



**ELECTRO
CONSTRUCT**

SPECIFIKUS MIKROCSŐ KÖTEGEK A HÍRKÖZLÉSI IPAR RÉSZÉRE

Elérhetőség

6750 Algyő, Tiszavirág utca 41.

Telefon: 62/200 035

info@electroconstruct.hu

Nyitva tartás: hétfő – péntek, 08:00 – 16:00



Az ELECTRO CONSTRUCT KFT. 15 éve áll az ipar szolgálatában. Tevékenységünket jellemzi az innovatív saját gyártási technológiák fejlesztése megrendelői igények alapján. Szerteágazó szakmai tapasztalattal rendelkezünk a gépipari tervezés műanyagipar, jelöléstechnika területén.

Szolgáltatásaink körébe tartozik:

- Műanyag megmunkálás
- Műanyag elhajlítás, íves formázás
- Vágás (nem fém) / CO laser
- Villamos energia iparban használt termékek fejlesztése
- Speciális igényel ellátására szolgáló műszaki adat- és figyelmeztető táblák gyártása, jelöléstechnika
- Szitanyomás
- Tampon nyomás

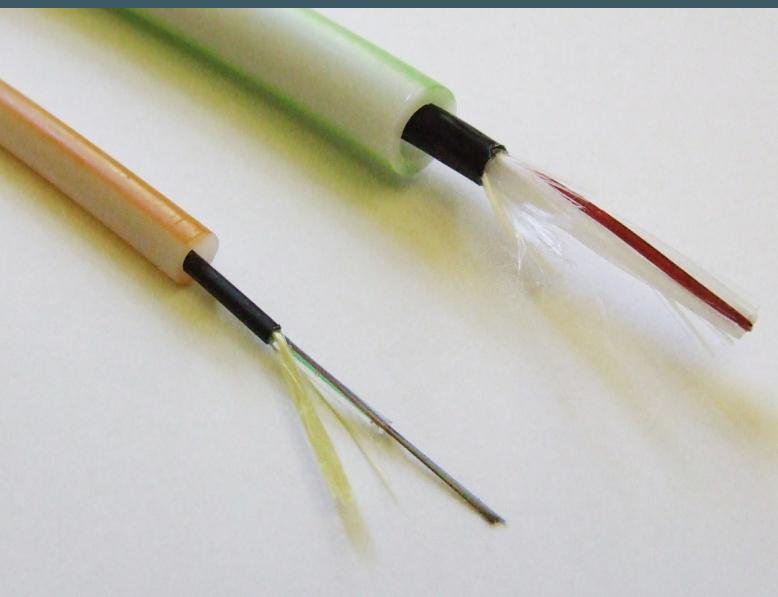
Termékcsoport általános jellemzése

Társaságunk jelentős tapasztalattal rendelkezik az úgynevezett településszintű optikai lefedőhálózat tervezésének, az alkalmazott technológia, és a felhasznált szerelési anyagok terén. A lefedőhálózat struktúrájának lényege, hogy az utcáfronton elhelyezett elosztási ponton, szekrényben lévő passzív optikai osztóból két eres fényvezető szálak indulnak az egyes végpontok, előfizetők ellátására.



A kéteres fényvezető kábel keresztmetszete igen kicsi, azt közvetlenül a kábelárokba fektetni nem lehet, mindenképp szükség van kiegészítő mechanikai védelemre, védőcsőre. A védőcső alkalmazását az is indokolja, hogy a kábel sérülése esetén abban ki lehet cserélni azt, a nyomvonal feltárása nélkül. A megoldás az úgynevezett mikrocsoves technológia alkalmazása, melynek lényege, hogy az optikai kábel egy mikrocsőbe kerül behúzásra.

Specifikus mikrocső kötegek



Ø7mm
végpontok
bekötése



Ø12mm
gerinchálózat
befogadása

A mikrocövek több átmérőben is léteznek, jellemzően a végpont kiszolgálására 7 mm-es, az elosztási pontok, gerinchálózat részére 12 mm-es mikrocső hálózat kerül kiépítésre.

