

Brandprüfbericht

gültig für

MPR-Systemschienen

41/21/2,0; 41/21/2,5

41/41/2,0; 41/41/2,5

41/62/2,5

Als 1-Feld System, nach EN 1363-1

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.

PRÜFBERICHT

KURZFASSUNG

Nr. 210006985-5

vom 30.08.2016

- Auftraggeber:** MÜPRO Services GmbH
Hessenstraße 11
D-65719 Hofheim-Wallau
- Auftragsdatum:** 12.11.2015
- Gültigkeitsdauer:** ist nicht begrenzt
- Inhalt:** Auszug aus dem Prüfbericht Nr. 210006985-1 vom 29.03.2016 des MPA NRW zum Tragverhalten von durch zentrischen Zug belasteten MÜPRO MPR Systemschienen 41/21/2,0 und 41/21/2,5 als 1-Feld-System aus verzinktem Stahl bei Brandbeanspruchung nach DIN EN 1363-1 in Verbindung mit Gewindestangen \geq M12. Die Belastung war an den MÜPRO MPR Systemschienen mit Gewindestangen \geq M8 und MPR-Hammerkopfbefestigern bzw. MPR-Halteklammern angebracht.
- Brandtest:** Die MÜPRO MPR Systemschienen wurden Brandbeanspruchungen nach DIN EN 1363-1 am 03.12.2015 im MPA NRW ausgesetzt. Zusätzlich wurden an den MÜPRO MPR Systemschienen während der Brandbeanspruchung Verformungsmessungen durchgeführt.
- Anwendung:** Mit den festgestellten Verformungs-Messwerten an den MÜPRO MPR 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 MPR Systemschienen entsprechend der Darstellung in der Abb. 1 und den Angaben in den Tabellen unter Abschnitt 2 bestimmt werden.

1 Feuerwiderstandsdauer von MÜPRO MPR Systemschienen 41/21/2,0, und 41/21/2,5

Den MÜPRO MPR Systemschienen, die in den Profilabmessungen 41/21/2,0 bzw. 41/21/2,5 (aus verzinktem Stahl) hergestellt, deckenseitig mit Gewindestangen $\geq M12$ in der Festigkeitsklasse ≥ 4.6 , U-Scheiben und Muttern $\geq M12$ (jeweils aus verzinktem Stahl) befestigt sind, können Feuerwiderstandsdauern (Tragverhalten der Systemschienen in Zeit-Abhängigkeit) als 1-Feld-System entsprechend den im Prüfbericht Nr. 210006985-1 vom 29.03.2016 dargestellten Prüfergebnissen zugeordnet werden.

1.1 Tabelle 1 / 1-Feldsystem (direkt befestigt) zul. Belastung mit mittiger Einzellast

1-4	Feuerwiderstandsdauer [Min.]			
Bezeichnung	30 max. F [kN]	60 max. F [kN]	90 max. F [kN]	120 max. F [kN]
MÜPRO MPR-Systemschiene <u>41/21/2,0</u> befestigt mit Gewindestangen $\geq M12$ MPR-Halteklammern (M12) schwere Ausführung, 2x Sechskantmutter DIN 934, Belastung befestigt mit Gewindestangen $\geq M8$ und MPR-Hammerkopfbefestiger M8 x 40 mm statische Stützweite ≤ 480 mm	$\leq 1,190$	$\leq 0,680$		$\leq 0,340$

1.2 Tabelle 2 / 1-Feldsystem (direkt befestigt) zul. Belastung mit mittiger Einzellast

5-6	Feuerwiderstandsdauer [Min.]			
Bezeichnung	30 max. F [kN]	60 max. F [kN]	90 max. F [kN]	120 max. F [kN]
MÜPRO MPR-Systemschiene <u>41/21/2,0</u> befestigt mit Gewindestangen $\geq M 12$ MPR-Halteklammern (M12) schwere Ausführung, 2x Sechskantmutter DIN 934, Belastung befestigt mit Gewindestangen $\geq M 10$ und MPR-Hammerkopfbefestiger M10 x 55 mm statische Stützweite ≤ 480 mm	$\leq 1,360$	$\leq 0,850$	$\leq 0,430$	

