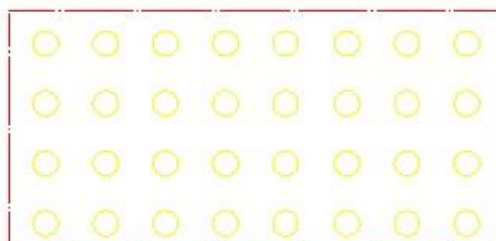


## Zónatérfogatok lehatárolása

### 1. ROBBANÁSVESZÉLYES ZÓNÁK JELÖLÉSE

A robbanásveszélyes zónák jelölését a zóna besorolási dokumentációban jól azonosíthatóan és egyértelműen kell elvégezni, az MSZ EN 60079-10-1:2016 szabvány ajánlásának figyelembevételével.

05-1. sz. ábra: Robbanásveszélyes zónák szimbólumai



**0-ás zóna**



**1-es zóna**



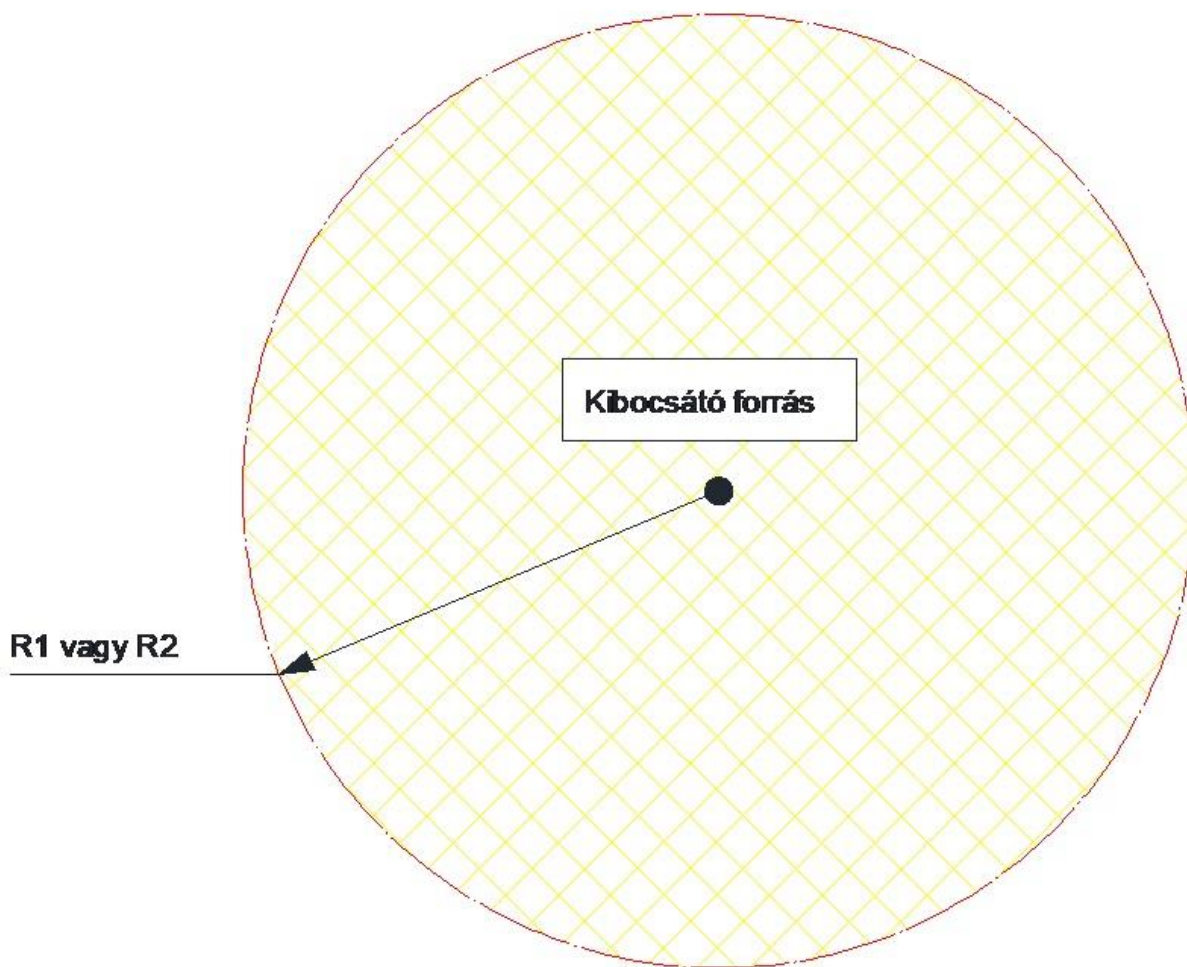
**2-es zóna**

**Robbanásveszélyes zóna határa**

Terület kitöltés színekódja a 03-1. sz. táblázat sorszámaira hivatkozással:

1 – sárga, 2 – sötétkék, 3 – világoskék, 4 – narancs, 5 – fekete, 6 – zöld, 7 – világoszöld, 8 - lila

05-2. sz. ábra: Szabadtéri zóna felülnézetben (Teljes átszellőzésű szabadtér)



$R_1$  kiterjedésű pl. a csúszó tömítések, tömszelencék, karimák, szakadó membránok körüli zóna