A lefedő hálózat további jellemzője, hogy az egyes végpontok egymás mellett helyezkednek el, tehát ugyanazon nyomvonalon több mikrocső is fektetésre kerül. A mikrocövek egyenként történő lefektetésének problémája, hogy azok a kábelárókban rendezetlenül helyezkednek el, összefonódnak, ezáltal növelve az ívek, irányváltások számát, megnehezítve, esetleg lehetetlenné téve a kábelhúzást. A csöveket egyenként kell a közművek, burkolatok alatt átbújtatni, mely jelentősen növeli a kivitelezési költségeket. További problémát okoz az egyszínű csövek tartós azonosítása. Az azonosítást el lehet kerülni különböző színű csövek alkalmazásával, de azokból egy-egy teljes dobót kell a helyszínre szállítani, mely további logisztikai nehézséget jelent.

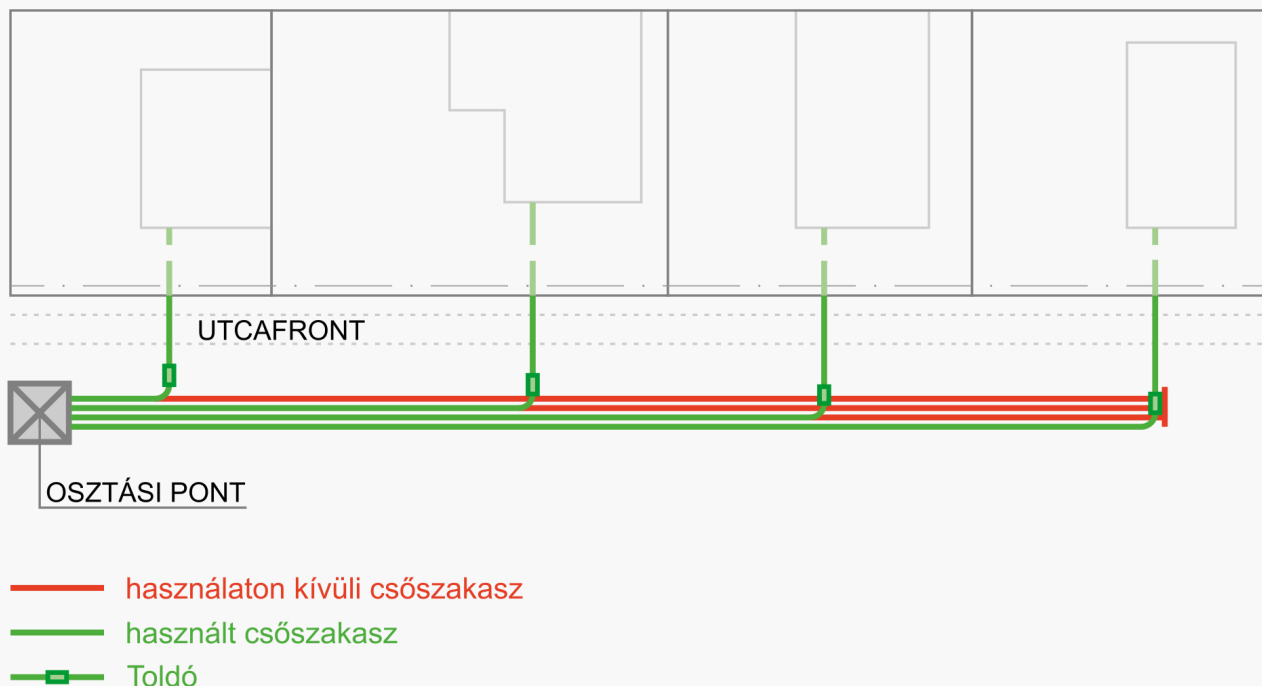
Fenti problémakör megoldására egyes gyártók úgynevezett mikrocső kötegeket hoztak forgalomba, melynek lényege, hogy több mikrocső egy külső burkolattal van szorosan összefogva. Az egyes csőkötegeken belül az eltérő színű mikrocövek különböző darabszámban, összetételben kerülnek forgalomba (pl. 6x7, 8x7+12, 22x7+12).



