



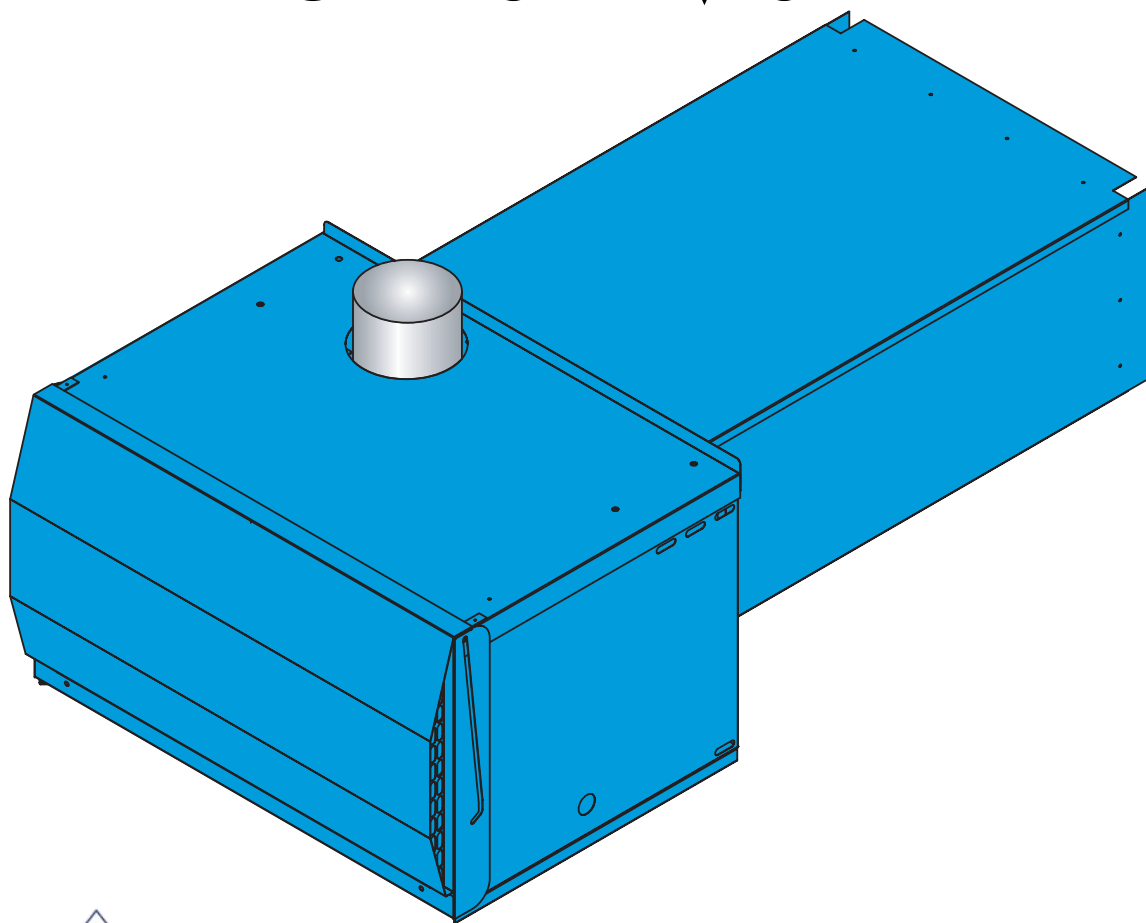
# SYSTEMA

## HŐSZALAGOK OHA 20 OHA 50/100 - OHA 150/200 - OHA 300

**MAGYARORSZÁG**

GÉPKÖNYV  
"BEÉPÍTÉS, ÜZEMELTETÉS ÉS KARBANTARTÁS"

# GÁZÜZEMŰ



Certificato n° IM 01.0072-S

Azienda certificata nella progettazione, produzione,  
vendita ed assistenza di sistemi di riscaldamento  
radianti, generatori d'aria calda e termoconvettori a gas



**FONTOS:** Figyelmesen olvassa el a gépkönyvet a rendszer beindítása előtt. A termékek fejlesztése miatt a SYSTEMA cég fenntartja a jogot a gépkönyv előzetes értesítés nélküli módosítására.

**E-mail:**

Utasítások muszaki

**<http://www.s>**

Informazioni commerciali

<b>1</b>	<b>ÁLTALÁNOS SZABÁLYOK</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>CSOMAGOLÁS</b>	<b>5</b>
2.1	Csomaglista	5
<b>3</b>	<b>ÁLTALÁNOS TECHNIKAI ADATOK</b>	<b>5</b>
3.1	Leírás és működési elv	5
3.2	Égő egység műszaki paraméterei	6
3.2.1	Égő egység lényeges egységei	7
3.3	Hőszalag műszaki adatai	8
3.4	Égő egység robbantott ábrája	9
3.4.1	Égő egység robbantott ábrája OHA	9
3.5	Égő egység geometriai adata	10
3.6	Dimenzionális méret mm-es, csőrendszer geometriai adatai	11
3.7	Elektródák elrendezése	12
3.7.1	Elektródák elrendezése OHA 20	12
3.7.2	Elektródák elrendezése OHA 50/100 OHA, 150/200 ed OHA 300	12
3.8	Elektródák elrendezése	14
3.8.1	Elektródák elrendezése OHA20	14
3.8.2	Elektródák elrendezése OHA50/100, OHA150/200, OHA300	14
<b>4</b>	<b>BEÉPÍTÉS</b>	<b>15</b>
4.1	Helyszükséglet és biztonsági távolságok	15
4.2	Gyúlékony anyagok minimális távolsága a hőszalagtól.	15
4.3	Hőszalag beépítési sorrendje	16
4.4	Modulrendszerű tartó OHA 50/100, OHA 150/200 és OHA 300	18
4.4.1	Tartó elemek	18
4.4.2	Alap tartó összeállítása (üvegre történő rögzítő szett és főtartó szett nélkül REI120)	20
4.4.3	Nyílás a tartóhoz üvegre történő rögzítő és főtartó szettel REI120	23
4.5	Égő egység emelése	24
4.6	Égő egység és csővezeték csatlakoztatása	25
4.6.1	Telepítés a tetőre	26
4.7	Sugárzó csővezeték beépítése	27
4.7.1	Oldal elemek csatlakoztatása	29
4.7.10	Alsó védőrács beépítése (opció)	41
4.7.11	Felső védő fedél beépítése (opció)	42
4.7.12	Oldal reflektor beépítése (opció)	43
4.7.2	Sugárzó csövek csatlakoztatása	30
4.7.3	Kompenzátor beépítése	31
4.7.4	Könyökök beépítése	32
4.7.5	Oldal elemek csatlakoztatása íveknél 90°	33
4.7.6	Végzáró elem beépítése	34
4.7.7	"T" csatlakozás kiépítése	35
4.7.8	Felső hőszigetelés beépítése	36
4.7.9	Sugárzó csővezeték eltolása különböző síkban	39
4.8	Hőszalag beépítése kiegészítő oldal reflektorral.	44

<b>5</b>	<b>GÁZSZERELVÉNYEK</b>	<b>45</b>
<b>6</b>	<b>ELEKTROMOS RENDSZER</b>	<b>46</b>
6.1	Kapcsolási rajz az égő egység és a SYS1 tip. fali vezérlő szekrény bekötéséhez	46
6.2	Kapcsolási rajz az égő egység és a SLIM tip. fali vezérlő szekrény összekötéséhez	47
<b>7</b>	<b>TESZTELÉS ÉS A RENDSZER BEINDÍTÁSA</b>	<b>48</b>
7.1	Előzetes automatikus indítási eljárás	48
7.1.1	Az égő egység indítási fázisai	48
7.2	Kézi üzemmód (SYS1)	48
7.3	Levegő szabályozó zsilip	49
7.4	Gáznyomás szabályozása	49
<b>8</b>	<b>KARBANTARTÁS</b>	<b>51</b>
8.1	Gázfajta váltás	51
8.1.1	Átállítás földgázzal PB gázra	51
8.1.1.1	Átállítás földgázzal PB gázra Oha300	51
8.1.2	Átállítás PB gázzal földgázra	51
8.1.2.1	Átállítás PB gázzal földgázra OHA 300 tip.hőszalagnál.	52
8.2	Üzemzavarok	54
<b>9</b>	<b>GARANCIA</b>	<b>55</b>
9.1	Garancia tárgya és érvényessége	55
9.3	Illetékesség	56
9.4	Garancia hatálya és érvényessége	56
9.5	Felelősség	56
9.6	Jogviták-a partnerek joga és területi illetékessége	56
<b>10</b>	<b>ÜZEMEN KÍVÜL HELYEZÉS</b>	<b>56</b>
<b>11</b>	<b>TANÚSÍTVÁNY CE</b>	<b>57</b>

# 1 ÁLTALÁNOS SZABÁLYOK

Ez a gépkönyv szerves és lényeges része a berendezésnek és a gép mellett kel biztonságosan tárolni későbbi konzultációkhoz. A gépkönyvben lévő utasításokat és figyelmeztetéseket figyelmesen olvassa el mivel ezek a biztonságra, a beépítésre, az üzemeltetésre és karbantartásra vonatkozó lényeges információk.

## FONTOS ! !

Ha a gépkönyv elveszik azonnal forduljon a gyártó céghez. A rendszert nagy légterű munkahelyek fűtésére tervezték mint pl. általános ipari és kisipari épületek, raktárak, nagy légcsereszámú épületek, raktárak külső rakodó rámpái, sportcélú épületek (tornatermek) a hőszugárzás elvét alkalmazva. Lehetőség van részterületek fűtésére is. A rendszer nem alkalmazható olyan ipari vagy kisipari csarnokok fűtésére ahol a munkafolyamat során ill. a tárolt anyagok miatt keletkező gázok, gőzök vagy porok tüzet vagy robbanást okozhatnak.

A beépítést csak szakképesítéssel rendelkező személy végezheti a biztonsági előírások betartásával. A gyártó elhárít minden felelősséget amennyiben a meghibásodás a nem megfelelő beépítés ill. a berendezés helytelen üzemeltetése miatt lép fel. A csomagoló anyagokat ( nylon, habosított anyagok, fa, fémkapcsok stb.) nem szabad gyerekek közelében hagyni, mivel ez potenciális veszélyforrást jelent.

A berendezés első indítását csak szakképzett személy végezheti.

Ha a berendezés leáll vagy nem megfelelően üzemel ki kell kapcsolni. Bármilyen javítást vagy alkatrész cserét csak szakképzett személy végezhet és csak eredeti gyári alkatrészeket alkalmazhat. Fenti előírások nem megfelelő betartása a berendezés biztonságát veszélyeztetheti.

A berendezés biztonságos üzemeltetéséhez elengedhetetlen a gyártó előírásainak pontos betartása és a berendezés szakképzett személy által történő legalább évi egyszeri karbantartása.

## 2 CSOMAGOLÁS

### 2.1 Csomaglista

- 1) Az égő egység a füstcsővel és a fali vezérlő egységgel együtt raklapra csomagolt védőfóliában.
- 2) A sugárzó csőrendszer alkatrészenként kerül szállításra,

a sugárzó csővezetékek 6 m-es hosszban kötegelve, a hőszigetelés műanyag csomagolásban, a részegységek (könyökök, tartók, oldal elemek, stb.) raklapra csomagolt védőfóliában.

## 3 ÁLTALÁNOS TECHNIKAI ADATOK

### 3.1 Leírás és működési elv

Az OHA fűtési rendszer egy külső vagy belső falra telepített égő egységből és az épületben felszerelt fűtési csővezeték rendszerből áll.

Az égő egységben a gázégő hőtermel, egy füstgáz ventilátor pedig folyamatosan keringeti a meleg közeget a légtömören szerelt sugárzó csővezetékben a környezeti nyomásnál kisebb nyomáson.

A változó hőmérsékletű fűtő közeg az elégetett gáz visszakeringetett részének, ami a rozsdamentes égő kamrában túlhevül, és az égőben újra elégetett gáznak a keveredéséből jön létre.

Külső égő esetén ezek a folyamatok az épületen kívül játszódnak le. Egy speciális nyomáskamrán keresztül, ami az égő egységben helyezkedik el, az égési levegő és az elégetett gáz mennyiségével azonos füstgázmennyiség a füstcsővön keresztül távozik.

A sugárzó csővezeték felületi hőmérséklete a feltételektől függően min. 150 oC és max. 300 oC között változik. Egy határoló termosztát segítségével a csővezeték max. felületi hőmérséklete a beépítési magasságnak, a munka típusának és a tárolt anyagoknak megfelelően beállítható.

Megfelelő érzékelőkkel egy elektromos kontroll rendszer biztosítja az égő egységben a hőtermelés megfelelő működését, a csővezeték rendszer hőleadását és tömítettségét a környezeti tér felé, a teljes rendszerben a depressziót és a füstgáz távozását. Az épületben elhelyezett kombinált érzékelő szonda ellenőrzi a beállított levegő hőmérsékletet és az átlagos sugárzási hőmérsékletet. Egy fali vezérlő egység működtet minden egyes égőt változtatva a hőteljesítményt (két fokozat) és ki-be kapcsolva a berendezést a külső hőmérsékletnek és/vagy a munkaidőnek megfelelően.

## 3.2 Égő egység műszaki paraméterei

Égő egység műszaki paraméterei							
TÍPUSOK			OHA 20		OHA 50/100		
			1° Időköz	2° Időköz	1° Időköz	2° Időköz	
						Min.	Max.
HŐTERHELÉS KÉT FOKOZAT	kW		63	107	85	108	151
PHŐTELJESÍTMÉNY KÉT FOKOZAT	kW		56,7	99,5	77	100	141
ÁTLAGOS ÉGÉSI HATÁSFOK	%		90	93	90	92	93
MAX.GÁZFOGYASZTÁS (15°C 1013,25 MBAR)	Földgáz G20	Nmc/h	6,67	11,32	8,99	11,43	15,98
	PB gáz G 30	Kg/h	4,97	8,44	6,70	8,52	11,91
	PB gáz G 31	Kg/h	4,89	8,31	6,60	8,39	11,73
BETÁPLÁLÁS ELEKTROMOS			3/N/PE~ 50Hz 400V				
ÁRAMFELVÉTEL	A		3		5,5		
MAX.TELJESÍTMÉNY FELVÉTEL	kW		1,2		3,2		
GÁZCSATLAKOZÁS	Inch		3/4"		1"		
ÉGŐ EGYSÉG TÖMEGE	Kg		70		210		
FÜSTCSŐ ÁTMÉRŐ	mm		130		160		
FÜSTCSŐ MAX. HOSSZA (KÉT 90O-OS ÍVVEL)	m		6		6		

Égő egység műszaki paraméterei								
TÍPUSOK			OHA 150/200			OHA 300		
			1° Stadio	2° Stadio		1° Stadio	2° Stadio	
				Min.	Max.		Min.	Max.
HŐTERHELÉS KÉT FOKOZAT	kW	113	162	215	215	250	300	
PHŐTELJESÍTMÉNY KÉT FOKOZAT	kW	102	148	200	194	233	279	
ÁTLAGOS ÉGÉSI HATÁSFOK	%	90	91	93	90	93	93	
MAX.GÁZFOGYASZTÁS (15°C 1013,25 MBAR)	Földgáz G20	Nmc/h	11,96	17,14	22,75	22,75	26,46	31,75
	PB gáz G 30	Kg/h	8,91	12,78	16,96	16,96	19,72	23,66
	PB gáz G 31	Kg/h	8,78	12,59	16,70	16,70	19,42	23,31
BETÁPLÁLÁS ELEKTROMOS			3/N/PE~ 50Hz 400V					
ÁRAMFELVÉTEL		A	15			15		
MAX.TELJESÍTMÉNY FELVÉTEL		kW	5,7			5,7		
GÁZCSATLAKOZÁS		Inch	1"			1"		
ÉGŐ EGYSÉG TÖMEGE		Kg	235			240		
FÜSTCSŐ ÁTMÉRŐ		mm	160			200		
FÜSTCSŐ MAX. HOSSZA (KÉT 90O-OS ÍVVEL)		m	9			9		

**Kategóriák**

AT .....II\_  
 DE .....II\_  
 FI .....II\_  
 GR .....II\_  
 IT .....II\_  
 NO .....I\_  
 BE .....I\_, I\_  
 DK .....II\_  
 FR .....II\_

IE .....II\_  
 LU .....II\_  
 PT .....II\_  
 CH .....II\_  
 ES .....II\_  
 GB .....II\_  
 NL .....II\_  
 SE .....II\_

**3.2.1 Égő egység lényeges egységei**

TÍPUS	OHA 20	OHA 50/100	OHA 150/200	OHA 300	
NYOMÁSKAPCSOLÓ					
GYÁRTMÁNY	HUBA				
TÍPUS	605.99462				
BEÉPÍTÉSI HELYZET	függőleges				
RESET PONT	60 Pa (± 4 Pa)				
PNEUMATIKUS CSATLAKOZÁS	Ø 6,2 mm				
MAX. NYOMÁŰSHATÁR	5000 Pa				
HŐMÉRSÉKLET HATÁR	-30 °C, +85 °C				
ELEKTRO MOTOR-HÁROM FÁZISÚ ASZINKRON					
GYÁRTMÁNY	ELVEN ITALY				
TÍPUS	VB-80 B2	VB-100 L2	VB-112 MX2	VB-112 MX2	VB-112 MX2
HÁLÓZATI FESZÜLTSG	400V 50/60 Hz				
ELEKTROMOS TELJESÍTMÉNY	1,1 kW	3 kW	5,5 kW		
ÁRAMFELVÉTEL	2,6 A	6,4 A	11,4 A		
MOTOR FORDULATSZÁM	2.850	2.860	2.830		
GÁZSZELEP					
GYÁRTMÁNY	SIT	BRAHMA			
TÍPUS	(n°2) Tandem 830	GVC25	GVC30	GVC30	GVC40
HÁLÓZATI FESZÜLTSG	220/240V 50Hz				
ELEKTROMOS VÉDETTSÉG	IP54	IP40			
GÁZCSATLAKOZÁS	1/2"	3/4"	1"		1"1/2
AUTOMATIKA					
GYÁRTMÁNY	BRAHMA				
TÍPUS	FCM 32C				
HÁLÓZATI FESZÜLTSG	220/240V 50Hz				
HŐMÉRSÉKLET HATÁR	-20° ÷ +60 °C				
SZELLŐZTETÉSI IDŐ	20 sec				
GYÚJTÁS KÉSLELTETÉS	max 5 sec				
LEÁLLÁSI IDŐ	< 1 sec				