1.3 Tabelle 3 / 1-Feldsystem (direkt befestigt) zul. Belastung mit Gleichlast

17-20	Feuerwiderstandsdauer [Min.]			
Bezeichnung	30 max. F [kN]	60 max. F [kN]	90 max. F [kN]	120 max. F [kN]
MÜPRO MPR-Systemschiene <u>41/21/2,0</u> befestigt mit Gewindestangen $\geq M 12$ MPR-Halteklammern (M12) schwere Ausführung, 2x Sechskantmutter DIN 934, Belastung befestigt mit Gewindestangen $\geq M 8$ und MPR-Hammerkopfbefestiger M8 x 40 mm Lastabstand = 195 mm statische Stützweite ≤ 480 mm	$\leq 1,790$		$\leq 0,510$	

1.4 Tabelle 4 / 1-Feldsystem (direkt befestigt) zul. Belastung mit Gleichlast

21-24	Feuerwiderstandsdauer [Min.]			
Bezeichnung	30 max. F [kN]	60 max. F [kN]	90 max. F [kN]	120 max. F [kN]
MÜPRO MPR-Systemschiene <u>41/21/2,0</u> befestigt mit Gewindestangen $\geq M 12$ MPR-Halteklammern (M12) schwere Ausführung, 2x Sechskantmutter DIN 934, Belastung befestigt mit Gewindestangen $\geq M 10$ und MPR-Hammerkopfbefestiger M10 x 55 mm Lastabstand = 195 mm statische Stützweite ≤ 480 mm	$\leq 2,040$			

1.5 Tabelle 5 / 1-Feldsystem (direkt befestigt) zul. Belastung mit mittiger Einzellast

G1-G4	Feuerwiderstandsdauer [Min.]			
Bezeichnung	30 max. F [kN]	60 max. F [kN]	90 max. F [kN]	120 max. F [kN]
MÜPRO MPR-Systemschiene <u>41/21/2,0</u> befestigt mit Gewindestangen $\geq M 12$ MPR-Halteklammern (M12) schwere Ausführung, 2x Sechskantmutter DIN 934, Belastung befestigt mit Gewindestangen $\geq M 8$ MPR-Gewindeplatte M8 und MPR-Halteklammer M8 schwer statische Stützweite ≤ 480 mm	$\leq 1,190$	$\leq 0,680$		$\leq 0,340$

1.6 Tabelle 6 / 1-Feldsystem (direkt befestigt) zul. Belastung mit mittiger Einzellast

9-12	Feuerwiderstandsdauer [Min.]			
Bezeichnung	30 max. F [kN]	60 max. F [kN]	90 max. F [kN]	120 max. F [kN]
MÜPRO MPR-Systemschiene 41/21/2,5 befestigt mit Gewindestangen ≥ M 12 MPR-Halteklammern (M12) schwere Ausführung, 2x Sechskantmutter DIN 934, Belastung befestigt mit Gewindestangen ≥ M 10 und MPR-Hammerkopfbefestiger M10 x 55 mm statische Stützweite ≤ 480 mm	≤ 0,940			

1.7 Tabelle 7 / 1-Feldsystem (direkt befestigt) zul. Belastung mit mittiger Einzellast

13-16	Feuerwiderstandsdauer [Min.]			
Bezeichnung	30 max. F [kN]	60 max. F [kN]	90 max. F [kN]	120 max. F [kN]
MÜPRO MPR-Systemschiene 41/21/2,5 befestigt mit Gewindestangen ≥ M 12 MPR-Halteklammern (M12) schwere Ausführung, 2x Sechskantmutter DIN 934, Belastung befestigt mit Gewindestangen ≥ M 10 und MPR-Hammerkopfbefestiger M12 x 55 mm statische Stützweite ≤ 480 mm	≤ 0,940			

1.8 Tabelle 8 / 1-Feldsystem (direkt befestigt) zul. Belastung mit Gleichlast

25-28	Feuerwiderstandsdauer [Min.]			
Bezeichnung	30 max. F [kN]	60 max. F [kN]	90 max. F [kN]	120 max. F [kN]
MÜPRO MPR-Systemschiene <u>41/21/2,5</u> befestigt mit Gewindestangen $\geq M 12$ MPR-Halteklammern (M12) schwere Ausführung, 2x Sechskantmutter DIN 934, Belastung befestigt mit MPR-Hammerkopfbefestiger M10 x 55 mm Lastabstand = 195 mm statische Stützweite ≤ 480 mm	$\leq 2,300$		$\leq 1,400$	$\leq 0,890$