A technológia szerint a mikrocső köteg az elosztási ponttól kezdődően lefektetésre kerül az utcafronton. Az egyes végpontok előtt a külső burkolat felhasításra kerül. A végpont ellátására kiválasztott színű csövet ki kell fejteni a kötegből, és el kell vágni azt. A kötegből kiválasztott csövet toldást követően be kell vezetni a végpont ellátására.

Specifikus mikrocső kötegek

A technológia szerint a mikrocső köteg az elosztási ponttól kezdődően lefektetésre kerül az utcafronton. Az egyes végpontok előtt a külső burkolat felhasításra kerül. A végpont ellátására kiválasztott színű csövet ki kell fejteni a kötegből, és el kell vágni azt. A kötegből kiválasztott csövet toldást követően be kell vezetni a végpont ellátására.



Az alkalmazott technológia fő hátránya, hogy a felhasznált mikrocső további szakasza kihasználatlan marad, ezáltal a teljes lefektetett csőmennyiség közel 50 %-a gyakorlatilag feleslegesen kerül beépítésre. Ez mind gazdasági, mind környezetvédelmi szempontból kifogásolható.

További hátrány, hogy a gyártó csak a katalógusban szereplő kötegeket szállítja, így előfordulhat az az eset, hogy a megrendelő igényeit egy adott szakaszra nem pontosan elégíti ki a csőköteg. Például ha egy szakaszon 11 db 7 mm-es csőre van szükség (tartálékkal), de a gyártónak csak 10, és 14 db csövet tartalmazó köteg áll rendelkezésre. Ebben az esetben 3 db 7 mm-es cső feleslegesen kerül beépítésre.

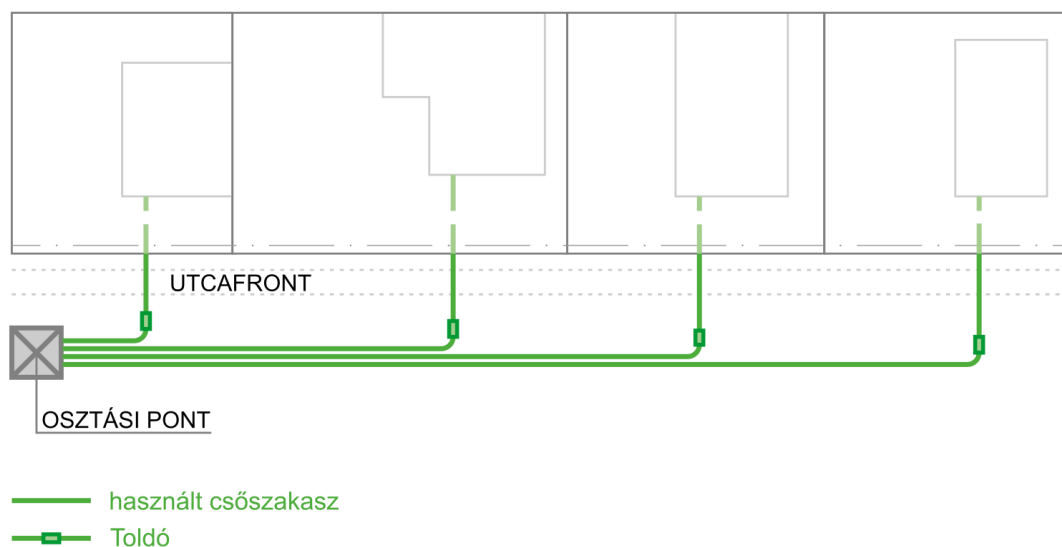
Cégünk ideális megoldást kínál a mikrocső rendszer előnyös tulajdonságainak megtartása mellett, a SPECIFIKÁLT mikrocső kötegek gyártásával.

A csőkötegek 2400x1200 mm-es dobokon kerülnek kiszerezésre, melynek tömege meghaladhatja az 1500 kg-ot. A szállítás tehergépjárművel történhet, leemeléséhez daru, a csőköteg lefejtéséhez nagyméretű dobállvány szükséges. Tovább nehezíti a kivitelezést, ha például egy munkaterületen többféle köteget kell használni, ugyanis az annyi dob szállítását, kezelését, esetleg őrzését jelenti. A fent leírtak jelentős logisztikai és kivitelezési problémákat vetnek fel.