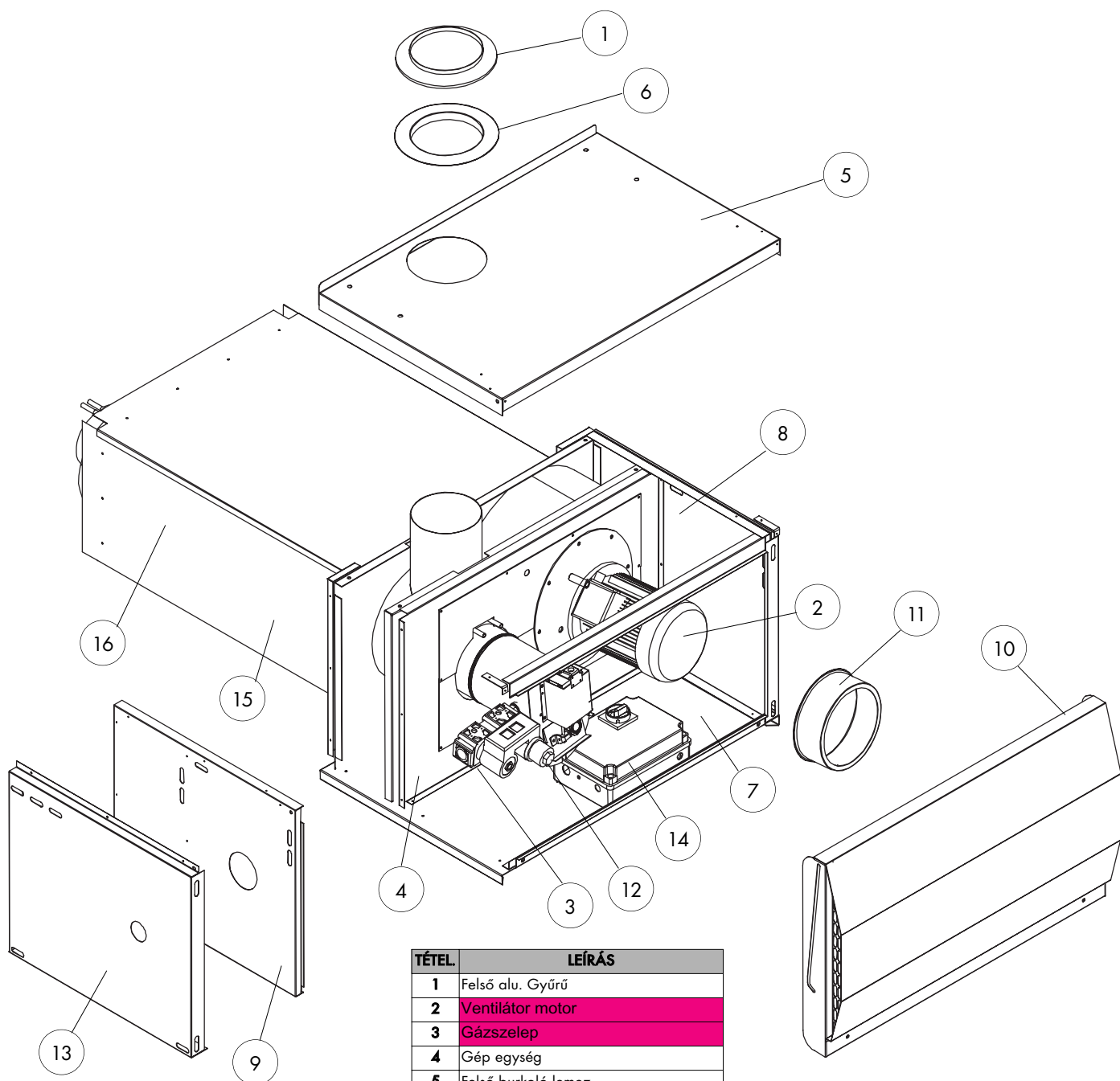
### 3.3 Hőszalag műszaki adatai

HŐSZALAG KÜLÖNBÖZŐ "OHA" ÉGŐ EGYSÉGEKKEL		OHA 20		OHA 50/100			OHA 150/200			OHA 300		
		1° FOKOZAT	2° FOKOZAT	1° FOKOZAT	2° FOKOZAT		1° FOKOZAT	2° FOKOZAT		1° FOKOZAT	2° FOKOZAT	
					min.	max.		min.	max.		min.	max.
HŐTERHELÉS KÉT FOKOZAT	kW	63	107	85	108	151	113	162	215	215	250	300
HŐSZALAG "U" TÍPUS (IKERCSÖVES)		Ø 200 mm		Ø 300 mm								
MAX. CSŐHOSSZ (*)	m	55	60	60	70	85	75	105	140	140	150	180
ÁTLAGOS HŐEMISSZIÓS TÉNYEZŐ (**)	kW/m	1,14	1,78	1,42	1,54	1,78	1,51	1,54	1,54	1,54	1,67	1,67
MIN. CSŐHOSSZ (*)	m	30	50	40	45	60	50	65	85	85	110	120
KÖZEPES HŐEMISSZIÓS TÉNYEZŐ (***)	kW/m	2,10	2,14	2,13	2,40	2,52	2,26	2,49	2,53	2,53	2,27	2,50
FOLYÓMÉTER TÖMEG (IKERCSÖVES)	kg	19		28								
HŐSZALAG "M" TÍPUS (EGYCSÖVES)		Ø 200 mm		Ø 300 mm								
MAX.CSŐHOSSZ (*)	m	95	120	90	120	140	120	170	200	200	220	250
ÁTLAGOS HŐEMISSZIÓS TÉNYEZŐ (**)	kW/m	0,66	0,89	0,94	0,9	1,08	0,94	0,95	1,08	1,08	1,14	1,20
MIN. CSŐHOSSZ (*)	m	50	95	60	75	105	80	115	150	150	170	210
KÖZEPES HŐEMISSZIÓS TÉNYEZŐ (***)	kW/m	1,26	1,13	1,42	1,44	1,44	1,41	1,41	1,43	1,43	1,47	1,43
FOLYÓMÉTER TÖMEG (EGYCSÖVES)	kg	10		13								
(*) Minden 90o-os és 180o-os könyök egyenértékű 6 m ill. 9 m egyenes csőszakasszal.												
(**) Hőteljesítmény osztva a hőszalag max. hosszával.												
(***) Hőteljesítmény osztva a hőszalag min. hosszával												



### 3.4 Égő egység robbantott ábrája

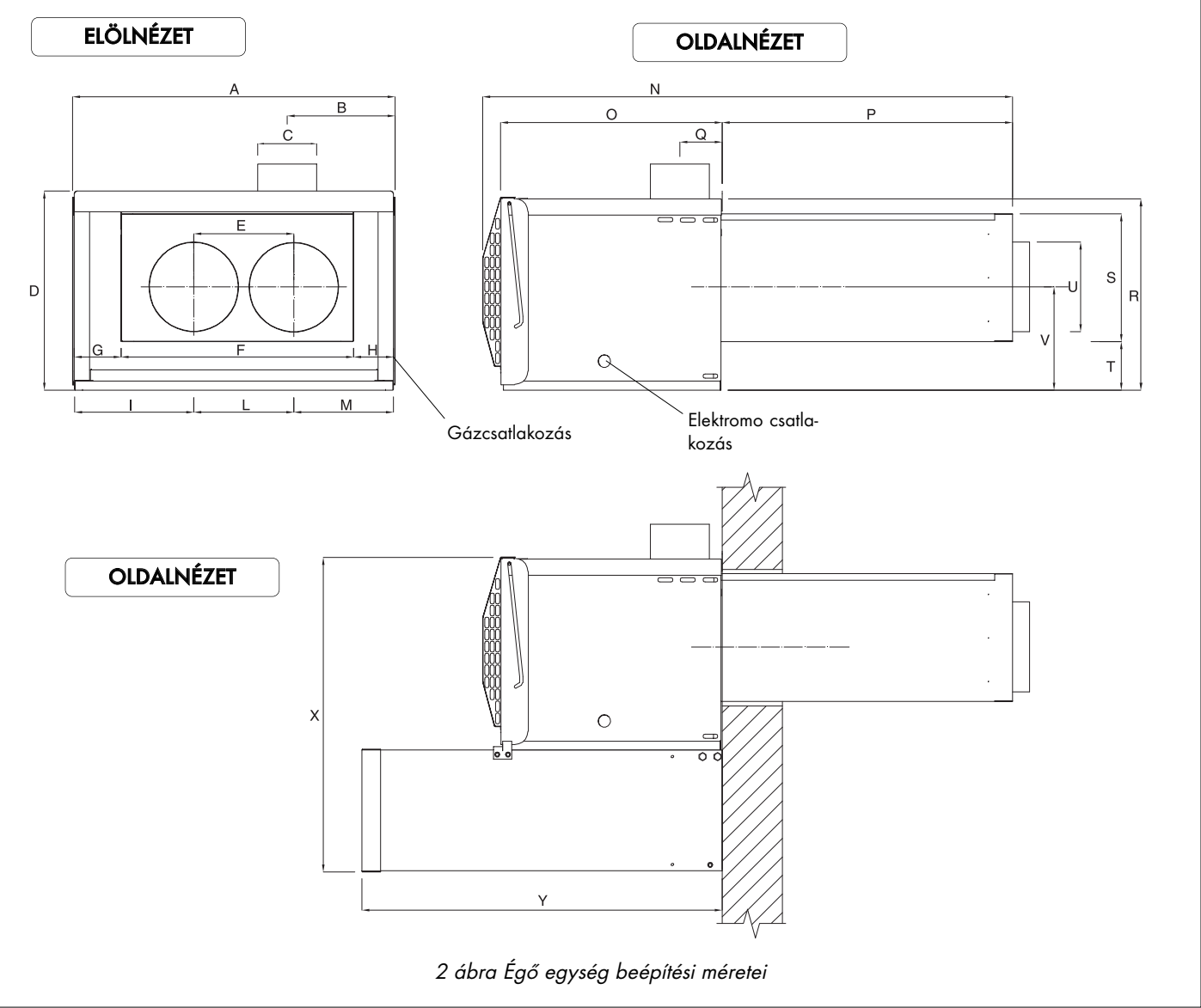
#### 3.4.1 Égő egység robbantott ábrája OHA



TÉTEL	LEÍRÁS
1	Felső alu. Gyűrű
2	Ventilátor motor
3	Gázszelep
4	Gép egység
5	Felső burkoló lemez
6	Alu. merevítő gyűrű
7	Alsó burkoló lemez
8	Jobb oldalelem
9	Belső oldal lemez
10	Kezelő ajtó
11	Légbeszívó csomak
12	Légzsilip
13	Külső oldal lemez
14	Fedélzeti automatika
15	Hőszigetelt indító egység
16	Égő kamra

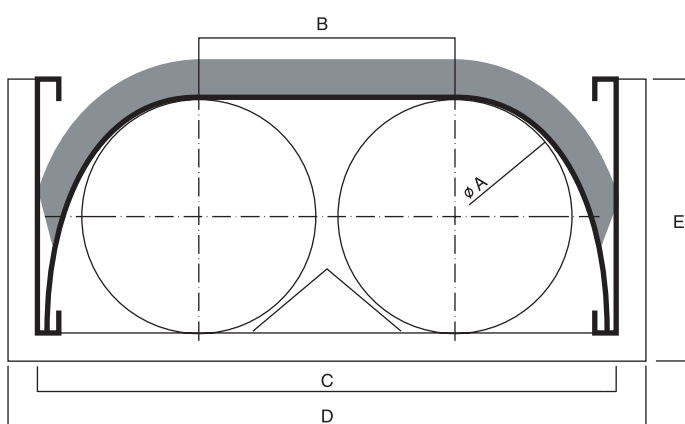
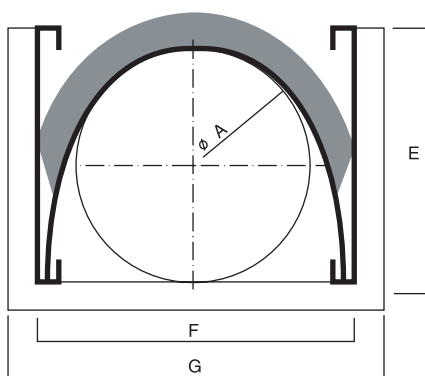
Fig.1 ábra Égő egység

3.5 Égő egység geometriai adata



	OHA 20	OHA 50/100	OHA 150/200	OHA 300		OHA 20	OHA 50/100	OHA 150/200	OHA 300
A	857	1075			N	1677	1807		
B	280	359			O	612	740		
C	130	160		200	P	1008	1008		
D	652	664			Q	115	142		
E	333	333			R	625	637		
F	688	774			S	426	426		
G	77	157			T	178	162		
H	77	134			U	300	300		
I	241	398			V	406	344		
L	332	333			X	1038	1049		
M	268	333			Y	1002	1202		

### 3.6 Dimenzionális méret mm-es, csőrendszer geometriai adatai

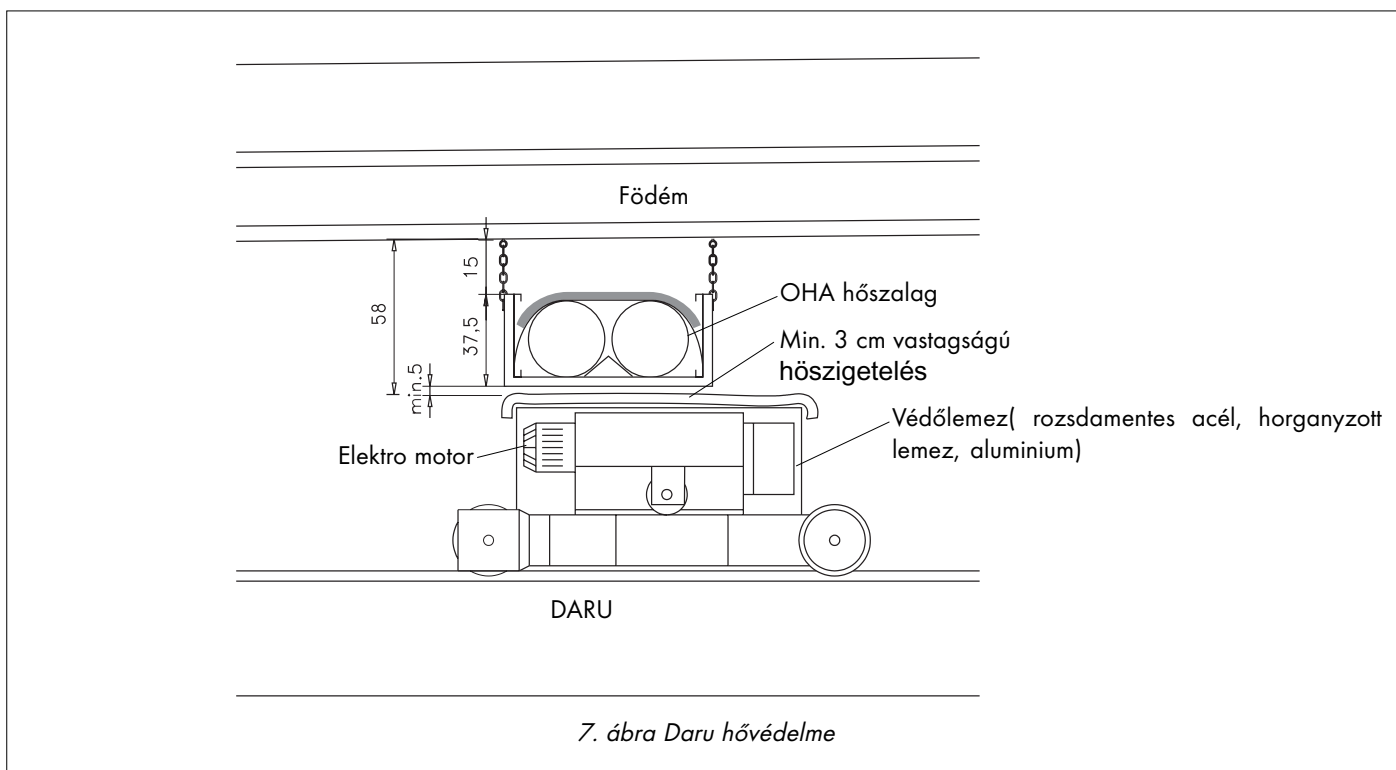


Dimenzionális, méret	
<b>A</b>	Ø300
<b>B</b>	335
<b>C</b>	850
<b>D</b>	918
<b>E</b>	374
<b>F</b>	512
<b>G</b>	580

Fig.3 Dimenzionális méret mm-es, csőrendszer geometriai adatai

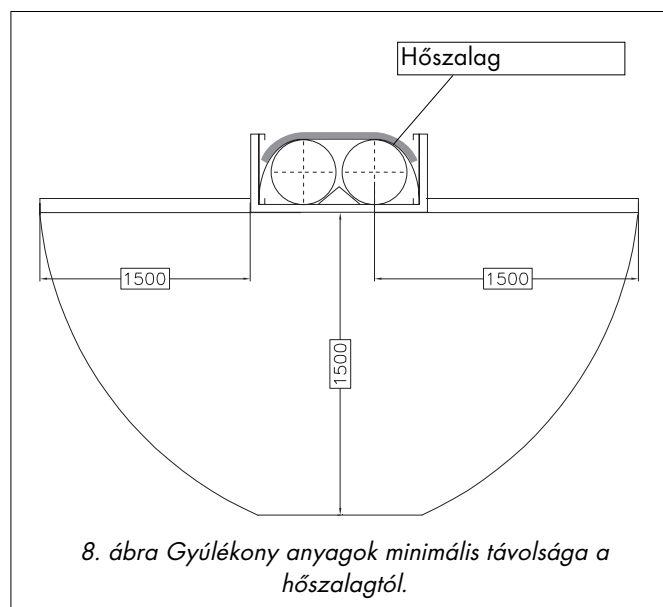
## 4 BEÉPÍTÉS

### 4.1 Helyszükséglet és biztonsági távolságok

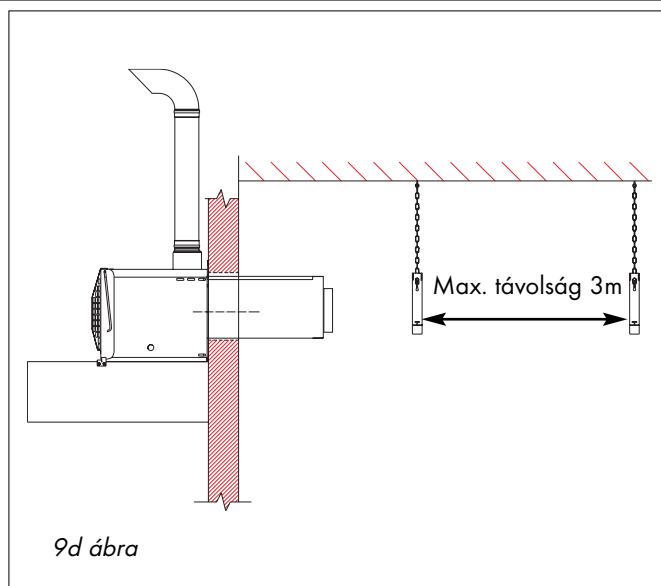


### 4.2 Gyúlékony anyagok minimális távolsága a hőszalagtól.

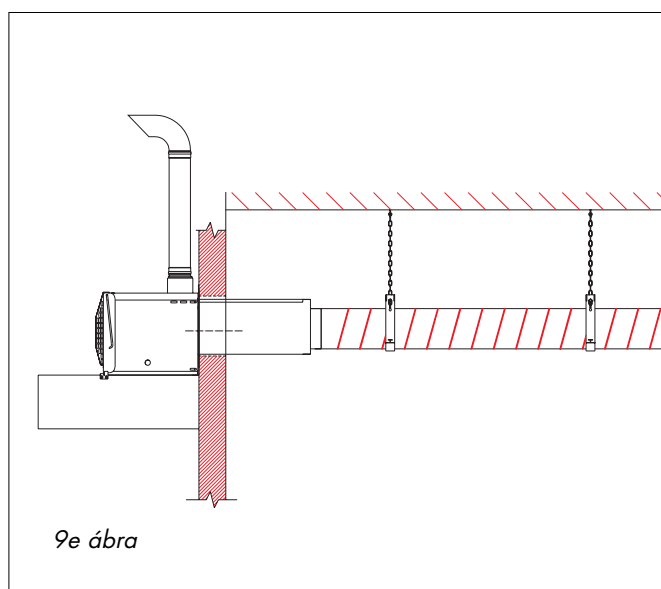
Gyúlékony anyagok védőtávolsága 0.2 m felül, 1.0 m az oldalánál és 1.5 m a sugárzó csővezeték alatt. Vegye figyelembe hogy a sugárzó csővezeték max.felületi hőmérséklete beállítható és rögzíthető a 150-300 oC közötti tartományban.



