

Brandprüfbericht

gültig für

**MPC-Schnellbefestiger
MPC-Hammerkopfbefestiger
MPC-Hammerkopfschraube**

**Dieses Dokument der MÜPRO dient nur zur Information und unterliegt nicht dem Änderungsdienst.
Der gesamte Inhalt darf für werbliche oder andere Zwecke nur nach Genehmigung durch die MÜPRO verwendet werden.
Alle Rechte und Änderungen vorbehalten.**

MPA NRW • Außenstelle Erwitte • Auf den Thränen 2 • 59597 Erwitte

MÜPRO Services GmbH
Hessenstrasse 11

D-65719 Hofheim

Ihr Zeichen : Kauer
Ihre Nachricht vom : 05.11.2014
Mein Zeichen : 210006737-4
Telefon : (02943) 897-43
Telefax : (02943) 897-33
E-Mail : koetter@mpanrw.de

Datum : 18.11.2014

Gültigkeit des Prüfberichtes Nr. 210003637-5 vom 15.12.2004

Sehr geehrte Damen und Herren,

aufgrund Ihrer Anfrage vom 05.11.2014 teilen wir Ihnen mit, dass die in dem Prüfbericht Nr. 210003637-5 vom 15.12.2004 über die

- Prüfung von MÜPRO MPC Systemschienen 38/40 und 40/60 auf Brandverhalten nach DIN 4102-2; 1977-09

gemachten Aussagen weiterhin Gültigkeit besitzen, da sich die Beurteilungsgrundlagen zwischenzeitlich nicht geändert haben.

Die Gültigkeit des Prüfberichtes Nr. 210003637-5 vom 15.12.2004 in Verbindung mit dieser Mitteilung ist nicht begrenzt.

Dieses Schreiben ist eine Ergänzung zu dem Prüfbericht Nr. 210003637-5 vom 15.12.2004 und darf nur mit diesem als Nachweis verwendet werden.

Eine Rechnung der entstandenen Kosten wird nachgereicht.

Mit freundlichen Grüßen

Erwitte
Im Auftrag



Dipl.-Ing. Heinrich Kötter
Sachbearbeiter



MPA NRW · Außenstelle Erwitte · Auf den Thränen 2 · 59597 Erwitte

Müpro Sevice GmbH
Herrn Kauer
Hessenstraße 11

D-65719 Hofheim-Wallau

Ihr Zeichen : Kauer
Ihre Nachricht vom : 08.09.2009
Mein Zeichen : 210005611-5
Telefon : (02943) 897-43
Telefax : (02943) 897-33
E-Mail : koetter@mpanrw.de

Datum : 16.12.2009

Gültigkeit des Prüfberichtes Nr. 210003637-5 vom 04.11.2004

Sehr geehrte Damen und Herren,

aufgrund Ihrer Anfrage vom 08.09.2009 teilen wir Ihnen mit, dass die in dem Prüfbericht Nr. 210003637-5 vom 04.11.2004 über die

- Prüfung von Systemschienen auf Brandverhalten bei einseitiger Brandbeanspruchung

gemachten Aussagen weiterhin Gültigkeit besitzen, da sich die Beurteilungsgrundlagen zwischenzeitlich nicht geändert haben.

Die Gültigkeit des Prüfberichtes Nr. 210003637-5 vom 04.11.2004 in Verbindung mit dieser Mitteilung Nr. 210005611-5 endet am 16.12.2014.

Dieses Schreiben Nr. 210005611-5 vom 16.12.2009 ist eine Ergänzung zu dem Prüfbericht Nr. 210003637-5 vom 04.11.2004.

Eine Rechnung der entstandenen Kosten wird nachgereicht.