1.9 Tabelle 9 / 1-Feldsystem (direkt befestigt) zul. Belastung mit Gleichlast

29-32	Feuerwiderstandsdauer [Min.]			
Bezeichnung	30 max. F [kN]	60 max. F [kN]	90 max. F [kN]	120 max. F [kN]
MÜPRO MPR-Systemschiene <u>41/21/2,5</u> befestigt mit Gewindestangen $\geq M 12$ MPR-Halteklammern (M12) schwere Ausführung, 2x Sechskantmutter DIN 934, Belastung befestigt mit MPR-Hammerkopfbefestiger M12 x 55 mm Lastabstand = 195 mm statische Stützweite ≤ 480 mm	$\leq 2,420$	$\leq 1,400$		$\leq 0,890$

1.10 Tabelle 10 / 1-Feldsystem (direkt befestigt) zul. Belastung mit mittiger Einzellast

G5-G8	Feuerwiderstandsdauer [Min.]			
Bezeichnung	30 max. F [kN]	60 max. F [kN]	90 max. F [kN]	120 max. F [kN]
MÜPRO MPR-Systemschiene <u>41/21/2,0</u> befestigt mit Gewindestangen $\geq M 12$ MPR-Halteklammern (M12) schwere Ausführung, 2x Sechskantmutter DIN 934, Belastung befestigt mit MPR-Halteklammer M10 schwer statische Stützweite ≤ 480 mm	$\leq 1,360$	$\leq 0,850$	$\leq 0,600$	$\leq 0,430$

1.11 Tabelle 11 / 1-Feldsystem (direkt befestigt) zul. Belastung mit Gleichlast

G17-G20	Feuerwiderstandsdauer [Min.]			
Bezeichnung	30 max. F [kN]	60 max. F [kN]	90 max. F [kN]	120 max. F [kN]
MÜPRO MPR-Systemschiene <u>41/21/2,0</u> befestigt mit Gewindestangen $\geq M 12$ MPR-Halteklammern (M12) schwere Ausführung, 2x Sechskantmutter DIN 934, Belastung befestigt mit MPR-Halteklammer M8 schwer Lastabstand = 195 mm statische Stützweite ≤ 480 mm	$\leq 1,790$			

1.12 Tabelle 12 / 1-Feldsystem (direkt befestigt) zul. Belastung mit Gleichlast

G21-G24	Feuerwiderstandsdauer [Min.]			
Bezeichnung	30 max. F [kN]	60 max. F [kN]	90 max. F [kN]	120 max. F [kN]
MÜPRO MPR-Systemschiene <u>41/21/2,0</u> befestigt mit Gewindestangen $\geq M 12$ MPR-Halteklammern (M12) schwere Ausführung, 2x Sechskantmutter DIN 934, Belastung befestigt mit MPR-Halteklammer M10 schwer Lastabstand = 195 mm statische Stützweite ≤ 480 mm	$\leq 2,040$		$\leq 0,890$	

1.13 Tabelle 13 / 1-Feldsystem (direkt befestigt) zul. Belastung mit mittiger Einzellast

G9-G12	Feuerwiderstandsdauer [Min.]			
Bezeichnung	30 max. F [kN]	60 max. F [kN]	90 max. F [kN]	120 max. F [kN]
MÜPRO MPR-Systemschiene <u>41/21/2,5</u> befestigt mit Gewindestangen $\geq M 12$ MPR-Halteklammern (M12) schwere Ausführung, 2x Sechskantmutter DIN 934, Belastung befestigt mit MPR-Halteklammer M10 schwer statische Stützweite ≤ 480 mm	$\leq 1,530$	$\leq 0,600$		$\leq 0,430$