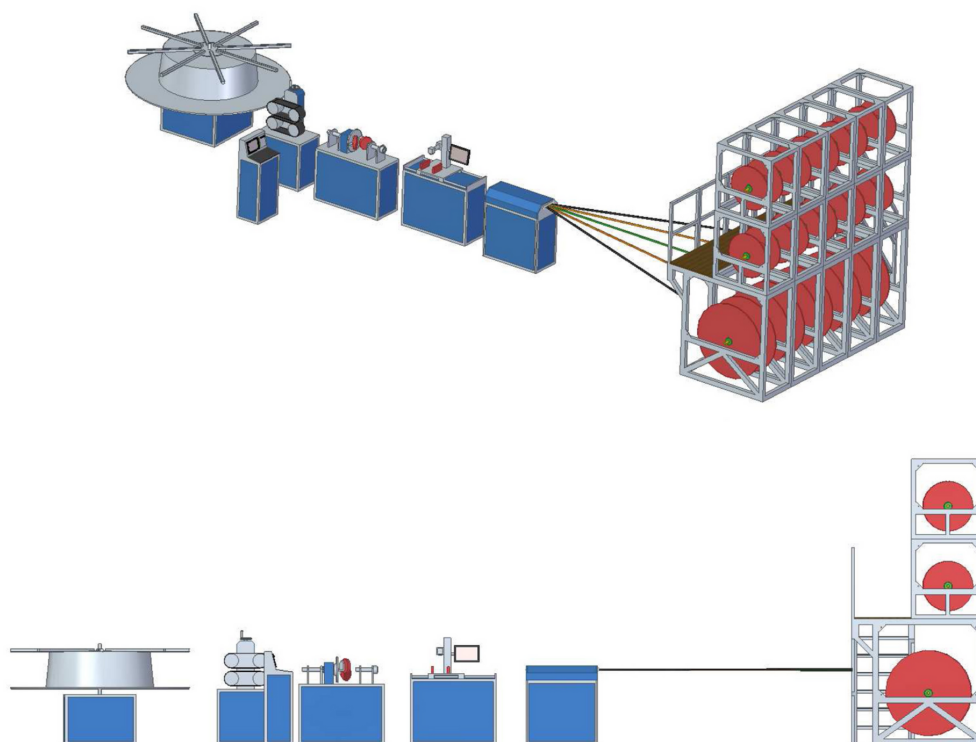
Specifikus mikrocső kötegek

Az általunk kínált megoldás szerint a kötegben lévő egyes mikrocövek pontosan olyan hosszúságúak, mint ahogyan azt megrendelőnk kéri. Az általunk, erre a célra fejlesztett gyártósor egyszerre maximum 15 db, ebből 5 db 12 mm átmérőjű, és 10 db 7 mm átmérőjű mikrocsővel képes dolgozni. A 12 mm-es mikrocövek kiválthatók 7 mm-es csövekre, tehát egy köteg összetétele lehet például 12x2+7x13, 1x12+14x7, vagy 15x7. Gyártástechnológiánk megengedi, hogy 2-15 darabszám között gyártsunk köteget, tehát nem szükséges pontosan 15 db csövet felhasználnunk, hanem az akár állhat 2, 3, 4, ... 15 darabból is, például 1x12+4x7, 2x12+7x7. Technológiánk maximális szabadságot biztosít az egyes kötegek kiképzésére, feleslegesen felhasznált anyagmennyiség nélkül.

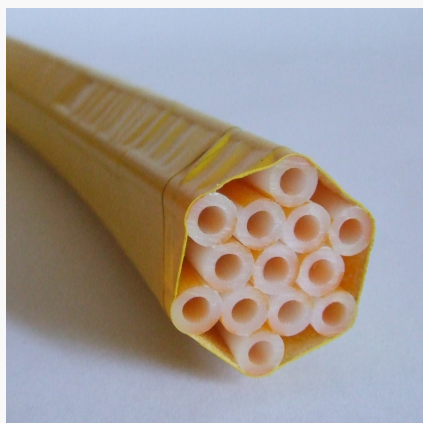
Az alapanyagmegtakarításból eredően akár 20-30%-os költségmegtakarítás is elérhető!