Mit freundlichen Grüßen

Erwitte
Im Auftrag



Dipl.-Ing. Heinrich Kötter
Sachbearbeiter

Hausanschrift:
Marsbruchstraße 186
D-44287 Dortmund
Telefon (02 31) 45 02-0
Telefax (02 31) 45 85 49
E-Mail: info@mpanrw.de

Bahnstation: Dortmund-Hbf.
Telegramme: prüfam Dortmund
Öffentliche Verkehrsmittel
Stadtbahn U47 ab Hbf.
Richtung Aplerbeck
bis „Allerstraße“

Außenstelle Erwitte
Auf den Thränen 2
D-59597 Erwitte
Telefon (0 29 43) 8 97-0
Telefax (0 29 43) 8 97-33
E-Mail: erwitte@mpanrw.de

Bankverbindung
Landeszentralbank Dortmund
(BLZ 440 000 00)
Kto. 440 018 15
USt.-IdNr.: DE 124 728 648

PRÜFBERICHT

KURZFASSUNG

Nr. 210003637-5

vom 15.12.04

- Auftraggeber:** Müpro GmbH
Befestigungs- und Schallschutzsysteme
Hessenstraße 11

D-65719 Hofheim-Wallau
- Auftragsdatum:** 28.04.04
- Gültigkeitsdauer:** 15.12.09
- Inhalt:** Auszug aus dem Prüfbericht Nr. 210003637-1 vom 08.10.04 zum Tragverhalten von durch zentrischen Zug belasteten MÜPRO MPC Systemschienen 38/40 und 40/60 aus verzinktem Stahl bei Brandbeanspruchung nach DIN 4102-2: 1977-09 in Verbindung mit MÜPRO Hammerkopfschrauben, MÜPRO MPC-Schnellbefestigern und MÜPRO Hammerkopfbefestigern.
- Brandprüfung:** Die MÜPRO MPC Systemschienen wurden Brandbeanspruchungen nach DIN 4102-2: 1977-09 am 28.05.04 und am 09.06.04 im MPA NRW ausgesetzt. Zusätzlich wurden an den MÜPRO Systemschienen während der Brandbeanspruchung Verformungsmessungen durchgeführt.
- Anwendung:** Mit den festgestellten Verformungs-Messwerten an den MÜPRO MPC Systemschienen können die erforderlichen Mindestabstände a_{min} bei Installationen im Zwischendeckenbereich abgehängter, brandschutztechnisch relevanter Unterdecken-Konstruktionen zwischen der Oberseite der Unterdecken und der Unterseite der MÜPRO MPC Schienen entsprechend der Darstellung in der Abb. 1 und den Angaben in den Tabellen unter Abschnitt 2 bestimmt werden.

Die Gültigkeit dieses Prüfberichtes endet am 15.12.09

Die Ergebnisse der Prüfungen beziehen sich ausschließlich auf den oben bezeichneten Prüfgegenstand. Prüfberichte dürfen ohne Zustimmung des MPA NRW nur nach Form und Inhalt unverändert veröffentlicht oder vervielfältigt werden. Die gekürzte Wiedergabe eines Prüfberichtes ist nur mit Zustimmung des MPA NRW zulässig.

Dieser Prüfbericht umfasst 11 Seiten.

1 Feuerwiderstandsdauer

Die Feuerwiderstandsdauern (= das Tragverhalten der Systemschienen in Zeit-Abhängigkeit) der MÜPRO MPC Systemschienen jeweils in Verbindung mit Befestigungsmitteln \geq M10 aus verzinktem Stahl entsprechend den Angaben in den nachfolgenden Tabellen.

1.1 Abstand zwischen den Einzellasten

1.1.1 Einzellast

Die Belastung ist in Schienenmitte aufzubringen.

1.1.2 Zwei Einzellasten

Der Abstand zwischen den Einzellasten, die zentrisch zur Schienenmitte anzuordnen sind, muss $1/3$ der Schienenlänge (= Tragabstand nach Abbildung 1 auf Seite 7) betragen.

1.1.3 Drei Einzellasten

Der Abstand zwischen den Einzellasten, die zentrisch zur Schienenmitte anzuordnen sind, muss $1/4$ der Schienenlänge (= Tragabstand nach Abbildung 1 auf Seite 7) betragen.

1.1.4 Vier Einzellasten

Der Abstand zwischen den Einzellasten, die zentrisch zur Schienenmitte anzuordnen sind, muss $1/5$ der Schienenlänge (= Tragabstand nach Abbildung 1 auf Seite 7) betragen.

1.1.5 Fünf Einzellasten

Der Abstand zwischen den Einzellasten, die zentrisch zur Schienenmitte anzuordnen sind, muss $1/6$ der Schienenlänge (= Tragabstand nach Abbildung 1 auf Seite 7) betragen.