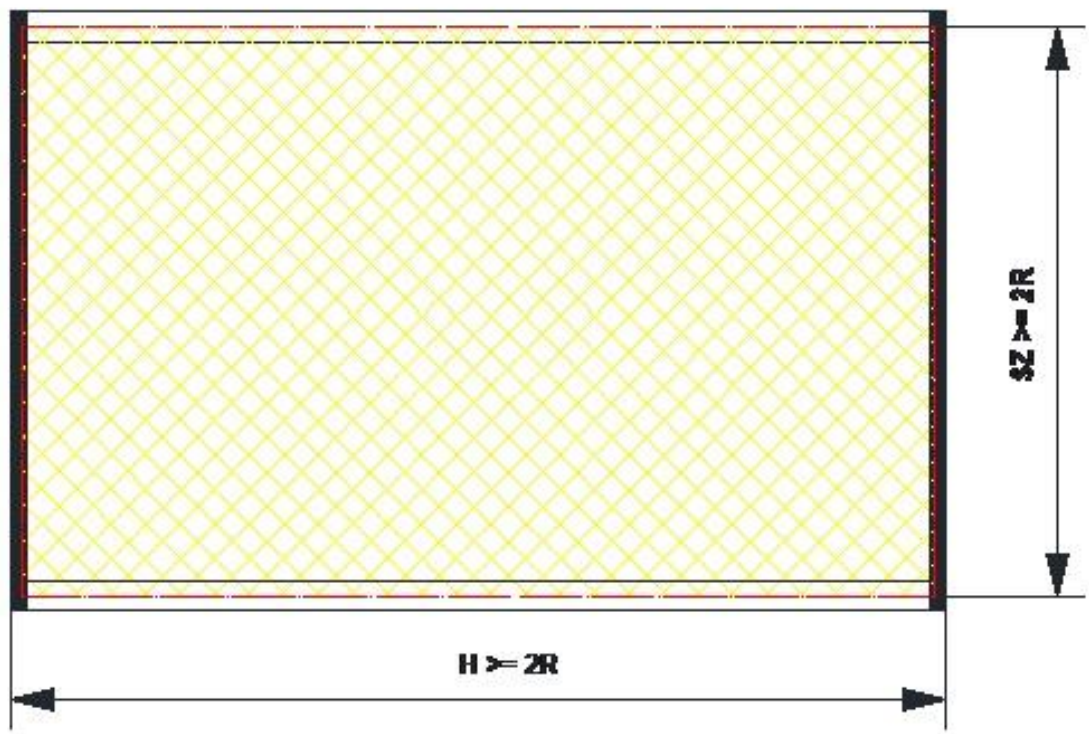
$R_2$  kiterjedésű pl. a biztonsági lefúvató szelepek, lefúvatók (fáklyák nem égetéses lefúvatás esetén), tehermentesítők (pl. szakadó tárcsák), földgáz kompresszorok és/vagy nyomásfokozó kompresszorok körüli zóna

Az „ $R_1$ ” és „ $R_2$ ” értékei a 05-1. és a 05-2. sz. táblázatban találhatók

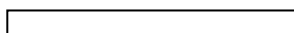
#### Megjegyzés:

- 1.) Nem égetéses lefúvatásra is használt fáklyák és lefúvatók zónáinak alsó síkja a gázkilépési pontra illeszkedő vízszintes sík.
- 2.) Egyéb esetben a zóna alsó síkja a kibocsátási hely alatti kezelőtér, vagy talaj síkja.
- 3.) A zóna függőleges kiterjedése felfelé az alsó síktól számított 9 m

05-3. sz. ábra: Egyszerű fedett tér (Korlátolt átszellőzésű szabadtér)



Jelmagyarázat:



nyílás



térhatároló fal és/vagy tetőtartó

- „R” - a zóna terjedelme (m) a 05-1. és 05-2. sz. táblázatban található  
 „SZ” - a korlátolt átszellőzésű szabadter szélisége (m)  
 „H” - a korlátolt átszellőzésű szabadter hosszúsága (m)

