

## Üzemeltetési és karbantartási kézikönyv

Karimás csatlakozású rugalmas ékzárású tolózár

Cikkszám:

2111, 2002

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: 2111, 2002

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

### 1.2 Rendeltetésszerű használat

A rugalmas ékzárású tolózár felhasználási területei: különböző vízhálózatokban, ivó- és szennyvízre, ipari környezetben egyaránt. Föld alatti és föld feletti beépítéssel, vízszintes hálózatokban.

### 1.3 Műszaki jellemzők

A rugalmas ékzárású tolózárak felhasználhatóak ivó és szennyvíz vezetékeken, valamint más semleges folyadékokra, (a gyártóval történő konzultáció után)

- Hőmérséklet tartomány: -20 C°-tól +70 C°-ig
- Névleges átmérők: DN 32-DN 1200 [mm]
- Max. közeg átfolyási sebesség: -folyadék: 4 m/s-ig  
-gáz 30: m/s-ig

- Záraskor és nyitaskor 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 kivitelnél 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**

A JAFAR S.A által gyártott rugalmas ékzárású tolózárak jellemzői, a 2111-es és 2002-es típusnál: szűkítések nélküli, teljes átömlés, nem emelkedő orsóval, melynek szigetelését egy O-gyűrűvel ellátott dugó látja el. A zárást ellátó 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 papucsokkal van megtámasztva, a könnyebb működtetés érdekében. DN 400-as méret felett, két, külön hosszirányban beépített csapágy támasztja az orsót.

## 2.2 Anyagok

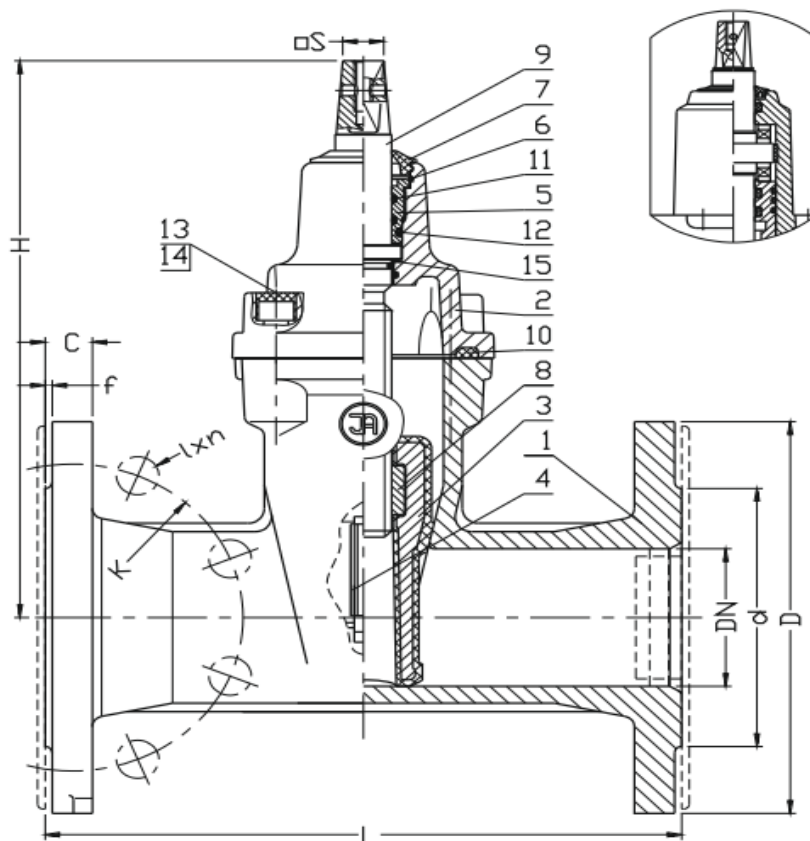
A rugalmas ékzárású tolózárakhoz felhasznált anyagok az alábbi táblázatban.