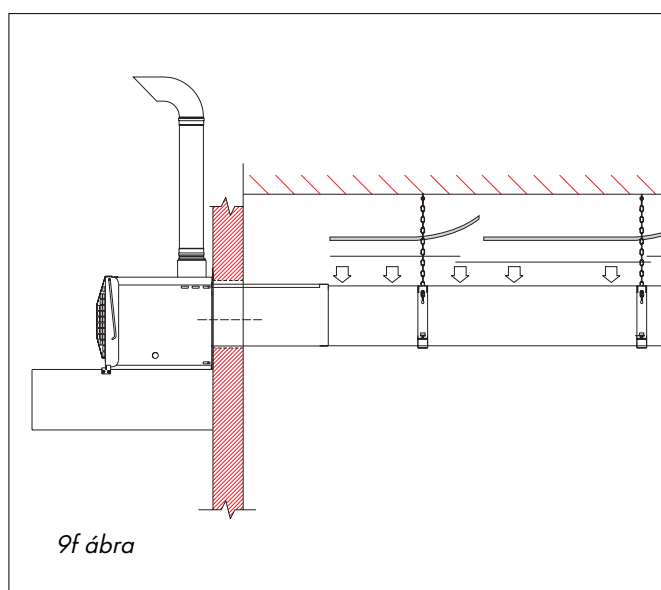
## 4) TARTÓ KENGYELEK BEÉPÍTÉSE (4.7)



## 5) CSŐVEZETÉK BEÉPÍTÉSE (4.7.2; 4.7.3; 4.7.4; 4.7.5; 4.7.7)



- 6) OLDAL ELEMÉK ÉS FELSŐ HŐSZIGETELÉS BEÉPÍTÉSE (4.7; 4.7.1; 4.7.5; 4.7.6; 4.7.8)
- 7) GÁZBEKÖTÉS (5)
- 8) ELEKTROMOS BEKÖTÉS (6)
- 9) TESZTELÉS ÉS INDÍTÁS (7; 7.1; 7.2; 7.3; 7.4)

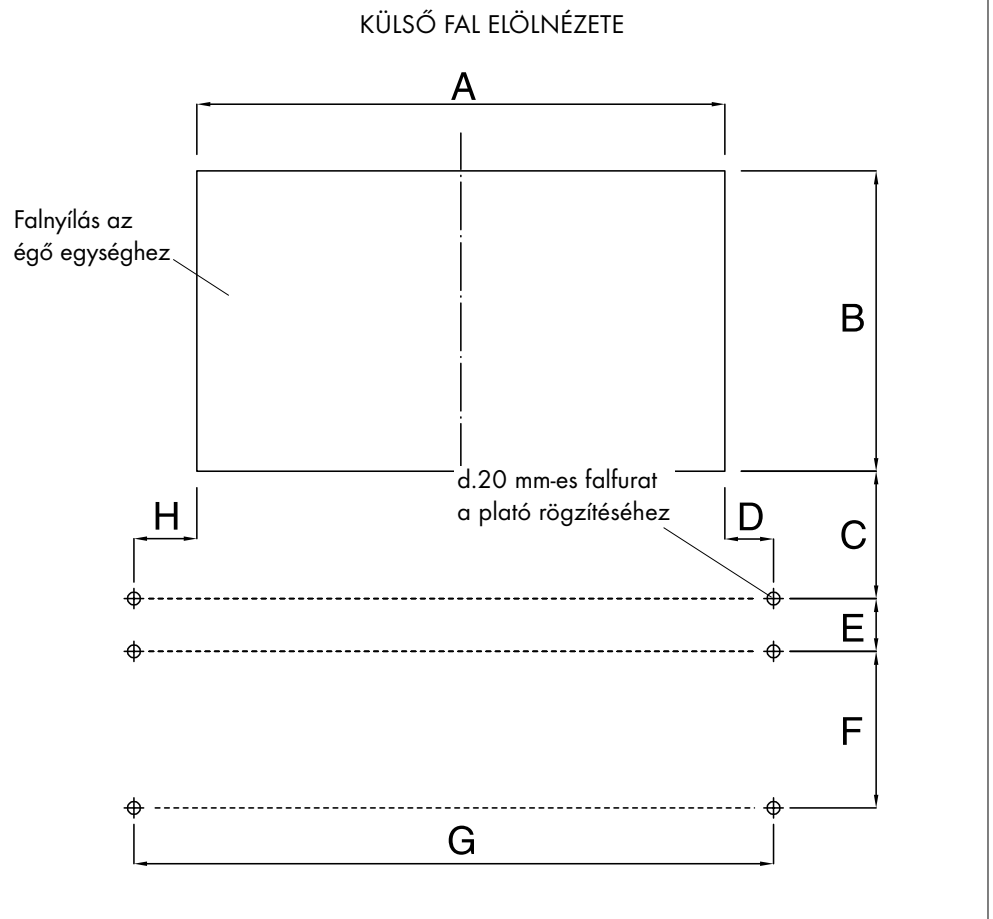


Tétel	Kód	Leírás	Opció		
			Tartó szett Kód 05ACKT0500 Kód 05ACKT0503 (Oha20) [db.]	Saroklemez szett üvegre történő rögzítéshez Kód 05ACKT0502 [db.]	Plató tartó szett REI120 Kód 05ACKT0501 [db.]
1	05CVPA8000	Plató tartó REI120	-	-	2
2	05CVPA8002	Baloldali saroklemez üvegre történő rögzítéshez	-	1	-
3	05CVPA8009	Belső alátét plató rögzítéshez	2	-	-
4	05CVPA8001	Főtartó	2	-	-
5	05CVDI8008	Festett távtartó	2	-	-
6a	05CVPA8015	OHA tartó-jobb oldal (Oha20)	1	-	-
6b	05CVPA8003	OHA tartó-jobb oldal (Oha50/100, 150/200, 300)	1	-	-
7	05CVPA8004	Merevítő lemez	2	-	-
8	05CVPA8011	Jobbloldali saroklemez üvegre történő rögzítéshez	-	1	-
9a	05CVPA8012	Plató fenéklemez (Oha20)	1	-	-
9b	05CVPA8006	Plató fenéklemez (Oha50/100, 150/200, 300)	1	-	-
10a	05CVPA8013	Homloklemez (Oha20)	1	-	-
10b	05CVPA8005	Homloklemez (Oha50/100, 150/200, 300)	1	-	-
11a	05CVPA8014	OHA tartó-bal oldal (Oha20)	1	-	-
11b	05CVPA8010	OHA tartó-bal oldal (Oha50/100, 150/200, 300)	1	-	-
12	05CVPA8007	Égő egység jobboldali rögzítő	1	-	-
12	05CVPA8007-A	Égő egység baloldali rögzítő	1	-	-
13	05CNPA8016	Belső alátét üvegre történő rögzítéshez	-	2	-
A	00CNVI1070	M14x130 TE csavar UNI 5737 DIN931	4	-	-
B	00CNVI1050	M8x16 TE csavar UNI 5739 DIN933	12	4	4
C	03CNDA3022	M8 önzáró anya	4	-	-
D	00CNDA0148	M8 anya UNI 5739 DIN 933	9	4	4
E	00CNDA0900	M 14 önzáró anya	4	-	-
F	05CNGO0002	M8 szemcsavar UNI 2947	1	-	-
G	00CNRO0368	8x17 galvanizált alátét UNI 6592 DIN 125A	22	8	8
H	00CNRO1086	8x24 galvanizált alátét UNI 6592 DIN 125A	4	-	-
I	00CNRO1087	15x28 galvanizált alátét UNI 6592 DIN 125A	8	-	-

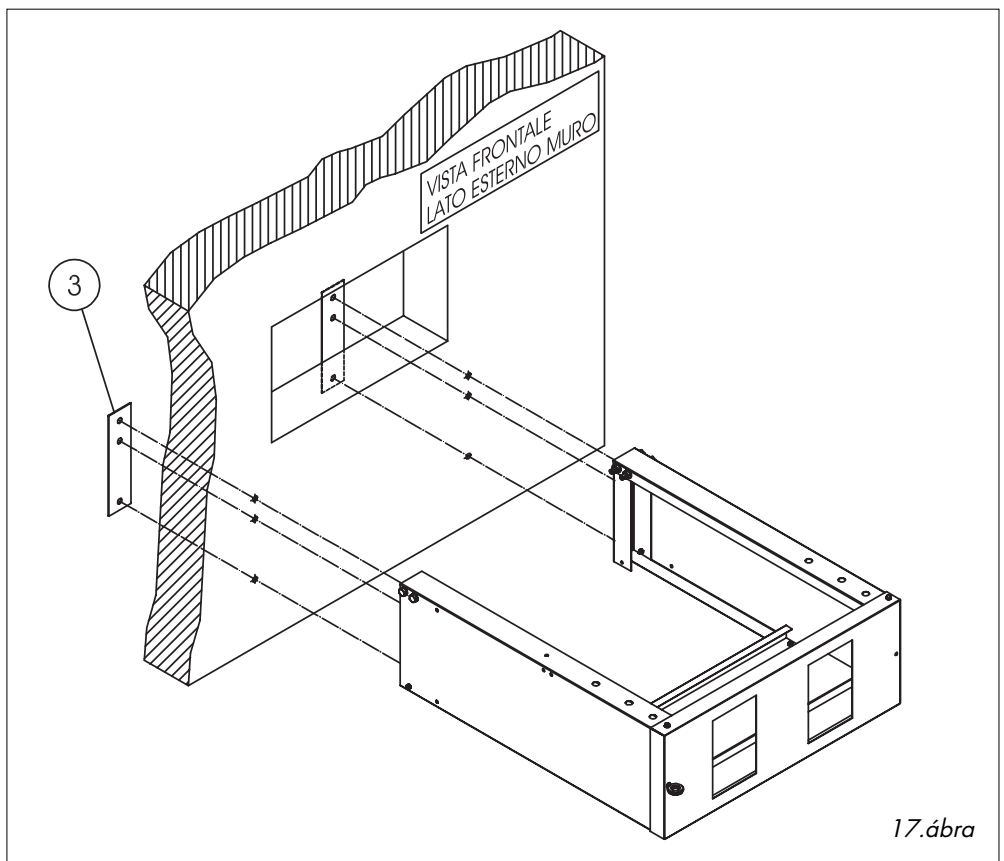
◦

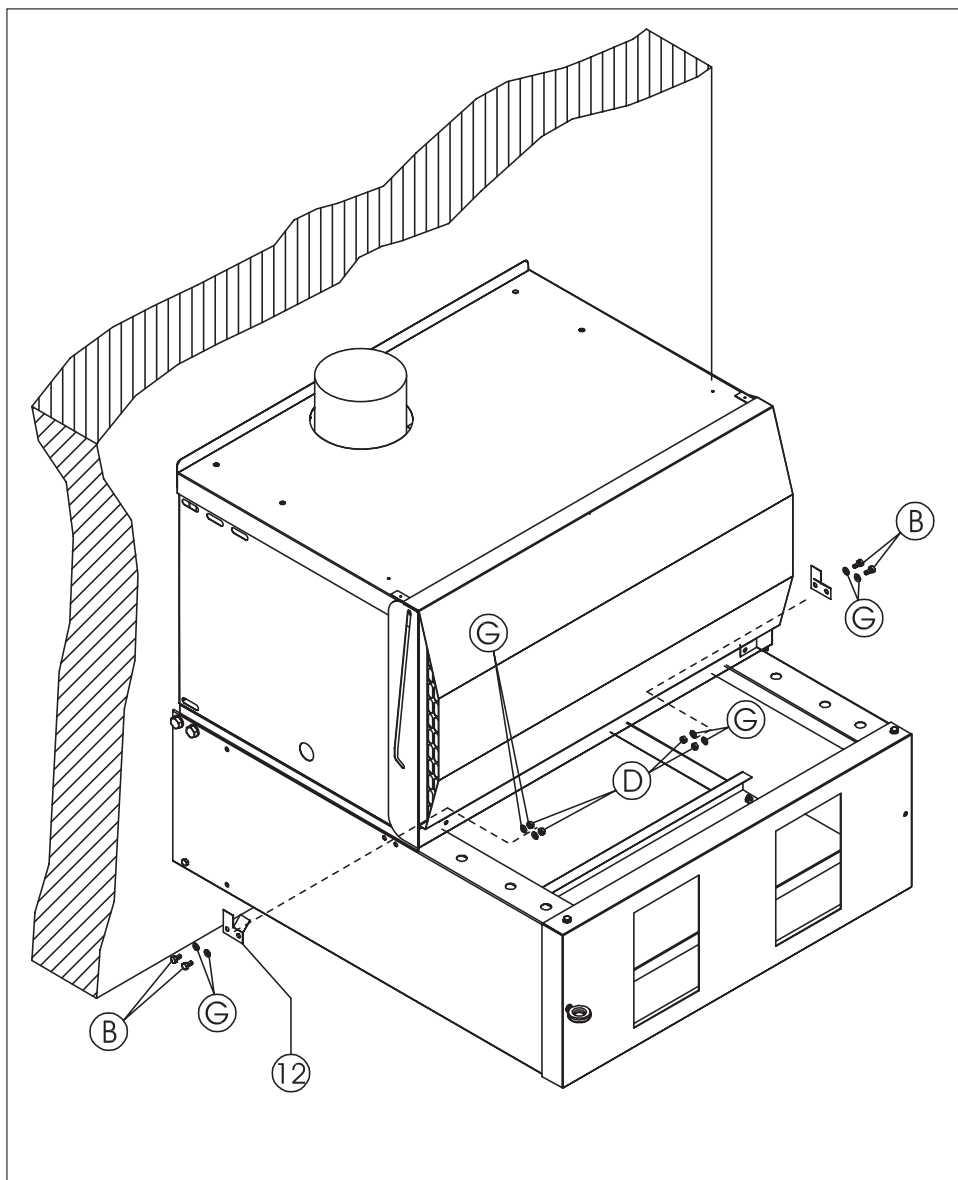
## Falkivágás elkészítése

Sík	OHA 20 tip. [mm]	Más tip. [mm]
A	730	800
B	455	455
C	207	193
D	13	95
E	80	80
F	237	237
G	755	969
H	12	74



Megj.: d.14 mm-es menetes szár szükséges a plató falra történő rögzítéséhez.

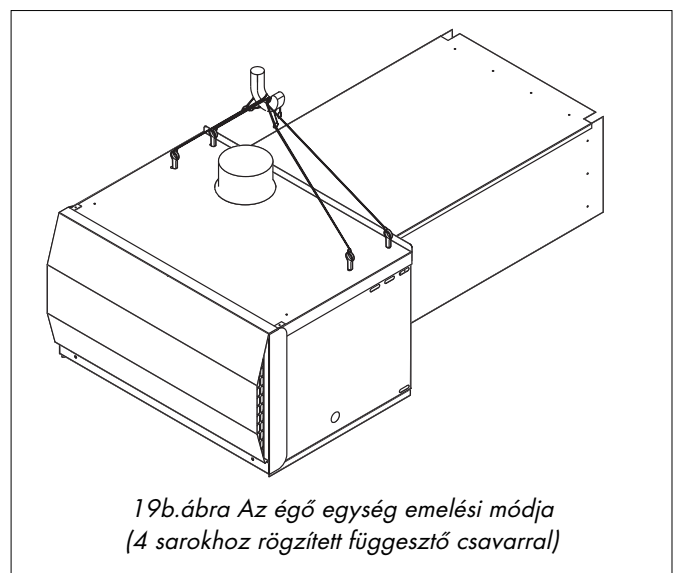
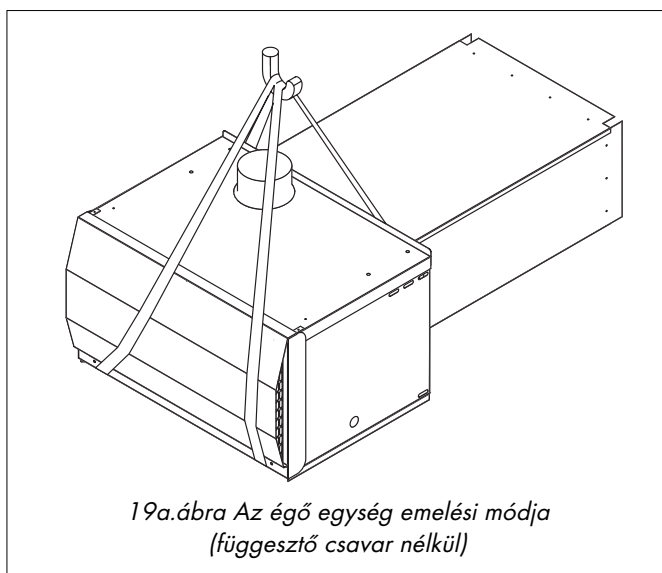




**A KEZELŐ PLATÓN MINDIG BIZTOSÍTANI KELL EGY FIX RÖGZÍTÉSI PONTOT A SZERELŐ BIZTONSÁGI ÖVÉNEK BECSATOLÁSÁHOZ.**

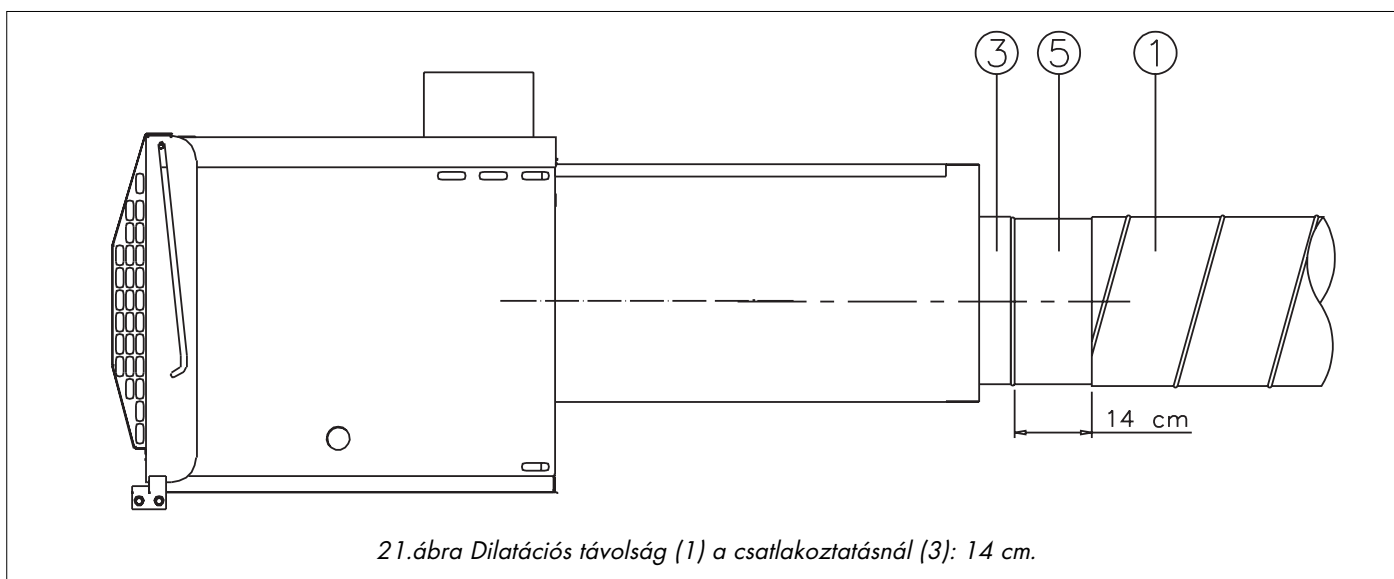
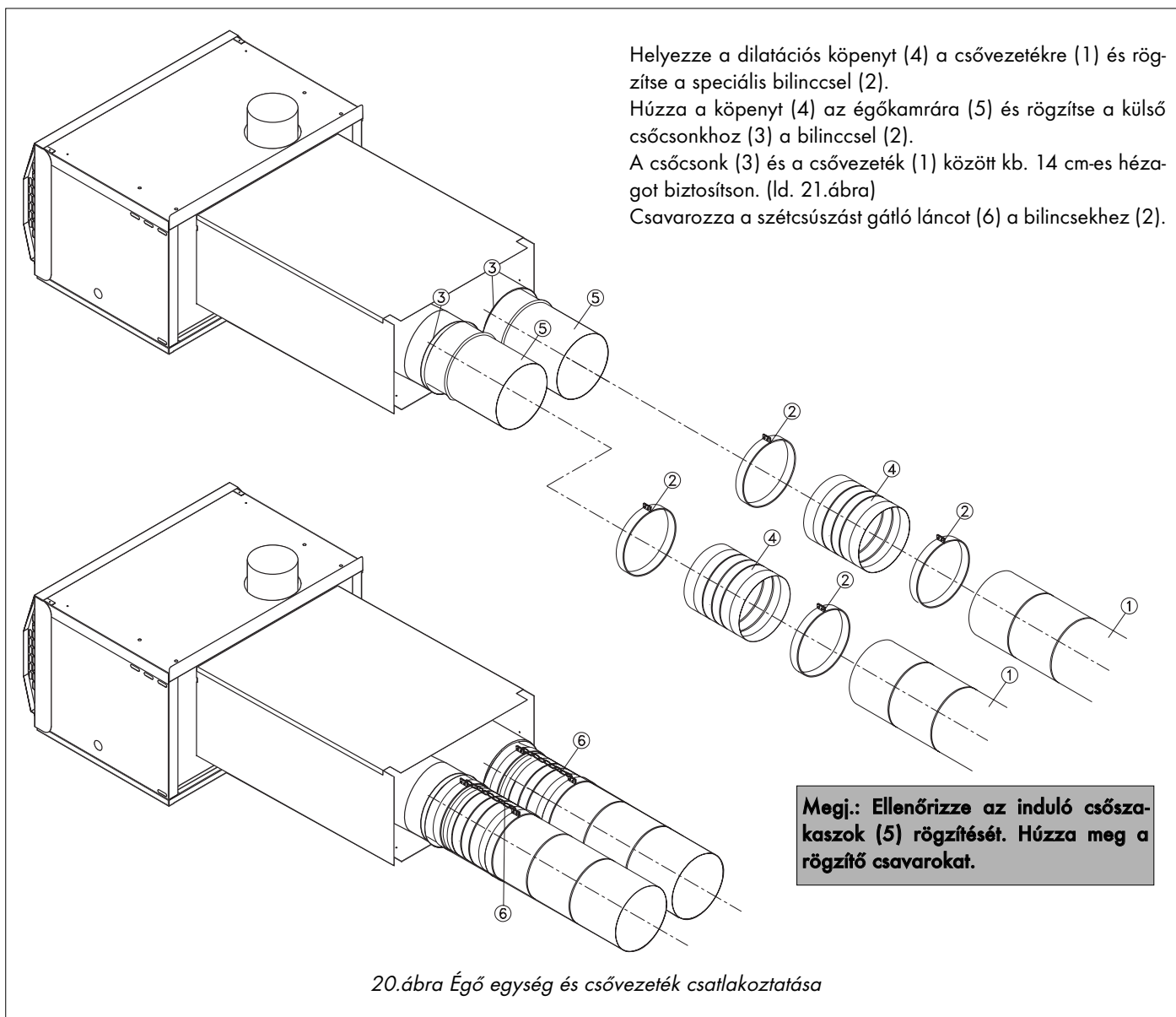
A szereléskor kötelező a biztonsági öv használata és becsatolása a rögzítési pontba.