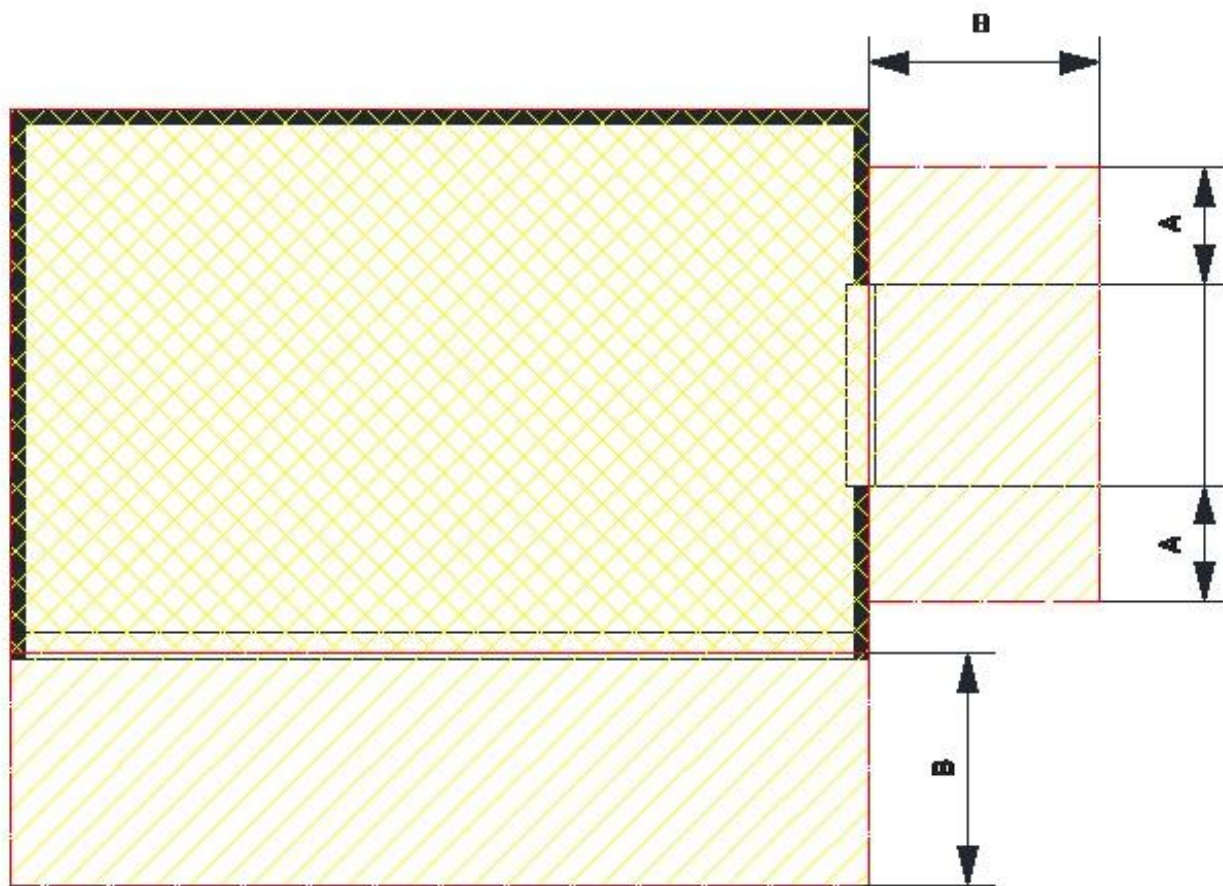
A korlátolt átszellőzésű szabadter befoglaló méretét a térhatároló elemek (falak, tető) élire fektetett, a térhatároló elemeket összekötő elméleti síkokkal kell figyelembe venni!

Csapadék ellen védőtetővel ellátott technológia esetén a tető csupán a tér átszellőzésére van hatással, a robbanásveszélyes zónák kiterjedését befolyásoló térhatároló elem nincs.

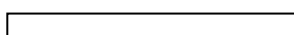
#### Megjegyzés:

- 1.) A zónák alsó síkja a kibocsátási hely alatti kezelőtér, vagy talaj síkja.
- 2.) A zóna függőleges kiterjedése felfelé az alsó síktól számított 9 m

05-4. sz. ábra: Jó átszellőzésű technológiai helyiség, szín



Jelmagyarázat:



nyílás



térhatároló fal és/vagy tetőtartó

Az „A” és „B” értékei a 05-1. és a 05-2. sz. táblázatban találhatók.

