



# TOLÓZÁRAK ÜZEMELTETÉSI ÉS KARBANTARTÁSI KÉZIKÖNYVE

NEM EMELKEDŐ TENGELYŰ GUMIÉKZÁRÁSÚ TOLÓZÁR

# TOLÓZÁRAK ÜZEMELTETÉSI ÉS KARBANTARTÁSI KÉZIKÖNYVE

## NEM EMELKEDŐ TENGELYŰ GUMIÉKZÁRÁSÚ TOLÓZÁR

Mielőtt elolvasná az üzemeltetési és karbantartási kézikönyvet, szeretnénk kifejezni köszönetünket, hogy a gumiékszárású tolozárainkat választotta. A „nem az örök siker, hanem a folyamatos erőfeszítés hoz eredményt” elv alapján igyekszünk újabb termékeket fejleszteni, hogy megfeleljünk ügyfeleink elvárásainak.

## 1. ÖSSZEFOGLALÁS

### 1.1 CÉLOK

A gumiékszárású tolozárak ideálisak olyan területeken, mint vízerőművek, hajóépítés, vízellátás, csatornarendszerek és energiarendszerek csővezetékei. Ezeket a szelepeket csővezetékeken vagy tartályokon alkalmazzák, hogy különböző gázok, folyadékok, félfolyékony vagy szilárd anyagok áramlását szabályozzák vagy teljesen lezárják, függetlenül attól, hogy korrozívak vagy nem korrozívak.

### 1.2 MŰSZAKI ADATOK

|                    |   |                 |                 |          |
|--------------------|---|-----------------|-----------------|----------|
| Névleges átmérő    |   | 50(2")~800(32") | 50(2")~800(32") | mm(inch) |
| Névleges nyomás    |   | 1.0             | 1.6             | Mpa      |
| Próbanyomás        | Ház   | 1.5             | 2.4             |          |
|                    | Ülék  | 1.1             | 1.76            |          |
| Hőmérséklet (°C)   | 0~+85   |                 |                 |          |
| Alkalmazható közeg | Friss víz, szennyvíz, tengervíz, levegő, stb. |                 |                 |          |

### 1.3 JELLEMZŐK

1. Kismértékű nyomásvesztés;
2. Kismértékű működtetési nyomaték;
3. Nincs korlátozás a közeg áramlási irányára vonatkozóan;
4. Az alkatrészekhez különböző anyagok választhatók, így mindenféle közeghez alkalmazhatók.

### 1.4 JELÖLÉS

1. Részletek: az EN-19 szabványnak megfelelően;
2. További jelölések esetén külön aláírást kell alkalmazni.

### 1.5 MŰKÖDÉSI ELV

1. Az éktozóár házból, orsóból, záróelemből, fedélből, kézikerekes hajtóműből és egyéb alkatrészekből áll (az összeszerelési rajzot lásd az 1. ábrán). A kézikereket forgatva az orsó forog, így a záróelem fel-le mozog, ami a szelep nyitását és zárását eredményezi.
2. Záráskor a kézikereket az óramutató járásával megegyező irányba kell forgatni, ekkor a záróelem leereszkedik és a szelep zár. Nyitáskor a kézikereket az óramutató járásával ellentétes irányba kell forgatni, ekkor a záróelem felemelkedik és a szelep nyit. (Kivéve a speciális szerződéses megállapodások esetében.)

## 2. A GYÁRTÓ SZABVÁNYA

A nem emelkedő orsós, gumiékes tolozárak BS sorozatának termékeit az alábbi szabványok követelményei szerint tervezték és gyártották:

Tervezési szabvány: EN1171

A karimák csatlakozási méretei az EN1092-2 szabvány szerint.

### 3. FELÉPÍTÉS

3.1 A BS sorozatú, nem emelkedő orsós, gumiékes tolózárak egy ék alakú záróelemmel rendelkeznek, amely karimákkal van összekötve. Az orsó menetei a szelep belsejében helyezkednek el.