## 4.5 Égő egység emelése

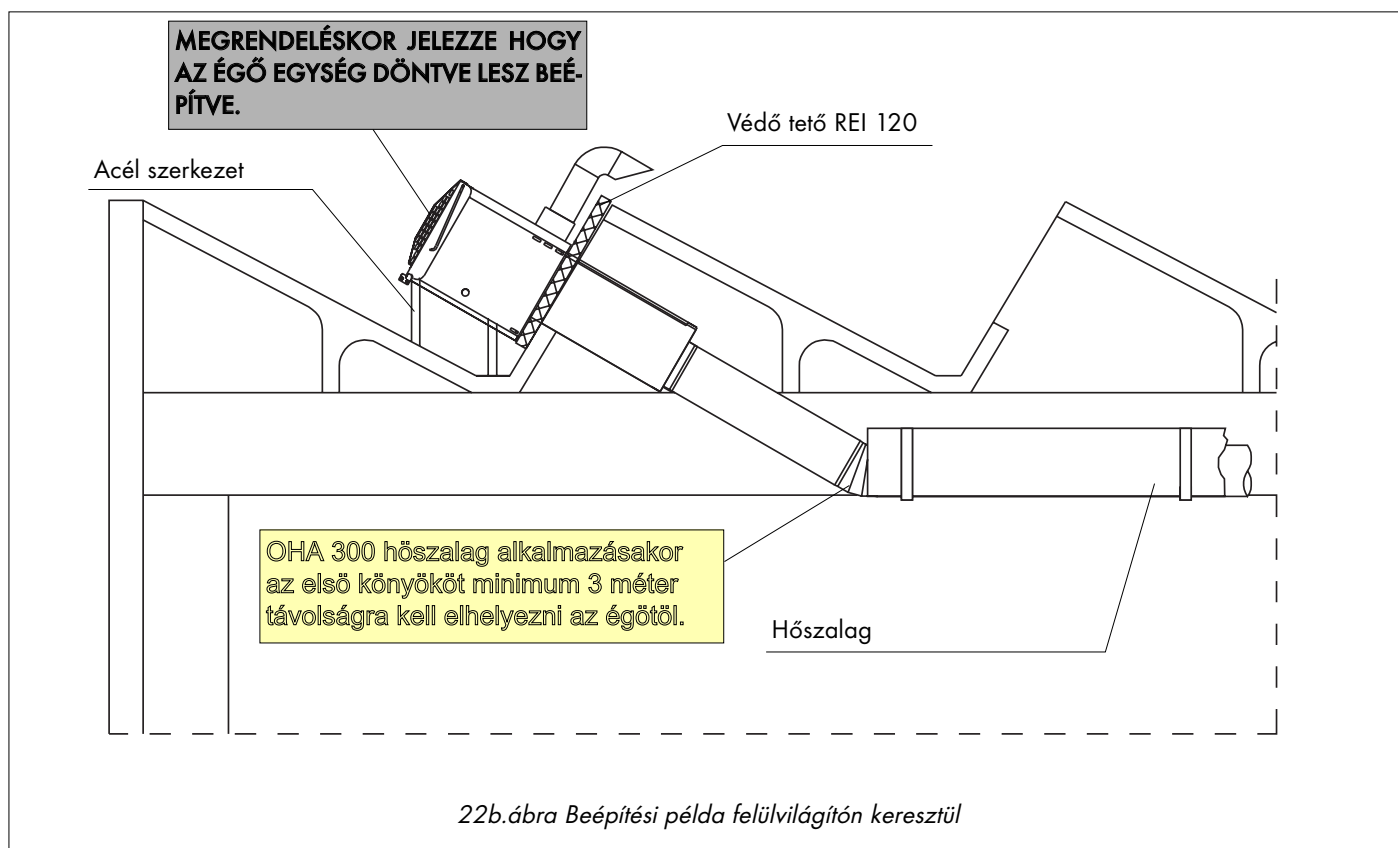
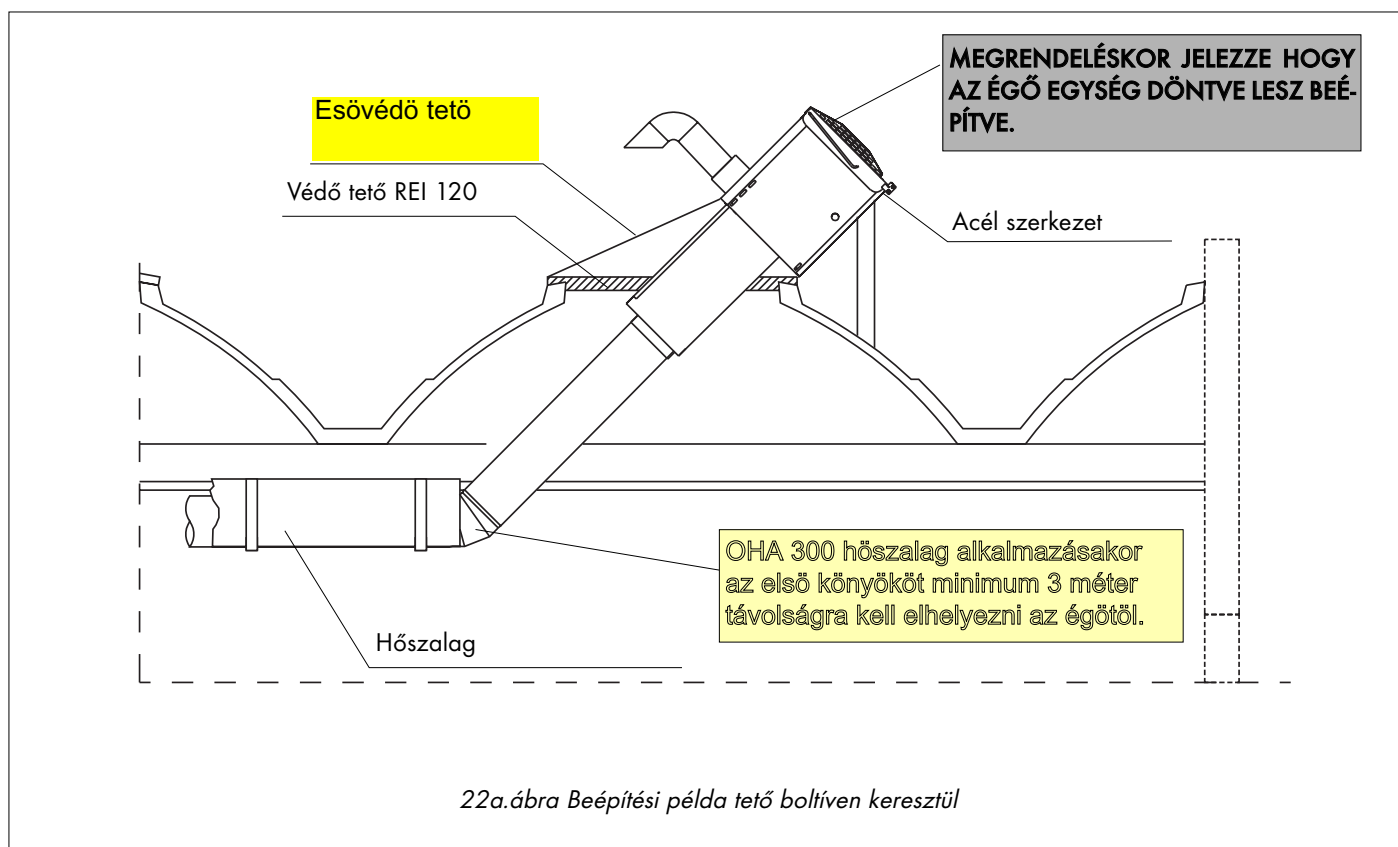




## 4.6 Égő egység és csővezeték csatlakoztatása



#### 4.6.1 Telepítés a tetőre

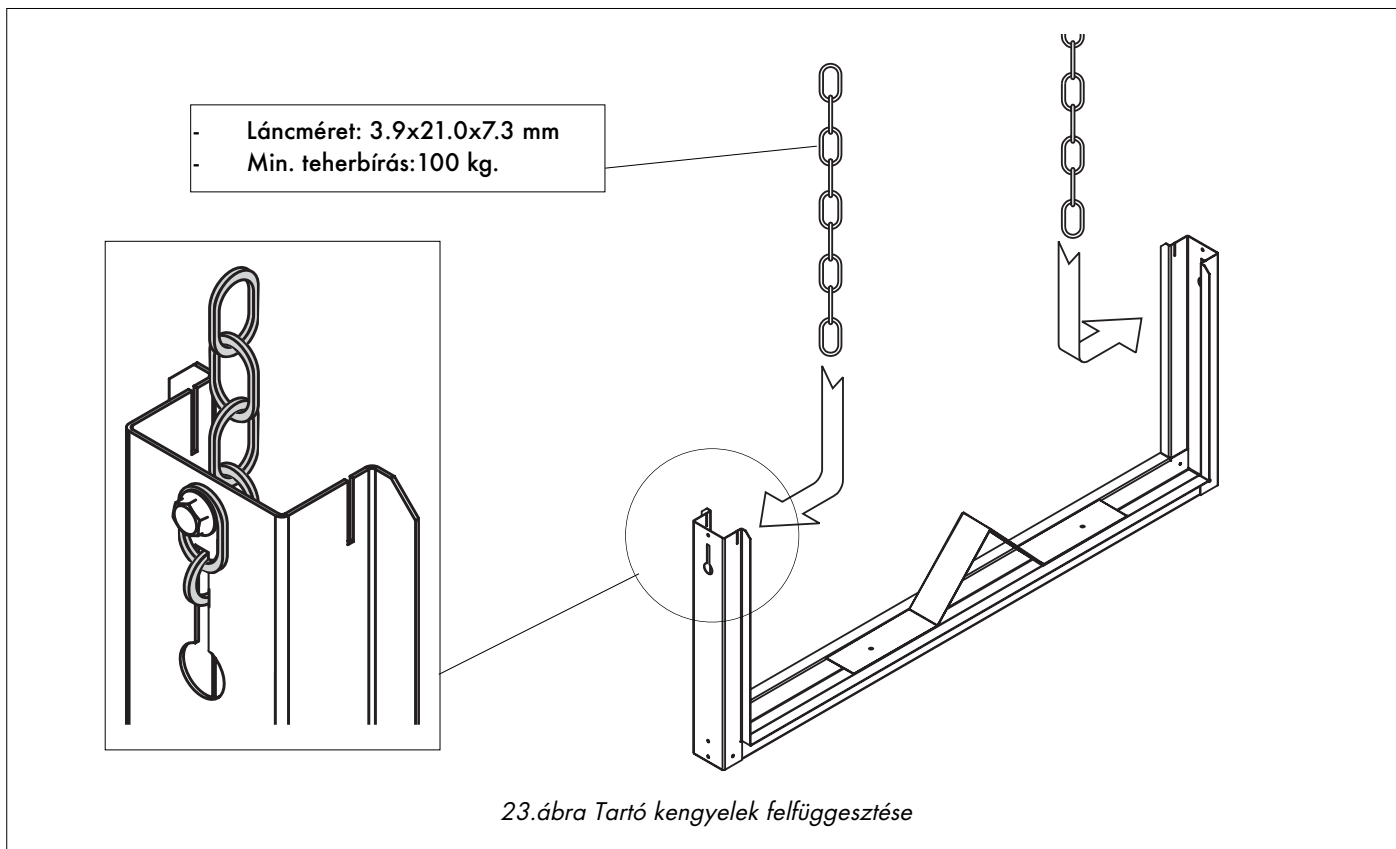


## 4.7 Sugárzó csővezeték beépítése

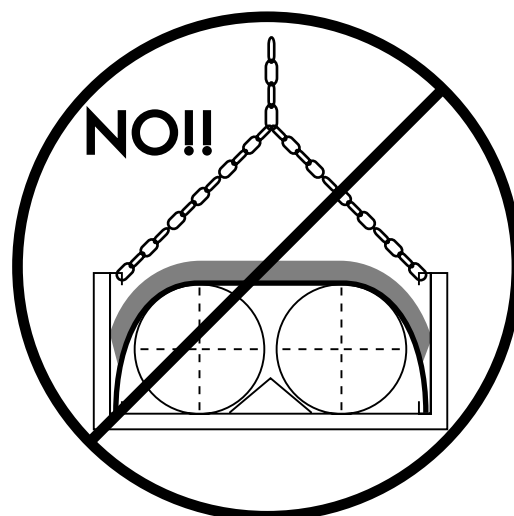
Mivel a csővezetékek hosszmérete a hőtágulás miatt változik, a függesztő lánc megfelelő hosszával biztosítani kell a méretváltozásokat.

- 1) Helyezze a tartó csavart a kengyel nyílásába
- 2) Függesztesse a kengyelt a tartó láncra és rögzítse a tartó csavarral.
- 3) A lánc szilárdságának meg kell felelni a 8.oldalon lévő táblázat ill. a 23.ábra adatainak.

- 4) Az épület szerkezetéhez való rögzítést a födémnek és a min. szilárdságnak megfelelően kell megválasztani. (méreteket a 6.oldalon lévő táblázat tartalmazza)
- 5) Helyezze a fűtőcsöveket a tartó kengyelekre.

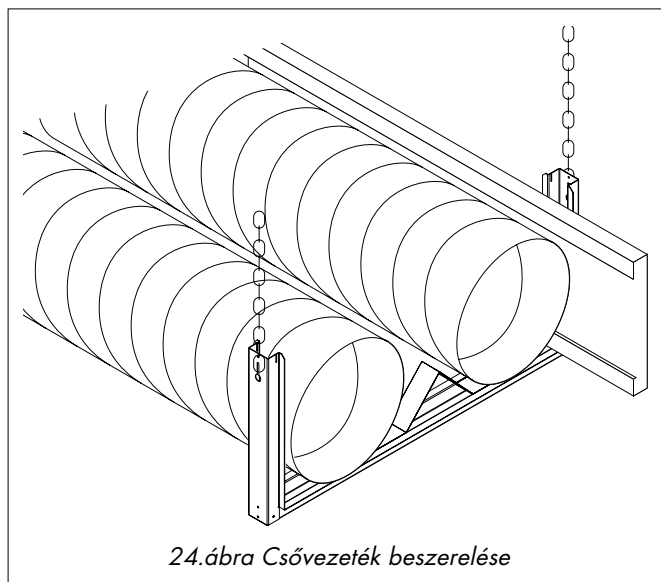


**FONTOS**

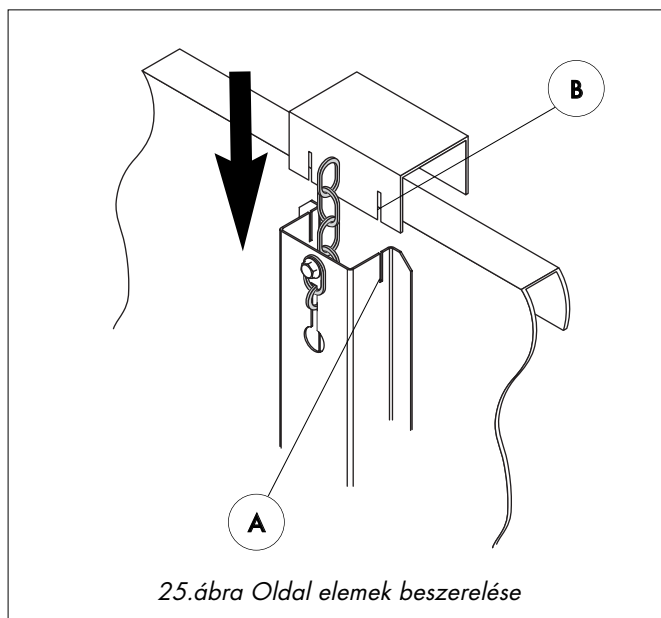


23a.ábra-hibás felfüggesztés

- 6) Illessze az oldal elemet a csövek és a kengyel közé mindkét oldalon.
- 7) Rögzítse az oldal elemeket a biztosító lemezzel.(ld. 25.ábra)



Az oldal elemek kengyelhez történő rögzítéséhez a kengyel kivágását (A) és az "U" alakú rögzítő lemez kivágását (B) csúsztassa össze a 25.ábra szerint.



### 4.7.1 Oldal elemek csatlakoztatása

- A) Csatlakoztassa a két oldal elemet a toldó idommal.
- B) Az oldal elemek között hagyjon min. 80 mm hézagot a hőtágulás miatt. A két önmetsző csavart lazán kell hagyni hogy az oldal elem elmozdulhasson.
- C) Rögzítse önmetsző csavarokkal.

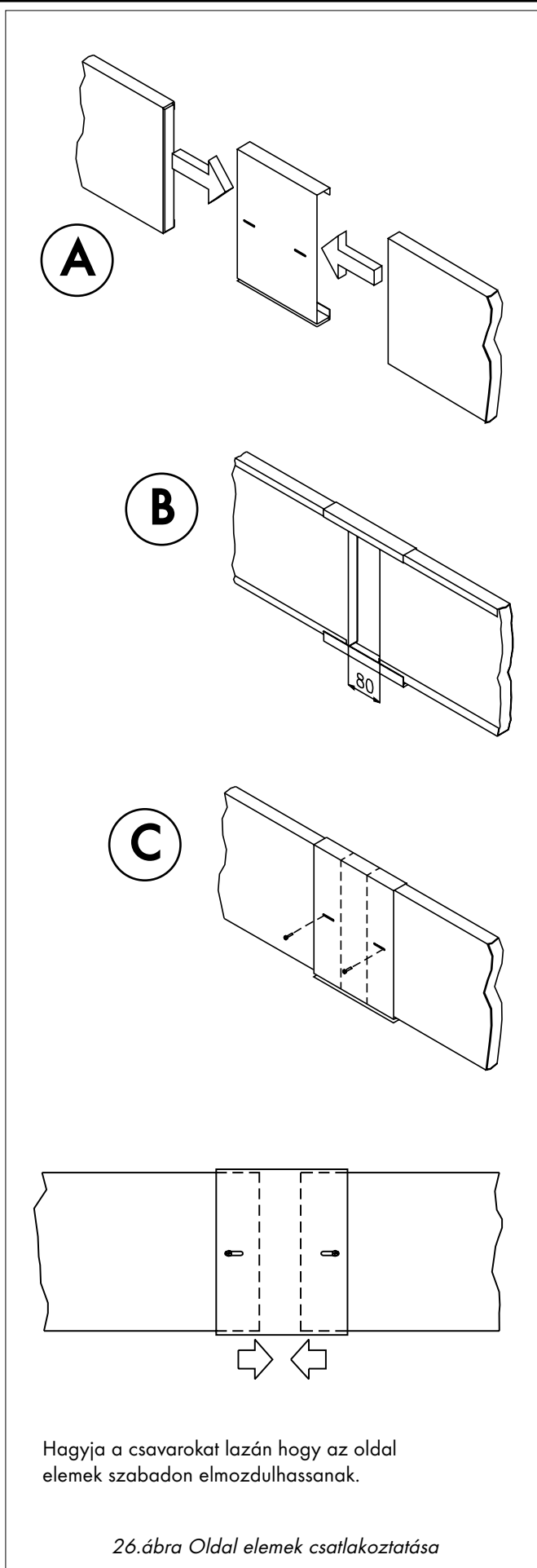
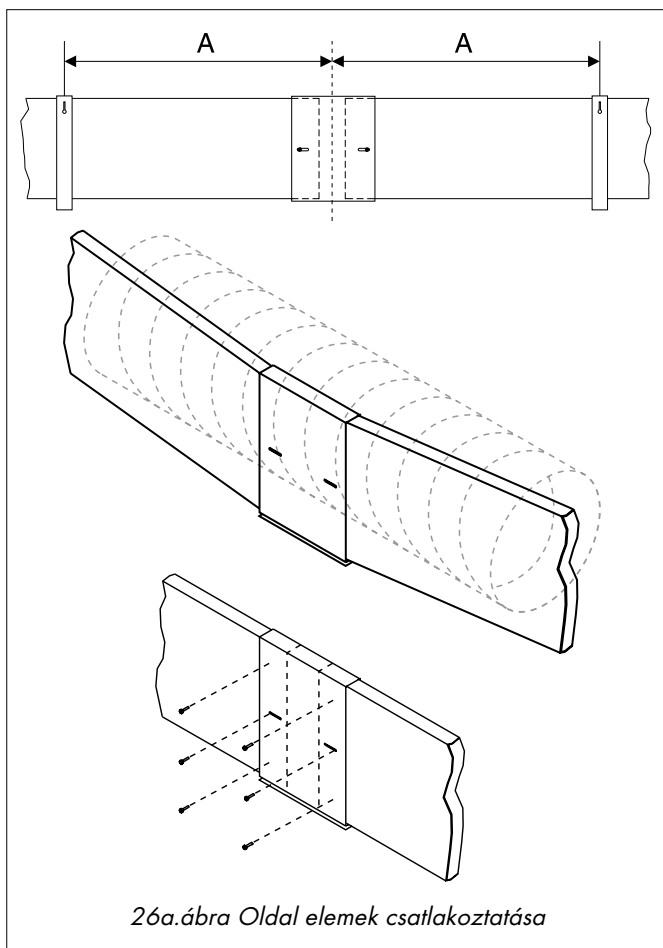


**FIGYELEM:** a két toldó csavart az oldal elemek hőtágulása miatt lazán kell hagyni.



**FIGYELEM:** ha a távolság a csatlakoztatás és a kengyel között nagyobb 1 méternél deformáció léphet fel.

- Rögzítse a kihajlított csatlakoztatást 4 további önmetsző csavarral a 26a.ábra szerint.
- Az oldal elemek közötti hézag a csatlakoztatásnál lényeges a szabad hőtágulás biztosításához.