1.1.6 Sechs Einzellasten

Der Abstand zwischen den Einzellasten, die zentrisch zur Schienenmitte anzuordnen sind, muss $1/7$ der Schienenlänge (= Tragabstand nach Abbildung 1 auf Seite 7) betragen.

1.2 Tabelle 1 / mittige Einzellast $\leq 1,10$ kN oder Einzellasten unter Berücksichtigung von Abschnitt 1.1

Feuerwiderstandsdauer		F30			
Montageschiene		40/60, 40/80, 38/80 H-Profil, 40/120 H-Profil			
Befestigungsmittel		Hammerkopfschrauben \geq M10			
Befestigungsart		direkt befestigt			
Statische Stützweite	\leq [mm]	350	500	600	700
1 Einzellast a	\leq [kN]	1,56	1,30	1,19	1,10
2 Einzellasten a		1,27	1,06	0,97	0,90
3 Einzellasten a		1,06	0,89	0,81	0,75
4 Einzellasten a			0,71	0,65	0,60
5 Einzellasten a				0,50	0,45
6 Einzellasten a					0,30



1.3 Tabelle 2 / mittige Einzellast $\leq 0,75$ kN oder Einzellasten unter Berücksichtigung von Abschnitt 1.1

Feuerwiderstandsdauer		F30 bis F60			
Montageschiene		40/60, 40/80, 38/80 H-Profil, 40/120 H-Profil			
Befestigungsmittel		Hammerkopfschrauben \geq M10			
Befestigungsart		direkt befestigt			
Statische Stützweite	\leq [mm]	350	500	600	700
1 Einzellast a	\leq [kN]	1,06	0,89	0,81	0,75
2 Einzellasten a		0,68	0,57	0,52	0,48
3 Einzellasten a		0,60	0,49	0,44	0,40
4 Einzellasten a		/	0,41	0,36	0,32
5 Einzellasten a		/	/	0,28	0,24
6 Einzellasten a		/	/	/	0,16

1.4 Tabelle 3 / mittige Einzellast $\leq 0,40$ kN oder Einzellasten unter Berücksichtigung von Abschnitt 1.1

Feuerwiderstandsdauer		F30 bis F120			
Montageschiene		40/60, 40/80, 38/80 H-Profil, 40/120 H-Profil			
Befestigungsmittel		Hammerkopfschrauben \geq M10			
Befestigungsart		direkt befestigt			
Statische Stützweite	\leq [mm]	350	500	600	700
1 Einzellast a	\leq [kN]	0,57	0,47	0,43	0,40
2 Einzellasten a		0,42	0,35	0,32	0,30
3 Einzellasten a		0,37	0,30	0,27	0,25
4 Einzellasten a		/	0,25	0,22	0,20
5 Einzellasten a		/	/	0,17	0,15
6 Einzellasten a		/	/	/	0,10

1.5 Tabelle 4 / mittige Einzellast $\leq 0,70$ kN oder Einzellasten unter Berücksichtigung von Abschnitt 1.1

Feuerwiderstandsdauer		F30 bis F60			
Montageschiene		38/40, 40/60, 40/80, 38/80 H-Profil, 40/120 H-Profil			
Befestigungsmittel		Hammerkopfschrauben \geq M10			
Befestigungsart		direkt befestigt			
Statische Stützweite	\leq [mm]	350	500	600	700
1 Einzellast a	\leq [kN]	0,99	0,83	0,76	0,70
2 Einzellasten a		0,47	0,39	0,36	0,33
3 Einzellasten a		0,41	0,34	0,30	0,28
4 Einzellasten a		/	0,28	0,25	0,22
5 Einzellasten a		/	/	0,19	0,17
6 Einzellasten a		/	/	/	0,11



1.6 Tabelle 5 / mittige Einzellast $\leq 0,22$ kN oder Einzellasten unter Berücksichtigung von Abschnitt 1.1

Feuerwiderstandsdauer		F30 bis F120			
Montageschiene		38/40, 40/60, 40/80, 38/80 H-Profil, 40/120 H-Profil			
Befestigungsmittel		Hammerkopfschrauben \geq M10			
Befestigungsart		direkt befestigt			
Statische Stützweite	\leq [mm]	350	500	600	700
1 Einzellast a	\leq [kN]	0,31	0,26	0,24	0,22
2 Einzellasten a		0,30	0,25	0,23	0,21
3 Einzellasten a		0,26	0,21	0,19	0,18
4 Einzellasten a			0,18	0,16	0,14
5 Einzellasten a				0,12	0,11
6 Einzellasten a					0,07

