

Műszaki irányelv

Szeged Megyei Jogú Város

Önkormányzat

és

Algyő Nagyközség területén

**létesítendő ivóvízbekötés és ikervízmérő
felszerelésének tervezéséhez**

Ivóvízbekötés létesítésének folyamata

A közműves ivóvízellátást a víziközmű szolgáltatásról szóló 2011. évi CCIX. törvény, illetve annak végrehajtásáról szóló 58/2013. (III.27.) Korm. rendelet határozza meg. A rendelet szabályozza a lakossági vízbekötés kialakításának módját és feltételeit. A víziközmű-törzshálózat mentén fekvő ingatlanok víziközmű-törzshálózatba történő bekötését külön-külön bekötővezetékkel kell elkészíteni, amelynek megvalósítását az ingatlan tulajdonosa vagy egyéb jogcímen használója kezdeményezheti a víziközmű-szolgáltatónál az ingatlan tulajdonosának írásbeli hozzájárulásának birtokában.

A Szegedi Vízmű Zrt. hozzájárulása a kiadás dátumától számított 1 évig érvényes.

Nem lakossági felhasználó által kért bekötés megvalósításának feltétele a tervek alapján a Szegedi Vízmű Zrt. által megküldött víziközmű-fejlesztési hozzájárulásra vonatkozó megállapodás aláírása és visszaküldése, valamint a benne szereplő összeg megfizetése.

A vízbekötés előfeltételét képező víziközmű-szolgáltatói hozzájárulás szükséges bekötési terv tartalmát a fenti Kormány rendelet 5. melléklete tartalmazza.

A terv elkészítésének lehetséges módjai:

1. A Magyar Mérnöki Kamara kamarai névjegyzékében található Vízgazdálkodás tervezési szakterület (VZ-TEL), illetve Építmények gépészeti szakterület (G) tervezői jogosultsággal rendelkező személy készítheti.
2. Társaságunk díj ellenében elkészíti a terveket.

Ivóvízbekötés igénylésének folyamata

A) Az ivóvíz-törzshálózatba való bekötés iránti hozzájáruláshoz szükséges terv tartalma

1. Műszaki leírás, amely tartalmazza:

- A kérelmező (tulajdonos) nevét, postai címét.
- Az ingatlan 60 napnál nem régebbi tulajdoni lap másolatát és ingatlan-nyilvántartási térképmásolatát (TAKARNET rendszerből származó másolat megfelel).
- A vízszükséglet összeállítását az egy főre jutó liter/fő/nap, vagy a normák szerinti m³/napban kifejezve, a csúcspozitív igény feltüntetésével, továbbá a vízszükséglet indokolását.
- A létesítmények, berendezések rövid leírását, műszaki jellemzőit, a vízvételi helyek számát, anyagkigyűjtést tartalmazó táblázatot.

2. Nyilatkozatok:

- Tulajdonosi hozzájárulások. Több tulajdonos esetén, a tulajdoni lapon szereplő összes tulajdonostól szükséges a hozzájárulás megszerzése.
- Amennyiben nem a tulajdonos kéri a bekötést igazolni szükséges a használat jogcímét (pl. bérleti szerződéssel).
- Közműlétesítéshez Tulajdonosi hozzájárulás megkérése:
 - Hozzájárulást kiállító: Szeged Megyei Jogú Város Önkormányzat Városüzemeltetési Iroda
- Közútkezelői hozzájárulás megkérése:
 - Hozzájárulást kiállító: Szeged Megyei Jogú Város Önkormányzat Városüzemeltetési Iroda és a Szegedi Környezetgazdálkodási Nonprofit Kft., vagy Magyar Közút Zrt.

- Hozzájárulást kiállító: Szeged Megyei Jogú Város Önkormányzat Városüzemeltetési Iroda és a Szegedi Környezetgazdálkodási Nonprofit Kft., vagy Magyar Közút Zrt.
- Közműegyeztetés: E-közmű rendszerben érintett szolgáltató.