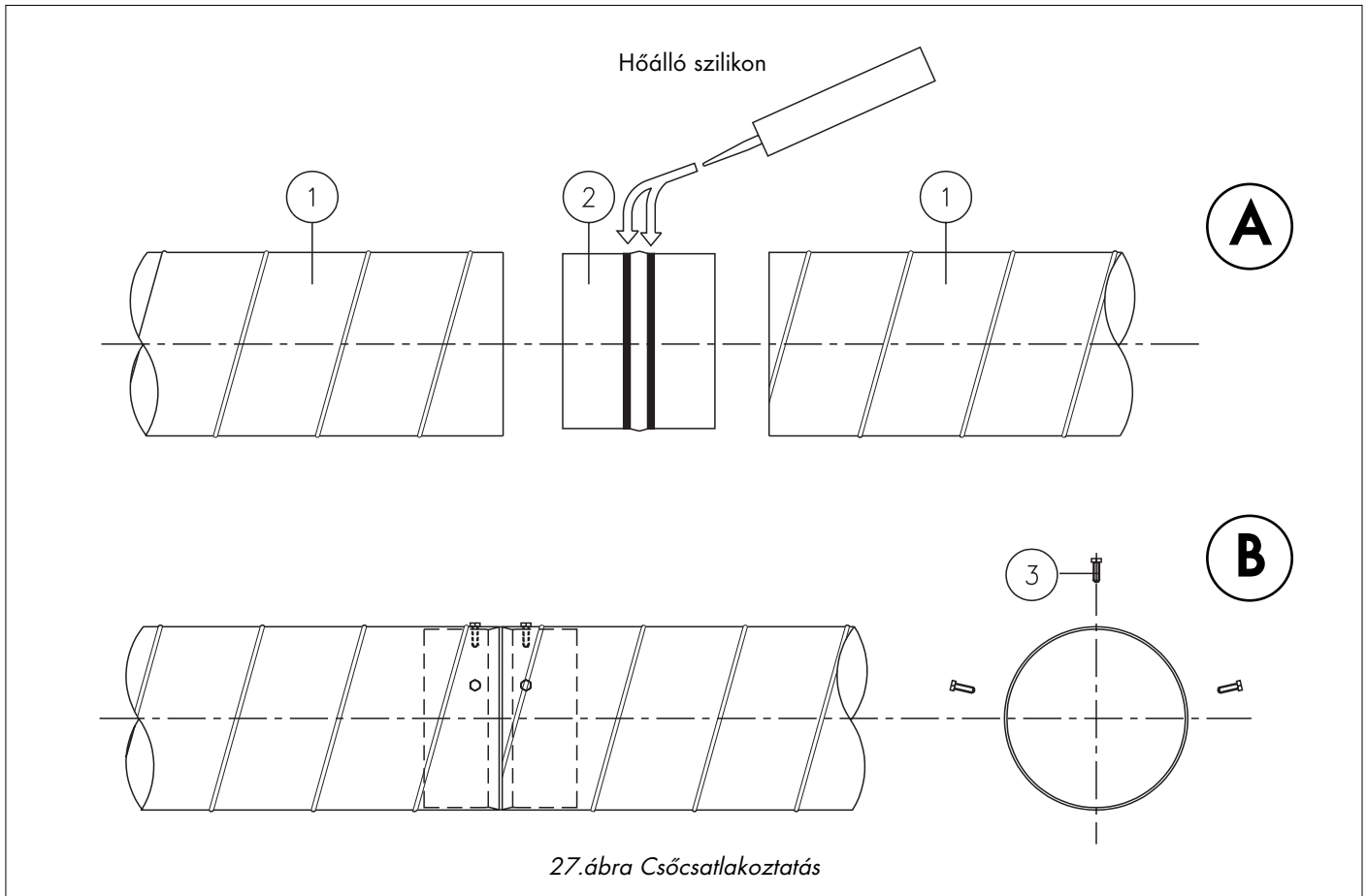
## 4.7.2 Sugárzó csövek csatlakoztatása

**FONTOS !!**

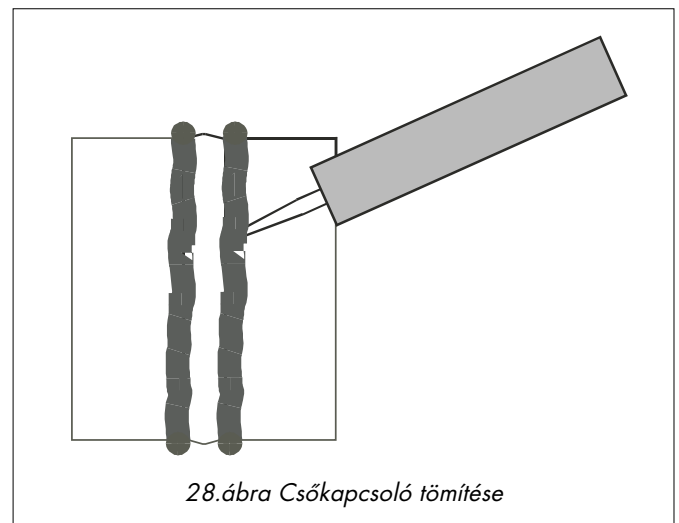
A csatlakoztatásokat szakszerűen kell végezni mivel a teljes csővezetéknek

**légtömörnek kell lennie és biztosítani kell a belső depressziót.**

Csak ebben az esetben garantált a rendszer megfelelő működése és biztonsága.

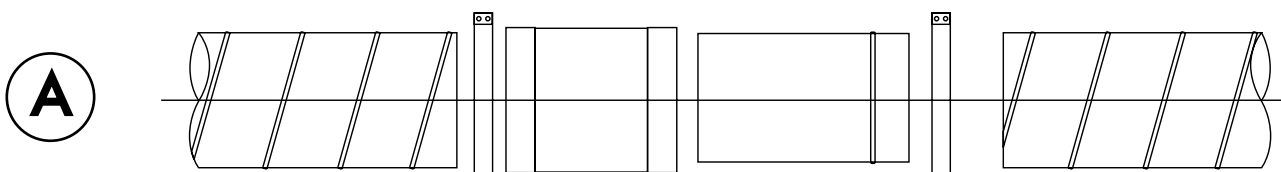


- 1) Nyomjon elegendő hőálló szilikon pasztát a csőkapcsoló (2) kúpos részének mindkét oldalára folyamatosan körbe ahogy a 27(A) és 28 ábra mutatja. Egy 310 ml-es szilikon tubus elegendő két csőkapcsoló komplett szigetelésére.
- 2) Illessze a csőkapcsolót a csőbe (1) ellenőrizve a kúpos rész tökéletes tömítését a csőben (1) A csatlakoztatás tökéletes tömítésekor egy kis szilikon pasztának ki kell nyomódnia a csővezeték végénél. (ld. 28. ábra )
- 3) Rögzítse a csőkötetést önmetsző csavarokkal (3) felül és két oldalon a 27(B) ábra szerint.
- 4) Végül a csővezeték beépítése után gyári festékkel javítsa ki az esetleges sérüléseket.



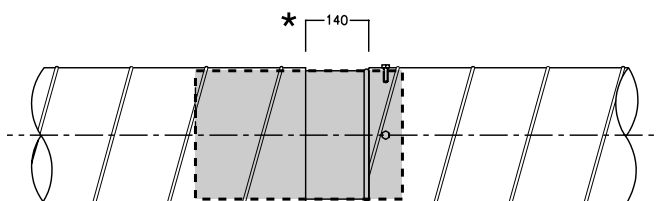
### 4.7.3 Kompenzátor beépítése

- 1) Helyezze a csőtoldatot (2) a csőbe (1) és rögzítse önmetsző csavarokkal (3) a 29(B) ábra szerint.
- 2) Helyezze el a dilatációs köpenyt (4) és bilincsekkel (3) rögzítse mindkét csőhöz (1) 14 cm távolságot hagyva a két cső (1) között a csövek (1) szabad elmozdulását biztosítva a 29b ábra szerint.
- 3) Rögzítse a szétcsúszást gátló láncot a 29(D) ábra szerint.

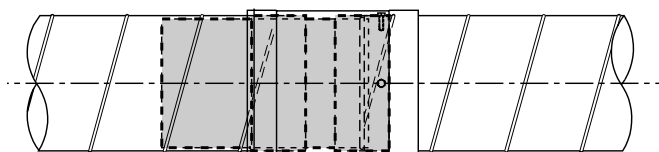


**\* FONTOS, a csövégek között 14 cm hézagot kell biztosítani, hogy a hőtágulás miatt a csövek szabadon mozoghassanak.**

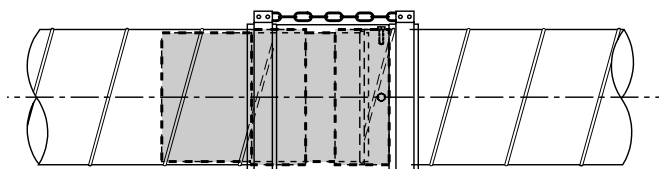
**B**



**C**

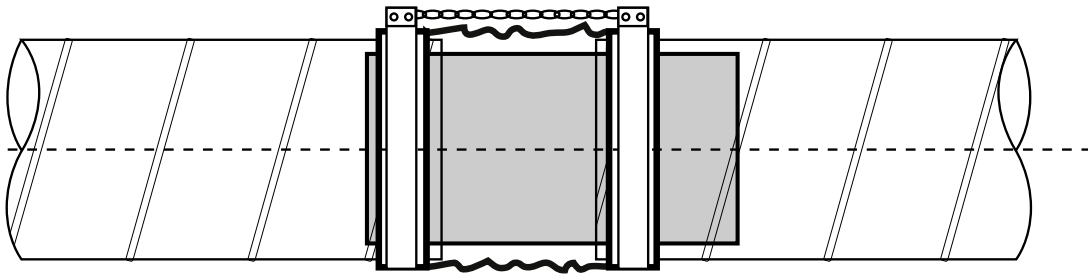


**D**

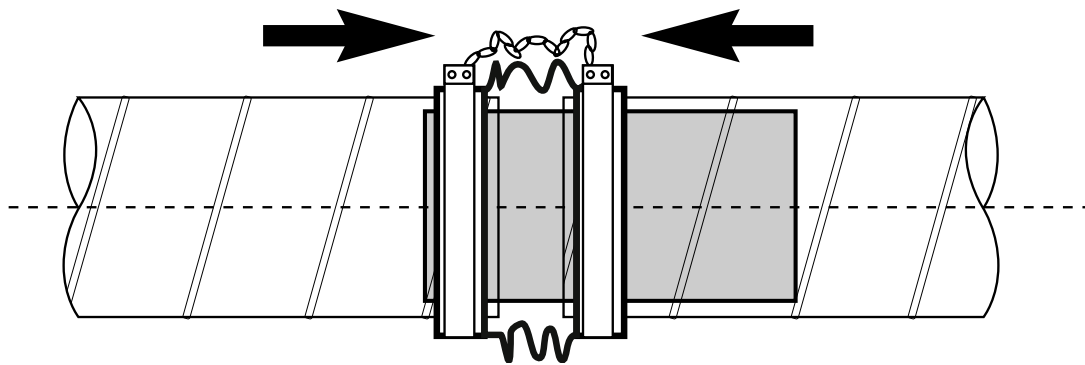


29.ábrab Kompenzátor beépítése

## HIDEG KOMPENZÁTOR



## MŰKÖDŐ KOMPENZÁTOR

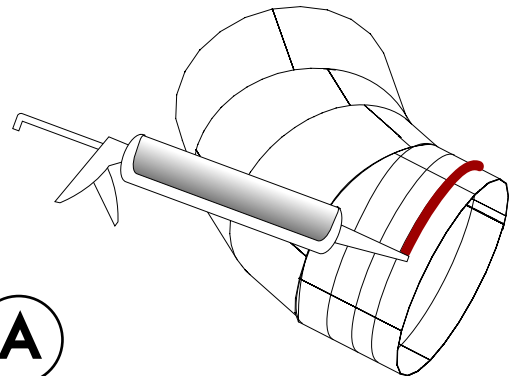


29a. ábra Hőtágulás

## 4.7.4 Könyökök beépítése

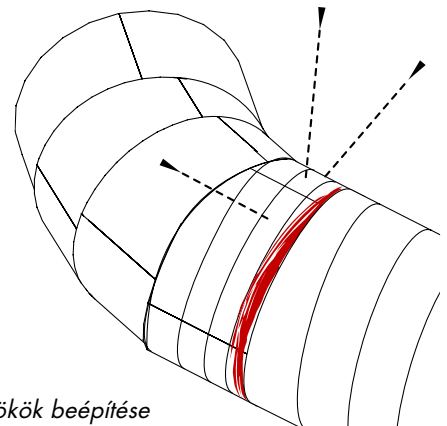
- 1) 1) Nyomjon elegendő hőálló szilikon pasztát mindkét csőre a 30(A) ábra szerint, a 35-36. oldalon a csőcsatlakozónál leírt útmutatás alapján.
- 2) Rögzítse a csatlakozást önmetsző csavarokkal felül és oldalt a 30(B) ábra szerint;
- 3) A csavarok elhelyezését a 27(B) ábra mutatja. 180o-os íveknél a fenti eljárást kell követni.

OHA 300 tip. hőszalagnál az első könyök és az égő között min. 3 métert kell biztosítani.



A

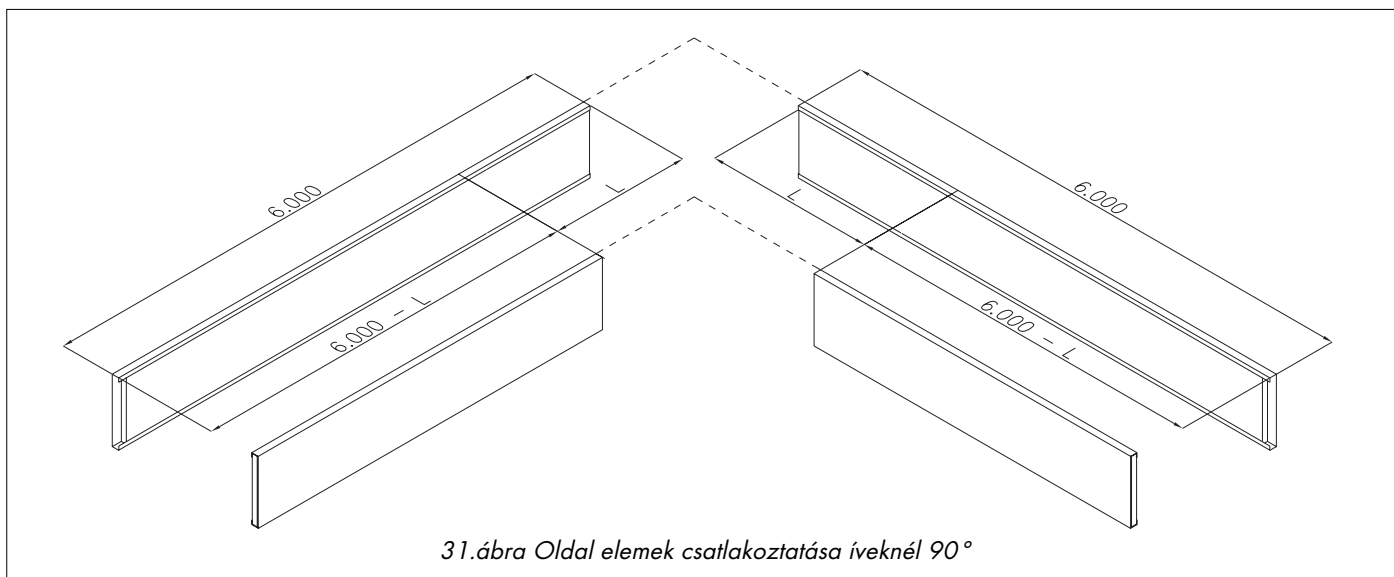
B



30. ábra Könyökök beépítése



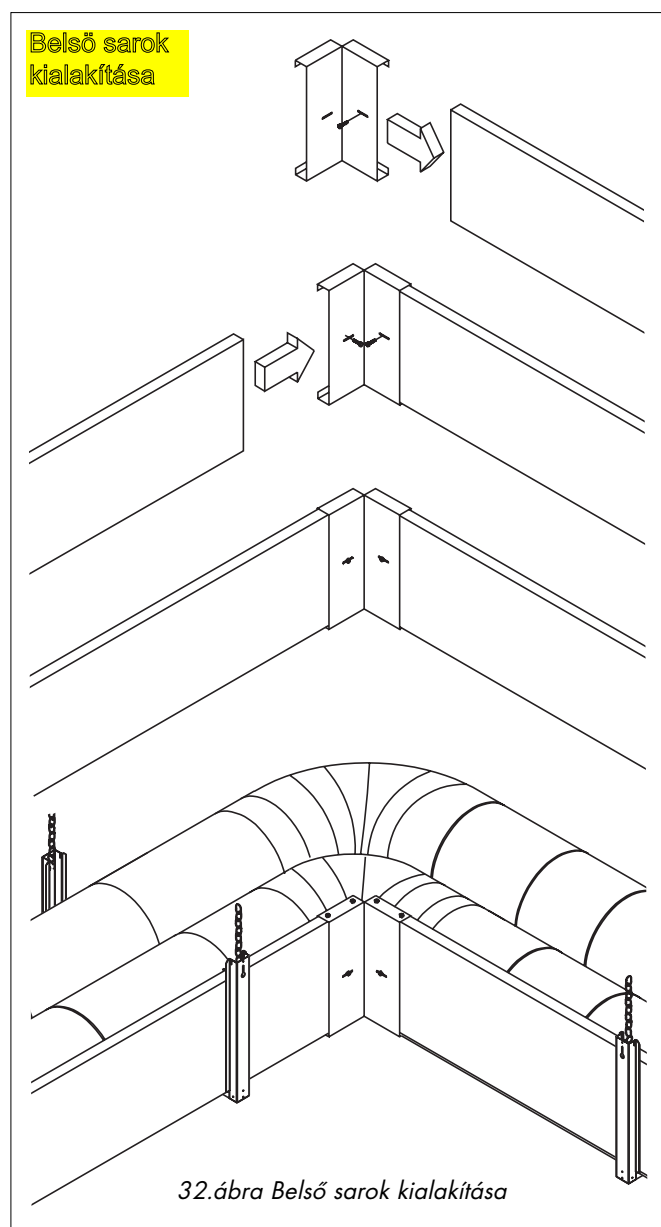
### 4.7.5 Oldal elemek csatlakoztatása íveknél 90°



Belső sarok kialakítása 90o-os ív készítéséhez a belső oldal elemből vágjon le "L" hosszúságot a 31.ábra szerint. Illessze a belső sarok elemet az oldal elemekhez és rögzítse önmetsző csavarokkal.

