

## Üzemeltetési és karbantartási kézikönyv

Karimás csatlakozású rugalmas ékzárású tolózár

Cikkszám:

2311, 2302

Felhasználásra jóváhagyva:

JAFAR S.A. vállalat elnöke

A használat, vagy karbantartás során történt bármilyen eltérés az előírtaktól, mentesíti a gyártót minden felelősségtől. A folyamatos cégfejlesztés miatt a gyár fenntartja magának termékek változtatásának jogát.

## **TARTALOMJEGYZÉK**

### **1 Műszaki leírás**

#### **1.1 Termék megnevezése, funkciói**

#### **1.2 Rendeltetésszerű használat**

#### **1.3 Műszaki jellemzők**

### **2 Műszaki jellemzők**

#### **2.1 Alkatrészek műszaki jellemzése**

#### **2.2 Felhasznált anyagok**

#### **2.3 Méretek**

#### **2.4 Szabványok**

#### **2.5 Megrendelés**

#### **2.6 Gyártás és felhasználási terület**

#### **2.7 Jelölések**

### **3 Védelem, tárolás, szállítás**

#### **3.1 Védő bevonatok**

#### **3.2 Csomagolás**

#### **3.3 Tárolás**

#### **3.4 Szállítás**

### **4 Telepítés**

#### **4.1 Telepítési útmutató**

#### **4.2 Telepítési előírások**

#### **4.3 Üzemeltetés**

#### **4.4 Munkahelyi és egészségbiztosítási előírások**

### **5 Garancia feltételei**

## 1 Műszaki leírás

### 1.1 Termék megnevezése, funkciói:

Karimás csatlakozású tolózár, öntött vas házzal, a záró ék rugalmas bevonattal, Típus: 2311, 2302

- szűkítés nélküli, teljes átömlés
- ék zárással, teljes elasztomer bevonattal
- emelkedés nélküli orsóval
- O-gyűrűs orsótömítéssel

### 1.2 Rendeltetésszerű használat

A 2302 típusú és a 2311 típusú, rugalmas ék zárású tolózárak semleges gázok (földgáz) áramlásának elzárására szolgálnak. A szelepek rendelkeznek az Oil & Gas Institute műszaki jóváhagyásával: AT / 97-04-0047 Rev. IV / 2010. Használhatók felszíni és föld alatti rendszerekhez, vízszintes csővezetékekre.

### 1.3 Műszaki jellemzők

A 2302-es és 2311-es típusú öntöttvas karimás gáz tolózárak rugalmas ék zárással, semleges gázok izolálására lettek tervezve, olyan gáz szállító csővezeték-rendszerekben, amelyek -20 ° C (-30 ° C) és +60 ° C közötti hőmérsékleten működnek, azaz a 2. hőmérsékleti osztályba sorolhatók (3. osztály).

- Hőmérséklet tartomány: -20 C°-tól +70 C°-ig
- Névleges átmérők: DN 32-DN 600 [mm]
- Max. közeg átfolyási sebesség: -folyadék: 4 m/s-ig  
-gáz 30: m/s-ig

- Záraskor és nyitáskor a működtetési nyomatékok az alábbi táblázatban:

DN [mm]	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
Nyomaték [Nm]	25	55	55	80	80	80	100	100	100	200	200	250	280	300	350	410

- Tolózár zárása: normál kivetelnél az óramutató járásával megegyezően (jobbra fordításkor) zár, külön kérésre a zárási irány megfordítható
- Karimacsatlakozások a PN-EN 1092:2-1999 szabványok szerint
- Karimák kialakítása a feltételezett névleges nyomás szerint

