

Mfpa Leipzig GmbH

Gesellschaft für Materialforschung
und Prüfungsanstalt für
das Bauwesen Leipzig mbH

Prüf-, Überwachungs- und Zerti-
fizierungsstelle für Baustoffe, Bau-
produkte und Bausysteme

Anerkannt nach Landesbauord-
nung (SAC02), notifiziert nach
Bauprodukten-
verordnung (NB 0800)

Geschäftsbereich VI: Zentrum für
Innovation und Berechnung

Geschäftsbereichsleiterin:
Dr.-Ing. Susanne Reichel
Tel.: +49 (0) 341-6582-106
Fax: +49 (0) 341-6582-135
s.reichel@mfpa-leipzig.de

Arbeitsgruppe 6.1
FEM

Ansprechpartner*in
Dr.-Ing. Susanne Reichel
Tel.: +49 (0) 341-6582-106
s.reichel@mfpa-leipzig.de

Gutachterliche Stellungnahme Nr. GS 6.1/22-066-2

vom 09.05.2023

Gegenstand: Bewertung der Leistungseigenschaften im Brandfall von
fischer Gleitelementen FASM-2 und FASH-2 in Anlehnung
an EAD 280016-00-0602 - Kurzfassung

Auftraggeber: **fischerwerke GmbH & Co. KG**
Klaus-Fischer-Straße 1
72178 Waldachtal
Deutschland

Bearbeiter: Dr.-Ing. Susanne Reichel

Dieses Dokument besteht aus 8 Seiten, inkl. 0 Anlagen.

Dieses Dokument darf nur ungekürzt vervielfältigt und veröffentlicht werden. Als rechtsverbindliche Form gilt die deutsche Schriftform mit Originalunterschriften und Originalstempel des/der Zeichnungsberechtigten. Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) der Mfpa Leipzig GmbH.

Inhaltsverzeichnis

1 Auftrag	3
2 Beschreibung der Konstruktion	4
3 Literatur	6
3.1 Verwendete Normen, Richtlinien und Regelwerke	6
3.2 Gutachten und Prüfberichte	6
4 Beurteilung der Leistungsfähigkeit	7
4.1 Bemessungskonzept	7
4.2 Tragfähigkeit im Brandfall	7
5 Unterschriften	8

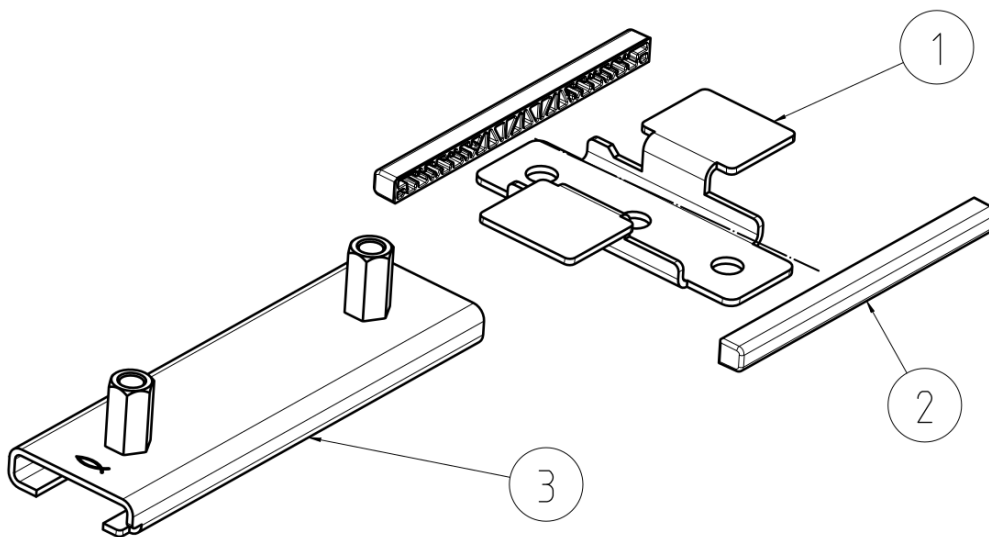
1 Auftrag

Die MFPA Leipzig GmbH wurde von der Firma fischerwerke GmbH & Co. KG beauftragt, auf Basis von Versuchsergebnissen eine Bewertung der Leistungseigenschaften von fischer Gleitelementen FASM-2 und FASH-2 im Brandfall in Anlehnung an EAD 280016-00-0602 [N1] vorzunehmen. Im Hinblick auf die thermische Einwirkung wird die Einheitstemperaturzeitkurve (ETK) gemäß [N2] berücksichtigt. Das vorliegende Dokument enthält eine Zusammenfassung des Bemessungskonzepts für die Nachweisführung im Brandfall und die zugehörigen charakteristischen Tragfähigkeiten. Für eine ausführliche Herleitung der Leistungseigenschaften sei auf [G1] verwiesen.