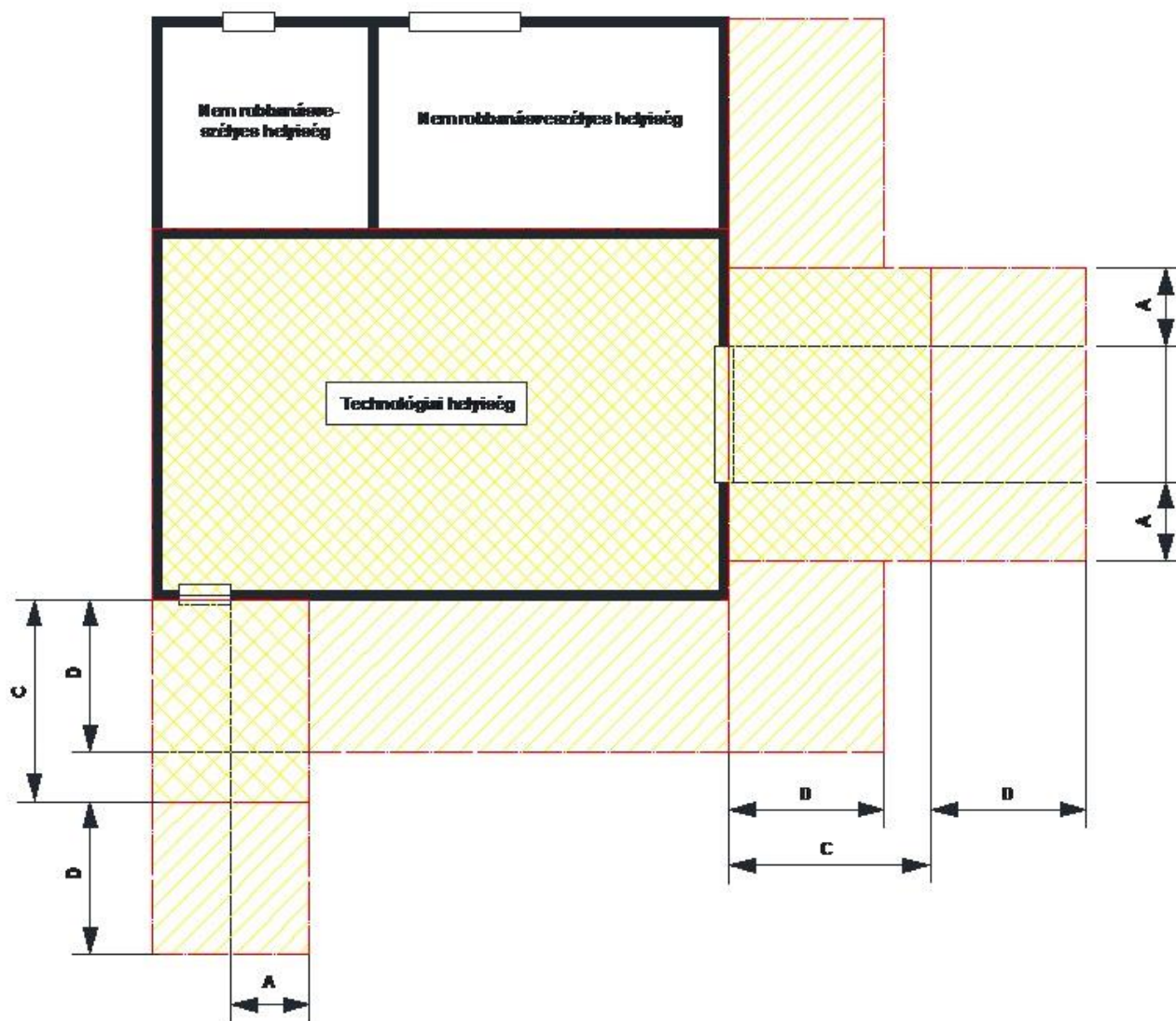
**Megjegyzés:**

1.) A zónák alsó síkja a kibocsátási hely alatti kezelőtér, vagy talaj síkja.

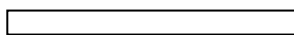
2.) A zóna függőleges kiterjedése felfelé az alsó síktól számított 9 m

05-5. sz. ábra: Zárt technológiai helyiség





Jelmagyarázat:



nyílás



térhatároló fal

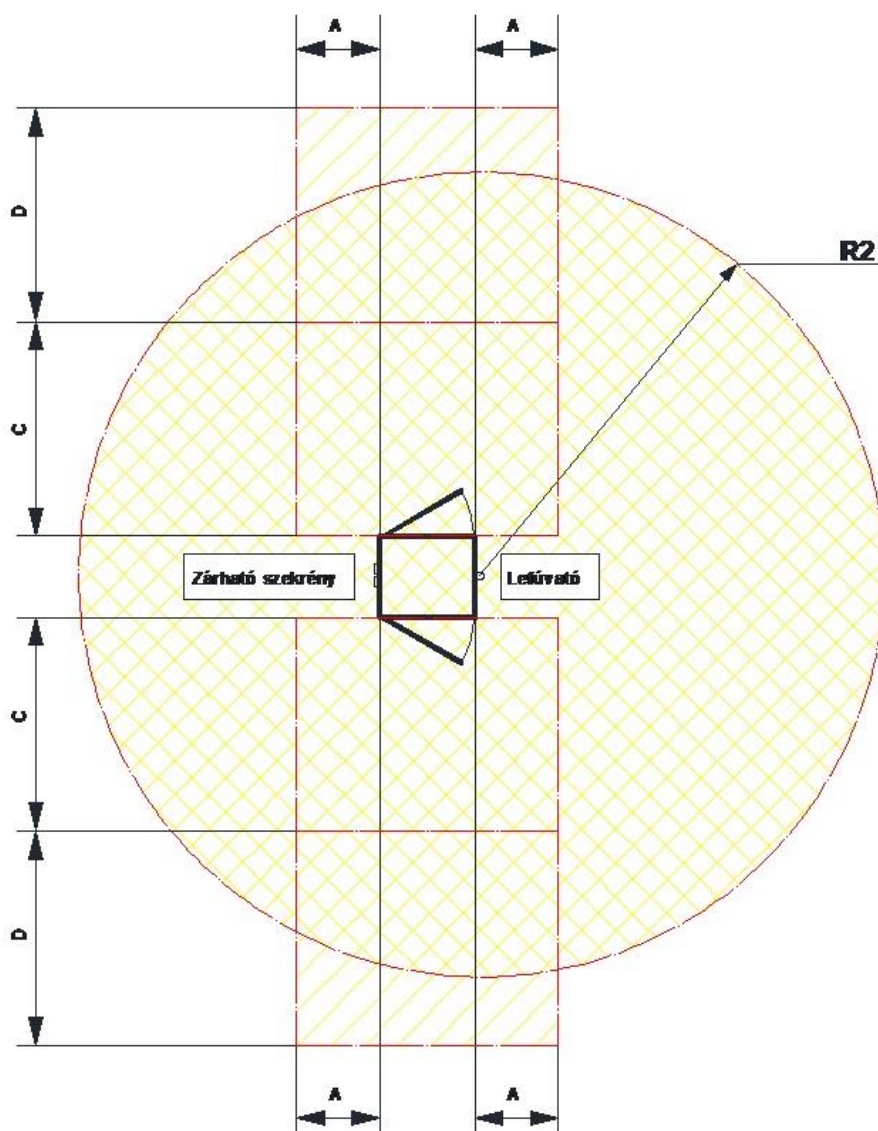
Az „A”, „B”, „C” és „D” értékei a 05-1. és a 05-2. sz. táblázatban találhatók

**Megjegyzés:**

1.) A zóna alsó síkja a kibocsátási hely alatti kezelőtér, vagy talaj síkja.