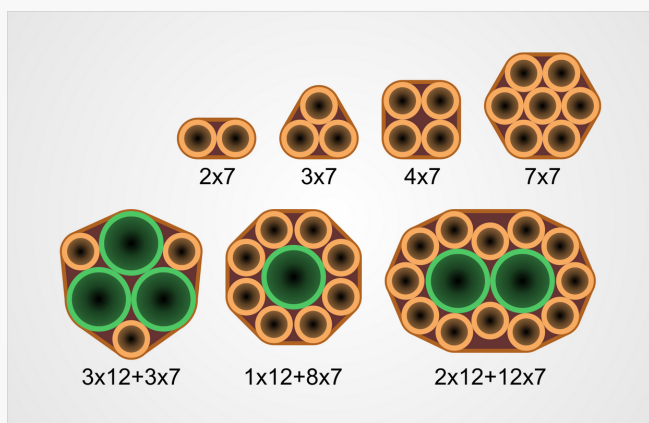
Gyártósorunk:



Specifikus mikrocső kötegek



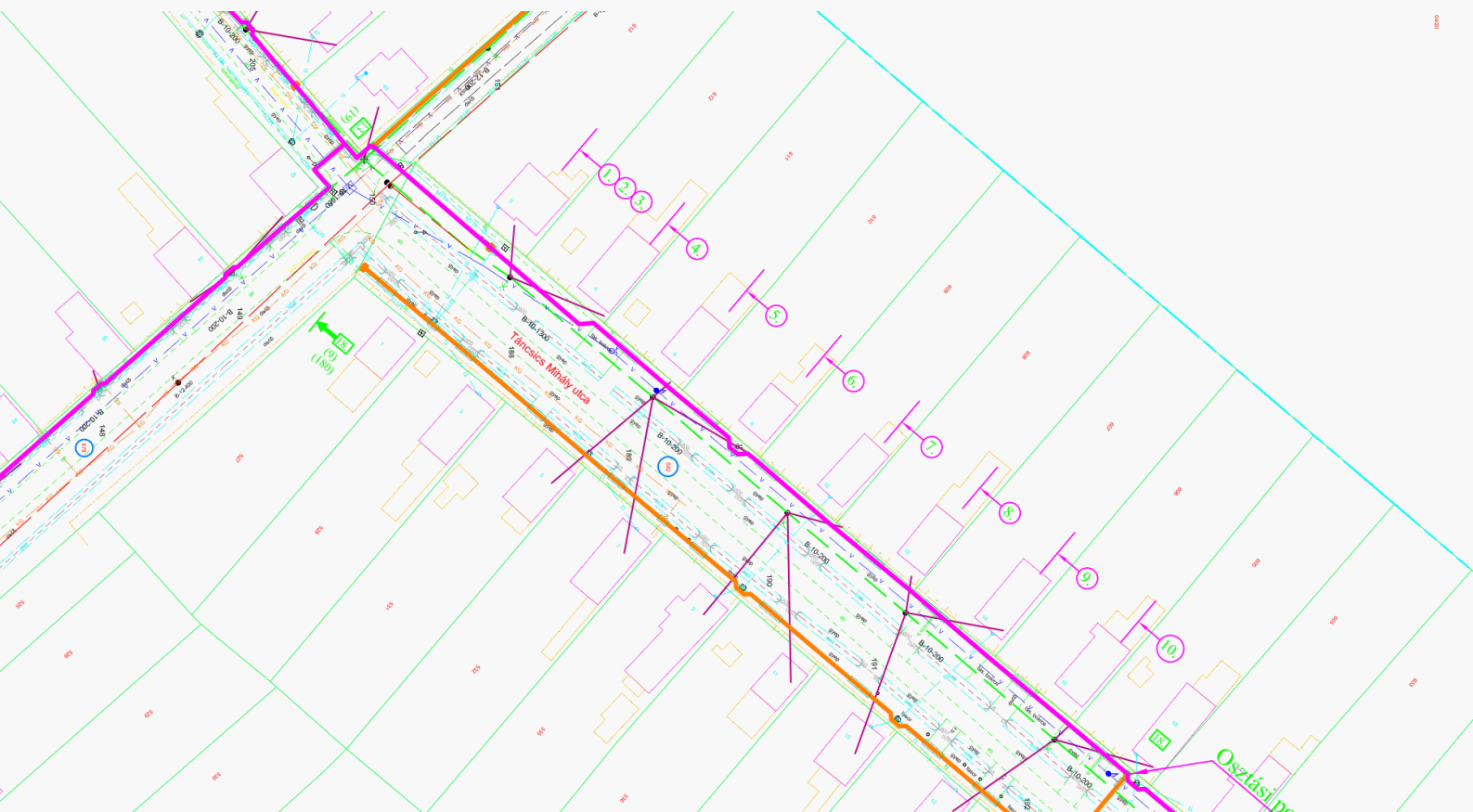
A kötegek megtervezésénél gondolni kell arra, a nyomvonalrajzon mért hosszánál a valóságban hosszabb köteg kell, az osztási ponthoz való felvezetés, illetve a függőleges irányváltások, fektetési mélység változások miatt. Már a tervezés folyamán törekedni kell arra, hogy nyomvonalban a lehető legkevesebb irányváltás legyen, megkönnyítve a fényvezető szál későbbi behúzását.