Elem	Alkatrész neve	Anyag	Szabvány
1	Ház	EN-GJS-400-15 öntöttvas EN-GJS-500-7	PN-EN 1563:2012
2	Fedél	EN-GJS-400-15 öntöttvas EN-GJS-500-7	PN-EN 1563:2012
3	Ék	Réz (DN 32) Öntöttvas (DN 40- DN 600) EN-GJS 400-15, EN-GJS 500-7 Gumi borítás EPDM (vagy 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: EPDM (vagy NBR)	PN-ISO 1629:2005
10,11	Tömítőgyűrűk (O-gyűrű)	Gumi: EPDM (vagy NBR)	PN-ISO 1629:2005
12	Csavar	Az alkalmazandó szabványoknak megfelelően	PN-EN ISO 4762:2006
13	Csavarkiöntés	Parafin	A gyártó műszaki követelményei szerint
14	Alátét	Polietilén	PN-EN ISO 1872-1:2000

## 2.2 Méretek

Csapágyszár DN 40 – 350-nél

Csapágyszár >DN 350-nél



DN	2111 L	2002 L	H	d PN16 (PN10)	D PN16 (PN10)	K PN16 (PN10)	I PN16 (PN10)	C	f	n PN16 (PN10)	Amount of turns to opening	S	Weight	Weight
				[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]			[mm]	2111 [kg]	2002 [kg]
32	130	140	145	76	140	100	19	18	3	4	9	12	5	6
40	140	240	220	84	150	110	19	19	3	4	11	14	9	10
50	150	250	230	99	165	125	19	19	3	4	13,5	14	10	11
65	170	270	265	118	185	145	19	19	3	4	14	17	14	16
80	180	280	290	132	200	160	19	19	3	8	17	17	15	17
100	190	300	325	156	220	180	19	19	3	8	21	19	21	23
125	200	325	365	184	250	210	19	19	3	8	26	19	31	39
150	210	350	457	211	285	240	23	19	3	8	26	19	41	48
200	230	400	534	266	340	295	23	20	3	12 (8)	34,5	24	62	77
250	250	450	633	319	405	355 (350)	28 (23)	22	3	12	42,5	27	94	106
300	270	500	708	370	460	410 (400)	28 (23)	25	4	12	51	27	122	148
350	290	550	790	429	520	470 (460)	28 (23)	27	4	16	60	27	216	254
400	310	600	1020	480	580	525 (515)	31 (28)	28	4	16	58	32	298	345
450	330	-	1090	548 (530)	640	585 (565)	31 (28)	30	4	20	65	32	350	-
500	350	700	1220	609 (582)	715 (670)	650 (620)	34 (28)	32	4	20	63	36	458	540
600	390	800	1390	720 (682)	840 (780)	770 (725)	37 (31)	36	5	20	77	36	640	776
600*	430	900	1390	794	910 (895)	840	37 (31)	36	5	24	77	36	670	-

## 2.4 Szabványok

PN-EN 1074-1:2002 Szelepek vízellátáshoz. A használatra való alkalmasság, és a megfelelő ellenőrző vizsgálatok. Általános követelmények.

PN-EN 1074-2:2002 Szelepek vízellátáshoz. A használatra való alkalmasság, és a megfelelő ellenőrző vizsgálatok. Általános követelmények.

PN-89/H-02650 Rögzítés, csővezetékek nyomása és hőmérséklete

PN-EN 1092-2: 1999 Karimák és csatlakozásaik. Kör alakú karimák csövekhez, szelepekhez, alkatrészekhez, és kiegészítőikhez.

PN-EN 12266-1:2012 Ipari szelepek. A szelepek vizsgálata. Nyomás próba, tesztelési eljárás, és megfelelési feltételek. Kötelező követelmények

PN-EN 558:2012 Ipari szelepek. Karimás csőrendszerekben alkalmazható fém szelepek peremszártól 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. Nomenklatúra

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 víz szállítására szolgáló szerelvények a speciális célú ipari szerelvények csoportjába tartoznak, ezért megrendelés esetén az alábbi tényezők meghatározása szükséges:

- Katalógusszám
- Felhasználási terület pl.: vízellátórendszerek

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 2111-es és 2002-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 kívánalmaknak megfelelően történik. Minden egyes tolózár szigorú minőségi ellenőrzéseken esik át, melyek során többek között a zárasi 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

### **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 történő 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.