2. Helyszínrajz (1:200, 1:500 léptékben) feltüntetve:

- Az érintett ingatlant, annak helyrajzi, illetve házszámát.
 - A vezetékek nyomvonalát, átmérőjét, anyagát.
 - az ivóvíz-hálózathoz tartozó nyomásfokozó és nyomáscsökkentő helyét;
 - a vezetékekkel, berendezésekkel érintett létesítményeket.
3. Vízmérőhely építészeti, gépészeti terve (ha a víziközmű-szolgáltató üzletszabályzata - az ivóvíz-törzshálózat vízminőségének megóvása vagy a fagyvédelem végett - külön előírja, a bekötési vízmérőt követő elzáró-, valamint leürítő szerelvényvel és visszacsapó szeleppel együtt).
4. Nem lakossági vízhasználat esetén az ivóvízhálózathoz tartozó létesítmények és berendezések építészeti és gépészeti általános terve.
5. A víziközmű-szolgáltató külön előírására hossz-szelvény és felhasználói egyenérték.

Részletes műszaki irányelvek

Cél: A közműves ivóvízellátás lakó- és gazdálkodó szervezetek vízigényeinek kielégítését biztosító bekötés kialakításához egységes, a Szegedi Vízmű Zrt. által elfogadott műszaki megvalósítások leírása.

A megvalósítás általános előírásai:

- A bekötés elkészítésének feltétele, hogy a házi ivóvízhálózat a bekötővezeték felől az első vízvételezési helyig - mely lehet a vízmérőaknától minimum 3 m-re elhelyezett udvari kifolyó is – üzemképes legyen.
- A bekötővezeték a fagyhatár alatt, az épület határoló falától legalább 1,50 m tengelytávolságra legyen. Amennyiben a távolság nem tartható védőcsövet kell alkalmazni és az elhelyezést úgy kell megoldani, hogy az épület, építmény állagát ne veszélyeztesse. Erről a tervezőnek nyilatkoznia kell.
- A várható legmagasabb talajvízszint felett a bekötővezeték az épület alapfalán úgy kell átvezetni, hogy az áttörés nyílását a cső körül vízzáró képlékeny anyaggal kell kitölteni. A várható legmagasabb talajvízszint alatti átvezetésnél az alapfalba szigetelőgalléros, tömszelencés csőátvezetést kell tervezni.
- Az építménybe való becsatlakozásnál a víz- és szennyvízvezeték között - védőcső hiányában - legalább 1 m távolság legyen, vagy a vízvezeték a csatorna vezeték fölött kell bevezetni.
- Az ivóvíz bekötő és házivezetékek épületektől, illetve egyéb keresztező és párhuzamos közművezetésektől való távolságot a Közmű- és egyéb vezetékek elrendezése közterületen – Elhelyezés a térszín alatt című MSZ 7487/2-80 és a Épületek vízellátása című MSZ-04-132:1991 magyar szabványok tartalmazzák.
- Az ivóvíz bekötővezetékét és a csatlakozó házi ivóvízhálózatot magánvezetékekkel nem lehet összekapcsolni.
- A terveknek tartalmaznia kell a forgalomtechnikára vonatkozó leírást, nyilatkozatot.

