



REX
ELEKTRO

TÚLFESZÜLTSG-VÉDELMI BERENDEZÉSEK
VILLÁMVÉDELMI RENDSZEREK
FÖLDELÉSI RENDSZEREK

J. PRÖPSTER
TELJES TERMÉKKATALÓGUS 2020

Rex Elektro Kft. - J. Pröpster képviselő

TÖBBCÉLÚ SZERELVÉNYEK

A siker tényezői a modern villámhárító szerelésben, mivel egyszerűbb tervezést, csökkentett szerelési időt, kisebb raktári készletet és tökelekötést tesz lehetővé.



Multikapocs



Niro vezeték tartó



DUO kettős fém ereszcatorna-kapocs



VARIO rendszerű leválasztókapocs



USV-kapocs



P-BM 230 villámáram-levezető

ÜGYFÉLKÖZPONTÚ MŰKÖDÉS

Cégünk 2000-ben kezdte meg a J.Pröpster termékek hazai forgalmazását és elmondható, hogy könnyű szerelési technológiájának, szerelőbarát kialakításának köszönhetően egyre ismertebb és kedveltebb lett mind a hazai, mind a nemzetközi piacokon. Sikert a magyar szabvány sajátosságait integráló termékpalettát kialakítani, mely – reményeink szerint – nagy segítséget nyújt a mindennapi munkavégzés során felmerülő problémák megoldásában.



RÉSZVÉTEL SZAKMAI RENDEZVÉNYEKEN

Cégünk folyamatosan részt vesz ipari és elektrotechnikai kiállításokon, szakvásárokon, vevőtalálkozókon, hogy minél szélesebb körben ismertesse meg a villamos szakemberekkel a J. Pröpster cég által gyártott – világszínvonalú – villámvédelmi megoldásokat.

ORSZÁGOS ÉRTÉKESÍTÉSI HÁLÓZAT

Számunkra nagyon fontos a partnerkapcsolatok fejlesztése, ügyfeleinkkel a kifogástalan együttműködésre és az értékesítők szakmai színvonalának folyamatos fejlesztésére törekszünk. A szakmai továbbképzések hatása, hogy jól képzett, profi értékesítők végzik eladásainkat, ezzel segítve partnereinket az eligazodásban. Erőfeszítéseink hatására a J.Pröpster termékek az ország egész területén, kereskedő partnereink segítségével, komoly szakmai hozzáadott értékkel kerülnek piacra és szolgálják partnereink, megrendelőink igényeit.



Az Ön professzionális partnere a villámvédelemben!

TELJES VILLÁMVÉDELMI TERMÉKKÍNÁLAT

Partnereink igényeinek való állandó megfelelés érdekében olyan különleges szolgáltatás-csomagot alakítottunk ki, mely egyedülálló a villámvédelmi piacon. A termékek szakszerű felhasználását, a projektek problémamentes lebonyolítását segíti elő cégünk tervezői támogatása, ajánlati munkája, mely a legaktuálisabb szabványi követelmények figyelembevételével szolgálja ügyfeleinket. A szakmai és műszaki újdonságok átadását az általunk szervezett szemináriumok/előadások szolgálják, ahol tematikus rendszerben sajátíthatják el a legújabb ismereteket az érdeklődők.



LOGISZTIKA - RAKTÁRKÉSZLET

A mai rohanó világban a szállítási készség meghatározó fontosságú lett, melyet korszerű szállítási/logisztikai eszközök segítségével igyekszünk megoldani. Partnereink igényeinek kielégítése érdekében a készletezési, raktározási feltételek optimális kialakításával a szállítási határidők átfutási idejének jelentős csökkenését sikerült elérnünk. Erőfeszítéseink eredményeként bízunk benne, hogy Magyarországon egyedülálló raktárkészlet és logisztikai csomag áll Ügyfeleink rendelkezésére!

DÍJMENTES OKTATÁSI RENDSZER

Az MSZ-EN 62305 szabvány görbülékenyebb bevezetésének érdekében cégünk telephelyén díjmentes tanfolyamokat szervezünk, melyeken a szakembereknek (értékesítők, végfelhasználók) nyújtunk segítséget, képzést az új ismeretek rövid időn belül történő befogadásához, egységes értelmezéséhez, feldolgozásához.



SZAKMAI KÉPVISELET

A J. Pröpster cég egyik meghatározó jellemzője a magas minőségi elvárásoknak való folyamatos megfelelés. A vállalat a legmagasabb minőségi színvonalú termékek piacra vitelének elkötelezett híve, amely a gyártási folyamatok tökéletesítésétől a legkorszerűbb szerkezeti anyagok használatáig terjed. Az ágazati termékigényeket lefedni képes termékek köre rendkívül széles, azonban a többfunkciós szerelvények iránti fejlesztői elkötelezettség okán a termékszerkezet jól áttekinthető.

Találmányok és innovációk a J.Pröpster villámvédelmi szerelvényein keresztül 1980-2019.

A számos találmányunkkal és innovációnkkal cégünk mottója:
„Biztonsággal mindig egy gondolattal előre!”

Az 1980 óta általunk kifejlesztett villámvédelmi szerelvények a mai napig piacvezetők, mivel a könnyű szerelhetőségük, multifunkcionalitásuk, magas színvonaluk és hosszú élettartalmuk miatt nincs versenytársuk sem a piacon, sem a szabványban.

A következő példákban Ön, mint tapasztalt villámvédelmi szakember gyorsan felismerheti az előnyeit önmaga és ügyfele számára.

1980

Földelőszalag egyengető gép



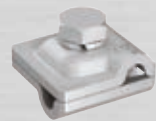
188. oldal

Nélkülözhetetlen a lapos szalagok lefektetéséhez, mint alap- vagy körföldelő.

- Előnyei:**
- Letekercselés, egyengetés és elhelyezés egy munkafolyamatban.
 - Egy személy működtetheti.
 - Akár 70%-os idő megtakarítás.

1981

Multi kapocs-rendszer



73. oldal

Az **eredeti** Multi kapocs – Johann Pröpster találmánya - bizonyítottan a mai napig a világ egyik legsokoldalúbb villámvédelmi szerelvénye és világszerte milliószámra elismert és bevált minden féle körvezetékhez, anyagokhoz és átmérőkhöz. Hatalmas előnyt jelent a tervezésnél, raktározásnál, szerelésnél, leszámlázásnál, telepítési időnél és költségénél.



T-kapocs



Kereszt kapocs


 Párhuzamos
kapocs

 Illesztő-
összekötő


Rögzítőbak


 Multi-plus
csatlakozó kapocsként

1982

Univerzális gyorscsatlakozó rendszer- UPS kapocs



96. oldal

Szerelőbarát csatlakozórendszer pl. betonban lévő földelővezetékhez.

Univerzális összekötő kapocs lapos- és körvezetékhez pl. 30 x 3,5 mm / ø 10 mm.

- Előnye:**
- Jelentősen lerövidített és leegyszerűsített összeszerelés magas színvonalon.


 lapos/lapos
összekötő

 lapos/lapos
T-összekötő

 lapos/kerek
ø 8-10mm párhuzamos
összekötő

 lapos/lapos
összekötő és kerek
T-csatlakozó kapocs

 lapos/lapos/kerek
kereszt kapocs

1982

Az alumínium ötvözetek következetes bevezetése



37. oldal

AlMgSi 0,5 mint villámhárító vezeték a hozzá való alumínium kapcsokkal és tartókkal, nemesacél csavarokkal.

- Előnyei:**
- Magas elektromos vezetőképesség.
 - Alacsony szállítási súly (0,135 kg/m; körsúly 15-20 kg)
 - Jó mechanikai szilárdság (150 - 160 N/mm²).
 - Jó korrózióállóság.
 - Egyszerű és gyors szerelés.

1982



36-37. oldal

Nemesacél vezetékek és szalagok bevezetése

A 1.4301 (Nemesacél V2A-ból) és 1.4571 (Nemesacél V4A-ból) földelési berendezéseknél az ólombevonatú anyagok helyett.



1982



Fejlesztésünk teljes termékskálája nemesacélból: Kapcsok, bilincsek és tartók villámvédelmi- és földelési rendszerekhez



1982

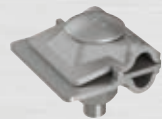


50. oldal

SK - Vezetéktartók

Alumíniumból és rézötvezetből dekoratív, kifinomult megjelenéssel.

1983



72. oldal

Multi-Plus kapocs-rendszer (TJP-szabadalom)

Ez a termék az eredeti Multi kapocs továbbfejlesztése, nagyobb érintkezési felülettel bír (10 cm²), az összes vezetékcsatlakozásra és mint lemez csatlakozó kapocsként is alkalmazható VDE 0185 szerint.

1983



86-87. oldal

Kettősfém rendszer

Ideális rendszer - a VDE által is jóváhagyott - a különböző anyagok csatlakoztatásához és összekötéséhez.

Előnye: ● korróziómentes csatlakozások a rézvezetékek és más alapanyagú szerelvények között a következők szerint - pl. alumíniumból, vagy horganyzott acélból, földelő bevezetésekénél, szétválasztási helyeken, tetőablakoknál és fémszerkezeteknél.



Multi kapocs



Vario kapocs



Esőcsatorna kapocs



Perem kapocs

1983



80. oldal

Vario kapocs rendszer

Az eredeti Vario kapocs rendszer egy költségkímélő és gyakorlatias megoldás különböző vezetékformák egymással történő összekötésére. Minden része sajtózási technikával készül és egymás között cserélhetőek.



ø 8-10/8-10 mm



ø 8-10/16 mm


 ø 8-10/30x3,5 mm
ø 8-10/40x4 mm

 30x3,5/30x3,5 mm
40x4/40x4 mm

1984

Átlós kereszt kapocs-rendszer



96. oldal

Szerelőbarát összekötőrendszer lapos- és kerek földelővezetékekhez.

- Előnyei:**
- Jelentősen rövidebb és egyszerűbb szerelés.
 - 2 elfordulás ellen biztosított M10-es tüzhorganyzású csavar.



lapos/lapos
párhuzamos összekötő



lapos/lapos
kereszt összekötő



lapos/lapos + kerek
kereszt összekötő



kerek/kerek
kereszt összekötő



lapos/lapos + kerek
párhuzamos összekötő

1984

Niro vezetéktartó-rendszer (U&P-szabadalom)



48. oldal

A Niro-Clip pillanatrögzítő – teljes egészében rozsdamentes acélból készült, tető- és fali vezetéktartóként.

- Előnyei:**
- Maximális mechanikus szilárdság.
 - Abszolút időjárásállóság.
 - Egyszerűen használható: a vezetéket csak benyomni kell - annyira biztos, mintha csavarozná.
 - Laza vagy fix huzaltartóval szállítható.


1984

Tetővezeték tartó - az egész nemesacélból



58. oldal

Hossz- és keresztirányú vezeték vezetéshez, stabil trapézforma dupla tartással és rányomással.


1984

Tetővezeték tartó rögzítőlemezzel



57. oldal

Palatetők számára.

1984

Földelés bevezetőrúd csatlakozó sávval - szigetelt



94. oldal

Csatlakoztatás \varnothing 16 mm-től \varnothing 10 mm-en hegesztett, tüzhorganyzott és száraz/nedves területen földátvezetésnél zsugorcsővel korrózióvédett kivitelben.

- Előnyei:**
- Jelentős szerelés megkönnyítés és időtakarékoság.
 - Közvetlen csatlakoztatás a körföldeléshez.
 - Semmilyen felesleges csavarok, hegesztések és takarások az épület falán.
 - Csatlakozó könnyű formára hajlítása.
 - A kapcsolat megszüntetése az erősen korrózió veszélyeztetett területeken.

1984

Földelési fixpont különböző csatlakozással



107. oldal

- Előnye:**
- Abszolút biztonságos, korrózióálló földbekötés – nagy területű érintkezőlap nemesacélból.

1985

Univerzális ereszcatornacső-bilincs



92. oldal

Igény szerinti leszabásra 7 \varnothing 9 mm-es perforációval és jelölésekkel – csak 2 típus, amely az összes szokásos átmérőre alkalmazható.

1985

Ékösszekötő recézett biztosítással



102. oldal

Lapos/lapos és lapos/kerek földelő vezeték csatlakoztatásához betonba. Fontos szerelési útmutatás: az éket mindig keresztben a felső vezetéken kell használni.

1986


77. oldal

DUO- ereszcsatorna kapocs (UHP-szabadalom)

- Előnyei:**
- Nagy érintkezőfelület.
 - Csak 1 M10 csavar.
 - Kettős csatlakozó kapoccsal – vezeték összekapcsolás is lehetséges.
 - Jelentősen rövidebb és egyszerűbb összeszerelés.

1987


188. oldal

Földelőszalag- és huzalegyengető gép

- Előnye:**
- Könnyű tekericsbeállítás a különböző keménységű huzalokhoz.

1988


58. oldal

Tetővezeték tartó (UHP-szabadalom)

- Előnyei:**
- Zseniálisan egyszerű - stabil - csavar és műanyag nélkül az egész rozsdamentes nemesacélból, gyors és könnyű összeszerelés, stabil a dupla bevonatú trapézforma által.


1989


67-69. oldal

PRÖ COLOR

Villámvédelmi alkatrészek bevonva különböző színnel a dekoratív megjelenésért.


1990


117. oldal

Teljeskörű földelő- és potenciálkiegyenlítő sínek

Ipari alkalmazásokhoz és energiaellátáshoz.

1991


65. oldal

ÖKO 1 – Tetővezeték tartó lapos tetőkhöz

Fagyálló terméskőtöltés, könnyen újrahasznosítható, beton nélkül.

1991


112. oldal

Párhuzamos- és keresztcsatlakozó kapocs

Ideális földelési fixpont szerelésre a peremnél.

- Előnyei:** Két M10x60 mm menetes csavar a középső lemezen át 2 összeszerelési mód lehetséges:
1. Csatlakoztatás az alapföldelésnél
 2. Csatlakoztatás és rögzítés a földelési-fixponton keresztül – párhuzamosan és keresztbe lehetséges.

1992


65. oldal

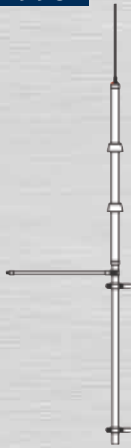
ÖKO 2 – tetővezeték tartó (UHP-szabadalom)

Préselt beton – teljes mértékben újrahasznosítható.
Rögzítés hegeszthető tartóhevederekkel lapostetőkhöz.

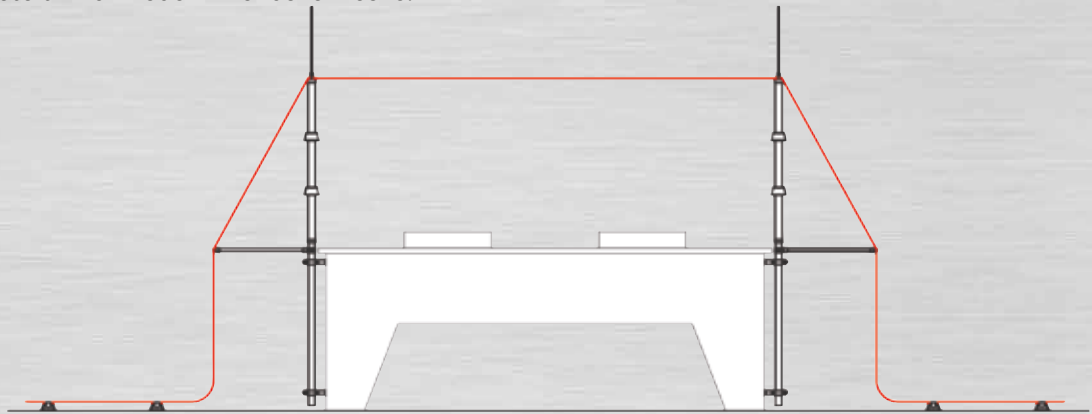
1993

Felfogóoszlop szigetelt villámvédelmi berendezésekhez

Szigetelt villámvédelmi rendszer része.



142-151. oldal


1993

Univerzális tetővezeték tartó kúpcserépre (JEP-szabadalom)

Előnyei:

- Kinézetre tetszetős. Illik minden kúpcserép mérethez.
- A vezeték tartó univerzálisan állítható.


1994

DIN ISO 9001 tanúsítás

I. gyáregység Neumarkt és II. gyáregység Frankenberg / SN DIN ISO 9001 szerint tanúsítva DQS és EN 29000 16 európai országban.

1995

Lemezcsatlakozó kapocs

Sérülésmentes villámáram-biztos csatlakozás különböző típusú lemezekre.



82. oldal

1996

Optimális-Felfogórúd $\varnothing 16$ mm / $\varnothing 10$ mm

Előnyei:

- Milliószer bizonyított a mai napig.
- Tetszetős kinézet – statikailag optimálisan tervezett.
- Ideális eloszlás a védelmi szint és az anyagköltség között.
- Minimális szélterhelési felület a maximális védőhatás mellett.
- A tetőszerkezetet és tetőszigetelést csökkentett terhelés éri.

38. oldal


1998

ISO-Fugal – Villámhárító-vezeték $\varnothing 8$ mm

Halogénmentes műanyag bevonattal.

Előnye:

- Időmegtakarítás a könnyebb és gyorsabb feldolgozás által $\varnothing 8$ mm acél műanyag bevonattal és jobb vezetőképességgel.



37. oldal

1998

Villámáram-levezető P-BM, 1 típus (B-levezető) (UHP-szabadalom)



- Előnyei:**
- A szikraköz a világ legkisebb tokozott 1-es típusú levezetője (35 kA), a villamos berendezések közvetlen villámáram elleni védelmére.
 - Nagy villámáram teherbírású, tokozott, ívkifúvás- és kúszóáram-mentes.
 - Vizsgálat a szabvány szerint hitelesített vizsgálati laborban 10/350 µs villámáram impulzus jelalakokkal.
 - Több pólusú kivitel, a tervezett maximális villámáram 100 kA, valamennyi hálózati formához.


1999

Számtábla villámvédelmi berendezésekhez

Leválasztókapcsokhoz és vezetéktartókhöz.
Rendszeres ellenőrzés feljegyzésére.



90. oldal

2000

Niro-Clip a laza vezetékvezetéshez (UHP-szabadalom)

Előnye: ● A vezeték a hőtágulás ellenére is egyenes marad.



48. oldal

2001

Perem kapcsok

Érintkezés-biztos csatlakozásokra a lemez- és acélkonstrukciókon.



82. oldal

2002

ÖKO 3 – Tetővezeték tartó lapostetőkhöz (UHP-szabadalom) Nemesacél-kapoccsal

- Előnyei:**
- Kíváló minőség: nemesacél kapocs laza vezetékvezetéssel.
 - Kivitel: préselt beton (súly: 1,2 kg).
 - Nincsenek benne törés- és fagyásérzékeny üregek, mélyedések, abszolút fagyálló és újrahasznosítható.



65. oldal

2002

Tetővezeték tartó rúgóval (UHP-szabadalom)

Univerzálisan használható tetőgerincekre.



63. oldal

2003

Földelő garnitúra villámvédelemhez, vasutak-, hidak- és alagutakhoz vasuti tanúsítással



113-114. oldal



2003

Villámáram-kombilevezető P-HMS 1+2 típus (B+C levezető)



121. oldal

- Előnyei:**
- Kedvező költségű, gyakorlatnak megfelelő villámáram- és túlfeszültség-levezető belső villámvédelemhez.
 - Nagy teljesítményű varisztorlevezetőként kiviteleztek és villámvédelmi potenciálkiegyenlítésre szolgál.
 - Használata mint villámáram-kombilevezető 1+2 típus.
 - Hálózati áram nincs átvezetve a varisztorokon.
 - A készülékek alkalmasak kapcsolási eredetű túlfeszültségek levezetésére, függetlenül az impulzus meredekségétől.

2003

Földelési fixpont – rendszer (J&P-szabadalom)



84-85. oldal

- Előnyei:**
- Egyszerű szerelés a rugalmas csatlakozások következtében lapos és kerek csatlakozás által.
 - Korrózióvédett összekötés a külső nemesacél érintkező által.
 - Leválasztási pontként is kiválóan alkalmas.

2003

Nehéz csatlakozó kapocs (J&P-szabadalom)



85. oldal

- Előnyei:**
- Érintkezés-biztos csatlakozásokra acélszerkezeteken 52 mm rögzítési tartományig.
 - Változtatható csatlakozó, a csatlakozóheveder elfordításával (360°).
 - Csatlakozás KS-kapoccsal, Vario kapoccsal, vagy lyukasztott szalaggal lehetséges.
 - Rögzítés rugógyűrűvel és nemesacél V2A M10 csavarral az Ex-tartományra.

2004

Tetővezeték tartó Kal-Zip - rendszerhez (J&P-szabadalom)



61. oldal

Költséghímélő megoldás a kör alakú villámhárítóvezetékek rögzítésének megoldására.

2004

Robbanásbiztos csatlakozók (J&P-szabadalom) kapcsokhoz és bilincsekhez



Még nem valósult meg a hiányzó vizsgálati eredmény miatt.

2004

Csavar nélküli lapos szalag tartó (J&P-szabadalom)



55. oldal

Költséghímélő és praktikus megoldás lapos szalag rögzítéséhez 30 mm-től.

- Előnye:**
- munkamegtakarítás, szalag behelyezése, heveder visszahajlítása – kész.


2004

JP-MBF villámvédelmi rendszer Mobiltelefon-, rádióantennákhoz és tetőszerkezetekhez



141. oldal

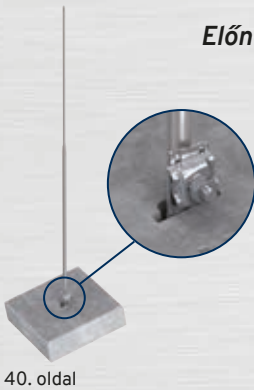
Szigetelt felfogóberendezés a bonyolult tetőszerkezetekre.

- Előnyei:**
- Csökkenti a biztonsági távolságot „S”.
 - Szabványos (50 mm²-es levezető).
 - Optikailag nem feltűnő.
 - Az építkezésen elhelyezhető.
 - Felhasználóbarát.
 - Szigetelt kivitel.
 - Költséghímélő megoldás.

2005

Betonlábazat J.Pröpster éktechnikával (J&P-szabadalom)

- Előnyei:**
- A felfogórúd dőlése állítható a tetőhöz.
 - Magas minőség: ék + kapocs nemesacél V2A-ból.
 - Ék integrált kettős összekötő kapoccsal.



40. oldal



Dőléskiegyenlítés:


2005

Teleszkópos szigetelt traverz szalagbilinccsel

- Előnyei:**
- Fokozatmentesen állítható.
 - Erős kivitel (GFK \varnothing 40/32 mm).
 - Felfogóoszlop szabad rögzítésére.



146. oldal

2005

Túlfeszültség-levezető fotovoltaikus rendszerekhez integrált leválasztó fojtóval

- Előnyei:**
- Speciálisan a fotovoltaikus berendezések generátor áramkörébe és telepítésére tervezték.
 - Hiba ellenálló Y-áramkör.
 - Energetikailag koordinált levezetők egyetlen készülékbe integrálva, további vezetékvezést nem igényel.



127. oldal

2006

Érintésvédelem villámvédelmi berendezésekhez

Védelem a veszélyes érintési feszültség ellen, integrált leválasztási ponttal is.



160. oldal

2006

J.Pröpster CC-összekötő-rendszer

A típus

8-10 \varnothing / \varnothing 16 mm kapcsok, bilincsek vagy fémszerkezetek csatlakoztatásához és összekötéséhez.

- Előnyei:**
- Kapcsoló-rendszer \varnothing 8-10 / \varnothing 16 mm-es körvezetékekre.
 - Változtatható rögzítőhossz egyszerűen helyettesíti a hatlapfejű M10-es csavart.
 - Használata az EX-tartományban is lehetséges (rugógyűrűvel) – H-bevizsgált.


B típus

A típus: A felfogóoszlop kapcsolódás, vagy földbevezetések \varnothing 16 mm-es kapocsra, bilincse vagy fémszerkezetre.

B típus: Oszlop \varnothing 16 mm csatlakoztatás és összekötés \varnothing 8-10 mm-es vezetékkel kapcsokra, bilincsekre vagy fémszerkezetekre.



74. oldal

C típus

C típus: \varnothing 8-10 / \varnothing 16 mm összekötő- és leválasztó kapocs – alkalmas sodronyok csatlakoztatásához is.



79. oldal

2007


61. oldal

Tetővezeték tartó RIB-Roof 500 rendszerhez (UFP-szabadalom)

Költséghatékony megoldás villámhárító vezetékek rögzítésére a RIB-Roof 500 rendszerhez.

2007


103. oldal

Csatlakozó kapocs mélyföldelőkhöz

30 x 3,5 mm-es földelő-szalagok, \varnothing 10 mm-es körvezetők és \varnothing 25 mm-es mélyföldelők csatlakoztatására.

2008


101. oldal

Összekötő kapocs

Különböző kombinációk \varnothing 6-20 mm-es és 30x3,5mm-es laposacélhoz, vagy \varnothing 10 mm-es (köracélhoz); M10-es rögzítőcsavarral.

Előnyei:


- Maximális érintkezőbiztonság az egyenletes felületi nyomás által.
- Rövidített és egyszerűbb szerelés – csak 1 M10 csavar.
- Maximális érintkezési biztonság- betonvasak és földelő vezetékek az alkatrészben pozícionálva a vezetőhornyolás által, és csak egy rögzítő csavarral a villámáram hatásának ellenállóan csatlakoztatva.

 lapos 30 x 3,5 / kerek.
 \varnothing 10 mm

 kerek. \varnothing 16 / kerek.
 \varnothing 10 mm

 kerek. \varnothing 16 / lapos
30 x 3,5 mm

 lapos 30 x 3,5 /
lapos 30 x 3,5 mm

 lapos 30 x 3,5 /
kerek. \varnothing 10 mm


* Szorítókegyel nélküli összekapcsolás is lehetséges.

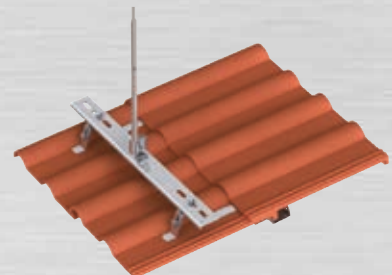
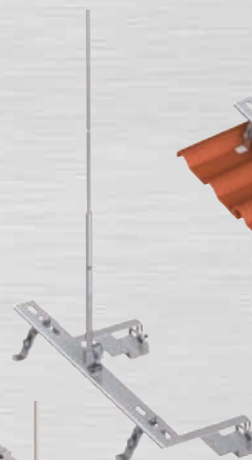
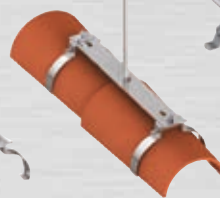
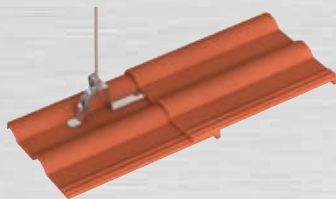
2009

Felfogóoszlop-rendszer az összes tetőcserép-formára

Fokozatmentesen állítható, hogy illeszkedjen a cserépre.



45. oldal



2009

Szorítódarab



95. oldal

Ø 10 mm-es körvezetékhez használható, mint távtartó betonlaphoz 30x3,5 mm-es lapos, vagy Ø 10 mm-es körvezetékre.

Előnye: ● Korlátlanul állítható magasság a különböző talpazathoz (föld, homok, ásványibeton, vagy beton alatti alapréteg).

Távtartókat a helyszínen biztosítani.

Távtartók:
betonacél Ø 10 mm
vagy Ø 10 mm vezeték.

Beton alatti
alapréteg



Laposszalag 30 x 3,5 mm
vagy Ø 10 mm vezeték

2009

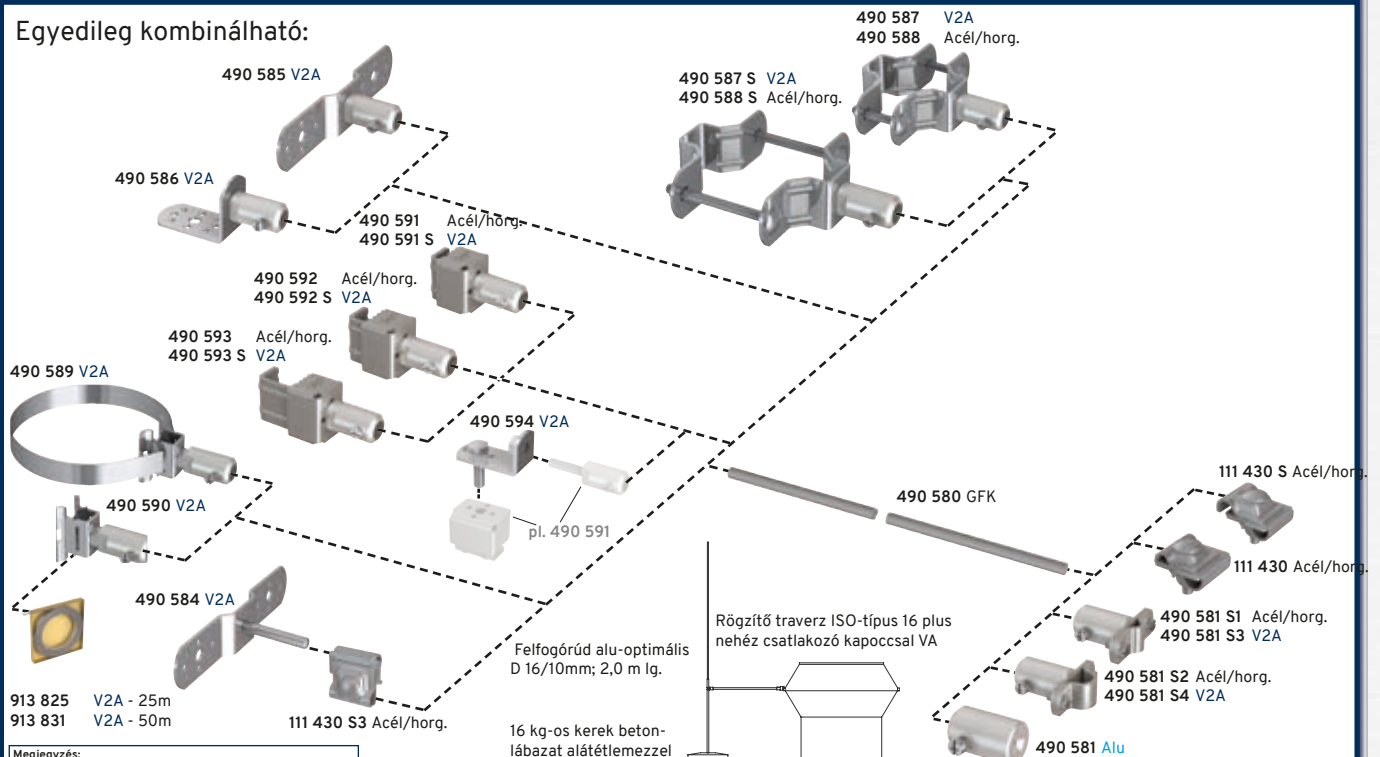
Rögző-rendszer szigetelt traverzhez

Könnyű kivitel felfogóoszlopok rögzítésére betonalappal.



148 - 150. oldal

Egyedileg kombinálható:



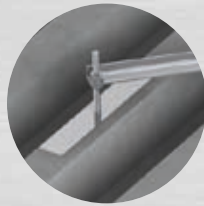
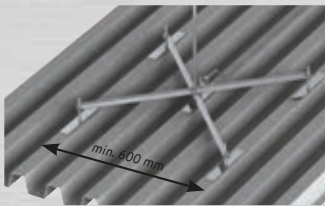
Megjegyzés:
Minden rögzítőhüvely a Ø 16 mm-es GFK-hoz Alumíniumból!

2010

Felfogóoszlop-rendszer fém-/lemeztetőkhöz

43. oldal

Mágneses tartóval (sátortetőkhöz is 10° hajlásig). Felfogórúd-rendszer rögzítéssel és dőlésszög kiegyenlítéssel, talapzat mágnesfóliával és KS-összekötővel.


2011

Vezetéktartó fém-/lemeztetőkhöz

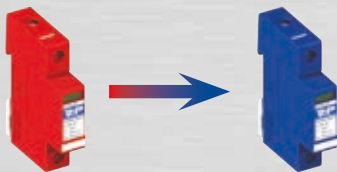


43. oldal

Nemesacél V2A Magnettel és Niro-kapoccsal \varnothing 8 mm-es laza vezetékvezetéshez, beleértve a V2A 180x40x2 mm-es lemezt, vagy kivezetése távtartó hüvellyel a vezetékvezetés kiemeléséhez (magasság: 80 mm)

2011

Színváltóztatás az összes túlfeszültségvédelmi berendezésnél pirosról Pröpster kékre.


2011

Prő réz/alu-vezeték – körvezető kettős fémötvözetből (Cu/Al)



37. oldal

Az alumínium-mag a rézköpennyel van bevonva. Így a két anyag együtt korrozióvédett elegyet alkot.

- Előnyei:**
- Költségmegtakarítás – kiváló ár-értékarány.
 - Alacsonyabb áringadozás a kevesebb részszelvény által.
 - Fúrógéppel, csavarással egyengethető, mint a puha vezetékknél.
 - Korrozióvédett kötés az alumínium és réz között.
 - Nincs korroziós probléma a peremrészekenél a réz és alumínium közötti felszíni feltételek miatt.
 - Megfelel az előírásoknak.


2012

Niro-Clip-vezetéktartó - magas kivitel



49. oldal

Vezetékmagasság: 36 mm.
Vezetéktartó vezetékrogzítéshez tetőre és falra.
Vezetéktartó és lábazat fémből.



2012

Vario-M8-Plus kapocs rendszer (TWP-szabadalom) hengeres kiegészítővel



A Vario-M8-Plus rendszer egy költségkímélő és praktikus megoldás különböző vezeték alakzatok összekapcsolásához.

Előnye:

- Egy hengeres szabadalmaztatott kiegészítő által a felső részen, jelentősen jobb összeszerelési lehetőség.

81. oldal


 \varnothing 8-10/8-10 mm

 \varnothing 8-10/16 mm

 \varnothing 8-10/30x3,5 mm
 \varnothing 8-10/40x4 mm

 30x3,5/30x3,5 mm
 40x4/40x4 mm

 Kettősfém rendszer
 \varnothing 8-10/30x3,5 mm

2012

Túlfeszültség-védelmi berendezések sorozat - Energiatechnika 1+2 típus és 2 típus

122-124. oldal

Előnyei:

- Biztonságos betétrögzítés és érintkezés a modulreteszelés által.
- P-HMS 280 R 12,5kA-val (10/350 μ s) pólusonként és 50 kA (10/350 μ s) 4-pólusú.
- P-HMS 280 *max* 25 kA-val (10/35 μ s) pólusonként és 100 kA (10/350 μ s) 4-pólusú.
- Optimális ár/teljesítményarány.
- Magas biztosítékértékek.


 P-HMS 280 Fm *max*

 P-HMS 280 Fm *max* 2

 P-HMS 280 *max* 3+1


P-HMS 280 R 3

2012

Túlfeszültség-védelmi berendezések sorozat - Fotovoltaikus 1+2 típus és 2 típus

127. oldal

Előnyei:

- Biztonságos betétrögzítés és érintkezés a modulreteszelés által.
- 1+2 típus 12,5 kA-val (10/350 μ s) pólusonként.
- Optimális ár/teljesítményarány.



P-HYS 605 Fm R PV



P-VYS 605 Fm R PV



P-HYS 805 R PV



P-VYS 1005 R PV

2013

Földelési fixpont habszivacs burkolattal (JTP-szabadalom)



107. oldal

A földelési fixpontnak a betonozás utáni biztos megtalálása érdekében.

- Előnyei:**
- A habszivacs burkolat kiegyenlíti az egyenlenségeket ill. a zsaluzat és a földelési fixpont közötti réseket.
 - A földelési fixpont szerelése meglévő zsaluzat nélkül is lehetséges.
 - A habszivacs eltávolítása egyszerű lehúzással történik, nem kell letörni a menetes védőcsapot.



2013

Védőkupak földelő vezeték vezetésére



95. oldal

Sérülés elleni védelemhez és megjelöléshez az építkezés során

- Előnyei:**
- Feltűnő megjelölése a összekötőzászlónak az építési fázis során (DIN 18014 szerint).
 - Sérülés elleni védelem!
 - Alkalmazható a Ø 10 mm vezetékhez vagy a 30 x 3,5 mm-es szalagokhoz.
 - Egyszerű és gyors szerelés a kábelvezeték végeken.
 - Bizonyítottan költségkímélő!

2013

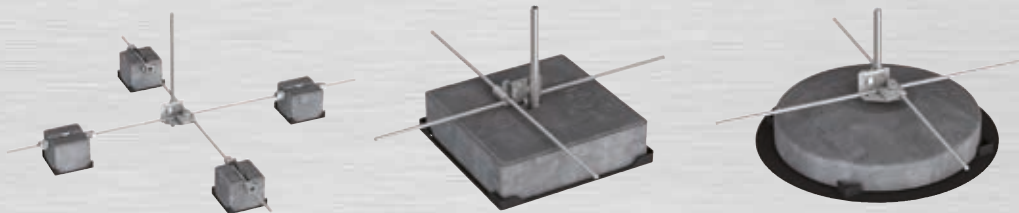
Kc-kapocs (JTP-szabadalom)



41. oldal

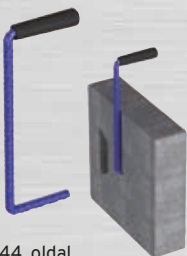
Összekötő kapocs a K_c -értéknek 0,25-re történő csökkentésére az áramút közvetlen felosztásával a felfogórúdon keresztül 4 levezetőre

- Előnyei:**
- Minden összekötő típus (kereszt-, T-, sarok-, párhuzamos-, illesztő összekötő), és további csatlakozások a felfogórúd és -csúcs között csak egy kapoccsal történik.
 - Egy felfogó-csúcs csatlakoztatása a keresztirányú levezetőhöz, betonlábazat nélkül is.
 - A Kc-kapoccsal az áramút felosztás K_c -értéknek egy egyszerű csökkentése 0,25 faktorra lehetséges.
 - Könnyen használható a már telepített rendszerekhez is.



2013

Hordozófül betonalap szállításához éktechnikával



44. oldal

- Előnyei:**
- Egyenlő mértékű, ergonomikus súlyelosztás.
 - Egyszerű és gyors felvétele a betonlapnak - a kedvezőtlen mozdulatokat csökkentve, ami hát, váll és nyakterületi problémákhoz vezethet.
 - Nincs kézsérülés/ujj-lehorzsolás védőkesztyű nélkül sem.
 - Kényelmes szállítás nagy távolságokra is, a puha markolat által.



2013

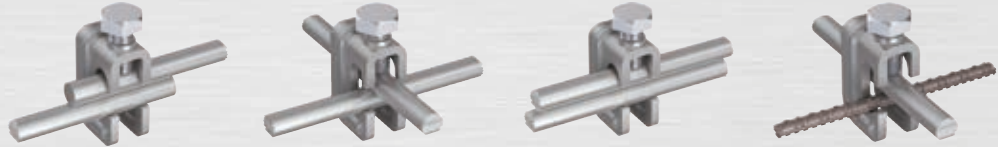
Gyorscsatlakozó



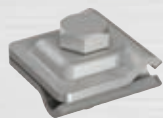
100. oldal

A vasalat és az Ø 6-10 / Ø 10 mm körvezetékek csatlakoztatására.