1.14 Tabelle 14 / 1-Feldsystem (direkt befestigt) zul. Belastung mit mittiger Einzellast

G13-G16	Feuerwiderstandsdauer [Min.]			
Bezeichnung	30 max. F [kN]	60 max. F [kN]	90 max. F [kN]	120 max. F [kN]
MÜPRO MPR-Systemschiene <u>41/21/2,5</u> befestigt mit Gewindestangen $\geq M 12$ MPR-Halteklammern (M12) schwere Ausführung, 2x Sechskantmutter DIN 934, Belastung befestigt mit MPR-Halteklammer M12 schwer statische Stützweite ≤ 480 mm	$\leq 0,940$		$\leq 0,430$	

1.15 Tabelle 15 / 1-Feldsystem (direkt befestigt) zul. Belastung mit Gleichlast

G25-G28	Feuerwiderstandsdauer [Min.]			
Bezeichnung	30 max. F [kN]	60 max. F [kN]	90 max. F [kN]	120 max. F [kN]
MÜPRO MPR-Systemschiene <u>41/21/2,5</u> befestigt mit Gewindestangen $\geq M 12$ MPR-Halteklammern (M12) schwere Ausführung, 2x Sechskantmutter DIN 934, Belastung befestigt mit MPR-Halteklammer M10 schwer Lastabstand = 195 mm statische Stützweite ≤ 480 mm	$\leq 2,300$			

1.16 Tabelle 16 / 1-Feldsystem (direkt befestigt) zul. Belastung mit Gleichlast

G29-G32	Feuerwiderstandsdauer [Min.]			
Bezeichnung	30 max. F [kN]	60 max. F [kN]	90 max. F [kN]	120 max. F [kN]
MÜPRO MPR-Systemschiene 41/21/2,5 befestigt mit Gewindestangen ≥ M 12 MPR-Halteklammern (M12) schwere Ausführung, 2x Sechskantmutter DIN 934, Belastung befestigt mit MPR-Halteklammer M12 schwer Lastabstand = 195 mm statische Stützweite ≤ 480 mm	≤ 2,420		≤ 1,420	≤ 0,890

2 Mindestabstände a_{\min} bei MÜPRO MPR Systemschienen 41/21/2,0, und 41/21/2,5 unter Berücksichtigung von Ab- schnitt 1

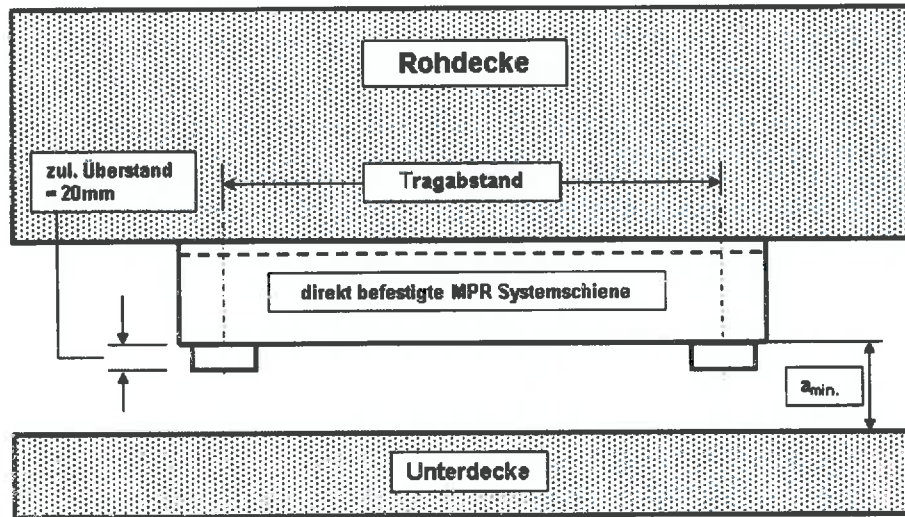
Für die direktmontierte MÜPRO MPR Systemschienen-Montage, die im Zwischendeckenbereich abgehängter, brandschutztechnisch relevanter Unterdecken-Konstruktionen angebracht werden sollen, wird jeweils ein auf der sicheren Seite liegender Mindestabstand a_{\min} zwischen der Oberseite der Unterdecke und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

2.1 Abbildung 1

In Abbildung 1 sind für den Zwischenbereich brandschutztechnisch relevanter Unterdecken-Konstruktionen Mindestabstände a_{\min} dargestellt, die in Abhängigkeit der statischen Stützweite und des Gewindeüberstandes u_2 unterhalb der Schienen entsprechend zu berücksichtigen sind.