A két csavart lazán kell hagyni a kivágás külső végében az oldal elem hőtágulása miatt.

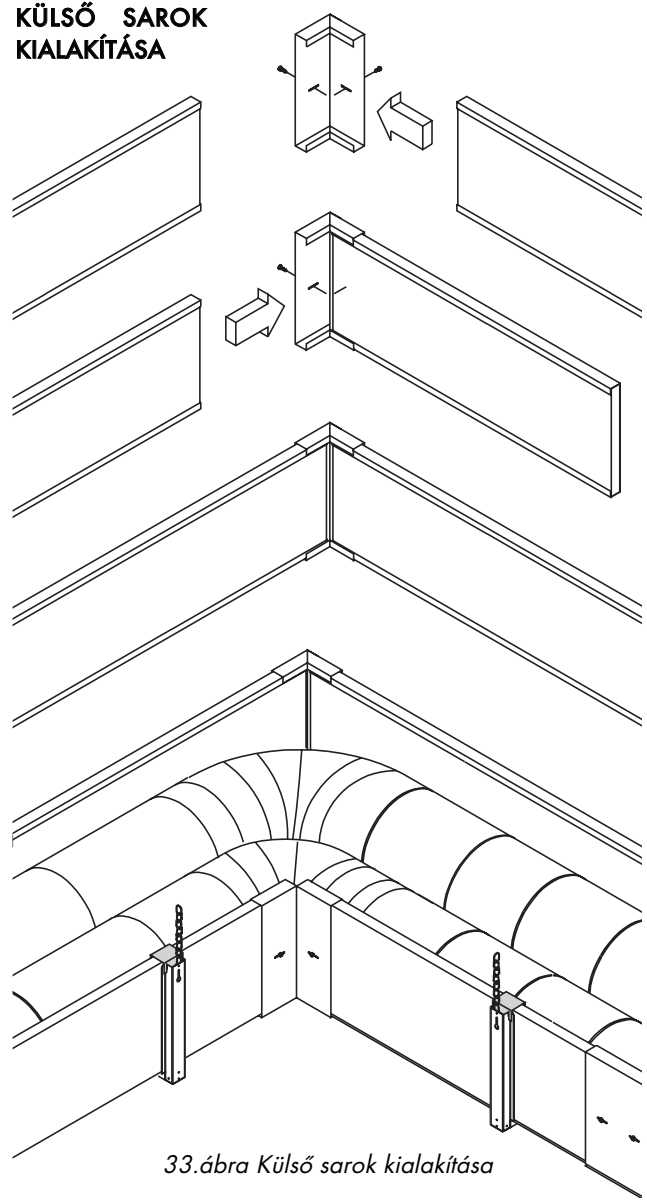
HŐSZALAG TÍPUS	L TÁVOLSÁG [mm]
U tip.(ikercsőves) d.300 mm	850
M tip.(egycsőves) d.300 mm	512
U tip.(ikercsőves) d.200 mm	558
M tip.(egycsőves) d.200 mm	316



Illessze a 90o-os külső sarok elemet az oldal elemekhez és rögzítse önmetsző csavarokkal.

A két csavart lazán kell hagyni a kivágás külső végében az oldal elem hőtágulása miatt.

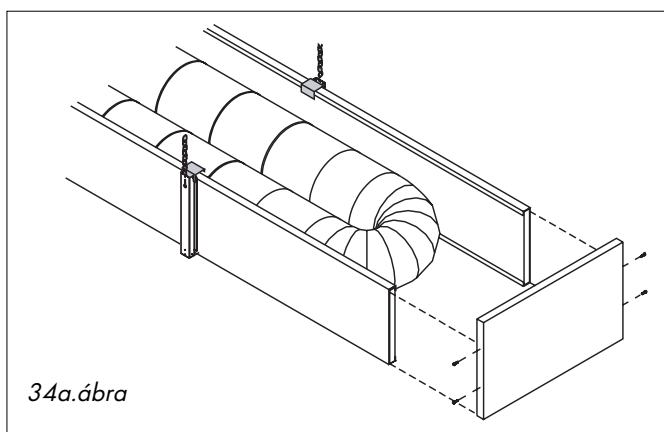
**KÜLSŐ SAROK  
KIALAKÍTÁSA**



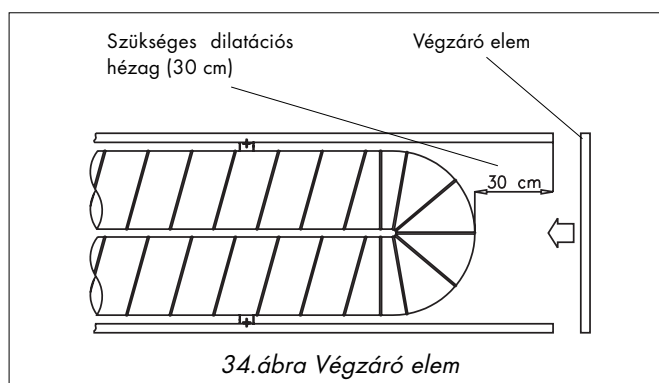
33.ábra Külső sarok kialakítása

**4.7.6 Végzáró elem beépítése**

A cső dilatációja miatt ne felejtse el 30 cm-es üres hézagot biztosítani a könyök és a végzáró elem között. ( ld.34.ábra ) A tartó lemezt önmetsző csavarokkal rögzítse a végzáró elemhez.



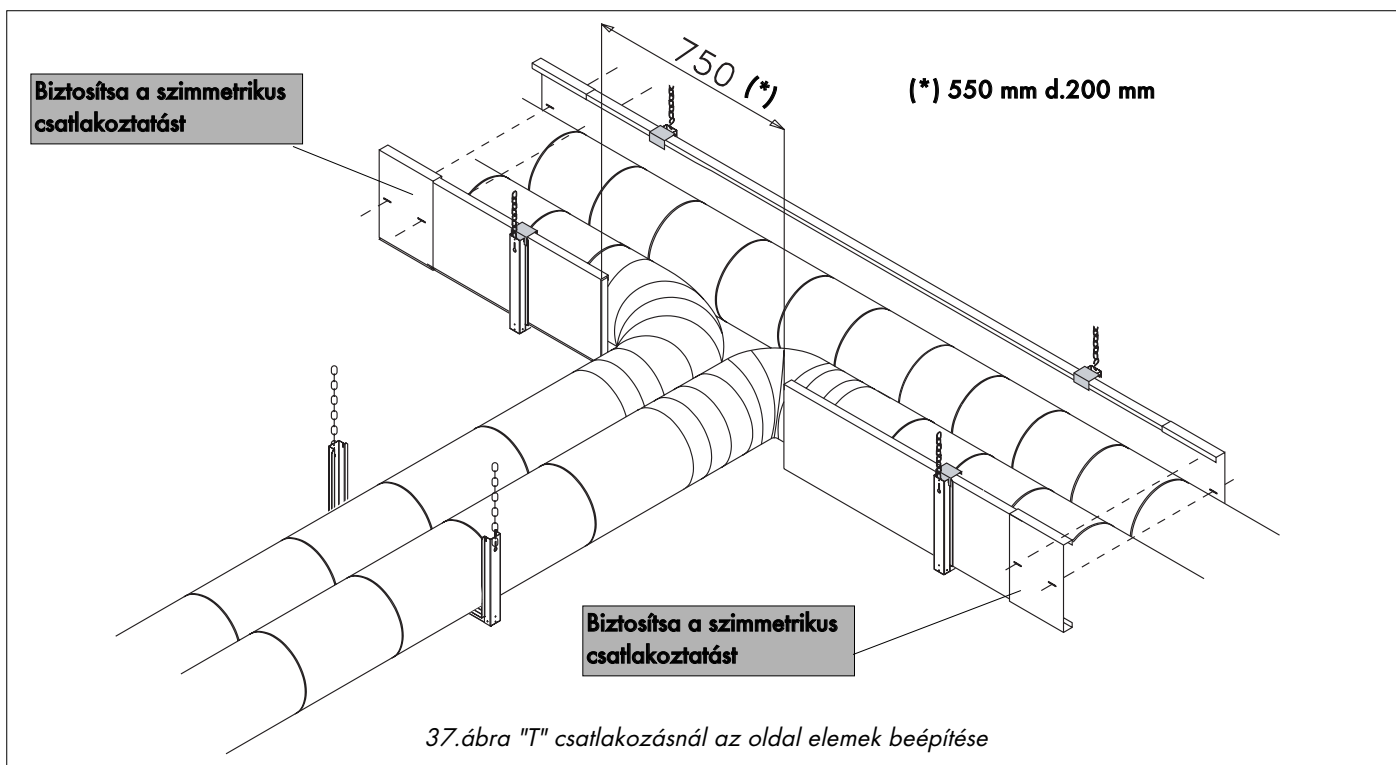
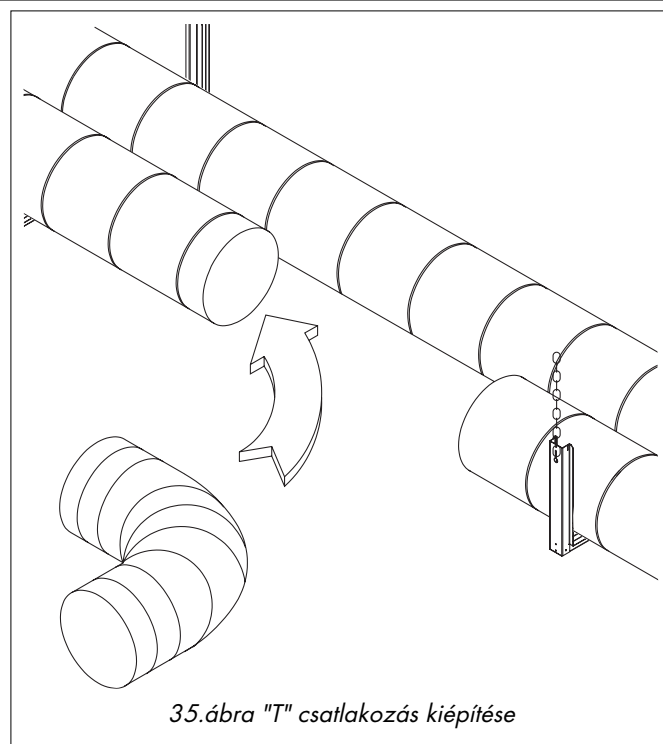
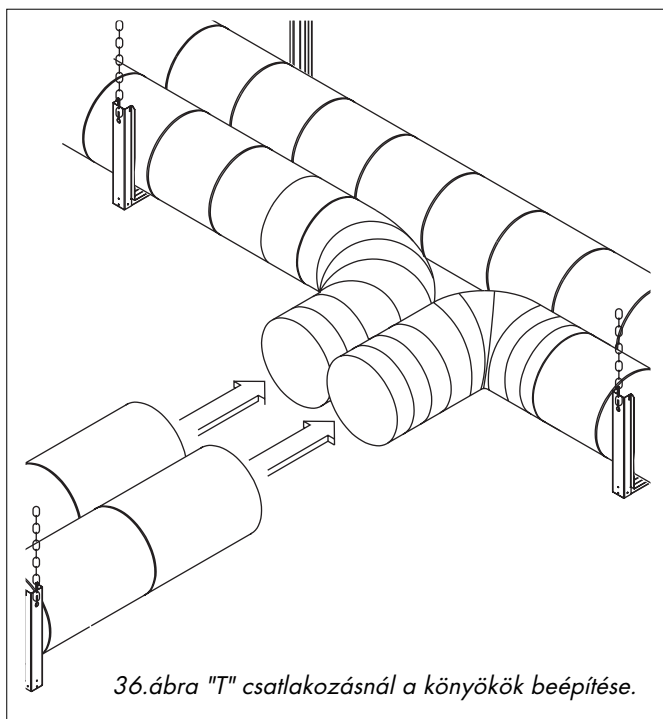
34a.ábra



34.ábra Végzáró elem

### 4.7.7 "T" csatlakozás kiépítése

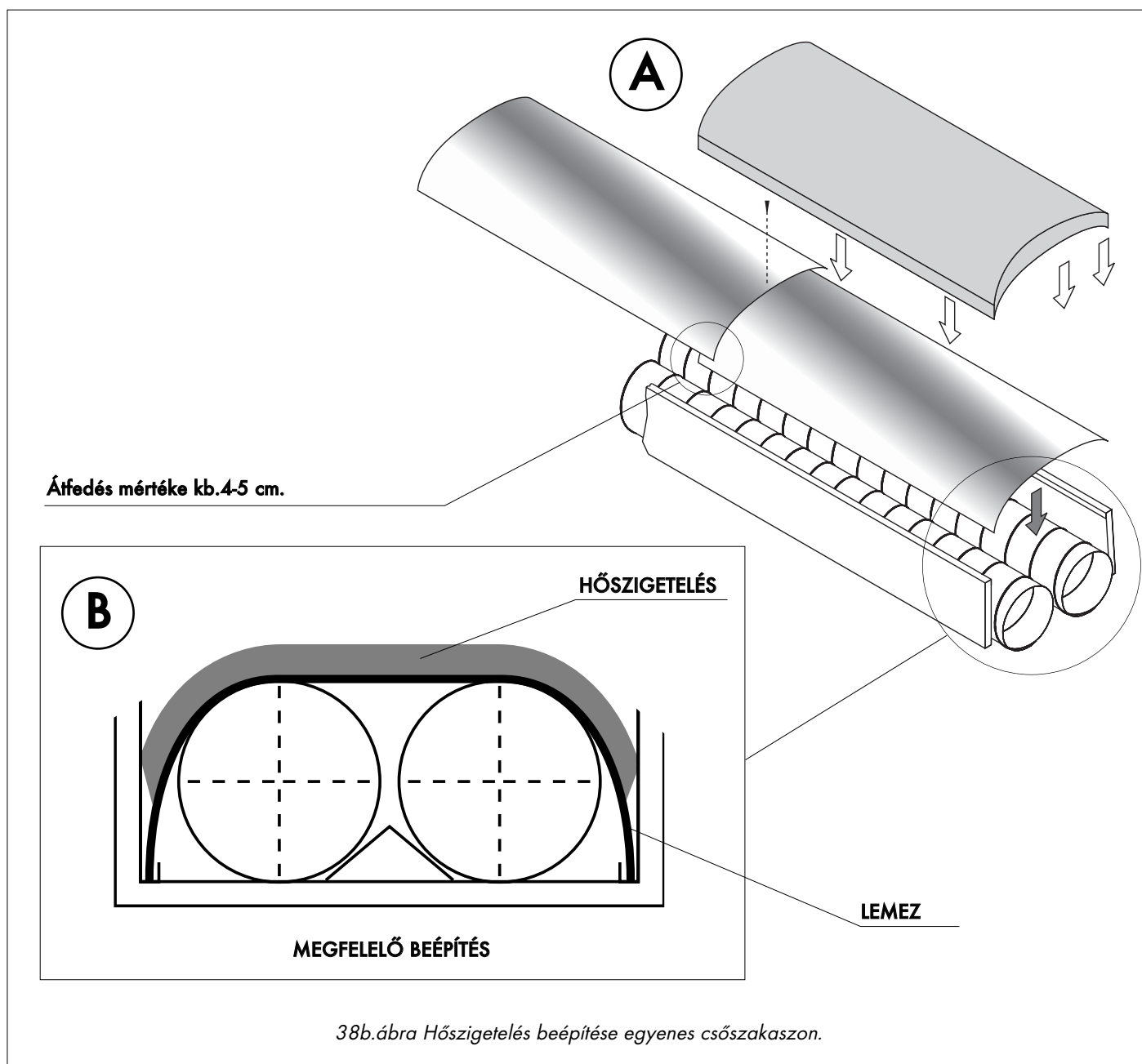
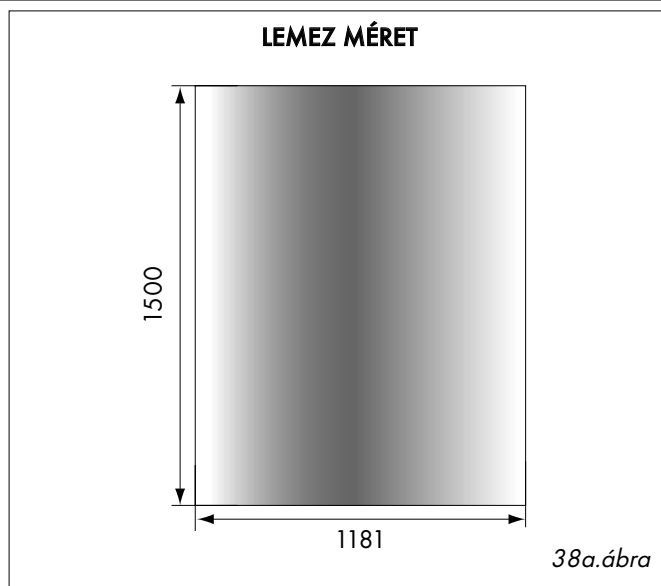
- 1) Csatlakoztassa a két 90o-os könyököt a 35.ábra szerint.
- 2) Rögzítse az íveket a 4.3.3 pont szerint.
- 3) Építse be az oldal elemeket méretre vágva (hagyjon 750 mm hézagot d.300 mm-es, ill. 550 mm hézagot d.200 mm-es csőátmérő esetében) biztosítva az oldal elemek szimmetrikus csatlakoztatását a 37.ábra szerint.