- Előnyei:**
- Gyors és egyszerű szerelés - csak egy M10 rögzítőcsavar.
 - T-, illesztő-, kereszt- és párhuzamos csatlakoztatás lehetséges.
 - Könnyen kezelhető a párhuzamos csatlakoztatásnál a vezeték vezetése rögzítése fix vezetőkampók által.


2013

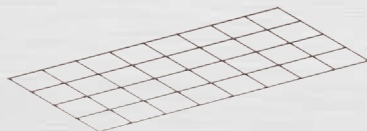
Lépésfeszültség ellen védelmi intézkedések



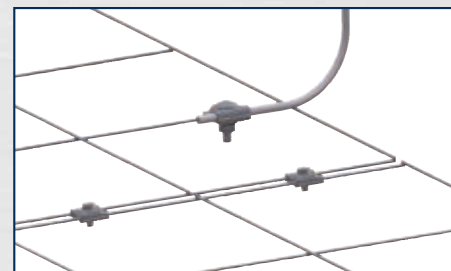
95. oldal

PI. menedékházakban egymás alatt összekötött fémháló szőnyegek segítségével. Forrás VDE/ABB jegyzet „menedékházak villámvédelme”.

- Előnyei:**
- Potenciálszabályozás a rácsháló osztásával 250 mm X 250 mm.
 - A rácsháló anyagvastagsága 4 mm.
 - Anyaga nemesacél V4A.



Kapcsolási példa:


2014

ES-csatlakozó kapocs (UHP-szabadalom)



102. oldal

Lapos- és kerek vezeték összekapcsolásához a betonacélon.

- Előnyei:**
- Csak egy M10 csavar (17-es kulcsméret)
 - Hosszában-, keresztben- és ferdén is használható.
 - A befogási tartomány változtatása egyszerűen a kapocs alsó részének a felső részre való átkaszásával megoldható.


2014

Párhuzamos-perem kapocs



84. oldal

Speciális vezeték rögzítés peremre hőteher biztos telepítéshez. Kapocsbefogás 4 mm-ig.

- Előnyei:**
- Egyszerű és gyors szerelés.
 - A kapocs biztos rögzítése a peremen.
 - Jelentősen javított szerelés a henger alakú szabadalmazott toldás által.

2014

Multi-Lapos/kör összekötő kapocs (UFP-szabadalom)



98. oldal

A földelőszalagnak a betonvasra történő gyors és egyszerű csatlakoztatására.

Előnyei:

- Szereléskor nincsenek laza alkatrészek.

- A szerelés után alacsony beszerelési magasság.

- Minden előforduló összekötési mód mint T-, kereszt-, párhuzamos-, és ferde kötés lehetséges.

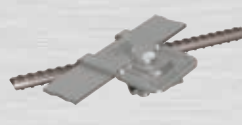
- Különböző keresztmetszetek pl. lapos 30X3,5 mm és 5-25 mm felhasználhatóak.

- Csak egy M10-es csavar = központi kontaktnyomás.

- Optimálisan gazdaságos felhasználás tervezésnél, raktározásnál, kalkulációnál és elszámolásnál.



kör/lapos
kereszt összekötő



kör/lapos
ferde összekötő



kör/lapos+kör
párhuzamos összekötő



kör/lapos+kör
kereszt összekötő

2014

Csatlakozó készlet a biztosító sodronyokhoz



44. oldal

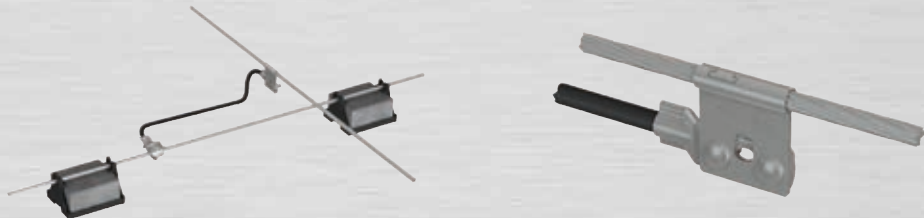
A tetőn lévő biztosító sodronyrendszernek a meglévő villámvédelmi rendszer felfogó berendezéséhez történő csatlakoztatáshoz.

Előnyei:

- PSA-sodronyvezető korlátozás nélküli átvezetése sodronykapcsolat átvezetésénél.

- Hosszkiegénylítés a villámvédelmi rendszer és a sodronybiztosítási rendszer között zuhanóterhelésnél.

- Meglévő külső villámvédelmi rendszerhez villámvezetőképes csatlakozás.



2014

Összekötő kapocs vasalásokhoz



97. oldal

Gyors és egyszerű összekötése földelő vezetékhez vasalattal.

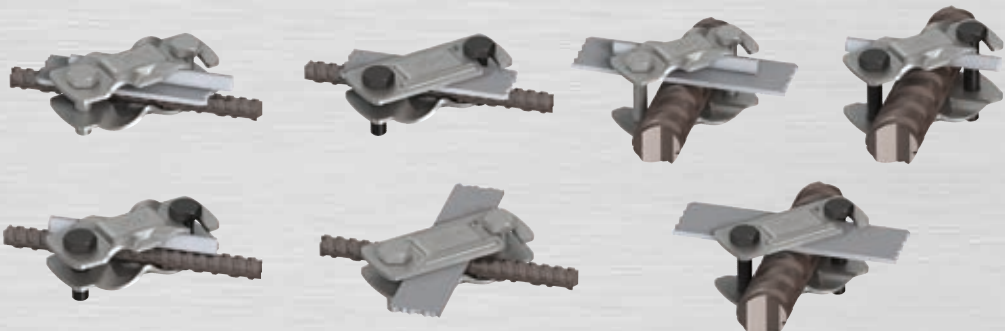
Előnyei:

- Hagományos ferde kapcsoknál egyszerűbb szerelés a kihajtható kapocsfelsőrész által.

- Kapocs szétszerelése nem szükséges.

- Nagy kapocs befogó tartomány lapos/kör (Ø 10/lapos 40 mm) lehetséges a (Ø 6-40 mm) vasalattal.

- T-, kereszt-, párhuzamos-, és ferde összekötések lehetségesek.



2014

Leválasztó kapocs csatlakozó könyökkel



79. oldal

∅ 8-10 mm vagy lapos 30 mm-es leválasztási helyhez.

- Előnyei:**
- Javított alakos illeszkedés a szerszámhoz a Vario kapocs felső részének szabadalmazott, hengeres csomkjával.
 - Univerzális alkalmazási lehetőségek, pl. szerelés egy csatlakozó kapocssal egy T-tartóra vagy közvetlen szerelés egy földelési fixpontra.
 - Gyorsabb és egyszerűbb csatlakozás egy acéltartó talppontjához.


2014

Üzem bővítése (45000 m²) Deiningben

A cég székhelyétől 3 kilométerre délre egy 4000 m²-es új csarnok épül 45000 m²-es üzemi területen.


2015

EPH sínek fémburkolattal (U+P-mintaoltalom)



116. oldal

- Előnyei:**
- Minden kapocscsavar rugósalátéttel van ellátva kilazulás ellen (VDE 0165-1 szerint).
 - Csatlakozás felülről és alulról lehetséges.
 - Kapcsok elveszítethetetlenül rögzítve és egyenként leszedhetőek.
 - Törésbiztos aluburkolat-plombálható.
 - Alacsony házmagasság.
 - Kapocshelyek egyértelmű megjelölése egyenként a sínen.
 - Egyszerű szerelés- csak 2 csavar rögzítéshez.

2015

Felfogóállvány 2 részes felfogórúddal – alapkerettel

- Előnyei:**
- Csekély helyigény raktározásnál és szerelőjárműben.
 - Egyszerű szállítás felvonókban, lépcsőházakban és tetőnyílásokon át.



155. oldal

2015

Túlfeszültség-védelmi készülékek - MOV + GDT sorozat - 1+2 típus



121. oldal

- Előnyei:**
- Szivárgóáram mentesség gáztöltésű levezető és varisztor sorkapcsolása által
 - Biztos betétrögzítés és kapcsolás a modulzáró mechanizmus által.
 - P-HMS 280 G 12,5 kA –al (10/350 μs) pólusonként és 50 kA (10/350 μs) 4 pólusig.
 - Optimális ár-/teljesítményarány.
 - Max. előtét biztosíték 160 A gL/gG.
 - Min. kapcsolási keresztmetszet 4 mm²

Útmutató: MOV = Fémoxidos varisztor
GDT = gázzal töltött túlfeszültség-levezető



P-HMS 280 Fm G 3



P-HMS 280 Fm G 1+1



P-HMS 280 G 2



P-HMS 280 G 3+1

2015

Túlfeszültség-levezető P-LED 230, 2+3 típus



125. oldal



- Előnyei:**
- Típus 2+3-levezető kompakt kivitelben.
 - Speciálisan LED-alkalmazások védelmére.
 - Optikai funkció kijelző.
 - Optimális ár-/teljesítményarány.

2015

Állítható leválasztó doboz

Hőszigetelt homlokzatok falakhoz süllyesztett szereléssel.

- Előnyei:**
- Rugalmas felhasználás hőszigetelt homlokzatoknál.
 - Beépítési mélység 90-140 mm (Rend.sz. 111 585): állítható mélység egyszerű kapocstechnikával.
 - Beépítési mélység 130-320 mm (Rend.sz. 111 587; 111 588): a távolságtartó egyszerű méretrevágása az elhelyezett méretadatok miatt.
 - Nincs hőhíd az integrált szigetelés által.
 - Szigeteléssel ellátott V2A nemesacél fedél az IP65 védelmi osztálynak megfelelően.
 - Földelési hurokellenállás egyszerű mérése földelési ellenállásmérő lakatfogóval.
 - Szerelési könnyítés vakolattakaró által.



91. oldal

2015

További üzembővítés Deiningben

Egy további gyártócsarnok építése a III. gyárban Deiningben 4000m² felületen.



2016

Összekötő kapocs kengyellel és rugóval



101. oldal

- Előnyei:**
- Maximális érintkezésbiztonság egyenletes érintkezési nyomás által.
 - Rövidített és egyszerűsített szerelés:
 - csak egy M10-es csavar.
 - szerelésnél a rugó fenntartja a kengyelt.
 - Univerzális felhasználhatóság.
 - Betonacél és földelő vezetékek a vezetőhornyok által a komponensben pozícionáltak és csak egy kapocscsavar köti össze azokat villámlevezető képesen.

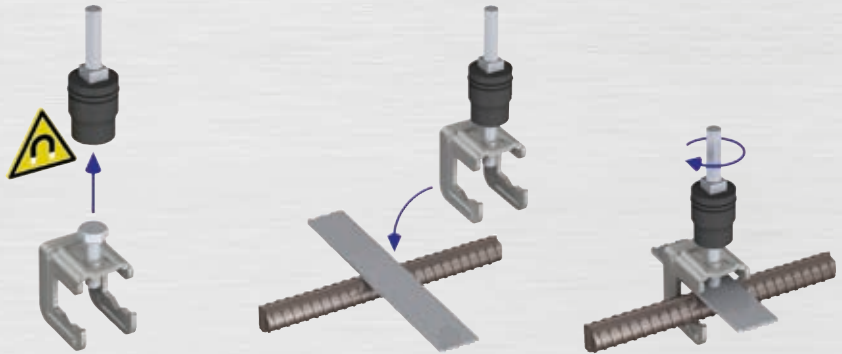
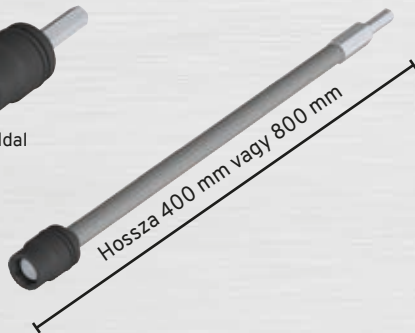


2016

Csatlakozó fej összekötő kapcsokhoz



191. oldal



Helyezze a csatlakozó fej összekötő kapcsokhoz a dugókulcs mágneses részével az összekötő kapocs hatlapú csavarjára.

Kapocs pozícionálása a kívánt telepítési pontra.

Pozícionált kapocs szorosra rögzítése, míg a megfelelő forgatónyomatékokat elérjük. (Akku-csavarhúzóval is végezhető).

2016

Kézi egyengetővas - könnyű és nehéz kivitel



Könnyű kivitel:

Kovácsoltvasból krómozott felülettel, edzett egyengető csapokkal. Optimális egyengető geometria köranyag gyors egyengetésére, vagy hajlítására.



Nehéz kivitel:

V2A nemesacélból cső, PVC - Nyél és forgatható fej edzett acélból 3 egyengető csappal és tágítónyílással.

Az egyengető fejet 9 fokozatban lehet a mindenkori munkafeladathoz optimálisan beállítani.

189. oldal

Alkalmazási példák:



2016

Nehéz csatlakozó-leválasztó kapocs (U+P-szabadalom)

Ø8-10 mm vagy lapos 30 mm

- Előnyei:**
- Villáskulccsal történő jobb alakzáráshoz a szabadalmazott felső vario kapocsrész henger alakú betétjének köszönhetően.
 - Körvezetők vagy acélszerkezetek szalagjainak 52 mm-ig terjedő érintkezés-biztosabb összekötésre.
 - Költséghatékony megoldás – csatlakozási szeglet és leválasztó egy alkatrészben.

85. oldal



2016

Multi-mini-perem kapocs

Vezetők összekötésére peremekkel, lemezekkel vagy profilokkal (pld. PV-állvány stb.).

- Előnyei:**
- Vezetékek összekötése lemezekkel és profilokkal 8 mm-ig.
 - Vezetők részére 6 -50 mm²-ig (Ø2,8 - Ø8mm).
 - Vezetékcsatlakozás hosszában vagy keresztben is lehetséges.
 - Potenciálkiegyenlítésre is felhasználható.

83. oldal



2016

Attika-perem kapocs (U+P-szabadalom bejegyezve)

Levezető Attika-lemezzel való összekötésére a vízvezető megsérülése nélkül.

- Előnyei:**
- Összekötő kapocs attikalemezzel való biztos csatlakozásért.
 - Egyszerű szerelés.
 - Nem következik be rongálás, vagy vízlevezető benyomódása.
 - Különösen előnyös a kapocs újbóli felhasználásakor.

83. oldal



2016

Multi-Quattro csatlakozó- és elválasztó kapocs (U+P-Szabadalom)

- Előnyei:**
- Csak egy kapocs az összes kötésre.
 - Rövidített, egyszerűsített szerelés – csak egy M10-es csavarral.
 - 2 - 4 Ø 8 mm huzal kötésére.

72. oldal

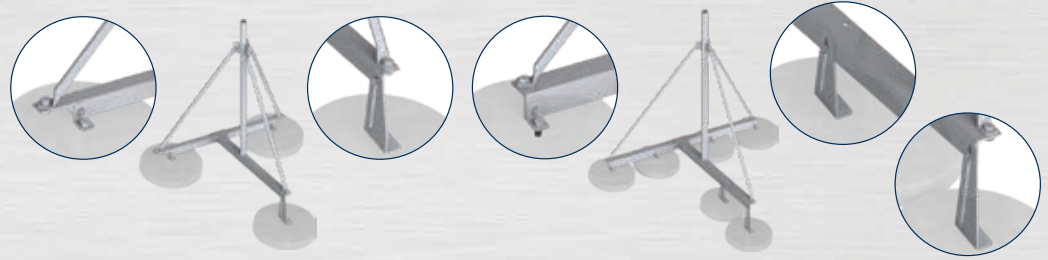


2016

Talapzatállvány dőlésszög-kiegyenlítése 10°-ig terjedő tetőlejtésnél



155. oldal

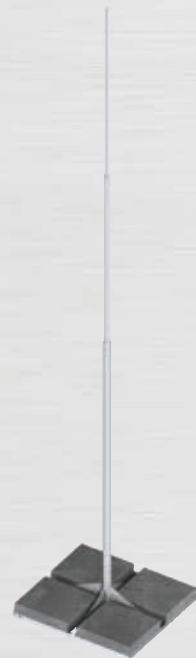


2016

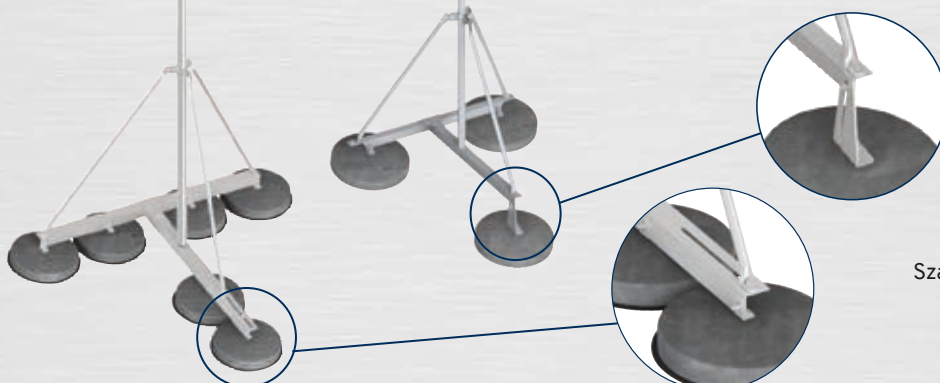
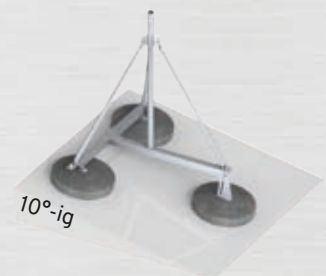
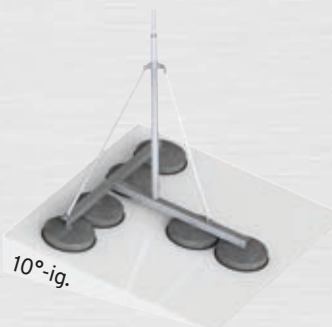
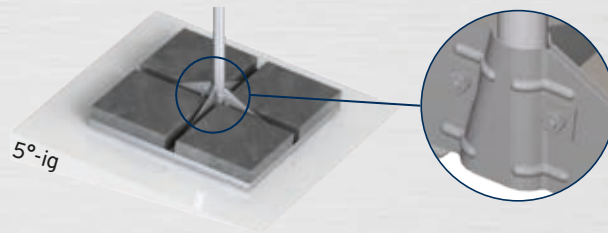
Szabadon álló teleszkópos felfogó rúd alumíniumból talpzatállvánnyal 10 °-os tető dőlésszögig

(U+P-mintaoltalom)

- Előnyei:**
- Csekély helyigény raktározásnál és szerelőjárműben (szállítási hossz. kb. 2 m).
 - Tető dőlésszög kiegyenlítése max. 10°-ig.
 - Egyszerű szállítás felvonóban, lépcsőházban, tetőnyílásokon keresztül.
 - Felfogórúdnak rövidített és egyszerűsített szerelése az M8-as ill. M10-es biztosítócsavarokkal.
 - Rúdmagasság szettben beállítható 4,35 m, 5,5m, 6,5m és 8,0 m-ig.
 - EC – Eurocode szerint statikailag méretezve.



157. oldal



Szállítás



2016

Átlós kereszt kapocs forgócsuklóval



97. oldal

- Előnyei:**
- Kapocs szétszedése nem szükséges.
 - Kapocs felsőrész forgónyitása által szokásos átlós kapcsoknál egyszerűbb szerelés.
 - Szerelés után csekély szerkezetmagasság.
 - 2 darab M10-es hatlapú csavar (17-es kulcsnyílás).
 - T-, kereszt-, párhuzam-, ferdekötés lehetséges.


2016

Túlfeszültség-levezető nagyfrekvenciájú jelvezetési áramköröknek


 P-1 SQ 5 HF
131. oldal

Túlfeszültség-levezető (2 pólus) MSR-Technikára.
Védőkészülék DIN EN 61643-21 szerint, kétlépcsős védelem nagyfrekvenciájú földpotenciál-mentes jelvezetési áramköröknek.

2016

Felfogórúd nemesacél/alumínium nemesacél szögprofilal 2 vagy 3 betontalapzat részére



154. oldal

- Előnyei:**
- Csak kicsi felállítási felület szükséges
 - Csekély tetőterhelések
 - Egyszerű és gyors szerelés

2016

Új földelési fixpont-rendszer



107. oldal

Új földelési fixpontok és falátvezetések speciálisan 50 Hz árammal való terhelhetőségre az EN 50522-nek megfelelően.

2016

Multi-Plus perem kapocs



83. oldal

Perem, lemez, vezetéktartók hosszirányú, keresztirányú összekapcsolására.
Szögvasalattal valamint egy vagy kettő dupla csatlakozó kapoccsal. Kapocs terjedeleme 8 mm-ig.

- Előnyei:**
- Vezetéktartás az állóperemmel hosszában vagy keresztben lehetséges.
 - Érintkezési felület az álló perem ill. lemeznél 10 cm².

2016

Gyorsösszekötő Ø 16 mm vasalatig



Betonacél és körvezetők Ø6-16mm / Ø10 mm összekötésére.

- Előnyei:**
- Gyors és egyszerű szerelés – csak egy M10-es kapocscsavarral.
 - T- és keresztösszekötések lehetségesek.

100. oldal

2016

Összekötő kapocs - kicsi



Különböző kombinációkra. M10-es kapocscsavarral.

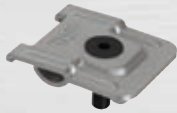
- Előnyei:**
- Költséghatékony megoldás laposanyag és kis méretű vasalatrúd összekötésére.
 - Kompakt építési forma.
 - Csak egy M10-es kapocscsavar.

100. oldal



2016

Multi - lapos/kerek összekötő kapocs



Most süllyesztett és kapupántcsavarral is beszerezhető.

Földelési szalagok és a vasalat gyors és egyszerű összekötésére.

További előnyök:

Belső hatlapú süllyesztett csavar előnye:

- Rendkívül alacsony építményforma csekély betonbevonatnál.

Kapupántcsavar előnye:

- Az alkatrésznek gyors szerelése.

Kapupántcsavar előnye forgatva:

- Földelőszalag elhelyezése a vasalat alatt lehetséges.

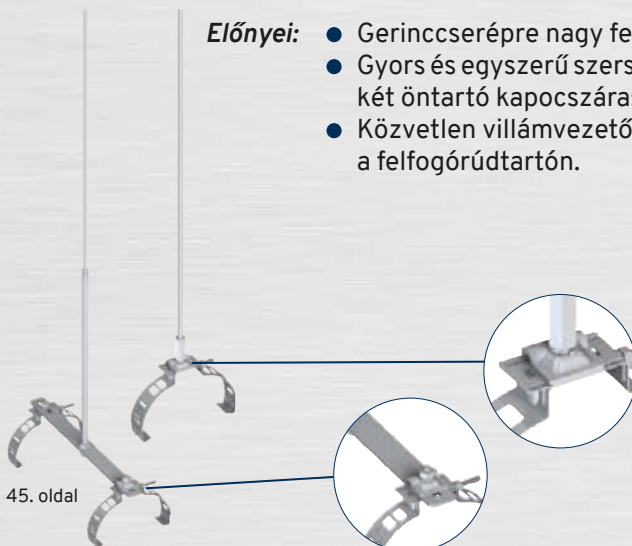
98. oldal

2016

Felfogórúdtartó gerincserépre, DIN EN 62561-2 szerint

- Előnyei:**
- Gerincserépre nagy feszítési terület 150-300 mm szélességig.
 - Gyors és egyszerű szerszám nélküli durva beállítás a kívánt feszítési területre két öntartó kapocszáras szimmetrikus kapocskengyel segítségével.
 - Közvetlen villámvezető csatlakozási lehetőség a gerinc-/levezetőnek a felfogórúdtartón.

45. oldal

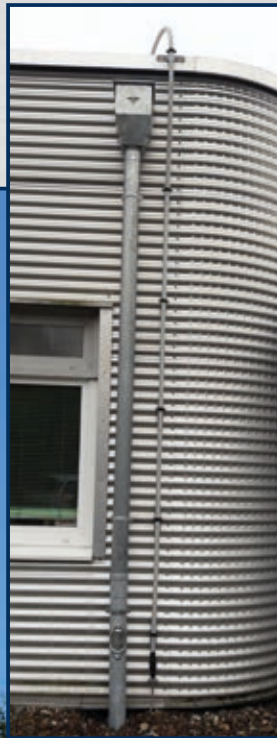
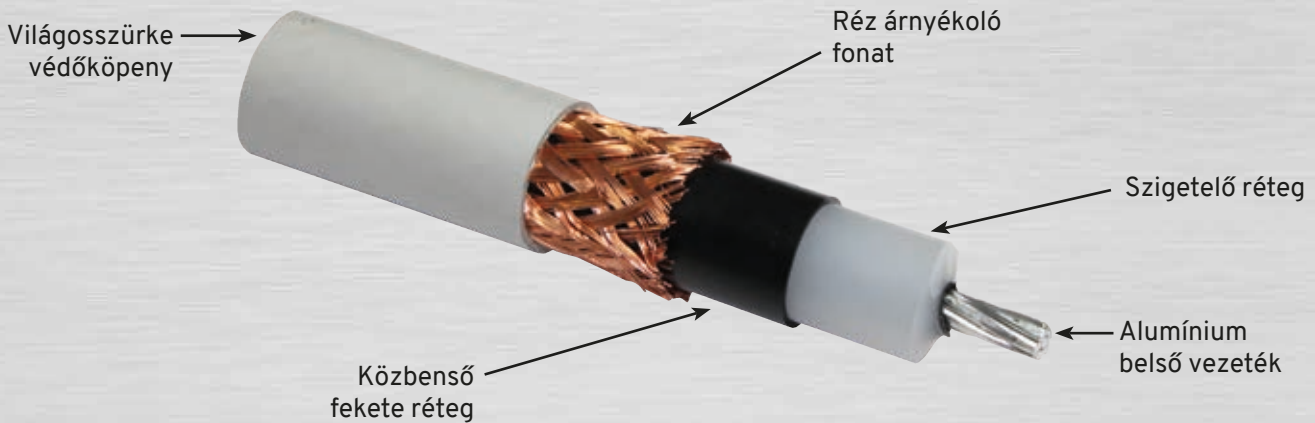


2017

171. oldal

Nagyfeszültségálló szigetelt vezeték HVC-85 vezeték

- Előnyei:**
- Szereléskor kisebb szerelési igény és időráfordítás.
 - A szükséges potenciálkiegyenlítést a vezetékben árnyékoló fonatként együtt vezeték – nincs szükség külön vezetékre.
 - Mechanikai és vegyi hatások a világosszürke, UV-álló védőköpeny által.
 - Az "s" biztonsági távolság a levegőben **0,85 m**.
 - Nincs szükség a biztonsági távolságok kiegészítő betartására a lábazatnál.

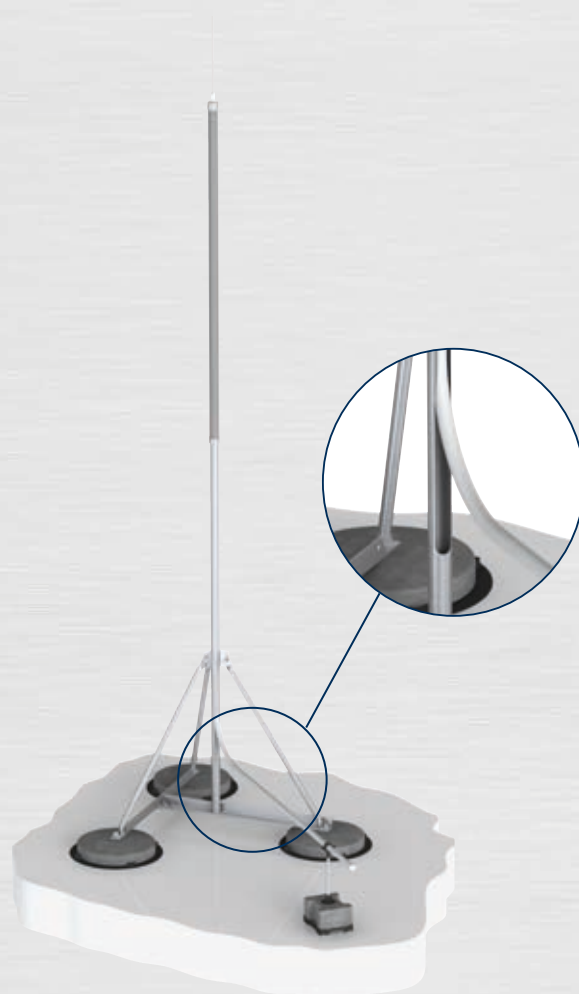
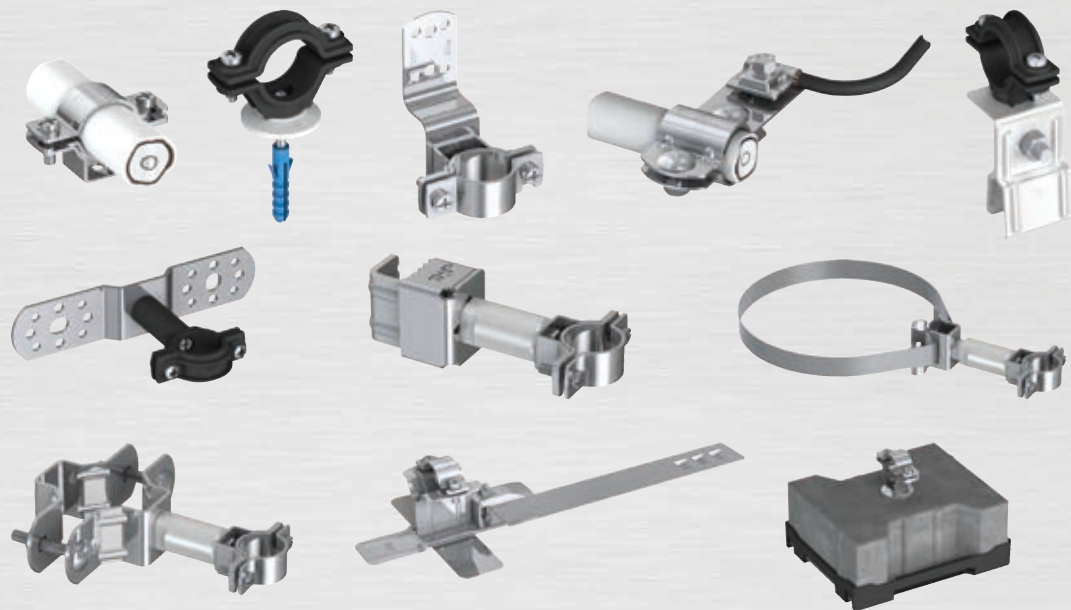


2017

176. oldal

Tartó- és felfogóoszlop a HVC 85 vezetékhez

Bevezetés a HVC-85 vezeték komplett termékínálatába



2017

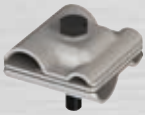
Harmadik üzem bővítés Deiningben

További új 2 gyártócsarnok a III. üzemben Deiningben 4000 m²-en.



2017

Multi-Max kapocs 75 x75 mm



99. oldal

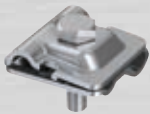
A földelővezeték és a vasalat összekapcsolásához.

Előnyei:

- Szereléskor nincsenek laza alkatrészek.
- Csak egy M12-es csavar = központi kontaktnyomás.
- Minden előforduló összekötési mód, mint a T-, kereszt, és párhuzamos kötés lehetséges.
- \varnothing 8-tól \varnothing 32 mm körvezetőkhöz felhasználható.

2017

Multi-Max kapocs 50x50 mm



99. oldal

Földelővezeték és a vasalat összekapcsolásához. Különbőféle változatokban kapható.

Előnyei:

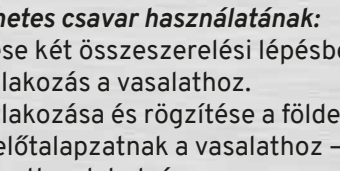
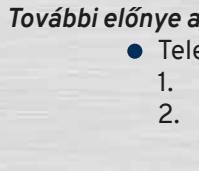
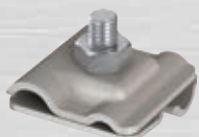
- Szereléskor nincsenek laza alkatrészek.
- Csak egy M12-es csavar = központi kontaktnyomás.
- Minden előforduló összekötési mód, mint a T-, kereszt, és párhuzamos kötés lehetséges.
- 30x3,5 mm lapos földelővezetékhez, vagy \varnothing 10 mm körvezetőkhöz felhasználható.
- Szerelés után alacsony beszerelési magasság.

További előnye a kapupánt csavar használatának:

- Az alkatrész gyorsabb összeszerelése.

További előnye a forgatható kapupántcsavar használatának:

- Földelővezeték rögzítése a vasalat alatt.



További előnye a menetes csavar használatának:

- Telepítése két összeszerelési lépésben lehetséges:
 1. Csatlakozás a vasalathoz.
 2. Csatlakozása és rögzítése a földelőfixpontnak vagy a földelőtalapzatnak a vasalathoz – párhuzamosan és keresztben lehetséges.

2018

Felfogórúd-szett szigetelt GFK/rozsdamentes acél/ alumíniumból rozsdamentes szögprofil beton talapzathoz

- Előnyei:**
- Csak kicsi felállítási felület szükséges.
 - 0,9 m-ig szigetelt.
 - Csekély tetőterhelések.
 - Egyszerű és gyors szerelés.

145. oldal

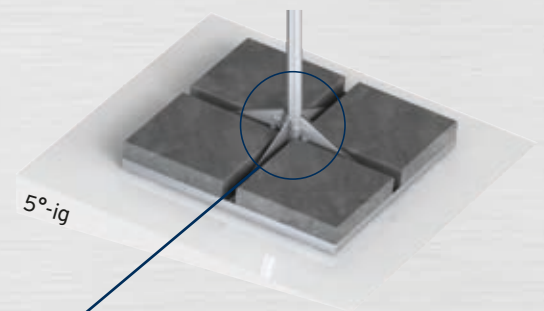
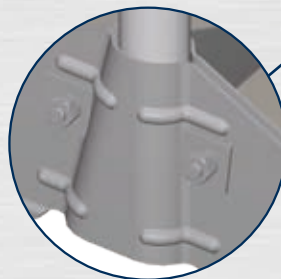
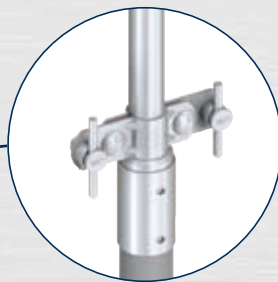
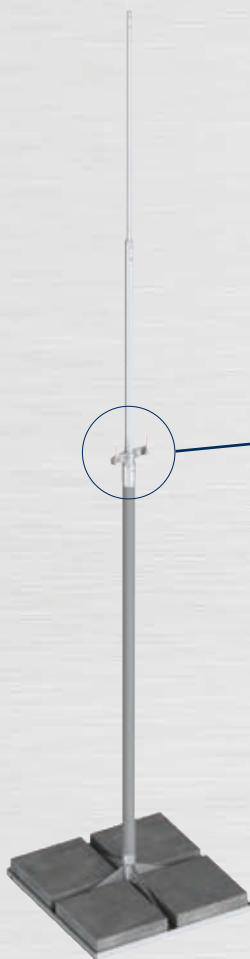


2018

RS szigetelt szabadonálló teleszkópos felfogóoszlop lábazati állvánnyal állítható 5°-os tetődőlésszögig

(U+P-mintaoltalom)

- Előnyei:**
- Csekély helyigény a raktározásnál és szerelőjárműben. (Szállítási hossz kb. 2,2 m).
 - A tető dőlésszög kiegyenlítése max. 5°-ig. (További dőlésszög kiegyenlítőbetéttel 10°-ig).
 - Egyszerű szállítás felvonóban, lépcsőházban és tetőnyílásokon keresztül.
 - Gyorsabb és egyszerűbb szerelése a felfogóoszlopnak az M8-as biztosítócsavarral.
 - Az oszlopmagasság szettben beállítható 4,35 m-ig.
 - 1,7 m-ig szigetelt.
 - EC - Eurocode szerint statikailag méretezve.



145. oldal

2019

Kombinált levezető P-HF Box



134. oldal

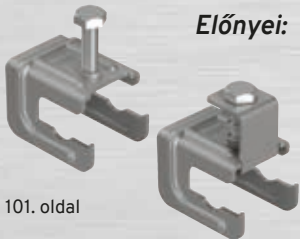
Nagyteljesítményű kombinált levezető a telefon- és internetcsatlakozáshoz.

- Előnyei:**
- Kompakt kialakítás.
 - Gyors és egyszerű fali szerelés (vakolati).
 - IP 65-ös védelmi osztály.
 - Univerzálisan alkalmazható túlfeszültség-levezető a különböző telekommunikációs interfészekhez, mint pl. VoIP.
 - Határfrekvencia 250 MHz.
 - Push-In csatlakozó kapocs a gyors és szerszám nélküli szereléshez (finom huzalos vezeték érvégműveléssel és egyhuzalos vezeték direkt csatlakoztatható).
 - Nagy levezetőképesség 2,5 kA-tól (10/350 µs) erenként.

2019

Összekötő kapocs

nyomólappal, rugóval és azok nélkül, 40 mm lapos-szalaghoz



101. oldal

- Előnyei:**
- A kapocs kifejezetten a 40 mm lapos-szalaghoz használható.
 - Maximális érintkezési biztonság az állandó érintkezési nyomáson keresztül.
 - Rövidített és könnyebb szerelés – csak egy M10-es csavar.
 - Könnyű összeszerelés a nyomólap és rugó által.


2019

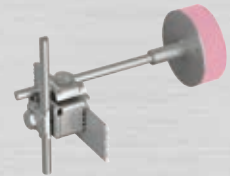
Nehéz csatlakozó kapocs „Tökéletes”



85. oldal

Két duplacsatlakozó kapocssal a különféle csatlakoztatáshoz minden irányba vízszintesen és függőlegesen (360°).

Lapos-szalag földelési fixponttal történő összekötésére is alkalmazható.


2019

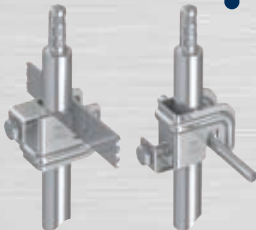
TE-gyorscsatlakozó



103. oldal

Csatlakozó kapocs a mélyföldelő kerek- vagy lapos-szalaggal való összekapcsolásához.

- Előnyei:**
- Gyors összeszerelés akasztással lehetséges – nincs szükség menetre.
 - Maximális érintkezési biztonság az egyenletes érintkezési nyomás által.
 - Rövidebb és egyszerűbb telepítés – csak egy M10-es csavar.