- Beépítési hossz a PN-EN 558:2012 szabványnak megfelelően kialakítva

-14-es sorozat: 2111-es típus

-15-ös sorozat: 2002-es típus

- Névleges nyomás: 0,6 Mpa

1,0 Mpa

1,6 Mpa

## **2 Műszaki jellemzők**

### **2.1 Alkatrészek műszaki jellemzése**

Az F.A. „JAFAR” S.A által gyártott, 2311-es és 2302-es típusú, rugalmas ékzárású tolózárak semleges gázok izolálására tervezett szerelvények, főbb műszaki jellemzőik: szűkítések nélküli, teljes átömlés, nem emelkedő orsóval, melynek szigetelését egy O-gyűrűvel ellátott persely látja el. A zárásért felelős ék öntöttvasból készült, teljes felületén gumi bevonatot kapott és külön egységet alkot az orsótól, ezáltal külön cserélhető. Az orsó pereme préseléssel lezárva. Az orsó a házában hüvellyel megtámasztva, amely így szigetelt csapágyként viselkedik. A zárógyűrű rugós biztosítóval ellátva a kicsavarodás ellen. A fedelet a szelep házával összekötő belső kulcsnyílású csavarok a fedélbe vannak süllyesztve, és viasszal lezárva. A fedél és a ház között gumitömítés található, amely meggátolja a szivárgást a csavarok mentén is. A tolózár öntöttvas felületei mind kívül, mind belül egyaránt egy epoxi gyanta alapú bevonattal vannak ellátva. A tolózár orsója működtethető kézikérékkel, valamint föld alatti beépítés esetében, az akna fedelén keresztül T-kulccsal. A tolózárék műanyag csúszó papucssal van megtámasztva, a könnyebb működtetés érdekében. DN 400-as méret felett két, külön hosszirányban beépített csapágy támasztja az orsót.

## 2.2 Anyagok

A rugalmas ékzárású tolózárakhoz felhasznált anyagok az alábbi táblázatban.

Elem	Alkatrész neve	Anyag	Szabvány
1	Ház	EN-GJS-400-15 öntöttvas EN-GJS-350-22-LT	PN-EN 1563:2012
2	Fedél	EN-GJS-400-15 öntöttvas EN-GJS-350-22-LT	PN-EN 1563:2012
3	Ék	Réz (DN 32) Öntöttvas (DN 40- DN 600) EN-GJS 400-15, EN-GJS-350-22-LT Gumi borítás: NBR	PN-EN 1982:2010 PN-EN 1563:2012 PN-ISO 1629:2005
4	Tömítő dugó	Réz	PN-EN 1982:2010
5	Védőgyűrű	1.1260 acél	PN-74/H-84032
6	Tisztító tömítés	Gumi: EPDM (vagy NBR)	PN-ISO 1629:2005
7	Orsóanya	Réz	PN-EN 1982:2010
8	Orsó	1.4021 acél	PN-EN 10088-1:2014
9	Fedéltömítés	Gumi: NBR	PN-ISO 1629:2005
10,11	Tömítőgyűrűk (O-gyűrű)	Gumi: NBR	PN-ISO 1629:2005
12	Csavar	Acél, Fe/Zn5; rozsdamentes acél	PN-EN ISO 4762:2006
13	Csavarkiöntés	Parafin	A gyártó műszaki követelményei szerint
14	Alátét	Poliamid PA6	PN-EN ISO 1874-1: 2010

PN-EN 558:2012 Ipari szelepek. Karimás csőrendszerekben alkalmazható fém szelepek peremszáltól peremszélig és középtől peremszélig méretek. PN és kategória jelöléssel ellátott szelepek.

PN-EN ISO 6708:1998	A DN meghatározása, és kiválasztása (névleges méret)
PN-EN 1559-1: 2011	Meghatározás. Szállítás technikai feltételei. Általános.
PN-EN 1561:2012	Meghatározás. Szürkeöntvény
PN-EN 1563:2012	Meghatározás. Gömbgrafitos öntöttvas
PN-EN 1370: 2012	Meghatározás. Felület érdességi ellenőrzés vizuális tapintható komparátorokkal.
PN-EN 10088-1:2014	Rozsdamentes acélok. Felsorolás a rozsdamentes acélokról.
PN-74/H-84032	Rugóacél. Rugóacél típusai
PN-EN 1982:2010	Réz és rézötvözetek. Öntecsek és öntvények
PN-EN 12420:2002	Kovácsolt réz és rézötvözetek.
PN-ISO 965-1: 2001	ISO általános célú metrikus csavarmenetek. Tűréshatárok. Alapelvek és alapadatok
PN-ISO 2903:1996	ISO metrikus trapéz csavarmenet. Tűréshatárok.
PN-EN ISO 4762:2006	A hatlapfejű csavarok.
PN-EN 10204: 2006	Fémből készült termékek. Az ellenőrző dokumentumok típusai.
PN-ISO 1629:2005	Gumik és latexek. Nómenklatúra
PN-EN ISO 1873-1: 2000	Műanyagok, Polipropilén (PP) formázó, és extrudáló anyagok. Jelölésrendszer és az előírások alapjai.
PN-EN ISO 1872-1:2010	Műanyagok. Polietilén (PE) formázó és extrudáló anyagok. Jelölésrendszer és az előírások alapjai
PN-EN ISO 1874-1:2010	Műanyagok. Poliamid (PA) formázó és extrudáló anyagok. Jelölésrendszer és az előírások alapjai
PN-EN ISO 12944-5:2009	Festékek és lakkok. Acélszerkezetek korrózióvédelme különböző festékrendszerekkel. Védőfesték rendszerek.

