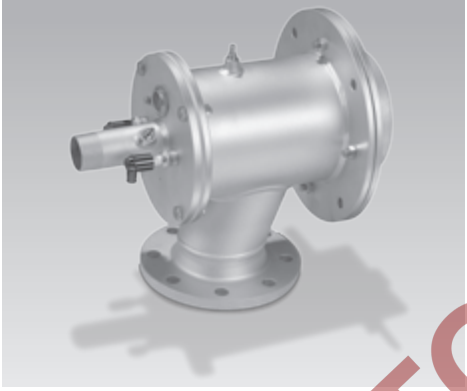
Fordítás német nyelvről © 2014 Elster GmbH · Edition 05.14

krom//schroder

(D) (GB) (F) (NL) (I) (E) (DK) (S) (N) (P) (GR)
(TR) (CZ) (PL) (RUS) (H) → www.docuthek.com

Üzemeltetési utasítás ZIO 165, ZIO 200 égő gázhoz



Tartalomjegyzék

ZIO 165, ZIO 200 égő gázhoz 1
Tartalomjegyzék 1
Biztonság 1
Az alkalmazás ellenőrzése 2
Beépítés 3
Beépítés az égőkobe 3
Égő előtétcsővel 3
Felszerelés a kemencére 4
Levegőcsatlakozó, gázcsatlakozó 4
Az égőbetét felszerelése 5
Huzalozás 5
Az üzembe helyezés előkészítése 6
Térfogatáramok meghatározása 6
Az átfolyási görbére vonatkozó útmutatások . . . 6
Fojtószervek 7
Meleglevegő kompenzáció 7
Üzembe helyezés 8
Az égő begyújtása és beállítása 8
A tömítettség ellenőrzése 9
Hűtőlevegő 9
A beállítások rögzítése és jegyzőkönyvezése . . . 9
Karbantartás 10
Segítség üzemzavarok esetén 11
Tartozékok 12
Műszaki adatok 12
Logisztika 13
Beépítési nyilatkozat 13
Tanúsítás 14
Kapcsolat 14

Biztonság

Olvassa el és őrizze meg

Az útmutatót felszerelés és üzemeltetés előtt gondosan el kell olvasni. Az útmutatót felszerelés után tovább kell adni az üzemeltetőnek. A jelen készüléket az érvényes előírások és szabványok szerint kell telepíteni és üzembe helyezni. Az útmutató a www.docuthek.com oldalon is megtalálható.

Jelmagyarázat

• , 1 , 2 , 3 ... = munkalépés
▷ = tájékoztatás

Felelősség

Az útmutató figyelmen kívül hagyása miatt keletkező károkért és a nem rendeltetésszerű használatért nem vállalunk felelősséget.

Biztonsági útmutatások

A biztonság szempontjából fontos információk a következő módon vannak jelölve az útmutatóban:

⚠ VESZÉLY
Életveszélyes helyzetekre utal.

⚠ FIGYELMEZTETÉS
Lehetséges élet- és sérülésveszélyre utal.

! VIGYÁZAT
Lehetséges anyagi károkra utal.

Valamennyi munkálatot csak szakképzett gázszerelő szakembernek szabad végeznie. A villamossági munkákat csak szakképzett villamossági szakember végezheti.

Átszerelés, pótalkatrészek

Tilos bármilyen műszaki módosítást végezni. Csak eredeti pótalkatrészeket szabad használni.

Módosítások a 11.11 változathoz képest

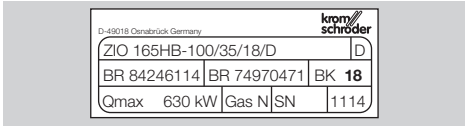
A következő fejezetek változtak:
– Az alkalmazás ellenőrzése
– Beépítés
– Az üzembe helyezés előkészítése
– Műszaki adatok
– Logisztika
– Beépítési nyilatkozat

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

Az alkalmazás ellenőrzése

Ipari termo-folyamatberendezések fűtésére való égő. Égőkőbe történő beépítéshez vagy meghosszabbított, hőálló égőcsővel történő alkalmazáshoz. Földgázhoz, városi gázhoz és cseppfolyós (PB) gázhoz. Más gázok külön kérésre.

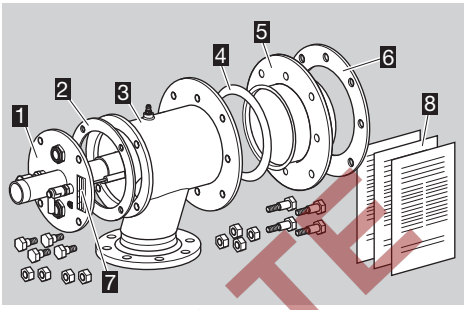
A működés csak a megadott korlátokon belül garantált – lásd oldal is: 12 (Műszaki adatok). Minden más felhasználás nem rendeltetésszerűnek minősül. Szerkezeti fokozat, Q_{max} névleges teljesítmény, gázfajta – lásd a típustáblát.



Típuskulcs

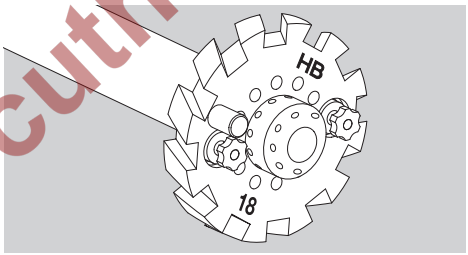
Kód	Leírás
ZIO	Égő gázhoz
ZIOW	Égő gázhoz belső szigeteléssel
165–200	Égőméret
R	Normál láng
H	Hosszú, lágy láng
K	Lapos láng
B	Földgáz
D	Kokszgáz, városi gáz
G	Propán, propán/bután, bután
M	Propán, propán/bután, bután
L	Gyújtólándzsa
-50 **-100** **-150** **-200** **...**	Égőcső hossza [mm]
/35- **/135-** **/235-** **...**	Az égőfej helyzete [mm]
-(1)-től **-(199)-ig** **-(1E)-től** **-(199E)-ig**	Az égőfej jelző száma Magas hőmérsékletű kivitel
A-tól Z-ig	Szerkezeti fokozat
Z	Speciális kivitel

Az alkatrészek elnevezése



1 Égőbetét
2 Csatlakozókarima-tömítés
3 Kemence karimakészlet
4 Égőcső-tömítés
5 Égőcső feszítő karimával
6 Kemencekarima-tömítés
7 Típustábla
8 Mellékelt dokumentáció (átfolyási görbék, működési jelleggörbe-sereg, méretlap, pótalkatrész-jegyzék, pótalkatrészrajz és beépítési nyilatkozat)

- Ellenőrizze az égőfejen található betűjelet és jelző számot a típustáblán feltüntetett adatokkal.