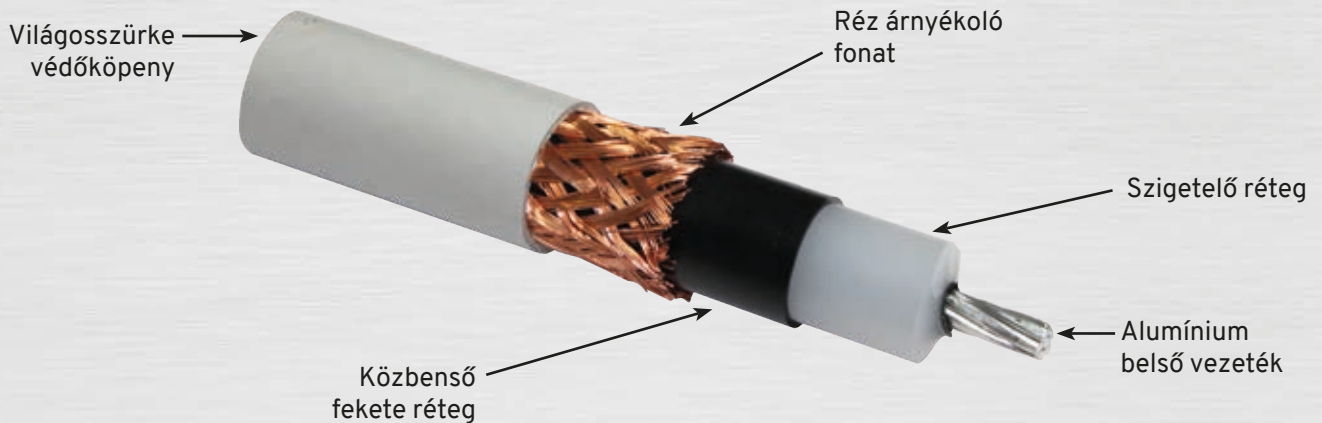


2019

Nagyfeszültségálló szigetelt vezeték **HVC-protected** HVC-50 vezeték

163. oldal

- Előnyei:**
- Szereléskor kisebb szerelési igény és időráfordítás.
 - A szükséges potenciálkiegyenlítést a vezetékben árnyékoló fonatként együtt vezeték – nincs szükség külön vezetékre.
 - Mechanikai és vegyi hatások a világosszürke, UV-álló védőköpeny által.
 - Az “s” biztonsági távolság a levegőben **0,50 m**.
 - Nincs szükség a biztonsági távolságok kiegészítő betartására a lábazatnál.



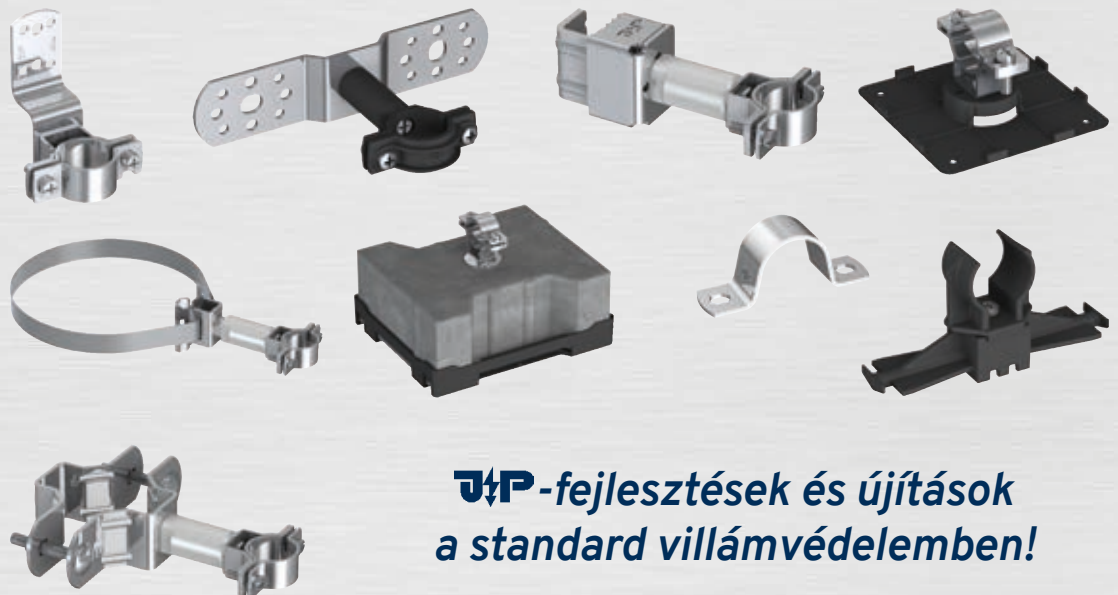
2019

Tartó és felfogóoszlopok HVC-50 vezetékhez

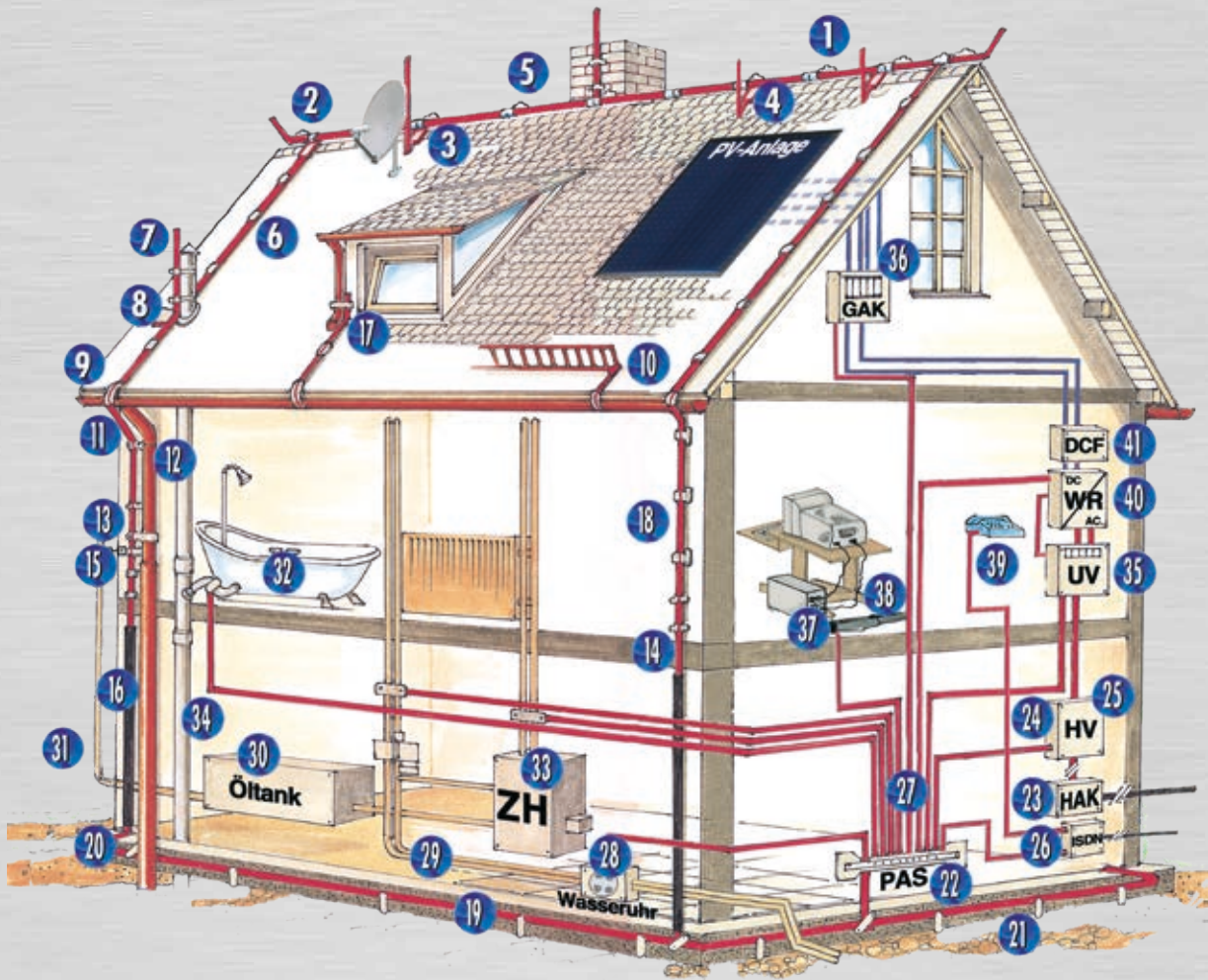
Bevezetés egy teljes termékpallettába a HVC-50 vezeték rögzítéséhez.



166. oldal



**UHP-fejlesztések és újítások
a standard villámvédelemben!**



Külső villámvédelem

- 1 Vezetéktartó kúpcserépre
- 2 Multi kapocs
- 3 Felfogó rúd szigetelő távtartóval
- 4 Felfogórúd
- 5 Rúdtartó
- 6 Tetővezeték tartó
- 7 Csőbilincs
- 8 Csatlakozó kapocs (KS-kapocs)
- 9 Esőcsatorna kapocs
- 10 Hófogórács kapocs
- 11 Fali vezetéktartó
- 12 Esőcsatorna bilincs
- 13 Szikraköz
- 14 Leválasztó-kapocs lapos/kerek
- 15 Lapos kötegtartó
- 16 Szigetelés
- 17 Perem kapocs
- 18 Levezető
- 19 Földelő rendszer
- 20 Átlós kereszt kapocs
- 21 Távtartó földelőhöz

Belső villámvédelem

22. Potenciálkiegyenlítő sín
23. A ház elektromos betáplálása
24. Fogyasztásmérő
25. Túlfeszültség-levezető B, C oszt.
26. Ház telefon, ISDN csatlakozás
27. Potenciálkiegyenlítés
28. Antennaföldelés/Koax-védelem
29. Vízvezeték
30. Olajtartály
31. Olajtartály szellőzője
32. Fürdőkád
33. Kazán
34. Lefolyócső
35. Főelosztó berendezés
36. Napelemes rendszer elosztó berendezés
37. Szünetmentes tápegység
38. Számítógép
39. Telefon

Termékkatalógus tartalomjegyzék

Vezetékek, szalagok, sodronyok
és felfogóberendezések

35-46. oldal



Fali- és tetővezeték tartók

Niro-kapcsok · Vezetéktartók
· Csőbilincsek · Tetővezeték tartók

47-66. oldal



PRÖCOLOR és szín-design a villámvédelemben

Tetővezeték tartók és – támaszok PRÖCOLOR-ban
· Porbevonatos szerelvények

67-70. oldal



Összekötő kapcsok, csatlakozó kapcsok,
áthidalások, csőbilincsek

Esőcsatorna kapcsok · Multi kapocs-rendszer · Leválasztó kapcsok
· Vario kapocs-rendszer · Összekötők · Perem kapcsok · Kettősfém rendszer · Csőbilincsek

71-94. oldal



Földelési anyagok

Földelés bevezetések · Csatlakozó- és összekötő kapcsok
· Mélyföldelők · Földelési fixpontok

95-114. oldal



Potenciálkiegyenlítés

Potenciálkiegyenlítő sínek · Földelő sínek

115-118. oldal



Túlfeszültség-védelem

Energiatechnika · Napelem · MSR-technika
· Információtechnika · Tartozékok

119-140. oldal



Szigetelt villámvédelem, felfogó berendezések 141-160. oldal

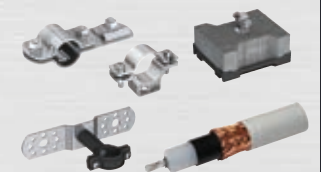
Szigetelt villámvédelem · Felfogóoszlopok · Szigetelt rögzítőtraverzek
· Felfogóoszlopok 28 m-ig · Irányító- és mobiltelefonantennák villámvédelme



HVC - Nagyfeszültségű szigeteléssel
ellátott vezetékek

HVC-50 vezeték · HVC-85 vezeték · Felfogóberendezések HVC-hez
· HVC vezetéktartók · Potenciálkiegyenlítők · Tartozékok

161-186. oldal



Tartozékok

Egyengetőgépek huzalokhoz és szalagokhoz · Csavarok és anyák
· Földelésmérő készülékek

187-192. oldal



Kiemelt referenciáink:

A teljesség igénye nélkül feltüntettük azon Partnereinket, akik megtisztelték bizalmukkal cégünket.

- **ALDI - HOFER**
Logisztikai Központ - Biatorbágy,
- **AUDI** - Győr,
- **MERCEDES** - Kecskemét,
- **G3 GÁZFOGADÓ** -
Százhalombatta Erőmű,
- **EON ERŐMŰ** - Gönyű,
- **EGIS NYRT.** - Budapest,
- **HANKOOK** - Dunaújváros,
- **HAMBURGER HUNGÁRIA** -
Dunaújváros,
- **NOSTRA CEMENTGYÁR** -
Kerekegyháza,
- **KÖKI TERMINÁL** - Budapest,
- **BUDAPESTI KÖZPONTI
SZENNYVÍZTISZTÍTÓ** - Csepel,
- **SZENNYVÍZTISZTÍTÓ** -
Pécs-Pellérd,
- **TESCO** - Áruházak,
- **LIDL** - Áruházak stb.



ALDI LOGISZTIKAI KÖZPONT, BIATORBÁGY



CSEPELI SZENNYVÍZTISZTÍTÓ, BUDAPEST



EON ERŐMŰ, GÖNYŰ



G3 GÁZFOGADÓ, SZÁZHALOMBATTA

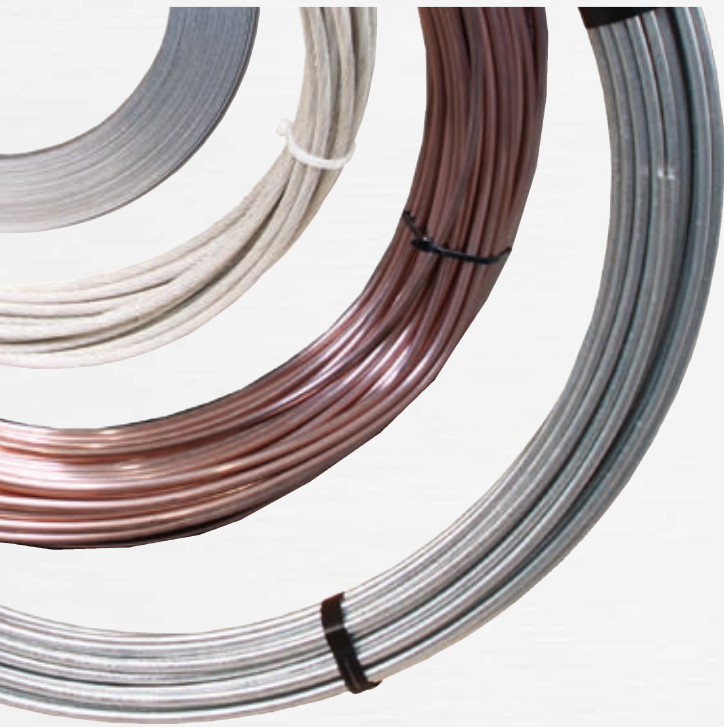


SZENNYVÍZTISZTÍTÓ, PÉCS-PELLÉRD



EGIS GYÓGYSZERGYÁR, BUDAPEST

Huzalok Szalagok Sodronyok Felfogó berendezések



Szalagok



Rend.sz. 100 336

Földelőszalag egyengető gép

Rend.sz. 111 083



Sodronyok



Rend.sz. 100 038

Figyelmeztető címke és védőkupak



Rend.sz. 102 220



Rend.sz. 102 219

Villámvédelmi és földelési rendszerek vezetékvezése

- Különböző anyagok
- Különböző méretek

Szalagok DIN EN 62561-2.

Kivétel		Illesztés	Súly	Csom.	Rend.sz.
Acél/tűzihorganyzott	Z 500	30 x 3,5 mm	0,84 kg	50 kg	100 336
Acél/tűzihorganyzott	Z 500	30 x 3,5 mm	0,84 kg	25 kg	100 336 k
Acél/tűzihorganyzott	Z 500	30 x 4,0 mm	0,96 kg	50 kg	113 231
Acél/tűzihorganyzott	Z 500	40 x 4,0 mm	1,28 kg	50 kg	100 440
Acél/tűzihorganyzott	Z 500	40 x 5,0 mm	1,60 kg	50 kg	100 540
Acél/tűzihorganyzott	Z 500	20 x 2,5 mm	0,40 kg	50 kg	100 225
Nemesacél V2A 1.4301		30 x 3,5 mm	0,83 kg	50 kg	100 114
Nemesacél V2A 1.4301		30 x 3,5 mm	0,83 kg	25 kg	100 114 k
Nemesacél V4A (pl. 1.4571)		30 x 3,5 mm	0,83 kg	50 kg	100 112
Nemesacél V4A (pl. 1.4571)		30 x 3,5 mm	0,83 kg	25 kg	100 112 k
E-Réz	félkemény	20 x 2,5 mm	0,45 kg	m	100 118

Minden szalag kérésre perforálva (lyukak vevő igénye szerint) Földelő alkatrészek, mint összekötő kapcsok, földelési fixpontok stb. lásd 73. oldalon. Alkalmazási példák lapos-szalagok függőleges telepítésére alapterületen. Rend.sz. 1321, 1319, vagy 1321S a 75. oldalon.

Földelőszalag egyengető gép

(30 x 3,5 földelőszalag) 5 egyengető-görgővel

Kivétel	Csom.	Rend.sz.
Műszaki adatok: Súly: 23 kg, Hossz: 1390 mm, Szélesség: 120* mm, Magasság: 670 mm (* elforgatható állvány) Letekercselés, egyengetés és elhelyezés egy munkafolyamatban. Időtakarékos a földelőszalagok tiszta, nehézség nélküli és gyors elhelyezése következtében. Legegyszerűbb kezelés.	1	111 083

Sodronyok DIN EN 62561-2.

Kivétel DIN EN 62561-2		Illesztés	Súly/m	Csom.	Rend.sz.
Aldrey-sodrony		50 mm ²	0,135 kg	m	100 058
E-Réz	csupasz	50 mm ²	0,438 kg	m	100 033
E-Réz	csupasz	70 mm ²	0,597 kg	m	100 034
E-Réz	csupasz	95 mm ²	0,846 kg	m	100 035
E-Réz	csupasz	120 mm ²	1,061 kg	m	100 036
E-Réz	horganyzott	50 mm ²	0,438 kg	m	100 037
E-Réz	horganyzott	70 mm ²	0,597 kg	m	100 038
E-Réz	horganyzott	95 mm ²	0,846 kg	m	100 039
E-Réz	horganyzott	120 mm ²	1,061 kg	m	100 040
NYI-I műanyag földelőkábel E-Réz 1 kV		50 mm ²	0,615 kg	m	100 043

Kivétel	Illesztés	Súly/m	Csom.	Rend.sz.
Acél/horganyzott	ø 10 mm	0,380 kg	m	100 030*
Nemesacél V4A 1.4401	ø 8 mm	0,250 kg	m	100 041*
Nemesacél V4A 1.4401	ø 10 mm	0,380 kg	m	100 042*

Sodronyokhoz vezeték tartó a 54. oldalon.

*Kizárólag villámvédelmi potenciál kiegyenlítéshez!

Figyelmeztető címke "Vigyázat! Villámvédelem / földelés" és

Védőkupak az összekötőszálakhoz

Kivétel	Hossz.	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
PVC (két oldalt nyomott)	200 x 50 mm	ø 10 mm-től vagy a lapos 40 x 4 mm-től	10	102 220

Kívánságra cégének emblémáját rányomjuk. Ár kérésre.

Műanyag sárga	ø 10 mm vagy lapos 30 x 3,5 mm	50	102 219
---------------	--------------------------------	----	---------

Kör-keresztmetszetű huzalok DIN EN 62561-2.

Kivitel		Illesztés	Súly/m	Csom.	Rend.sz.
Acél/tűzihorganyzott	Z 350	ø 8 mm	0,40 kg	40 kg	100 008
Acél/tűzihorganyzott	Z 350	ø 10 mm	0,62 kg	50 kg	100 010
Alumínium AIMgSi 0,5	félkemény F 15	ø 8 mm	0,135 kg	20 kg	100 018
Alumínium AIMgSi 0,5	lágú F 9	ø 8 mm	0,135 kg	20 kg	100 019
Alumínium	lágú F 6	ø 10 mm	0,212 kg	20 kg	100 020
E-Réz	félkemény F 25	ø 8 mm	0,45 kg	50 kg	100 028
E-Réz	lágú F 22	ø 8 mm	0,45 kg	50 kg	100 029
E-Réz	lágú F 22	ø 8 mm	0,45 kg	25 kg	100 029 k
Nemesacél V2A 1.4301		ø 8 mm	0,40 kg	kb. 40 kg	100 011
Nemesacél V2A 1.4301		ø 10 mm	0,62 kg	kb. 62 kg	100 012
Nemesacél V4A		ø 8 mm	0,40 kg	kb. 40 kg	100 014
Nemesacél V4A		ø 10 mm	0,62 kg	kb. 62 kg	100 015
Acél PVC-köpennyel		ø 10/ø 13 mm	0,68 kg	50 kg	100 013
Acél PVC-köpennyel		ø 8/ø 11 mm	0,44 kg	50 kg	100 121

Porbevonatos aluhuzal külön kérésre. Színskálát lásd a 69. oldalon, vagy az Ön RAL-adatai alapján.

ISO - Fugal villámlevezető huzal DIN EN 62561-2.

Kivitel	Illesztés	Súly/m	Csom.	Rend.sz.
alumíniumötvözetből AIMgSi 0,5 halogénmentes műanyagköpennyel	ø 8/ø 11 mm	0,20 kg	20 kg	100 123

Kör-keresztmetszetű huzal alumíniumból rézköpennyel

Kivitel		Illesztés	kb. Súly/m	Csom.	Rend.sz.
Alumíniummag réz-köpennyel (Al/Cu)	puha	ø 8 mm	0,18 kg	20 kg	100 022

Univerzális huzalegyengető gép

álló lecsévélő motollával, 2-részes ø 8-10 mm-es huzalhoz, és 30x3,5 mm-es földelőszalaghoz.

Kivitel	Csom.	Rend.sz.
Műszaki adatok : Súly: 47 kg; Egyengetőgép (a 94. oldalon leírtak szerint) Huzalmotolla, különböző kötegátmérőkhöz beállítható. Szalag letekercselésére is alkalmas.	1	111 082

Kör-keresztmetszetű huzalok



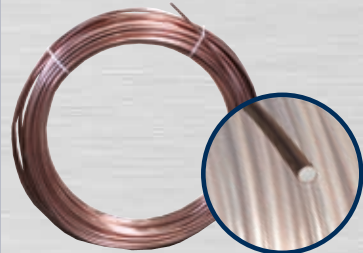
Rend.sz. 100 010

ISO - Fugal villámlevezető-huzal



Rend.sz. 100 123

Körvezető Prö réz/alu



Rend.sz. 100 022

Univerzális huzal-egyengető gép

Rend.sz. 111 082



Optimális felfogórúd M16 menettel

Rend.sz. 103 111



Felfogórúd M16 menettel

Rend.sz. 103 100



Betonlábazat M16 belső menettel

Rend.sz. 103 103



Alátétlemez

Rend.sz. 103 102



J.Pröpster-optimális felfogórudak felfogócsúccsal

Előnyei, melyek minden Szakembert meggyőznek:

- Vizuálisan tetszetős – statikailag optimálisan tervezett.
- Ideális anyagköltség és védelmi szint eloszlás.
- Minimális szélterhelési felület a maximális védőhatás mellett.
- A tetőszerkezetet és tetőszigetelést csökkentett terhelés éri.

Optimális felfogórudak M16 menettel DIN EN 62561-2 szerint.

Kivitel	Hossz.	Csom.	Rend.sz.
Alumínium AlMgSi 0,5 ø 16 mm M16 menettel	1500 mm	10	103 111
és ø 10 mm felfogócsúccsal, mindig 1 m hosszú	2000 mm	10	103 112
2500 mm-től ellenanyával	2500 mm*)	10	103 113
	3000 mm*)	10	103 114
	3500 mm*)	10	103 116
	4000 mm*)	10	103 117
	5000 mm*)	10	103 128
	6000 mm*)	10	103 143

*) Csak kiegészítőleg szigetelt rögzítő-traverzzel (rúd) (99-104. oldalon) 5 m-től két részben is szállítható (Ár külön kérésre!)

Felfogórudak M16 menettel

lapos tetőkhöz, a tetőfelépítmények védelmére, támaszos kivitelben DIN EN 50 164-2 szerint.

Kivitel	Hossz.	Csom.	Rend.sz.
Felfogórúd ø 16 mm			
Alumínium AlMgSi 0,5 M16 menettel	1000 mm	10	103 100
Alumínium AlMgSi 0,5 M16 menettel	1500 mm	10	103 150
Alumínium AlMgSi 0,5 M16 menettel	2000 mm	10	103 200
Alumínium AlMgSi 0,5 M16 menettel	2500 mm*)	10	103 250
2500 mm-től ellenanyával			

Más hosszak külön kérésre.

*) csak kiegészítőleg szigetelt rögzítő-traverzzel

Betonlábazat

felfogórudakhoz, tetőfelépítmények védelmére lapos tetőkön.
(rozsdamentes acél, V2A, M16 menettel)

Kivitel	Súly	Átmérő	Csom.	Rend.sz.
Betonlábazat	12 kg	ø 380 mm	1	103 103
M16 belső menettel a felfogórúd	16 kg	ø 380 mm	1	103 101
megfogásához	20 kg	ø 380 mm	1	103 110
	25 kg	ø 420 mm	1	103 118

Alátétlemez

kerék- (445 mm-ig) és szögletes (300 x 300 mm) beton lábazathoz a tetőfólia védelmére.
Semleges az összes tetőfóliával szemben.

Kivitel	Méret	Csom.	Rend.sz.
Műanyag, fekete - lágyítószer nélkül	ø 445 mm 300 x 300 mm	1	103 102

A fóliatetőknél a betonlábazathoz az alátétlemez mindenképpen szükséges.

Szabadon álló teleszkópos felfogó rúd alumíniumból talpzatállvánnyal 10°-os tető dőlésszögig (TJP-szabadalom)

- Előnyei:**
- Csekély helyigény raktározásnál és szerelőjárműben (szállítási hossz. kb. 2 m).
 - Tető dőlésszög kiegyenlítése max. 10°-ig.
 - Egyszerű szállítás felvonóban, lépcsőházban, tetőnyílásokon keresztül.
 - Felfogórúdnak rövidített és egyszerűsített szerelése az M8-as ill. M10-es biztosítócsavarokkal.
 - Rúdmagasság szettben beállítható 4,35 m, 5,5m, 6,5m és 8,0 m-ig.
 - EC – Eurocode szerint statikailag méretezve.

Szabadon álló teleszkópos felfogóoszlop alumíniumból talpzatállvánnyal

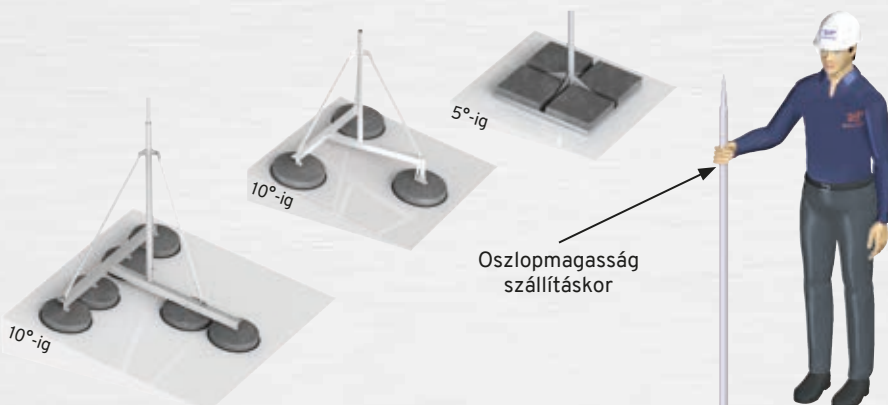
Beleértve a felfogóoszlop-tartót dőlésszögek kiegyenlítővel, betonlábazattal és alátéttel.

Kivitel	Felfogóoszlop magasság	Felfogóoszlop - részek	Felfogóoszlop-állvány	Beton-alap	Rend.sz.
Alumínium	4,35 m-ig	4-részes, 1,5/1,0/1,0/1,0 m	499 000 (5°)	4x 16 kg	912 601
	5,50 m-ig	4-részes, 1,5/1,5/1,5/1,0 m	912 300 (10°)	3x 25 kg	912 600
	6,50 m-ig	5-részes, 1,5/1,5/1,5/1,5/1,0 m	912 310 (10°)	6x 12 kg	912 602
	8,00 m-ig	6-részes, 1,5/1,5/1,5/1,5/1,5/1,0 m	912 310 (10°)	6x 25 kg	912 603

Megjegyzés: Felfogóoszlop-tartó 5°-os tetődőléstől csúszásbiztos a szerelőoldalon. Dőlésszögek kiegyenlítő tartó 10°-os tetődőlésig (rendelési szám: 499 700) a Felfogóoszlop-tartó (rendelési szám: 499 000), lásd a 154. oldalt.

Eurocode szerinti szélesség:

Felfogóoszlop magasság	Szett rend.sz.	Szélesség	
		Statikus biztonsági tényező 1,0	Statikus biztonsági tényező 1,5
4,35 m-ig	912 601	146 km/h	119 km/h
5,50 m-ig	912 600	161 km/h	130 km/h
6,50 m-ig	912 602	142 km/h	116 km/h
8,00 m-ig	912 603	155 km/h	127 km/h



Falra szerelhető teleszkópos felfogóoszlop


Alumíniumból, szabadonálló felfogóoszlop magasság 6,5 m-ig (szállítási hossz: 1,5 m)

Felfogóoszlop-magasság	Felfogóoszlop-részek	Szükséges fali tartó	Csom.	Rend.sz.
4,35 m-ig	4-részes	2x Típus A, (156. oldal)	1	912 401
5,35 m-ig	4-részes	2x Típus B, (156. oldal)	1	912 400
6,50 m-ig	5-részes	2x Típus C, (156. oldal)	1	912 402
8,00 m-ig	6-részes	2x Típus C, (156. oldal)	1	912 403



Betonlábazat J.Pröpster éktechnikával

Előnyei:

- A felfogórúd beigazítható a tetőhajlására.
- A felfogórúd meghajlítása nem szükséges.
- Kiváló minőség: ék + kapocs rozsdamentes nemesacélból. 
- Biztonság: H-bevizsgált.
- Kivitel: préselt fagyálló betonlábazat 16 kg-os – süllyesztéssel.
- Szerelő- és költségbarát: J.Pröpster – éktechnika tartalmazza a csatlakozókapcsot a tetővezetékhez – az egész egyben.

Optimális felfogórúd menet nélkül



Rend.sz. 103 180

Rend.sz. 103 170

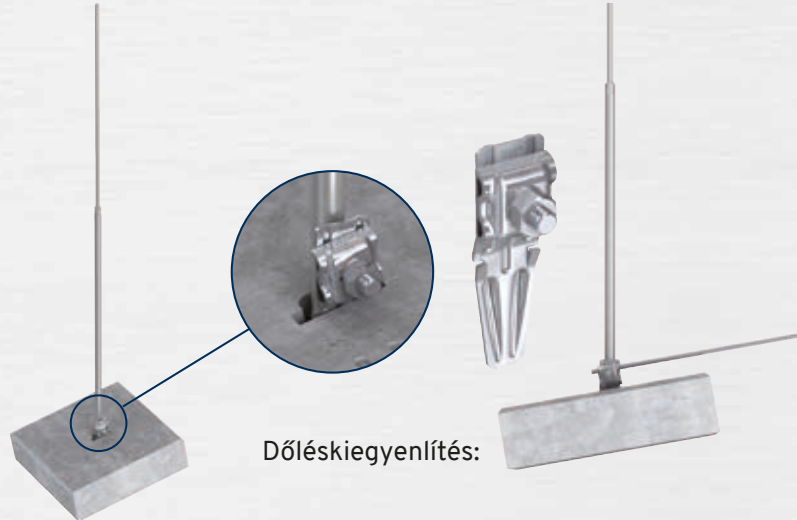
Betonlábazat J.Pröpster éktechnikával

Rend.sz. 103 191



Alátétlemez

Rend.sz. 103 188



Dőléskiegyenlítés:

J.Pröpster - Optimális felfogórúdak



16 kg-os betonlábazathoz ékrögzítéssel DIN EN 62561-2. szerint.

Kivitel	Hossz.	Csom.	Rend.sz.
Optimális felfogórúd \varnothing 16 mm	1500 mm	10	103 180
és \varnothing 10 mm felfogócsúccsal, mindig 1 m hosszú	2000 mm	10	103 181
Anyaga: Alumínium AlMgSi 0,5	2500 mm*)	10	103 182
	3000 mm*)	10	103 183
	3500 mm*)	10	103 116 S1
	4000 mm*)	10	103 117 S1
cső-felfogórúd, cső \varnothing 16 x 3 mm	1500 mm	10	103 170
és \varnothing 10 mm felfogócsúccsal, mindig 1 m hosszú	2000 mm	10	103 171
Anyaga: Alumínium AlMgSi 0,5	2500 mm*)	10	103 172
	3000 mm*)	10	103 173
	3500 mm*)	10	103 173S
	4000 mm*)	10	103 174
	5000 mm*)	10	103 174 S
	6000 mm*)	10	103 168

*) csak kiegészítőleg szigetelt rögzítő-traverzzel
5 m-től két részben is szállítható (ár kérésre)

Betonlábazat J.Pröpster éktechnikával,

Felfogórúdkhoz tetőfelépítmények védelmére lapos tetőkön.

Kivitel	Ék méret	Csom.	Rend.sz.
Betonlábazat 16 kg-os; 300x300x80 mm	\varnothing 8 mm	1	103 191
ékcsonalozó kapocccsal rozsdamentes acél V2A 			
\varnothing 16 mm felfogórúdkhoz		1	103 188
Alátétlemezek; semleges az összes tetőfóliával szemben Műanyag, fekete - lágyítószer nélkül		1	103 188
Betonlábazathoz kapocs V2A 		1	103 188
Betonlábazat 300x300x80 mm	16 kg	1	103 185

A fóliatetőknél a betonlábazathoz az alátétlemez mindenképpen szükséges.

K_C-kapocs

különösen a vezetékek keresztirányú összekapcsolására további felfogórudakkal

Előnyei:

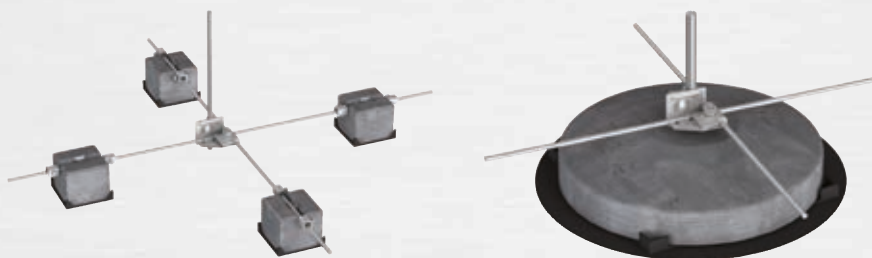
- Minden összekötő típus (kereszt-, T-, sarok-, párhuzamos-, illesztő összekötő), és további csatlakozások a felfogórúd és -csúcs között csak egy kapocssal történik.
- Egy felfogó-csúcs csatlakoztatása a keresztirányú levezetőhöz, betonlábazat nélkül is.
- A K_C-kapocssal az áramút felosztás K_C-értéknek egy egyszerű csökkentése 0,25 faktorra lehetséges.
- Könnyen használható a már telepített rendszerekhez is.

K_C-kapocs

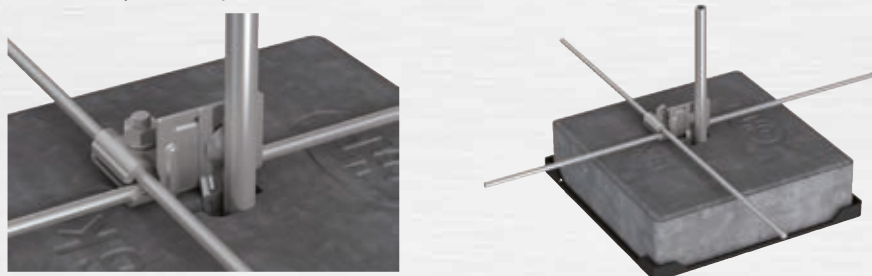
tesztelt DIN EN 62561-1 szerint H osztályú (10/350μs).

Kivitel	Illesztés	Felfogóoszlop	Csom.	Rend.sz.
Alumínium - acél/horganyzott	ø 8 mm / ø 8 mm	ø 16 mm	1	111 298
Alumínium - nemesacél V2A	ø 8 mm / ø 8 mm	ø 16 mm	1	111 299
Ékrögzés beelértve a K _C -kapocsot: Alumínium - nemesacél V2A	ø 8 mm / ø 8 mm	ø 16 mm	1	111 296

Alkalmazása:



Részletes rajz az ékrögzéshez:



Betonlábazat K_C-kapocshoz, Rend.sz. 111 296

Kivitel	Csom.	Rend.sz.
Betonlábazat 16 kg-os, 300x300x80 mm ékcsonlakozó kapocssal	1	103 185
Alátétlemez; semleges minden tetőfóliához Fekete műanyag - lágyítószer nélkül	1	103 188

A fóliatetőknél a betonlábazathoz az alátétlemez mindenképpen szükséges.

K_C-kapocs

Rend.sz. 111 299



K_C-kapocs ékrögzítéssel

Rend.sz. 111 296



Betonlábazat K_C-kapocshoz

Rend.sz. 111 296

Rend.sz.
103 185



Felfogórudak, ø16 mm

Rend.sz. 100 750



Felfogórúd rendszer fémtestőkhöz

Rend.sz. 910 247



Rend.sz. 910 248



Rend.sz. 910 505



Felfogórudak

DIN EN 62561-2. szerint, ø16 mm, mindkét oldalon leélezve.

Kivitel	Illesztés	Hossz.	Csom.	Rend.sz.
Tűzihorganyzott acél	ø 16 mm	750 mm	10	100 750
Tűzihorganyzott acél	ø 16 mm	1000 mm	10	101 000
Tűzihorganyzott acél menetes	ø 16 mm	1000 mm	10	101 000S
Tűzihorganyzott acél	ø 16 mm	3000 mm	10	101 003
Tűzihorganyzott acél menetes	ø 16 mm	3000 mm	10	101 003S
Tűzihorganyzott acél	ø 16 mm	1200 mm	10	101 200
Tűzihorganyzott acél menetes	ø 16 mm	2000 mm	10	101 201S
Tűzihorganyzott acél hajlított	ø 16 mm	1400 mm	10	101 202
Tűzihorganyzott acél	ø 16 mm	1500 mm	10	101 500
Tűzihorganyzott acél menetes	ø 16 mm	1500 mm	10	101 500S
Tűzihorganyzott acél	ø 16 mm	2000 mm	10	101 002
E-Réz	ø 16 mm	1000 mm	10	101 005
E-Réz	ø 16 mm	1200 mm	10	101 205
E-Réz	ø 16 mm	1500 mm	10	101 505
Nemesacél V2A	ø 16 mm	1000 mm	10	102 005
Nemesacél V2A	ø 16 mm	1200 mm	10	102 205
Nemesacél V2A	ø 16 mm	1500 mm	10	102 505
Nemesacél V4A	ø 16 mm	1000 mm	10	103 137
Nemesacél V4A	ø 16 mm	1200 mm	10	102 207
Nemesacél V4A	ø 16 mm	1500 mm	10	910 347
Alumínium AlMgSi 0,5	ø 16 mm	1000 mm	10	102 000
Alumínium AlMgSi 0,5	ø 16 mm	1200 mm	10	102 200
Alumínium AlMgSi 0,5	ø 16 mm	1500 mm	10	102 550
Tűzihorganyzott acél zászlóval	ø 16 mm	1500 mm	10	101 015
Tűzihorganyzott acél zászlóval	ø 16 mm	2000 mm	10	101 020

Tűzihorganyzott felfogórudaknál a rendelési szám mögött jelölt "s" betű M16-os menetet jelent. Más hosszak külön kérésre.

Csatlakozó kapcsok ø 8-10 mm / ø 16 mm lásd 46. oldalon!

Felfogórúd tartó Kal-Zipes tartókereszttel

Kal-Zip rendszerű felfogórúd tartó DIN EN 62561-2 szerint.