### 3.2 A ZÁRÓELEM TÖMÍTÉSE:

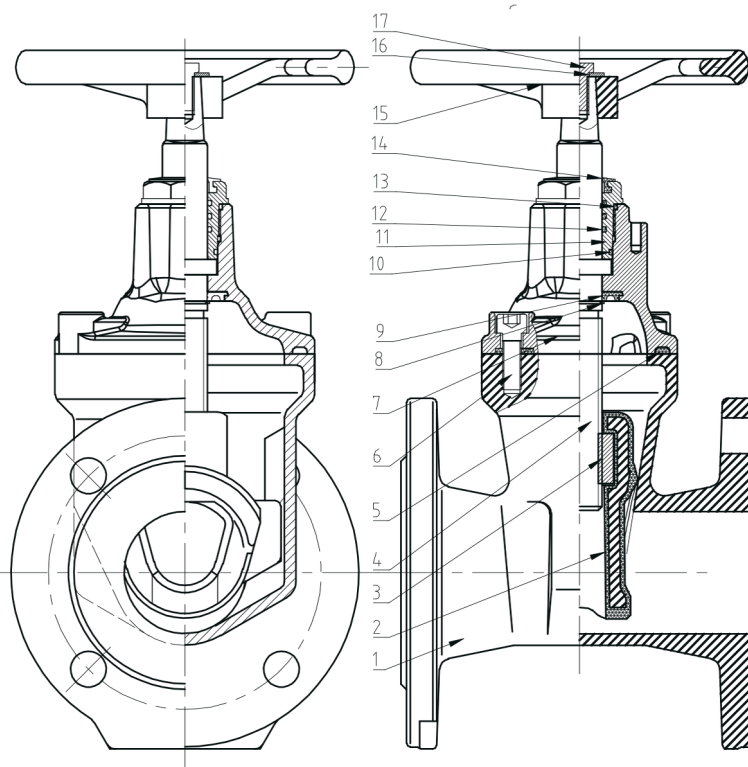
A záróelem tömítési szerkezete EPDM/NBR anyagból készült. A gumiékes tolózárakat az összeszerelési rajzon az „x” jelöli.

### 3.3 AZ ORSÓ TÖMÍTÉSE:

Az orsó tömítésének szerkezete: az „O” gyűrű szolgál tömítésként a tömítő hüvelyben.