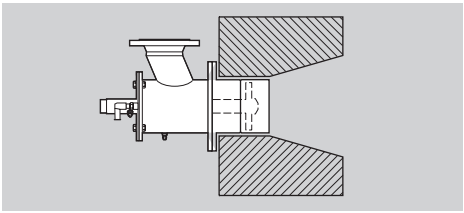


HOT UPDATE
www.documents.com

Beépítés

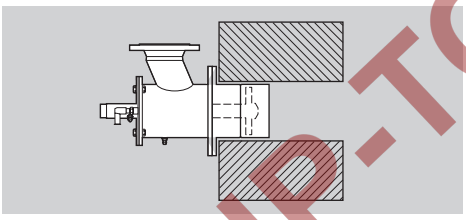
Beépítés az égőkőbe

Kúpos égőkő



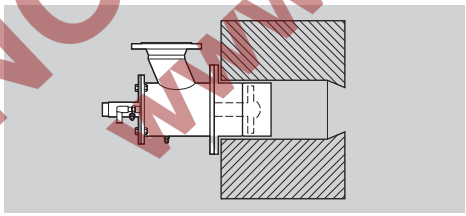
- ▷ Ipari kemencékben vagy nyílt tüzeléshez történő alkalmazáshoz.
- ▷ Szabályozás: nagy-kicsi, folyamatos.
- ▷ Égőfej típusa: R.
- ▷ Max. teljesítmény: 100%.
- ▷ Hideglevegős üzemelés ajánlott, ellenkező esetben túl magas nitrogén-oxid értékek keletkeznek.

Hengeres égőkő



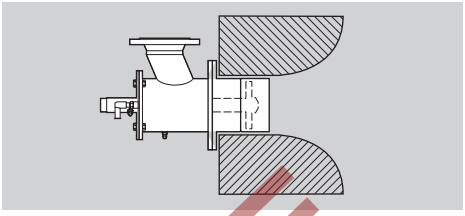
- ▷ Ipari kemencékben vagy nyílt tüzeléshez történő alkalmazáshoz.
- ▷ Szabályozás: nagy-kicsi, nagy-kicsi-ki, folyamatos.
- ▷ Égőfej típusa: R, H.
- ▷ Max. teljesítmény: 100%.
- ▷ Normáltól közepes áramlási sebességig.

Szűkülő égőkő



- ▷ Ipari kemencékben vagy nyílt tüzeléshez történő alkalmazáshoz.
- ▷ Szabályozás: nagy-kicsi, nagy-kicsi-ki, folyamatos.
- ▷ Égőfej típusa: H.
- ▷ Max. teljesítmény: kb. 80%, az égőkő kilépő Ø-jétől függően.
- ▷ Közepestől nagy áramlási sebességig.

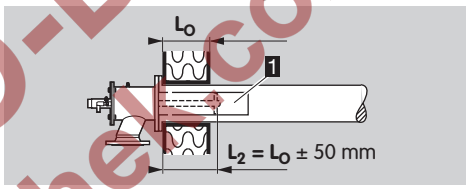
Laposlángú égőkő



- ▷ Ipari kemencékben vagy nyílt tüzeléshez történő alkalmazáshoz.
- ▷ Szabályozás: nagy-kicsi, nagy-kicsi-ki, folyamatos (korlátozott szabályozási tartomány).
- ▷ Égőfej típusa: K.
- ▷ Teljesítmény tartomány: 40–100%.

Égő előtétcsővel

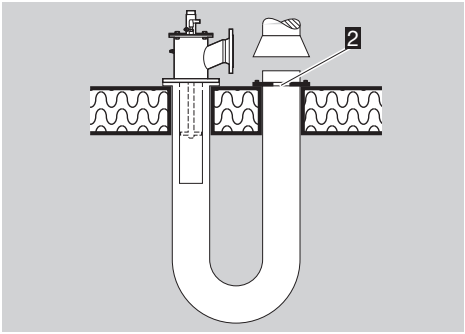
- ▷ Az égőfej elhelyezkedése a kemence belső falának közelében ($L_2 = L_O \pm 50$ mm).



- ▷ Az előtétcsövet **1** nem szabad közvetlenül a kemencefalba szerelni.
- ▷ A kemence hőmérséklete ≤ 600 °C.

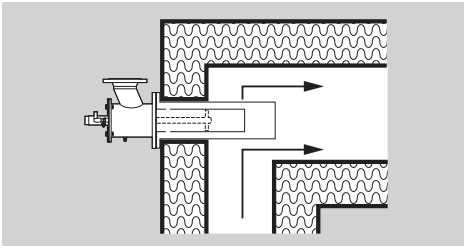
Sugárzócsöves fűtés:

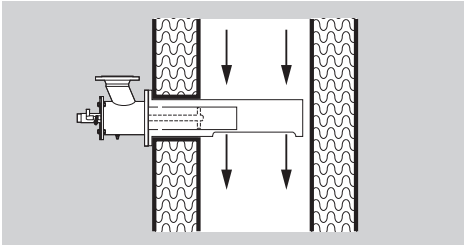
- ▷ A sugárzócső kilépő átmérőjét egy blendével **2** úgy kell csökkenteni, hogy az égő névleges teljesítményénél kb. 10 mbar értékű nyomásveszteség keletkezzen.



NOT-UP-TO-DATE
www.docuthek.com

Meleglevegő előállítás:

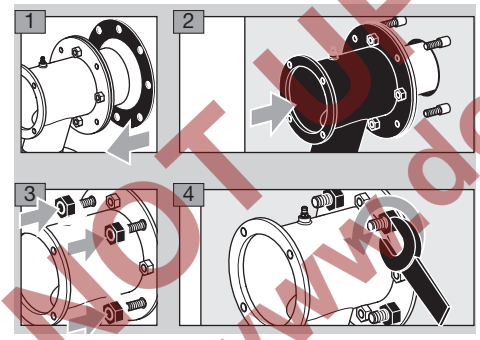




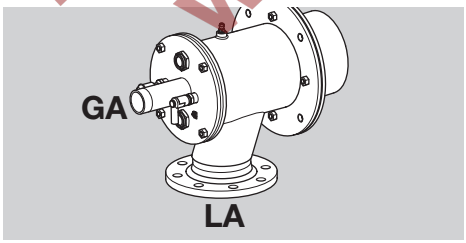
▷ 15 m/s-nál nagyobb áramlási sebességeknél a láng lehűlésének megakadályozására az FTP lángvédő cső kerül alkalmazásra.

Felszerelés a kemencére

▷ Felszereléskor ügyelni kell arra, hogy a kemencefal és az égő között megfelelő legyen a tömítettség.



Levegőcsatlakozó, gázcsatlakozó



Típus	Gázcsatlakozó **GA**	Levegőcsatlakozó **LA**
ZIO 165	Rp 1½	DN 100
ZIO 200	Rp 2	DN 150

▷ Menetes csatlakozó a DIN 2999 szerint, karimaméretek a DIN 2633, PN 16 szerint.

▷ A befeszülések vagy rezgésátvitelek elkerülésére rugalmas vezetékeket vagy kompenzátorokat kell beépíteni.

▷ Ügyelni kell a sértetlen tömítésekre.

⚠ VESZÉLY

Robbanásveszély! Ügyelni kell a gáztömör csatlakoztatásra.

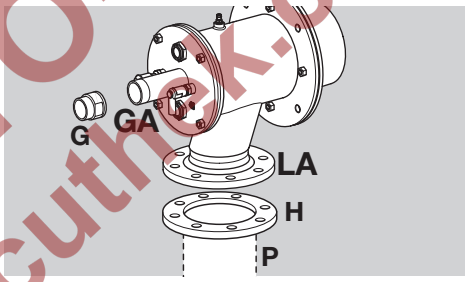
Csatlakoztatás ANSI/NPT csatlakozókra:

▷ ANSI/NPT csatlakozókra történő csatlakoztatáshoz egy adapterkészlet szükséges, lásd oldal: 12 (Tartozékok).

Típus	Gázcsatlakozó **GA**	Levegőcsatlakozó **LA***
ZIO 165	1½–11,5 NPT	4,57"
ZIO 200	2–11,5 NPT	6,72"

* Furat-Ø a karimában.