Ivóvíz bekötővezeték, házi és csatlakozó ivóvízhálózat





- A bekötővezeték, a csatlakozó vezeték, továbbá a házi ivóvízvezeték épületein kívüli szakaszait úgy kell meghatározni, hogy mértékadó vízfogyasztás (óracsúcs) esetén a víz sebessége a 2,5 m/s értéket ne haladja meg, illetve minden megcsapoló helyen legalább 0,5 bar kifolyási nyomás legyen.
- A bekötővezeték D63-ig PE 100 SDR 11 PN 12,5 anyagból készülhet.
- A bekötővezeték D90-tól PE 100 SDR 17 PN 12,5 anyagból készülhet.
- A bekötővezeték minimum D 25 PE vízvezetékéből készüljön.
- A bekötővezeték legkisebb földtakarása 1,2 m legyen. Csapadékvíz-elvezető nyílt árok keresztezése esetén az árok fenékszintjétől legalább 40 cm-es földtakarásnak kell lennie, abban az esetben, ha a bekötővezeték csötetője a terepszinttől 1,2 m-re van. Az árok keresztezésénél a bekötővezeték minden esetben védőcsővel kell ellátni. A védőcsövek végeit vízzáróan le kell zárni. A védőcső túlnyúlása a nyíltárok folyásfenekének széleitől mérten minimum 1-1 m.
- A védőcső minimális mérete legalább két dimenzióval legyen nagyobb, mint a haszoncső (pl. D 25 mm PE cső esetében legalább D 40 mm-es). A védőcső lehetőleg műanyag vagy nagyobb átmérők esetében korrózió elleni védelemmel ellátott acél vagy duktil cső lehet. A védőcsövek végeit vízzáróan le kell zárni.
- Közterületen biztosítani kell elzáró szerelvény beépítésével a bekötés zárhatóságát az alábbi esetekben:
 - ha a vízmérőhely épületen belül helyezkedik el (D 63 PE lekötés esetén az csapszárral ellátott elzáró a törzshálózati megfúrónál helyezendő el, ettől eltérő esetben a járda mellett)
 - zártosítási beépítésnél, ha a vízmérő akna kapubejáróba kerül
 - D 50 mm vagy annál nagyobb átmérőjű bekötővezeték esetén, ha az épület alapjától 3 m-en belül található

A vízmérőhely kialakítása:

- A vízmérőt önálló aknában kell elhelyezni, ettől eltérni csak zártosítási beépítés esetén lehetséges. Ebben az esetben a mérőhely a helyiség padlójától legalább 30 cm-re kerüljön. Az épület külső falsíkja és a bekötővezeték vízmérő előtti elzárószerelvény közötti szakaszt védőcsőben kell elhelyezni oly módon, hogy abban a haszoncső a közterület irányából befűzhető legyen (íves kialakítás, kerülendő a hirtelen irányváltás). A csőgyártók csövekre vonatkozó hajlítási sugarát figyelembe kell venni.
- A vízmérőhelyet az ingatlanoknak a bekötést lehetővé tevő ivóvízhálózatot magába foglaló, közterület felé eső 1 méteres sávjában kell kialakítani.
- A vízmérőhely kialakítása során szem előtt kell tartani, hogy az biztosítsa a vízmérők fagy elleni védelmét, cserélhetőségét, olvashatóságát a munkavédelmi szabályok betartása mellett.
- A vízmérő, ha épületen belül kerül elhelyezésre, akkor az alapkitöréstől számított 1,5 m-en kívül nem lehet.

- A beépítésre kerülő vízmérő méretét és típusát a várható vízigények figyelembevételével kell meghatározni.
- A vízmérő akna anyag betonból, vasbetonból vagy műanyagból készülhet.
 - Az akna méretét úgy kell meghatározni, hogy a szerelvények elférjenek benne. Beton akna esetében téglalap alaprajzú akna belmérete 0,8 m x 1,0 m, míg belmagassága minimum 1,2 m. Műanyag akna esetében a belső átmérő minimum Ø 1 m lehet. Ettől eltérni csak nagyobb átmérő (DN 50-tól) esetében lehetséges a szerelvények megfelelő elhelyezését figyelembe véve.
- Az aknák kialakításánál az oldalfalak és a földem a földnyomás, illetve a legnagyobb statikai terhelés hordására alkalmas legyen.
- A földemen elhelyezett lebúvó nyílás egyik mérete sem lehet 60 cm-nél kisebb.
- Abban az esetben, ha az akna aljánál magasabb a talajvíz az aknát felúszás ellen méretezni kell.
- A vízmérő aknáknak vízzárónak kell lenni. Beton akna esetében vízzáró vakolatot kell alkalmazni. A vízzáróság biztosítása érdekében a falátvezetéseket utólagos lezárással kell biztosítani.
- Az aknában a vízmérő előtti elzárószerelvényen, vízmérőn, a vízmérő utáni elzárószerelvényen, visszacsapószelepen, valamint nagyobb átmérő esetén gumikompenzátoron kívül egyéb szerelvényeket, szűrőket, csőleágazásokat nem lehet alkalmazni.
- A DN 40 mm és annál nagyobb bekötési vízmérő esetében az SMS rendszerbe be kell illeszteni a vízmérőt, azaz a megrendelő finanszírozza az impulzusadó és adatgyűjtő árát, valamint annak beszerelési költségeit.
- A Szegedi Vízmű Zrt. fenntartja a jogot, hogy a lenti táblázatban szereplő vízmérőktől eltérően hasonló műszaki tudású, de más típusút építsen be.