Kivitel	Hossz.	Csom.	Rend.sz.
Nemesacél V2A komplett optimális felfogórúd (Aluminium) 4 Kal-Zip rögzítő kapoccsal (Nemesacél V2A)	2000 mm	1	910 247
Nemesacél V2A Optimális felfogórúd nélkül 4 Kal-Zip rögzítő kapoccsal (Nemesacél V2A)	---	1	910 248
Szett 4x Kal-Zip rögzítő kapocs (Nemesacél V2A) tartókereszthez		1	910 242

Felfogórúd tartó RIB-ROOF tartókereszttel

DIN EN 62561-1 és DIN EN 62561-2 szabvány szerint.

Kivitel	Hossz.	Csom.	Rend.sz.
Nemesacél V2A komplett optimális felfogórúd (Aluminium) és 4 RIB-ROOF rögzítő kapoccsal (Nemesacél V2A)	2000 mm	1	910 257
Nemesacél V2A optimális felfogórúd nélkül 4 RIB-ROOF rögzítő kapoccsal (Nemesacél V2A)	---	1	910 258
Szett 4x RIB-ROOF rögzítő kapocs (Nemesacél V2A) tartókereszthez		1	910 243

Megjegyzés: Az optimális felfogórúd M16-os menettel további méretekben a 38. oldalon található.

Felfogórúd tartó álló homlokzathoz

Befogási tartomány 19 mm-ig DIN EN 62561-1 és DIN EN 62561-2 szabvány szerint.

Kivitel	Hossz.	Csom.	Rend.sz.
Nemesacél V2A komplett optimális felfogórúd (Aluminium) 4 álló homlokzathoz - rögzítő kapoccsal (Nemesacél V2A)	2000 mm	1	912 505
Nemesacél V2A optimális felfogórúd nélkül szett 4x álló homlokzati - rögzítő kapocs (Nemesacél V2A)	---	1	912 506
Szett 4x álló homlokzati - rögzítő kapocs (Nemesacél V2A) befogási tartomány 19 mm-ig tartókereszthez		1	924 192

További befogási tartományok kérésre.

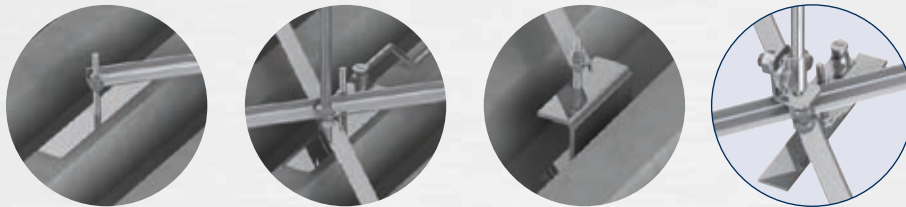
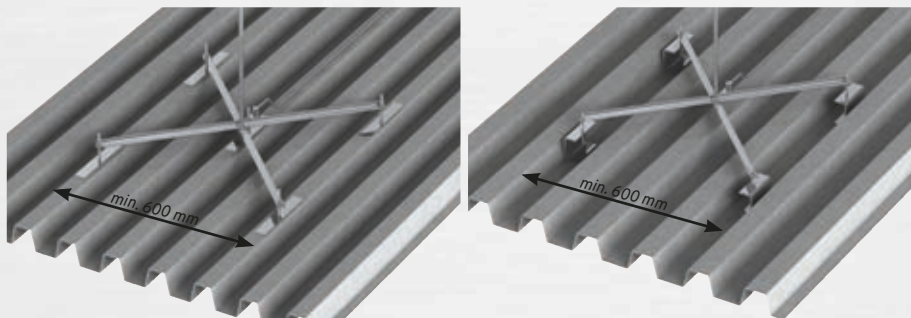
Felfogórúd tartó fém/lemez tetőkhöz

(Nyereg tetőhöz is 10° dőlésszögig)

Felfogórúd tartó

dőlésszökiegyenlítés, mágnesfólia talpas rögzítéssel és KS csatlakozóval
DIN EN 62561-2 szerint.

Kivitel	Hossz.	Csom.	Rend.sz.
Rögzítőkereszt Nemesacél V2A 5 Nemesacél mágnesfóliás rögzítéssel, Alumínium felfogórúddal Ø 16/10 mm, 1,5 m hosszú és KS csatlakozóval	1500 mm	1	919 860
Rögzítőkereszt Nemesacél V2A 4x Acél-profillal kb. 1,5 kg, mágnesfólia talpas rögzítéssel, Alumínium felfogórúddal Ø 16/10 mm 2,0 m hosszú és csatlakozás KS-csatlakozóval	2000 mm	1	919 860 S
Rögzítőkereszt Nemesacél V2A 4x Acél-profillal kb. 2 kg, mágnesfólia talpas rögzítéssel Alumínium felfogórúddal Ø 16/10 mm 2,5 m hosszú és csatlakozás KS-csatlakozóval	2500 mm	1	919 860 S1
Kereszttartó 919 860-hoz		1	919 860 S2
St-profil 919 860 S felfogóhoz			919 860 S4



Szerelési példa 920 181 S

Vezetéktartó fém/lemez tetőkhöz

Vezetéktartó

nemesacél V2A mágnesfólia talpas rögzítéssel és Niro-kapoccsal Ø 8 mm laza vezetékvezetéshez beleértve a V2A 180 x 40 x 2 mm lemezt.

Kivitel	Méret	Csom.	Rend.sz.
Nemesacél V2A Niro-kapoccsal	Ø 10 mm / B típus	1	920 860

Vezetéktartó

nemesacél V2A mágnesfólia talpas rögzítéssel és Niro-kapoccsal és távtartóhüvely a laza vezetékvezetéshez Ø 8 mm kiemelési magasság. Beleértve a V2A 180x40x2 mm-es lemezt.

Kivitel	Kiemelési mag.	Méret	Csom.	Rend.sz.
Nemesacél V2A Niro-kapoccsal	80 mm	Ø 10 mm / B típus	1	920 860 B

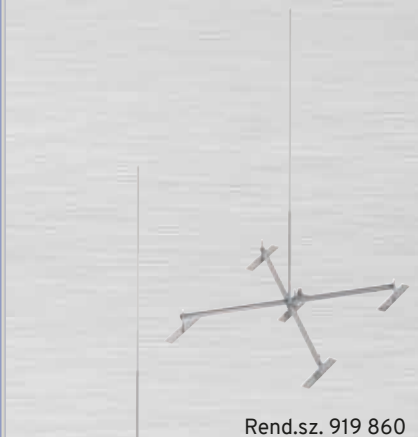
*) Ø 8 mm/A Típus (fL) = fix vezetéktartás; Ø 10 mm/B Típus (IL) = laza vezetéktartás

Dőlésszög kiegyenlítő

rozsdamentes acélból, beton lábazathoz is alkalmas.

Kivitel	Méret/illesztés	Csom.	Rend.sz.
Dőlésszög kiegyenlítő Nemesacél V2A-ból Ø 16/10 mm max. 1,5 hossz-ig felfogórúdhoz és rögzítő CC-kapoccsal	Ø 16 mm	1	920 181
Dőlésszög kiegyenlítő Nemesacél V2A-ból Ø 16/10 mm max. 1,5 hossz-ig felfogórúdhoz és rögzítő Vario kapoccsal	Ø 16 mm	1	920 181 S

Felfogórúd tartó

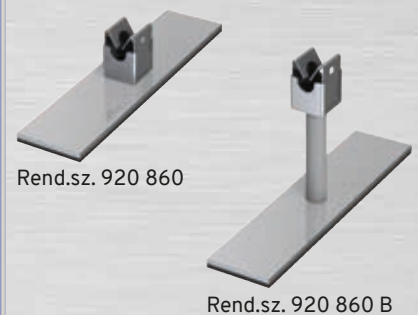


Rend.sz. 919 860 S



Rend.sz. 919 860 S1

Vezetéktartó



Rend.sz. 920 860

Rend.sz. 920 860 B

Dőlésszög kiegyenlítő



Rend.sz. 920 181 S

Rend.sz. 920 181

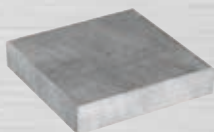
Felfogórudak M10 menettel

Rend.sz. 103 147



Beton lábazat M10 belső menettel

Rend.sz. 103 104



Alátétlemez

Rend.sz. 103 188



Hordozók



Rend.sz. 103 189



Rend.sz. 110 240

Felfogórudak

lapos tetőkhöz, a tetőfelépítmények védelmére, támaszos kivitelben DIN EN 50 164-2 szerint.

Kivitel	Hossz.	Csom.	Rend.sz.
Felfogórúd \varnothing 10 mm			
Alumínium AlMgSi 0,5 M10 menettel	500 mm	10	103 147
Alumínium AlMgSi 0,5 M10 menettel	750 mm	10	103 148
Alumínium AlMgSi 0,5 M10 menettel	1000 mm	10	103 124
Felfogórúd \varnothing 10 mm			
Nemesacél V2A M10 menettel	1000 mm	10	103 106
Nemesacél V2A M10 menettel	1200 mm	10	103 107

Más hosszak külön kérésre.

Beton lábazat

felfogórudakhoz, tetőfelépítmények védelmére lapos tetőkön.

Kivitel	Súly	Csom.	Rend.sz.
Beton lábazat 300 x 300 x 60 mm M10 belső menettel	12 kg	1	103 104
Beton lábazat 300 x 300 x 80 mm M10 belső menettel	16 kg	1	103 146

Betonlábazat J.Pröpster éktechnikával,

Felfogórudakhoz tetőfelépítmények védelmére lapos tetőkön.

Kivitel	Csom.	Rend.sz.
Alátétlemezek; semleges az összes tetőfóliával szemben Műanyag, fekete - lágyítószőr nélkül	1	103 188

A fóliatetőknél a betonlábazathoz az alátétlemez mindenképpen szükséges.

Betonlábazat hordozók

Kivitel	Méret	Csom.	Rend.sz.
Nylon-fehér szövet	440 x 430 x 100 mm	1	103 189
Betonacél \varnothing 12 mm (Pröpster-kékre lakkozott) lágy PVC fogantyúval \varnothing 14 mm	betonalap szállításhoz éktechnikával	1	110 240

Csatlakozó készlet a biztosító sodronyhoz

Előnyei:

- PSA-sodronyvezető korlátozás nélküli átvezetése sodronykapcsolat átvezetésénél.
- Hosszkiegnyelés a villámvédelmi rendszer és a sodronybiztosítási rendszer között zuhanóterhelésnél.
- Meglévő külső villámvédelmi rendszerhez villámvezetőképes csatlakozás.

Csatlakozó szett sodronybekötéshez

Rend.sz. 111 349



Rend.sz. 111 338



Csatlakozó készlet a biztosító sodronyhoz

A tetőn lévő biztosító sodronyrendszernek a meglévő villámvédelmi rendszer felfogó berendezéséhez történő csatlakoztatáshoz.

Kivitel	Sodrony- hosszúság	Illesztés		Csom.	Rend.sz.
		Sodrony- bekötés	Villámvédelmi rendszer		
Nemesacél V2A	0,5 m	\varnothing 6 mm	\varnothing 8 - 10 mm	50	111 346
Nemesacél V2A	1,0 m	\varnothing 6 mm	\varnothing 8 - 10 mm	50	111 347
Nemesacél V2A	0,5 m	\varnothing 8 mm	\varnothing 8 - 10 mm	50	111 348
Nemesacél V2A	1,0 m	\varnothing 8 mm	\varnothing 8 - 10 mm	50	111 349
Nemesacél V2A	0,5 m	\varnothing 10 mm	\varnothing 8 - 10 mm	50	111 340
Nemesacél V2A	1,0 m	\varnothing 10 mm	\varnothing 8 - 10 mm	50	111 350

Sodronyrögztető kapocs,

zárócsavarral és anyával, csatlakozósodrony és csatlakozó kapocs nélkül.

Kivitel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Nemesacél V2A	\varnothing 6 mm	10	111 336
Nemesacél V2A	\varnothing 8 mm	10	111 338
Nemesacél V2A	\varnothing 10 mm	10	111 335

Felfogórúd tartó gerincseréphez

Előnyei:

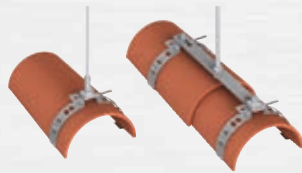
- Nagy szorító tartomány 150-300 mm szélességű kúpserépekhez.
- A kívánt feszítési terület gyors és szerszám nélküli beállítása a két, öntartó reteszelő füllel rendelkező szimmetrikus szorítókeggyel.
- Az elsődleges-/levezető közvetlen villámáram-tűrőképes csatlakozási lehetősége a felfogórúd tartóján.

Felfogórúd tartó

150-300 mm szélességgel DIN EN 62561-2 szerint.

Kivitel	Hossz.	Csom.	Rend.sz.
1x tartó nemesacél V2A-ból és felfogórúd alumíniumból Ø 10 mm	1050 mm	1	1250
2x tartó összekötősínnel nemesacél V2A-ból és felfogórúd alumíniumból Ø 16/ Ø 10 mm	1500 mm	1	1251

Alkalmazási példa:



Megjegyzés:
Fontos, hogy minden gerincserép a tetőszerkezettel össze legyen csavarozva!

Felfogórúd tartó

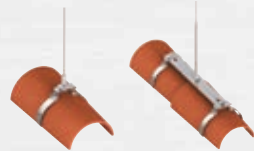


Felfogórúd tartó

kúpseréphez 190-230 mm szélességgel, DIN EN 62561-2 szerint.

Kivitel	Hossz.	Csom.	Rend.sz.
1x Tartó Nemesacél V2A és Alumínium felfogórúd Ø 10 mm	1050 mm	1	1255
2x Tartó Nemesacél V2A és Alumínium felfogórúd Ø 16/10 mm	1350 mm	1	1255 S2
Rúdtartó kúpserépre V2A felfogó nélkül	-	1	1255 S26

Alkalmazási példa:



Megjegyzés:
Fontos, hogy minden gerincserép a tetőszerkezettel össze legyen csavarozva!

Felfogórúd tartó



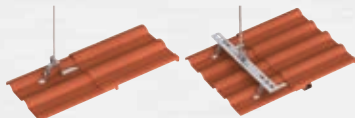
Felfogórúd tartó minden fajtájú tetőcserép formára

Fokozatmentesen állítható, a cserép elhelyezéséhez DIN EN 62561-2 szerint.

Kivitel	Hossz.	Csom.	Rend.sz.
1x Tartó Nemesacél V2A - Alumínium felfogórúddal Ø 10 mm	1000 mm	1	1254
2x Tartó összekötősínnel Nemesacél V2A - Alumínium felfogórúddal Ø 16/10 mm	1500 mm	1	1254 S2
1x Tartó Nemesacél V2A - felfogórúd nélkül	-	1	1254 S1
2x Tartó összekötősínnel Nemesacél V2A - felfogórúd nélkül	-	1	1254 S3

Kérésre a kívánság szerinti RAL színben szállítható!

Alkalmazási példa:

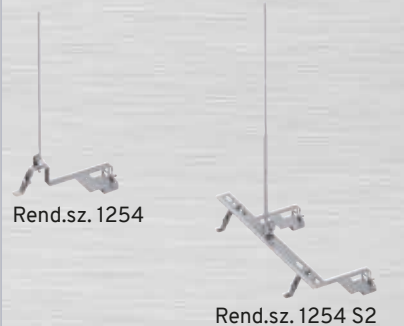


Felfogórúd tartó kúp

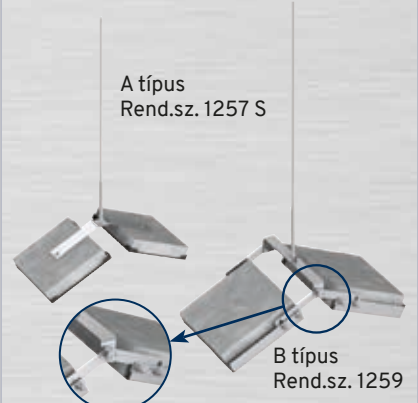
Nemesacél V2A; fokozatmentesen állítható DIN EN 62561-2 szerint.

Kivitel	Hossz.	Csom.	Rend.sz.
Tartó Nemesacél V2A A típus:			
Alumínium felfogócsúccsal Ø 10 mm	1000 mm	1	1257
Alumínium felfogórúddal Ø 16/10 mm	1500 mm	1	1257 S
Tartólemez V2A			1257.1
Tartó Nemesacél V2A B típus (állítható dőlésű felfogórúddal):			
Alumínium felfogórúddal Ø 16/10 mm	2000 mm	1	1259
Alumínium felfogórúddal Ø 16/10 mm	2500 mm	1	1259 S

Felfogórúd tartó



Felfogórúd tartó



Felfogócsúcs

Rend.sz. 103 158



Felfogócsúcs foglalattal

Rend.sz. 103 125



Felfogó gomba

Rend.sz. 2040



Felfogócsúcs

Rend.sz. 1252



U-összekötő

Rend.sz. 111 410



Multi kapocs ø 8-10 mm/ ø 16 mm

Rend.sz. 111 430



Összekötő kapocs ø 16 mm-es felfogórudakhoz

Rend.sz. 2108



Alumínium felfogócsúcs

DIN EN 62561-2 szerint, ø 10 mm, M10 hosszúanyával, Multi kapocsra történő közvetlen felcsavarozáshoz a vezetékmenetben lévő T- és keresztező összekötéseknél.

Kivitel	Hossz.	Csom.	Rend.sz.
Alumínium AlMgSi 0,5 ø 10 mm	250 mm	10	103 158
M10-es belső menettel	500 mm	10	103 121
	750 mm	10	103 122

Felfogócsúcsok Nemesacél V2A külön kérésre.

Alkalmazási példa:



Felfogócsúcs foglalattal

lapos tetőkhöz, kis tetőfelépítmények védelméhez pl. szellőzők, a vezetékmenetben történő elhelyezéséhez DIN EN 62561-2 szerint.

Kivitel	Csom.	Rend.sz.
Felfogócsúcs foglalattal a következőkből áll: műanyag-hüvely (mint ÖKO támaszok), azonban fagyásbiztos 2 kg betontöltéssel, érintkezőkapocs ø 8 mm felfogó-vezetékhez és ø 10 mm alumínium felfogócsúcs, komplett 1,0 m hosszú	1	103 125

Felfogó gomba

bejárható és hozzáférhető lapos tetőkhöz felfogócsúcsként.

Kivitel	Hossz.	Csom.	Rend.sz.
Alumínium/horganyzott acél	ø 8-10 mm	10	2040

Kapocs alsószél / Felfogó gomba alsószél távolság 50-60 mm

Kivitel lapos-szalaghoz külön kérésre.

Felfogócsúcs

a vezetékvégekre történő felcsavarozáshoz.

Kivitel	Hossz.	Csom.	Rend.sz.
Alumínium	ø 8 mm	100	1252
M6 x 8 mm V2A-csavarral			
Réz-ötvény	ø 8 mm	100	1253
V2A rezezt M6x8 mm-es csavarral			

Csatlakozó- és összekötő kapcsok felfogórudakhoz

U-összekötő 1 db M10 x 20 V2A hatlapfejű csavarral ø 8-10mm-es körvezetésekre és ø mm-es felfogórudakra.

Kivitel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Acél/horganyzott	ø 8-10/ø 16 mm	100	111 410
Réz	ø 8-10/ø 16 mm	100	111 411
Nemesacél V2A	ø 8-10/ø 16 mm	100	111 412

Multi kapocs ø 8-10 mm / ø 16 mm

Előnye: a kipróbált Multi rendszer most ø 16 mm-es rúdcsatlakozásokra is.

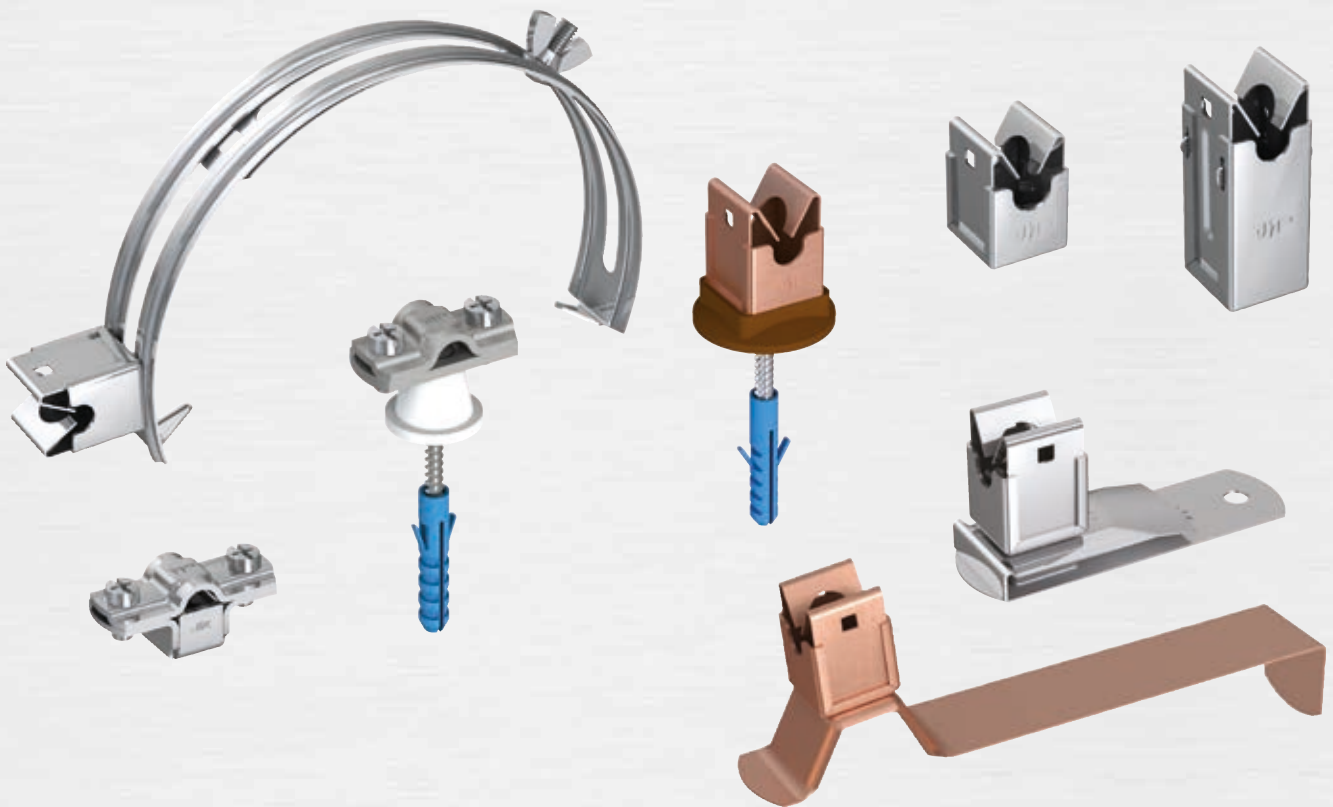
Kivitel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Acél/horganyzott	ø 8-10/ø 16 mm	50	111 430
Réz	ø 8/ø 16 mm	50	111 432
Nemesacél V2A	ø 8-10/ø 16 mm	50	111 433

Összekötő kapocs ø 16 mm

ø 16 mm felfogórúdhoz.

Kivitel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Alumínium, 4 hatlapfejű csavarral felszerelt	ø 16 mm	25	2108
M8 Nemesacél V2A			

Fali vezetéktartók Tetővezeték tartók



Vezetéktartó Niro-kapocs rendszerrel

Az **eredeti Niro-kapocs** (DBP) – amely az első kapocs nemesacélból a villámvédelmi szerelésben – egy multifunkcionális tartórendszer az összes vezeték rögzítésére a tetőn és a falon.

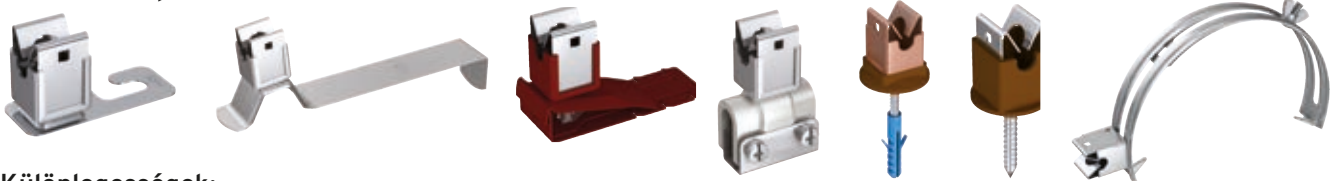
1984-ben J. Pröpster találta fel, azóta milliószor felszerelt és kipróbált, a szabadalmaztatott eredeti Niro-kapocs (DBP) egyedülálló konstrukciója következtében számos előnyt mutat fel.

Előnyei:

- Maximális mechanikai szilárdság.
- Abszolút időjárás-állóság.
- Legegyszerűbb kezelés: Huzalt csak benyomják – biztos, mint a csavarozott.

**milliószor
kipróbált
1984 óta**

Alkalmazási példa:



Különlegességek:

A Niro-kapocs rendszer 2 különböző kiviteli formát biztosít.

- **Niro-kapocs A Típus** = **fix** vezéktartás - a huzalt fixen rögzíti - annyira biztos, mint a csavarozott (p. rend.szám 111 001)
- **Niro-kapocs B Típus** = **laza** vezéktartás - a huzal mozoghat a tartóban, pl.: kitágulásnál (p. rend.szám 110 090)

Hivatkozás:

A huzal kézi egyengetővassal oldható.
(Rend.sz. 1049; 189. oldal)

Minden alkatrész \varnothing 10 mm-es vezetékhez kérésre kapható.



Niro vezéktartó

(JEP-Szabadalom)



Rend.sz. 111 001



Rend.sz. 110 090



B típusú Niro-kapocsnál:
Lekerekített élek -
lazább vezéktartás

Niro vezéktartó

Vezetéktartó a huzalok rögzítésére a falon. Vezetéktartó és foglalat nemesacélból.

A Típus = Fix vezéktartás	Furat	Illesztés *)	Csom.	Rend.sz.
Kivitel Vezetéktartó / Foglalat				
Nemesacél V2A / Nemesacél V2A	\varnothing 6,5 mm	\varnothing 8 mm / A. típ.	200	111 001
Nemesacél V2A rezezt / Réz	\varnothing 6,5 mm	\varnothing 8 mm / A. típ.	200	111 002
Nemesacél V2A / Nemesacél V2A	M6	\varnothing 8 mm / A. típ.	200	111 005
Nemesacél V2A rezezt / Réz	M6	\varnothing 8 mm / A. típ.	200	111 006
Nemesacél V2A / Nemesacél V2A	\varnothing 7 mm	\varnothing 10 mm / A. típ.	200	110 090 S
Nemesacél V2A / Nemesacél V2A	M6	\varnothing 10 mm / A. típ.	200	110 095 S

Kiemelési magasság A típusú Niro-kapocsnál: 15 mm

B Típus = Laza vezéktartás	Furat	Illesztés *)	Csom.	Rend.sz.
Kivitel Vezetéktartó / Foglalat				
Nemesacél V2A / Nemesacél V2A	\varnothing 6,5 mm	\varnothing 8 mm / B. típ.	200	110 090
Nemesacél V2A rezezt / Réz	\varnothing 6,5 mm	\varnothing 8 mm / B. típ.	200	110 091
Nemesacél V2A / Nemesacél V2A	M6	\varnothing 8 mm / B. típ.	200	110 095
Nemesacél V2A rezezt / Réz	M6	\varnothing 8 mm / B. típ.	200	110 096

Kiemelési magasság B típusú Niro-kapocsnál: 14 mm




Rozettákat és távtartó lábakat lásd az 51. oldalon

*) **A Típus (fL)** = fix vezéktartás; **B Típus (lL)** = laza vezéktartás

Niro vezetékartó - magas kivitel



(kiemelési magasság: 36 mm-ig). Vezetékartó a huzalok rögzítésére a falon. Vezetékartó és foglalat nemesacélból.

A Típus = Fix vezetékartás

Kivitel Vezetékartó / Foglalat	Furat	Illesztés *)	Csom.	Rend.sz.
Nemesacél V2A / Nemesacél V2A	ø 6,5 mm	ø 8 mm / A. típ.	100	111 501 
Nemesacél V2A rezezt / Réz	ø 6,5 mm	ø 8 mm / A. típ.	100	111 502
Nemesacél V2A / Nemesacél V2A	M6	ø 8 mm / A. típ.	100	111 503 
Nemesacél V2A rezezt / Réz	M6	ø 8 mm / A. típ.	100	111 504
Nemesacél V2A / Nemesacél V2A	ø 7 mm	ø 10 mm / A. típ.	100	111 509 
Nemesacél V2A / Nemesacél V2A	M6	ø 10 mm / A. típ.	100	111 510

Kiemelési magasság magas kitivelű A típusú Niro-kapocsnál: 36 mm

B Típus = Laza vezetékartás


Kivitel Vezetékartó / Foglalat	Furat	Illesztés *)	Csom.	Rend.sz.
Nemesacél V2A / Nemesacél V2A	ø 6,5 mm	ø 8 mm / B. típ.	100	111 505 
Nemesacél V2A rezezt / Réz	ø 6,5 mm	ø 8 mm / B. típ.	100	111 506
Nemesacél V2A / Nemesacél V2A	M6	ø 8 mm / B. típ.	100	111 507 
Nemesacél V2A rezezt / Réz	M6	ø 8 mm / B. típ.	100	111 508

Kiemelési magasság magas kitivelű B típusú Niro-kapocsnál: 35 mm



Niro vezetékartó (DBP)

védőperemmel, facsavarral és ø 8 mm-es tiplivel.

A Típus = Fix vezetékartás

Kivitel Vezetékartó / Foglalat	Kiemelési mag.	Illesztés *)	Csom.	Rend.sz.
Nemesacél V2A / Nemesacél V2A	18 mm	ø 8 mm / A. típ.	100	111 031 
Nemesacél V2A rezezt / Réz	18 mm	ø 8 mm / A. típ.	100	111 032
Nemesacél V2A / Nemesacél V2A	42 mm	ø 8 mm / A. típ.	50	110 500 
Nemesacél V2A rezezt / Réz	42 mm	ø 8 mm / A. típ.	50	110 502

B Típus = Laza vezetékartás

Kivitel Vezetékartó / Foglalat	Kiemelési mag.	Illesztés *)	Csom.	Rend.sz.
Nemesacél V2A / Nemesacél V2A	17 mm	ø 8 mm / B. típ.	100	110 080 
Nemesacél V2A rezezt / Réz	17 mm	ø 8 mm / B. típ.	100	110 081
Nemesacél V2A / Nemesacél V2A	41 mm	ø 8 mm / B. típ.	50	110 501 
Nemesacél V2A rezezt / Réz	41 mm	ø 8 mm / B. típ.	50	110 503

Niro fedősapka,

kiegészítő biztosítás és élvédelem.

Kivitel	Csom.	Rend.sz.
Nemesacél V2A	100	111 000 
Nemesacél V2A rezezt	100	110 999

Niro-Clip nyitó

a huzal kinyitására és meglazításához Niro-kapocsból és egy szabadalmaztatott támaszból. Hajlítási és csavarási lehetőség lágy anyagokhoz (pl. Alumínium ø 8 mm-ig).

Kivitel	Súly	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Niro-Clip nyitó	54 g	ø 8 mm	1	110 230
Polyamidből dupla hatszögletű SW 13/17				

*) **A Típus (fL)** = fix vezetékartás; **B Típus (IL)** = laza vezetékartás

Niro vezetékartó

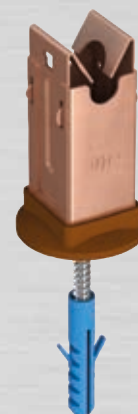
Rend.sz. 111 501



Niro vezetékartó



Rend.sz. 111 031



Rend.sz. 110 502

Niro fedősapka

Rend.sz. 111 000



Alkalmazási példa:

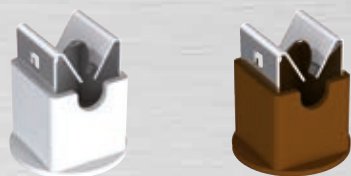


Niro-Clip nyitó



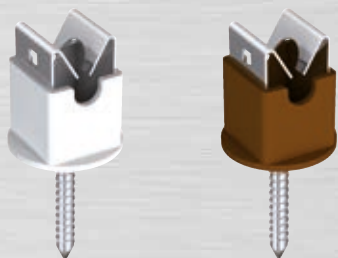
Rend.sz. 110 230

Niro vezetéktartó



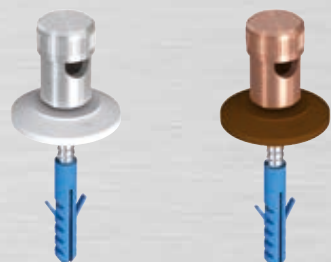
Rend.sz. 111 003 Rend.sz. 111 004

Niro vezetéktartó



Rend.sz. 111 029 Rend.sz. 111 030

SK vezetéktartó csavaros kupak



Rend.sz. 1010 Rend.sz. 1014

Műanyag vezetéktartó



Rend.sz. 1152

Rend.sz. 1154

Niro vezetéktartó (DBP)

Vezetéktartó a huzalok rögzítésére a falon. Vezetéktartó nemesacélból, foglalat műanyagból.

Kivétel Vezetéktartó/foglalat	Furat	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Nemesacél V2A / PA 6-műanyag szürke	ø 7 mm	ø 8 mm	100	111 003
Nemesacél V2A / PA 6-műanyag barna	ø 7 mm	ø 8 mm	100	111 004
Nemesacél V2A / PA 6-műanyag szürke	M6	ø 8 mm	100	111 007



Niro vezetéktartó (DBP)

tőcsavarral és védőperemmel, foglalat műanyagból.

Kivétel Vezetéktartó/foglalat	Kiemelési mag.	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Nemesacél V2A / PA 6 szürke	18 mm	ø 8 mm	100	111 029
Nemesacél V2A / PA 6 barna	18 mm	ø 8 mm	100	111 030



SK vezetéktartó - csavaros-kupak

rögzítőelemmel és fedőrozettával, ø 8 mm körkeresztmetszetű vezetékre illeszkedő, a gyors és biztos huzalrögzítéshez a falakon.

Kivétel	Kiemelési mag.	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Alumínium	17 mm	ø 8 mm	100	1010
Alumínium	27 mm	ø 8 mm	100	1011
Réz-ötvezet	17 mm	ø 8 mm	100	1014
Réz-ötvezet	27 mm	ø 8 mm	100	1015

Csavar és tipli nélkül is szállítható.

Műanyag vezetéktartó

nylonból, - csekély terhelésre. ø 8 mm hengeres vezeték elhelyezésére a falon. Más pl. ø 6 vagy 10 mm külön kérésre.

Kivétel		Kiemelési mag.	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Szürke	M6 menettel	22 mm	ø 8 mm	100	1152
Szürke	M8 menettel	22 mm	ø 8 mm	100	1153
Réz-színű	M6 menettel	22 mm	ø 8 mm	100	1158
Réz-színű	M8 menettel	22 mm	ø 8 mm	100	1159
Szürke	M6 menettel	40 mm	ø 8 mm	100	1150
Réz-színű	M6 menettel	40 mm	ø 8 mm	100	1151
Szürke	Tipli 6 x 35 mm	22 mm	ø 8 mm	100	1154
Szürke	Tipli 8 x 35 mm	22 mm	ø 8 mm	100	1155

Áthidaló

Kivitel	Lyuktáv	Illesztés	Alapanyag	Csom.	Rend.sz.
2 darab furattal	28 mm	ø 8-10 mm	Alumínium	100	110 001
ø 6,5 x 8,5 mm	38 mm	ø 8-10 mm	Alumínium	100	110 002
	38 mm	ø 16 mm	Alumínium	100	110 003
	28 mm	ø 8-10 mm	Réz	100	110 004
	38 mm	ø 16 mm	Réz	100	110 005
	28 mm	ø 8-10 mm	Nemesacél V2A	100	110 006
	38 mm	ø 16 mm	Nemesacél V2A	100	110 007
	38 mm	30 mm lapos	Alumínium	100	110 008

Áthidaló szalagokhoz (lapos 30 mm), Rögzítés közvetlenül a falazaton	Nemesacél V2A	100	110 015
---	---------------	-----	---------

Kivitel	Alapanyag	Csom.	Rend.sz.
1 ø 6,5 mm furattal alapvakolati szerelésre, ø 8 - 11 mm vezetékekre	Nemesacél V2A	100	110 009
	Réz	100	110 010

beütős tiplivel (ø 6 mm) alapvakolati szerelésre, ø 8 - 11 mm vezetékekre	Nemesacél V2A	100	110 014
--	---------------	-----	---------

Rozetták és távtartó lábazatok

Kivitel	Hossz.	Alapanyag	Csom.	Rend.sz.
Rozetta		műanyag szürke	100	1042
Rozetta		műanyag barna	100	1046
Rozetta Niro-kapcsokhoz		műanyag szürke	100	1047
Rozetta Niro-kapcsokhoz		műanyag barna	100	1048
Rozetta		Nemesacél V2A	100	111 049
Távtartó lábazat		műanyag szürke	100	111 047
Távtartó lábazat		műanyag barna	100	111 048
Nikecell tipli hungarocellhez és Styrodurhoz	90 mm	műanyag fehér	25	110 097
	50 mm	műanyag fehér	50	110 098

Csavarokat lásd a 122. oldalon.

Áthidaló



Kiegészítők



Vezetéktartó



Rend.sz. 110 171

Rend.sz. 1034

Rend.sz. 1132

Vezetéktartó



Rend.sz. 110 069

Rend.sz. 110 160

Rend.sz. 1137

Vezetéktartó

Fix szeggel

Rend.sz. 2030

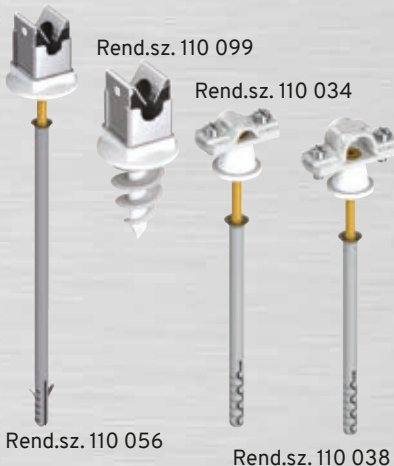


Laza szeggel

Rend.sz. 110 045



Vezetéktartó



Rend.sz. 110 099

Rend.sz. 110 034

Rend.sz. 110 056

Rend.sz. 110 038

Vezetéktartó

ø 8-10 mm körvezetékre szerelve DIN 84 V2A M6 csavarokkal, rozettával vagy lábazzal, tőcsavarokkal és ø 8 mm tiplivel.

Kivitel	Ék	Belső menet	Kiemelési mag.	Csom.	Rend.sz.
Horgany présöntvény (cink)	Acél/horganyzott	M8	24 mm	100	110 171
Horgany présöntvény (cink)	Nemesacél V2A	M8	24 mm	100	110 180
Rézöntvény	Réz	M8	24 mm	100	110 172
Acél/horganyzott - műanyag	Acél/horganyzott		20 mm	100	1034
Alumínium - műanyag	Alumínium		20 mm	100	1033
Réz - műanyag	Réz		20 mm	100	1032
Nemesacél V2A - műanyag	Nemesacél V2A		20 mm	100	1031
Nemesacél V2A	Nemesacél V2A		15 mm	100	1132

Vezetéktartó

ø 8-10 mm körvezetékre szerelve DIN 84 V2A M6 csavarokkal.