Die in den nachstehenden Tabellen enthaltenen Angaben der Mindestabstände a_{\min} jeweils in Abhängigkeit der Feuerwiderstandsdauer gelten für die MÜPRO MPR Systemschienen 41/21/2,0, bzw. 41/21/2,5, in Verbindung U-Scheiben und Muttern ≥ M8 entsprechend den Prüfaufbauten bei den Brandprüfungen.



2.2 Tabelle 17 / 1-Feldsystem (direkt befestigt) Mindestabstände a_{\min} Müpro MPR Schiene 41/21/2,0, Einzellast 1-4

Montageschiene	Müpro MPR Schiene 41/21/2,0	
Befestigung	Gewindestange M 12	
System	1-Feld-System	
Lastbefestigung	M 8	
Lastabstand	entfällt	
Statische Stützweite	$l \leq 480 \text{ mm}$	
Abhängehöhe	$h = 0 \text{ mm}$	
a_{\min} für Fwd 30 Min. F_{\max}	$f \leq \text{mm}$ kN	141 1,19
a_{\min} für Fwd 30 Min. bis 90 Min. F_{\max}	$f \leq \text{mm}$ kN	255 0,68
a_{\min} für Fwd 30 Min. bis 120 Min. F_{\max}	$f \leq \text{mm}$ kN	130 0,34

2.3 Tabelle 18 / 1-Feldsystem (direkt befestigt) Mindestabstände a_{\min} Müpro MPR Schiene 41/21/2,0, Einzellast 5-8

Montageschiene	Müpro MPR Schiene 41/21/2,0	
Befestigung	Gewindestange M 12	
System	1-Feld-System	
Lastbefestigung	M 10	
Lastabstand	entfällt	
Statische Stützweite	$l \leq 480 \text{ mm}$	
Abhängenhöhe	$h = 0 \text{ mm}$	
a_{\min} für Fwd 30 Min. F_{\max}	$f \leq \text{mm}$ kN	90 1,36
a_{\min} für Fwd 30 Min. bis 60 Min. F_{\max}	$f \leq \text{mm}$ kN	121 0,85
a_{\min} für Fwd 30 Min. bis 120 Min. F_{\max}	$f \leq \text{mm}$ kN	130 0,43

2.4 Tabelle 19 / 1-Feldsystem (direkt befestigt) Mindestabstände a_{\min} Müpro MPR Schiene 41/21/2,0, Gleichlast 17-20

Montageschiene	Müpro MPR Schiene 41/21/2,0	
Befestigung	Gewindestange M 12	
System	1-Feld-System	
Lastbefestigung	M 8	
Lastabstand	$e = 195 \text{ mm}$	
Statische Stützweite	$l \leq 480 \text{ mm}$	
Abhängenhöhe	$h = 0 \text{ mm}$	
a_{\min} für Fwd 30 Min. F_{\max}	$f \leq \text{mm}$ kN	91 1,79
a_{\min} für Fwd 30 Min. bis 60 Min. F_{\max}	$f \leq \text{mm}$ kN	172 1,79
a_{\min} für Fwd 30 Min. bis 120 Min. F_{\max}	$f \leq \text{mm}$ kN	180 1,02

2.5 Tabelle 20 / 1-Feldsystem (direkt befestigt) Mindestabstände a_{\min} Müpro MPR Schiene 41/21/2,0, Gleichlast 21-24

Montageschiene	Müpro MPR Schiene 41/21/2,0	
Befestigung	Gewindestange M 12	
System	1-Feld-System	
Lastbefestigung	M 10	
Lastabstand	$e = 195 \text{ mm}$	
Statische Stützweite	$l \leq 480 \text{ mm}$	
Abhängenhöhe	$h = 0 \text{ mm}$	
a_{\min} für Fwd 30 Min. F_{\max}	$f \leq \text{mm}$ kN	103 2,04
a_{\min} für Fwd 30 Min. bis 60 Min. F_{\max}	$f \leq \text{mm}$ kN	149 2,04
a_{\min} für Fwd 30 Min. bis 90 Min. F_{\max}	$f \leq \text{mm}$ kN	160 2,04
a_{\min} für Fwd 30 Min. bis 120 Min. F_{\max}	$f \leq \text{mm}$ kN	160 2,04

