

0.	<u>MÜPRO</u>	
1.	<u>Zajcsillapítás</u>	
2.	<u>Tűzvédelem</u>	
3.	<u>Csőbilincsek</u>	
4.	<u>Szerelősínek</u>	
5.	<u>Szerelési anyagok</u>	
6.	<u>Fix- és elmozduló megfogások</u>	
7.	<u>Nehéz csőrögztítés</u>	
8.	<u>MPT-Tartórendszer</u>	
9.	<u>Légtechnika</u>	
10.	<u>Lefolyócső-csatlakozók</u>	
11.	<u>Dübelek</u>	
12.	<u>Felirati táblák</u>	
13.	<u>Szerszámok</u>	
14.	<u>Radiátor szerelés</u>	
15.	<u>Solar</u>	
16.	<u>Rozsdamentes termékek</u>	
17.	<u>Tűzihorganyzott termékek</u>	
18.	<u>Műszaki Információk</u>	



Tűzvédelemben bevizsgált csőrögzítés

A szituáció

Tűzvédelem az épületgépészetben

Az épületgépészetben egyre fontosabb szerepet játszik a szerkezeti tűzvédelem.

Az egyre bonyolultabb vezetékrendszerek, és az ezzel együtt fokozódó tűzterhelések növelik a vezetékrendszerek tervezése, méretezése és szerelése iránti követelményeket.

Kimondottan nélkülözhetetlenek a tűzvédelmi szabályzások az egyedi célra és használatra épült épületekben, például kórházakban, idősek otthonában, bevásárló központokban vagy iskolákban.

Különösen a menekülési és menekítési útvonalak, vagy a vezetékrendszerek fali vagy födémeken keresztüli átvezetései érvényes, hogy teljesíteni és kombinálni kell a szerkezeti tűzvédelem követelményeit - pl. az alkalmazandó tűzállósági osztálynak megfelelő követelményeknek, és a zajcsillapítási- és hőszigetelési követelményeknek egyidejű megfelelését kell biztosítani.

A szerkezeti tűzvédelem előírásainak alapja többek között a DIN 4102 német építésügyi mintarendelet. A LAR csővezetékekre vonatkozó irányelv, a német DIN 4109 hangszigetelésre és az energiatakarékossági előírások a hőszigetelésre vonatkozó iránymutatást fogalmaznak meg.

A feladat

LAR szerinti tűzvédelmi követelmény

Az önálló tűzgátló álmennyezetek fölötti födémterközben szerelt, meghatározott tűzállósági időtartamú rögzítések az alábbi követelmények érvényesek:

- F30 tűzállósági időtartam a függesztett, tűzvédelmileg fontos álmennyezetek födémterközében

- Vezetékrendszerek tűzálló rögzítése a menekülési és menekítési útvonalakon
- Engedélyezett dűbelek és horgonyok rögzítése tűzvédelmi bizonylatokkal
- Tartórendszerek stabilitásának és alaktartásának igazolása tűzvédelmi vizsgálatokkal
- Anyagvastagság $\geq 1,5$ mm
- Rögzítési távolság a tűzvédelmi jegyzőkönyvek adatai szerinti maximális megengedett terhelés csőgyártójának adatai szerint
- Konzolok szabad végeinek további lerögzítése

A megoldás

Rögzítési rendszerek tűzvédelmi igazolással

A LAR illetve a DIN 4102 irányelveknek megfelelő tűzvédelemben alkalmazható rögzítési rendszer egyik oldalról bevizsgált tűzállóságú rögzítő elemekből, másik oldalról a tűzvédelmi szabványoknak megfelelő szerkezetből épül fel.

A bevizsgált tűzvédelmi termékek moduláris termékválasztéka lehetővé teszi sokféle - tűzvédelmi szempontból megfelelő - rögzítési szerkezet kialakítását.