Kivitel	Ék	Belső méret	Kiemelési mag.	Csom.	Rend.sz.
Horgany présöntvény (cink)	Acél/horganyzott	M6	20 mm	100	110 069
Horgany présöntvény (cink)	Nemesacél V2A	M6	20 mm	100	110 188
Horgany présöntvény (cink)	Acél/horganyzott	M8	20 mm	100	110 071
Horgany présöntvény (cink)	Nemesacél V2A	M8	20 mm	100	110 189
Horgany présöntvény rozettával	Acél/horganyzott	M6	23 mm	100	110 160
Horgany présöntvény rozettával	Nemesacél V2A	M6	23 mm	100	110 190
Horgany présöntvény rozettával	Acél/horganyzott	M8	23 mm	100	110 161
Horgany présöntvény rozettával	Nemesacél V2A	M8	23 mm	100	110 191
Rézöntvény	Réz	M8	20 mm	100	110 072
Nemesacél V2A	Nemesacél V2A	M8	15 mm	100	1137

Vezetéktartó fix szeggel vagy laza szeggel

ø 8-10 mm körvezetékre szerelve DIN 84 V2A M6 csavarokkal.

Kivitel fix szeggel	Hossz.	Csom.	Rend.sz.
Acél/horganyzott	100 mm	100	1038
Acél/horganyzott	150 mm	50	1039
Rézöntvény	100 mm	100	1035
Rézöntvény	120 mm	100	1036
Rézöntvény	150 mm	50	1037
Nemesacél V2A	100 mm	50	2030

Kivitel laza szeggel	Hossz.	Csom.	Rend.sz.
Alumínium acélszeggel	70 mm	100	110 270
Alumínium acélszeggel	100 mm	100	110 271
Alumínium acélszeggel	150 mm	50	110 272
Acél/horganyzott acélszeggel	70 mm	100	110 050
Acél/horganyzott acélszeggel	100 mm	100	110 045
Acél/horganyzott acélszeggel	150 mm	50	110 047
Nemesacél V2A nemesacélszeggel	100 mm	100	110 276
Nemesacél V2A nemesacélszeggel	150 mm	50	110 277
Réz nemesacélszeggel	100 mm	100	110 280
Réz nemesacélszeggel	150 mm	50	110 281

Vezetéktartó

falakra szigetelő burkolattal - szigetelési vastagság 40-170 mm.

Kivitel	szig. vastagság	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Vezetéktartó *)				
Niro-kapocs Nemesacél V2A	60 mm-ig	ø 8 mm / A. típus	50	110 030
Niro-kapocs Réz	60 mm-ig	ø 8 mm / A. típus	50	110 031
Niro-kapocs Nemesacél V2A	120 mm-ig	ø 8 mm / A. típus	50	110 056
Niro-kapocs Nemesacél V2A	170 mm-ig	ø 10 mm / B. típus	50	110 056 S3
Niro-kapocs Nemesacél V2A Nikecell tiplivel	min. 50 mm-től	ø 10 mm / B. típus	50	110 099
Áthidaló Alumínium	60 mm-ig	ø 8 mm	50	110 034
Áthidaló Alumínium	170 mm-ig	ø 8 mm	50	110 034 S3
Áthidaló Réz	60 mm-ig	ø 8 mm	50	110 035
Rúdtartók				
Áthidaló Alumínium	60 mm-ig	ø 16 mm	50	110 038
Áthidaló Alumínium	170 mm-ig	ø 16 mm	50	110 038 S1

Más illesztések és szigetelési vastagságok külön kérésre.

*) **A Típus (fL)** = fix vezetéktartás; **B Típus (IL)** = laza vezetéktartás

Csőbilincs bordával

a 8-10 mm körvezető vezetékek elhelyezésére az esővíz-levezetőcső mögött.
Előnye: nincs kiegészítő tartó a falon! Gyors, tiszta elhelyezési mód fúrás nélkül.

Kivitel	Csőátmérő	Csom.	Rend.sz.
M6 csavarral és anyával			
Acél/horganyzott	ø 80 mm	25	111 222
Acél/horganyzott	ø 100 mm	25	111 225
Acél/horganyzott	ø 120 mm	25	111 227
Réz	ø 80 mm	25	111 232
Réz	ø 100 mm	25	111 235
Réz	ø 120 mm	25	111 237
Alumínium	ø 100 mm	25	111 265
Alumínium	ø 110 mm	25	111 266
Alumínium	ø 120 mm	25	111 267

M6 csavarral és átmenő menettel (anya nélkül)

Acél/horganyzott	ø 80 mm	25	111 222 G
Acél/horganyzott	ø 100 mm	25	111 225 G
Acél/horganyzott	ø 120 mm	25	111 227 G
Réz	ø 80 mm	25	111 232 G
Réz	ø 100 mm	25	111 235 G
Réz	ø 120 mm	25	111 237 G
Alumínium	ø 100 mm	25	111 265 G
Alumínium	ø 110 mm	25	111 266 G
Alumínium	ø 120 mm	25	111 267 G

Más átmérők külön kérésre!

Csőbilincs bordával

Új: a köztes átmérőkhöz is 85 mm és 95 mm

Acél/tűzihorganyzott	ø 80/85/90/95/100/110/120 mm	25	110 255
Alumínium	ø 80/85/90/95/100/110/120 mm	25	110 256
Réz	ø 80/85/90/95/100/110/120 mm	25	110 257
Nemesacél V2A	ø 80/85/90/95/100/110/120 mm	25	110 258

Univerzális csőbilincs

a vezetékek elhelyezésére az esővíz-levezetőcső mögött. Előnye: nincs kiegészítő tartó a falon!
Gyors, tiszta elhelyezési mód fúrás nélkül.

Kivitel	Csőátmérő	Csom.	Rend.sz.
Nemesacél V2A	ø 60-120 mm	50	110 250
Nemesacél V2A	ø 80-150 mm	50	110 251
Nemesacél V2A (szalag nélkül)	--	50	110 249
Réz	ø 60-120 mm	50	110 252
Réz	ø 80-150 mm	50	110 253

Nemesacél feszítőszalag

kényelmes csomagolásban.

Kivitel	Hossz.	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Nemesacél V2A pánt	25m	15 x 0,4 mm	1	110 248

Négyszögbilincs bordával

ø 8-10 mm körvezető vezetékek elhelyezésére az esővíz-levezetőcső mögött.
Előnye: nincs kiegészítő tartó a falon! Gyors, tiszta elhelyezési mód fúrás nélkül.

Kivitel	Cső keresztmetszet	Csom.	Rend.sz.
Acél/horganyzott	80 x 80 mm	25	911 654
Acél/horganyzott	100 x 100 mm	25	911 280
Alumínium	80 x 80 mm	25	911 654 S
Alumínium	100 x 100 mm	25	911 280 S
Réz	80 x 80 mm	25	913 610
Réz	100 x 100 mm	25	913 611

Vezetéktartó szigetelt rögzítőhöz

földbevezetőoszlophoz és csatlakozózáslókhöz ereszcatornára.

Kivitel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Nemesacél V2A	ø 16 mm	50	111 396
	ø 10 mm	50	111 397
	lapos 30 mm	50	111 398
	ø 13 mm	50	111 399

Megjegyzés: csőbilincsek vezetéktartó rögzítéséhez ereszcatornákon lásd 92. oldalon.

Csőbilincs bordával

M6 csavarral



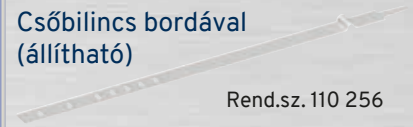
Rend.sz. 111 265

M6 átmenő menettel



Rend.sz. 111 225 G

Csőbilincs bordával (állítható)



Rend.sz. 110 256

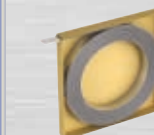
Univerzális csőbilincs



Rend.sz. 110 250



Rend.sz. 110 249



Rend.sz. 110 248

Négyszögbilincs bordával

Rend.sz. 911 280



Vezetéktartó



Rend.sz. 111 396

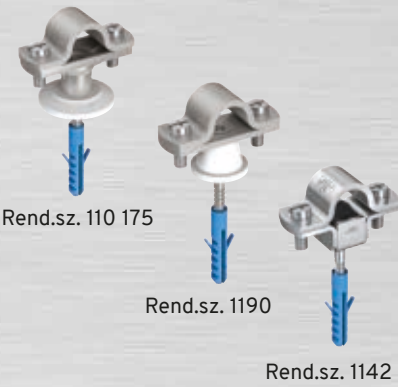


Rend.sz. 111 398

Alkalmazási példa:



Rúdtartó



Rúdtartó



Rúdtartó

fix szeggel

Rend.sz. 1195

laza szeggel

Rend.sz. 110 279

Vezetéktartó

Rend.sz. 110 265



Rúdtartó

felfogórudakhoz és földelés bevezetésekhez DIN 84 V2A
M 6x16 csavarokkal, rozettával vagy foglalattal, rögzítőcsavarral és \varnothing 8 mm tiplivel.

Kivitel	Ék	Belső menet	Illesztés	Hossz.	Csom.	Rend.sz.
Horgany présöntvény	Acél/horganyzott	M8	\varnothing 16 mm	24 mm	50	110 175
Horgany présöntvény	Nemesacél V2A	M8	\varnothing 16 mm	24 mm	50	110 182
Rézöntvény	Réz	M8	\varnothing 16 mm	24 mm	50	110 176
Horgany présöntvény	Acél/horganyzott	M8	\varnothing 13 mm	24 mm	50	110 187
Horgany présöntvény	Nemesacél V2A	M8	\varnothing 13 mm	24 mm	100	110 183
Acél/horganyzott - Műanyag	Acél/horganyzott		\varnothing 16 mm	20 mm	100	1190
Alumínium - Műanyag	Alumínium		\varnothing 16 mm	20 mm	100	1187
Réz - Műanyag	Réz		\varnothing 16 mm	20 mm	100	1188
Nemesacél V2A - Műanyag	Nemesacél V2A		\varnothing 16 mm	20 mm	100	1189
Acél/horganyzott - Műanyag	Acél/horganyzott		\varnothing 13 mm	20 mm	100	1194
Nemesacél V2A	Nemesacél V2A		\varnothing 16 mm	15 mm	100	1142

Rúdtartó

felfogórudakhoz és földelés bevezetésekhez DIN84 V2A M 6x16 csavarokkal.

Kivitel	Ék	Belső menet	Illesztés	Hossz.	Csom.	Rend.sz.
Horgany présöntvény	Acél/horganyzott	M6	\varnothing 16 mm	20 mm	100	110 073
Horgany présöntvény	Nemesacél V2A	M6	\varnothing 16 mm	20 mm	100	110 196
Horgany présöntvény	Acél/horganyzott	M8	\varnothing 16 mm	20 mm	100	110 075
Horgany présöntvény	Nemesacél V2A	M8	\varnothing 16 mm	20 mm	100	110 197
Horgany présöntvény rozettával	Acél/horganyzott	M6	\varnothing 16 mm	23 mm	100	110 164
Horgany présöntvény rozettával	Nemesacél V2A	M6	\varnothing 16 mm	23 mm	100	110 198
Horgany présöntvény rozettával	Acél/horganyzott	M8	\varnothing 16 mm	23 mm	100	110 165
Horgany présöntvény rozettával	Nemesacél V2A	M8	\varnothing 16 mm	23 mm	100	110 199
Rézöntvény	Réz	M8	\varnothing 16 mm	20 mm	100	110 076
Horgany présöntvény	Acél/horganyzott	M8	\varnothing 13 mm	20 mm	100	110 087
Horgany présöntvény	Nemesacél V2A	M8	\varnothing 13 mm	20 mm	100	110 179
Nemesacél V2A	Nemesacél V2A	M8	\varnothing 16 mm	15 mm	100	1147

Rúdtartó

fix vagy laza szeggel felfogórudakhoz és földelés bevezetésekhez, szerelve DIN 84 V2A
M6x16 csavarral.

Kivitel fix szeggel	Illesztés	Hossz.	Csom.	Rend.sz.
Acél/horganyzott	\varnothing 16 mm	100 mm	50	1195
Acél/horganyzott	\varnothing 16 mm	150 mm	50	1196

Kivitel laza szeggel	Illesztés	Hossz.	Csom.	Rend.sz.
Acél/horganyzott acélszeggel	\varnothing 16 mm	100 mm	100	110 046
Acél/horganyzott acélszeggel	\varnothing 16 mm	150 mm	50	110 048
Nemesacél V2A Nemesacélszeggel	\varnothing 16 mm	100 mm	100	110 278
Nemesacél V2A Nemesacélszeggel	\varnothing 16 mm	150 mm	50	110 279
Réz Nemesacélszeggel	\varnothing 16 mm	100 mm	100	110 282
Réz Nemesacélszeggel	\varnothing 16 mm	150 mm	50	110 283

Vezetéktartó

lapos szalagokra vagy drótkötélre, DIN 7996 V2A félgömbfejű csavarral és \varnothing 8 mm tiplivel.

Kivitel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Nemesacél V2A	\varnothing 10,5 - 14 mm	100	110 265

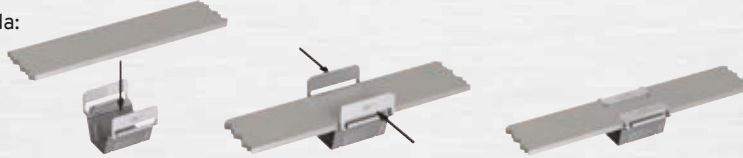
Lapos szalag tartó

30 mm-es lapos szalaghoz.

Előny: munkamegtakarítás - szalag behelyezése, heveder visszahajlítása - kész.

Kivitel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Nemesacél V2A kerekfejű csavarral és \varnothing 8 mm tiplivel	lapos 30 mm	100	1178
Nemesacél V2A	lapos 30 mm	100	1178 S

Alkalmazási példa:



PR ÖKO-2 Adapter,

1 kg-os tetővezeték tartóhoz használható

Kivitel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Műanyag / Nemesacél V2A csavarozva	lapos 30 mm	50	1177

A PRO-ÖKO 2 vezeték tartókat (rend.sz.:111 630) külön kell megrendelni, lásd a 65. oldalt.

Lapos szalag tartó

30 mm széles lapos szalaghoz, rozettával vagy lábazzattal rögzítőcsavarral és 8 mm-es tiplivel.

Kivitel	Felső rész	Belső menet	Kiemelési mag.	Csom.	Rend.sz.
Horgany présöntvény	Acél/horganyzott	M8	24 mm	100	110 178
Horgany présöntvény	Nemesacél V2A	M8	24 mm	100	110 181
Acél/horganyzott - műanyag	Acél/horganyzott		20 mm	100	1183
Alumínium - műanyag	Alumínium		20 mm	100	1185
Nemesacél V2A - műanyag	Nemesacél V2A		20 mm	100	1184
Nemesacél V2A	Nemesacél V2A		15 mm	100	1121

Kérésre 40 mm széles szalaghoz is.

Lapos szalag tartó

30 mm széles szalaghoz, DIN 84 M6 V2A csavarral.

Kivitel	Felső rész	Belső menet	Kiemelési mag.	Csom.	Rend.sz.
Horgany présöntvény	Acél/horganyzott	M6	20 mm	100	110 077
Horgany présöntvény	Acél/horganyzott	M8	20 mm	100	110 078
Horgany présöntvény rozettával	Acél/horganyzott	M6	23 mm	100	110 162
Horgany présöntvény rozettával	Nemesacél V2A	M6	23 mm	100	110 194
Horgany présöntvény rozettával	Acél/horganyzott	M8	23 mm	100	110 163
Horgany présöntvény rozettával	Nemesacél V2A	M8	23 mm	100	110 195
Nemesacél V2A	Nemesacél V2A	M8	15 mm	100	1128

Kérésre 40 mm széles szalaghoz is.

Lapos szalag tartó

lapos szalagokra vagy drótkötélre, DIN 7996 V2A félgömbfejű csavarral és \varnothing 8 mm tiplivel.

Kivitel	Kiemelési mag.	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Acél/horganyzott	15 mm	lapos 30 mm	100	1180
Acél/horganyzott	15 mm	lapos 40 mm	100	2037
Réz	15 mm	lapos 40 mm	100	2039
Nemesacél V2A	15 mm	lapos 30 mm	100	1181

Lapos szalag tartó

falra rögzítéshez, M8-as csavarral és nyomólemezzel.

Kivitel	Horonyszélesség	Faltávolság	Csom.	Rend.sz.
Acél/horganyzott	10 mm	18 mm	50	911 314
Réz	10 mm	18 mm	50	911 576
Nemesacél V2A	10 mm	18 mm	50	911 575

Lapos szalag tartó

(UJP-Szabadalom)



Rend.sz. 1178



Rend.sz. 1178 S

PR ÖKO-2 Adapter



Rend.sz. 1177



Alkalmazási példa

Lapos szalag tartó



Rend.sz. 110 178



Rend.sz. 1183



Rend.sz. 1121

Lapos szalag tartó



Rend.sz. 110 162



Rend.sz. 110 077



Rend.sz. 1128

Lapos szalag tartó



Rend.sz. 1181

Lapos szalag tartó



Rend.sz. 911 314

Tetővezeték tartó rögzítőlappal és Niro-kapoccsal



Rend.sz. 111 010

Rend.sz. 111 525

Tetővezeték tartó Niro-kapoccsal aluzsindelyhez



Rend.sz. 111 010 S

PRÖ COLOR

Tetővezeték tartó rögzítőlappal és Niro-kapoccsal



Rend.sz. 111 010 az

Rend.sz. 111 525 ro

Tetővezeték tartó



Rend.sz. 1021

Rend.sz. 1028

Rend.sz. 110 517

Tetővezeték tartó Niro-kapocs rendszerrel

Tetővezeték tartó rögzítőlappal,

priolit zsinidelyre és palatetőkhöz tetőcseréphez nagyobb megfogási tartománnyal.

Kivitel	fix vezeték tartás	Megf.tart.	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Támasz	Niro-kapocs A típus				
Nemesacél V2A	Nemesacél V2A	5 mm-ig	ø 8 mm	100	111 010
Nemesacél V2A	Nemesacél V2A	18 mm-ig	ø 8 mm	100	111 525
Réz	Nemesacél V2A/ rezeztet	5 mm-ig	ø 8 mm	100	111 012
Réz	Nemesacél V2A/ rezeztet	18 mm-ig	ø 8 mm	100	111 526

Kivitel	laza vezeték tartás	Megf.tart.	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Támasz	Niro-kapocs B típus				
Nemesacél V2A	Nemesacél V2A	5 mm-ig	ø 8 mm	100	111 011
Nemesacél V2A	Nemesacél V2A	18 mm-ig	ø 8 mm	100	111 527
Réz	Nemesacél V2A/ rezeztet	5 mm-ig	ø 8 mm	100	111 013
Réz	Nemesacél V2A/ rezeztet	18 mm-ig	ø 8 mm	100	111 528

Tetővezeték tartó aluzsindelyhez, (pl. Prefa)

hajlított kapoccsal és alácsúztatással a vékony zsinidelyek biztonságos rögzítéséhez.

Kivitel	fix vezeték tartás	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Támasz	Niro-kapocs A típus			
Nemesacél V2A	Nemesacél V2A	ø 8 mm	100	111 010 S

Kivitel	laza vezeték tartás	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Támasz	Niro-kapocs B típus			
Nemesacél V2A	Nemesacél V2A	ø 8 mm	100	111 010 S1

PRÖ-COLOR Tetővezeték tartó

priolit zsinidelyre és palatetőkhöz vagy tetőcseréphez nagyobb megfogási tartománnyal.

Kivitel	Fix vezeték tartás	Megf.tart.	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Támasz	Niro-kapocs A típus				
Acél/tZn/szinterezett	Nemesacél V2A	5 mm-ig	ø 8 mm	100	111 010 az
Acél/tZn/szinterezett	Nemesacél V2A	18 mm-ig	ø 8 mm	100	111 525 ro
Acél/tZn/szinterezett	Nemesacél V2A	18 mm-ig	ø 8 mm	100	111 525 az

Kivitel	Laza vezeték tartás	Megf.tart.	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Támasz	Niro-kapocs A típus				
Acél/tZn/szinterezett	Nemesacél V2A	5 mm-ig	ø 8 mm	100	111 011 az
Acél/tZn/szinterezett	Nemesacél V2A	18 mm-ig	ø 8 mm	100	111 527 ro
Acél/tZn/szinterezett	Nemesacél V2A	18 mm-ig	ø 8 mm	100	111 527 az

Kivitel: ● ro - vezeték tartó rozsdabarna színben
● az - vezeték tartó antracit színben

Tetővezeték tartó

illeszkedő az összes cserépformához, ø 8 mm-es körvezetékre, tetőgerincen és tetőfelületen alkalmazható. Furatlyuk ø 12 mm.

Kivitel	Tartó *)	Kiemelési mag.	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Támasz	Alumínium SK-Tartó hüvellyel				
Hüvely (puha műanyag)	Alumínium SK-Tartó hüvellyel	29 mm	ø 8 mm	100	1021
Hüvely (puha műanyag)	Niro-kapocs/ A. típ.	23 mm	ø 8 mm	100	1028
Hüvely (puha műanyag)	Niro-kapocs/ B. típ.	22 mm	ø 10 mm	100	1027
Hüvely (puha műanyag)	Niro-kapocs rézötvszet / A. típ.	23 mm	ø 8 mm	100	1029
Hüvely (puha műanyag)	Niro-kapocs/ A. típ.	44 mm	ø 8 mm	50	110 517

*) **A Típus (fL)** = fix vezeték tartás; **B Típus (IL)** = laza vezeték tartás

Tetővezeték tartó rögzítőlappal

(Megf.tart. 5 mm-ig) palatetőkre, utólagos elhelyezéshez különösen alkalmas.

Kivitel	Fix vezetéktartás	Hossz.	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Támasz	Niro-kapocs A típus				
Nemesacél V2A fogakkal	Nemesacél V2A	180 mm	ø 8 mm	200	111 033
Nemesacél V2A fogak nélkül	Nemesacél V2A	180 mm	ø 8 mm	200	111 512
Réz fogakkal	Nemesacél/ rezezett	180 mm	ø 8 mm	200	111 035

Kivitel	Laza vezetéktartás	Hossz.	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Támasz	Niro-kapocs B típus				
Nemesacél V2A fogakkal	Nemesacél V2A	180 mm	ø 8 mm	200	111 511
Nemesacél V2A fogak nélkül	Nemesacél V2A	180 mm	ø 8 mm	200	111 513
Réz fogakkal	Nemesacél/ rezezett	180 mm	ø 8 mm	200	111 516

PRÖ-COLOR Tetővezeték tartó

príolid zsindelyre és palatetőkhöz vagy tetőcseréphez nagyobb megfogási tartománnyal.

Kivitel		Hossz.	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Támasz	Niro-Clip V2A				
Acél cink bevonattal fogakkal	Típus A - fix vezetéktartás	180 mm	ø 8 mm	200	111 033 az
Acél cink bevonattal fogakkal	Típus B - laza vezetéktartás	180 mm	ø 8 mm	200	111 511 az

Kivitel: ● az - vezetéktartó antracit színben

Tetővezeték tartó rögzítőbakkal

közvetlen aláfogáshoz sima cserepeken, lapokon és kúpcserepeken, rögzítési tartomány 9-15 mm, rögzítés a tartó elfordításával.

Kivitel	Fix vezetéktartás	Kiemelési mag.	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Támasz	Niro-kapocs A típus				
Nemesacél V2A	Nemesacél V2A	30 mm	ø 8 mm	50	111 550
Réz	Nemesacél/ rezezett	30 mm	ø 8 mm	50	111 552

Kivitel	Laza vezetéktartás	Kiemelési mag.	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Támasz	Niro-kapocs B típus				
Nemesacél V2A	Nemesacél V2A	29 mm	ø 8 mm	50	111 551
Réz	Nemesacél/ rezezett	29 mm	ø 8 mm	50	111 553

Vezetéktartó

univerzális alkalmazásra, Niro-kapoccsal, rögzítési tartomány 1-8 mm.

Kivitel		Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Támasz	Niro-Clip *)			
Acél/tűzihorganyzott	Nemesacél V2A/ <i>Típus B</i>	ø 8 mm	50	913 732
Réz	Nemesacél V2A/ rezezett / <i>Típus B</i>	ø 8 mm	50	913 733
Nemesacél V2A	Nemesacél V2A/ <i>Típus B</i>	ø 8 mm	50	913 734
Aluminium	Nemesacél V2A/ <i>Típus B</i>	ø 8 mm	50	913 420

Tetővezeték tartó rögzítőbakkal és Niro-kapoccsal



Rend.sz. 111 033

PRÖ COLOR

Tetővezeték tartó rögzítőlappal és Niro-kapoccsal



Rend.sz. 111 033 az

Tetővezeték tartó rögzítőbakkal és Niro-kapoccsal

Rend.sz. 111 550



Vezetéktartó Niro-kapoccsal

Rend.sz. 913 420

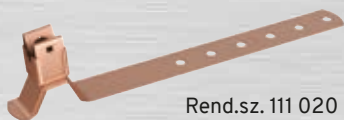


*) **A Típus (fL)** = fix vezetéktartás; **B Típus (iL)** = laza vezetéktartás

Tetővezeték tartó

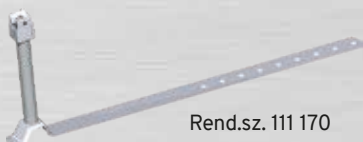


Rend.sz. 111 019



Rend.sz. 111 020

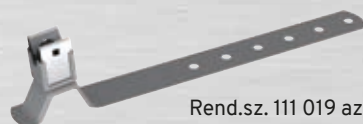
Tetővezeték tartó Niro-kapoccsal



Rend.sz. 111 170

PRÖ COLOR

Tetővezeték tartó Niro-kapoccsal



Rend.sz. 111 019 az



Rend.sz. 111 019 ro

J.Pröpster-szabadalom (UHP-Szabadalom)

 Rend.sz.
111 051


Rend.sz. 111 052

Tetővezeték tartó csavaros rögzítéssel



Rend.sz. 1062

Tetővezeték tartó

univerzális alkalmazásra.

Kivitel	A típus - fix vezeték tartás	Hossz.	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Támasz	Niro-Clip				
Nemesacél V2A	Nemesacél V2A	210 mm	ø 8 mm	100	111 019
Nemesacél V2A	Nemesacél V2A	280 mm	ø 8 mm	100	111 015
Nemesacél V2A	Nemesacél V2A	410 mm	ø 8 mm	50	111 535
Réz	Nemesacél V2A	210 mm	ø 8 mm	100	111 020
Réz	Nemesacél V2A	280 mm	ø 8 mm	100	111 016
Réz	Nemesacél V2A	410 mm	ø 8 mm	50	111 537

Kivitel	B típus - laza vezeték tartás	Hossz.	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Támasz	Niro-Clip				
Nemesacél V2A	Nemesacél V2A	210 mm	ø 8 mm	100	111 540
Nemesacél V2A	Nemesacél V2A	280 mm	ø 8 mm	100	111 541
Nemesacél V2A	Nemesacél V2A	410 mm	ø 8 mm	50	111 536
Réz	Nemesacél V2A	210 mm	ø 8 mm	100	111 545
Réz	Nemesacél V2A	280 mm	ø 8 mm	100	111 546

Tetővezeték tartó Niro-kapoccsal

univerzális alkalmazásra, BM 2/2002 szerinti B fokozatú felfogórendszer kialakítására, 150 mm kiemeléssel, cserépfedésű tetőkhöz, utólagosan felerősíthető.

Kivitel	Támasz	Tartó	Illesztés	Kiemelés	Csom.	Rend.sz.
Nemesacél V2A	Niro-kapocs	nemesacél	Rd ø 8	150 mm	50	111 170
Nemesacél V2A	Niro-kapocs	nemesacél	Rd ø 10	150 mm	50	111 171

PRÖ-COLOR tetővezeték tartó

univerzális alkalmazásra.

Kivitel	A típus - fix vezeték tartás	Hossz.	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Támasz	Niro-Clip				
Acél cink bevonattal	Nemesacél V2A	210 mm	ø 8 mm	100	111 019 az
Acél cink bevonattal	Nemesacél V2A	280 mm	ø 8 mm	100	111 015 az
Acél cink bevonattal	Nemesacél V2A	210 mm	ø 8 mm	100	111 019 ro
Acél cink bevonattal	Nemesacél V2A	280 mm	ø 8 mm	100	111 015 ro
Kivitel	B típus - laza vezeték tartás	Hossz.	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Támasz	Niro-Clip				
Acél cink bevonattal	Nemesacél V2A	210 mm	ø 8 mm	100	111 540 az
Acél cink bevonattal	Nemesacél V2A	280 mm	ø 8 mm	100	111 541 az
Acél cink bevonattal	Nemesacél V2A	210 mm	ø 8 mm	100	111 540 ro
Acél cink bevonattal	Nemesacél V2A	280 mm	ø 8 mm	100	111 541 ro

Kivitel: ● ro - vezeték tartó rozsdabarna színben ● az - vezeték tartó antracit színben

Tetővezeték tartó

univerzális alkalmazásokra: komplett egy darabban, csavar nélkül, műanyag nélkül. Legegyszerűbb és gyors szerelés. Az egész rozsdamentes nemesacélból.

Kivitel	Hossz.	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Nemesacél V2A	210 mm	ø 8 mm	200	111 050
Nemesacél V2A	280 mm	ø 8 mm	200	111 051
Nemesacél V2A	110 mm lehajlított	ø 8 mm	200	111 052

Tetővezeték tartó

univerzális alkalmazásra. Támasz a tartóval összeszegecselt.

Kivitel	Hossz.	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Nemesacél V2A csavaros rögzítéssel	210 mm	ø 8 mm	100	1062
	280 mm	ø 8 mm	100	1063
	410 mm	ø 8 mm	50	1064
Réz csavaros rögzítéssel	210 mm	ø 8 mm	100	1065
	280 mm	ø 8 mm	100	1066
	410 mm	ø 8 mm	50	1067

*) A Típus (fL) = fix vezeték tartás; B Típus (lL) = laza vezeték tartás

Tetővezeték tartó

hullámcserep-tetőkhöz.

Kivitel	Tartó *)	Hossz.	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Támasz					
Nemesacél V2A	Niro-kapocs/ A. típus	120 mm	ø 8 mm	150	111 023
Nemesacél V2A	Niro-kapocs/ B. típus	120 mm	ø 10 mm	150	111 530
Réz	Niro-kapocs/ A. típus	120 mm	ø 8 mm	150	111 024
Réz	Niro-kapocs/ B. típus	120 mm	ø 10 mm	150	111 532

PRÖ-COLOR Tetővezeték tartó

hullámcserep-tetőkhöz.

Kivitel	Tartó *)	Hossz.	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Támasz					
Acél cinkbevonattal	Niro-kapocs/ A. típus	120 mm	ø 8 mm	150	111 023 az
Acél cinkbevonattal	Niro-kapocs/ B. típus	120 mm	ø 10 mm	150	111 530 az
Acél cinkbevonattal	Niro-kapocs/ A. típus	120 mm	ø 8 mm	150	111 023 ro
Acél cinkbevonattal	Niro-kapocs/ B. típus	120 mm	ø 10 mm	150	111 530 ro

- Kivitel:**
- ro - vezeték tartó rozsdabarna színben
 - az - vezeték tartó antracit színben

Tetővezeték tartó

a hornyokon történő könnyű formálhatósághoz, egyszerű behelyezéssel és rányomással a tartó felveszi a horony formáját. Alu-kivitel nemesacél erősítésű trapézzal.

Kivitel	Tartó *)	Hossz.	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Támasz					
Alumínium	Niro-kapocs/ A. típus	120 mm	ø 8 mm	150	111 043
Alumínium	Niro-kapocs/ B. típus	120 mm	ø 10 mm	150	111 043 S
Réz	Niro-kapocs/ A. típus	120 mm	ø 8 mm	150	111 044
Réz	Niro-kapocs/ B. típus	120 mm	ø 10 mm	150	111 044 S
Alumínium	Niro-kapocs/ A. típus	170 mm	ø 8 mm	100	111 057
Alumínium	Niro-kapocs/ B. típus	170 mm	ø 10 mm	100	111 057 S
Réz	Niro-kapocs/ A. típus	170 mm	ø 8 mm	100	111 058
Réz	Niro-kapocs/ B. típus	170 mm	ø 10 mm	100	111 058 S

Tetővezeték tartó

Ergolsbach-i cserépbe történő közvetlen beakasztáshoz.

Kivitel	Tartó *)	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Támasz				
Nemesacél V2A	Niro-kapocs/ A. típus	ø 8 mm	150	111 157
Réz	Niro-kapocs/ A. típus	ø 8 mm	150	111 158

Tetővezeték tartó Niro-kapoccsal



Rend.sz. 111 023

PRÖ COLOR Tetővezeték tartó Niro-kapoccsal



Rend.sz. 111 023 az



Rend.sz. 111 023 ro

Tetővezeték tartó idomcserepre Niro-kapoccsal



Rend.sz. 111 043



Tetővezeték tartó idomcserepre Niro-kapoccsal



Rend.sz. 111 157

*) **A Típus (fL)** = fix vezeték tartás; **B Típus (IL)** = laza vezeték tartás

Tetővezeték tartó Niro-kapoccsal



Rend.sz. 111 027



Rend.sz. 111 037

Tetővezeték tartó Niro-kapoccsal



Rend.sz. 110 515



Rend.sz. 111 451

Tetővezeték tartó Niro-kapoccsal

Rend.sz. 1095



Tetővezeték tartó Niro-kapoccsal

Rend.sz. 1088



Tetővezeték tartó Niro-kapoccsal



Rend.sz. 111 150

Tetővezeték tartó

hullámlemez tetőkre, a gerinc- és levezetők rögzítésére, vezeték vezetése hosszában és keresztben.

Kivitel	Támasz	Tartó *)	Kiemelési mag.	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
	Nemesacél V2A	Niro-kapocs/ A. típ.	18 mm	ø 8 mm	100	111 027
	Nemesacél V2A	Niro-kapocs/ B. típ.	17 mm	ø 10 mm	100	111 045

Niro-kapoccsal - magas kivitel - kérésre.

Tetővezeték tartó

hullámlemez tetőkre, a gerinc- és levezetők rögzítésére, vezeték vezetése hosszában és keresztben. Ø 6,5 mm-es rögzítőfurattal

Kivitel	Támasz	Tartó *)	Kiemelési mag.	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
	Nemesacél V2A	Niro-kapocs/ A. típ.	18 mm	ø 8 mm	100	111 037
	Nemesacél V2A	Niro-kapocs/ B. típ.	17 mm	ø 8 mm	100	111 039

Tetővezeték tartó

idomcserépbe történő beakasztásra.

Kivitel	Támasz	Tartó *)	Kiemelési mag.	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
	Nemesacél V2A	Niro-kapocs/ A. típ.	18 mm	ø 8 mm	100	111 455
	Nemesacél V2A	Niro-kapocs/ A. típ.	39 mm	ø 8 mm	50	110 515
	Nemesacél V2A	Niro-kapocs/ A. típ.	48 mm	ø 8 mm	100	111 451
	Nemesacél V2A	Niro-kapocs/ B. típ.	47 mm	ø 10 mm	100	111 453
	Réz	Niro-kapocs/ A. típ.	48 mm	ø 8 mm	100	111 452
	Réz	Niro-kapocs/ B. típ.	47 mm	ø 10 mm	100	111 454

Tetővezeték tartó

köztes támaszként hullámlemez tetőkre.

Kivitel	Támasz	Tartó *)	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
	Nemesacél V2A	Niro-kapocs/ A. típ.	ø 8 mm	100	1095

Niro-kapoccsal - magas kivitel - kérésre.

Tetővezeték tartó

hullámlemez tetőkre, a hullámvölgyben történő elhelyezéshez.

Kivitel	Támasz	Tartó *)	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
	Nemesacél V2A	Niro-kapocs/ A. típ.	ø 8 mm	100	1088

Tetővezeték tartó

pala és bitumenes lemeztetőkre.

Kivitel	Támasz	Tartó *)	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
	Nemesacél V2A	Niro-kapocs/ A. típ.	ø 8 mm	100	111 150
	Nemesacél V2A	Niro-kapocs/ B. típ.	ø 10 mm	100	111 153

*) A Típus (fL) = fix vezetéktartás; B Típus (IL) = laza vezetéktartás

Tetővezeték tartó Kal-Zip - rendszerhez

a tartó felpattintásával rögzíti a felfogó- és levezető-vezetéseket (hossz és kereszt vezetékvezetés).

Kivitel	Tartó *)	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Támasz				
Nemesacél V2A	kereszt Niro-kapocs bordához/ B. típus.	∅ 10 mm	100	111 750
Nemesacél V2A	kereszt Niro-kapocs bordához/ B. típus.	∅ 10 mm	100	111 750 S

Tetővezeték tartó Kal-Zip - rendszerhez

felfogó- és levezető vezeték rögzítéséhez, vezeték vezetése hosszabban és keresztben.

Kivitel	Tartó *)	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Támasz				
Alumínium	Niro-kapocs/ A. típus.	∅ 8 mm	25	1309
Alumínium	Niro-kapocs/ B. típus.	∅ 10 mm	25	913 615
Nemesacél V2A	Niro-kapocs/ A. típus.	∅ 8 mm	25	913 616
Nemesacél V2A	Niro-kapocs/ B. típus.	∅ 10 mm	25	913 617
Alumínium	rögzítőbak Nemesacél V2A	∅ 6-8 mm	25	1309 S
Nemesacél V2A	rögzítőbak Nemesacél V2A	∅ 6-8 mm	25	1308 S

Tetővezeték tartó (DBP) RIB-Roof 500 rendszerhez

a tartó felpattintásával rögzíti a felfogó- és levezető-vezetéseket (hossz- és keresztirányú vezetékvezetés).

Kivitel	Tartó *)	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Támasz				
Nemesacél V2A	kereszt Niro-kapocs bordához, B. típus.	∅ 10 mm	100	111 760
Nemesacél V2A	hossz Niro-kapocs bordához, B. típus.	∅ 10 mm	100	111 761

Tetővezeték tartó RIB-ROOF rendszerhez,

A villámhárítók és levezetések megerősítéséhez, vezeték vezetése hosszában és keresztben.

Kivitel	Tartó *)	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Támasz				
Alumínium	Niro-Clip Nemesacél V2A/ A típus	∅ 8 mm	25	111 764
Alumínium	Niro-Clip Nemesacél V2A/ B típus	∅ 8 mm	25	111 766
Alumínium	rögzítőbilincs Nemesacél V2A	∅ 6-8 mm	25	111 768
Nemesacél V2A	rögzítőbilincs Nemesacél V2A	∅ 6-8 mm	25	111 769

RIB-ROOF 465 kérésre.

Tetővezeték tartó (DBP) Kal-Zip rendszerhez, Niro-kapocssal



Rend.sz. 111 750



Rend.sz. 111 750 S

Tetővezeték tartó Kal-Zip rendszerrel



Rend.sz. 1309



Rend.sz. 1309 S

Tetővezeték tartó (DBP) RIB-Roof 500 rendszerhez, Niro-kapocssal (TJP-Szabadalom)



Rend.sz. 111 760



Rend.sz. 111 761

Tetővezeték tartó RIB-Roof 500 rendszerhez, Niro-kapocssal



Rend.sz. 111 764



Rend.sz. 111 768

*) **A Típus (fL)** = fix vezeték tartás; **B Típus (IL)** = laza vezeték tartás

Tetővezeték tartó Niro-kapoccsal



Rend.sz. 111 144



Rend.sz. 110 520



Rend.sz. 111 145



Rend.sz. 110 522

Tetővezeték tartó, kúpcserépre Niro-kapoccsal

Rend.sz. 111 180



PRÖ COLOR

Tetővezeték tartó Niro-kapoccsal



Rend.sz. 111 144 az



Rend.sz. 111 144 ro

Tetővezeték tartó



Rend.sz. 111 141

Rend.sz. 111 132

Tetővezeték tartó

univerzális, illeszkedő a kúpcserépek összes nagyságához - univerzálisan állítható huzalrögzítés. **Előnye:** Csak egy típus - amely mindig illeszkedik.