1.7 Tabelle 6 / mittige Einzellast $\leq 0,60$ kN oder Einzellasten unter Berücksichtigung von Abschnitt 1.1

Feuerwiderstandsdauer		F30			
Montageschiene		38/40, 40/60, 40/80, 38/80 H-Profil, 40/120 H-Profil			
Befestigungsmittel		Schnellbefestiger \geq M10			
Befestigungsart		direkt befestigt			
Statische Stützweite	\leq [mm]	350	500	600	700
1 Einzellast a	\leq [kN]	0,85	0,71	0,65	0,60
2 Einzellasten a		0,45	0,38	0,35	0,32
3 Einzellasten a		0,37	0,31	0,28	0,26
4 Einzellasten a			0,24	0,22	0,20
5 Einzellasten a				0,16	0,14
6 Einzellasten a					0,08

1.8 Tabelle 7 / mittige Einzellast $\leq 0,42$ kN oder Einzellasten unter Berücksichtigung von Abschnitt 1.1

Feuerwiderstandsdauer		F30 bis F60			
Montageschiene		38/40, 40/60, 40/80, 38/80 H-Profil, 40/120 H-Profil			
Befestigungsmittel		Schnellbefestiger \geq M10			
Befestigungsart		direkt befestigt			
Statische Stützweite	\leq [mm]	350	500	600	700
1 Einzellast a	\leq [kN]	0,59	0,50	0,45	0,42
2 Einzellasten a		0,45	0,38	0,35	0,32
3 Einzellasten a		0,39	0,32	0,29	0,26
4 Einzellasten a			0,26	0,23	0,20
5 Einzellasten a				0,17	0,14
6 Einzellasten a					0,08



1.9 Tabelle 8 / mittige Einzellast $\leq 0,20$ kN oder Einzellasten unter Berücksichtigung von Abschnitt 1.1

Feuerwiderstandsdauer		F30 bis F120			
Montageschiene		38/40, 40/60, 40/80, 38/80 H-Profil, 40/120 H-Profil			
Befestigungsmittel		Schnellbefestiger \geq M10			
Befestigungsart		direkt befestigt			
Statische Stützweite	\leq [mm]	350	500	600	700
1 Einzellast a	\leq [kN]	0,28	0,24	0,22	0,20
2 Einzellasten a		0,34	0,28	0,26	0,24
3 Einzellasten a		0,28	0,22	0,20	0,18
4 Einzellasten a			0,16	0,14	0,12
5 Einzellasten a				0,08	0,06
6 Einzellasten a					0,08

1.10 Tabelle 9 / mittige Einzellast $\leq 0,60$ kN oder Einzellasten unter Berücksichtigung von Abschnitt 1.1

Feuerwiderstandsdauer		F30			
Montageschiene		38/40, 40/60, 40/80, 38/80 H-Profil, 40/120 H-Profil			
Befestigungsmittel		Hammerkopfbefestiger \geq M10			
Befestigungsart		direkt befestigt			
Statische Stützweite	\leq [mm]	350	500	600	700
1 Einzellast a	\leq [kN]	0,85	0,71	0,65	0,60
2 Einzellasten a		0,45	0,38	0,35	0,32
3 Einzellasten a		0,39	0,32	0,29	0,26
4 Einzellasten a			0,26	0,23	0,20
5 Einzellasten a				0,17	0,14
6 Einzellasten a					0,08

1.11 Tabelle 10 / mittige Einzellast $\leq 0,45$ kN oder Einzellasten unter Berücksichtigung von Abschnitt 1.1

Feuerwiderstandsdauer		F30 bis F90			
Montageschiene		38/40, 40/60, 40/80, 38/80 H-Profil, 40/120 H-Profil			
Befestigungsmittel		Hammerkopfbefestiger \geq M10			
Befestigungsart		direkt befestigt			
Statische Stützweite	\leq [mm]	350	500	600	700
1 Einzellast a	\leq [kN]	0,64	0,53	0,49	0,45
2 Einzellasten a		0,45	0,38	0,35	0,32
3 Einzellasten a		0,39	0,32	0,29	0,26
4 Einzellasten a			0,26	0,23	0,20
5 Einzellasten a				0,17	0,14
6 Einzellasten a					0,08