A csőkötegeket oly módon építjük fel, hogy a belső csövek a leghosszabbak, így a rövidebb csövek a köteg külső felületén helyezkednek el, ezáltal nem kell azokat a köteg belsejéből kifejteni.

A köteg tervezésénél azt a szempontot kell figyelembe venni, hogy az alacsonyabb sorszámú cső a legbelső és a leghosszabb.

Példa a hálózat kiépítésére

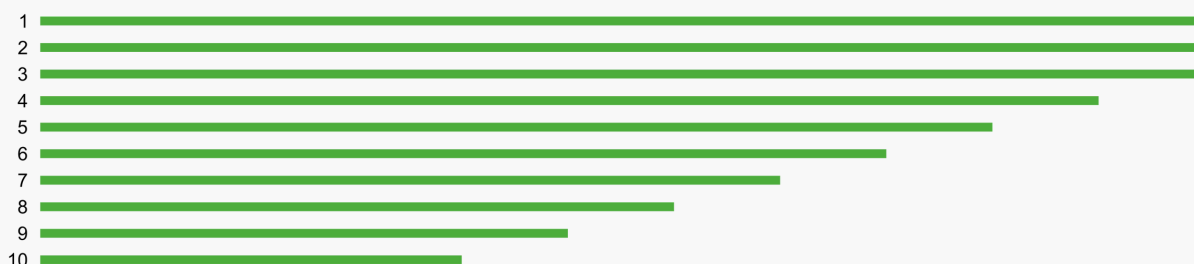


Specifikus mikrocső kötegek

Példa a megrendelőlap kiállítására:

CSŐKÖTEG MEGRENDELŐ					
Megrendelő: TARR KFT. Település: FELSŐNYÉK Elosztó száma: 18. Helye: Táncsics 18. előtt Csőköteg megnevezése: Táncsics u. 2-16. Csőköteg összetétele: 1x12+9x7 Köteg azonosítója: 18/1/1 Ráhagyás (m): 3				Gyártási szám: K00156	
sor szám	Végpont		Csőátmérő 7 vagy 12 mm	Csőhossz a szekrénytől (fm)	Ráhagyással növelt csőhossz (fm)
	Utca	Faliszám			
1	Táncsics	GERINC	12	152	155
2	Táncsics	TARTALÉK	7	152	155
3	Táncsics	2	7	152	155
4	Táncsics	4	7	132	135
5	Táncsics	6	7	112	115
6	Táncsics	8	7	94	97
7	Táncsics	10	7	74	77
8	Táncsics	12	7	54	57
9	Táncsics	14	7	36	39
10	Táncsics	16	7	18	21
11					
12					
1					
14					
15					
ÖSSZESEN (m):					1006
ÖSSZESEN (kg):					34,83