Bekötési vízmérő méretének meghatározása			
Lakásszám:		Beépíthető vízmérő	Bekötés átmérője
db		mm	mm
családi ház:		NA15	NA 25
többlakásos ház:			
2-7 lakás		NA15	NA 25
8-15 lakás		NA20	NA32
16-30 lakás		NA25	NA 40
31-60 lakás	Hideg, meleg víz külön	NA25	NA 40
31-60 lakás	Hideg, meleg vízzel együtt	NA40	NA 50
60 lakás felett		NA40	NA 50

Bekötési vízmérők								
Vízmérő átmérő	BMETERS				ZENNER			
								
	Q				Q			
	névleges m ³ /óra	maximális m ³ /óra	minimális liter/óra	indulási liter/óra	névleges m ³ /óra	maximális m ³ /óra	minimális liter/óra	indulási liter/óra
NA15	1,5	3,0	30	10	1,5	3,0	31	4
NA20	3	5	50	14	3	5	31	4
NA25	4	7	70	17	4	7	50	4
NA40	10	20	200	46	10	20	200	20
Vízmérő átmérő	Maddalena				AradOctave			
								
	Q				Q			
	névleges m ³ /óra	maximális m ³ /óra	minimális liter/óra	indulási liter/óra	névleges m ³ /óra	maximális m ³ /óra	minimális liter/óra	indulási liter/óra
NA50	15	30	450	90	0,04	0,05	60	25
NA80	40	80	1 200	160	0,063	0,08	80	25
NA100	60	120	1 800	190	0,1	0,125	100	25
NA150	150	300	4 500	1 500	0,25	0,313	400	200

Ikervízmérő beszerelése

A vízmérő felszerelését tervek alapján a Szegedi Vízmű Zrt. készíti el. A vízmérőhely elkészítésével egy időben legalább egy vízvételi helyet ki kell alakítani az elkülönített vízhálózaton.

A szabványos méretű (80 x 100 x 120 cm-es) belméretű vízmérő aknába maximum 3 db vízmérő szerelhető be. Amennyiben 3 db vízmérőnél több kerül beszerelésre, az akna méretét úgy kell meghatározni, hogy abban a vízmérők és a szerelvények szerelhetők legyenek.