▷ Hegessze a **H** karimát a **P** levegőcsőre. Használja a **G** NPT-menetes adaptert a **GA** gázcsatlakozóhoz.

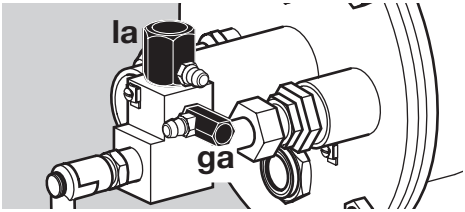


Gyújtólándzsa-csatlakozók a ZIO..L-en:

▷ **la** levegőcsatlakozó.

▷ **ga** gázcsatlakozó.

▷ A gyújtólándzsa teljesítménye: 1,5 kW.

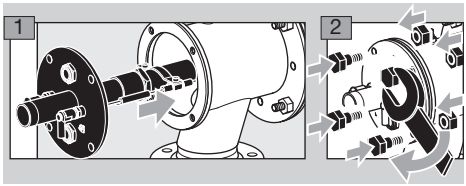


Típus	**ga** gyújtólándzsa-gázcsatlakozó	**la** gyújtólándzsa-levegőcsatlakozó
ZIO..L	Rp ¼	Rp ½
ZIO..L adapterkészlettel	¼" NPT	½" NPT

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

Az égőbetét felszerelése

- ▷ Az égőbetétet 90°-os lépésekben a kívánt pozícióba lehet forgatni.
- ▷ Helyezze be a csatlakozókarima-tömítést az égőbetét és a levegőház közé.
- ▷ A ZIOW esetében kerülni kell a porképződést, és nem szabad megsérteni a belső szigetelés felületét.



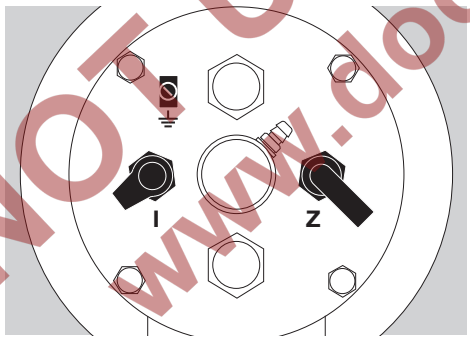
- ▷ Húzza meg az égőbetét csavarjait max. 37 Nm (27,3 lb ft) nyomatékkal keresztben.

Huzalozás

⚠ VESZÉLY

Áramütés általi életveszély! Az áramvezető (alkat) részeken végzett munkálatok előtt az elektromos vezetékeket feszültségmentesíteni kell!

- ▷ A gyújtó- és ionizációs vezetékhez nagyfeszültségű kábelt (árnyékolás nélküli) kell használni:
  FZLSi 1/6 180 °C-ig (356 °F),
  rend. sz. 04250410, vagy
  FZLK 1/7 80 °C-ig (176 °F),
  rend. sz. 04250409.



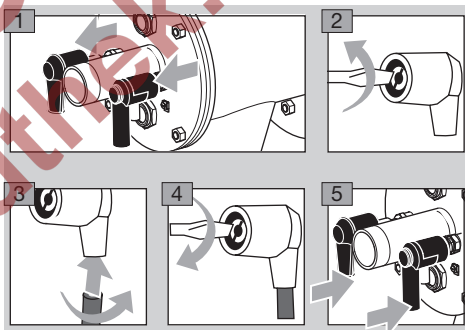
I ionizációs elektróda

- ▷ Az ionizációs vezetéket hálózati vezetékektől és zavaró sugárzást kibocsátó forrásoktól távol kell fektetni, és kerülni kell a külső elektromos behatásokat. Az ionizációs vezeték max. hosszát lásd a gázégő-automatika üzemeltetési útmutatójában.
- ▷ Az ionizációs vezetéken keresztül kösse össze az ionizációs elektródát a gázégő-automatikával.

Z gyújtóelektróda

- ▷ A gyújtóvezeték hossza: max. 5 m (15 ft), ajánlott < 1 m (40").
- ▷ Tartós gyújtásnál a gyújtóvezeték hossza max. 1 m (40").
- ▷ A gyújtóvezetéket külön, és nem fém csőbe kell behúzni.
- ▷ A gyújtóvezetéket az ionizációs és UV-vezetéktől külön kell fektetni.
- ▷ Legalább 7,5 kV-os és legalább 12 mA-es gyújtótranszformátor alkalmazása ajánlott, gyújtólándzsa esetén ez az érték 5 kV.

Ionizációs elektróda és gyújtóelektróda



6 A földeléshez való védővezetéket az égőbetéthez kell csatlakoztatni! Egyelektródás üzemelésnél közvetlen védővezeték kapcsolatot kell kialakítani az égőbetét és a gázégő-automatika csatlakozása között.

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Magasfeszültség veszélye! A gyújtóvezetéken feltétlenül magasfeszültségre figyelmeztető jelölést kell elhelyezni.

7 Az ionizációs és gyújtóvezetékek huzalozására vonatkozó közelebbi információk az üzemeltetési útmutatóban, valamint a gázégő-automatika és a gyújtótranszformátor kapcsolási rajzán találhatók.

NOT UP TO DATE
www.documentek.com

Az üzembe helyezés előkészítése

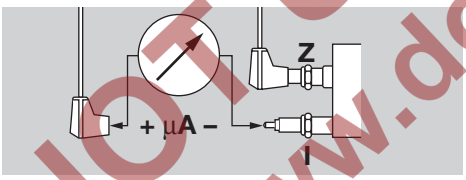
Biztonsági útmutatások

- ▷ Az égő beállítását és üzembe helyezését le kell egyeztetni a berendezés üzemeltetőjével vagy létesítőjével!
- ▷ Ellenőrizni kell a teljes berendezést, az elékapcsolt készülékeket és az elektromos csatlakozásokat.
- ▷ Figyelembe kell venni az egyes szerelvények üzemeltetési útmutatóit.

⚠ VESZÉLY

Az égő üzembe helyezését csak arra feljogosított szakemberekkel szabad elvégeztetni.
Robbanásveszély! Figyelembe kell venni az égő begyújtásakor betartandó óvintézkedéseket!
Mérgezésveszély! A gáz- és levegő betáplálást annyira kell kinyitni, hogy az égő mindig légfelesleggel üzemeljen, ellenkező esetben CO képződik a kemencetérben! A CO szagtalan és mérgező! Füstgázelemzést kell végezni.

- ▷ A kemenceteret minden gyújtási kísérlet előtt levegővel (5 x a kemencetér térfogata) át kell öblíteni!
- ▷ Ha az égő a gázégő-automatika többszöri bekapcsolása után nem gyújt: Ellenőrizni kell a teljes berendezést.
- ▷ A gyújtás után meg kell figyelni a lángot, a gáz- és levegőoldali nyomáskijelzőt az égőn, és meg kell mérni az ionizációs áramot! A lekapcsolási küszöbértéket lásd a gázégő-automatika üzemeltetési útmutatójában.



- ▷ Az égőt csak alacsony terhelésen (a Q_{max} névleges teljesítmény 10 és 30%-a között) szabad begyújtani – lásd a típustáblát.

⚠ VESZÉLY

Robbanásveszély! Óvatosan és szakszerűen töltse fel az égőhöz vezető gázvezetéket, és szellőztesse veszélytelenül a szabadba – a vizsgálótérfogatot ne vezesse a kemencetérbe!