2.) A zóna függőleges kiterjedése felfelé az alsó síktól számított 9 m

05-6. sz. ábra: Zárható szekrény 1. Nyomákszabályozó szekrény



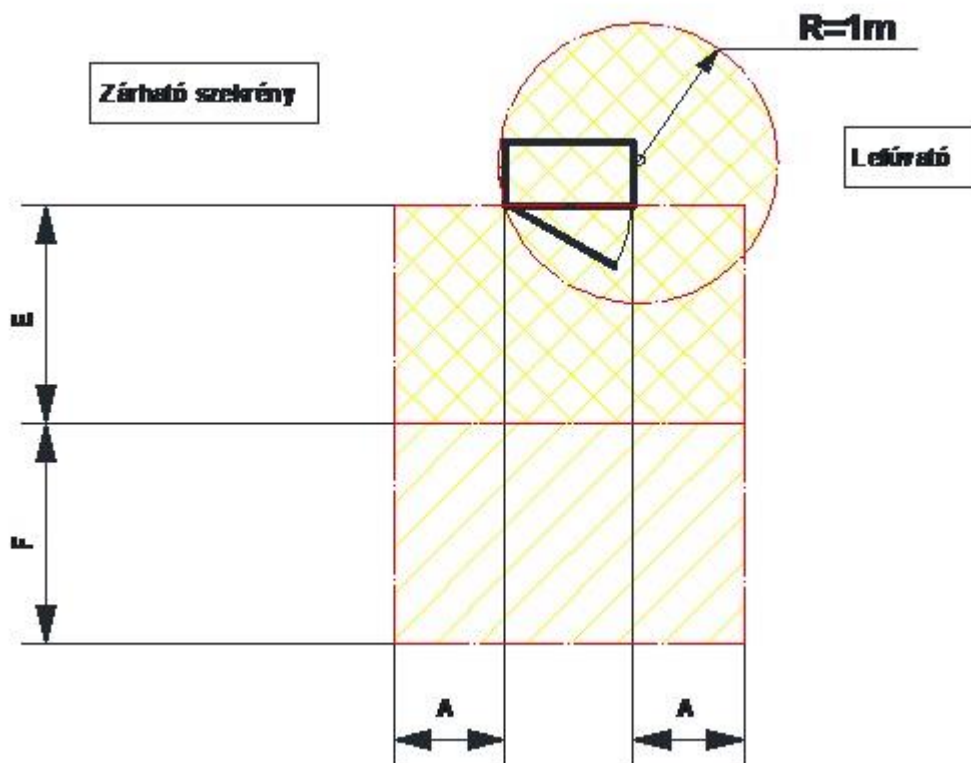
Jelmagyarázat:

Az „R2”, „A”, „C” és „D” értékei a 05-1. és a 05-2. sz. táblázatban találhatók.

**Megjegyzés:**

- 1.) A lefúvató zónájának alsó síkja a gázkilépési pontra illeszkedő vízszintes sík.
- 2.) A szekrény zóna alsó síkja a kibocsátási hely alatti kezelőtér, vagy talaj síkja.
- 3.) A zóna függőleges kiterjedése felfelé az alsó síktól számított 9 m