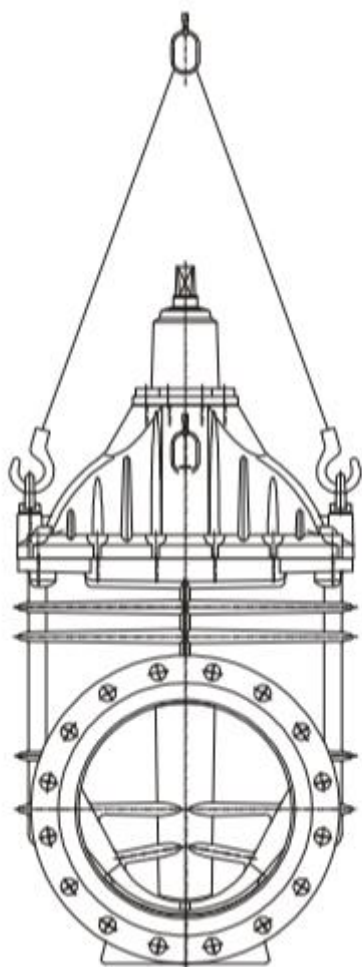
#### **3.3 Tárolás**

A tolózárakat fedett helyen kell tárolni.

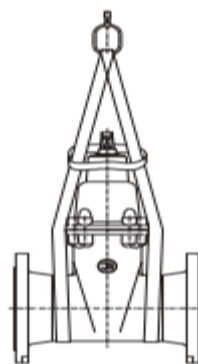
### 3.4 Szállítás

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

**DN300 <  
DN300**



**DN65 –**



## **4 Telepítés**

### **4.1 Telepítési útmutató**

A 2111-es és 2002-es rugalmas ékzárású, öntöttvas tolózárok telepíthetők föld alatti és föld feletti csővezetékrendszerekre, vízszintes és 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 használatra. A tolózár használata, bármely komponensének eltávolítása után, a termék nem megfelelő működését okozhatja.

### **4.2 Telepítési előírások**

A szerelvények beszereléskor 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 fő nyílást takaró védő csomagolást, valamint ellenőrizze és alaposan tisztítsa meg vízzel a belső felületeket, ha szükséges.

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

#### **4.2.1 Kiegészítők**

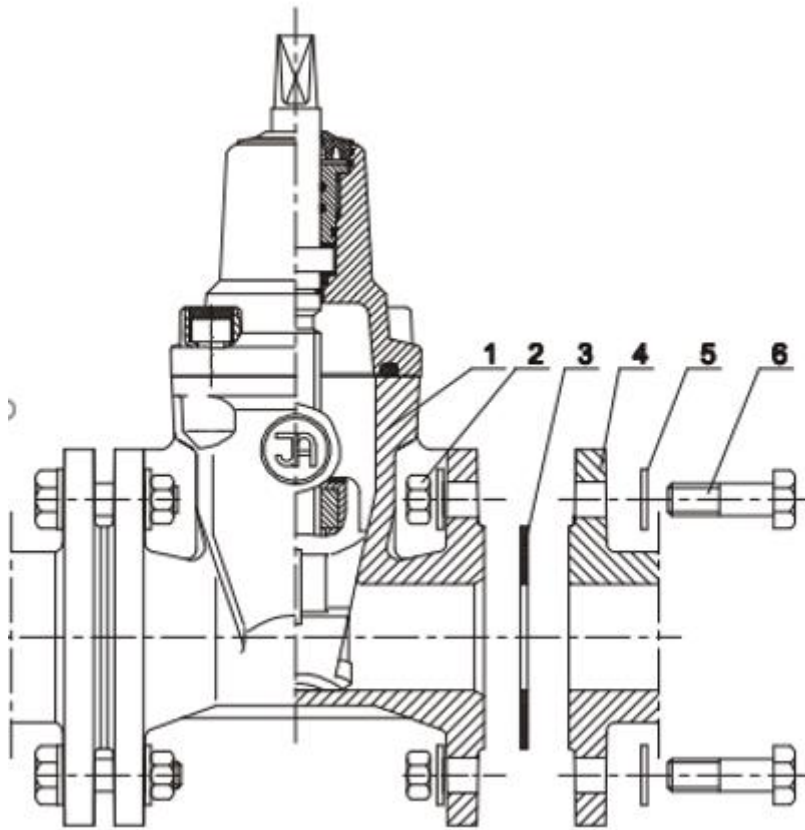
A hosszabbító szár és a kézikerek a szabványoknak megfelelő méretek szerint készül. A Jafar SA ragaszkodik a saját maga által gyártott hosszabbító szár, valamint kézikerek használatához.