Térfogatáramok meghatározása

$$Q_{Gas} = P_B/H_u$$

$$Q_{Luft} = Q_{Gas} \cdot \lambda \cdot L_{min}$$

- ▷ **Q_{Gas}**: gáz-térfogatáram m^3/ó-ban (ft^3/ó)
- ▷ **P_B**: az égő teljesítménye kW-ban (BTU/ó)
- ▷ **H_u**: a gáz fűtőértéke kWó/m^3-ben (BTU/ft^3)
- ▷ **Q_{Luft}**: levegő-térfogatáram $m^3_{(n)}$/h (SCFH)
- ▷ λ: lambda, légfelesleg-tényező
- ▷ **L_{min}**: minimális levegőszükséglet $m^3_{(n)}/m^3_{(n)}$-ben (SCF/SCF)
- • A **H_u** alsó fűtőértéket kell használni.
- ▷ A rendelkezésre álló gázminőségről az illetékes gázszolgáltató vállalat ad tájékoztatást.

Forgalmazott gázminőségek

Gázfajta	H_u kWó/$m^3_{(n)}$ (BTU/SCF)	L_{min} $m^3_{(n)}/m^3_{(n)}$ (SCF/SCF)
H földgáz	11 (1114)	10,6
L földgáz	8,9 (901)	8,6
Propán	25,9 (2568)	24,4
Városi gáz	4,09 (425)	3,67
Bután	34,4 (3406)	32,3

* Adatok kWh/m^3(n)-ban a Hu alsó fűtőértékre, valamint adatok BTU/SCF-ben a Ho felső fűtőértékre vonatkozóan

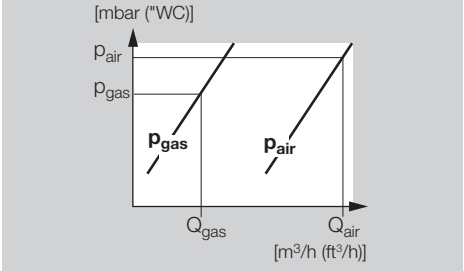
- ▷ Biztonsági okokból 5%-os (lambda = 1,05) minimális légfelesleget kell beállítani.

Az átfolyási görbére vonatkozó útmutatások

- ▷ Amennyiben a gáz sűrűsége üzemi állapotban eltér az átfolyási görbén szereplő értéktől, akkor a nyomásokat helyben át kell számítani az üzemi állapotra.

$$p_B = p_M \cdot \frac{\delta_B}{\delta_M}$$

- ▷ **δ_M**: a gáz sűrűsége az átfolyási görbén [kg/m^3 (lb/ft^3)]
- ▷ **δ_B**: a gáz sűrűsége üzemi állapotban [kg/m^3 (lb/ft^3)]
- ▷ **p_M**: a gáz nyomása az átfolyási görbén
- ▷ **p_B**: a gáz nyomása üzemi állapotban
- • A kiszámított térfogatáramok alapján olvassa le a mellékelt, hideg levegőre érvényes átfolyási görbéről a p_{gas} gáznyomást és a p_{air} levegőnyomást.



- ▷ Figyelembe kell venni a kemencetérben/égőkamrában fellépő túlnyomások vagy vákuumok által okozott esetleges teljesítményváltozást! A túlnyomásokat hozzá kell adni, a vákuumokat ki kell vonni.

NOT UP-TO-DATE
www.documenter.com

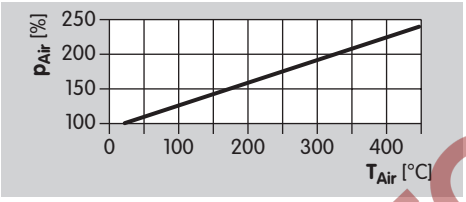
▷ Mivel nem ismert minden, a berendezéssel kapcsolatos befolyás, ezért az égő nyomásokon keresztüli beállítása csak megközelítőleg pontos. A pontos beállítás térfogatáram- vagy füstgázméréssel lehetséges.

Fojtószervek

▷ Az alacsony terheléshez szükséges levegőmennyiséget fennálló levegőnyomásnál a fojtócsappantyú gyújtópozíciója, a levegőszelepben lévő megkerülő (bypass) furat vagy egy fojtó szervvel rendelkező külső bypass határozza meg.

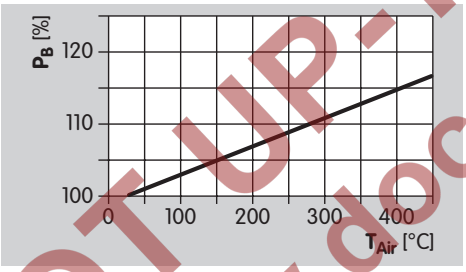
Meleglevegő kompenzáció

▷ Meleglevegős üzemelésnél meg kell növelni a p_{Air} égéslevegő nyomását (lambda = állandó).



▷ A gáznyomás 5 – 10 mbar-ral nő.

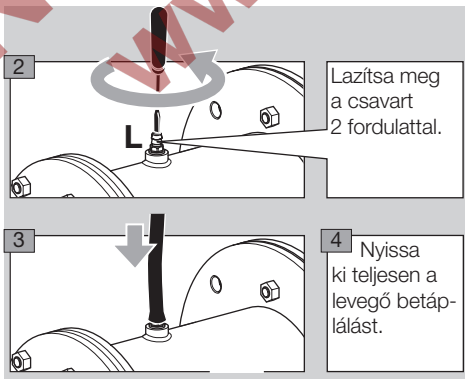
▷ Az égő P_B össszteljesítménye növekvő T_{Air} levegő hőmérséklettel nő.

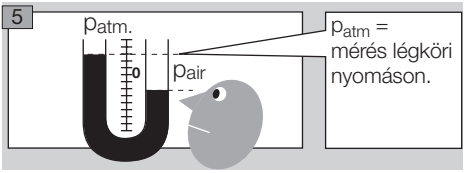


A levegőnyomás beállítása alacsony és nagy terheléshez

1 Zárja el a gáz- és levegő betáplálást.

▷ **L** levegő-mérőcsonk, külső-Ø = 9 mm (0,35").





Alacsony terhelés:

▷ Az égőt csak alacsony terhelésen (a Q_{max} névleges teljesítmény 10 és 30%-a között – lásd a típustáblát) szabad begyújtani.

• Fojtsa le a levegő betáplálást a levegőszabályzó szelepen, és állítsa be a kívánt alacsony terhelést, pl. végállás-kapcsolóval vagy mechanikus ütközővel.

▷ Amennyiben szükséges, a bypass-szal rendelkező levegőszabályzó szelepeknél a megkerülő (bypass) furatot a kívánt térfogatáramnak és a rendelkezésre álló előnyomásnak megfelelően kell meghatározni.

Nagy terhelés:

• Állítsa be a p_{air} szükséges levegőnyomást az égő előtti levegő-fojtószerven.

• Levegő-fojtótárcsák használata esetén: Ellenőrizze a p_{air} levegőnyomást.

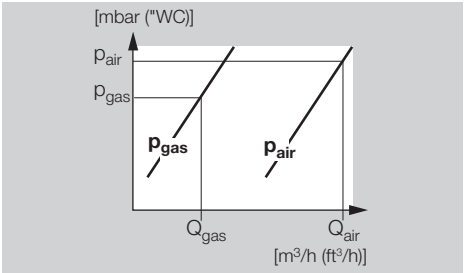
A gáznyomás-mérés előkészítése alacsony és nagy terheléshez

• Az égőn később végzendő finombeállításhoz előzőleg csatlakoztasson minden mérőberendezést.