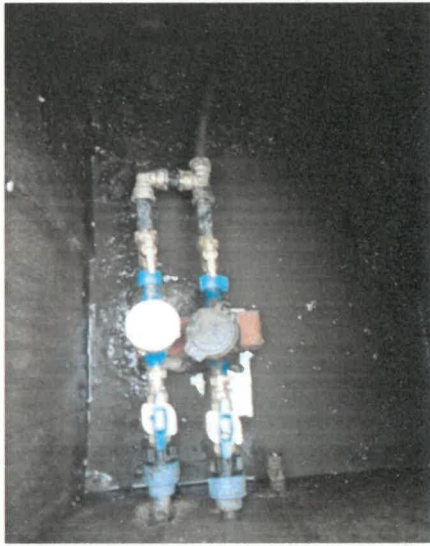
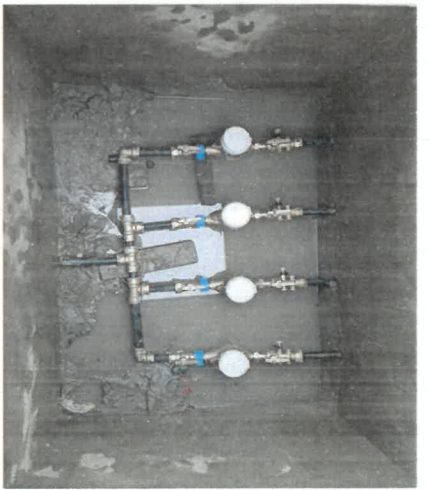
Ikervízmérő az alábbi fogyasztások mérésére használható:



- használati víz
- tüzivíz



Az ikervíz mérő beépítésére az alábbi műszaki megoldásokkal kerülhet sor:

A lenti példák a leggyakrabban alkalmazott műszaki megoldásokra vonatkoznak.

Méret:	Példa kialakításra:	Felhasznált anyag:	Mennyiség:
DN 25-ös kpe cső 2 db DN 15-ös vízmérő		DN 25/25/25 Isiflo T-idom DN 25/25 Isiflo könyök DN ²⁵ / _{3/4} " vízmérő csap DN 15-ös vízmérő DN 15-ös kötöcső-hollander DN ^{3/4} / _{1/2} " sárgaréz szűkítő DN 25-ös kpe cső	1 db 1 db 2 db 2 db 2 db 2 db 1 m
DN 25-ös kpe bekötés 2 db-nál több DN 15-ös vízmérő		DN 25/25/25 Isiflo T-idom DN 25/25 Isiflo könyök DN ²⁵ / _{3/4} " vízmérő csap DN 15-ös vízmérő DN 15-ös kötöcső-hollander * DN ^{3/4} / _{1/2} " sárgaréz szűkítő * DN 25-ös kpe cső * csak akkor kell, ha a házi elzáró kialakítása indokolja	3 db 2 db 4 db 4 db 4 db 4 db 1,5 m

Méret:	Példa kialakításra:	Felhasznált anyag:	Mennyiség:
DN 63-as kpe bekötés DN 25-ös használati és DN 50-es vízmérő		<p>Használati vízhez:</p> <p>DN63/2"/63 Isiflo T-idom 1 db</p> <p>DN 2"/5/4" sárgaréz szűkítő 1 db</p> <p>DN 40⁵/4" KM Isiflo karmantyú 2db 1 db</p> <p>DN 40/40 Isiflo könyök 1 db</p> <p>DN 5/4" BB gölyöcsap 1 db</p> <p>DN 5/4"/1" sárgaréz szűkítő 1 db</p> <p>DN 25-ös kötőcső-hollander 2 db</p> <p>DN 25-ös vízmérő 1 db</p> <p>DN 40-es kpe cső 1 m</p> <p>Tűzvízhez:</p> <p>DN 63-es kpe cső</p> <p>DN 50-es tok-peremes Multi-Joint 1 db</p> <p>DN 50-es tolozár 1 db</p> <p>DN 50-es vízmérő 1 db</p>	
DN 63-as kpe bekötés DN 25-ös használati és DN 150-es vízmérő		<p>Használati vízhez:</p> <p>DN 150/100-as T-idom 1 db</p> <p>DN 100-as Q idom 1 db</p> <p>DN 100/2" XI-idom 1 db</p> <p>DN 2"⁵/4" sárgaréz szűkítő 1 db</p> <p>DN 5/4" sárgaréz közcsavar 1 db</p> <p>DN 5/4" BB gölyöcsap 1 db</p> <p>DN 5/4"/1" sárgaréz szűkítő 1 db</p> <p>DN 25-ös kötőcső-hollander 2 db</p> <p>DN 25-ös vízmérő 1 db</p> <p>Tűzvízhez:</p> <p>DN 150-es tolozár 2 db</p> <p>DN 150-es vízmérő 1 db</p> <p>DN 150-es gumkompenzátor 1 db</p> <p>DN 150/1000-es FF idom 1 db</p>	

Kivitelezés

A tervdokumentációnak tartalmaznia kell a munkavédelmi szempontból fontos szabályokat, különös tekintettel a kivitelezéssel érintett egyéb közmű üzemeltetők és szolgáltatók előírásainak megvalósításához szükséges utasításokat.