2.6 Tabelle 21 / 1-Feldsystem (direkt befestigt) Mindestabstände a_{\min} Müpro MPR Schiene 41/21/2,5, Einzellast 9-12

Montageschiene	Müpro MPR Schiene 41/21/2,5	
Befestigung	Gewindestange M 12	
System	1-Feld-System	
Lastbefestigung	M 10	
Lastabstand	entfällt	
Statische Stützweite	$l \leq 480 \text{ mm}$	
Abhängenhöhe	$h = 0 \text{ mm}$	
a_{\min} für Fwd 30 Min. F_{\max}	$f \leq \text{mm}$ kN	76 0,94
a_{\min} für Fwd 30 Min. bis 60 Min. F_{\max}	$f \leq \text{mm}$ kN	120 0,94
a_{\min} für Fwd 30 Min. bis 90 Min. F_{\max}	$f \leq \text{mm}$ kN	140 0,94
a_{\min} für Fwd 30 Min. bis 90 Min. F_{\max}	$f \leq \text{mm}$ kN	153 0,94

2.7 Tabelle 22 / 1-Feldsystem (direkt befestigt)
Mindestabstände a_{\min}
Müpro MPR Schiene 41/21/2,5, Einzellast 13-16

Montageschiene	Müpro MPR Schiene 41/21/2,5	
Befestigung	Gewindestange M 12	
System	1-Feld-System	
Lastbefestigung	M 12	
Lastabstand	entfällt	
Statische Stützweite	$l \leq 480 \text{ mm}$	
Abhängehöhe	$h = 0 \text{ mm}$	
a_{\min} für Fwd 30 Min. F_{\max}	$f \leq \text{mm}$ kN	125 1,62
a_{\min} für Fwd 30 Min. bis 120 Min. F_{\max}	$f \leq \text{mm}$ kN	304 1,62

2.8 Tabelle 23 / 1-Feldsystem (direkt befestigt)
Mindestabstände a_{\min}
Müpro MPR Schiene 41/21/2,5, Gleichlast 25-28

Montageschiene	Müpro MPR Schiene 41/21/2,5	
Befestigung	Gewindestange M 12	
System	1-Feld-System	
Lastbefestigung	M 10	
Lastabstand	$e = 195 \text{ mm}$	
Statische Stützweite	$l \leq 480 \text{ mm}$	
Abhängehöhe	$h = 0 \text{ mm}$	
a_{\min} für Fwd 30 Min. F_{\max}	$f \leq \text{mm}$ kN	144 2,30
a_{\min} für Fwd 30 Min. bis 60 Min. F_{\max}	$f \leq \text{mm}$ kN	180 2,30
a_{\min} für Fwd 30 Min. bis 90 Min. F_{\max}	$f \leq \text{mm}$ kN	156 1,40
a_{\min} für Fwd 30 Min. bis 120 Min. F_{\max}	$f \leq \text{mm}$ kN	130 0,89

2.9 Tabelle 24 / 1-Feldsystem (direkt befestigt)

Mindestabstände a_{\min}

Müpro MPR Schiene 41/21/2,5, Gleichlast 28-32

Montageschiene	Müpro MPR Schiene 41/21/2,5	
Befestigung	Gewindestange M 12	
System	1-Feld-System	
Lastbefestigung	M 12	
Lastabstand	$e = 195 \text{ mm}$	
Statische Stützweite	$l \leq 480 \text{ mm}$	
Abhängenhöhe	$h = 0 \text{ mm}$	
a_{\min} für Fwd 30 Min. F_{\max}	$f \leq \text{mm}$ kN	168 2,42
a_{\min} für Fwd 30 Min. bis 90 Min. F_{\max}	$f \leq \text{mm}$ kN	166 1,40
a_{\min} für Fwd 30 Min. bis 120 Min. F_{\max}	$f \leq \text{mm}$ kN	122 0,89

3 Besondere Hinweise

3.1 Systemschienen

Für die MÜPRO MPR Systemschienen mit den Profilabmessungen 41/21/2,0 und 41/21/2,5 wurden die Feuerwiderstandsdauern entsprechend den Angaben in Abschnitt 1 nachgewiesen. Die Beurteilung der MÜPRO MPR Systemschienen gilt nur in Verbindung mit Bauteilen, die mindestens die gleiche Feuerwiderstandsdauer wie die MÜPRO MPR Systemschienen aufweisen.