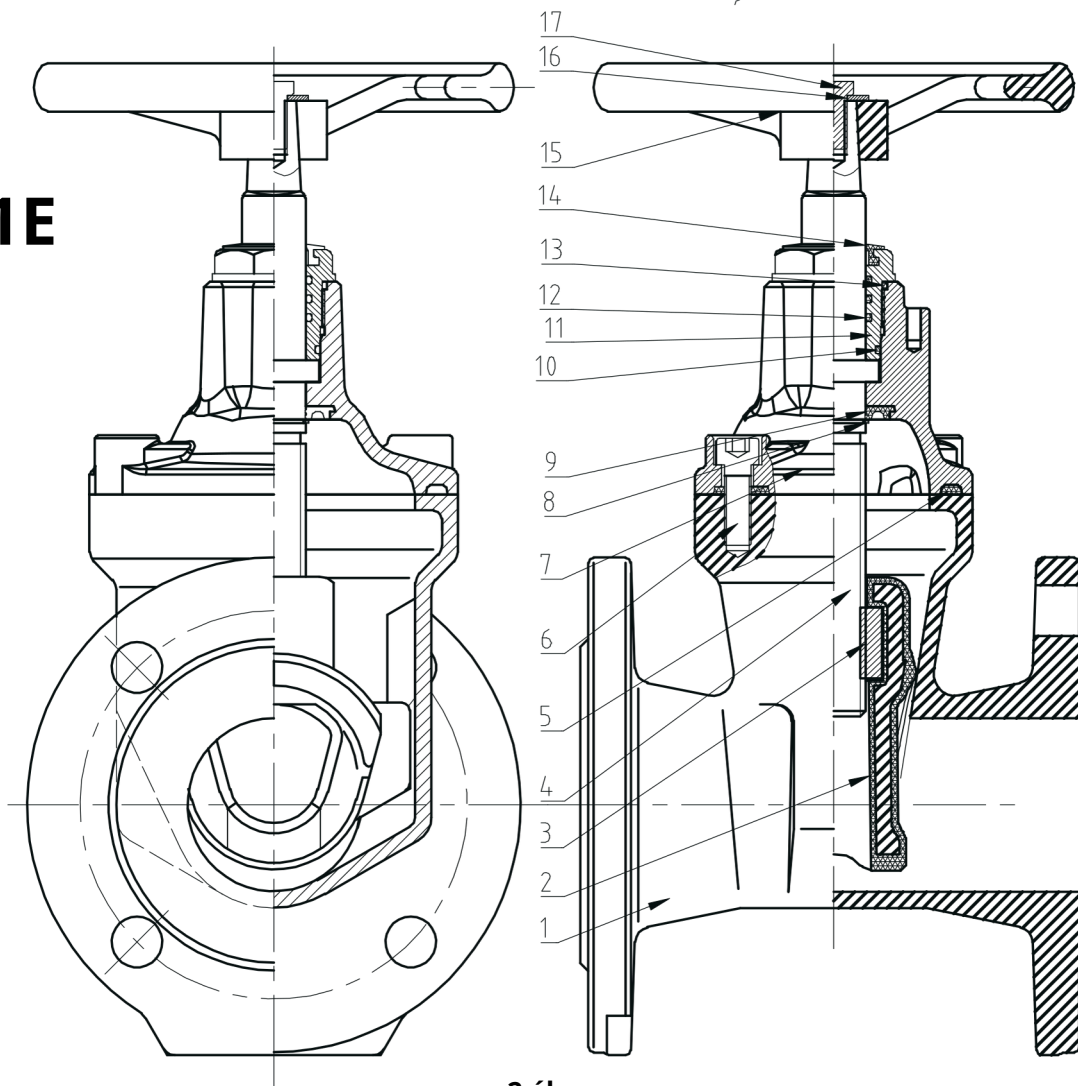
### 3.4 A SZELEPEK TELJES SZERKEZETI RAJZA:

# A2111N



1.ábra

| Cikk | Megnevezés    | db szám | Anyagok                             | DIN megnevezés    |
|------|---------------|---------|-------------------------------------|-------------------|
| 1    | Ház           | 1       | Gömbgrafitos öntvény (EN 1563:2000) | EN-GJS-400-15     |
| 2    | Záróelem      | 1       | NBR bevonatos öntöttvas             | EN-GJS-400-15/NBR |
| 3    | Orsóanya      | 1       | Réz (EN 1503-4)                     | Cu Zn40Pb2        |
| 4    | Orsó          | 1       | Rozsdamentes acél (EN 10088-1:2007) | X20Cr13           |
| 5    | Fedél tömítés | 1       | Gumi                                | NBR               |
| 6    | Rögzítőcsavar | 1       | Acél (EN-10025-1:2007)              | ST37-2            |
| 7    | Fedél         | 1       | Gömbgrafitos öntvény (EN 1563:2000) | EN-GJS-400-15     |
| 8    | Zéger gyűrű   | 1       | Acél                                | C40E080M40        |
| 9    | Tömítő gyűrű  | 1       | Gumi                                | NBR               |
| 10   | O gyűrű       | 1       | Gumi                                | NBR               |
| 11   | Tömszelence   | 1       | Réz (EN 1503-4)                     | Cu Zn40Pb2        |
| 12   | O gyűrű       | 3       | Gumi                                | NBR               |
| 13   | O gyűrű       | 1       | Gumi                                | NBR               |
| 14   | Porvédő gyűrű | 1       | Gumi                                | NBR               |
| 15   | Kézikerék     | 1       | Acél (EN-10025-1:2007)              | ST37-2            |
| 16   | Rögzítőcsavar | 1       | Rozsdamentes acél (EN 10088-1:2007) | X20Cr13           |
| 17   | Retes         | 1       | Rozsdamentes acél (EN 10088-1:2007) | X20Cr13           |