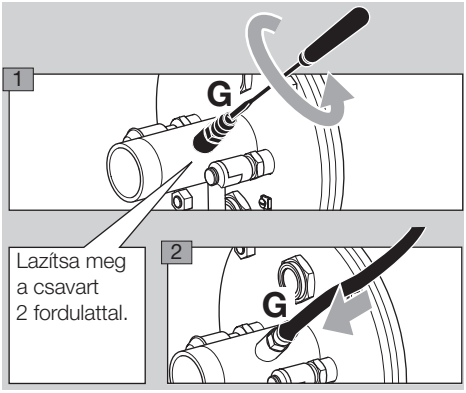
▷ A gázbetáplálást továbbra is zárva kell tartani.

▷ **G** gáz-mérőcsonk, külső-Ø = 9 mm (0,35").

• Olvassa le a p_{gas} gáznyomást a szükséges térfogatáramhoz a mellékelt, hideg levegőre érvényes átfolyási görbéről.

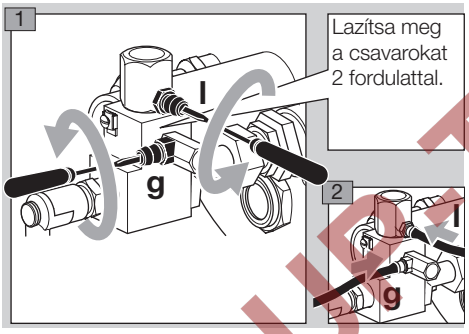


NOT UP-TO-DATE
www.documenex.com



Integrált gyújtólándzsa a ZIO..L-en:

▷ **l** levegő-mérőcsonk, külső-Ø = 9 mm (0,35").
▷ **g** gáz-mérőcsonk, külső-Ø = 9 mm (0,35").



▷ Gyújtólándzsa:
$p_{gáz}$ = 30 – 50 mbar,
$p_{levegő}$ = 30 – 50 mbar.
▷ Ellenőrizni kell a lángstabilitást és az ionizációs áramot!
▷ A gyújtólándzsa gáz- és levegőnyomásának magasabbnak kell lennie a főégő gáz- és levegőnyomásánál.

Üzembe helyezés

Az égő begyújtása és beállítása

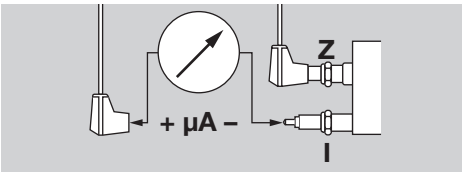
⚠ FIGYELMEZTETÉS

Az égő minden elindítása előtt gondoskodni kell a kemencetér elégséges kiszellőztetéséről!

▷ Előmelegített égéslevegővel történő üzemeléskor az égőház felforrósodik. Adott esetben érintésvédelmet kell előirányozni.
• A berendezés minden szerelvényét gyújtás előtt ellenőrizni kell tömörség szempontjából.

Az alacsony terhelés beállítása:

• Állítsa a szerelvényeket gyújtási helyzetbe.
• Korlátozza a maximális gázmennyiséget.
▷ Ha az égő elé egy beállítható gáz-fojtószerv van beépítve, akkor nyissa ki a fojtószervet kb. egynegyed állásig.
• Nyissa ki a gázbetáplálást.
• Gyújtsa be az égőt.
▷ A gázégő-automatika biztonsági ideje fut.
• Ha nem képződik láng, akkor ellenőrizze és állítsa be megfelelően az indulási gázbeállítás gáz- és levegőnyomását.
• Bypass-szal történő üzemelésnél (pl. gáz-egyennyomás szabályozóval): Ellenőrizze és esetleg korrigáljon a megkerülő (bypass) fúvókán.
• Bypass nélküli üzemelésnél (pl. bypass nélküli gáz-egyennyomás szabályozóval): Növelje az alacsony terheléshez tartozó beállítást.
• Ellenőrizze az alapbeállítást vagy a bypass-t a levegőbeállító szerelvénynél.
• Ellenőrizze a fojtószerv beállítását a levegővezetékben.
• Ellenőrizze a ventilátort.
• Reszetelje a gázégő-automatikát, és gyújtsa be újra az égőt.
▷ Az égő gyújt és üzemelni kezd.
• Alacsony terheléses beállításnál ellenőrizni kell a lángstabilitást és az ionizációs áramot! A lekapcsolási küszöbértéket lásd a gázégő-automatika üzemeltetési útmutatójában.

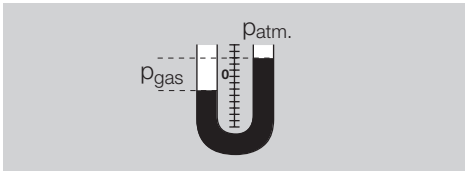


• Figyelje meg a lángképződést.
• Ha szükséges, állítson az alacsony terheléshez tartozó beállításokon.
• Nem képződik láng – lásd oldal: 11 (Segítség üzemzavarok esetén).

NOT FOR TOUCH
www.docuheat.com

A nagy terhelés beállítása:

- Az égőt levegő- és gázoldalon nagy terhelésen kell üzemeltetni, közben folyamatosan meg kell figyelni a lángot.
- ▷ Kerülni kell a CO-képződést – az égőt felfutáskor mindig légfelesleggel kell üzemeltetni!
- ▷ Amennyiben elérték az állítótagok kívánt maximális állását, akkor be kell állítani a p_{gas} gáznyomást az égő előtti fojtószervvel.



A levegő-térfogatáram utánállítása:

- Ellenőrizze a p_{air} levegőnyomást az égőnél, szükség esetén állítson megfelelően a levegő-fojtószerven.
- Levegő-fojtótárcsák használata esetén: Ellenőrizze a p_{air} levegőnyomást; ha szükséges, a tárcsát (blendét) utánmunkálni.

⚠ VESZÉLY

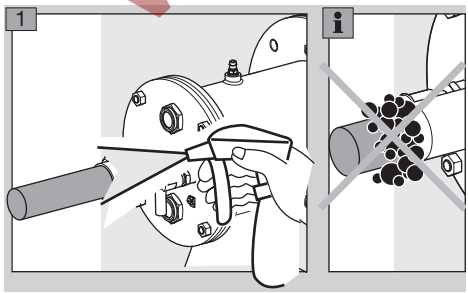
Robbanás- és mérgezésveszély áll fenn az égő léghiányos beállítása esetén! A gáz- és levegő betáplálást úgy kell beállítani, hogy az égő mindig légfelesleggel üzemeljen, ellenkező esetben CO képződik a kemencetérben! A CO szagtalan és mérgező! Füstgázelemzést kell végezni.

- Ha lehetséges, gáz- és levegőoldalon térfogatáram-mérést kell végezni, meg kell határozni a lambda értékét, és szükség esetén módosítani kell a beállításon.

A tömítettség ellenőrzése

⚠ VESZÉLY

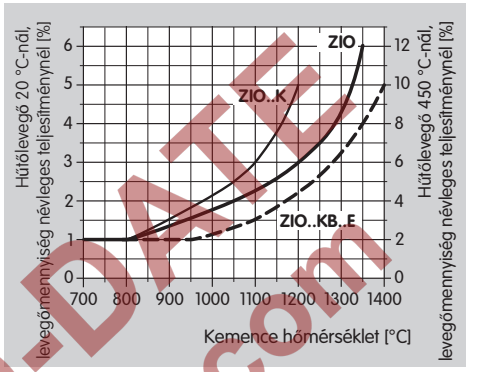
Ahhoz, hogy szivárgás miatt ne alakuljon ki veszély, közvetlenül az égő üzembe helyezése után ellenőrizni kell a gázt vezető kapcsolatok tömítettségét az égőnél!