F30 álmennyezet
– általános –
építési felügyeleti vizsgálati
bizonyítvánnyal (ABP),
égési igénybevétel felülről
és alulról

F30 álmennyezet általános
építésügyi hatósági engedéllyel,
tűzigénybevétel alulról és felülről

Termékek a LAR 11/2005 irányelv követelményeinek megfelelő rögzítésekhez

Zajcsillapítás tűzvédelmi igazolással

	Termék	Nagyság	Oldal
	PHONOLYT® zajcsillapító elem	dB(A) 27–M10 dB(A) 40–M12	1/2

Csőbilincsek tűzvédelmi igazolással

	Termék	Nagyság	Oldal
	Csavaros csőbilincsek, nehéz kivitel, és DÄMMGULAST® sárga	3/8"-6" csatlakozó menet $\geq$ M12	3/12
	Csavaros csőbilincsek, nehéz kivitel, betét nélkül	3/8"-6" csatlakozó menet $\geq$ M12	3/13–3/14
	Csavaros csőbilincsek, DÄMMGULAST® sárga	3/8"-6" csatlakozó menet $\geq$ M10	3/15–3/16
	Csavaros csőbilincsek, betét nélkül	3/8"-6" csatlakozó menet $\geq$ M10	3/17–3/18

Fix- és elmozduló megfogások tűzvédelmi igazolással

	Termék	Nagyság	Oldal
	PHONOLYT® csővezetéki fixpont dupla készlet	2"-6" M12	6/2
	Kengyel	M10	6/11
	Tolószán 1,75 kN	$\geq$ M10	6/15
	Tolószán 4 kN	$\geq$ M12	6/16–6/17
	Négyélű-tolószán 7,8 kN	M12, M16	6/17
	Lengő függeszték rövid/hosszú	M10, M12	6/12

Termékek a LAR 11/2005 irányelv követelményeinek megfelelő rögzítésekhez



Szerelősínek tűzvédelmi igazolással			
	Termék	Nagyság	Oldal
	MPC-rendszersín	38/40, 39/52, 40/60, 40/80	4/1–4/4
	MPC-rendszersín, H-profil	38/48, 38/80, 40/120	4/5–4/6
	MPR-rendszersín	41/41/2,5, 41/62/2,5	4/31–4/32
	MPR-rendszersín, H-profil	41/42/2,0, 41/82/2,0, 41/124/2,5	4/33–4/36
	MPC-sínkonzol	38/40, 40/60, 38/80 ≤ 700 mm	4/7–4/8
	MPC-gyorsrögzítő, külső menettel	M10, 38/40–40/120	4/13
	MPC-gyorsrögzítő, belső menettel	M10, 38/40–40/120	4/14–4/15
	MPR-gyorsrögzítő	M10, M12 méret 41/41	4/39–4/40
	MPC-kalapácsfejű rögzítő	M10, M12	4/16–4/17
	MPC-kalapácsfejű csavarok	M10, M12	4/18
	MPC-tartókapcsok	M10–M16	4/19
	MPC-nyeregalakú rögzítő	38/40, 39/52, 40/60, 40/80	4/23
	Oldalszeglet, jobboldali csatlakozó	M10	4/77–4/78
	Oldalszeglet, baloldali csatlakozó	M10	