hossz-rajz

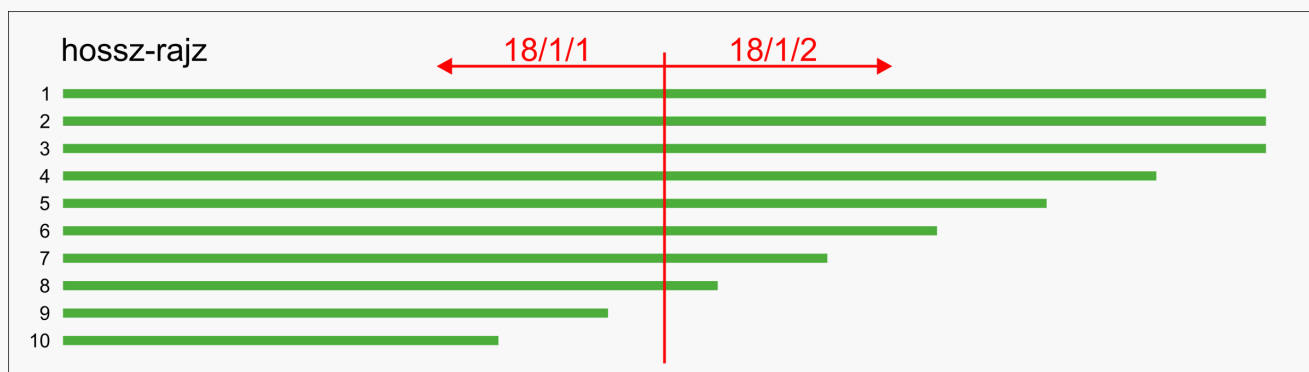


Csőköteg felépítése:



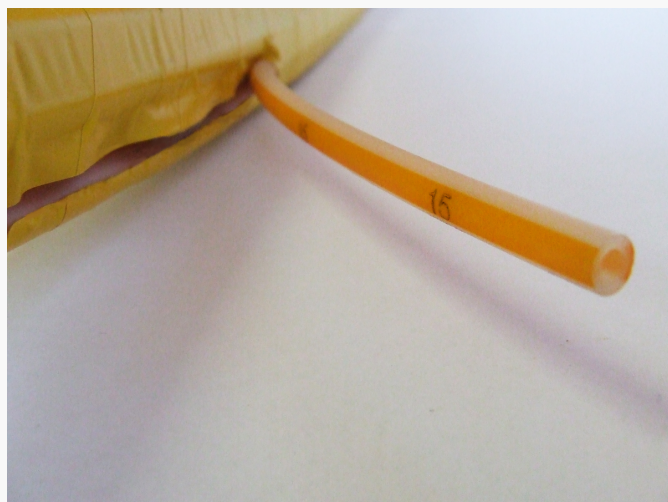
Specifikus mikrocső kötegek

Már a tervezésnél célszerű figyelembe venni súly korlátot, oly módon, hogy az egész köteg két fő által kézzel mozgatható legyen, tehát 50 kg-nál nem nehezebb. Lehetőség van a köteg több szakaszos bontására:



A csövek azonosítása:

A kötegekben elhelyezkedő csövek azonos színűek, azok egyértelmű beazonosítása érdekében számjelöléssel látjuk el azokat 1-15-ig 200 miliméterenként. A jelölés nagysebességű FIBER lézerrel történik, melynek során a számjelölés időtállóan, eltávolíthatatlanul beleég a cső felületébe.



Csőköteg jelölése:

A kötegen, annak induló, legtöbb csövet tartalmazó végétől 500 mm-re öntapadós címkével jelöljük a köteg fontosabb adatait. A köteghöz mellékeljük a „Csőköteg megrendelő”-t időtálló alapanyagra nyomtatva oly módon, hogy az a kötegre rögzíthető legyen. Egy egyértelműen beazonosítható a köteg, és az abban lévő mikrocsonok hossza, és a végpontok.