1.12 Tabelle 11 / mittige Einzellast $\leq 0,20$ kN oder Einzellasten unter Berücksichtigung von Abschnitt 1.1

Feuerwiderstandsdauer		F30 bis F120			
Montageschiene		38/40, 40/60, 40/80, 38/80 H-Profil, 40/120 H-Profil			
Befestigungsmittel		Hammerkopfbefestiger \geq M10			
Befestigungsart		direkt befestigt			
Statische Stützweite	\leq [mm]	350	500	600	700
1 Einzellast a	\leq [kN]	0,28	0,24	0,22	0,20
2 Einzellasten a		0,45	0,38	0,35	0,32
3 Einzellasten a		0,39	0,32	0,29	0,26
4 Einzellasten a			0,26	0,23	0,20
5 Einzellasten a				0,17	0,14
6 Einzellasten a					0,08

1.13 Einschränkungen

Die v. g. Beurteilung zu den MÜPRO MPC Systemschienen gilt nicht für die Anwendung bei Kabelanlagen, für die der Funktionserhalt nach DIN 4102-12: 1998-11 gefordert wird. Für derartige Anwendungen sind Nachweise auf Grundlage von Brandprüfungen erforderlich.

1.14 Anwendung, nichtbrennbare Rohre

Die MÜPRO MPC Systemschienen dürfen zur Befestigung von nichtbrennbaren Rohren verwendet werden.

1.15 Anwendung, brennbare Rohre

Bei Befestigung von brennbaren Rohren mit dem Außendurchmesser ≤ 160 mm durch MÜPRO MPC Systemschienen sind die Rohre zusätzlich über die gesamte Länge mit Rohrummantelungen in der entsprechenden Feuerwiderstandsklasse auf Grundlage Allgemeiner Bauaufsichtlicher Prüfzeugnisse zu versehen.

1.16 Anwendung im Zwischendeckenbereich

Bei Verwendung der MÜPRO MPC Systemschienen \geq M10 im Zwischendeckenbereich abgehängter Unterdecken-Konstruktion mit Feuerwiderstandsklasse wird jeweils ein Mindestabstand a_{\min} zwischen der Oberseite der Unterdecke und der Unterseite der MÜPRO MPC Systemschienen entsprechend der Abbildung 1 und den Angaben in den Tabellen unter Abschnitt 2 bestimmt.

Durch Einhaltung der Mindestabstände a_{\min} wird die Unterdecken-Konstruktion bei Brandbeanspruchung infolge der temperaturbedingten, vertikalen Verformungen nicht beeinträchtigt.

Beim Anbringen von MÜPRO Rohrschellen an den v. g. MÜPRO MPC Systemschienen sind die jeweiligen Verformungen aus den Prüfberichten zu den MÜPRO Rohrschellen zu berücksichtigen.

1.17 Material der MÜPRO MPC Systemschienen

Die Materialien der MÜPRO MPC Systemschienen dürfen auch aus Edelstahl in der Qualität z. B. A2, A4 bestehen.