## 2.5 Megrendelés

A gáz szállítására szolgáló szerelvények a speciális célú ipari szerelvényekhez tartoznak, ezért megrendelés esetén az alábbi tényezők meghatározása szükséges:

- Katalógusszám
- Felhasználási terület pl.: NG gáz szállító csővezeték rendszerek

Ezen kívül szükséges megadni:

- Névleges átmérő, a PN-EN ISO 6708: 1998 szabvány szerint
- Névleges nyomás, a PN-89/H-02650 szabvány szerint
- A test anyagának meghatározása, a PN-EN 1563: 2012 szabvány szerint
- Max. üzemi hőmérséklet a PN-89 / H-02650 szabvány szerint

## 2.6 Gyártás és felhasználási terület

A 2311-es és 2302-es típusú tolózárak gyártása a PN-EN 1074-2:2002 szabvány (Szelepek vízellátáshoz. A használatra való alkalmasság és a megfelelő ellenőrző vizsgálatok. Elválasztó szelepek.) valamint a PN-EN 12266-1:2012 szabvány (Ipari szelepek. A szelepek vizsgálata. Nyomás próba, tesztelési eljárás, és megfelelési feltételek. Kötelező követelmények.) által előírt kívánalmai, valamint az Oil & Gas Institute technikai jóváhagyása: AT / 97-04-0047 szerint történik. Minden egyes tolózár szigorú minőségi ellenőrzéseken esik át, melyek során többek között a zárási nyomaték, valamint a ház illesztései is vizsgálat alá kerülnek.

## 2.7 Jelölések

A tolózárak jelölései megfelelnek a PN-EN-19:2005 és PN-EN-1074-1:2002 szabványoknak.

A következő jelölések a ház elülső és hátulsó oldalán találhatóak:

- Éktípus (a vonatkozó szabványok által meghatározva)
- Névleges átmérő
- Névleges nyomás
- A ház anyaga
- A gyártó emblémája

Az alábbi információkkal ellátott típustáblát a műszaki leírásban meghatározott helyre telepítjük:

- Vállalat neve és emblémája
- Termék sorozatszám
- Tömítések hőmérsékleti osztálya
- "B" építési jelölés és / vagy "CE" jelölés (ha van)
- Terméktípus

A tolózárakat egy "GAS" feliratú matrica jelöltéssel is ellátták



### **3 Védelem, tárolás, szállítás**

#### **3.1 Védőbevonatok**

Minden belső és külső öntöttvas felület egy elektrosztatikus módszerrel felvitt, epoxi gyanta alapú bevonattal van ellátva. A festék rendelkezik a megfelelő tanúsítványokkal, amely lehetővé teszi az élelmiszerekkel való érintkezésben való felhasználását. A korrózióvédő réteg vastagsága legalább 250 µm, így megfelel a PN-EN ISO 12944-5: 2009 szabvány követelményeinek. A tolózár fedelét a házzal összekötő csavarok rozsdamentes acélból készültek, OH18N9 vagy Fe/Zn5 (galvanizált acél)

#### **3.2 Csomagolás**

A tolózárak EUR raklapokon (1200x1800), zsugorfóliával ellátva kerülnek szállításra.