**A2111E****2.ábra**

| Cikk | Cikk Megnevezés | db szám | Anyagok                             | DIN megnevezés     |
|------|-----------------|---------|-------------------------------------|--------------------|
| 1    | Ház             | 1       | Gömbgrafitos öntvény (EN 1563:2000) | EN-GJS-400-15      |
| 2    | Záróelem        | 1       | EPDM bevonatos öntöttvas            | EN-GJS-400-15/EPDM |
| 3    | Orsóanya        | 1       | Réz (EN 1503-4)                     | Cu Zn40Pb2         |
| 4    | Orsó            | 1       | Rozsdamentes acél (EN 10088-1:2007) | X20Cr13            |
| 5    | Fedél tömítés   | 1       | Gumi                                | EPDM               |
| 6    | Rögzítőcsavar   | 1       | Acél (EN-10025-1:2007)              | ST37-2             |
| 7    | Fedél           | 1       | Gömbgrafitos öntvény (EN 1563:2000) | EN-GJS-400-15      |
| 8    | Zéger gyűrű     | 1       | Acél                                | C40E080M40         |
| 9    | Tömítő gyűrű    | 1       | Gumi                                | EPDM               |
| 10   | O gyűrű         | 1       | Gumi                                | EPDM               |
| 11   | Tömszelence     | 1       | Réz (EN 1503-4)                     | Cu Zn40Pb2         |
| 12   | O gyűrű         | 3       | Gumi                                | EPDM               |
| 13   | O gyűrű         | 1       | Gumi                                | EPDM               |
| 14   | Porvédő gyűrű   | 1       | Gumi                                | EPDM               |
| 15   | Kézikerék       | 1       | Acél (EN-10025-1:2007)              | ST37-2             |
| 16   | Rögzítőcsavar   | 1       | Rozsdamentes acél (EN 10088-1:2007) | X20Cr13            |
| 17   | Retes           | 1       | Rozsdamentes acél (EN 10088-1:2007) | X20Cr13            |

### 3.5 A BS sorozatú, nem emelkedő orsós, gumiékes tolózár paramétereit.

1.táblázat

| DN  | L   | H     | D   | K   | G   | C   | n-d   | B    | f | S  |
|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-----|-------|------|---|----|
| 50  | 150 | 248,5 | 165 | 125 | 99  | 180 | 4-19  | 19   | 3 | 14 |
| 65  | 170 | 274   | 185 | 145 | 118 | 180 | 4-19  | 19   | 3 | 14 |
| 80  | 180 | 301,5 | 200 | 160 | 132 | 200 | 8-19  | 19   | 3 | 15 |
| 100 | 190 | 332   | 220 | 180 | 156 | 250 | 8-19  | 19   | 3 | 15 |
| 125 | 200 | 377,5 | 250 | 210 | 184 | 280 | 8-19  | 19   | 3 | 19 |
| 150 | 210 | 415   | 285 | 240 | 211 | 280 | 8-23  | 19   | 3 | 19 |
| 200 | 230 | 516   | 340 | 295 | 266 | 340 | 8-23  | 20   | 3 | 19 |
| 250 | 250 | 608   | 405 | 350 | 319 | 340 | 12-23 | 22   | 3 | 24 |
| 300 | 270 | 685   | 460 | 400 | 370 | 400 | 12-23 | 24,5 | 4 | 27 |

2.táblázat

| DN  | L   | D   | K    |      | G    |      | B  | C   | n-Ø d   |         |
|-----|-----|-----|------|------|------|------|----|-----|---------|---------|
|     |     |     | PN10 | PN16 | PN10 | PN16 |    |     | PN10    | PN16    |
| 400 | 406 | 580 | 515  | 525  | 482  | 490  | 28 | 450 | 16-Ø 28 | 16-Ø 31 |

#### 4. FIGYELMEZTETÉSEK

4.1 A tolózárak bárhol felszerelhetők a csővezetéken.

4.2 A tolózárakat olyan helyre kell telepíteni, amely könnyen hozzáférhető a használathoz, karbantartáshoz és cseréhez.

4.3 A tolózárakat a közeg áramlási irányának figyelembevételével lehet telepíteni a csővezetékben; a közeg bármely irányba áramolhat.