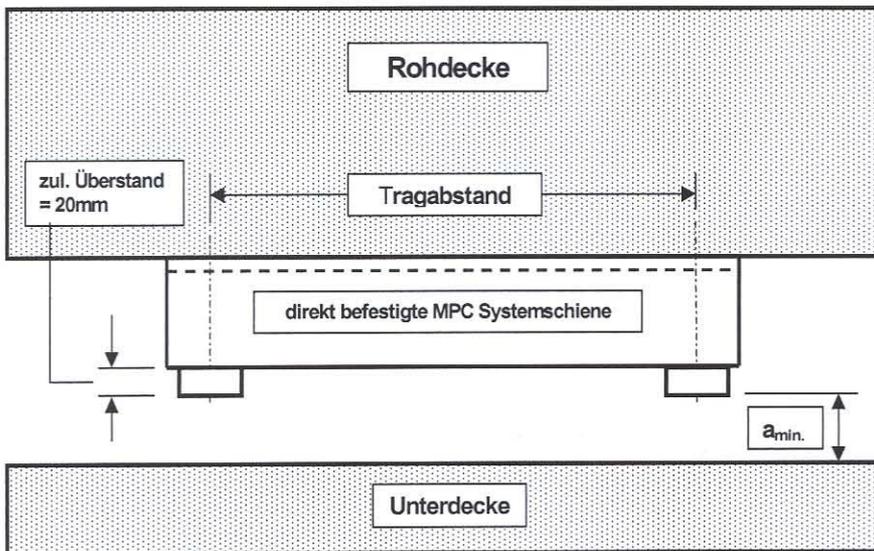


2 Verformung

Für direktmontierte MÜPRO MPC Systemschienen-Montage, die im Zwischendeckenbereich abgehängter, brandschutztechnisch relevanter Unterdecken-Konstruktionen angebracht werden sollen, wird jeweils ein auf der sicheren Seite liegender Mindestabstand $a_{min.}$ zwischen der Oberseite der Unterdecke und der Unterkante der MÜPRO MPC Systemschienen entsprechend der nachstehenden Abbildung 1 und den Angaben in den Tabellen unter Abschnitt 2 angegeben. Durch Einhaltung der Mindestabstände $a_{min.}$ wird die Unterdecke bei Brandbeanspruchung durch die temperaturbedingten Längenänderungen der MÜPRO MPC Systemschienen nicht beeinträchtigt.

In den Tabellen unter Abschnitt 2 sind die Mindestabstände $a_{min.}$ der Feuerwiderstandsdauern angegeben. Die Angaben der Mindestabstände $a_{min.}$ berücksichtigen den Überstand der Gewindestangen von $u_1=20$ mm auf der Schienenunterseite. Bei größeren Überständen der Gewindestangen ist der Betrag aus u_2 minus u_1 ($u_2 = \text{Überstand} \geq 20$ mm) zu den Mindestabständen hinzuzurechnen.

Abbildung 1



die Schienenschlitze sind in Richtung zur Rohdeckengegenseite zu montieren

Beim Anbringen von Müpro Rohrschellen an den MÜPRO MPC Systemschienen sind die jeweiligen Verformungen aus den Prüfberichten zu den Müpro Rohrschellen zu berücksichtigen.

2.1 Mindestabstände im Zwischendeckenbereich bei MÜPRO MPC Systemschienen 40/60, 38/80 H-Profil, 40/80, und 40/120 H-Profil in Verbindung mit MÜPRO Hammerkopfschrauben \geq M10

Mindestabstände $a_{min.}$ in mm für die Anwendung von MÜPRO MPC Systemschienen 40/60, 38/80 H-Profil, 40/80, und 40/120 H-Profil in Verbindung mit Anschlüssen durch Hammerkopfschrauben \geq M10 im Zwischendeckenbereich abgehängter, brandschutztechnisch relevanter Unterdecken-Konstruktionen in Abhängigkeit der statischen Stützweite und des Gewindeüberstandes u_2 unterhalb der Schienen entsprechend der Darstellung in der Abbildung 1 für die Feuerwiderstandsdauer entsprechend den Angaben in den nachstehenden Tabellen.



2.1.1 Tabelle 12 / mittige Einzellast $\leq 1,10$ kN oder Einzellasten von 0,30 kN unter Berücksichtigung von Abschnitt 1.1

Montageschiene		40/60, 40/80, 38/80 H-Profil, 40/120 H-Profil			
Befestigungsart		direkt befestigt			
Statische Stützweite	[mm]	350	500	600	700
$a_{\min.}$ für F30			47	59	66

2.1.2 Tabelle 13 / mittige Einzellast $\leq 0,75$ kN oder Einzellasten von 0,16 kN unter Berücksichtigung von Abschnitt 1.1

Montageschiene		40/60, 40/80, 38/80 H-Profil, 40/120 H-Profil			
Befestigungsart		direkt befestigt			
Statische Stützweite	[mm]	350	500	600	700
$a_{\min.}$ für F30			26	28	29
$a_{\min.}$ für F60		66	86	99	112

2.1.3 Tabelle 14 / mittige Einzellast $\leq 0,40$ kN oder Einzellasten von 0,10 kN unter Berücksichtigung von Abschnitt 1.1