- ▷ Meg kell akadályozni az égőházba behatoló kemenceatmoszféra általi kondenzátumképződést. 500 °C-nál (932 °F) magasabb kemencehőmérsékletek esetén a lekapcsolt égőt folyamatosan csekély mennyiségű levegővel hűteni kell – lásd oldal: 9 (Hűtőlevegő).

Hűtőlevegő

- ▷ Az égő részegységeinek hűtéséhez – a kemence hőmérsékletétől függően – lekapcsolt égőnél bizonyos mennyiségű levegőnek áramolnia kell.



- ▷ Diagram: A százalékban megadott, a mindenkori méret névleges teljesítményénél lévő levegőmennyiségre vonatkoztatott relatív levegőmennyiség a diagramról olvasható le. Meleg levegőhöz (450 °C) az adatok a jobb oldali tengelyen a normál állapotú levegőmennyiségre vannak vonatkoztatva névleges teljesítménynél.
- ▷ A légfúvót addig kell bekapcsolva hagyni, amíg a kemence lehűl.

A beállítások rögzítése és jegyzőkönyvezése

1. Készítsen mérési jegyzőkönyvet.
2. Működtesse az égőt alacsony terhelésen, és ellenőrizze a beállítást.
3. Működtesse az égőt többször alacsony és nagy terhelésen, közben ellenőrizze a beállítási nyomásokat, a füstgázértékeket és a lángképet.
4. Szerelje le a mérőberendezéseket, és zárja el a mérőcsonkot, majd húzza meg a hernyócsavarokat.
5. Rögzítse és pecsételje le a beállítószerveket.
6. Idézzen elő lángkimaradást, pl. húzza le a csatlakozódugaszt az ionizációs elektródáról; a lángőrnek zárnia kell a biztonsági gázszelepet, és hibát kell jeleznie.
7. Ismételje meg gyakrabban be- és kikapcsolási műveleteket, és közben figyelje meg a gázégő-automatikát.
8. Készítsen átvételi jegyzőkönyvet.

⚠ VESZÉLY

Az égő beállításán végzett ellenőrzés nélküli módosítás a gáz-levegő arány elállítódásához és ezzel nem biztonságos üzemállapotokhoz vezethet: Robbanásveszély a kemencetérben történő CO-képződés esetén! A CO szagtalan és mérgező!

NOT UP-TO-DATE
www.dcutter.com

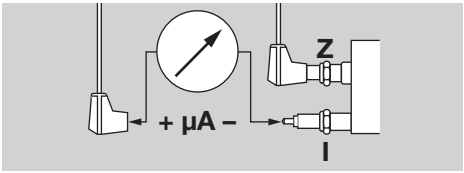
Karbantartás

Félévente ajánlott működésvizsgálatot végezni.

⚠ FIGYELMEZTETÉS

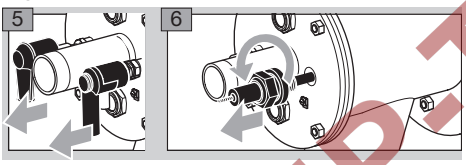
Égési sérülések veszélye! A kiáramló füstgázok és az égő részegységei forrók.

1 Ellenőrizze az ionizációs és a gyújtóvezetéket!
2 Mérje meg az ionizációs áramot.
▷ Az ionizációs áramnak legalább 5 µA-nek kell lennie, és nem ingadozhat.

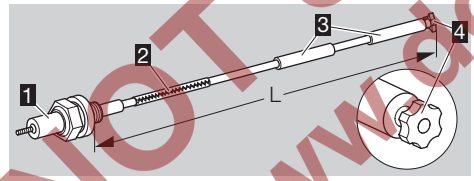


3 Feszültségmentesítse a berendezést.
4 Zárja el a gáz- és a levegő betáplálását – ne módosítsa a fojtószervek beállítását.

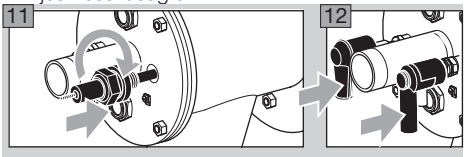
A gyújtó- és ionizációs elektróda ellenőrzése



▷ Ügyeljen arra, hogy az elektróda hosszúsága változatlan maradjon.
7 Távolítsa el az elektródákon vagy az izolátorokon keletkezett szennyeződést.

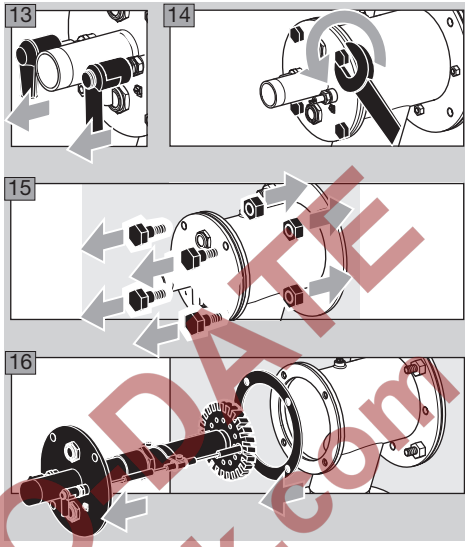


8 Ha a csillag **4** vagy az izolátor **3** sérült, akkor cserélje ki az elektródát.
▷ Az elektróda cseréje előtt mérje le az **L** teljes hosszúságot.
9 Kösse össze az új elektródát a rugós összekötővel **2** a gyertyával **1**.
10 Állítsa be a gyertyát és az elektródát a mért **L** teljes hosszúságra.



▷ Az elektróda égőbetétbe történő befűzését megkönnyíti, ha forgatják a gyertyát.

Az égő ellenőrzése

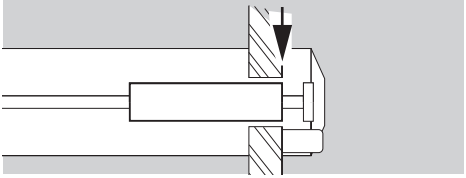


▷ Amint leszerelték az égőbetétet, ki kell cserélni a csatlakozókarima-tömítését.
17 Tegye le az égőbetétet védett helyre.
▷ A szennyezettség és az elhasználódottság fokától függően: Cserélje ki a gyújtó-/ionizációs elektródaszárat és a rugós összekötőt a karbantartási munkák alatt – lásd oldal: 10 (A gyújtó- és ionizációs elektróda ellenőrzése).
18 Ellenőrizze az égőfej szennyezettségét, és hogy nincsenek-e rajta termikus repedések.

⚠ FIGYELMEZTETÉS

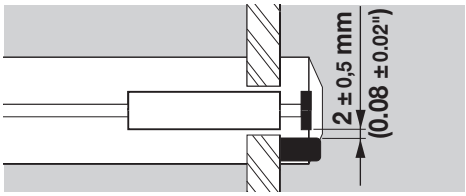
Sérülésveszély! Az égőfejek pereme éles.

▷ Az égő alkatrészeinek cseréjekor: A csavarkötések hideg összehegedésének elkerüléséhez a megfelelő kapcsolódási pontokra kerámia pasztát kell felvinni – lásd oldal: 12 (Tartozékok).
19 Ellenőrizze az elektródák pozícióját.
▷ Az izolátornak az égő levegőtárcsájának elülső élével kell egyvonalba esnie.