Kivétel	Tartó *)	Kiemelési mag.	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Kengyel					
Nemesacél V2A	Niro-kapocs/ A. típus	17 mm	ø 8 mm	100	111 144
Nemesacél V2A	Niro-kapocs/ B. típus	16 mm	ø 10 mm	100	111 136
Réz	Niro-kapocs/ A. típus	17 mm	ø 8 mm	100	111 145
Réz	Niro-kapocs/ B. típus	16 mm	ø 10 mm	100	111 137
Nemesacél V2A	Niro-kapocs/ A. típus	38 mm	ø 8 mm	50	110 520
Nemesacél V2A	Niro-kapocs/ B. típus	37 mm	ø 10 mm	50	110 521
Réz	Niro-kapocs/ A. típus	38 mm	ø 8 mm	50	110 522
Réz	Niro-kapocs/ B. típus	37 mm	ø 10 mm	50	110 523

Tetővezeték tartó kúpcserépre Niro-kapoccsal,

univerzális alkalmazásra, DIN 48826, BM 2/2002 szerinti B fokozatú felfogórendszer kialakítására, 150 mm kiemeléssel, cserépfedésű tetőkhöz, illeszkedik az összes tetőcserép nagyságához, univerzálisan beállítható, kúpcserépre.

Kivétel	Tartó	Illesztés	Kiemelés	Csom.	Rend.sz.
Támasz					
Nemesacél V2A	Niro-kapocs nemesacél	Rd ø 8	150 mm	50	111 180
Nemesacél V2A	Niro-kapocs nemesacél	Rd ø 10	150 mm	50	111 181

PRÖ-COLOR Tetővezeték tartó

univerzális, illeszkedő a kúpcserépek összes nagyságához - univerzálisan állítható huzalrögzítés. **Előnye:** Csak egy típus - amely mindig illeszkedik.

Kivétel	Tartó *)	Kiemelési mag.	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Kengyel					
Acél cinkbevonattal	Niro-kapocs/ A. típus	17 mm	ø 8 mm	100	111 144 az
Acél cinkbevonattal	Niro-kapocs/ B. típus	16 mm	ø 10 mm	100	111 136 az
Acél cinkbevonattal	Niro-kapocs/ A. típus	17 mm	ø 8 mm	100	111 144 ro
Acél cinkbevonattal	Niro-kapocs/ B. típus	16 mm	ø 10 mm	100	111 136 ro

Kivétel:

- ro - Vezetéktartó rozsdabarna színben
- az - Vezetéktartó antracit színben

Tetővezeték tartó

illeszkedő a kúpcserépek összes nagyságához - univerzálisan állítható huzalrögzítés - **Előnye:** csak egy típus - amely mindig illeszkedik.

Kivétel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Nemesacél V2A	ø 8-10 mm	100	111 140
Réz	ø 8 mm	100	111 141
Kengyel			
Nemesacél V2A	Niro-kapocs/ A. típus	ø 8 mm	100
Nemesacél V2A	Niro-kapocs/ B. típus	ø 10 mm	100
Réz	Niro-kapocs/ A. típus	ø 8 mm	100
Réz	Niro-kapocs/ B. típus	ø 10 mm	100

*) **A Típus (fL)** = fix vezetéktartás; **B Típus (IL)** = laza vezetéktartás

Tetővezeték tartó rugóval (DBP)

Univerzális alkalmazhatóság a tetőgerincre.

Tetővezeték tartó

két húzórugóval nemesacélból a tartós és gyors szereléshez a gerincen - vezeték vezetése oldalsó. Alkalmas minden méretű cseréptetőre.

Kivitel		Kiemelési mag.	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Támasz	Tartó *)				
Nemesacél V2A	Niro-kapocs/ <i>oldalsó A. típ.</i> ,	37 mm	ø 8 mm	25	111 191
Nemesacél V2A	Niro-kapocs/ <i>oldalsó B. típ.</i> ,	36 mm	ø 10 mm	25	111 175
Nemesacél V2A/ rézötívözet	Niro-kapocs/ <i>oldalsó A. típ.</i> ,	37 mm	ø 8 mm	25	111 196
Nemesacél V2A/ rézötívözet	Niro-kapocs/ <i>oldalsó B. típ.</i> ,	36 mm	ø 10 mm	25	111 176
Nemesacél V2A	Niro-kapocs/ <i>oldalsó A. típ.</i> ,	58 mm	ø 8 mm	25	110 524
Nemesacél V2A	Niro-kapocs/ <i>oldalsó B. típ.</i> ,	57 mm	ø 10 mm	25	110 525
Nemesacél V2A/ rézötívözet	Niro-kapocs/ <i>oldalsó A. típ.</i> ,	58 mm	ø 8 mm	25	110 526
Nemesacél V2A/ rézötívözet	Niro-kapocs/ <i>oldalsó B. típ.</i> ,	57 mm	ø 10 mm	25	110 527

Tetővezeték tartó

két húzórugóval nemesacélból és a második beakasztható alapkengyellel a tartós és gyors szereléshez a gerincen - vezeték vezetése oldalsó. Alkalmas minden méretű cseréptetőre.

Kivitel	A típus - fix vezeték tartás	Kiemelési magasság	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Támasz	Niro-kapocs, oldalsó				
Nemesacél V2A	Nemesacél V2A	37 mm	ø 8 mm	25	110 538
Nemesacél V2A/ rezezett	Nemesacél / rezezett	37 mm	ø 8 mm	25	110 542
Nemesacél V2A	Nemesacél V2A	58 mm	ø 8 mm	25	110 539
Nemesacél V2A/ rezezett	Nemesacél / rezezett	58 mm	ø 8 mm	25	110 543

Kivitel	B típus - laza vezeték tartás	Kiemelési magasság	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Támasz	Niro-kapocs, oldalsó				
Nemesacél V2A	Nemesacél V2A	36 mm	ø 8 mm	25	110 540
Nemesacél V2A/ rezezett	Nemesacél / rezezett	36 mm	ø 8 mm	25	110 544
Nemesacél V2A	Nemesacél V2A	57 mm	ø 8 mm	25	110 541
Nemesacél V2A/ rezezett	Nemesacél / rezezett	57 mm	ø 8 mm	25	110 545

Tetővezeték tartó

két húzórugóval nemesacélból a tartós és gyors szereléshez a gerincen - vezeték vezetése központos. Alkalmas minden méretű cseréptetőre.

Kivitel		Kiemelési mag.	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Támasz	Tartó *)				
Nemesacél V2A	Niro-kapocs/ <i>központos A. típ.</i>	39 mm	ø 8 mm	25	111 192
Nemesacél V2A	Niro-kapocs/ <i>központos B. típ.</i>	38 mm	ø 10 mm	25	111 177
Nemesacél V2A/ rézötívözet	Niro-kapocs/ <i>központos A. típ.</i>	39 mm	ø 8 mm	25	111 197
Nemesacél V2A/ rézötívözet	Niro-kapocs/ <i>központos B. típ.</i>	38 mm	ø 10 mm	25	111 178
Nemesacél V2A	Niro-kapocs/ <i>központos A. típ.</i>	61 mm	ø 8 mm	25	110 528
Nemesacél V2A	Niro-kapocs/ <i>központos B. típ.</i>	60 mm	ø 10 mm	25	110 529
Nemesacél V2A/ rézötívözet	Niro-kapocs/ <i>központos A. típ.</i>	61 mm	ø 8 mm	25	110 530
Nemesacél V2A/ rézötívözet	Niro-kapocs/ <i>központos B. típ.</i>	60 mm	ø 10 mm	25	110 531

Tetővezeték tartó

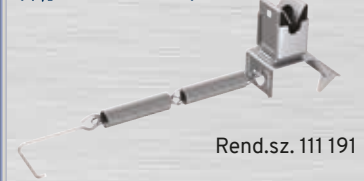
két húzórugóval nemesacélból és egy második beakasztható alapkengyellel a tartós és gyors szereléshez a gerincen - vezeték vezetése központos. Alkalmas minden méretű cseréptetőre.

Kivitel	A típus - fix vezeték tartás	Kiemelési mag.	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Támasz	Niro-kapocs, középső				
Nemesacél V2A	Nemesacél V2A	39 mm	ø 8 mm	25	110 547
Kivitel	B típus - laza vezeték tartás	Kiemelési mag.	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Támasz	Niro-kapocs, középső				
Nemesacél V2A	Nemesacél V2A	38 mm	ø 8 mm	25	110 546

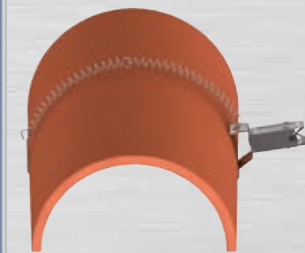
Tetővezeték tartó (DBP)

Niro-kapoccsal
(oldalsó vezeték vezetéssel)

(TIP-Szabadalom)



Rend.sz. 111 191



Rend.sz. 110 539

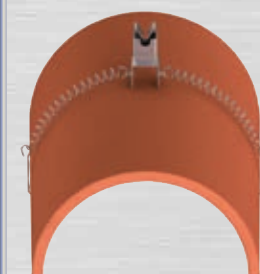
Tetővezeték tartó

Niro-kapoccsal
(központos vezeték vezetéssel)

(TIP-Szabadalom)



Rend.sz. 110 528



Rend.sz. 110 546

*) **A Típus (fL)** = fix vezeték tartás; **B Típus (IL)** = laza vezeték tartás

Ragasztható tartó

Niro-kapoccsal (DBP)
fóliatetőkhöz



Rend.sz. 111 604



Rend.sz. 110 532

Rend.sz. 111 635

Tetővezeték tartó

Niro-kapoccsal



Rend.sz. 1167



Rend.sz. 1175

Rend.sz. 110 533

Ragasztható tartó

Niro-kapoccsal



Rend.sz. 111 661

Rend.sz. 111 631

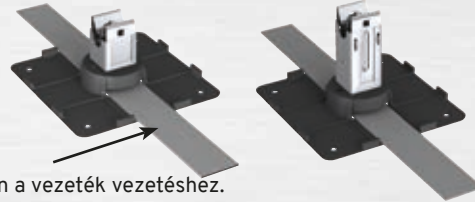
Tetővezeték tartó

fólia- és bitumen tetőkhöz, fóliatetőknél a rögzítéshez összehegeszthető tartószalagokkal, bitumen-tetőknél közvetlen felragasztáshoz.

Kivétel	Tartó *)	Kiemelési mag.	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Támasz					
Alaplap műanyag PE	Niro-kapocs/ B. típ.	30 mm	ø 10 mm	100	111 604
Alaplap műanyag PE	Niro-kapocs/ B. típ.	51 mm	ø 10 mm	50	110 532
Alaplap kerek műa. PA 6, bitumen tetőhöz	Niro-kapocs műanyag foglalattal/ szürke	41 mm	ø 8 mm	100	111 635

Kívánságra az alaplap más vezeték tartókkal is felszerelhető.

Alkalmazási példa:



Rögzítő fólia keresztben a vezeték vezetéshez.

Tetővezeték tartó

bitumenes lemeztetőkre, lapos tetőkre és falakra. Támasz 100 mm-es magassággal (rend.sz.: 1175), felfogó-vezeték rögzítésére gyúlékony anyagokon.

Kivétel	Tartó *)	Kiemelési mag.	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Lemez					
Nemesacél V2A	Niro-kapocs/ A. típ.	21 mm	ø 8 mm	100	1167
Nemesacél V2A	Niro-kapocs/ A. típ.	43 mm	ø 8 mm	50	110 533
Nemesacél V2A	Niro-kapocs/ A. típ.	121 mm	ø 8 mm	50	1175

Más kivitelek külön kérésre.

Tetővezeték tartó fémtetőkhöz

és fémfelületekhez ragasztóval ellátott fóliával.

Kivétel	Tartó *)	Kiemelési mag.	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Támasz					
Tapadólemez Alumínium	Niro-kapocs/ B. típ.	21 mm	ø 10 mm	100	111 661
Tapadólemez műanyag PA6 szürke	Niro-kapocs/ B. típ.	23 mm	ø 10 mm	100	111 662
Tapadólemez Alumínium	Niro-kapocs/ B. típ.	43 mm	ø 10 mm	50	111 631
Tapadólemez műanyag PA6 szürke	Niro-kapocs/ B. típ.	45 mm	ø 10 mm	50	111 632
Tisztítófolyadék (1 literes)				1	111 645

Szerelésre alkalmas felületek:

- Fémfelületek (pl. Rozsdamentes acél, acél, alumínium)
- Többféle műanyag (pl. kemény PVC, ABS, PC, PE, PP)
- Kerámia
- Üveg
- Festett sima felületek
- Porbevonatú felületek

Ha bármilyen kérdése van a feldolgozandó felülettel kapcsolatban, kérjük, vegye fel velünk a kapcsolatot!

Megjegyzés: A ragasztó folt sima felületen való alkalmazása előtt alaposan meg kell tisztítani izopropil-alkohollal! Optimális alkalmazási hőmérséklet + 15°C és + 25°C között. További fontos részletek a szerelési útmutatóban találhatóak. További kivitelek kérésre.

Tetőátvezetés

Rend.sz. 111 598



Tetőátvezetés

lapos-tetőknél, pl: belső levezetésekhez.

Kivétel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Nylon PVC-tömítőhüvellyel (150x150 mm)	ø 8/10/16 mm	1	111 598

*) **A Típus (fL)** = fix vezeték tartás; **B Típus (IL)** = laza vezeték tartás

PR-ÖKO 3 Tetővezeték tartó (DBP)

PR-ÖKO 3 előnyei:

- Kiváló minőség: nemesacél-kapocs laza vezetékvezetéssel.
- Kivitel: préselt beton (súly 1,2 Kg., DIN 48 829 B2) – teljes mértékben újrahasznosítható.
- Nincsenek benne törés- és fagyérzékeny mélyedések, üregek, - abszolút fagyásvédett.
- Időjárás-álló műanyag alap, HD-PE anyagból.
- Feldolgozása műanyag alap nélkül is lehetséges (pl. kavicszórásos tetőre).



Tetővezeték tartó

lapostetőkhöz nemesacél vezetékvezetéssel \varnothing 8 mm.

Kivitel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Műanyag alappal	\varnothing 8 mm	8	111 730
Műanyag alap <u>nélkül</u> kavicszórásos tetőre használható.	\varnothing 8 mm	8	111 731

PR-ÖKO 3 Tetővezeték tartó



Rend.sz. 111 730



Rend.sz. 111 731

PR-ÖKO 2

PR-ÖKO 2 előnyei:

- Időjárásálló műanyag-résszel rendelkezik HD-PE anyagból, amely mínusz 10°C-ig feldolgozható.
- Kivitel: préselt beton (Súly: 1 kg; DIN 48 829 B2) – teljesen újrahasznosítható.
- Nem tartalmaz törés- és fagyérzékeny üregeket és mélyedéseket - abszolút fagyásvédett.

Tetővezeték tartó

lapostetőkhöz \varnothing 8 vagy \varnothing 10 mm vezeték vezetéssel.

Kivitel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Műanyagrész betontömbbel	\varnothing 8 mm	10	111 630
Műanyagrész betontömbbel	\varnothing 10 mm	10	111 633
Kivitel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Műanyag rész szalag rögzítéséhez	\varnothing 8 mm	50	111 660
Műanyag rész szalag rögzítéséhez	\varnothing 10 mm	50	111 663

PR-ÖKO 2 Tetővezeték tartó



Rend.sz. 111 630



Rend.sz. 111 660



Rend.sz. 1177



Szerelési példa

PR ÖKO-2 Adapter,

1 kg-os tetővezeték tartóhoz használható.

Kivitel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Műanyag/Nemesacél V2A csavaros	lapos 30 mm	50	1177

A HVC bepattintható tartói a 167. és 177. oldalon találhatók.

PR-ÖKO 1

Tetővezeték tartó

lapos tetőkhöz, alapanyag fekete, időjárásálló műanyagból újra feldolgozható töltéssel kettős vezeték tartással.

Kivitel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Zárt műanyag burkolattal (Súly: 1 kg)	\varnothing 8 mm	10	111 600
Adapter	\varnothing 8-10 mm		111 637

PR-ÖKO 1 Tetővezeték tartó

Rend.sz. 111 600



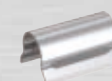
Szorító & Rögzítőbilincs

megakadályozza a tetővezeték tartó lecsúszását a lapostetőknél és ferdetetőknél. (Pl. Rend. sz. 111 630)

Kivitel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Szorító kapocs/bilincs Nemesacél V2A	\varnothing 8-10 mm	100	910 097
M6 V2A hengeres csavarral			
Kapocs Nemesacél V2A a tetővezeték támasz rögzítéséhez a huzalon	\varnothing 8 mm	200	1163



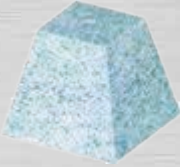
Rend.sz. 910 097



Rend.sz. 1163

Betongúla

Rend.sz. 999 000



Vezetéktartó

Rend.sz. 999 300



Villámvédelmi szigetelő talplemez

Rend.sz. 999 040



Ereszcsatorna támasz

 Hajlított
eresztartó
kérésre.


Rend.sz. 111 480

Szorítósapka

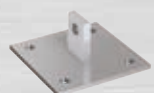
Rend.sz. 111 485



Tetővezeték tartó és leszorítólap



Rend.sz. 111 488

 Rend.sz.
111 486


Rend.sz. 111 487



Betongúla

BM 2/2002 szerint, lapos tetős épületekre, B-C fokozatú felfogórendszer kialakításához.

Kivitel	Súly	Méret	Rend.sz.
Beton	5 kg	200 x 200 x 100 mm	999 002
Beton	10 kg	200 x 200 x 190 mm	999 000
Beton	40 kg	300 x 300 x 300 mm	999 003

Vezetéktartó

a BM 2/2002 szerinti követelményeknek megfelelően, betongúlaiba építve, cserépfedésű tetőkön elhelyezve, levezető tartóként, horganyzott kivitelben.

Kivitel	Illesztés	Méret	Rend.sz.
Horganyzott acél	Rd ø 8-10	300 mm	999 300
Horganyzott acél	Rd ø 8-10	400 mm	999 400
Horganyzott acél	Rd ø 8-10	500 mm	999 500

Egyéb méretek rendelésre!

Villámvédelmi szigetelő talplemez

a BM 2/2002 szerinti, lapos tetős épületeken, betongúla felhasználásánál, 100 kV átütő lökőfeszültségű szigetelő talplemez, mérési jegyzőkönyvvel.

Kivitel	Méret	Rend.sz.
Műanyag (PP, PE)	400 x 400 mm	999 040
Műanyag (PP, PE)	600 x 600 mm	999 060

Tetővezeték tartó nádtetőhöz

Ereszcsatorna támasz

Kivitel	Magasság (állítható)	Csom.	Rend.sz.
Ereszcsatorna támasz komplett			
Acél/horganyzott	1050-1165 mm	1	111 480
	1400-1510 mm	1	111 481
Nemesacél V2A	1400-1510 mm	1	111 483

Ereszcsatorna támaszok hajlított kivitelben külön kérésre.

Szorítósapka

illeszkedik 90 x 90 mm facölöphöz.

Kivitel	Csom.	Rend.sz.
Acél/horganyzott	1	111 484
Nemesacél V2A	1	111 485

Tetővezeték tartó és leszorítólap

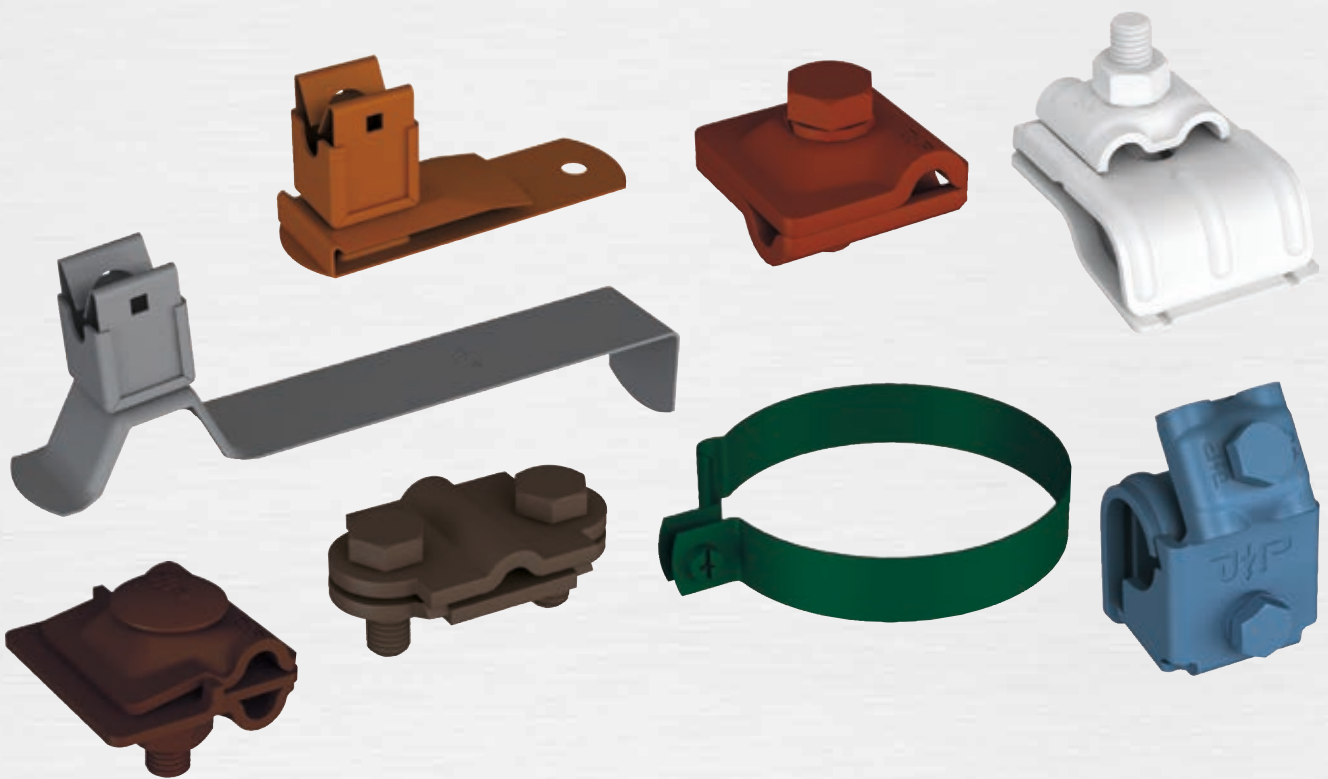
Kivitel	Csom.	Rend.sz.
Tetővezeték tartó tölgyfából	1	111 486
Leszorító 100 x 100 mm Nemesacél V2A	1	111 487
Feszítőtartó 120 x 30 mm Nemesacél V2A	1	111 488

PRÖ COLOR

SZÍNDESIGN

a villámvédelemben

Színdesign a
villámvédelemben



PRÖ COLOR

Az előnyök nyilvánvalóak:

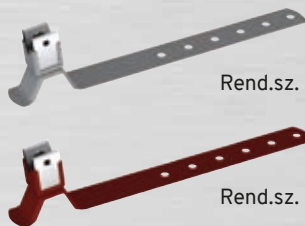
- Tűzi horganyzású acél alkatrészek és bevonat **PRÖ COLOR** színekben
- Dekoratív megjelenés és hosszú élettartam.
- Teljesen karbantartásmentes.
- Kedvező költségű a nemesacéllal szemben.
- Minőségi előny a horganyzott alkatrészekkel szemben.

Tetővezeték tartó Niro-kapoccsal



Rend.sz. 111 144 az Rend.sz. 111 144 ro

Tetővezeték tartó Niro-kapoccsal



Rend.sz. 111 019 az

Rend.sz. 111 019 ro

Tetővezeték tartó Niro-kapoccsal



Rend.sz. 111 023 az Rend.sz. 111 023 ro

Tetővezeték tartó bilincssel/rögztítőlappal és Niro-kapoccsal



Rend.sz. 111 033 az

Tetővezeték tartó bilincssel/rögztítőlappal és Niro-kapoccsal



Rend.sz. 111 010 az Rend.sz. 111 525 ro

Kivitel:

- ro - Vezetéktartó rozsdabarna színben
- az - Vezetéktartó antracit színben

Tetővezeték tartó

illeszkedik a tetőcserepek összes nagyságára - univerzálisan állítható huzalrögztítés.
Előnye: csak egy típus - amely mindig illeszkedik.

Kivitel	Tartó *)	Kiemelési mag.	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Acél/horganyzott/lakkozott	Niro-kapocs/ A. típ.	17 mm	ø 8 mm	100	111 144 az
Acél/horganyzott/lakkozott	Niro-kapocs/ B. típ.	16 mm	ø 10 mm	100	111 136 az
Acél/horganyzott/lakkozott	Niro-kapocs/ A. típ.	17 mm	ø 8 mm	100	111 144 ro
Acél/horganyzott/lakkozott	Niro-kapocs/ B. típ.	16 mm	ø 10 mm	100	111 136 ro

Tetővezeték tartó

univerzális alkalmazásra.

Kivitel	Tartó *)	Hossz.	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Acél/horganyzott/lakkozott	Niro-kapocs/ A. típ.	210 mm	ø 8 mm	100	111 019 az
Acél/horganyzott/lakkozott	Niro-kapocs/ B. típ.	210 mm	ø 10 mm	100	111 540 az
Acél/horganyzott/lakkozott	Niro-kapocs/ A. típ.	280 mm	ø 8 mm	100	111 015 az
Acél/horganyzott/lakkozott	Niro-kapocs/ B. típ.	280 mm	ø 10 mm	100	111 541 az
Acél/horganyzott/lakkozott	Niro-kapocs/ A. típ.	210 mm	ø 8 mm	100	111 019 ro
Acél/horganyzott/lakkozott	Niro-kapocs/ B. típ.	210 mm	ø 10 mm	100	111 540 ro
Acél/horganyzott/lakkozott	Niro-kapocs/ A. típ.	280 mm	ø 8 mm	100	111 015 ro
Acél/horganyzott/lakkozott	Niro-kapocs/ B. típ.	280 mm	ø 10 mm	100	111 541 ro

Tetővezeték tartó

hullámcserep-tetőzetekhez.

Kivitel	Tartó *)	Hossz.	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Acél/horganyzott/lakkozott	Niro-kapocs/ A. típ.	120 mm	ø 8 mm	150	111 023 az
Acél/horganyzott/lakkozott	Niro-kapocs/ B. típ.	120 mm	ø 10 mm	150	111 530 az
Acél/horganyzott/lakkozott	Niro-kapocs/ A. típ.	120 mm	ø 8 mm	150	111 023 ro
Acél/horganyzott/lakkozott	Niro-kapocs/ B. típ.	120 mm	ø 10 mm	150	111 530 ro

Tetővezeték tartó (befogási tartomány 5 mm-ig)

palatetőkhöz, utólagos elhelyezésre különösen alkalmas.

Kivitel	Tartó *)	Hossz.	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Acél/horganyzott/lakkozott fogakkal	Niro-kapocs/ A. típ.	180 mm	ø 8 mm	200	111 033 az
Acél/horganyzott/lakkozott fogakkal	Niro-kapocs/ B. típ.	180 mm	ø 10 mm	200	111 511 az

Tetővezeték tartó

priolit zsindelethez és palatetőkhöz (cserépre nagyobb rögzítési tartománnyal).

Kivitel	Tartó *)	Hossz.	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Acél/horganyzott/lakkozott	Niro-kapocs/ A. típ.	5 mm-ig	ø 8 mm	100	111 010 az
Acél/horganyzott/lakkozott	Niro-kapocs/ B. típ.	5 mm-ig	ø 10 mm	100	111 011 az
Acél/horganyzott/lakkozott	Niro-kapocs/ A. típ.	18 mm-ig	ø 8 mm	100	111 525 ro
Acél/horganyzott/lakkozott	Niro-kapocs/ A. típ.	18 mm-ig	ø 8 mm	100	111 525 az
Acél/horganyzott/lakkozott	Niro-kapocs/ B. típ.	18 mm-ig	ø 10 mm	100	111 527 ro
Acél/horganyzott/lakkozott	Niro-kapocs/ B. típ.	18 mm-ig	ø 10 mm	100	111 527 az

*) **Típus A (fL)** = fix vezetéktartó; **Típus B (IL)** = laza vezetéktartó

SZÍN-DESIGN a villámvédelemben

Innováció a színekben

Ezt a kívánságot teljesíti a SZÍN-DESIGN-unk a villámvédelemben, amelynek porbevonatos alkatrészei a tetőfelület színére, valamint az ereszcsontra és esővíz levezető csövekre illesztettek.

Hacsak nem nevezhető a villámhárító berendezés a tetőtartományban optikai javításnak, akkor ezeket optikailag észrevétlenné kell tenni.

A V2A nemesacél, alumínium és acél/horganyzott alkatrészeket, mind pedig az alumínium-kör keresztmetszetű huzalokat a közkezdelt standard színekben szintereljárással bevonatozzuk.

Színpaletták (egyéb RAL színek!)



A feltüntetett színminták eltérhetnek a RAL-színskálától!

Termékleírás

Alkatrészek:

Valamennyi horganyzott acélból készült villámhárító alkatrészt speciális előkezelés után a standard színekben porbevonatozzuk.

Porbevonatozás:

A bevonó por lényegében poliészter gyantából, valamint a megfelelő időjárás-, fény- és hőálló pigmentekből áll. Az elektrosztatikus feltöltődés következtében a por a mindenkori alkatrészen megtapad, az azutáni beégetési eljárás kopásállóan összeköti a port a fémrel. A bevonat vastagsága körülbelül 60 - 90 µm tesz ki. Az optimális vezetőképesség szavatolása érdekében, a megfogó felületek (pl. a Multi kapocs belső felülete) bevonat nélküliek maradnak.

Huzal:

Alumíniumhuzal, lágy, \varnothing 8 mm (rend.sz. 100 019 S) 10 kg-os kötegekben, porbevonatos kivitelben.

Fontos! Vegyék figyelembe a következő szerelési útmutatást: A huzalok szerelésénél a bevonatot keresztmetszet-módosítás nélkül a megfogási összeköttetés tartományában annak méreteire úgy kell eltávolítani, hogy a kifogástalanul vezető és a villámáram-levezetőképes összeköttetés garantált legyen. A bevonat eltávolítását az alumíniumhuzal megfogási tartományában lehántolással egy "huzalcsupaszító-kés" segítségével végezzék el.

További RAL színek külön kérésre!

Speciális alkatrészek

A sok éves tapasztalatunk a villámvédelmi alkatrészek, túlfeszültség-védelmi eszközök és földelő anyagok tervezésében, fejlesztésében és gyártásában megmutatta nekünk, hogy néhány villámvédelmi rendszert önmagában a piacon kínált alkatrészekkel nem lehet optimálisan összeszerelni.

Ezért gyártunk speciális alkatrészeket az **Ön kívánságainak és ötleteinek megfelelően**

- kivágott
- esztergált
- öntött
- hegesztett szerkezetek és
- speciális szerszámok

Rajzok vagy minták alapján

- nemesacél V2A- és V4A-rozsdamentes
- réz
- acél vagy
- alumínium

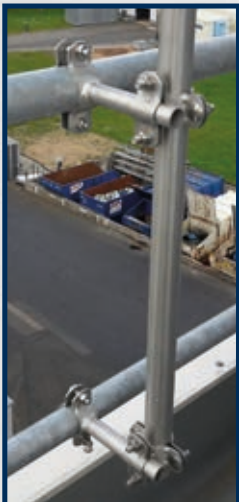
kis és nagy sorozatokban.



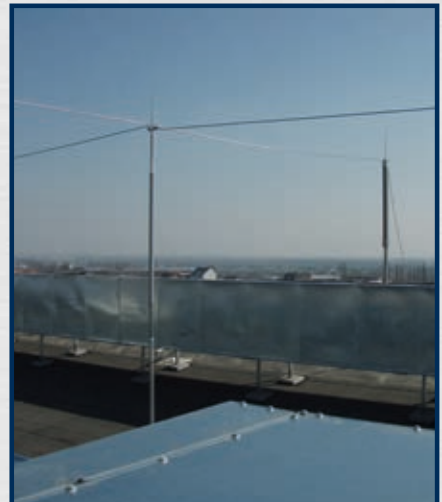
Speciális felfogóoszlopok és speciális tartók nemesacélból és GFK-ból



Speciális rögzítők nemesacélból felfogóoszlopokhoz



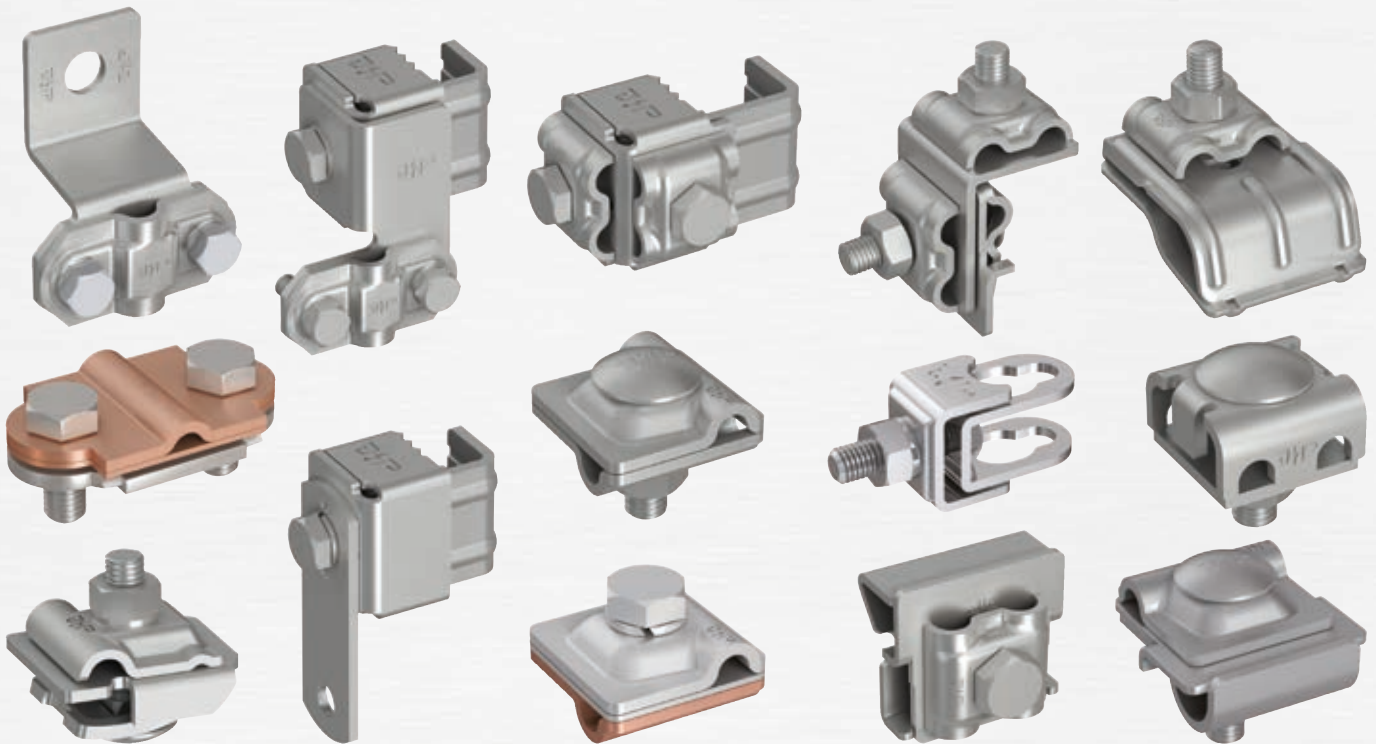
Huzalátfeszítés



Összekötő kapcsok

Csatlakozó kapcsok

Áthidalások



Multi-Quattro

Előnyök:

- Csak egy kapocs az összes kötésre.
- Rövidített, egyszerűsített szerelés – csak egy M10-es csavarral.
- 2 - 4 Ø 8 mm huzal kötésére.

Multi-Quattro

(J&P-Szabadalom)

Rend.sz. 111 307



Összekötő kapocs

2-4 Ø 8 mm-es huzalok csatlakoztatásához

Kivitel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Acél/horganyzott	Ø 8 mm	100	111 304
Alumínium	Ø 8 mm	100	111 305
Réz	Ø 8 mm	100	111 306
Nemesacél V2A	Ø 8 mm	100	111 307



Multi-Quattro

(J&P-Szabadalom)

Rend.sz. 111 317



Csatlakozó- és összekötő kapocs

2-4 Ø 8 mm huzalok csatlakoztatásához

Kivitel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Acél/horganyzott	Ø 8 mm	100	111 314
Alumínium	Ø 8 mm	100	111 315
Nemesacél V2A	Ø 8 mm	100	111 317



Multi kapocs rendszer

Multi-Plus (J&P-Szabadalom) kapocs

Rend.sz. 111 270



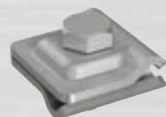
Multi-Plus (DBP)

 lemezcsatlakozó- és összekötő kapocs. Összekötési lehetőségek, mint az eredeti Multi kapocsé garantált 10 cm² érintkező felülettel, rögzítési tartomány 8 mm-ig.

Kivitel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Acél/horganyzott	Ø 8-10 mm	50	111 270
Acél/horganyzott Nemesacél V2A-csavarral	Ø 8-10 mm	50	111 270 S
Alumínium 4 mm	Ø 8 mm	50	111 271
Alumínium 4 mm Nemesacél V2A-csavarral	Ø 8 mm	50	111 271 S
Réz	Ø 8 mm	50	111 272
Nemesacél V2A	Ø 8-10 mm	50	111 273
Kettős fém Alumínium/Réz	Ø 8 mm	50	111 274

Összes kivitel Ø 4-6 mm illesztéssel is.

Összekötő és csatlakozó kapocs



Rend.sz. 111 313



Rend.sz. 111 319

Összekötő- és csatlakozó kapocs

az egész rozsdamentes V4A acélból a rácsrudas szőnyeg potenciálvezérléséhez.

Kivitel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Összekötő kapocs: Multi-Mini	Ø 4-6 / Ø 4-6 mm	1	111 313
Csatlakozó kapocs: Multi-Mini	Ø 10 / Ø 4-6 mm	1	111 319

Multi kapocs rendszer

Az **Eredeti-Multi kapocs** - J.Pröpster találmánya 1981-ből - világszerte elismert és **milliószámra** bevált. Ez a világ legsokoldalúbb villámvédelmi alkatrésze és a Pröpster multifunkcionális rendszer-sorozat központi darabja. Univerzális alkalmazhatósága T-, kereszt-, párhuzamos- és illesztő kapocsként utolérhetetlen.

- Előnye:**
- Csak egy kapocs az összes huzalösszekötésre.
 - Maximális érintkezési biztonság az abszolút egységes érintkezőnyomás miatt.
 - Extrém redukált szerelési idő - csak 1 db M10 csavar.
 - Optimális kezelhetőség a tervezésnél, leszámlázásnál, beszerzésnél és raktározásnál.