Egyedi vásárlói igény esetén lehetőség van módosított kezelőszár gyártására.

Ebben az esetben az alsó dió két különböző átmérőjű egymással szemben szimmetrikusan elhelyezkedő furattal készül.

A kezelőszáron történő várható nagyobb erőhatás-igénybevétel esetén gyártó kiköti a nagyobb átmérőjű furat használatát a stift rögzítéséhez.

A tolózár csatlakoztatása az alábbi ábrán:



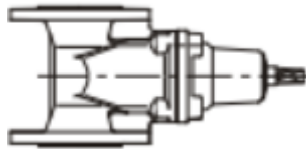
1.Tolózár; 2. Anya; 3. Tömítés; 4. Csővezeték karima; 5. Alátét; 6. Szerelési csavar

A tolózár beépítése:

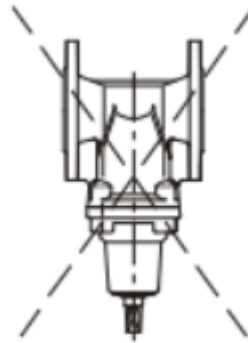
Ajánlott



Megengedett:



Nem megengedett:



### 4.3 Üzemeltetés

A tolózár az elzáró szelepekre vonatkozó követelményeknek megfelelően kell működtetni, vagyis, a "teljesen nyitott" vagy "teljesen zárt" helyzetben. Ha a tolózárat részben nyitott állapotban hagyjuk, a tömítés megsérülhet. A könnyebb működtetés érdekében ajánlott a tolózárat rendszeresen (minimum évente egyszer) teljesen kinyitni és teljesen elzárni. A műszaki leírásban rögzített hőmérsékleti határértékek túllépése károsíthatja a tolózárat, ebben az esetben a gyártó nem fogadja el a törvényi garancián alapuló igényeket.

### 4.4 Munkahelyi és egészségbiztosítási előírások

#### 4.1 Munkahelyi és egészségbiztosítási előírások

A tolózárak megfelelnek munkahelyi és egészségbiztosítási előírások iránymutatásainak és ajánlásainak. Telepíthetők csővezetékekre vízellátó állomásokban, hőerőművekben, vízkezelő üzemekben, szennyvíztisztító telepeken, szivattyúállomásokon és egyéb létesítményekben, valamint jogosultak az általános munkahelyi és egészségbiztosítási törvényekkel kapcsolatos magyar szabályozásra.

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

## **5 Garancia feltételei**

A gyártó termékeire **12 hónap** garanciát vállal. Ez a garancia abban az esetben érvényes, ha a szerelvények beépítése és üzemeltetése a használati útmutatóban foglaltaknak maradéktalanul megfelel.

---

Bak János ügyvezető

**Jafar Ipari Szerelvény Kereskedelmi Kft.**

**2310 Szigetszentmiklós, Leshegy út 9/a**

**Elérhetőség:**

**Csavajda Viktor értékesítő    +36-20-273-91-81**