#### 4.7.8 Felső hőszigetelés beépítése

**A** Rögzítse az átlapolt lemezeket önmetsző csavarokkal.

**B** Helyezze rá a hőszigetelő lapokat a 38b.ábra szerint.(B)

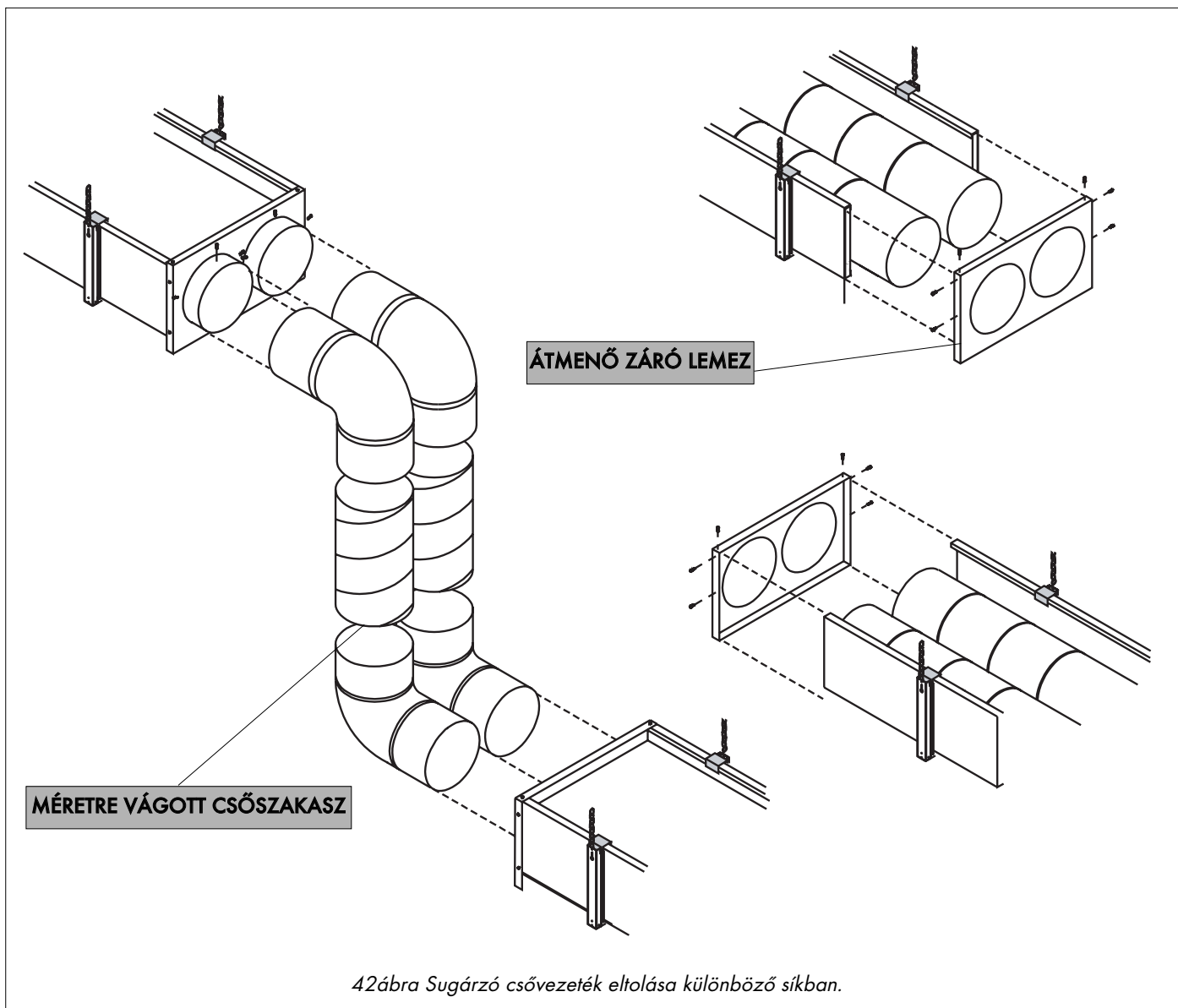


#### 4.7.9 Sugárzó csővezeték eltolása különböző síkban

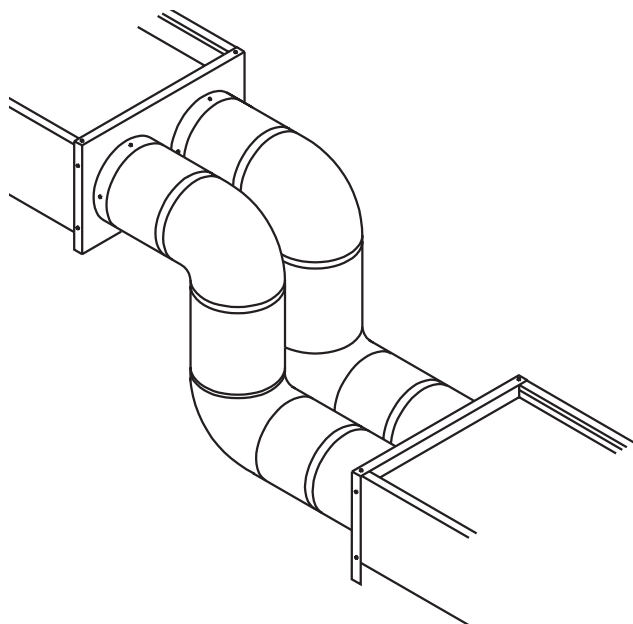
Rögzítse az átmenő záró lemezt önmetsző csavarokkal az oldal elemekhez.

Helyezze a csőbe a 90o-os vagy 45o-os könyököket és rögzítse a 4.7.3 pont szerint.

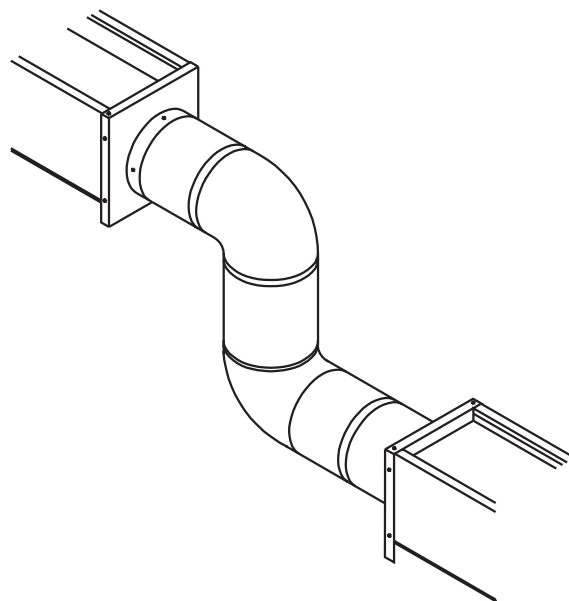
Csatlakoztassa az íveket a méretre vágott csővezeték szakasszal a 4.7.3 pont szerint.



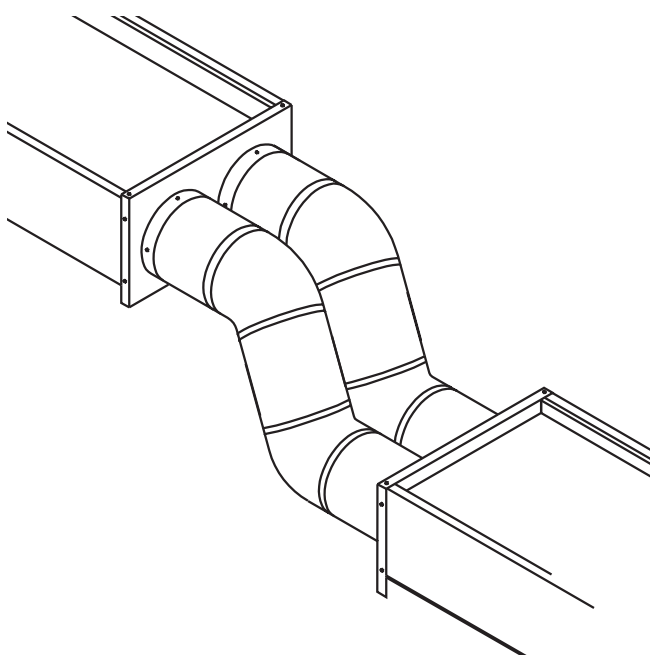
PÉLDÁK A SUGÁRZÓ CSŐVEZETÉK FÜGGŐLEGES CSATLAKOZTATÁSÁRA:



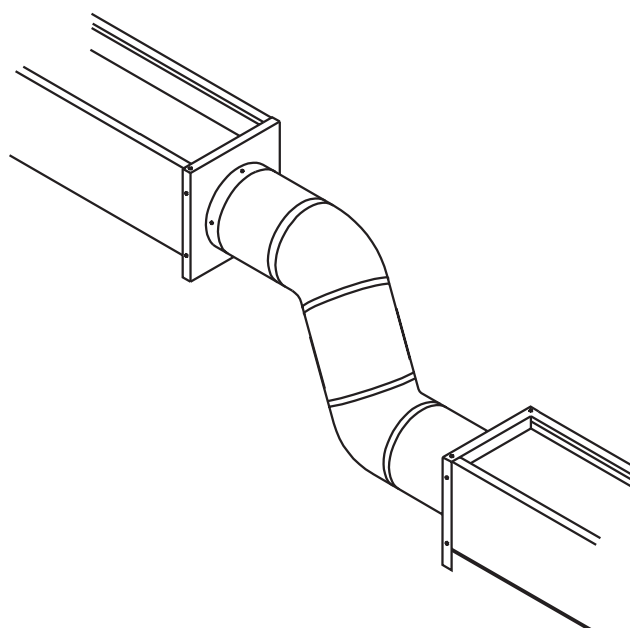
U tip. hőszalag (ikercsöves) 90o-os ívvel



M tip. hőszalag (egycsöves) 90o-os ívvel

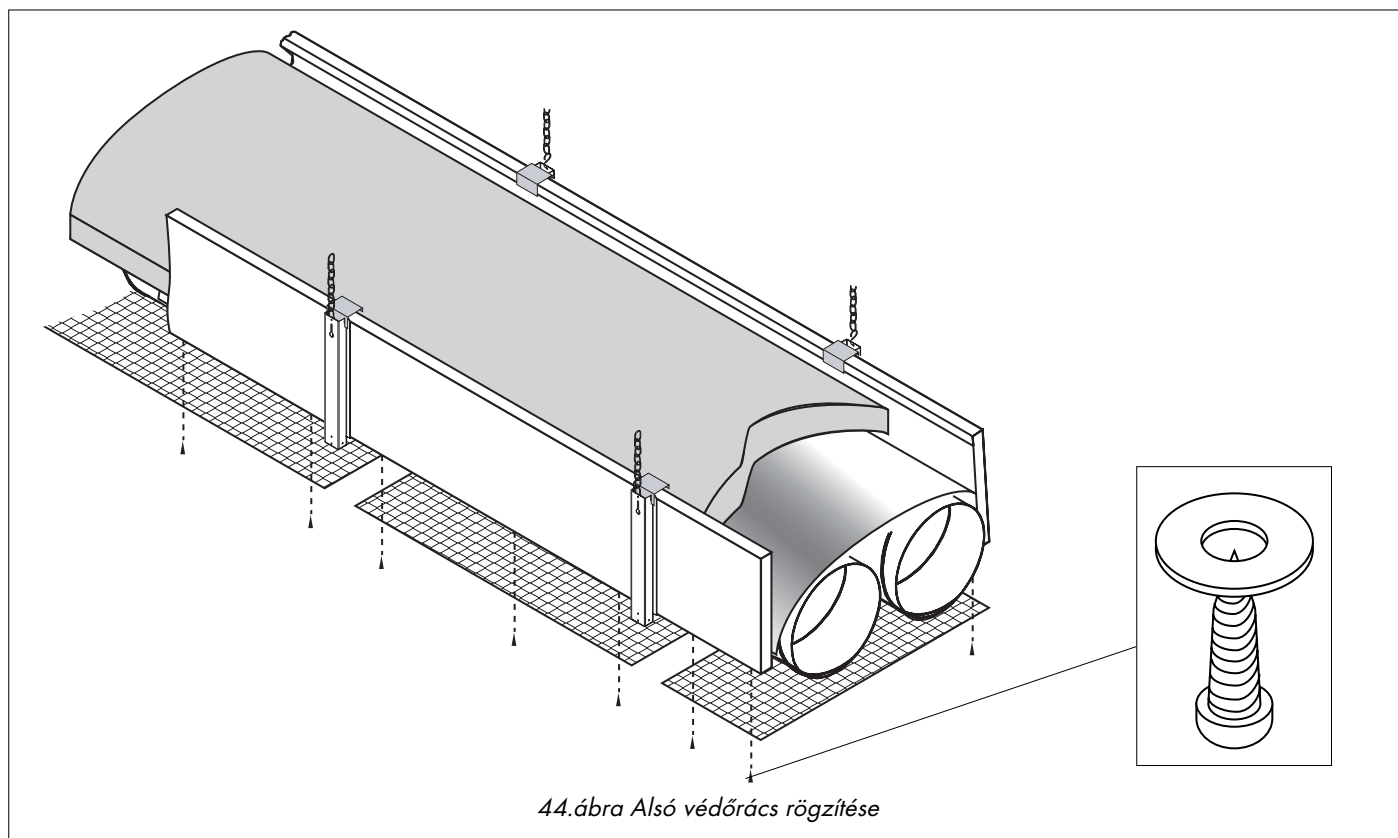


U tip. hőszalag (ikercsöves) 45o-os ívvel

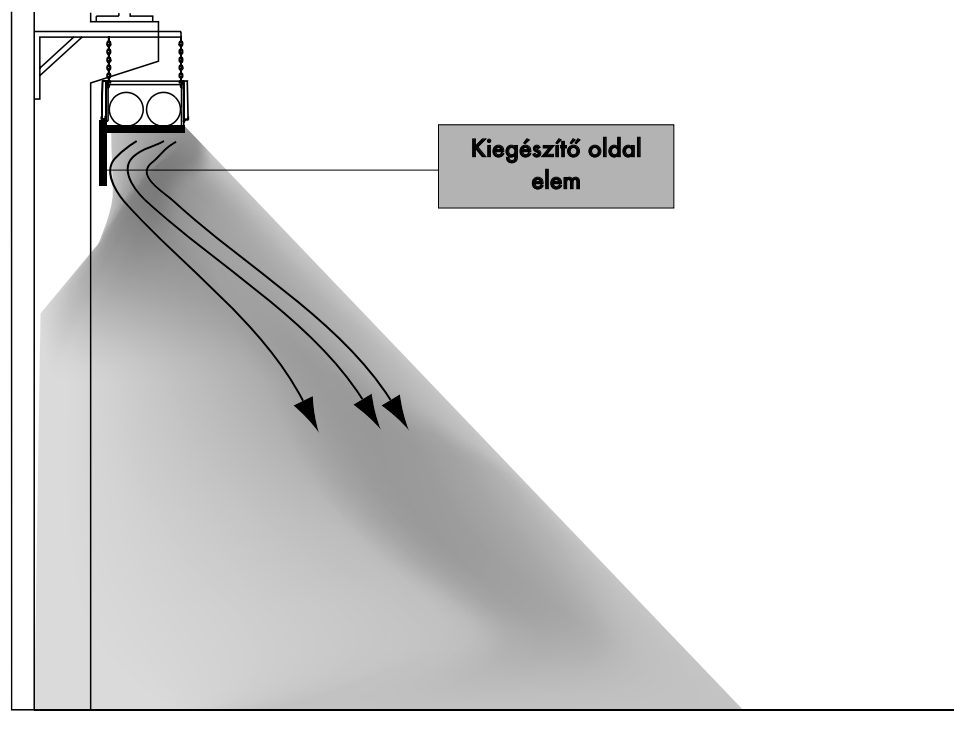


M tip. hőszalag (egycsöves) 45o-os ívvel

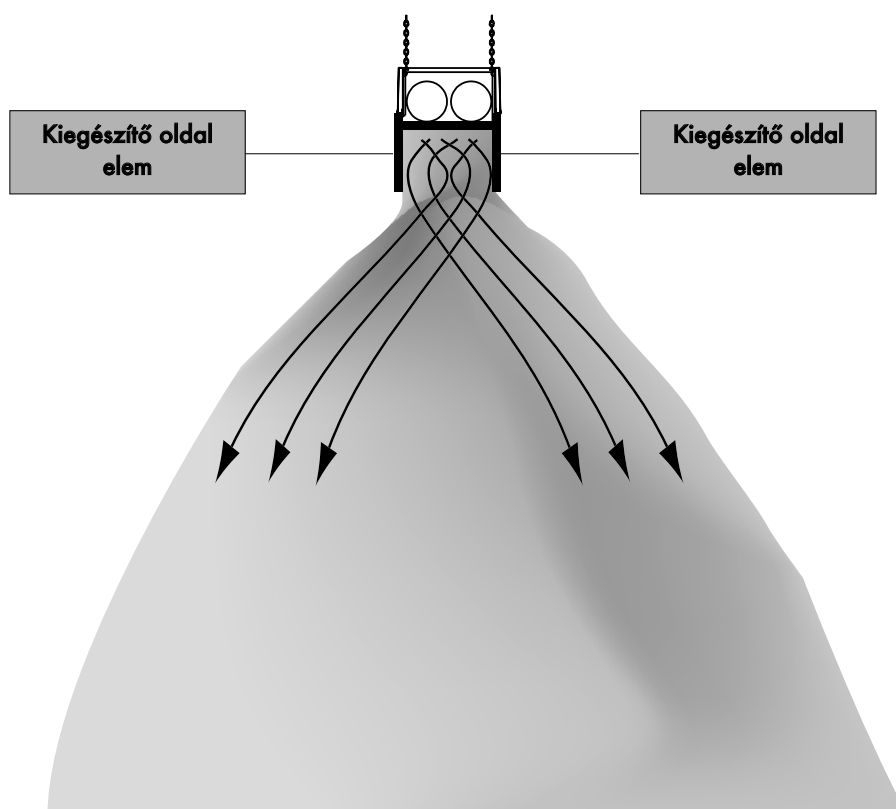
*43. ábra Példák a sugárzó csővezeték függőleges csatlakoztatására*

**4.7.10 Alsó védőrács beépítése (opció)**

## 4.8 Hőszalag beépítése kiegészítő oldal reflektorral.



47.ábra-Beépítés oldal falra.



47a.ábra-Beépítés nagyon magas épületbe.



## 5 GÁZSZERELVÉNYEK

A gázhálózatot azon ország érvényben lévő előírásai szerint kell kivitelezni ahol a rendszer telepítése történik.

A gázhálózat méretezésének és a nyomáscsökkentőknek biztosítaniuk kell a berendezések megfelelő üzemelését.

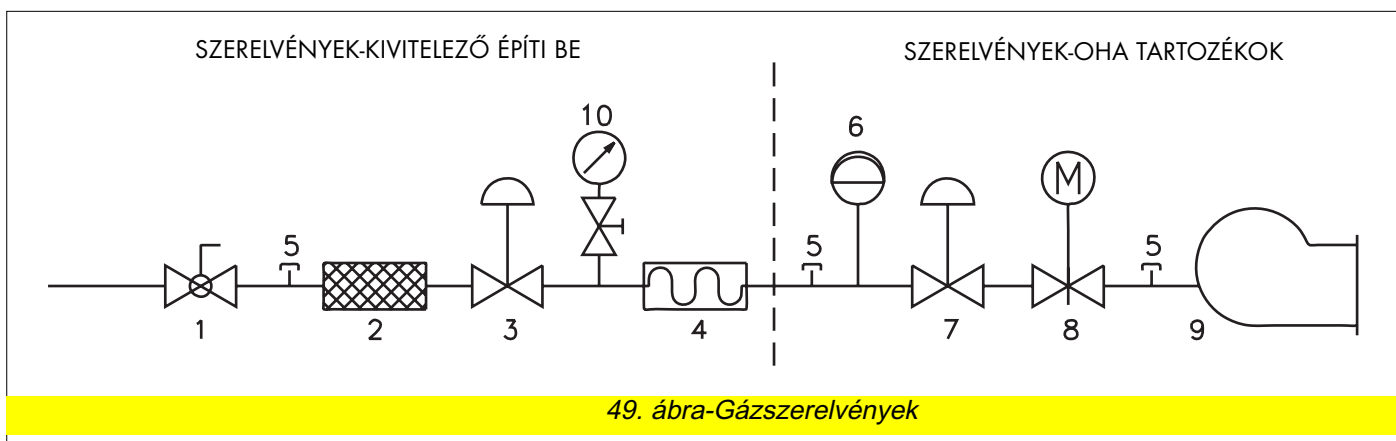
- a) A berendezésre nem adható 40 mbar-nál (0.04 bar) nagyobb nyomás mert a gázszelepek membránjai megsérülnek.
- b) Földgáz esetében: a fővezetékbe mindig építsen be egy gáznyomás szabályozót és egy 0-60 mbar (0.06 bar) méréstartományú nyomásmérőt és csökkentse a nyomást 20 mbar (0.02 bar) értékre; magasabb nyomás nem megfelelő égést ill. gyújtási problémát okozhat.
- c) PB gáz esetében: a gáztartály közelében be kell építeni egy "első" nyomáscsökkentőt a gáznyomás 1.5 bar értékre történő csökkentésére; az épület mellett a fővezetékbe mindig építsen be egy "második" nyomáscsökkentőt a gáznyomás 46. oldalon lévő táblázat szerinti nyomás biztosítására. A "második" nyomáscsökkentő után építsen be egy 0-60 mbar (0.06 bar) méréstartományú nyomásmérőt és csökkentse a nyomást fenti táblázat szerinti értékre; magasabb nyomás nem megfelelő égést ill. gyújtási problémát okozhat.

- d) A fővezetékbe a főelzáró után be kell építeni látható helyre egy 0-60 mbar (0.06 bar) méréstartományú nyomásmérőt így ellenőrizhető a teljes gázellátás.
- e) Elzárva a főelzárót és a készülékeket kikapcsolva a rendszer és a gázszelepek tömítettsége ellenőrizhető amennyiben rövid időn belül nem tapasztalható a nyomásmérőn nyomáscsökkenés.
- f) A készülékeket mindig gömbcsappal és flexibilis gázcsővel kell a hálózathoz csatlakoztatni.
- g) Gáznyomás beállítás: minden berendezés gyárilag tesztelt és a tervezési nyomás értékre gyárilag be van állítva. (ld. az égő egység adattábláját vagy a 46. oldalon lévő táblázatot)

### FONTOS

Földgáz esetében 20 mbar (200 vomm) feletti nyomásnál mindig építsen be nyomáscsökkentőt és csökkentse a nyomást 20 mbar-ra.