4.4 Mielőtt a tolózárakat a csővezetékre szerelnék, gondosan ellenőrizni kell, hogy a működési feltételek megfelelnek-e a tolózárak műszaki adataiban megadott teljesítménynek..

4.5 A tolózárakat egyenletes erővel kell megfelelően meghúzni a csővezetéken.

4.6 A telepítés után a záróelemeknek nyitott állapotban kell lenniük, amikor a csővezetékek szilárdságát és nyomását teszteljük..

4.7 Ne terheljük meg a tolózárakat más dolgokkal; ne álljunk rájuk sem.

## 5. Működtetés

Kétféle módon lehet nyitni és zárni a nem emelkedő orsós, gumiékes tolózárakat. A felhasználó kézi kereket vagy hosszabbítószárat választ a működtetéshez.

### 5.1 A tolózárak megfelelő kézi kerékkel és hosszabbítószárral történő nyitása és zárása

Minden tolózárhoz egy megfelelő kézikerek tartozik, amelynek külső átmérője az útmutató 1. és 2. táblázata alapján van meghatározva.

A kézikereken található nyíl és betűk mutatják a megfelelő irányt a tolózárak nyitásához és zárásához. A "Shut" a zárást, míg az "Open" a nyitást jelenti. A nyitásnak és zárásnak simának kell lennie, és nem szabad erőltetettnek lennie.

A BS sorozatú nem emelkedő orsós, gumiékú tolózárak használat közben teljesen nyitott vagy teljesen zárt állapotban kell legyenek, nem használhatók fojtószelep vagy áramlásszabályozó egységként a csővezeték-rendszerben.

A kézikereket le lehet venni vagy kicserélni, de nem lehet nagyobb méretű kézikereket használni kisebb tolózárak működtetésére, és nem szabad nagy csavarkulcsot vagy hosszabbítókart alkalmazni a tolózárak kezeléséhez.

### 5.2 A tolózárak külső gépekkel történő nyitása és zárása

A BS sorozatú nem emelkedő orsós, gumiékes tolózárakat külső géppel is lehet nyitni vagy zárni, ebben az esetben megfelelő hosszabbítószárat kell választani. A hosszabbítószár a tolózár és a külső gép közötti csatlakozó, és a külső gép ezen a száron keresztül működteti a tolózárakat.

Amikor a tolózárakat külső géppel nyitják vagy zárják, a külső gépet jelzőkészülékkel vagy más biztonsági eszközzel kell felszerelni. Amikor a tolózár teljesen nyitott vagy zárt állapotba kerül, a külső meghajtó erőt azonnal meg kell szüntetni.

Amikor ez a sorozatú nem emelkedő orsós, gumiékes tolózár elhagyja a gyárat, csak a hosszabbítószárat adják mellé, mint illeszkedő működtető eszközöket.

## 6. Karbantartás

### 6.1 Tárolás és karbantartás

A tárolás és karbantartás célja, hogy a tolózárak ne sérüljenek meg, és a minőségük ne romoljon a tárolás során.

A tolózárakat száraz helyen kell tárolni a raktárban; a kisebb méretűeket a polcokon, míg a nagyobb méretűeket a padlón megfelelően elhelyezve, ügyelve arra, hogy a karimás felület ne érjen a padlóhoz.

A tolózárakat ellenőrizni kell, mielőtt a raktárba kerülnének; meg kell őket tisztítani, ha víz vagy egyéb szennyeződés került beléjük a szállítás során.

Műanyag dugókat kell helyezni a tolózárak bemeneti és kimeneti nyílásaira, hogy megakadályozzuk, hogy az egerek megrágnák a záróelemet, vagy hogy szennyeződések kerüljenek a szelepebe.