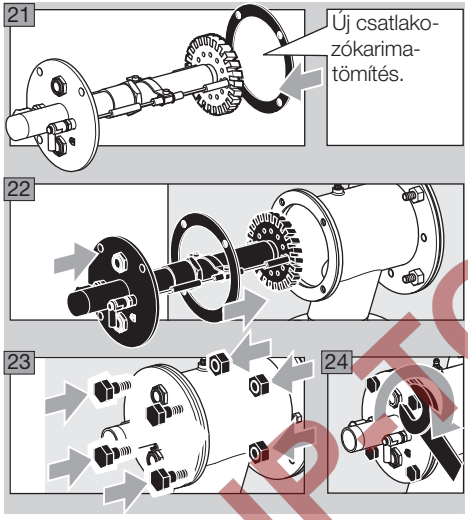


▷ A gyújtóelektróda távolsága a test stifthez vagy a gáz fúvókához: 2 ± 0,5 mm (0,08 ± 0,02").

NOT UP TO DATE
www.docuheat.com



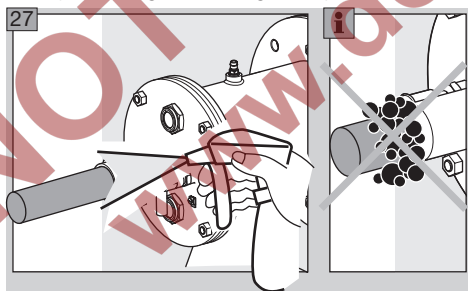
20 Lehűlt kemencetérnél ellenőrizze a kemencekarimán keresztül az égőcsövet és az égőkövet.



▷ Húzza meg az égőbetét csavarjait max. 37 Nm (27,3 lb ft) nyomatékkal.

25 Adjon feszültséget a berendezésre.

26 Nyissa ki a gáz- és levegő betáplálást.



28 Működtesse az égőt alacsony terhelésen, és hasonlítsa össze a beállított nyomásokat az átvételi jegyzőkönyvvel.

29 Működtesse az égőt többször alacsony és nagy terhelésen, közben ellenőrizze a beállítási nyomásokat, a füstgázértékeket és a lángképet.

⚠ VESZÉLY

Robbanás- és mérgezésveszély áll fenn az égő léghiányos beállítása esetén! A gáz- és levegő betáplálást úgy kell beállítani, hogy az égő mindig légfelesleggel üzemeljen, ellenkező esetben CO képződik a kemencetérben! A CO szagtalan és mérgező! Füstgázelemzést kell végezni.

30 Készítsen karbantartási jegyzőkönyvet.

Segítség üzemzavarok esetén

⚠ VESZÉLY

Áramütés általi életveszély! Az áramvezető (alkat) részeken végzett munkálatok előtt az elektromos vezetékeket feszültségmentesíteni kell!
Sérülésveszély! Az égőfejek pereme éles.
Az üzemzavarok elhárítását csak arra feljogosított szakemberek végezhetik!

▷ Ha az égő ellenőrzésekor nem észlelnek hibát, akkor a gázégő-automatikából kell kiindulni, és annak üzemeltetési útmutatója szerint kell megkeresni a hibát.

? Üzemzavarok
! Ok
• Megoldás

? Az égő nem kezd üzemelni?
! A szelepek nem nyitnak ki.
• Ellenőrizze a feszültségellátást és a huzalozást.

! A tömítettség-ellenőrzés zavart jelez.
• Ellenőrizze a szelepek tömítettségét.
• Figyelembe kell venni a tömítettség-ellenőrzés üzemeltetési útmutatóját.

! Az állítótagok nem állnak alacsony terheléses pozícióba.
• Ellenőrizze az impulzusvezetéket.

! A gáz bemeneti nyomása túl alacsony.
• Ellenőrizze a szűrő szennyezettségét.

! Túl alacsony a gáz- és a levegőnyomás az égőnél.
• Ellenőrizze a fojtószerveket.

! A gázégő-automatika zavart jelez.
• Ellenőrizze az ionizációs vezetékeket és az ionizációs áramot!
• Ellenőrizze az égő elégséges földelését.
• Figyelembe kell venni a gázégő-automatika üzemeltetési útmutatóját.

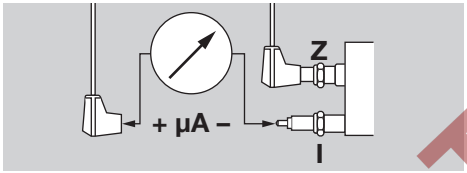
NOT UP TO DATE
www.documentek.com

? Az égő zavarra fut, miután üzemben már kifogástalanul égett?

! A gáz- és levegő-térfogatáramok nem megfelelően vannak beállítva.
- Ellenőrizze a gáz- és levegőnyomást.

! Nem képződik gyújtószikra.
- Ellenőrizze a gyújtóvezetéket.
- Ellenőrizze a feszültségellátást és a huzalozást.
- Ellenőrizze az égő elégséges földelését.
- Ellenőrizze az elektródákat – lásd oldal: 10 (A gyújtó- és ionizációs elektróda ellenőrzése).

! A gázégő-automatika zavart jelez.
- Ellenőrizze az ionizációs vezetéket!
- Az ionizációs áram mérése: Csatlakoztassa a mikroampermétert az ionizációs vezetékre – az ionizációs áram legalább 5 µA – stabil jel.



! Az égőfej koszos.
- Tisztítsa ki a gáz- és a levegőfuratokat, valamint a légréseket.
- Távolítsa el lerakódásokat az égőfejről.

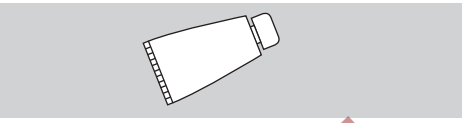
⚠ FIGYELMEZTETÉS

Sérülésveszély! Az égőfejek pereme éles.

! Extrém nyomásingadozások a kemencetérben.
- A szabályozási koncepciókat az Elster Kromschrödertől kell kérni.

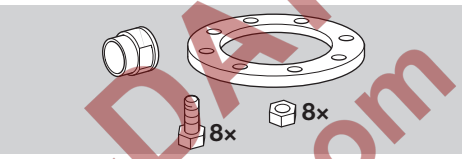
Tartozékok

Kerámia paszta



Az égő alkatrészeinek cseréje után a csavarkötések hideg összehegedésének elkerüléséhez a megfelelő kapcsolódási pontokra kerámia pasztát kell felvinni.
Rendelési szám: 05012009.

Adapterkészlet



A ZIO NPT/ANSI csatlakozókra való csatlakoztatáshoz.

Égő	Adapterkészlet	Rendelési szám
ZIO 165	BR 165 NPT	74922636
ZIO 200	BR 200 NPT	74922637

Fúvókakészlet

▷ Integrált gyújtólándzsák NPT-menetre csatlakoztatásához külön kérésre.