Munkagödör esetén 0,25 m és 1,25 m mélység között jelzőkorlátot, 1,25 m-t meghaladó mélységnél védőkorlátot, vonalas létesítmény esetén, lakott területen belül 0,25 m és 1,25 m mélység között jelzőkorlátot, 1,25 m-t meghaladó mélységnél zárt sorú védőkorlátot kell létesíteni.

Az 1,0 méternél mélyebb munkagödörbe (munkaárokba) való biztonságos közlekedést 5,0 m mélységig mozdulás ellen rögzített támasztó létrával lehet, ezt meghaladó méret esetén lépcsővel kell megoldani. Rézsűs kiemeléskor feljárt kell készíteni.

A dúcolás olyan legyen, hogy a kidúcolt földtömeg vagy építmény állékonyságát és a munkahelyeken dolgozók testi épségét védje, valamint a munkaterületről a kitermelt anyag eltávolítható, és a kidúcolt munkatérben a munka elvégezhető legyen.

Hatálybalépés ideje: 2021. február 01.

Szeged, 2021. január 25.

Összeállította:



Maróti Tibor
Víz- és csatornahálózati üzemvezető

Jóváhagyta:


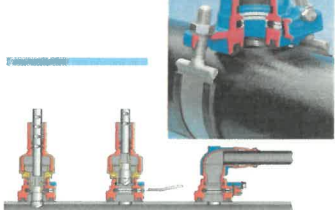
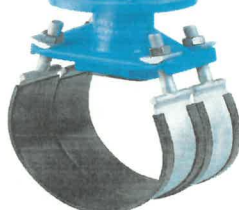