### 6.2 Üzemeltetés és karbantartás

Az üzemeltetés és karbantartás célja a tolózárak élettartamának meghosszabbítása és a szabad nyitás és zárás biztosítása. Az orsón lévő csavar gyakran érintkezik az anyával, ezért zsírral, molibdén-diszulfiddal és grafitporral kell biztosítani a kenését.

Azokat a tolózárakat, amelyeket ritkán használnak, időnként meg kell forgatni a kézikereket, és kenőanyagot kell hozzáadni az orsó csavarjához, hogy elkerüljük a megszorulást.

A kültéri tolózáraknál védőt kell tenni az orsóra, hogy megakadályozzuk az eső, a hó és a por okozta rozsdásodást.

A tolózárakat rendszeresen tisztán kell tartani.

Ellenőrizze a tolózárakat, és tartsa meg a szelepek összes alkatrészét épségben.

Az ellenőrzés és összeszerelés után nem lehet akadozás a nyitási és zárási folyamat során.

A tolózárak szivárgási tesztjét el kell végezni javítás és telepítés után.

Minden fent leírt lépést fel kell jegyezni a későbbi nyomon követés céljából.

### 6.3 Hő- és hidegvédelem

A hő- és hidegvédelem azt jelenti, hogy külső védelemre van szükség a tolózárak használatakor magas vagy alacsony hőmérséklet esetén. Ha a tolózárakban lévő közeg hőmérséklete túlzottan csökken, az befolyásolhatja a gyártási hatékonyságot, vagy megfagyhat, ami a szelepek töréséhez vezethet; ilyen esetekben hővédelem szükséges. Hidegvédelmet kell alkalmazni, ha a gyártásra káros jelenségek, például fagyás veszélye áll fenn.

Ha a tolózárakat hosszabb ideig nem használják, a szelep belsejében lévő maradék folyadékot le kell engedni.

### 6.4 Hibakeresés

| HIBA   | OK   | MEGOLDÁS   |
|--|--|--|
| FELSŐ TÖMÍTÉS SZIVÁROG   | 1. AZ „O” GYŰRŰ ELÖREGEDT VAGY ELVESZTETTE HATÉKONYSÁGÁT..   | 1. AZ „O” GYŰRŰ CSERÉJE.   |
| FELSŐ TÖMÍTŐFELÜLET SZIVÁROG                                       | 1. SZENNYEZŐDÉS RAKÓDOTT LE A TÖMÍTŐFELÜLETEN.<br>2. A TÖMÍTŐFELÜLET MEGSÉRÜLT.  | 1. A SZENNYEZŐDÉS ELTÁVOLÍTÁSA.<br>2. A ZÁRÓELEM CSERÉJE.  |
| TEST ÉS FEDÉL KÖZÖTTI SZIVÁRGÁS.                                   | 1. A CSAVAROK NINCSENEK ELÉGGE MEGHÚZVA..<br>2. A KARIMA TÖMÍTÉSE MEGSÉRÜLT.<br>3. A TÖMÍTÉS MEGSÉRÜLT VAGY ELVESZTETTE HATÉKONYSÁGÁT. | 1. A CSAVAROK MEGFELELŐ MEGHÚZÁSA..<br>2. KIVITELEZÉS FELÚJÍTÁSA<br>3. TÖMÍTÉSEK CSERÉJE                   |
| A KÉZIKERÉK NEHEZEN FORGATHATÓ, A ZÁRÓELEM NEM NYÍLIK VAGY ZÁRÓDIK | 1. AZ ORSÓANYA MEGSÉRÜLT.<br>2. AZ ORSÓMENET SÚLYOSAN KOPOTT VAGY ELTÖRT<br>3. AZ ORSÓ ELHAJLOTT                                       | 1. A CSAVAR ELTÁVOLÍTÁSA ÉS TISZTÍTÁSA<br>2. AZ ORSÓANYA CSERÉJE<br>3. AZ ORSÓ KIEGYENESÍTÉSE VAGY CSERÉJE |



ASG Szerelvény Kft

 2800 Tatabánya, Erdész u. 37/B

 Telefon: +36 34 364 936

 email: [info@asgszerelveny.hu](mailto:info@asgszerelveny.hu)