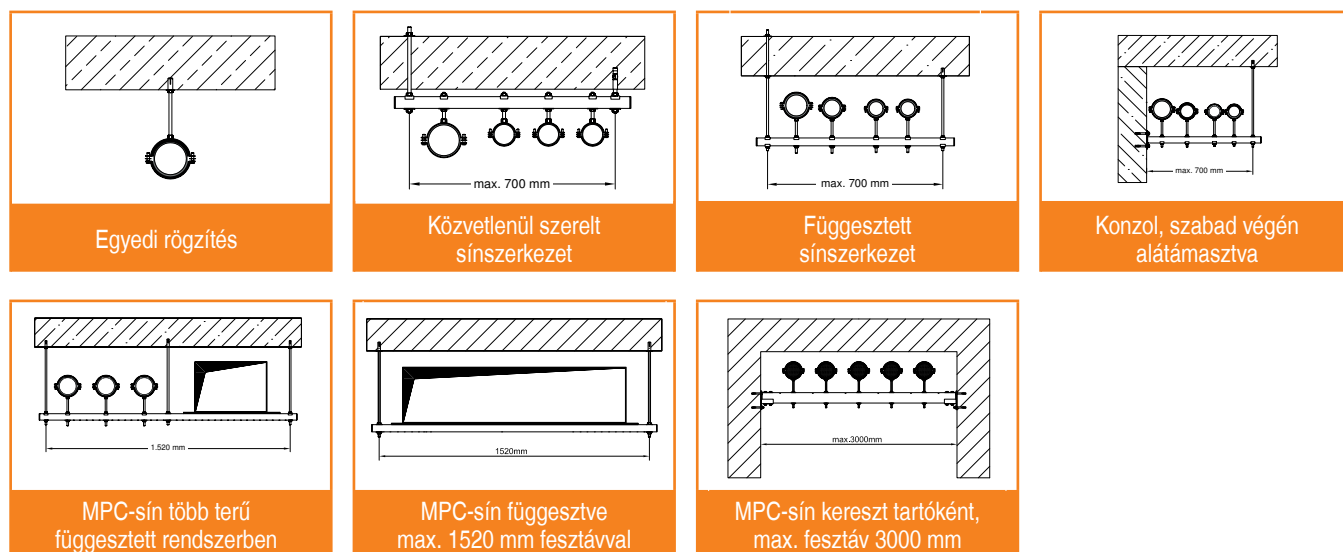
Szerelési anyagok tűzvédelmi igazolással			
	Termék	Nagyság	Oldal
	Függesztő elem	M10	5/10

Termékek a LAR 11/2005 irányelv követelményeinek megfelelő rögzítésekhez

Dübelek tűzvédelmi igazolással

	Termék	Nagyság	Oldal
	Acéldübel	M6, M8, M10, M12, M16	11/2
	Alapcsavar	M8, M10, M12, M16	11/4–11/5
	Nehéz horgony BZ	M8, M10, M12, M16	11/6–11/7
	Gázbeton-terpesztőhorgony	M8, M10, M12	11/8
	Szeghorgony	Typ N, N-K, N-M	11/10–11/11
	Üreges mennyezeti horgony	M8, M10, M12	11/16
	Zykon beütő horgony FZEA	M8, M10, M12	11/28
	Injektáló horgony XV	M8, M10, M12	11/32–11/37
	MPC-szerelőhorgony belső menettel külső menettel	M8 M6	11/12–11/15
	Műgyanta kötésű dübel VBA	M8	11/30–11/31

Az Észak-Rajna–Vesztfáliai Anyagellenőrző Hivatal (MPA NRW) által az DIN 4102-2 szerint ellenőrzött rögzítőrendszerek





Sprinkler oltó rendszerek rögzítéséhez használt termékek

Rögzítésekre vonatkozó minimális követelmények a VdS-irányutatói szerint 2092/CEA 400

Névleges átmérő [mm]	Terhelhetőség 20 °C foknál [kg]	Minimális keresztmetszet [mm²]	menet
DN ≤ 50	200	30	M8
50 < DN ≤ 100	350	50	M10
100 < DN ≤ 150	500	70	M12
150 < DN ≤ 200	850	125	M16



Csőbilincsek

	Termék	Nagyság	Kivitel	Követelmény rendszer	Oldal
	Csavaros csőbilincsek, nehéz kivitel, betét nélkül	Cső külső átmérő szerint 3/8" -tól 2", M8 70 mm -tól 4"-ig, M10 125 mm -tól 6"-ig, M12	horganyzott	VdS 2100	3/13–3/14
	Sprinkler bilincsek beállító anyával	Csőkülső átmérő szerint 3/4" -tól 219,1 mm-ig Csatlakozó menet M8–M16			3/29
	Sprinkler bilincsek, körteforma	Csőkülső átmérő szerint 3/4" -tól 219,1 mm-ig Csatlakozó menet M8–M16			3/28
	Sprinkler bilincsek, fazékanyával	Csőkülső átmérő szerint 1/2" -tól 10"-ig Csatlakozó menet M8–M20			3/30