Homola Anett
Műszaki Igazgató

Gerincezeték átmérő/anyag	Csatlakozás a gerincezetékhez		Csatlakozás a megfűróbilincshez		Bekötővezeték átmérő-anyag	Víz mérő aknában		
	TÍPUS	Forgalmazó	TÍPUS	Kialakítás		víz mérő előtti szerelvény	víz mérő előtti szerelvény	Víz mérő típusa
50 öv., acél és a.c.	univerzális megfűróbilincs	Hawle 3500 Interex Kristály	megfűró gömbcsap	Külső menetes KPE csatlakozású ISIFLO, Greiner	D 25 PE 100 SDR 11 D 32 PE 100 SDR 11	KPE – hollandis csatlakozós gömbcsap ISIFLO, GREINER	A MÉRŐ MÉRETE ÉS AZ ELZÁRÓ KÖZÖTT SZÜKSÉGES SZŰKÍTŐ	ZENNER, BYLAN, MOM, ELSTER, INVENSIS
80 öv. acél és a.c.	univerzális megfűróbilincs	Hawle Interex Kristály	megfűró gömbcsap	Külső menetes KPE csatlakozású ISIFLO, Greiner	D 25 PE 100 SDR 11 D 32 PE 100 SDR 11 D 40 PE 100 SDR 11 D 50 PE 100 SDR 11	KPE – hollandis csatlakozós gömbcsap ISIFLO, GREINER	A MÉRŐ MÉRETE ÉS AZ ELZÁRÓ KÖZÖTT SZÜKSÉGES SZŰKÍTŐ	ZENNER, BYLAN, MOM, ELSTER, INVENSIS
	O-gyűrűs elzáró bilincs Nyomás alatti megfűráshoz	Hawle	Házi főelzáró	HAWLE Nr. 3130 Hawle 2800	D 63 PE 100 SDR 11	KPE – hollandis csatlakozós gömbcsap GREINER	A MÉRŐ MÉRETE ÉS AZ ELZÁRÓ KÖZÖTT SZÜKSÉGES SZŰKÍTŐ	
100 öv. acél és a.c.	univerzális megfűróbilincs	Hawle Interex Kristály	megfűró gömbcsap	Külső menetes KPE csatlakozású ISIFLO, Greiner	D 25 PE 100 SDR 11 D 32 PE 100 SDR 11 D 40 PE 100 SDR 11 D 50 PE 100 SDR 11	KPE – hollandis csatlakozós gömbcsap ISIFLO, GREINER	A MÉRŐ MÉRETE ÉS AZ ELZÁRÓ KÖZÖTT SZÜKSÉGES SZŰKÍTŐ	ZENNER, BYLAN, MOM, ELSTER, INVENSIS
	O-gyűrűs elzáró bilincs Nyomás alatti megfűráshoz	Hawle	Házi főelzáró	HAWLE Nr. 3130 Hawle 2800	D 63 PE 100 SDR 11	KPE – hollandis csatlakozós gömbcsap GREINER	A MÉRŐ MÉRETE ÉS AZ ELZÁRÓ KÖZÖTT SZÜKSÉGES SZŰKÍTŐ	
150 öv. acél és a.c.	univerzális megfűróbilincs	Hawle Interex Kristály	megfűró gömbcsap tolózár	Külső menetes-KPE csatlakozás peremes tolózár	D 25 PE 100 SDR 11 D 32 PE 100 SDR 11 D 40 PE 100 SDR 11 D 50 PE 100 SDR 11	KPE – hollandis csatlakozós gömbcsap ISIFLO, GREINER	A MÉRŐ MÉRETE ÉS AZ ELZÁRÓ KÖZÖTT SZÜKSÉGES SZŰKÍTŐ	ZENNER, BYLAN, MOM, ELSTER, INVENSIS
	O-gyűrűs elzáró bilincs Nyomás alatti megfűráshoz	Hawle	Házi főelzáró	HAWLE Nr. 3130 Hawle 2800	D 63 PE 100 SDR 11	KPE – hollandis csatlakozós gömbcsap GREINER	A MÉRŐ MÉRETE ÉS AZ ELZÁRÓ KÖZÖTT SZÜKSÉGES SZŰKÍTŐ	
200-400 öv. acél és a.c.	univerzális megfűróbilincs karimás csatlakozással	Hawle Kristály	Karimás tolózár PE hegtoldat + lazakarima + elektro karmantyú	E2, VAG, Glinwed	D 50 PE 100 SDR 11 D 90 PE 100 SDR 17 D 110 PE 100 SDR 17 D 160 PE100 SDR 17	FF-idom tolózár gumikompenzátor	A MÉRŐ MÉRETE ÉS AZ ELZÁRÓ KÖZÖTTI SZŰKÍTŐ	ZENNER, BYLAN, MOM, ELSTER, INVENSIS, OCTAVE
150-400 öv., acél és a.c.	Tok-peremes csökötés T- idom beépítés	Öntvény szerelvény	Karimás tolózár PE hegtoldat + lazakarima + elektro karmantyú	E2, VAG, Glinwed	D 90 PE 100 SDR 17 D 110 PE 100 SDR 17 D 160 PE100 SDR 17	FF-idom tolózár gumikompenzátor	A MÉRŐ MÉRETE ÉS AZ ELZÁRÓ KÖZÖTT SZÜKSÉGES SZŰKÍTŐ	ZENNER, BYLAN, MOM, ELSTER, INVENSIS, OCTAVE