Műszaki adatok

Gáz előnyomás: kb. 20 – 50 mbar,
levegő előnyomás: kb. 25 – 40 mbar,
a mindenkori lángformától, a gázfajtától és a levegő hőmérséklettől függően (a gáz- és a levegőnyomásokhoz lásd a működési jelleggörbe-sereget a www.docuthek.com alatt).
Az égő hosszirányú nyújtása: 100 mm.
Gázfajták: földgáz, cseppfolyós gáz (gáz halmazállapotú) és kokszgáz; más gázok külön kérésre.
Fűtés: közvetlenül égőkővel vagy előtétcsővel, közvetett módon az sugárzócsőben elhelyezett égő-előtétcsővel.
Szabályozási mód:
fokozatos: Be/Ki, Nagy/Kicsi/Ki,
folyamatos: konstans λ érték.
Az égő alkatrészei túlnyomórészt korrózióálló nemesacélból készültek.
A ház anyaga:
ZIO: St.
Felügyelet: ionizációs elektródával (UV-szonda opcionálisan).
Gyújtás: közvetlenül elektromosan, opcionálisan gyújtólándzsával.
Maximális kemence hőmérséklet:
az égőkőben: 1450 °C-ig (magasabb hőmérsékletek külön kérésre),
égő-előtétcsővel: 600 °C-ig.

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

Maximális levegő hőmérséklet:
ZIO: 450 °C,
ZIOW: 500 °C.
Tárolási hőmérséklet: -20 °C-tól +40 °C-ig.

Égő	Súly* [kg]
ZIO 165	26
ZIO 200	37

* Legrövidebb szerkezeti hossz.

⚠ FIGYELMEZTETÉS

csak a ZIOW-t érinti
Információ az 1907/2006 sz. REACH-rendelet 33. cikke szerint. A szigetelés tűzálló kerámia rostokat (RCF)/alumínium-szilikát gyapotot (ASW) tartalmaz. Az RCF/ASW szerepel az 1907/2006 sz. európai REACH-rendelet várományosi listáján.

Logisztika

Szállítás

A készüléket óvni kell külső erőhatásoktól (lökés, ütés, rázkódás). A termék leszállításakor ellenőrizni kell a szállítási terjedelmet, lásd oldal: 2 (Az alkatrészek elnevezése). A szállítás során keletkezett sérüléseket azonnal jelenteni kell.

Tárolás

A terméket száraz és szennyeződésektől mentes helyen kell tárolni.
Tárolási hőmérséklet: lásd oldal: 12 (Műszaki adatok).
Tárolási időtartam: 2 év az első használat előtt. Ha a tárolási idő ennél hosszabb, akkor a teljes élettartam ezzel az értékkel (további idő) lerövidül.

Csomagolás

A csomagolóanyagot a helyi előírások szerint kell ártalmatlanítani.

Ártalmatlanítás

A részegységeket a helyi előírásoknak megfelelően szelektíven kell ártalmatlanítani.

Beépítési nyilatkozat

a 2006/42/EK, II. függelék, 1B sz. szerint
A ZIO a 2. cikk g pontja szerint részben kész gép és kizárólag arra szolgál, hogy beépítsék egy másik gépbe vagy másik géphez vagy berendezéshez szereljék.
A jelen irányelv I. függeléke következő alapvető biztonsági és egészségvédelmi követelményei kerülnek alkalmazásra és betartásra:
I. függelék 1.1.3, 1.1.5, 1.3.2, 1.3.4, 1.5.2, 1.7.4 cikk
Elkészítették a VII. függelék B pontja szerinti speciális műszaki dokumentációkat, és kérésre elektronikus formában átadásra kerülnek az illetékes nemzeti hatóságnak.
A következő (harmonizált) szabványok kerültek alkalmazásra:

– EN 746-2 (2010) – Ipari hőtechnikai berendezések; Tüzelő- és tüzelőanyag-ellátó rendszerek biztonsági követelményei
– EN ISO 12100 (2010) – Gépek biztonsága – A kialakítás általános elvei – Kockázatértékelés és kockázatcsökkentés (ISO 12100:2010)

A részben kész gépet csak akkor szabad üzembe helyezni, ha megállapították, hogy a gép, amelybe a fent nevezett terméket be kell építeni, megfelel a gépekről szóló (2006/42/EK) irányelv rendelkezéseinek.
Elster GmbH

kromschröder

Einbauerklärung / ***Declaration of Incorporation***
nach 2006/42/EG, Anhang II, Nr. 1B / *according to 2006/42/EC, Annex II No. 1B*

Folgendes Produkt / *The following product:*

Bezeichnung: **Brenner für Gas**
Description ***Burner for gas***
Typenbezeichnung / *Type:* **BIO, BIOA, ZIO, BIC, BICA, ZIC BIOW, ZIOW, BICW, ZICW**

ist eine unvollständige Maschine nach Artikel 2g und ausschließlich zum Einbau in oder zum Zusammenbau mit einer anderen Maschine oder Ausrüstung vorgesehen.
is a partly completed machine pursuant to Article 2g and is designed exclusively for installation in or assembly with another machine or other equipment.

Folgende grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen gemäß Anhang I dieser Richtlinie kommen zur Anwendung und wurden eingehalten:
The following essential health and safety requirements in accordance with Annex I of this Directive are applicable and have been fulfilled:

Anhang I, Artikel / *Annex I, Article*
1.1.3, 1.1.5, 1.3.2, 1.3.4, 1.5.2, 1.7.4

Die speziellen technischen Unterlagen gemäß Anhang VII B wurden erstellt und werden der zuständigen nationalen Behörde auf Verlangen in elektronischer Form übermittelt.
The relevant technical documentation has been compiled in accordance with part B of Annex VII and will be sent to the relevant national authorities on request as a digital file.

Folgende (harmonisierte) Normen wurden angewandt: / *The following (harmonized) standards have been applied:*
EN 746-2:2010 – Industrielle Thermoprozessanlagen; Sicherheitsanforderungen an Feuerungen und Brennstoffführungssysteme
– *Industrial thermoprocessing equipment; Safety requirements for combustion and fuel handling systems*
EN ISO 12100:2010 – Sicherheit von Maschinen – Allgemeine Gestaltungsleitsätze – Risikobeurteilung und Risikominderung (ISO 12100:2010)
– *Safety of machinery – General principles for design – Risk assessment and risk reduction (ISO 12100:2010)*

Die unvollständige Maschine darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn festgestellt wurde, dass die Maschine, in der das oben bezeichnete Produkt eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Richtlinie für Maschinen (2006/42/EG) entspricht.
The partly completed machine may only be commissioned once it has been established that the machine into which the product mentioned above should be incorporated complies with the provisions of the Machinery Directive 2006/42/EC.

Lotte (Büren)

24.03.2014
Datum / *Date*

S.Runde

Sandra Runde
Konstrukteurin / *Designer*

Elster GmbH
Postfach 28 09
D-49018 Osnabrück
Strotheweg 1
D-49504 Lotte (Büren)
Tel. +49 (0)541 12 14-0
Fax +49 (0)541 12 14-3 70
info@kromschroeder.com
www.kromschroeder.com

Sandra Runde ist bevollmächtigt, die speziellen technischen Unterlagen gemäß Anhang VII B zusammenzustellen.
Sandra Runde is authorized to compile the relevant technical documentation according to Annex VII B.

NOT UP-TO-DATE
www.documentation.com

Tanúsítás

Engedély Oroszország számára



A Gosstandart által a Műszaki Irányelvek szerint tanúsítva.
Engedélyező: Rostekhnadzor (RTN).

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

Kapcsolat

Műszaki jellegű kérdések esetén, kérjük, forduljon illetékes lerakatához/képviseletéhez. A cím az interneten vagy az Elster GmbH-tól tudható meg.

A haladást szolgáló műszaki változtatások jogát fenntartjuk.

elster
Kromschröder

Elster GmbH
Postfach 28 09, D-49018 Osnabrück
Strotheweg 1, D-49504 Lotte (Büren)
T +49 541 1214-0
F +49 541 1214-370
info@kromschroeder.com, www.kromschroeder.com