2 Beschreibung der Konstruktion

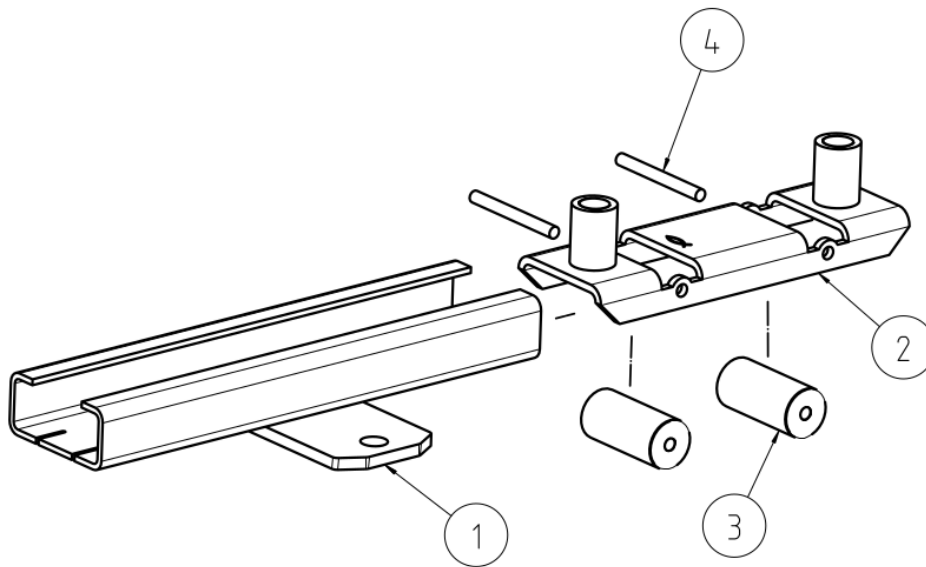
Fischer Gleitelemente FASM und FASH dienen der Befestigung von Rohrschellen in Bereichen, in denen eine Längsverschieblichkeit der Rohrleitungen (beispielsweise verursacht durch thermische Ausdehnung) gegeben sein muss. Mittelschwere Gleitelemente FASM bestehen aus einer Halterung, zwei Gleitschienen und einem Schlitten, während schwere Gleitelemente FASH zusätzlich zu Halterung und Schlitten mit zwei Wälzkörpern ausgestattet sind (siehe Abbildungen 1 und 2). In beiden Fällen ist der Schlitten mit einer (FASM-1 bzw. FASH-1) oder zwei (FASM-2 bzw. FASH-2) Anschweißmuttern M10/M12 bzw. M12/M16 ausgestattet, welche die Aufnahme von Gewindeelementen (z.B. Gewindestangen) der Größen M10 und M12 bzw. M12 und M16 erlauben. Die Anschweißmuttern sind mit dem Schlitten durch Schweißnähte verbunden.

Die vorliegende gutachterliche Stellungnahme umfasst fischer Gleitelemente FASM-2 und FASH-2.



Artikel-Nr.	Artikel	Pos.	Bezeichnung
567952	FASM-2 M10/12	1	Halterung FASM
		2	Gleitschiene
		3	Schlitten FASM-2 M10/12

Abbildung 1: fischer mittelschwere Gleitelemente FASM-2: Geometrie



Artikel-Nr.	Artikel	Pos.	Bezeichnung
567954	FASH-2 M12/16	1	Halterung FASH
		2	Schlitten FASH-2 M12/16
		3	Wälzkörper FASH
		4	Zyl.Stift 6m6x60 -A1 1.4305

Abbildung 2: fischer schwere Gleitelemente FASH-2: Geometrie

3 Literatur

3.1 Verwendete Normen, Richtlinien und Regelwerke

Den Berechnungen liegen die folgenden Normen, Richtlinien und Regelwerke zugrunde:

- [N1] EAD 280016-00-0602: Products for installation systems for supporting technical building equipment; 06/2020
- [N2] DIN EN 1363-1:2020-05: Feuerwiderstandsprüfungen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen; Deutsche Fassung EN 1363-1:2020

3.2 Gutachten und Prüfberichte

- [G1] Gutachterliche Stellungnahme Nr. GS 6.1/22-066-1: Bewertung der Leistungseigenschaften im Brandfall von fischer Gleitelementen FASM-2 und FASH-2 in Anlehnung an EAD 280016-00-0602. – MFPA Leipzig GmbH; 08.05.2023

4 Beurteilung der Leistungsfähigkeit

4.1 Bemessungskonzept

Die Ermittlung der Leistungseigenschaften im Brandfall für fischer Gleitelemente FASM-2 und FASH-2 erfolgt unter Nutzung der in EAD 280016-00-0602 [N1], Anhang F verankerten Vorgehensweise auf Basis experimenteller Untersuchungen für eine Brandbeanspruchung von bis zu 120 Minuten.

Die entsprechenden Ergebnisse sind für alle Positionen des Schlittens bezogen auf die Halterung anwendbar (vgl. [G1]). Die Befestigung der Gleitelemente am Untergrund ist nicht Bestandteil der vorliegenden gutachterlichen Stellungnahme.

4.2 Tragfähigkeit im Brandfall

Die im Folgenden zusammengefassten charakteristischen Zugtragfähigkeiten $F_{Rk,t}$ im Brandfall sind gültig für Gleitelemente

- FASM-2 mit Gewindestangen \geq M10 der Festigkeitsklasse \geq 4.8,
- FASH-2 mit Gewindestangen \geq M12 der Festigkeitsklasse \geq 4.8,

die gemäß der Einbauanleitung des Herstellers installiert werden.

	Feuerwiderstandsdauer [<i>min</i>]			
	30	60	90	120
FASM-2	1691	853	573	433
FASH-2	2108	1213	915	766

Tabelle 1: fischer mittelschwere Gleitelemente FASM-2 und schwere Gleitelemente FASH-2: $F_{Rk,t}$ [N]

5 Unterschriften

Die Ergebnisse der Prüfungen beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. Dieses Dokument ersetzt keinen Konformitäts- oder Verwendbarkeitsnachweis im Sinne der Bauordnungen (national/ europäisch).

Leipzig, den 09.05.2023

Dr.-Ing. S. Reichel

Geschäftsbereichsleiterin & Bearbeiterin