05-7. sz. ábra: Zárható szekrény 2. Kültéri műszerszekrény



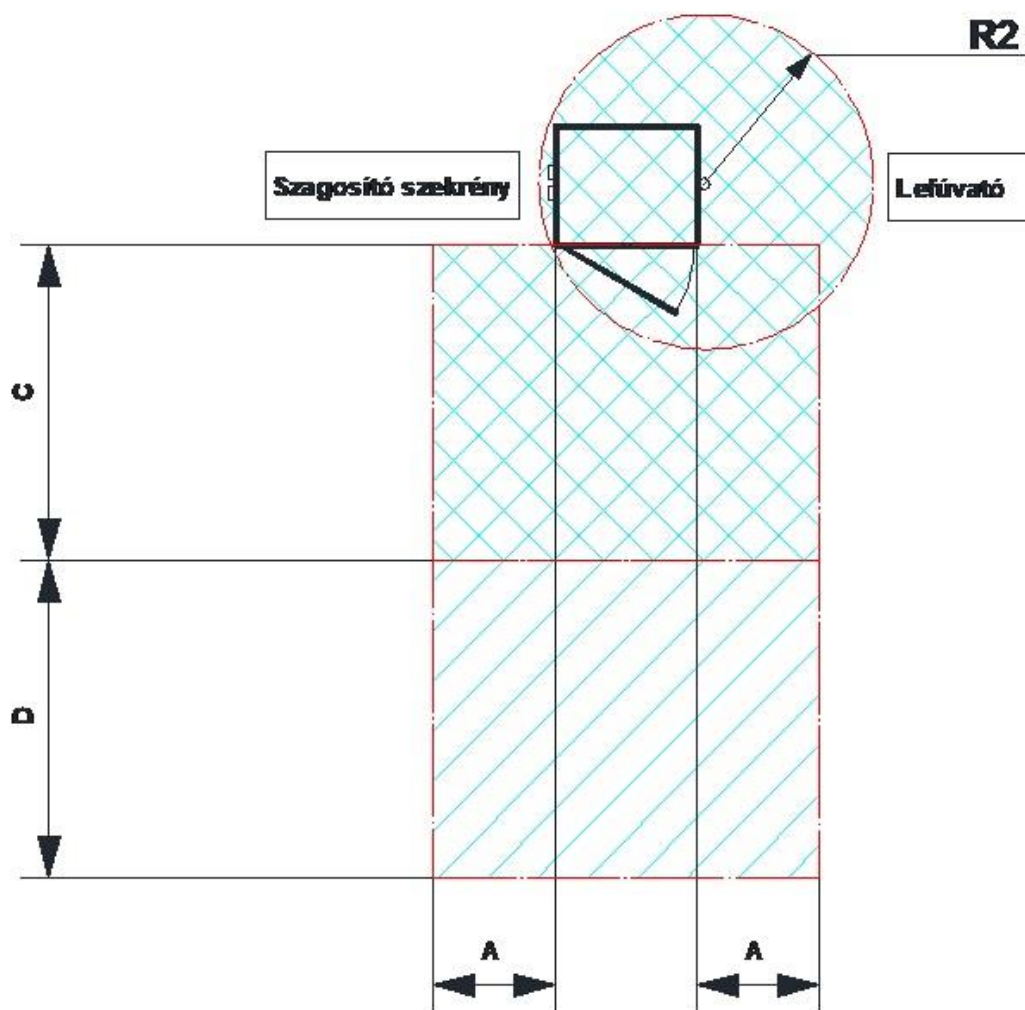
Jelmagyarázat:

Az „A”, „E” és „F” értékei a 05-1. és a 05-2. sz. táblázatban találhatók.

**Megjegyzés:**

- 1.) A KMSZ lefúvató a gáz betáplálás kézi elzárását követően a szerelvény kézi nyitásával a beépített eszközökben lévő gázmennyiséget juttatja a szabadba, kiszellőztetés céljából, ezért a kiáramlási hely körüli zóna 1 m sugarú gömbtérfogat.
- 2.) A szekrény zóna alsó síkja a kibocsátási hely alatti kezelőtér, vagy talaj síkja.
- 3.) A zóna függőleges kiterjedése felfelé az alsó síktól számított 9 m

05-8. sz. ábra: Zárható szekrény 3. Szagosító szerszekrény



Jelmagyarázat:

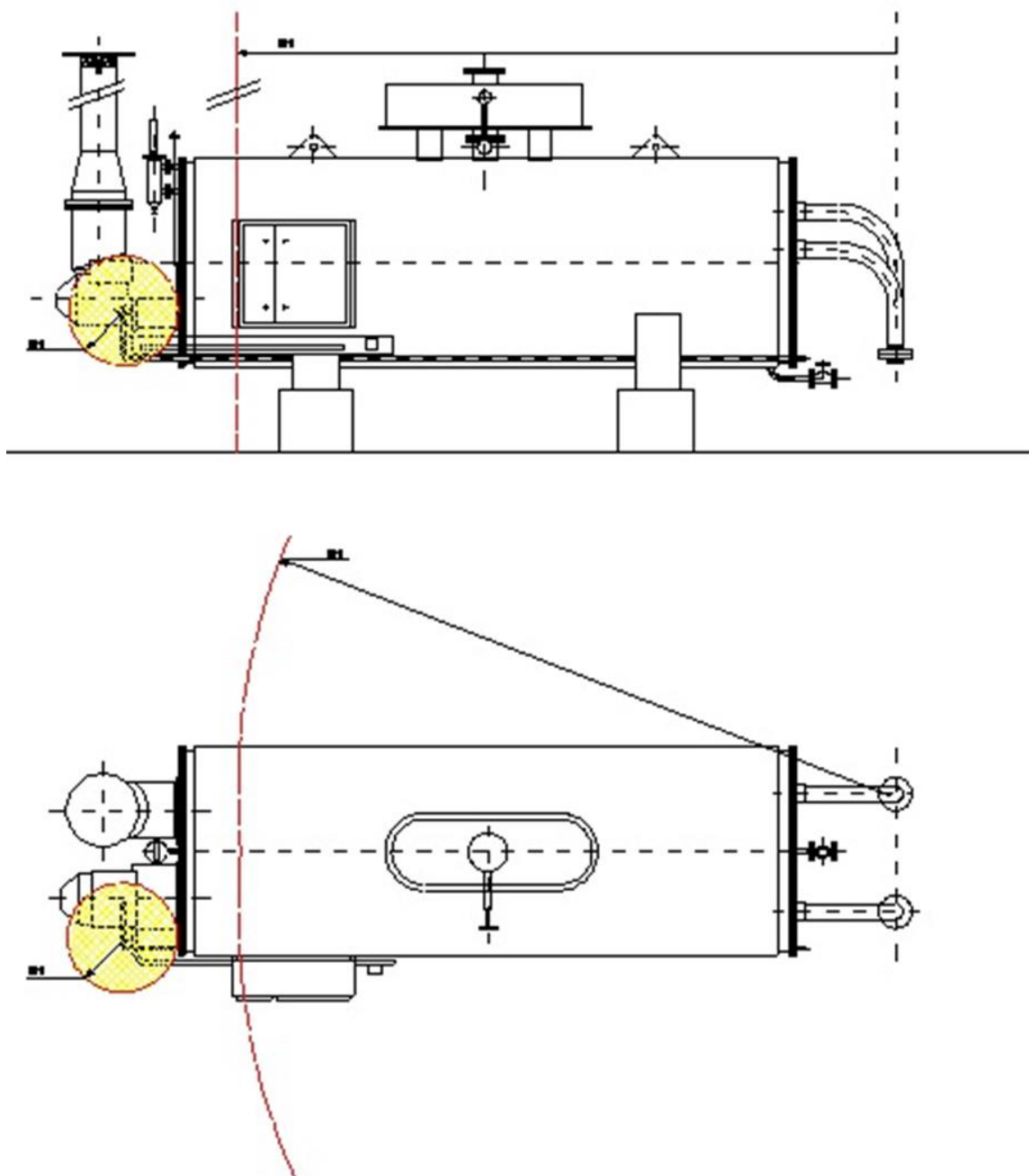
Az „R2”, „A”, „C” és „D” értékei a 05-1. és a 05-2. sz. táblázatban található.