Montageschiene		40/60, 40/80, 38/80 H-Profil, 40/120 H-Profil				
Befestigungsart		direkt befestigt				
Statische Stützweite	[mm]	350	500	600	700	
$a_{\min.}$ für F30			22	22	23	23
$a_{\min.}$ für F60			28	31	33	35
$a_{\min.}$ für F90			31	35	38	41
$a_{\min.}$ für F120			31	36	39	42

2.2 Mindestabstände im Zwischendeckenbereich bei MÜPRO MPC Systemschienen 38/40, 38/80 H-Profil, 40/60, 40/80 und 40/120 H- Profil in Verbindung mit MÜPRO Hammerkopfschrauben \geq M10

Mindestabstände $a_{\min.}$ in mm für die Anwendung von MÜPRO MPC Systemschienen 38/40, 38/80 H-Profil, 40/60, 40/80 und 40/120 H-Profil in Verbindung mit Schnellbefestigern \geq M10 im Zwischendeckenbereich abgehängter, brandschutztechnisch relevanter Unterdecken-Konstruktionen in Abhängigkeit der statischen Stützweite und des Gewindeüberstandes u_2 unterhalb der Schienen entsprechend der Darstellung in der Abbildung 1 für die Feuerwiderstandsdauer entsprechend den Angaben in den nachstehenden Tabellen.



2.2.1 Tabelle 15 / mittige Einzellast $\leq 0,70$ kN oder Einzellasten von 0,11 kN unter Berücksichtigung von Abschnitt 1.1

Montageschiene		38/40, 38/80 H-Profil, 40/60, 40/80, 40/120 H-Profil			
Befestigungsart		direkt befestigt			
Statische Stützweite	[mm]	350	500	600	700
$a_{\min.}$ für F30		75	99	114	130
$a_{\min.}$ für F60		104	139	163	187

2.2.2 Tabelle 16 / mittige Einzellast $\leq 0,22$ kN oder Einzellasten von 0,07 kN unter Berücksichtigung von Abschnitt 1.1

Montageschiene		38/40, 38/80 H-Profil, 40/60, 40/80, 40/120 H-Profil			
Befestigungsart		direkt befestigt			
Statische Stützweite	[mm]	350	500	600	700
$a_{\min.}$ für F30		29	32	35	37
$a_{\min.}$ für F60		47	58	65	73
$a_{\min.}$ für F90		50	63	71	80
$a_{\min.}$ für F120		56	71	81	91

2.3 Mindestabstände im Zwischendeckenbereich bei MÜPRO MPC Systemschienen 38/40, 38/80 H-Profil, 40/60, 40/80 und 40/120 H-Profil in Verbindung mit MÜPRO MPC-Schnellbefestigern $\geq M10$

Mindestabstände $a_{\min.}$ in mm für die Anwendung von MÜPRO MPC Systemschienen 38/40, 38/80 H-Profil, 40/60, 40/80 und 40/120 H-Profil in Verbindung mit Schnellbefestigern $\geq M10$ im Zwischendeckenbereich abgehängter, brandschutztechnisch relevanter Unterdecken-Konstruktionen in Abhängigkeit der statischen Stützweite und des Gewindeüberstandes u_2 unterhalb der Schienen entsprechend der Darstellung in der Abbildung 1 für die Feuerwiderstandsdauer entsprechend den Angaben in den nachstehenden Tabellen.

2.3.1 Tabelle 17 / mittige Einzellast $\leq 0,60$ kN oder Einzellasten von 0,08 kN unter Berücksichtigung von Abschnitt 1.1

Montageschiene		38/40, 38/80 H-Profil, 40/60, 40/80, 40/120 H-Profil			
Befestigungsart		direkt befestigt			
Statische Stützweite	[mm]	350	500	600	700
$a_{\min.}$ für F30		93	124	145	166



2.3.2 Tabelle 18 / mittige Einzellast $\leq 0,42$ kN oder Einzellasten von 0,08 kN unter Berücksichtigung von Abschnitt 1.1

Montageschiene		38/40, 38/80 H-Profil, 40/60, 40/80, 40/120 H-Profil			
Befestigungsart		direkt befestigt			
Statische Stützweite	[mm]	350	500	600	700
$a_{\min.}$ für F30		69	89	103	117
$a_{\min.}$ für F60		96	129	150	172