Specifikus mikrocső kötegek

Csővégek kiképzése, lezárása:

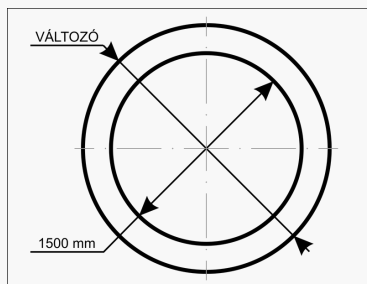
A csővégeket piros színű eltávolítható, a cső belsejébe illeszthető dugókkal zárjuk le, mely nem nyomásálló, a szennyeződések bejutása elleni védelmet szolgálja. A kötegvég a megfelelő átmérőjű zsugorcső alkalmazásával kerül lezárásra.



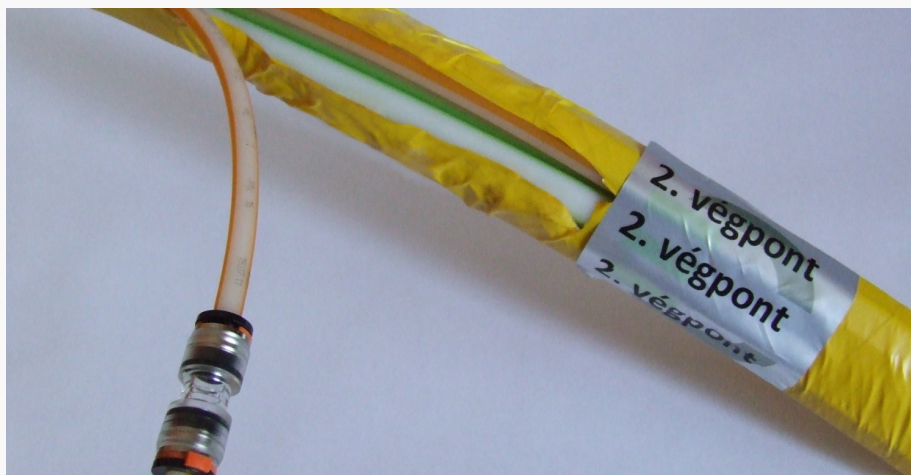
Kiszerezés, szállítás:

Az elkészült kötegeket 1500 mm átmérőjű csévére tekercseljük, majd erről leemelve az önhordó szerkezetet képez. A felcsévélte kötegek külső felületén helyezkedik el a legtöbb csövet tartalmazó kötegvég. Az egész köteg UV álló fekete színű csomagolófóliával van körbe tekerve, így az szabadtéren is raktározható.

Kivitelezés:



A csőköteget a nyomvonal elosztási ponttól távolabb eső végénél felállított csévetartón kell elhelyezni, majd húzóharisnya és előkötél használatával kell behúzni az elosztási pont irányába. A lefektetett kötegen meg kell keresni az egyes csővégeket, és azok toldását követően be kell vezetni a végpont elérésére. A bekötésre nem kerülő csővégek pozícióját nyíltárcos geodéziai beméréssel, markerrel, vagy a terepszinten jelölni szükséges a későbbi felkutatás elősegítése céljából.



Specifikus mikrocső kötegek

- A gondosan kidolgozott technológiával költséget takaríthat meg.
- A tervezés és kezelés meggyőzően egyszerű.
- Termékünk megbízható és hatékonyságot biztosít.
- Szerződött partnerünk 1 millió km mikrocsonvet értékesített az európai piacon csőkötegben.

A megrendelés menete:

Kérjük megrendeléseit szerződött értékesítőnkön keresztül a „CSŐKÖTEG MEGRENDELŐ” táblázat kitöltésével adja le.



Szerződött partnerünk:

Partnercable Zrt. 2120 Dunakeszi, Bagoly u. 12.
info@partnercable.hu



Elérhetőség

6750 Algyő, Tiszavirág utca 41.

Telefon: 62/200 035

info@electroconstruct.hu

Nyitva tartás: hétfő - péntek, 08:00 - 16:00