**Megjegyzés:**

- 1.) A szagosító szekrényből lefúvatásra kerülő gáz egy aktív szenes szűrőn halad át a szabadba jutás előtt, maximális üzemi nyomása (MOP) 0,5 bar.
- 2.) A szekrény zóna alsó síkja a kibocsátási hely alatti kezelőtér, vagy talaj síkja.
- 3.) A zóna függőleges kiterjedése felfelé az alsó síktól számított 9 m

05-9. sz. ábra: BKG hőcserélő (20.000 m<sup>3</sup>/h)





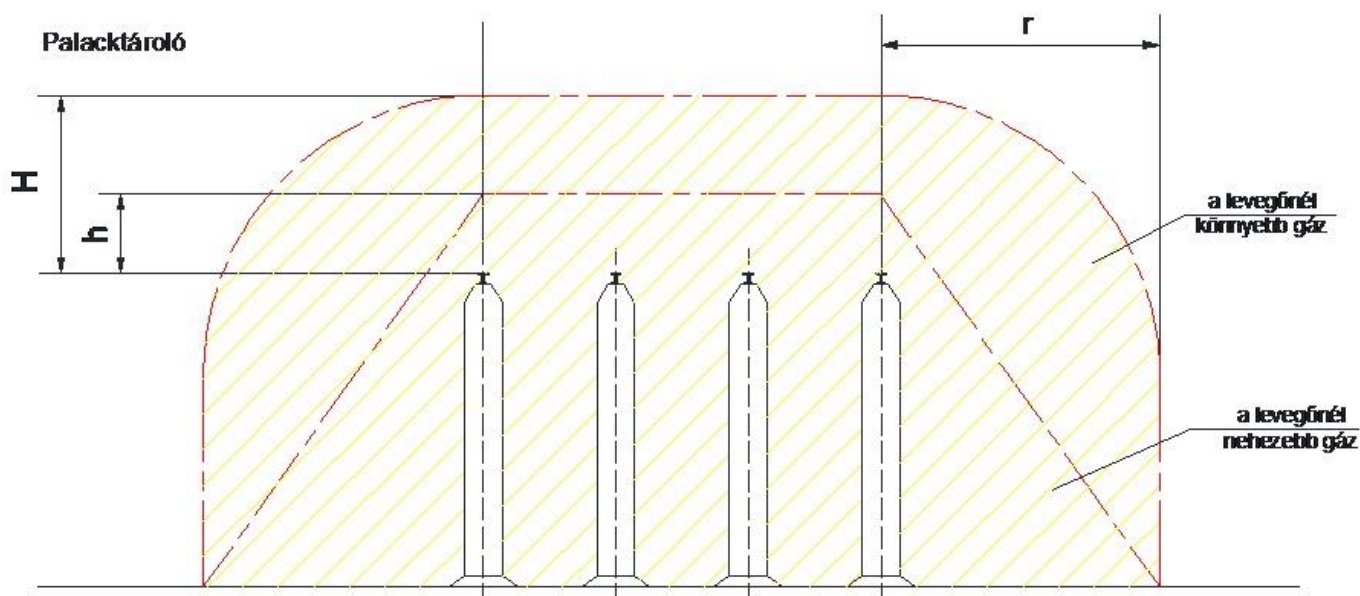
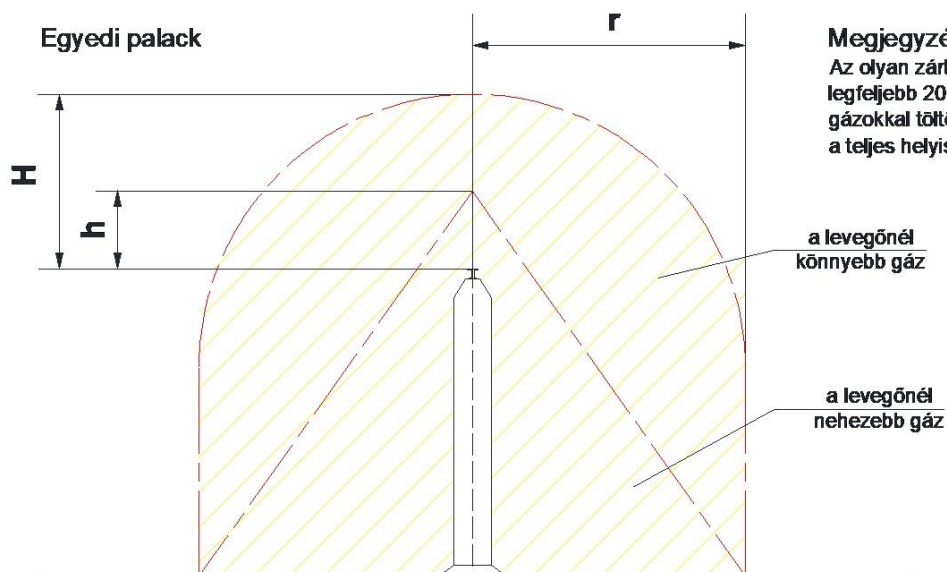
Jelmagyarázat:

Az „R1” értékei a 05-1. és a 05-2. sz. táblázatban találhatók.

**Megjegyzés:**

- 1.) A BKG hőcserélő fűtőgáz rendszerében  $0,1 \text{ bar} < MOP < 1,0 \text{ bar}$ .
- 2.) A csatlakozó nagynyomású földgáz rendszer karimás kötése abban az esetben nem kibocsátó forrás, amennyiben a tömítés a karbantartási utasításban rögzített RJ R37 ASA szerinti.
- 3.) A zóna függőleges kiterjedése felfelé az alsó síktól (talajszinttől) számított 9 m

05-7. sz. ábra: Éghető anyaggal töltött palack és palacktároló



Jelmagyarázat:

Az „h”, „H” és „r” értékei az 05-3. sz. táblázatban találhatók.

## 2. ZÓNATÉRFOGATOK KITERJEDÉSE

#### 05-1. sz. táblázat

Zónatérfogatok lehatárolása szakaszoló-, csőgörény indító, fogadó, váltó állomásokon, csomópontokon és gázátadó állomásokon (méter)

	Az állomás maximális üzemnyomása (MOP) <sup>1</sup> (P=bar)						
	P ≤ 0,1	0,1 < P ≤ 1	1 < P ≤ 16	16 < P ≤ 25	25 < P ≤ 40	40 < P ≤ 60	60 < P ≤ 80
R <sub>1</sub>	Nem veszélyes	0,5	2	3	4	5	6
R <sub>2</sub>		0,5	3	4	5	6	7
A		0	1	1	1	1	1
B		0	2	3	4	5,5	7
C		0	2	3	4	4	4
D		0	2	3	4	4	4
E		0	2	2	2	2	2
F		0	2	2	2	2	2

<sup>1</sup> Lásd 79/2005. (X.11.) GKM rendelet

A 80 bar feletti nyomások esetében kiegészítő intézkedések szükségesek.

#### 05-2. sz. táblázat

Zónatérfogatok lehatárolása kompresszor és nyomásfokozó kompresszor állomásokon (méter)

	Az állomás maximális üzemnyomásának megfelelően (P=bar)		
	P ≤ 40	P ≤ 60	P ≤ 80
R <sub>1</sub> = R <sub>2</sub>	3	5	7
A	2	2	2
B	3	5	7
C	7	7	7
D	7	7	7
E	2	2	2
F	2	2	2

A zóna terjedelmek meghatározásakor a kompresszorállomás részének kell tekinteni a földgázkompresszor-gázturbina gépegyiséget a velük egybe szerelt tartozékokkal, valamint a kompresszorokhoz közvetlenül csatlakozó szívó-, nyomó-, lefúvató, anti-surge és tömítőgáz vezetékeket a fejcsövekkel együtt, a gépegyiségen és a szívó-nyomó vezetékeken, impulzus vezetékeken elhelyezett mindennemű kibocsátó forrást, a gázturbina tüzelőgáz vezeték gépegyiségi oldali szerelvényeit, kibocsátó forrásait, az vezetékeket.

#### 05-3. sz. táblázat

Zónatérfogatok lehatárolása éghető anyaggal töltött palack és palacktároló esetében (méter)

		Gáz fajta							
		a [vegőnél] könnyebb		a [vegőnél] nehezebb		a [vegőnél] könnyebb		a [vegőnél] nehezebb	
		A veszélyességű övezet mérete, m							
		szabad téren				zárt térben			
		magasság $H$	sugár $r$	magasság $h$	sugár $r$	magasság $H$	sugár $r$	magasság $h$	sugár $r$
Gáz fázis	Egyedi gázpalackok, palacktelep vagy palack köteg 6 palackig	1	1	0,5	1	2	2	1	2
	Tárolóhordó, 6 palack feletti palacktelep vagy palackköteg	2	2	0,5	2	3	3	1	3
Folyadék fázis		2	2	0,5	3	3	3	a teljes terület	