2.3.3 Tabelle 19 / mittige Einzellast $\leq 0,20$ kN oder Einzellasten von 0,08 kN unter Berücksichtigung von Abschnitt 1.1

Montageschiene		38/40, 38/80 H-Profil, 40/60, 40/80, 40/120 H-Profil			
Befestigungsart		direkt befestigt			
Statische Stützweite	[mm]	350	500	600	700
$a_{\min.}$ für F30		22	23	23	24
$a_{\min.}$ für F60		33	38	41	45
$a_{\min.}$ für F90		35	41	46	50
$a_{\min.}$ für F120		44	54	60	67

2.4 Mindestabstände im Zwischendeckenbereich bei MÜPRO MPC Systemschienen 38/40, 38/80 H-Profil, 40/60, 40/80 und 40/120 H-Profil in Verbindung mit Hammerkopfbefestigern $\geq M10$

Mindestabstände $a_{\min.}$ in mm für die Anwendung von MÜPRO MPC Systemschienen 38/40, 38/80 H-Profil, 40/60, 40/80 und 40/120 H-Profil in Verbindung mit Hammerkopfbefestigern $\geq M10$ im Zwischendeckenbereich abgehängter, brandschutztechnisch relevanter Unterdecken-Konstruktionen in Abhängigkeit der statischen Stützweite und des Gewindeüberstandes u_2 unterhalb der Schienen entsprechend der Darstellung in der Abbildung 1 für die Feuerwiderstandsdauer entsprechend den Angaben in den nachstehenden Tabellen.

2.4.1 Tabelle 20 / mittige Einzellast $\leq 0,60$ kN oder Einzellasten von 0,08 kN unter Berücksichtigung von Abschnitt 1.1

Montageschiene		38/40, 38/80 H-Profil, 40/60, 40/80, 40/120 H-Profil			
Befestigungsart		direkt befestigt			
Statische Stützweite	[mm]	350	500	600	700
$a_{\min.}$ für F30		87	115	134	153
$a_{\min.}$ für F60		100	134	157	180



2.4.2 Tabelle 21 / mittige Einzellast $\leq 0,45$ kN oder Einzellasten von 0,08 kN unter Berücksichtigung von Abschnitt 1.1

Montageschiene	38/40, 38/80 H-Profil, 40/60, 40/80, 40/120 H-Profil				
Befestigungsart	direkt befestigt				
Statische Stützweite	350	500	600	700	
$a_{\min.}$ für F30	[mm]	62	80	92	104
$a_{\min.}$ für F60		82	108	125	143
$a_{\min.}$ für F90		89	119	138	158

2.4.3 Tabelle 22 / mittige Einzellast $\leq 0,20$ kN oder Einzellasten von 0,08 kN unter Berücksichtigung von Abschnitt 1.1

Montageschiene	38/40, 38/80 H-Profil, 40/60, 40/80, 40/120 H-Profil				
Befestigungsart	direkt befestigt				
Statische Stützweite	350	500	600	700	
$a_{\min.}$ für F30	[mm]	24	25	26	27
$a_{\min.}$ für F60		41	49	55	61
$a_{\min.}$ für F90		45	55	62	69
$a_{\min.}$ für F120		50	63	71	80

3 Besondere Hinweise

3.1 Anwendung

Die in diesem Prüfbericht aufgeführten Beurteilungen gelten nur für MÜPRO MPC Systemschienen der Typen 38/40, 40/60, 40/80, 38/80 H-Profil und 40/120 H-Profil jeweils in Verbindung mit Hammerkopfschrauben, Schnellbefestigern und Hammerkopfbefestigern $\geq M10$ unter Berücksichtigung der Randbedingungen aus den Technischen Datenblättern des Auftraggebers.

Die Beurteilung der MÜPRO MPC Systemschienen gilt nur in Verbindung mit Bauteilen, die mindestens die gleiche Feuerwiderstandsdauer wie die MÜPRO MPC Systemschienen aufweisen.

3.2 Gültigkeitsdauer

Die Gültigkeit dieses Prüfberichtes endet am 15.12.09.

Die Gültigkeitsdauer dieses Prüfberichtes kann auf Antrag verlängert werden.

Erwitte, den 15.12.04

Im Auftrag

Dipl.-Ing. H. Kötter
 Sachbearbeiter