3.2 Anwendung im Zwischendeckenbereich

Bei Verwendung der MÜPRO MPR Systemschienen mit Gewindestangen $\geq M12$ nach Abschnitt 1 im Zwischendeckenbereich abgehängter Unterdecken-Konstruktion mit Feuerwiderstandsklasse wird jeweils ein Mindestabstand a_{\min} zwischen der Oberseite der Unterdecke und der Unterseite der MÜPRO MPR Systemschienen entsprechend der Abbildung 1 und den Angaben in den Tabellen unter Abschnitt 2 und 3 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 oder sonstigen bei Brandbeanspruchung nach DIN 4102-2; 1977-09 bzw. DIN EN 1363-1 geprüften (belasteten) Konstruktions-Elementen auf den Unterseiten der v. g. MÜPRO MPR Systemschienen ist als Mindestabstand a_{\min} die Summe der Einzelverformungen maßgebend, die sich aus den Verformungen der MÜPRO MPR Systemschienen, der MÜPRO Rohrschellen und sonstiger Konstruktions-Elemente ergeben.

3.3 Kabelanlagen

Die Eignung der MÜPRO MPR Systemschienen bei Kabelanlagen, für die der Funktionserhalt nach DIN 4102-12: 1998-11 gefordert wird, ist durch Brandprüfungen nachzuweisen.

3.4 Anwendung, nichtbrennbare Rohre

Für die MÜPRO MPR Systemschienen wurden die Feuerwiderstandsdauern entsprechen der durchgeführten Brandprüfung nachgewiesen.

Gegen die Montage von MÜPRO Rohrschellen zur Befestigung nichtbrennbarer Rohre auf der Schienenoberseite bestehen brandschutztechnisch keine Bedenken.

Bei Montage der MÜPRO Rohrschellen auf den Unterseiten der MÜPRO MPR Systemschienen sind die Angaben in Abschnitt 3.2 zu berücksichtigen.

3.5 Anwendung, brennbare Rohre

Die Feuerwiderstandsdauern der MÜPRO MPR Systemschienen entsprechend Abschnitt 1 bei Befestigung von brennbaren Rohren mit dem Außendurchmesser ≤ 160 mm durch Müpro Rohrschellen auf den Brandschutzschienen-Oberseiten sind nur dann gegeben, wenn die Rohre zusätzlich über die gesamte Länge mit nichtbrennbaren Rohrschalen in der entsprechenden Feuerwiderstandsklasse auf der Grundlage Allgemeiner Bauaufsichtlicher Prüfzeugnisse geschützt sind.

Bei Montage der MÜPRO Rohrschellen auf den Unterseiten der MÜPRO MPR Systemschienen sind die Angaben in Abschnitt 3.2 zu berücksichtigen.

3.6 Material der MÜPRO MPR Systemschienen

Gegen die Verwendung der MÜPRO MPR Systemschienen alternativ aus Edelstahl in der Qualität A2 oder A4 bestehen aus Brandschutzgründen keine Bedenken.

3.7 Querschnittsabmessungen

Die in diesem Prüfbericht aufgeführten Beurteilungen gelten für MÜPRO MPR Systemschienen der Größen 41/21/2,0 und 41/21/2,5

sowie höherer Profile z. B. :

41/41/2,0

41/41/2,5

41/62/2,5.

Die aufgeführten Beurteilungen für die MÜPRO MPR Systemschienen mit den Wanddicken $d = 2$ mm gelten auch für MÜPRO MPR Systemschienen mit Wanddicken $d > 2$ mm.

3.8 Gültigkeitsdauer

Die Gültigkeitsdauer dieses Prüfberichtes ist nicht begrenzt.

Erwitte, den 30.08.2016

Im Auftrag


Dipl.-Ing. H. Kötter
Sachbearbeiter

