

Fire Jack

BEÉPÍTETT AEROSZOLOS TŰZOLTÓ BERENDEZÉS

BEÉPÍTETT AUTOMATIKUS TŰZOLTÓ RENDSZEREK RÉSZÉRE

Típusjel: BR1, BR2 és BR4

TERVEZŐI SEGÉDLET



FIRE JACK AEROSOLOS TŰZOLTÓ GENERÁTOROK MENNYISÉGÉNEK MEGHATÁROZÁSA

A beépített (stabil) tűzoltó berendezés tulajdonságait alapvetően a készülék gyártója határozza meg.

Az oltógenerátorok mennyiségének meghatározása:

A „V” térfogatú helyiségben a tűz oltásához szükséges oltóanyag koncentráció létrehozásához az alapanyag mennyiség az alábbi képlet szerint számítható:

$$M = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot qN \cdot V \text{ [kg]}, \text{ ahol}$$

M - az aeroszolképző alapanyag kiszámított tömege [kg]

K – az aeroszol alapmennyiségének növeléséhez szükséges együtthatók, melyek a következők:

K₁ - az aeroszol egyenetlen eloszlása a helyiségben a védett terület magasságának függvényében:

K₁=1,00 a helyiség max. 3 m magas

K₁=1,10 a helyiség max. 3-5 m magas

K₁=1,25 a helyiség max. 5-8 m magas

K₁=1,40 a helyiség max. 8-10 m magas

K₂ - a védett terület szivárgása:

K₂ együttható meghatározása: $K_2 = 1 + U \cdot T_H$

U - aeroszol keletkezés viszonylagos intenzitása [s⁻¹]

T_H - oltás ideje = 6 [s] – konstans

K₂ mértékét ϕ és δ tulajdonságú helyiségek esetén a 3-as számú táblázat mutatja.

ϕ - a szigeteletlenség (szivárgás) megoszlásának paramétere a helyiség magasságának függvényében (A helyiség felső felében található le nem zárható nyílások felületének (**F_v**) aránya a teljes felülethez (ΣF) képest)

δ - a védett terület szigeteletlenségének (szivárgásának) paramétere ($m - 1$)

(A védett terület szigeteletlenségét mutatja a tűzvédelmi szempontból lefedhetetlen nyílások (ΣF) és a védett összterület (**V**) arányában).

3. sz. táblázat A φ szivárgási hányados lehetséges legnagyobb értékei, V nagyságú helyiség esetén, A2 és B tűzvédelmi besorolással.

Védett terület mérete $V [m^3]$	Szivárgási hányados $\delta [m^{-1}]$	U [s ⁻¹] az alábbi esetekben	
		$\varphi = 0 [\%]$	$\delta = 100 [\%]$
*	0,0000	0,0050	0,0050
**	0,0010	0,0056	0,0091
7 501 – 10 000	0,0022	0,0064	0,0140
5 001 – 7 500	0,0025	0,0066	0,0152
4 001 – 5 000	0,0030	0,0069	0,0172
3 001 – 4 000	0,0033	0,0071	0,0184
2 501 – 3 000	0,0037	0,0074	0,0200
4 – 2 500	0,0040	0,0076	0,0211

* Minden A1 tűzvédelmi besorolású helyiségmérethez

** Kábelalagutak. A védett területméret max. 3000 [m³]

K₃ - elektronikus berendezések tűzének oltására vonatkozó különleges feltételek:

K₃ = 1,5 – kábelalagutak

K₃ = 1,0 – többi berendezés

K₄ - kábelek tűzének oltására vonatkozó különleges feltételek:

K₄ = 1,15 – 45° feletti dőlésszögű kábelcsatorna esetén

K₄ = 1,00 – minden más esetben

K₅ - = biztonsági együttható, értékei 1,10 – 1,20 között találhatók

qN - normatív tűzoltási teljesítmény:

1 m³ védett területre jutó alapanyag mennyisége a tűzoltó generátor típusa szerint

BR1 esetén a **$qN = 0,05$** [kg/m³]

BR4 esetén a **$qN = 0,10$** [kg/m³]

V = védett terület nagysága **$h \cdot sz \cdot m$** szerinti meghatározásban [m³]

h = terület hossza [m]

sz = terület szélessége [m]

m = terület magassága [m]

Megjegyzés: a **V** védett területméret kiszámításának meghatározásakor a helyiségben felszerelt technológiai berendezések által elfoglalt területek **nem** kivonandók.

n_v - a kiszámított generátor

mennyiség az adott védett területre meghatározva **$n_v = M / m_g$**

m_g = alapanyag tömege az egyes generátor típusokban [kg]

BR1 esetén **$m_g = 1,00$** [kg]

BR4 esetén **$m_g = 0,50$** [kg]

n = a szükséges BR1 generátor – mennyiség [db] : **$n \geq n_v$**

n – a legközelebbi egész számú generátor mennyiségre kerekítve

Kiadta: Gyártó: BESY Co Ltd.

Kelt: 2006. 12. 08.