / Material
				Verwendung
				of Use
				Material Scale 1:4
Zugentlastung, Funktionserhalt an Schiene befestigt				
			Titel	Statin relief, function maintenance mounted on rail
			Modellnummer / Model no.	02400
			Änderung / Änderung	Änderung / Change
			gepr. Akzt. / Inspected by	18.02.2025
			gepr. Datum / Inspected date	18.02.2025
All dimensions in [mm]				
Alle Dimensionen in [mm]				
All dimensions in [mm]				
Alle Dimensionen in [mm]				
All dimensions in [mm]				
All dimensions in [mm]				
All dimensions in [mm]				
All dimensions in [mm]				

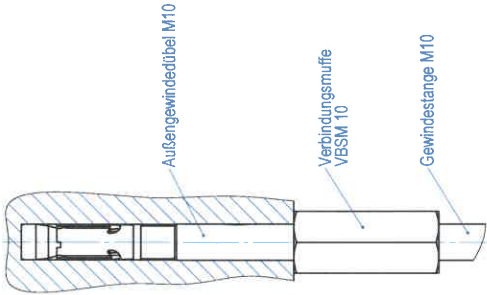
Diese Maße müssen besonders geprüft werden!

Kein Teil dieses Dokumentes darf ohne schriftliche Genehmigung von NIEDAX wiederverwendet werden. Dieses Dokument enthält die Rechte an dem gezeichneten und konstruierten Material. Die Rechte sind Eigentum von NIEDAX. Die Rechte an dem gezeichneten und konstruierten Material sind Eigentum von NIEDAX. Die Rechte an dem gezeichneten und konstruierten Material sind Eigentum von NIEDAX.

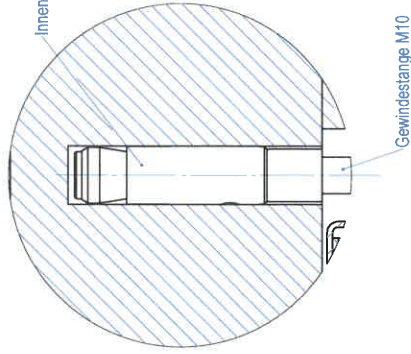
DETAIL B
MAßSTAB 1 : 1



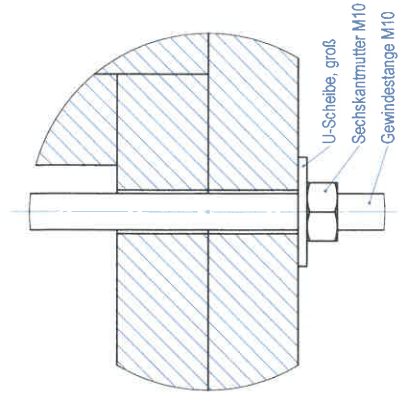
DETAIL B
MAßSTAB 1 : 1



Innengewindedübel M10

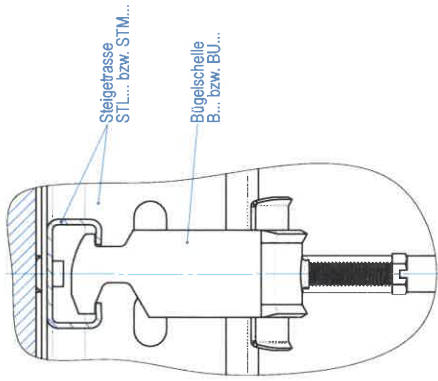


DETAIL A
MAßSTAB 1 : 1

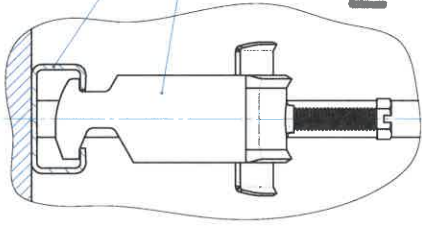


Alternativ auch mit Innengewindedübel möglich.

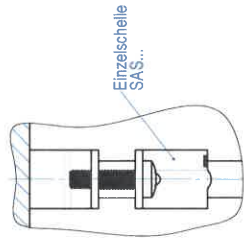
SCHNITT C-C
MAßSTAB 1 : 1



SCHNITT D-D
MAßSTAB 1 : 1



SCHNITT E-E
MAßSTAB 1 : 1



Anlage 3 zur brand-
schutzechnischen
Stellungnahme Nr. GA-2025/022-Nur

v. 24.07.2025

Ind. Änderung	Name	Datum	Oberfläche	Änderungsart
Rev. 1	Revision	08.02.2021		
Rev. 2	Revision	08.02.2021		

Zeichnung	Verwendung	Maßstab
1:1		1:1

Titel	Modellnummer / Modell no.
Zugentlastung, Funktionsentwurf an Wand befestigt	Strain relief, function maintenance mounted on wall

Alle Maßangaben in (mm)	ggw. Anpr.
Alle Abmessungen in (mm)	ggw. Anpr. by

Modellnummer / Modell no.: CAD-D

Skizzenentwurf



NIEDAX GROUP

Ersatz für
Reparatur