90-250 PE és PVC	megfűrőbilincs HAKU, ABOR	Hawle	megfűrő gömbcsap	Külső menetes KPE csatlakozású ISIFLO, Greiner	D 32 PE 100 SDR 11 D 40 PE 100 SDR 11 D 50 PE 100 SDR 11	KPE – hollandis csatlakozós gömbcsap ISIFLO, GREINER	A MÉRŐ MÉRETE ÉS AZ ELZÁRÓ KÖZÖTT SZÜKSÉGES SZŰKÍTŐ	ZENNER, BYLAN, MOM, ELSTER, INVENSIS, OCTAVE
315 PE és PVC	megfűrőbilincs HAKU	Hawle	Házi főelzáró	HAWLE Nr. 3130 Hawle 2800	D 63 PE 100 SDR 11	KPE – hollandis csatlakozós gömbcsap GREINER	A MÉRŐ MÉRETE ÉS AZ ELZÁRÓ KÖZÖTT SZÜKSÉGES SZŰKÍTŐ	ZENNER, BYLAN, MOM, ELSTER, INVENSIS, OCTAVE
63-160 PE és PVC	O-gyűrűs elzáró bilincs Nyomás alatti megfűrészhez	Hawle	ISIFLO külső menetes csatlakozó Házi főelzáró	Külső menetes KPE csatlakozású ISIFLO, Greiner	D 32 PE 100 SDR 11 D 40 PE 100 SDR 11 D 50 PE 100 SDR 11	KPE – hollandis csatlakozós gömbcsap GREINER	A MÉRŐ MÉRETE ÉS AZ ELZÁRÓ KÖZÖTT SZÜKSÉGES SZŰKÍTŐ	ZENNER, BYLAN, MOM, ELSTER, INVENSIS
90-160 PE és PVC	O-gyűrűs elzáró bilincs Nyomás alatti megfűrészhez	Hawle	Házi főelzáró	HAWLE Nr. 3130 Hawle 2800	D 63 PE 100 SDR 11	KPE – hollandis csatlakozós gömbcsap GREINER	A MÉRŐ MÉRETE ÉS AZ ELZÁRÓ KÖZÖTT SZÜKSÉGES SZŰKÍTŐ	ZENNER, BYLAN, MOM, ELSTER, INVENSIS, OCTAVE
90-400 PE	PE nyeregídom	Hawl, Interex	Karimás tolózár PE hegtoldal + lazakarima + elektro karmantyú	E2, VAG, Glinwed	D 90 PE 100 SDR 17 D 110 PE 100 SDR 17 D 160 PE100 SDR 17	FF-idom tolózár gumikompenzátor	A MÉRŐ MÉRETE ÉS AZ ELZÁRÓ KÖZÖTT SZÜKSÉGES SZŰKÍTŐ	ZENNER, BYLAN, MOM, ELSTER, INVENSIS, OCTAVE

Termékismertető	Univerzális megfűrőbilincs	O-gyűrűs elzáró bilincs Nyomás alatti megfűrészhez	Univerzális megfűrőbilincs karimás csatlakozással	megfűrő gömbcsap külső menetes - KPE csatlakozású ISIFLO, Greiner	Házi főelzáró	KPE – hollandis csatlakozós gömbcsap	Karimás tolózár E2, Vag
öv.acél és a.c. esetében							


	HAKU, ABOR megfűrőbilincs	HAKU O-gyűrűs elzáróbilincs, HACOM megfűrőbilincs	HAKU megfűrőbilincs karimás csatlakozással	ISIFLO külső menetes csatlakozó	Házi főelzáró HAWLE Nr. 3130 Hawle 2800	A MÉRŐ MÉRETE ÉS AZ ELZÁRÓ KÖZÖTTI SZŰKÍTŐ
PE és PVC csövek esetében						

KPE nyeregídomok alkalmazása során a koronafűrő mérete miatt 1 mérettel nagyobb leágazást kell kialakítani, mint a tervezett bekötés mérete!


Összeállította:


Gubucz László
Vízvezető

Ellenőrizte:


Maróti Tibor
Víz- és csatornahálózati üzemvezető

Jóváhagyta:


Homola Anett
Műszaki Igazgató