#### **3.3 Tárolás**

A tolózárakat fedett helyen kell tárolni.

#### **3.4 Szállítás**

Tolózárak szállítása zárt rakterű járműveken történjen. Nehéz súlyú tolózárak szállítása esetén (DN 350- vagy nagyobb), emelésre az orsóházon elhelyezett füles csavarok használhatóak, DN 65 és DN 300-as méretek között öv hevedereket alkalmazhatunk (ahogy a mellékelt ábrán látható), melyek meggátolják az alkatrész elfordulását.

### **4 Telepítés**

#### **4.1 Telepítési útmutató**

A 2311-es és 2302-es rugalmas ékzárású, öntöttvas tolózárak telepíthetők föld alatti és föld feletti csővezetékrendszerekre, vízszintes vagy függőleges helyzetben. A termékek felszerelhetők a csővezetékrendszer megfelelő méretű karimái közé. Szerelés közben győződjünk meg arról, hogy az alkatrész nem okoz hajlító vagy húzó feszültséget a csővezetékben. Javasolt a nyomás, és a hőmérséklet kiegyenlítése, a szerelvények telepítése közben. A gyártó által összeszerelt és beállított tolózár készen áll a beszerelésre, és a

használatra. A tolózár használata, bármely komponensének eltávolítása után, a termék nem megfelelő működését okozhatja.

Használjon megfelelően biztonságos szerszámokat, és kerülje el az összes olyan műveletet, amely szikrát okozhat minden javítási és karbantartási munkálat során.

## 4.2 Telepítési előírások

A szerelvények beszerelésekor olvassa el a műszaki és kereskedelmi dokumentációt. Ellenőrizze a csővezeték működési feltételeit és közegét a gyártó által megadott szempontok szerint. Az előírtakkal kapcsolatban bármilyen eltérés esetében kérjen tanácsot a termék gyártójától. A beépítés megkezdése előtt távolítsa el a dugókat a fő nyílásból, valamint ellenőrizze és alaposan tisztítsa meg vízzel belső felületeket, ha szükséges.

**Vigyázat! Ha a terméken mechanikai sérülést észlelünk, ne építsük be a hálózatba!**

A tolózár csatlakoztatása, valamint a lehetséges beszerelési helyzetek az alábbi ábrán:

- ajánlott
- megengedett
- nem megengedett

1.Tolózár; 2. Anya; 3. Tömítés; 4. Csővezeték karima; 5. Alátét; 6. Szerelési csavar

## 4.3 Üzemeltetés

A tolózár az elzáró szerelvényekre vonatkozó követelményeknek megfelelően kell működtetni, vagyis, a "teljesen nyitott" vagy "teljesen zárt" helyzetben. Ha a tolózár részben nyitott állapotban hagyjuk, a tömítés megsérülhet. A könnyebb működtetés érdekében ajánlott a tolózár rendszeresen (minimum évente egyszer) teljesen kinyitni és

teljesen elzárni. A műszaki leírásban rögzített hőmérsékleti határértékek túllépése károsíthatja a tolózárát, ebben az esetben a gyártó nem fogadja el a törvényi garancián alapuló igényeket.

#### **4.4 Munkahelyi és egészségbiztosítási előírások**

A rugalmas ék zárású tolózárak megfelelnek munkahelyi és egészségbiztosítási előírások iránymutatásainak és ajánlásainak. Telepíthetők csővezeték hálózatokba és földgáz szállító rendszerekre, valamint jogosultak az általános munkahelyi és egészségbiztosítási törvényekkel kapcsolatos magyar szabályozásra (személyi védőfelszerelés kéz-, láb- és fejjvédőhöz, valamint biztonsági ruházat), a különösen alacsony vagy különösen magas üzemi hőmérsékleti veszély esetén.

**A termék nem megfelelő célú használata tilos!**

#### ***5 Garancia feltételei***

A gyártó abban az esetben vállal garanciát a termékre, amennyiben telepítése és üzemeltetése a munkahelyi és egészségbiztosítási előírásoknak megfelelően történik. A jótállási feltételek és időtartam a jótállási jegyben találhatóak meg.