**Megj.: Tömítse a gázszelepet a beépítés után.**



- 1= Kézi elzáró gömbcsap
- 2= Gázszűrő
- 3= Gáznyomás szabályozó ( $P_u=0.04$  bar)
- 4= Flexibilis gázcső
- 5= Gáznyomást mérő csont

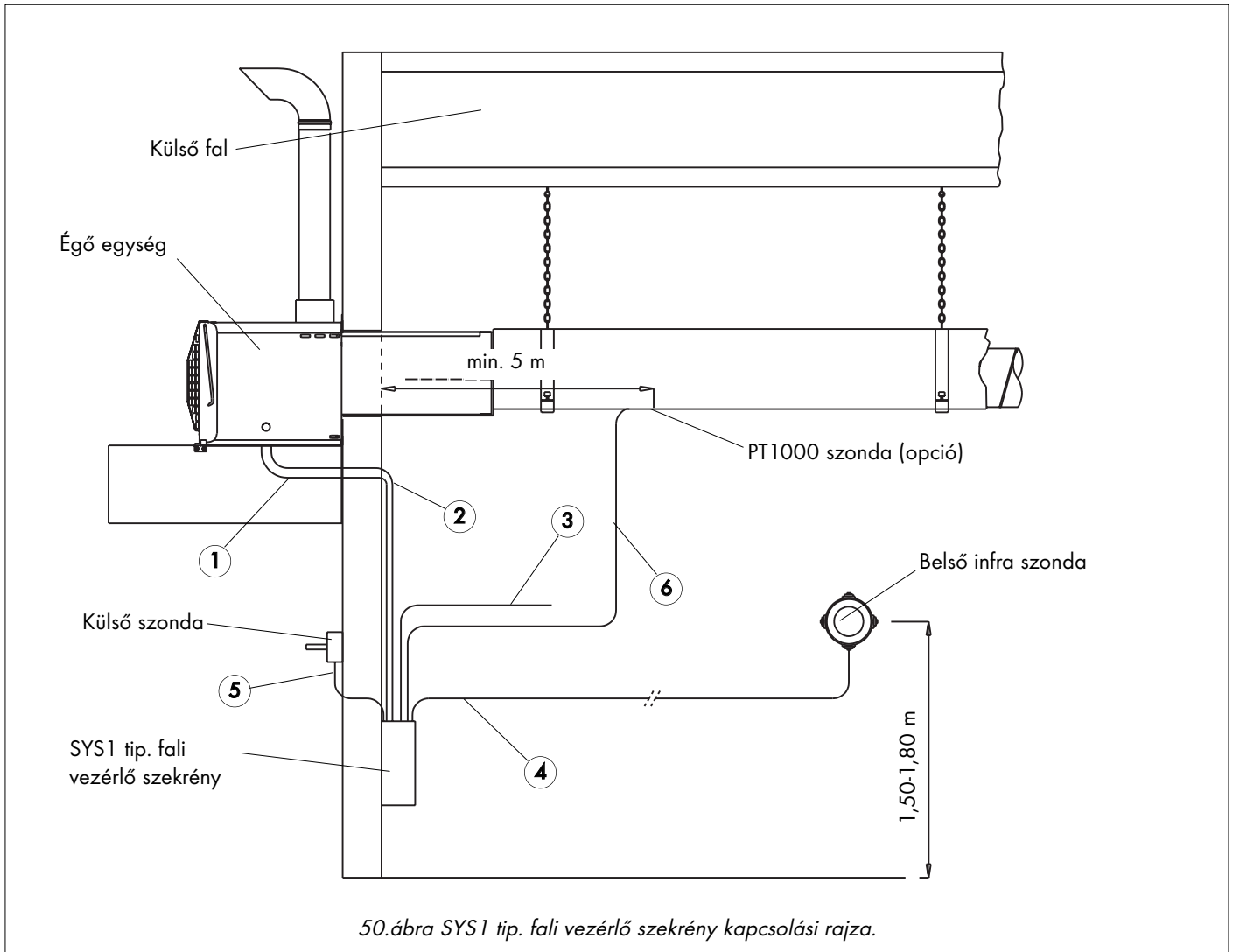
- 6= Gázhiány kapcsoló-min.gáznyomás
- 7= Gáznyomás szabályozó
- 8= Mágnes szelep
- 9= Égő
- 10= 0-60 mbar méréstartományú nyomásmérő

## 6 ELEKTROMOS RENDSZER

Az elektromos hálózatot a beépítés helyén érvényes nemzeti előírásoknak és törvényeknek megfelelően kell kivitelezni. Az elektromos rendszernek meg kell felelnie a hőszalag által fel-

vett maximális teljesítménynek az adattábla és a gépkönyv adatai szerint. A betápnak meg kell felelnie a felvett maximális teljesítménynek.

### 6.1 Kapcsolási rajz az égő egység és a SYS1 tip. fali vezérlő szekrény bekötéséhez



- 1= Kapcsolat a fali vezérlő szekrény és az égő egység között (Betáp vezeték)
- 2= Kapcsolat a fali vezérlő szekrény és az égő egység között (Vezérlő vezeték)
- 3= 3= Három fázisú betáp 3/N/PE ~) keresztmetszet 5x2 mm<sup>2</sup>; a tényleges eresztmetszetet a betáp és a fali vezérlő szekrény közötti távolság függvényében kell meghatározni.
- 4= A belső infra szonda vezetéke min. 2x0.5 mm<sup>2</sup> (A betáptól független csatornában kell vezetni.)
- 5= A külső szonda vezetéke min. 2x0.5 mm<sup>2</sup> (A betáptól független csatornában kell vezetni.)

- 6= PT1000 tip.szonda bekötése (opció)

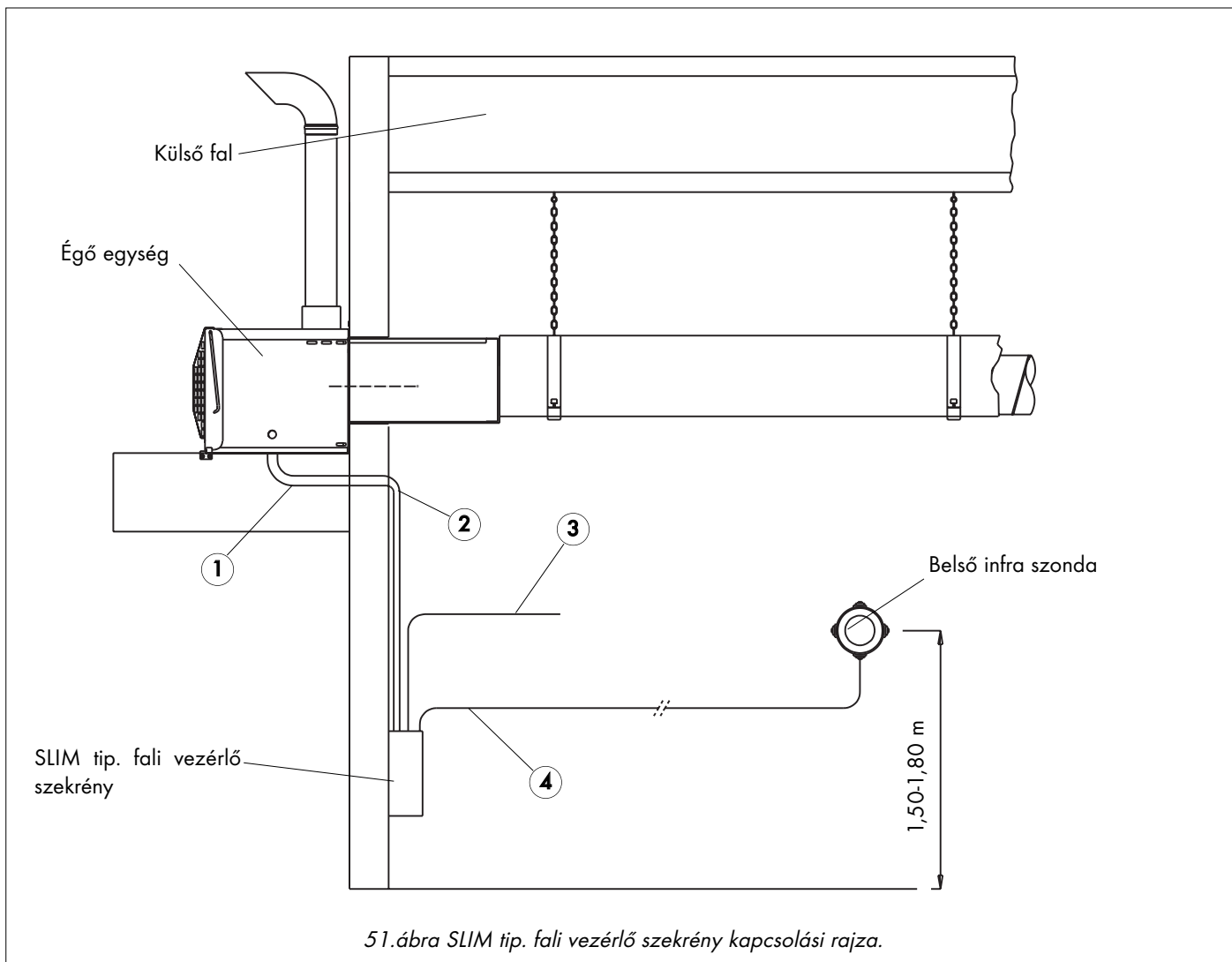
**Megj.: Az erősáramú vezetéket (3) védelemmel kell ellátni, egy többpólusú kapcsolót kell alkalmazni min. 3 mm-es hézaggal a kontaktusok között.**

A berendezést mindig be kell kötni egy megfelelő földelő hálózatba.

További részleteket ld. a fali vezérlő szekrény gépkönyvében.

(\*) Nulla vezeték nélküli rendszernél nézze meg a fali vezérlő szekrény gépkönyvét.

## 6.2 Kapcsolási rajz az égő egység és a SLIM tip. fali vezérlő szekrény összekötéséhez



- 1= Kapcsolat a fali vezérlő szekrény és az égő egység között (Betáp vezeték)
- 2= Kapcsolat a fali vezérlő szekrény és az égő egység között (Vezérlő vezeték)
- 3= 3= Három fázisú betáp 3/N/PE ~) keresztmetszet 5x2 mm<sup>2</sup>; a tényleges eresztmetszetet a betáp és a fali vezérlő szekrény közötti távolság függvényében kell meghatározni.
- 4= A belső infra szonda vezetéke min. 2x0.5 mm<sup>2</sup> (A betáptól független csatornában kell vezetni.) **10 m-es hossz felett árnyékolt vezeték alkalmazását tanácsoljuk, ellenőrizve az árnyékolás és a termosztát bemenő csatlakozójának összekötését.**

**Megj.: Az erősáramú vezeték (3) védelemmel kell ellátni, egy többpólusú kapcsolót kell alkalmazni min. 3 mm-es hézaggal a kontaktusok között.**

A berendezést mindig be kell kötni egy megfelelő földelő hálózathoz.

További részleteket ld. a fali vezérlő szekrény gépkönyvében.

(\*) Nulla vezeték nélküli rendszerrel nézze meg a fali vezérlő szekrény gépkönyvét.



## 7 TESZTELÉS ÉS A RENDSZER BEINDÍTÁSA

### 7.1 Előzetes automatikus indítási eljárás

Az OHA égő egység indítása előtt figyelmesen ellenőrizze a gáz és elektromos csatlakozást.; ellenőrizze hogy az adott gáz-típushoz megfelelő fűvóka van beépítve.

- 1) Adja rá a gázt és az áramot az OHA égő egységre (a fali vezérlő szekrény működéséhez a gáznyomásnak közel kell lennie a gázhiány kapcsoló értékéhez )
- 2) Kapcsolja ki a főkapcsolót
- 3) Állítsa be az automatikus üzemmódot
- 4) Programozza be a termosztátot
- 5) Ellenőrizze hogy a motorvédő kapcsoló be van kapcsolva(kikapcsolva piros led világít)
- 6) Ellenőrizze az FCM 32 automatika nincs kiiktatva( piros led világít, a resetáláshoz nyomja meg a gombot)
- 7) Ellenőrizze a füstgáz ventilátor megfelelő forgásirányát
- 8) Programozza be a heti időpontokat vagy a teszteléshez menjen az "1" jelhez.



Lehetséges hogy a láng nem gyújt be az égőnél lévő szívás érték változása miatt.

- Ellenőrizze az elektróda pozícióját és ha szükséges állítson az elektródán.(4c.ábra,12.oldal)
  - Nyomja meg a piros ledet és ismételje meg a gyújtást.
- 5) Az égő kislángon üzemel, miután a termosztát kéri a nyagylángot (2.fokozat) (a led legalább 70 sec-ig világ-nagyláng gyújtási késleltetése), a légcsilip és a második gázszelep (max. teljesítmény) kinyit és a fali vezérlő szekrényen a fehér led világít.

#### 7.1.1 Az égő egység indítási fázisai

- 1) A nyomáskapcsoló, termosztát és idő beállítása után a gáz és áram alá helyezett berendezés gyújtási folyamata beindul.
- 2) A berendezés megkezdzi az előszellőztetést, a léghiány kapcsoló ellenőrzi a ventilátor motor működését és a légcsilip max. nyitását.
- 3) A ventilátor működik és feszültséget ad a léghiány kapcsolóra. A berendezés ellenőrzi a léghiány kapcsoló megfelelő működését és ha megfelelő min 20 sec időtartamig folyik az előszellőztetés. További részleteket ld. a fali vezérlő egység gépkönyvében.
- 4) Az előszellőztetés után a légcsilip min. nyitási helyzetbe kerül. A berendezés elindítja a gyújtási folyamatot és a fali vezérlőn zöld led világít. A kisláng (1.fokozat) beindul és a zöld led tovább világít. Sikertelen gyújtáskor a berendezés leáll és a fali vezérlőn piros led világít. Reseteléshez nyomja meg a piros gombot.

### 7.2 Kézi üzemmód (SYS1)

Az OHA égő egység kézi üzemmódban is üzemeltethető ( az automatikus üzemmóddal azonos gyújtási eljárással) a termosztát és a program óra kiiktatásával kizárólag kis lángon, a zöld led világít. Ebben az esetben a termosztát nem működik.

## 8 KARBANTARTÁS

Ricordarsi di far eseguire un controllo annuale agli apparecchi da personale professionalmente qualificato.

Durante le operazioni di manutenzione, ricordarsi di scollegare l'alimentazione elettrica.

### 8.1 Gázfajta váltás

Az átállítást szakképzett személynek kell végeznie a biztonsági előírások betartásával. A gyártó elhárít minden felelősséget olyan hibákkal kapcsolatban amiket a hibás átállítás vagy a nem megfelelő üzemeltetés okoz.

#### 8.1.1 Átállítás földgázról PB gázra

- 1) Zárja el a gázcsapot és áramtalanítsa a berendezést.
  - 2) Húzza ki a csatlakozót ( 55.ábra 1) a légzsilipből kicsavarva a két felső csavart ( 55.ábra 2) de az alsó csavarokat nem.
  - 3) Csavarja ki a négy szárnyas anyát ( 55.ábra 3) és vegye ki a légzsilipet.
  - 4) Csavarja ki az égőfej mögötti rögzítő csavart.
  - 5) Csavarja ki a fűvókákat (csillag fej) az égőfejből ügyelve, hogy az égőfejből lévő elektróda és a vezeték ne sérüljön meg.
  - 6) Szerelje be az átállító szettben lévő fűvókákat ellenőrizve a táblázat szerinti fűvóka átmérőket.
  - 7) Csavarja szét az égőfej és a mágnes szelep csatlakozását ellenőrizve az O tömítő gyűrűt.
  - 8) Szerelje be a légzsilipet és a csatlakozót és rögzítse a két csavarral.
  - 9) Indítsa be a berendezést és ellenőrizze a 30 mbar nyomásértéket az égőnél (a mérőcsok a mágnes szelep bemeneténél).
  - 10) Állítsa be a fűvóka nyomást az 1 és 2 fokozatnál a mágnes szelep nyomás szabályozóival (55; 56. ábra, 52;53.oldal ), a nyomásértéknek meg kell felelni az 55.oldalon lévő táblázat adatainak.
  - 11) Ellenőrizze a csavaros kötések gáztömörtségét.
  - 12) Ragassza a gép adattáblájára az új használt gázfajta.
- Beállítás után tegye a védősapkát a mágnes szelep szabályozóra.**

#### 8.1.1.1 Átállítás földgázról PB gázra Oha300

- 1) Zárja el a gázcsapot és áramtalanítsa a berendezést.
  - 2) Húzza ki a csatlakozót (61.ábra 1) a légzsilipből kicsavarva a két felső csavart (55.ábra 2) de az alsó csavarokat nem.
  - 3) Csavarja ki a négy szárnyas anyát ( 55.ábra 3) és vegye ki a légzsilipet.
  - 4) Csavarja szét a három részes csatlakozót (56.ábra 4), vegye ki az égőfejet, húzza le a gyújtó és földelő vezetőket és helyezze be az új égőfejet-kód: 05CNT02505 (4d.ábra, 13.oldal )-ellenőrizve az új fűvókák átmérőjét , (csavarja le a sapkát az égőfej mögött). Csavarozza az égő sapkát a mágnes szelephez ellenőrizve az O tömítő gyűrűt.
  - 5) Csatlakoztassa a vezetékeket és szerelje be az új égőfejet ügyelve, hogy az égőfejből lévő elektródák és vezetékek ne sérüljenek, helyezze vissza a légzsilipet és csatlakozót, rögzítse a két csavarral.
  - 6) Indítsa be a berendezést és ellenőrizze a 30 mbar nyomásértéket az égőnél (a mérőcsok a mágnes szelep bemeneténél).
  - 7) Állítsa be a fűvóka nyomást az 1 és 2 fokozatnál a mágnes szelep nyomás szabályozóival (55; 56. ábra, 52;53.oldal), a nyomásértéknek meg kell felelni az 55.oldalon lévő táblázat adatainak.
  - 8) Ellenőrizze a csavaros kötések gáztömörtségét.
  - 9) Ragassza a gép adattáblájára az új használt gázfajta.
- Beállítás után tegye a védősapkát a mágnes szelep szabályozóra.**

#### 8.1.2 Átállítás PB gázról földgázra

- 1) Járjon el a 8.1.1 pont 1), 2), 3), 4), 5), 6), 7) és 8) pontjai szerint.
  - 9) Indítsa be a berendezést és ellenőrizze a 20 mbar nyomásértéket az égőnél (a mérőcsok a mágnes szelep bemeneténél).
  - 10) Állítsa be a fűvóka nyomást az 1 és 2 fokozatnál a mágnes szelep nyomás szabályozóival (55; 56. ábra, 52;53.oldal ), a nyomásértéknek meg kell felelni az 55.oldalon lévő táblázat adatainak.
  - 12) Ragassza a gép adattáblájára az új használt gázfajta.
- Beállítás után tegye a védősapkát a mágnes szelep szabályozóra.**



## 11 CERTIFICATO CE

Nr. contratto / Contract no. **I 7300**

GASTEC Italia certifica che i **nastri radianti (bruciatore singolo)**, tipi  
*GASTEC Italia hereby declares that the (single burner) gas-fired overhead radiant strip heaters, types*

Marchio / Trade mark: **Systema**

Modelli / models: **OHA 20  
OHA 50/100  
OHA 150/200  
OHA 300**

costruiti da /  
made by **SYSTEMA S.p.A.,**

di / in **S. Giustina in Colle (PD), Italia**

soddisfano i requisiti riportati nella  
*meet the essential requirements as described in the*  
**Direttiva Apparecchi a Gas (90/396/CEE)**  
**Directive on appliances burning gaseous fuels (90/396/EEC)**

NIP/ PIN : 0694BN3450  
 Rapporto / report : 163450  
 Tipi di apparecchi / appliance type : B<sub>23</sub>

I suddetti prodotti sono stati approvati per  
*Mentioned products have been approved for*

AT II <sub>2H3P</sub>	BE I <sub>2E(R)B</sub> , I <sub>3P</sub>	CH II <sub>2H3P</sub>
DE II <sub>2E3P</sub>	DK II <sub>2H3P</sub>	ES II <sub>2H3P</sub>
FI II <sub>2H3P</sub>	FR II <sub>2E+3P</sub>	GB II <sub>2H3P</sub>
GR II <sub>2H3P</sub>	IE II <sub>2H3P</sub>	IT II <sub>2H3P</sub>
LU II <sub>2E3P</sub>	NL II <sub>2L3P</sub>	NO I <sub>3P</sub>
PT II <sub>2H3P</sub>	SE II <sub>2H3P</sub>	

San Vendemiano, **04 Novembre 2002**  
 San Vendemiano, 04 November 2002

  
 Daniël Vangheluwe,  
 vice presidente.  
 vice president

  
 GASTEC Italia Spa.  
 Treviso 32/34  
 31020 San Vendemiano (TV)  
 Italia