T-kapocs



Kereszt kapocs



Párhuzamos kapocs



Illesztő kapocs



Rögzítőbak



Multi-Plus csatlakozó kapocs

Multi kapocs,

univerzálisan T-, kereszt-, párhuzamos- és illesztő kapocsként alkalmazható.

Kivitel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Acél/horganyzott	ø 8-10 mm	100	1270
Alumínium 4 mm	ø 8 mm	100	1271
Réz	ø 8 mm	100	1272
Nemesacél V2A	ø 8-10 mm	100	1273
Kettős fém Alumínium/Réz	ø 8 mm	100	1274
Acél/horganyzott/V2A-csavar	ø 8-10 mm	100	1275
Alumínium 4 mm/V2A-csavar	ø 8 mm	100	1276
Acél/horganyzott 4 mm	ø 8-10 mm	75	1277
Acél/horganyzott vasaláshoz	ø 4-6 mm	100	111 279
Acél csupasz/horganyzás nélkül	ø 8-10 mm	100	911 224
Réz Nemesacél V2A kapupánt csavarral	ø 8 mm	100	910 101
Nemesacél V2A kapupánt csavarral	ø 8-10 mm	100	910 107

Multi kapocs ø 10 mm

univerzálisan alkalmazható T-, kereszt- és párhuzamos kapocsként ø 10 mm vezetékekre.

Kivitel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Acél/horganyzott	ø 10 mm	75	1278
Nemesacél V2A	ø 10 mm	75	1279
Nemesacél V4A	ø 10 mm	75	1279 S
Réz	ø 10 mm	75	111 280

Multi kapocs ø 8-10 mm / ø 16 mm

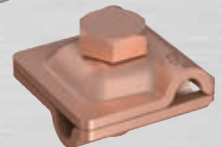
Előnye: a kipróbált Multi rendszer most ø 16 mm-es rúdcsatlakozásra is.

Kivitel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Acél/horganyzott	ø 8-10/ø 16 mm	50	111 430
Réz	ø 8/ø 16 mm	50	111 432
Nemesacél V2A	ø 8-10/ø 16 mm	50	111 433

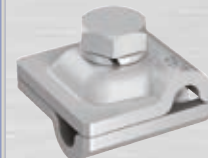
Eredeti Multi kapocs a J.Pröpstertől



Rend.sz. 1270



Rend.sz. 1272



Rend.sz. 1276

Multi kapocs ø 10 mm

Rend.sz. 1278



Multi kapocs ø 8-10 mm / ø 16 mm

Rend.sz. 111 430



J.Pröpster CC kapocs-rendszer

8-10 \varnothing / \varnothing 16 mm kapcsok, bilincsek és fémszerkezetek csatlakoztatásához és összekötéséhez

- **A típus:** Felfogórúd vagy földelőbevezetés csatlakozások \varnothing 16 mm kapcsokra, bilincsekre vagy fémszerkezetekre.
- **B típus:** \varnothing 16 mm rudak csatlakozása és összekötése \varnothing 8-10 mm vezetékkel kapcsokra, bilincsekre és fémszerkezetekre.
- **C típus:** Összekötő- és leválasztó kapocs \varnothing 8-10 / \varnothing 16 mm – sodronyok összekapcsolására is használható.

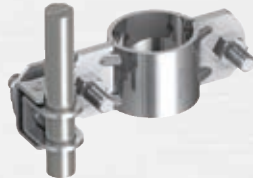
Előnyei:

- Kapocsrendszer \varnothing 8-10 / \varnothing 16 mm körvezetékhez.
- Variálható tartóhossz egyszerűen helyettesíti az M10-es hatlapfejű csavart.
- Használata az EX-tartományban is lehetséges (VA rugógyűrűvel) – H-tesztelt.

A típus



\varnothing 16 mm
Csatlakozó kapocs

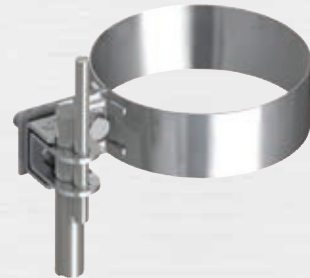


\varnothing 16 mm
Csatlakozó kapocs
földelő csőbilincsrre

B típus



\varnothing 8-10/ \varnothing 16 mm
Összekötő kapocs



\varnothing 8-10/ \varnothing 16 mm
Összekötő kapocs
esőcsatorna bilincsrre

C típus



\varnothing 8-10/ \varnothing 16 mm
Összekötő- és
leválasztó kapocs

J.Pröpster CC-kapocs

A Típus

Rend.sz. 1460



B Típus

Rend.sz. 1461



U-összekötő

Rend.sz. 111 410



J.Pröpster CC-kapocsrendszer

összekötéshez és csatlakoztatáshoz \varnothing 8-10 mm-es körvezetésekre és \varnothing 16 mm-es felfogórudakhoz.

Kivitel	Típus	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Acél/horganyzott	A	\varnothing 16 mm	50	1455
Nemesacél V2A	A	\varnothing 16 mm	50	1460
Acél/horganyzott	B	\varnothing 8-10/ \varnothing 16 mm	50	1456
Nemesacél V2A	B	\varnothing 8-10/ \varnothing 16 mm	50	1461



U-összekötő

1 db M10 x 20 V2A hatlapfejű csavarral \varnothing 8-10 mm-es körvezetésekre és \varnothing 16 mm felfogórudakra.

Kivitel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Acél/horganyzott	\varnothing 8-10/ \varnothing 16 mm	100	111 410
Réz	\varnothing 8-10/ \varnothing 16 mm	100	111 411
Nemesacél V2A	\varnothing 8-10/ \varnothing 16 mm	100	111 412



Összekötő

Kettős csatlakozó- és összekötő kapocs

illeszkedő egy és kettő körvezetőre 11 mm-es négyszöglyukkal, könnyű kivitel \varnothing 8,5 mm.

Kivitel	Furat	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Acél/horganyzott	\square 11 mm	\varnothing 8-10 mm	100	1284
Alumínium		\varnothing 8 mm	100	1285
Réz		\varnothing 8 mm	100	1286
Nemesacél V2A		\varnothing 8-10 mm	100	1287
Acél/horganyzott	könnyű kivitel \varnothing 8,5 mm	\varnothing 6-8 mm	100	111 284
Alumínium	könnyű kivitel	\varnothing 6-8 mm	100	111 285
Réz	könnyű kivitel	\varnothing 6-8 mm	100	111 286
Nemesacél V2A	könnyű kivitel	\varnothing 6-8 mm	100	111 287

Kettős csatlakozó- és összekötő kapocs

Kivitel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
illeszkedő egy és kettő körvezetékre, 1 db M10 csavarral, anyával, alaplap 32x32x3 mm.			
Acél/horganyzott	\varnothing 8-10 mm	100	1280
Alumínium	\varnothing 8 mm	100	1281
Réz	\varnothing 8 mm	100	1282
Nemesacél V2A	\varnothing 8-10 mm	100	1283
alkalmazható három, vagy négy körvezetékre M10 csavarral és anyával, 32x32x3 mm közteslappal			
Acél/horganyzott	\varnothing 8-10/ \varnothing 8-10 mm	100	1480
Alumínium	\varnothing 8/ \varnothing 8 mm	100	1481
Nemesacél V2A	\varnothing 8-10/ \varnothing 8-10 mm	100	1483

KS-Összekötő 1-szeres

Rögzítőcsavarok M10 hatlapú anyával, illeszkedő \varnothing 6-10 mm-es körvezetékre.

Kivitel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Acél/horganyzott / Alumínium rögzítőgyűrű	\varnothing 6-10 mm	100	1360
Acél/horganyzott négyszög rögzítődarab	\varnothing 8-10 mm	100	1359
Réz-ötvözet	\varnothing 6-10 mm	100	1361
Nemesacél V2A	\varnothing 6-10 mm	100	1362
Nemesacél V4A	\varnothing 8-10 mm	100	1462

KS-Összekötő 2-szeres

Rögzítőcsavar M10 hatlapú anyával, illeszkedő \varnothing 6-10 mm-es körvezetékre.

Kivitel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Acél/horganyzott / Alumínium rögzítőgyűrű	\varnothing 6-10 mm	50	111 370
Réz-ötvözet	\varnothing 6-10 mm	50	111 371
Nemesacél V2A	\varnothing 6-10 mm	50	2000

Kettős csatlakozó kapocs



Rend.sz. 1284

Rend.sz. 111 284

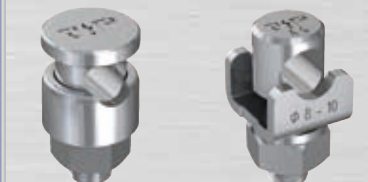
Kettős csatlakozó és összekötő kapocs



Rend.sz. 1280

Rend.sz. 1483

KS-Összekötő 1-szeres



Rend.sz. 1362

Rend.sz. 1462

KS-Összekötő 2-szeres

Rend.sz. 2000



ES-Összekötő

Rend.sz. 2105



Összekötő kapocs

Rend.sz. 2100



Végdarab



Rend.sz. 1363

Rend.sz. 1381

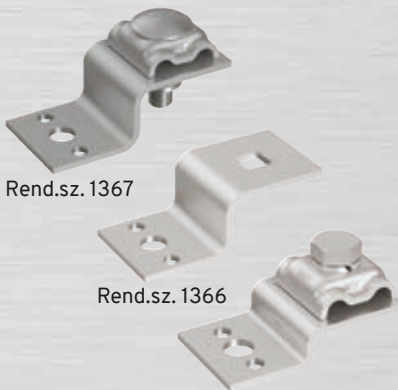
Végdarab



Rend.sz. 1383

Rend.sz. 1384

Csatlakozóidom csatlakozó kapoccsal



Rend.sz. 1367

Rend.sz. 1366

Rend.sz. 910 183

ES-Összekötő

körvezetékek összekötéséhez 1 csavarral és M10 anyával.

Kivitel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Horgany présöntvény horganyzott acélcsavarral	ø 8 mm	100	2105
Horgany présöntvény V2A-csavarral és anyával	ø 8 mm	100	2106

Összekötő kapcsok

2 vezeték összekötéséhez.

Kivitel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Horgany présöntvény	ø 8-10 mm	100	2100
Alumínium	ø 8 mm	100	2101
Alumínium öntvény	ø 8-10 mm	100	2104
Réz	ø 8 mm	100	2102
Nemesacél V2A	ø 8 mm	100	2103
Nemesacél V2A	ø 10 mm	50	2107
Alumínium, szerelve 4 hatlapfejű csavarral M8 Nemesacél V2A	ø 16 mm	25	2108

Végdarab

a fémkonstrukciókra történő csatlakozáshoz, kettős csatlakozó- és összekötő kapoccsal vagy anélkül.

Kivitel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Alumínium csatlakozóval	ø 8 mm	50	1363
Alumínium csatlakozó nélkül	---	100	1381
Réz csatlakozóval	ø 8 mm	50	1364
Réz csatlakozó nélkül	---	100	1382
Nemesacél V2A csatlakozóval	ø 8-10 mm	50	1390 S
Nemesacél V2A csatlakozó nélkül	---	100	1390

Végdarab

felcsavarozásra vagy felhegesztésre. Furatok: 2x ø 11 mm, 1x 11 mm.

Kivitel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Acél/horganyzott KS-összekötővel	ø 6-10 mm	50	1383
Acél/horganyzott KS-összekötő nélkül	---	100	1384
Nemesacél V2A KS-összekötő nélkül	---	100	1385

Csatlakozóidom

fémburkolatok csatlakozásához és összekötéséhez. Duplacsatlakozással és összekötő kapoccsal, vagy anélkül.

Kivitel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Alumínium csatlakozóval, csavar és anya	ø 8 mm	50	1367
Réz csatlakozóval, csavar és anya	ø 8 mm	50	1368
Alumínium csatlakozó nélkül	---	50	1366

KS-kapoccsal is szállítható.

Kivitel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Alumínium csatlakozással, hatlapfejű csavarral és furattal	ø 8 mm	50	910 183

Ereszcsatorna kapocs

- Előnyei:**
- Tökéletes, nagyfelületű rögzítés a perem alatt.
 - A vezetéktartó karcsú szerelési formája – csak 32 mm széles, bevizsgált biztonság.
 - Rögzítőcsavarok mindig nemesacél V2A-ból.
 - Szerelés: kapocs és a leeresztő vezeték külön szerelhető.

Ereszcsatorna kapocs - IDEAL (DBP)

érintkezésbiztos csatlakozásokhoz az ereszcsatornákon \varnothing 20 mm peremig alkalmas.

Kivitel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Acél/horganyzott	\varnothing 6-8 mm	25	111 670
Alumínium Vezetékszorító nemesacél V2A	\varnothing 6-8 mm	25	111 671
Réz	\varnothing 6-8 mm	25	111 672
Nemesacél V2A	\varnothing 6-8 mm	25	111 673
Kettős fém Vezetékszorító nemesacél V2A Perem - Réz	\varnothing 6-8 mm	25	111 674

Csatlakozó kapocs

a felfogó-vezeték és levezetés összekötésére. 15-20 mm peremvastagságokra.

Kivitel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Acél/horganyzott	\varnothing 8-10 mm	25	1306
Alumínium	\varnothing 8 mm	25	1305
Réz	\varnothing 8 mm	25	1307
Nemesacél V2A	\varnothing 8-10 mm	25	1308
Alumínium Nemesacél V2A csavarral	\varnothing 8 mm	25	1305 S
Kettős fém Vezetékszorító - Alumínium Perem - Réz	\varnothing 8 mm	25	1307 Z

További kivitelek kérésre!

Ereszcsatorna kapocs (keskeny)

tetőcsatorna-kapcsok a felfogó-vezeték és levezetés összekötéséhez. Illeszkedő 20 mm borda-vastagságokig.

Kivitel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Acél/horganyzott	\varnothing 6-8 mm	50	111 675
Alumínium Vezetékszorító nemesacél V2A	\varnothing 6-8 mm	50	111 676
Réz	\varnothing 6-8 mm	50	111 677
Nemesacél V2A	\varnothing 6-8 mm	50	111 678
Kettős fém Vezetékszorító nemesacél V2A Perem - Réz	\varnothing 6-8 mm	50	111 679

További kivitelek kérésre!

Ereszcsatorna kapocs

illeszkedő a 10-20 mm peremvastagságokra.

Kivitel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Acél/horganyzott	\varnothing 8-10 mm	50	1302
Alumínium	\varnothing 8 mm	50	1301
Réz	\varnothing 8 mm	50	1300
Nemesacél V2A	\varnothing 8 mm	50	2001
Kettős fém Vezetékszorító - Alumínium Perem - Réz	\varnothing 8 mm	50	1300 Z

Vezetékmandzsetta

a homlokzatok és falak védelmére a lefolyó esővíztől.

Kivitel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Műanyag, szürke a vezetékhez	\varnothing 8 mm	100	1042 S
Műanyag Réz - színű a vezetékhez	\varnothing 8 mm	100	1046 S

További információ a kettős fém rendszerekről a 86- 87. oldalon

Ereszcsatorna kapocs - IDEAL (DBP)

Rend.sz. 111 670



Ereszcsatorna csatlakozó kapocs DUO (JEP-Szabadalom)

Rend.sz. 1306



Ereszcsatorna kapocs - keskeny

Rend.sz. 111 675



Ereszcsatorna kapocs

Rend.sz. 1302



Vezetékmandzsetta

Rend.sz. 1042 S



Leválasztó kapocs

Rend.sz. 1330



Rend.sz. 1332



Rend.sz. 111 405



Leválasztó kapocs

Rend.sz. 1333



Leválasztó kapocs

Rend.sz. 111 375



Leválasztó kapocs

Leválasztó kapocs

DIN EN 62561-1 szerint, 2 KS-Összekötővel acél/horganyzott M10 és 2 db DIN 933 M8 nemesacél V2A hatlapfejű csavarral.

Kivitel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Alumínium	ø 8-10/ø 16 mm	50	1330

Kivitel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Alumínium	ø 8-10/ø 10 mm	50	1332

Kivitel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Réz-ötvözet	ø 8-10/ø 16 mm	50	1331
Horgany présöntvény, zárt kivitel	ø 8-10/ø 16 mm	50	111 405

Lásd még Vario rendszerű leválasztó kapocs: 80-81. oldalon!

Leválasztó kapocs

alkalmas ø 8 mm, ø 10 mm körvezetékekre egy csavarral és M10 anyával.

Kivitel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Nemesacél V2A	ø 8/ø 10 mm	50	1333

Leválasztó kapocs

DIN EN 62561-1 szerint, 2 KS-Összekötővel acél/horganyzott M10 és 2 db DIN 933 M8 nemesacél V2A hatlapfejű csavarral.

Kivitel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Acél/horganyzott / Alumínium	ø 6-10/ø 6-10 mm	50	111 375

Rézben vagy kettős fémben külön kérésre.

Leválasztó kapocs csatlakozókönnyökkel

Előnyei:

- A szabadalmaztatott hengeres megközelítésnek köszönhetően jobb alak illeszkedik a nyitott villáskulcshoz a Vario kapocs felső részén.
- Univerzális alkalmazások, pl. Telepítés kapcsokkal T-gerenda vagy közvetlen rögzítés egy rögzített földelési pontra.
- Költséghatékony megoldás - csatlakozókönnyök és leválasztási pont egy alkatrészben.

Leválasztó kapocs csatlakozókönnyökkel

ø 8-10 mm vagy lapos 30 mm-es leválasztási helyhez; 2 db M8-as hatlapfejű csavarral szerelve.

Kivitel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Acél/horganyzott	ø 8-10 mm	50	111 700
Nemesacél V2A	ø 8-10 mm	50	111 701
Nemesacél V4A	ø 8-10 mm	50	111 704
Acél/horganyzott	lapos 30 mm	50	111 702
Nemesacél V2A	lapos 30 mm	50	111 703
Nemesacél V4A	lapos 30 mm	50	111 705

Csatlakozókönnyökkel, - magasított kivitel

ø 8-10 mm vagy lapos 30 mm-es leválasztási helyhez, 2 db M8-as hatlapfejű csavarral szerelve. Alkalmazható földelésmérő készülékek mérésénél. (rend.sz: 2081, rend.sz. 2084)

Kivitel	Kiemelési magasság	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Acél/horganyzott	30 mm	ø 8-10 mm	50	111 740
Nemesacél V2A	30 mm	ø 8-10 mm	50	111 741
Nemesacél V4A	30 mm	ø 8-10 mm	50	111 744
Acél/horganyzott	30 mm	lapos 30 mm	50	111 742
Nemesacél V2A	30 mm	lapos 30 mm	50	111 743
Nemesacél V4A	30 mm	lapos 30 mm	50	111 745

Csatlakozó könnyök furatozási képpel kérésre.

Alkalmazási példa:

nehéz csatlakozó kapoccsal



földelési fix ponttal



J.Pröpster CC-kapocsrendszer

összekötéshez és csatlakoztatáshoz ø 8-10 mm-es körvezetékekre és ø 16 mm-es felfogórúdakhoz.

Kivitel	Típus	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Acél/horganyzott	C	ø 8-10/ø 16 mm	50	1457
Nemesacél V2A	C	ø 8-10/ø 16 mm	50	1458
Réz	C	ø 8-10/ø 16 mm	50	1459

Alkalmas sodronyokhoz is!

Leválasztó kapocs csatlakozókönnyökkel



Rend.sz. 111 700

Rend.sz. 111 702



Rend.sz. 111 740

Rend.sz. 111 742

J.Pröpster CC-kapocsrendszer

C Típus

Rend.sz. 1458



Vario kapocs-rendszer

M10-es csavarral, 40x4 mm-es anyagból

Az eredeti Vario-rendszer egy kedvező költségű és a gyakorlathoz igazodó megoldás a különböző vezetékformák egymáshoz történő összekötésére. Az összes alkatrész sajtolási technikával készül és egymással kicserélhető.



Ø 8-10/8-10 mm



Ø 8-10/16 mm



Ø 8-10/30x3,5 mm
Ø 8-10/40x4 mm



30x3,5/30x3,5 mm
40x4/40x4 mm

Vario rendszerű leválasztó kapocs



Rend.sz. 1340



Rend.sz. 111 339

Vario rendszerű leválasztó kapocs

szerelve 2 db M10 nemesacél hatlapfejű csavarral, kerek/lapos, lapos/lapos és kerek/kerek leválasztási helyekre.

Kivétel			Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Acél/horganyzott	2-részes	kerek/lapos	Ø 8-10/30 mm	50	1340
Acél/horganyzott	2-részes	kerek/lapos	Ø 8-10/40 mm	50	1346
Acél/horganyzott	2-részes	lapos/lapos	30/30 mm	50	1343
Acél/horganyzott	2-részes	lapos/lapos	40/40 mm	50	2044
Acél/horganyzott	2-részes	kerek/kerek	Ø 8-10/Ø 8-10 mm	50	1339
Nemesacél V2A	2-részes	kerek/lapos	Ø 8-10/30 mm	50	2012
Nemesacél V2A	2-részes	lapos/lapos	30/30 mm	50	2014
Nemesacél V2A	2-részes	kerek/kerek	Ø 8-10/Ø 8-10 mm	50	2016
Réz	2-részes	kerek/kerek	Ø 8-10/Ø 8-10 mm	50	1337
Acél/horganyzott	3-részes	kerek/kerek	Ø 8-10/Ø 8-10 mm	50	111 339
Réz	3-részes	kerek/kerek	Ø 8-10/Ø 8-10 mm	50	111 337
Réz-acél/tZn	3-részes	kerek/lapos	Ø 8-10/30 mm	50	1342 Z
Nemesacél V2A	3-részes	kerek/kerek	Ø 8-10/Ø 8-10 mm	50	910 579

Vario rendszerű leválasztó kapocs



Rend.sz. 1341



Rend.sz. 1345

Vario rendszerű leválasztó kapocs

szerelve 2 db M10 nemesacél hatlapfejű csavarral kerek/kerek leválasztási helyekre.

Kivétel			Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Acél/horganyzott	2-részes	kerek/kerek	Ø 8-10/Ø 16 mm	50	1341
Alumínium	2-részes	kerek/kerek	Ø 8-10/Ø 16 mm	50	1344
Réz	2-részes	kerek/kerek	Ø 8-10/Ø 16 mm	50	111 341
Nemesacél V2A	2-részes	kerek/kerek	Ø 8-10/Ø 16 mm	50	2006
Réz-acél/tZn	3-részes	kerek/kerek	Ø 8-10/Ø 16 mm	50	1348 Z
Acél/horganyzott	3-részes	kerek/kerek	Ø 8-10/Ø 16 mm	50	1345
Alumínium	3-részes	kerek/kerek	Ø 8-10/Ø 16 mm	50	111 344
Réz	3-részes	kerek/kerek	Ø 8-10/Ø 16 mm	50	111 345
Nemesacél V2A	3-részes	kerek/kerek	Ø 8-10/Ø 16 mm	50	2007
Acél/tZn-Réz	3-részes	kerek/kerek	Ø 8-10/lapos30/Ø 16 mm	50	1349 Z
Réz-acél/tZn	3-részes	kerek/kerek	Ø 8-10/Ø 8-10 mm	50	1343 Z

Vario rendszerű összekötő kapocs, 2-részes

Rend.sz. 1342



Vario rendszerű összekötő kapocs

szerelve 2 db M10 acél/horganyzott csavarral, lapos/kerek és lapos/lapos-összekötésre.

Kivétel			Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Acél/horganyzott	2-részes	kerek/lapos	Ø 8-10/30 mm	50	1342
Acél/horganyzott	2-részes	kerek/lapos	Ø 8-10/40 mm	50	2043
Acél/horganyzott	2-részes	lapos/lapos	30/30 mm	50	1347

További információ a kettős fém rendszerről a 86-87. oldalon!

Vario kapocs-rendszer M8-Plus

M8-as csavarral, 30x3 mm-es anyagból

Az eredeti Vario kapocs-rendszer M8-Plus, egy kedvező költségű és a gyakorlathoz igazodó megoldás a különböző vezetékformák egymáshoz történő összekötésére. Az összes alkatrész sajtolási technikával készül és egymással kicserélhető.

Előnye: egy hengeres, szabadalmaztatott megközelítés a felsőrészen, jelentősen jobb szerelést biztosít.



Ø 8-10/8-10 mm



Ø 8-10/16 mm



Ø 8-10/30x3,5 mm



30x3,5/30x3,5 mm



Kettősém rendszer
Ø 8-10/30x3,5 mm

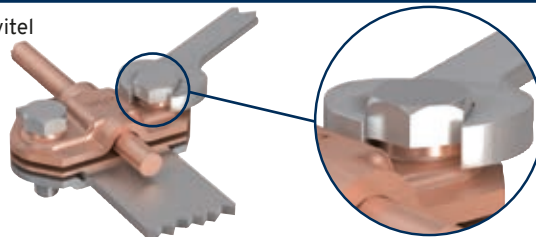
Vario M8-Plus rendszerű leválasztó kapocs

szerelve 2 db M8 nemesacél hatlapfejű csavarral kerek/lapos, lapos/lapos és kerek/kerek leválasztási helyekre.

Kivitel			Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Acél/horganyzott	2-részes	kerek/lapos	Ø 8-10 / 30 mm	50	111 716
Acél/horganyzott	2-részes	lapos/lapos	30 / 30 mm	50	111 718
Acél/horganyzott	2-részes	kerek/kerek	Ø 8-10 / Ø 8-10 mm	50	111 710
Nemesacél V2A	2-részes	kerek/lapos	Ø 8-10 / 30 mm	50	111 717
Nemesacél V2A	2-részes	lapos/lapos	30 / 30 mm	50	111 719
Nemesacél V2A	2-részes	kerek/kerek	Ø 8-10 / Ø 8-10 mm	50	111 711
Réz	2-részes	kerek/kerek	Ø 8-10 / Ø 8-10 mm	50	111 712
Acél/horganyzott	3-részes	kerek/kerek	Ø 8-10 / Ø 8-10 mm	50	111 713
Réz	3-részes	kerek/kerek	Ø 8-10 / Ø 8-10 mm	50	111 715
Réz-acél/tZn	3-részes	kerek/lapos	Ø 8-10 / 30 mm	50	111 727
Nemesacél V2A	3-részes	kerek/kerek	Ø 8-10 / Ø 8-10 mm	50	111 714

Biztonságos forgatónyomaték átvitel a jobb formazárás által.
(A csavarfej magassága biztonságosan illeszkedik a villáskulcshoz.)

Gallérvezetés a csavarfej kiemeléséhez.



Vario M8-Plus rendszerű leválasztó kapocs

szerelve 2 db M8 nemesacél hatlapfejű csavarral kerek/kerek leválasztási helyekre.

Kivitel			Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Acél/horganyzott	2-részes	kerek/kerek	Ø 8-10 / Ø 16 mm	50	111 720
Réz	2-részes	kerek/kerek	Ø 8-10 / Ø 16 mm	50	111 722
Nemesacél V2A	2-részes	kerek/kerek	Ø 8-10 / Ø 16 mm	50	111 721
Acél/horganyzott	3-részes	kerek/kerek	Ø 8-10 / Ø 16 mm	50	111 723
Réz	3-részes	kerek/kerek	Ø 8-10 / Ø 16 mm	50	111 725
Nemesacél V2A	3-részes	kerek/kerek	Ø 8-10 / Ø 16 mm	50	111 724
Réz-Acél/tZn	3-részes	kerek/kerek	Ø 8-10 / Ø 16 mm	50	111 728
Acél/tZn-Réz	3-részes	kerek/kerek	Ø 8-10/lapos30/Ø 16 mm	50	111 729
Réz-Acél/tZn	3-részes	kerek/kerek	Ø 8-10 / Ø 8-10 mm	50	111 726

Ellenőrzőtábla befogásához a Vario leválasztó kapcsoknál és a Vario M8 Plus leválasztó kapcsoknál a 90. oldalon.



Leválasztó kapocs (DBP) Vario M8-Plus rendszer

(J&P-Szabadalom)



Rend.sz. 111 717



Rend.sz. 111 727



Rend.sz. 111 714

Leválasztó kapocs (DBP) Vario M8-Plus rendszer

(J&P-Szabadalom)



Rend.sz. 111 721



Rend.sz. 111 724



Rend.sz. 111 700

Leválasztó kapocs csatlakozókönyökkel (Rend.sz. 111 700) 79. oldalon

Multi-Plus csatlakozó kapocs

Rend.sz. 111 270



Perem kapocs

Rend.sz. 1334



Perem kapocs

Rend.sz. 111 680



Perem kapocs

Rend.sz. 1292



Kereszt-perem kapocs



Rend.sz. 1297



Rend.sz. 1296

Perem kapcsok

Multi-Plus (DBP)

lemezcsatlakozó - és összekötő kapocs. Összekötési lehetőségek, mint az eredeti Multi kapocsé garantált 10 cm² érintkező felülettel, rögzítési tartomány 8mm-ig.

Kivitel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Acél/horganyzott	ø 8 - 10 mm	50	111 270
Acél/horganyzott mit V2A-csavarral	ø 8 - 10 mm	50	111 270 S
Alumínium 4 mm	ø 8 mm	50	111 271
Alumínium 4 mm mit V2A-csavarral	ø 8 mm	50	111 271 S
Réz	ø 8 mm	50	111 272
Nemesacél V2A	ø 8 - 10 mm	50	111 273
Kettős fém Alumínium/Réz	ø 8 mm	50	111 274

Összes kivitel ø 4-6 mm illesztéssel is.

Perem kapocs

lemezeken történő csatlakozáshoz. Rögzítési tartomány 5 mm-ig, garantált 10 cm² érintkező felülettel lemezcsatlakozásokra.

Kivitel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Acél/horganyzott	ø 8 mm	50	1334
Réz	ø 8 mm	50	1336
Alumínium/Nemesacél V2A	ø 8 mm	50	1335

Perem kapocs

Érintésbiztos csatlakozások a lemez- és acélszerkezeteken. Rögzítési tartomány 6 mm-ig.

Kivitel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Acél/horganyzott	ø 8-10 mm	50	111 680
Réz	ø 8 mm	50	111 681
Alumínium/Nemesacél V2A	ø 8 mm	50	111 682
Nemesacél V2A	ø 8-10 mm	50	111 683
Kettős fém Réz/Alumínium	ø 8 mm	50	111 684

Perem kapocs

peremeken történő csatlakozáshoz, vezeték vezetése hosszában és keresztben. Rögzítési tartomány 5 mm-ig.

Kivitel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Acél/horganyzott	ø 8-10 mm	50	1292
Réz	ø 8-10 mm	50	1293
Nemesacél V2A	ø 8-10 mm	50	910 105
Alumínium	ø 8-10 mm	50	1263

Becsavarható áthidalóval külön kérésre.

Kereszt-perem kapocs

szerelve DIN 84 4 db M6 V2A csavarral. Felsőrész fixen felszegecsett, vezetékcsatlakozás hosszában és keresztben. Rögzítési tartomány 8 mm-ig.

Kivitel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Acél/horganyzott	ø 8-10 mm	50	1297
Réz	ø 8-10 mm	50	1298
Nemesacél V2A	ø 8-10 mm	50	1299
Alumínium	ø 8-10 mm	50	1264
horgany présöntvény rögzítési tart. 5 mm-ig	ø 8-10 mm	50	1296

Multi-Mini perem kapocs - keskeny kivitel

Vezetők összekötésére peremekkel, lemezekkel vagy profilokkal (pld. PV-állvány stb.).

Előnyei:

- Vezetékek összekötése lemezekkel és profilokkal 8 mm-ig.
- Vezetők részére 6 -50 mm²-ig (Ø2,8 - Ø8mm).
- Vezetékcsatlakozás hosszában vagy keresztben is lehetséges.
- Potenciálkiegyenlítésre is felhasználható.

Multi-mini perem kapocs - potenciálkiegyenlítéssel

A vezeték összekötése hosszirányban és keresztirányban lehetséges.
Befogási tartomány 8 mm-ig.

Kivitel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Nemesacél V2A	6 mm ² (Ø 2,8 mm) - 50 mm ² (Ø 8 mm)	100	111 780
Nemesacél V2A/ réz bevonat	6 mm ² (Ø 2,8 mm) - 50 mm ² (Ø 8 mm)	100	111 781
Acél/horganyzott	6 mm ² (Ø 2,8 mm) - 50 mm ² (Ø 8 mm)	100	111 782

Attika - perem kapocs

Levezető Attika-lemezzel való összekötésére a vízvezető megsérülése nélkül

Előnyei:

- Összekötő kapocs attikalemezzel való biztos csatlakozásáért.
- Egyszerű szerelés.
- Nem következik be rongálás, vagy a vízlevezető benyomódása.
- Különösen előnyös a kapocs újbóli felhasználásakor.

Attika - perem kapocs

lemezzel való összekötésére a vízvezető megsérülése nélkül.

Kivitel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Acél/horganyzott	ø 8-10 mm	50	111 666
Alumínium	ø 8 mm	50	111 667
Nemesacél V2A	ø 8-10 mm	50	111 669

Multi-Plus perem kapocs

Előnyei:

- Vezetéktartás az állóperemmel hosszában, vagy keresztben lehetséges.
- Érintkezési felület az álló perem ill. lemeznél 10 cm².

Szögvasal egy dupla csatlakozó kapoccsal. Perem, lemez, vezetékvezetők hossza, keresztben való összekapcsolására. Szögvasal valamint egy vagy kettő dupla csatlakozó kapoccsal. Kapocs terjedelem 8 mm-ig.

Kivitel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Acél/horganyzott	ø 8-10 mm	25	111 880
Alumínium	ø 8 mm	25	111 881
Réz	ø 8 mm	25	111 882
Nemesacél V2A	ø 8-10 mm	25	111 883

További előnye:

- További vezetéktartás az állóperemmel hosszában (pl. levezetés)

Szögvasal kettő dupla csatlakozó kapoccsal. Perem, lemez, vezetékvezetők hossza, keresztben való összekapcsolására. Kapocs terjedelem 8 mm-ig.

Kivitel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Acél/horganyzott	ø 8-10 mm	25	111 870
Alumínium	ø 8 mm	25	111 871
Réz	ø 8 mm	25	111 872
Nemesacél V2A	ø 8-10 mm	25	111 873

Multi-Mini perem kapocs

Rend.sz. 111 780



Alkalmazási példa:



Attika - perem kapocs

Rend.sz. 111 666



Alkalmazási példa:



Multi-Plus perem kapocs

Rend.sz. 111 882



Rend.sz. 111 870



Csatlakozó kapcsok

Rend.sz. 111 685



Csatlakozó kapcsok

Rend.sz. 111 381



Csatlakozó kapcsok

Rend.sz. 1379



Rend.sz. 1479

Csatlakozó kapcsok

Rend.sz. 111 376



Párhuzamos perem kapocs

Rend.sz. 1295



Csatlakozó kapcsok

Csatlakozó kapcsok

érintkezésbiztos csatlakozásokra lemez- és acélkonstrukciókon.

Kivitel	Rögz. tartomány	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Acél/horganyzott	1 - 5 mm	ø 6-8 mm	50	111 685
Réz	1 - 5 mm	ø 6-8 mm	50	111 686
Alumínium/Nemesacél V2A	1 - 5 mm	ø 6-8 mm	50	111 687
Nemesacél V2A	1 - 5 mm	ø 6-8 mm	50	111 688
Kettős fém Réz /Nemesacél V2A	1 - 5 mm	ø 6-8 mm	50	111 689



Csatlakozó kapcsok

acélkonstrukciókhoz. Csatlakozás hosszában és keresztben.

Kivitel	Rögz. tartomány	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Acél/horganyzott	19 mm-ig	ø 8-10 mm	50	111 381
Nemesacél V2A	19 mm-ig	ø 8-10 mm	50	111 382



Csatlakozó kapcsok

acélkonstrukciókhoz. Csatlakozás hosszában és keresztben.

Kivitel	Rögz. tartomány	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Csatlakozó kapocs KS-összekötővel				
Acél/horganyzott	19 mm-ig	ø 6-10 mm	25	1379
Acél/horganyzott	18 - 35 mm	ø 6-10 mm	25	111 379
Nemesacél V2A	19 mm-ig	ø 6-10 mm	25	2002
Nemesacél V2A	18 - 35 mm	ø 6-10 mm	25	111 380



Csatlakozó kapocs kettős csatlakozó kapocccsal

Acél/horganyzott	19 mm-ig	ø 8-10 mm	25	1479
Acél/horganyzott	18 - 35 mm	ø 8-10 mm	25	111 779

Csatlakozó kapocs

acélkonstrukciókhoz. Csatlakozás hosszában és keresztben.

Kivitel	Rögz. tartomány	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Acél/horganyzott	12 mm-ig	ø 8-10 mm	50	111 376
Rézöntvény	12 mm-ig	ø 8-10 mm	50	1377

Párhuzamos perem kapocs

Párhuzamos perem kapocs

kifejezetten hőterhelésbiztos szerelés a perem mentén. Befogási tartomány 4 mm-ig.

Kivitel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Alumínium	ø 8 mm	50	1295

Nehéz csatlakozó kapcsok

- Érintkezés-biztos csatlakozásokra acélkonstrukciókon 52 mm rögzítési tartományig.
- Változtatható csatlakozó, a csatlakozóheveder elfordításával (360°).
- Csatlakozás KS-kapoccsal, Vario kapoccsal vagy lyukasztott szalaggal lehetséges.

Kivitel	Rögz.tartomány	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Nehéz csatlakozó kapocs csatlakozóhevederrel (furat ø 11 mm)				
Acél/horganyzott	19 mm-ig		25	111 384
Acél/horganyzott	19 - 36 mm		25	111 385
Acél/horganyzott	36 - 52 mm		25	111 386
Nemesacél V2A	19 mm-ig		25	111 387
Nemesacél V2A	19 - 36 mm		25	111 388
Nemesacél V2A	36 - 52 mm		25	111 389

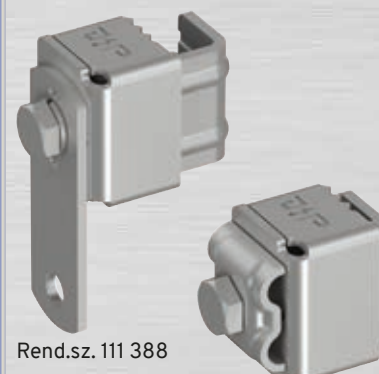
Kivitel	Rögz.tartomány	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Nehéz csatlakozó kapocs kettős csatlakozó kapoccsal				
Acél/horganyzott	19 mm-ig	ø 8-10 mm	25	111 884
Acél/horganyzott	19 - 36 mm	ø 8-10 mm	25	111 885
Acél/horganyzott	36 - 52 mm	ø 8-10 mm	25	111 886
Nemesacél V2A	19 mm-ig	ø 8-10 mm	25	111 887
Nemesacél V2A	19 - 36 mm	ø 8-10 mm	25	111 888
Nemesacél V2A	36 - 52 mm	ø 8-10 mm	25	111 889

"Perfekt" nehéz összekötő kapocs

két dupla csatlakozó kapoccsal a különféle csatlakozáshoz és kötéshez, - vízszintesen és függőlegesen.