Dübelek

	Termék	Nagyság	Kivitel	Követelmény rendszer	Oldal
	Acéldübel	M8 M10 M12	horganyzott	Információ VdS ¹⁾	11/2
	Nehéz horgony BZ	M8 M10 M12 M16			11/6–11/7



Sprinkler oltó rendszerek rögzítéséhez használt termékek

Dübelek

	Termék	Nagyság	Kivitel	Követelmény rendszer	Oldal
	MPC-szerelőhorgony, belső menettel	M8	horganyzott	Információ VdS ¹⁾	11/14–11/15
	Üreges mennyezeti horhony	M8 M10 M12		VdS 2100	11/16
	Gázbeton-terpesztőhorgony	M8 M10			11/8
	Zykon beütő horgony FZEA	M8 M10 M12		Információ VdS ¹⁾	11/28

Csőfelfüggesztések építőelemei

	Termék	Nagyság	Kivitel	Követelmény rendszer	Oldal
	Trapézlemez függesztő - ráhegesztett anyával - menetmentes rögzítő lyukkal - beállító anyával	M8 M10	horganyzott	VdS 2100	5/14
	Függesztő kapocs	M8 M10 M12			5/12
	MPC-függesztő karmok	Profilokhoz 38/24 é 38/40, M8 Profilokhoz 39/52 é 40/60, M8 Profilokhoz 38/40 é 40/60, M10			4/29
	Csuklós függesztő kapocs (Lindapter FLS típus)	M8 M10			5/11
	Köracél kengyel	M8–M20		VdS 2092 CEA 4001	3/32



VdS 2100: VdS-irányelvek vizes oltórendszerekhez, építőelemekkel szemben támasztott követelmények és vizsgálati metódusok, 1988-05 kiadás.

VdS 2092: VdS-irányelvek sprinkler rendszerekhez, tervezés és kivitelezés, az átmeneti szabályzással együtt S 1/2001, 1998-08 kiadás

CEA 4001: VdS-CEA irányelvek sprinkler rendszerekhez, tervezés és kivitelezés, 2005-09 kiadás

VdS ¹⁾ információ: 2007.11.14-i VdS irat minden oltórendszer beépítő cégnek dübelek és horgonyok betonba történő rögzítésével kapcsolatban.



Sprinkler oltó rendszerek rögzítéséhez használt termékek

Rögzítésekre vonatkozó minimális követelmények az FM Class 1951, 1952 és 1953 iránymutatásai szerint

Névleges átmérő		Menet
[mm]	[inch]	
20 < DN ≤ 100	¾–4	M10
125 < DN ≤ 200	5–8	M12
250 < DN ≤ 300	10–12	M16



Csőbilincsek

	Termék	Nagyság	Kivitel	Követelmény rendszer	Oldal
	Csavaros csőbilincsek, nehéz kivitel, betét nélkül	Csőkülső átmérő szerint ¾" -tól 6" Csatlakozó menet M10, M12	horganyzott	FM 1951	3/13–3/14
	Sprinkler bilincsek beállító anyával	Csőkülső átmérő szerint ¾" -tól 8" Csatlakozó menet M10–M16			3/29
	Sprinkler bilincsek, körteforma	Csőkülső átmérő szerint ¾" -tól 6" Csatlakozó menet M10, M12			3/28
	Sprinkler bilincsek, fazékanyával	Csőkülső átmérő szerint ¾" -tól 8" Csatlakozó menet M10–M16			3/30

Dübelek

	Termék	Nagyság	Kivitel	Követelmény rendszer	Oldal
	Alapcsavar	M10 M12 M16	horganyzott	FM 1951 FM 1952 FM 1953	11/4–11/5
	Nehéz horgony BZ	M10 M12 M16			11/6–11/7
	Acéldübel	M10 M12 M16			11/2

Függesztett csőfogók elemei

	Termék	Nagyság	Kivitel	Követelmény rendszer	Oldal
	Függesztő kapocs	M10 M12	horganyzott	FM 1951	5/12
	Csuklós függesztő kapocs (Lindapter FLS típus)	M10			5/11