Kivitel	Rögz.tartomány	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Acél/tűzihorganyzott	19 mm-ig	ø 8-10 mm	25	111 854
Acél/tűzihorganyzott	19 - 36 mm	ø 8-10 mm	25	111 855
Acél/tűzihorganyzott	36 - 52 mm	ø 8-10 mm	20	111 856
Nemesacél V2A	19 mm-ig	ø 8-10 mm	25	111 857
Nemesacél V2A	19 - 36 mm	ø 8-10 mm	25	111 858
Nemesacél V2A	36 - 52 mm	ø 8-10 mm	20	111 859

Nehéz csatlakozó kapocs (UJP-Szabadalom)



Rend.sz. 111 388

Rend.sz. 111 887



Rend.sz. 111 859

Nehéz csatlakozó-leválasztó kapocs

Előnyei:

- Villáskulccsal történő jobb alakzáráshoz a szabadalmazott felső vario kapocsrész henger alakú betétjének köszönhetően.
- Körvezetők vagy acélszerkezetek szalagjainak 52 mm-ig terjedő érintkezésbiztosabb összekötésre.
- Költséghatékony megoldás – csatlakozási szeglet és leválasztó egy alkatrészben.

Nehéz csatlakozó-leválasztó kapocs

ø 8-10 mm vagy lapos 30 mm

Kivitel	Befogási tartomány	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Acél/horganyzott	19 mm-ig	lapos 30 mm	25	111 734
Acél/horganyzott	19 - 36 mm	lapos 30 mm	25	111 735
Acél/horganyzott	36 - 52 mm	lapos 30 mm	25	111 736
Nemesacél V2A	19 mm-ig	lapos 30 mm	25	111 737
Nemesacél V2A	19 - 36 mm	lapos 30 mm	25	111 738
Nemesacél V2A	36 - 52 mm	lapos 30 mm	25	111 739
Acél/horganyzott	19 mm-ig	ø 8-10 mm	25	111 784
Acél/horganyzott	19 - 36 mm	ø 8-10 mm	25	111 785
Acél/horganyzott	36 - 52 mm	ø 8-10 mm	25	111 786
Nemesacél V2A	19 mm-ig	ø 8-10 mm	25	111 787
Nemesacél V2A	19 - 36 mm	ø 8-10 mm	25	111 788
Nemesacél V2A	36 - 52 mm	ø 8-10 mm	25	111 789

Nehéz csatlakozó-leválasztó kapocs (UJP-Szabadalom)



Rend.sz. 111 737

Rend.sz. 111 788

Kettős fém rendszer (J&P-Szabadalom)

A "helyes" összekötés különböző szerkezeti anyagok között. Erre kínál a J.Pröpster egy bevált kapocs-rendszert "VDE-nek megfelelő" a gyakorlatra alkalmas és kedvező költségű megoldást a különböző szerkezeti anyagok összekötésére és csatlakoztatására: Réz, horganyzott acél, alumínium stb.

- Előnye:**
- Egyszerű kezelés - nincs ráfordítandó munka a sajátkészítésű közbetétekre.
 - Korroziómentes összekötés a rézhuzalok és más anyagból készült (pl. acél, alumínium) huzalok között.
 - Korroziómentes csatlakozás rézvezetékek és más szerkezeti anyagokból készült alkatrészek között a következők esetén:
 - Földelés bevezetések
 - Szétválasztási helyek
 - Tetőablakok
 - Fémkonstrukciók

Kettős fém MULTI-kapocs 3-részes

Rend.sz. 1274



Kettős fém Multi kapocs

3-részes. Felsőrész: Alumínium. Közteslap: Kettős fém alumínium/Réz. Alsórész: réz.

Kivitel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Multi-összekötő kapocs Alumínium/Réz	ø 8 mm	100	1274
Multi-Plus-csatlakozó kapocs Alumínium/Réz garantált 10 cm ² érintkező felülettel. (Lásd: 60. oldalon)	ø 8 mm	50	111 274

Vario - kettős fém összekötő kapocs

Rend.sz. 1342 Z



Vario - kettős fém összekötő kapocs

M10-es csavarral, 40x4 mm-es anyagból.

Kivitel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
kerek Réz lapos horganyzott acélon	ø 8-10/ lapos 30 mm	50	1342 Z
kerek Réz kerek (ø 16) horganyzott acélon	ø 8-10/ø 16 mm	50	1348 Z
kerek Réz kerek/lapos horganyzott acélon	ø 16/lapos 30/ø 8-10 mm	50	1349 Z
kerek Réz kerek horganyzott acélon	ø 8-10/ø 8-10 mm	50	1343 Z

Vario M8-Plus-kettős fém összekötő kapocs

Rend.sz. 111 727



Vario M8-Plus-kettős fém összekötő kapocs

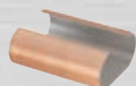
M8-as csavarral, 30x3 mm-es anyagból.

Kivitel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
kerek Réz lapos horganyzott acélon	ø 8-10/ lapos 30 mm	50	111 727
kerek Réz kerek (ø 16) horganyzott acélon	ø 8-10/ø 16 mm	50	111 728
kerek Réz kerek/lapos horganyzott acélon	ø 16/lapos 30/ø 8-10 mm	50	111 729
kerek Réz kerek horganyzott acélon	ø 8-10/ø 8-10 mm	50	111 726

Cupalhüvelyek és cupalcsíkok



Rend.sz. 1051



Rend.sz. 1052



Rend.sz. 1053

Bimetál hüvelyek és csíkok

korrozió-biztos összekötések acél/alumínium és réz között.

Kivitel	Hossz.	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Alumínium kívül/ Réz belül	40 mm	ø 8 mm	100	1051
Alumínium belül/ Réz kívül	40 mm	ø 8 mm	100	1052
Cupal-csíkok, 40 mm széles; 0,5 mm vastag	500 mm	---	1	1053

Kettősfém ereszcsona kapocs

különböző szerkezeti anyagok érintkezés-biztos csatlakoztatásaira az ereszcsonon.
Legmagasabb biztonság a tökéletes rögzítés miatt - peremsérülés nélkül.

Kivitel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Vezetékszorító (huzalkapocs) - Nemesacél V2A Perem kapocs - Réz	Ø 6-8 mm perem Ø 20 mm-ig	25	111 674

Kettősfém ereszcsona kapocs

különböző szerkezeti anyagok érintkezés-biztos csatlakoztatásaira az ereszcsonon.
Legmagasabb biztonság a tökéletes rögzítés miatt - peremsérülés nélkül.

Kivitel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Vezetékszorító (huzalkapocs) - Nemesacél V2A Perem kapocs - Réz	Ø 6-8 mm perem Ø 20 mm-ig	50	111 679

DUO Kettősfém ereszcsona csatlakozó kapocs

a felfogóvezeték és levezetés összekötéséhez az ereszcsonnával.

Kivitel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Huzalkapocs - Alumínium Perem kapocs - Réz	Ø 8 mm perem Ø 15-20 mm-ig	25	1307 Z

Kettősfém ereszcsona kapocs

Felsőrész: alumínium. Közteslap: kettősfém Alu/Cu. Alsórész: mindkét rész réz.

Kivitel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Huzalkapocs - Alumínium Perem kapocs - Réz	Ø 8 mm perem Ø 10-20 mm-ig	50	1300 Z

Kettősfém perem kapocs

Alkalmazás: különböző alapanyagok csatlakoztatásához.

Kivitel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
huzalcsatlakozásra Ø 8-10 mm Alumínium ; peremre 6 mm-ig Réz	Ø 8-10 mm	50	1290 Z
Huzalcsatlakozásra Ø 8-10 mm Réz peremre 6 mm Acél/horganyzott vagy Alumínium	Ø 8-10 mm	50	1297 Z

Kettősfém ereszcsona- kapocs -ideal- (DBP)

Rend.sz. 111 674



Kettősfém ereszcsona- kapocs - keskeny

Rend.sz. 111 679



DUO kettősfém ereszcsona csatlakozó- kapocs

Rend.sz. 1307 Z



Kettősfém ereszcsona- kapocs

Rend.sz. 1300 Z



Kettősfém perem kapocs 3-részes

Rend.sz. 1290 Z



Rúd- és mászóvas kapocs

Rend.sz. 1312



Hófogórács kapocs

Rend.sz. 1311

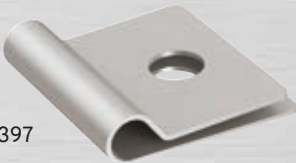


Szorítópapucs

Rend.sz. 111 365



Rend.sz. 1397



Rend.sz. 111 364



Rúd- és mászóvas kapocs

ø 8-10 mm-es körvezetékek csatlakozásához ø 16 vagy ø 20 mm-es rudakon.

Kivitel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Acél/horganyzott	ø 8-10 / ø 16 mm	50	1312
Acél/horganyzott	ø 8-10 / ø 20 mm	50	1313
Nemesacél V2A	ø 8-10 / ø 16 mm	50	1314
Nemesacél V2A	ø 8-10 / ø 20 mm	50	1315



Hófogórács kapocs

szerelve M6 DIN 84 V2A hengeresfejű csavarokkal.

Kivitel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Alumínium/Nemesacél V2A	ø 8-10 mm	50	1311
Réz	ø 8-10 mm	50	1310

Szorítópapucs

DIN EN 50 164-1 szerint 1 db ø 9 x 12 mm-es furattal felcsavarozáshoz - és 4 db ø 5,2 mm-es furattal a felszegecseléshez.

Kivitel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Acél/horganyzott	ø 8 mm	100	1365
Réz	ø 8 mm	100	111 366
Alumínium	ø 8 mm	100	111 365
Nemesacél V2A	ø 8 mm	100	111 362



Szorítópapucs

DIN EN 62561-1 szerint ø 10,5 mm-es furattal felcsavarozáshoz.

Kivitel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Acél/horganyzott	ø 8 mm	100	1395
Réz	ø 8 mm	100	1396
Alumínium	ø 8 mm	100	1397
Nemesacél V2A	ø 8 mm	100	111 363



Szorítópapucs

DIN EN 50 164-1 szerint ø 11 mm-es furattal felcsavarozáshoz Ö-Norm szerint.

Kivitel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Öntvény/horganyzott	ø 8-10 mm	100	111 364

Áthidaló kengyel

fémburkolatok csatlakozásához és összekötéséhez.

Kivitel	Hossz.	Csom.	Rend.sz.
Alumínium	250 mm	100	1369
Alumínium	350 mm	100	111 403
Réz	250 mm	100	1370
Alumínium ø 10,5 mm-es középfurattal	250 mm	100	111 404
Alumínium ø 10,5 mm-es középfurattal	350 mm	100	111 402

Áthidaló huzal,

magas rugalmasságú, fémburkolatok összekötéséhez ill. táglás-kiegyenlítőként 16 mm². Réz Alu-kábelsaruvall légzáróan összepréselt.

Kivitel	Hossz.	Csom.	Rend.sz.
M8 csavarokra	400 mm	50	1371
Réz/Alumínium	300 mm	100	1372
M10 csavarokra	400 mm	50	1373
Réz/Alumínium	300 mm	100	1374

Más kábeltípusok, -hosszak és -keresztmetszetek külön kérésre.

Áthidaló garnitúra

nagy rugalmasságú áthidaló garnitúra 16 mm², fémburkolatok csatlakozásához és összekötéséhez Multi-Plus-kapocsbakkal. (ø 8 mm / lapos).

Kivitel	Hossz.	Csom.	Rend.sz.
Huzal Réz/Alumínium	400 mm	25	910 096
2 Nemesacél V2A - kapoccsal	300 mm	25	910 096 S

Más kábeltípusok, -hosszak és -keresztmetszetek külön kérésre.

Áthidaló szalag,

nagy rugalmasságú, fémburkolatok összekötéséhez ill. táglás-kiegyenlítőként.

Kivitel	Hossz.	Csom.	Rend.sz.
Réz	180 mm	100	1375
Alumínium	180 mm	100	1376
Alumínium ø 10 m-es középső furattal	300 mm	100	911 688

Más lyukkép külön kérésre.

Tágló-darab

hőmérséklet okozta hosszkiegyenlítéshez hosszabb felfogó-vezetékeknekél.

Kivitel	Hossz.	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Alumínium AIMgSi 0,5	600 mm	ø 8 mm	25	1380
Réz	600 mm	ø 8 mm	25	911 178

Önmetsző-csavar és vakszegecsek

Kivitel	Anyaga	Méret	Csom.
DIN 7504 önmetsző- csavar SW10	Nemesacél V2A-hátlap	6,3x19 mm	100
Vakszegecs DIN 7337	Nemesacél V2A	5,0x12 mm	500
	Nemesacél V2A/Alumínium	5,0x12 mm	500

Más méretek kérésre.

Áthidaló kengyel



Áthidaló huzal



Áthidaló garnitúra



Áthidaló szalag



Tágló-darab



Csavar és vakszegecsek



Számtáblák

A típus



Rend.sz. 111 624

Rend.sz. 1056

B típus

Rend.sz. 111 640



C típus

Rend.sz. 111 620



D típus

Rend.sz. 111 629



Rend.sz. 111 629

Rend.sz. 111 639

Ellenőrzőajtók



Rend.sz. 1044



Rend.sz. 1045

Számtáblák

Számtáblák

Leválasztási helyek jelölése a vezetékeken és rudakon.
A kívánt számokat a megrendelésnél adják meg.

Kivitel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
A típus: számtábla, szám nélkül, beütőszámokkal történő rugalmas alkalmazáshoz.			
Alumínium	ø 8-10 mm	100	111 624
Alumínium	ø 16 mm	200	111 625
Alumínium	lapos 30 mm	100	111 626
Réz	ø 8-10 mm	100	111 627
Réz	ø 16 mm	100	111 628
Beütőszámok 0-9, nagyság 10 mm		1	1059

A típus: számtábla, beleértve a gravírozott számokat, az Önök megadása szerint.

Alumínium	ø 8-10 mm	1	1056
Alumínium	ø 16 mm	1	1057
Alumínium	lapos 30 mm	1	1058
Réz	ø 8-10 mm	1	1060

Kivitel	Csom.	Rend.sz.
B típus: vizsgálotábla, variálható furattávolsággal 28 - 38 mm, alsó kapcsokhoz a számtáblánál		
Alumínium	100	111 640
Réz	100	111 641

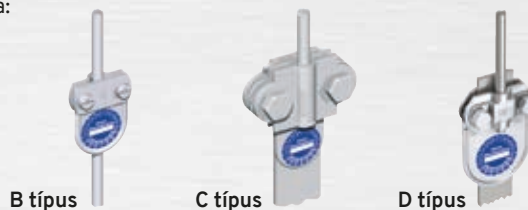
Kivitel	Csom.	Rend.sz.
C típus: vizsgálotábla alsó kapcsokhoz Vario-leválasztó kapcsoknál		
Alumínium	100	111 620
Réz	100	111 623

Vizsgálóplakett 20 111 629
Külön kérésre lehetséges a cég nevének besajtolása a vizsgálóplakettbe. Ár külön kérésre.

Kivitel	Csom.	Rend.sz.
D típus: vizsgálotábla vizsgálóplaketthez ø 50 mm-ig (pl. VDB-vizsgálóplakett) lyuktávolság: 28-40 mm-ig, alsó kapcsokhoz Vario M8 Plus-leválasztó kapcsoknál		
Nemesacél V2A	100	111 639
Nemesacél V2A / rezezt	100	111 638

Vizsgálóplakett 20 111 629
Külön kérésre lehetséges a cég nevének besajtolása a vizsgálóplakettbe. Ár külön kérésre.

Alkalmazási példa:



B típus

C típus

D típus

Ellenőrzőajtók

Ellenőrzőajtók

alpvakolati leválasztási helyekre.

Kivitel	Beépítési méret	Csom.	Rend.sz.
Acél/horganyzott, domborított	155 x 205 mm	1	1044
Nemesacél V2A, domborított	155 x 205 mm	1	1040
Réz, patinásított	155 x 205 mm	1	1050
Réz	155 x 205 mm	1	111 582
Acél/horganyzott, domborított	140 x 250 mm	1	1041
Nemesacél V2A, domborított	140 x 250 mm	1	1045
Acél/horganyzott szögvaskerettel	150 x 200 mm	1	1054

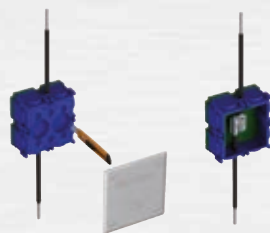
Leválasztó szekrény

Leválasztó szekrény

alapvakolati- és betonépítési szerelésre beszerelt leválasztási helyel és flexibilis csatlakozórészsel \varnothing 8-10 mm körvezetékre és lapos szalagra.

Kivitel	Csom.	Rend.sz.
Leválasztó szekrény ütésálló műanyagból, 142 x 142 x 70 mm beszerelt leválasztási helyel és flexibilis csatlakozórészsel, szigetelt Nemesacél V2A burkolattal. Bekötéséhez 2 db Multi kapocs (rend.sz. 1278) javasolt Fedlap V2A a 111 580 leválasztó szekrényhez	1	111 580
		111 580.2

Alkalmazási példa:



Leválasztó szekrény

padló alatti szerelésre. Nehéz kivitel - lépésálló.

Kivitel	Beépítési méret	Csom.	Rend.sz.
Szürke öntvény 1A fekete; nyitás: ovális leválasztási hely nélkül	230 x 150 x 120 mm	1	1055
beszerelt leválasztási helyel	230 x 150 x 120 mm	1	1043
Nemesacél V2A; nyitás: négyszögletes; nemesacél V2A-fedő; vastagság: 6 mm			
leválasztási hely nélkül	260 x 210 x 120 mm	1	1055 S1
beszerelt leválasztási helyel	260 x 210 x 120 mm	1	1043 S1

Állítható leválasztó doboz

hőszigetelt homlokzatok falba süllyesztett szereléséhez. Beépítési mélységet állítani lehet a hőszigetelés vastagságának megfelelően.

Kivitel	Beépítési mélység	Csom.	Rend.sz.
Leválasztó doboz műanyagból (196x158 mm) alacsony kivitel, vizsgáló összekötő nélkül . Vezetékbevezetések/perforációk: \varnothing 14,5 mm-es körvezető és 30x5,0 mm lapos vezetékhez, beleértve a V2A-fedő (220x180 mm) neoprén tömítéssel, műanyag fedéllel és szerelőkészlettel	90 - 140 mm	1	111 585
Leválasztó doboz műanyagból (196x158 mm) magas kivitel, levehető távtartókkal, szigetelőanyag, vizsgáló összekötő nélkül . Vezetékbevezetések/perforációk: kivitel mint a 111 585 rend.számú termékénél	130 - 320 mm	1	111 588
Leválasztó doboz műanyagból (196x158 mm) magas kivitel levehető távtartókkal, szigetelőanyag és beépített vizsgáló összekötő, \varnothing 8-10 mm-es körvezető és 30 x 5,0 mm lapos vezetékhez beleértve V2A-fedő (220 x 180 mm) neoprén tömítéssel, műanyag fedéllel és szerelő készlet.	130 - 320 mm	1	111 587

A műanyag önkioltó és halogénmentes. A V2A fedél megfelel az IP 65 védelmi osztálynak.

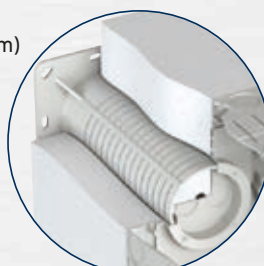
Távtartó szigeteléssel (rend. sz. 111 589) külön is kapható! Ár kérésre!

A fedél kérésre céglogóval ellátható! Kérjen árajánlatot!

Alkalmazási példa:



Távtartók
(111 588-as rend.szám)



Leválasztó szekrény

Rend.sz. 111 580



Leválasztó szekrény

Rend.sz. 1055



Rend.sz. 1055 S1

Leválasztó doboz

Rend.sz. 111 585



Rend.sz. 111 587



Megjegyzés: Leválasztó szekrény beépített potenciálkiegyenlítő sínnel a 116. oldalon.

Univerzális ereszcsatornacső bilincs



Rend.sz. 111 212

Ereszcsatornacső bilincs



Rend.sz. 111 100

Vezetéktartó



Rend.sz. 111 396

Rend.sz. 111 398

Alkalmazási példa:



Csőbilincsek

Univerzális ereszcsatornacső bilincs

(igény szerinti leszabásra) - ø 9 mm lyukakkal, hatlapfejű M8 csavarral és anyával.

Előnye: csak két típus, amelyek mindig illeszkednek.

Kivitel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Acél/horganyzott	ø 60 - 120 mm	25	111 214
Alumínium	ø 60 - 120 mm	25	111 212
Réz	ø 60 - 120 mm	25	111 210
Nemesacél V2A	ø 60 - 120 mm	25	111 216
Acél/horganyzott	ø 90 - 150 mm	25	111 215
Alumínium	ø 90 - 150 mm	25	111 213
Réz	ø 90 - 150 mm	25	111 211
Nemesacél V2A	ø 90 - 150 mm	25	111 217

Más átmérővel kérésre.

Ereszcsatornacső bilincs

DIN EN 62561-1 szerint. M8 hatlapfejű csavarral és anyával.

Kivitel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Acél/horganyzott	ø 100 mm	25	111 100
Acél/horganyzott	ø 120 mm	25	111 120
Réz	ø 100 mm	25	111 205
Réz	ø 120 mm	25	111 207

Más méretek fix-méretekkel külön kérésre lehetségesek!

Megjegyzés: Szigetelt vezetéktartó az ereszcsatornához lásd: 35. oldal!

Vezetéktartó szigetelt rögzítőhöz

földelés bevezetőkhöz és csatlakozó rudakhoz

Kivitel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Nemesacél V2A	ø 16 mm	50	111 396
	ø 10 mm	50	111 397
	lapos 30 mm	50	111 398
	ø 13 mm	50	111 399

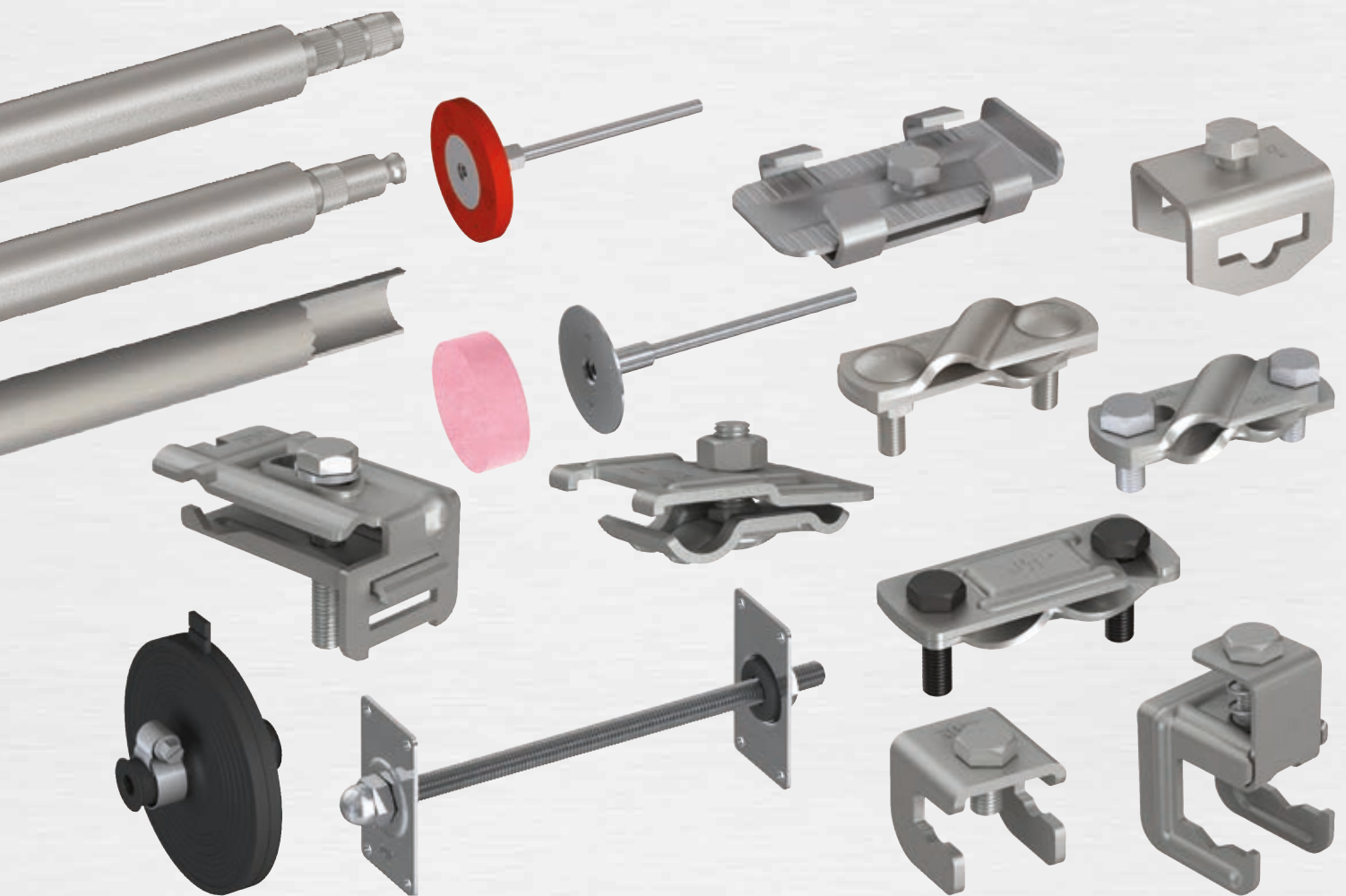
Előnye: Univerzális összeszerelési lehetőség egy hatlapfejű csavarral M8-as ereszcsatornához. (pl. Rend.sz. 111 213, 111 120 vagy 111 391).

Földelés bevezetések

Összekötő kapcsok

Mélyföldelők

Földelési fixpontok



Földelés bevezetők

Rend.sz. 101 000



Földelés bevezetők



Rend.sz. 102 206 S1



Rend.sz. 102 075

Csatlakozó rúd

Rend.sz. 102 211



Rend.sz. 102 213

Keresztföldelő

Rend.sz. 110 200



Földelőlemez

Rend.sz. 110 130



Földelés bevezetők

Földelés bevezetők

 DIN 62561-2 szerint $\varnothing 16$ mm, mindkét oldalon leélezett.

Kivitel	Hossz.	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Acél/horganyzott	750 mm	$\varnothing 16$ mm	10	100 750
Acél/horganyzott	1000 mm	$\varnothing 16$ mm	10	101 000
Acél/horganyzott	1200 mm	$\varnothing 16$ mm	10	101 200
Acél/horganyzott	1500 mm	$\varnothing 16$ mm	10	101 500
Acél/horganyzott	2000 mm	$\varnothing 16$ mm	10	101 002
E-Réz	1000 mm	$\varnothing 16$ mm	10	101 005
E-Réz	1200 mm	$\varnothing 16$ mm	10	101 205
E-Réz	1500 mm	$\varnothing 16$ mm	10	101 505
Nemesacél V2A	1000 mm	$\varnothing 16$ mm	10	102 005
Nemesacél V2A	1200 mm	$\varnothing 16$ mm	10	102 205
Nemesacél V2A	1500 mm	$\varnothing 16$ mm	10	102 505
Nemesacél V4A	1000 mm	$\varnothing 16$ mm	10	103 137
Nemesacél V4A	1200 mm	$\varnothing 16$ mm	10	102 207
Nemesacél V4A	1500 mm	$\varnothing 16$ mm	10	910 347

Csatlakozó kapcsok földelés bevezetőkhez lásd a 103. oldalon.

Földelés bevezetők

csatlakozósávval szerelésbarát összekötés a levezetés és földvezető között, korrózióvédett kivitel, földelési átmenőhelyek zsugorcsoval szigetelve.

Kivitel	Illesztés / Hossz.	Csom.	Rend.sz.
Acél/horganyzott	$\varnothing 16 = 750 / 1000 = \varnothing 10$ mm	10	102 075
Acél/horganyzott	$\varnothing 16 = 1000 / 1000 = \varnothing 10$ mm	10	102 100
Acél/horganyzott	$\varnothing 16 = 1200 / 1000 = \varnothing 10$ mm	10	102 120
Acél/horganyzott	$\varnothing 16 = 1500 / 1000 = \varnothing 10$ mm	10	102 150
Nemesacél V2A 30 x 3,5 mm	2000 mm	10	102 206
Nemesacél V4A 30 x 3,5 mm	2000 mm	10	102 206 S1

A rudak szállítása szigetelés nélkül is lehetséges.

Megjegyzés: Szigetelt földelés bevezető (érintésvédelmi feszültség) lásd a 160. oldalon.

Csatlakozó rúd

PVC-burkolattal egyik végén 60 mm hosszban csupaszolva.

Kivitel	Illesztés	Hossz.	Csom.	Rend.sz.
Acél/horganyzott	$\varnothing 10$ mm	1500 mm	10	102 211
Acél/horganyzott	$\varnothing 10$ mm	3200 mm	10	102 212

Más hosszak külön kérésre.

Csatlakozó rúd

Nemesacél V4A

Kivitel	Illesztés	Hossz.	Csom.	Rend.sz.
Nemesacél V4A	$\varnothing 10$ mm	1500 mm	10	102 213
Nemesacél V4A	$\varnothing 10$ mm	3200 mm	10	102 214
Nemesacél V4A	30 x 3,5 mm	1500 mm	10	102 233
Nemesacél V4A	30 x 3,5 mm	3200 mm	10	102 234

Más hosszak külön kérésre.

Keresztföldelő

folytacélból, tűzi-horganyzott, profil 50x50x3.

Kivitel	Hossz.	Csom.	Rend.sz.
Acél/horganyzott	1000 mm	5	110 100
Acél/horganyzott	1500 mm	5	110 150
Acél/horganyzott	2000 mm	5	110 200
Acél/horganyzott	2500 mm	5	110 205
Acél/horganyzott	3000 mm	5	110 300

Bekötéséhez KS-összekötő (rend.sz. 1359) javasolt. Más méretet külön kérésre.

Földelőlemez

DIN EN 62305-3 szerint.

Kivitel	Hossz.	Csom.	Rend.sz.
Acél/horganyzott, zászlós csatlakozóval	500x500x3 mm	1	110 140
($\varnothing 10$ mm, szigetelt, Hossz. 1,5 m)	1000x500x3 mm	1	110 145
Réz, hegesztett	500x500x2 mm	1	110 130
Csatlakozókábel (Réz, 50 mm ² ; Hossz. 1,5 m)	1000x500x2 mm	1	110 135

Más méretek kérésre.

Szorítódarab

körvezetőkhez távtartóként alkalmazható beton földalaphoz.

Előnye: fokozatmentes magasságállítás a különböző felületekre (föld, beton alatti alapréteg).

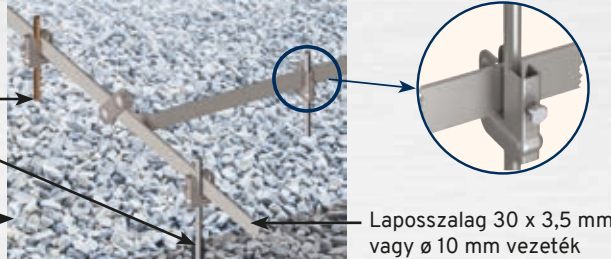
Kivitel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Acél-csupasz/horganyzatlan	Ø 10 mm / lapos 30 x 3,5 mm	50	1321
Acél/horganyzott	Ø 10 mm / lapos 30 x 3,5 mm	50	1321 S

A helyszínen szolgáltatott

Távtartók:

betonacél Ø 10 mm
vagy Ø 10 mm vezeték.

Beton alatti
alapréteg



Laposszalag 30 x 3,5 mm
vagy Ø 10 mm vezeték

Távtartó, Fundamentum földelőkhöz illeszkedő Ø 10 mm körvezetőkre és 30 x 3,5 mm lapos szalagra.

Kivitel	Hossz.	Csom.	Rend.sz.
Acél/horganyzott	280 mm	50	1319

Jelzőcímke "Figyelem! Villámvédelem/földelés" és Védőkupak földelő vezeték vezetésére

Kivitel	Hossz.	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
PVC (mindkét oldalán nyomott)	Ø 10 mm-ig vagy lapos 40 x 4 mm-ig	200 x 50 mm	10	102 220

Külön kérésre lehetséges a cég nevének rányomtatása. Ár külön kérésre.
műanyag sárga

	Ø 10 mm vagy lapos	30 x 3,5 mm	50	102 219

Alkalmazás földelőszalaggal



Alkalmazás földelővezetékkel



Szorítódarab

Rend.sz. 1321 S



Távtartó

Rend.sz. 1319



Jelzőcímke és védőkupak



Rend.sz. 102 220



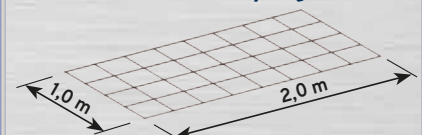
Rend.sz. 102 219

Lépésfeszültség elleni védelmi intézkedések

Fémháló szőnyegek potenciálvezérléshez.

Kivitel	Méret (HxSz)	Csom.	Rend.sz.
nemesacél V4A (Ø 4 mm)	2,0 m x 1,0 m	1	912 125

Fémháló szőnyeg



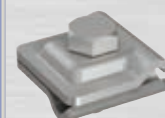
Rend.sz. 912 125

Összekötő - és csatlakozó kapocs

teljes V4A nemesacélból fémháló szőnyegek potenciálvezérléshez.

Kivitel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Összekötő kapocs: Multi-Mini	Ø 4-6 / Ø 4-6 mm	1	111 313
Csatlakozó kapocs: Multi-Mini	Ø 10 / Ø 4-6 mm	1	111 319

Összekötő - és csatlakozó kapocs



Rend.sz. 111 313



Rend.sz. 111 319

Átlós-kereszt kapocs

 Rend.sz.
111 353


USV-kapocs

Rend.sz. 111 425



Multi kapocs Ø 10 mm

Rend.sz. 1278



Összekötő kapcsok

Átlós-kereszt kapocs

nehéz kivitel 2 db M10 csavarral T-, kereszt- és párhuzamos-összekötésekre, lapos és kerek.

Kivitel		Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Acél/horganyzott	2-részes	lapos/kerek	lapos 30 / Ø 8-10 mm	50 1354
Acél/horganyzott		lapos/lapos	lapos 30 / lapos 30 mm	50 111 352
Acél/horganyzott		kerek/kerek	Ø 8-10 / Ø 8-10 mm	50 111 353
Acél/horganyzott		lapos/kerek	lapos 40 / Ø 8-10 mm	25 111 354
Nemesacél V2A	2-részes	lapos/kerek	lapos 30 / Ø 10 mm	50 2008
Nemesacél V2A		lapos/lapos	lapos 30 / lapos 30 mm	50 2015
Nemesacél V2A		kerek/kerek	Ø 10 / Ø 10 mm	50 2008 S
Nemesacél V4A	2-részes	lapos/lapos	lapos 30 / lapos 30 mm	50 2015 S
Nemesacél V4A		kerek/lapos	Ø 10 / lapos 30 mm	50 2008 S1
Nemesacél V4A		kerek/kerek	Ø 10 / Ø 10 mm	50 2008 S2


 lapos/lapos
párhuzamos összekötő

 lapos/lapos
kereszt összekötő

 lapos/lapos + kerek
kereszt összekötő

 kerek/kerek (Ø10mm)
kereszt összekötő

 lapos/lapos + kerek
párhuzamos összekötő

USV - kapocs

Szerelésbarát összekötő rendszer földvezetékekre betonban.

- Előnyei:
- Lényegesen lerövidített és leegyszerűsített szerelés.
 - Univerzális alkalmazhatóság.

Kivitel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Acél/horganyzott	lapos/kerek/lapos	30 / Ø 8-10 / 30 mm	50 111 425
Nemesacél V2A	lapos/kerek/lapos	30 / Ø 8-10 / 30 mm	50 111 426


 lapos/lapos
összekötő

 lapos/lapos
T-összekötő

 lapos/kerek Ø 8-10
párhuzamos összekötő

 lapos/lapos összekötő és
kerek T-csatlakozó kapocs

 lapos/lapos/kerek
kereszt kapocs

Multi kapocs Ø 10 mm

nehéz kivitel. Univerzális T-, kereszt- és párhuzam-kapocs amely a Ø 10 mm-es vezetékhez alkalmazható.

Kivitel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Acél/horganyzott	Ø 10 mm	75	1278
Nemesacél V2A	Ø 10 mm	75	1279
Nemesacél V4A	Ø 10 mm	75	1279 S
Réz	Ø 10 mm	75	111 280

Átlós kereszt kapocs forgócsuklóval

Előnyei:

- Kapocs szétszedése nem szükséges.
- Kapocs felsőrész forgónyitása által szokásos átlós kapcsoknál egyszerűbb szerelés.
- Szerelés után csekély szerkezetmagasság.
- 2 darab M10-es hatlapú csavar (17-es kulcsnyílás).
- T-, kereszt-, párhuzam-, ferdekötés lehetséges.

Átlós kereszt kapocs forgócsuklóval

Gyors és egyszerű csatlakoztatásért a kerek és lapos anyagoknak.

Kivitel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Acél/horganyzott	lapos 30 / \varnothing 8-10 mm	25	111 790
Acél/horganyzott	\varnothing 8-10 mm / \varnothing 8-10 mm	25	111 791
Nemesacél V2A	lapos 30 / \varnothing 8-10 mm	25	111 792
Nemesacél V2A	\varnothing 8-10 mm / \varnothing 8-10 mm	25	111 793
Nemesacél V4A	lapos 30 / \varnothing 8-10 mm	25	111 794
Nemesacél V4A	\varnothing 8-10 mm / \varnothing 8-10 mm	25	111 795

Alkalmazási példa:



kerek/kerek (\varnothing 10mm)
kereszt összekötő



lapos/kerek
párhuzamos összekötő

Átlós kereszt kapocs forgócsuklóval

Rend.sz.
111 790



Rend.sz.
111 791



Összekötő kapocs

Előnyei:

- Hagyományos ferde kapcsoknál egyszerűbb szerelés a kihajtható kapocsfelsőrész által.
- Kapocs szétszerelése nem szükséges.
- Nagy kapocs befogó tartomány lapos/kör (\varnothing 10/lapos 40 mm) lehetséges a (\varnothing 6-40 mm) vasalattal.
- T-, kereszt-, párhuzamos-, és ferde összekötések lehetségesek.

Összekötő kapocs

Gyors és egyszerű összekötése földelő vezetékhez (kerek, vagy lapos) vasalattal.

Kivitel	Illesztés		Csom.	Rend.sz.
	Megerősítés	Földelő vezeték		
Acél/horganyzatlan	\varnothing 10 - 20 mm	lapos 30 / 40 mm	25	111 690
Acél/horganyzatlan	\varnothing 20 - 40 mm	lapos 30 / 40 mm	25	111 691
Acél/horganyzatlan	\varnothing 10 - 20 mm	\varnothing 10 mm és/vagy lapos 30 / 40 mm	25	111 692
Acél/horganyzatlan	\varnothing 20 - 40 mm	\varnothing 10 mm és/vagy lapos 30 / 40 mm	25	111 693
Acél/horganyzott	\varnothing 10 - 20 mm	lapos 30 / 40 mm	25	111 694
Acél/horganyzott	\varnothing 20 - 40 mm	lapos 30 / 40 mm	25	111 695
Acél/horganyzott	\varnothing 10 - 20 mm	\varnothing 10 mm és/vagy lapos 30 / 40 mm	25	111 696
Acél/horganyzott	\varnothing 20 - 40 mm	\varnothing 10 mm és/vagy lapos 30 / 40 mm	25	111 697

Összekötő kapocs

Rend.sz.
111 690



Rend.sz.
111 696



Csatlakozó kapcsok

Előnyei:

- Szereléskor nincsenek laza alkatrészek.
- A szerelés után alacsony beszerelési magasság.
- Minden előforduló összekötési mód mint T-, kereszt-, párhuzam-, és ferde kötés lehetséges.
- Különböző keresztmetszetek pl. lapos 30x3,5 mm és 5-25 mm felhasználhatóak.
- Csak egy M10-es csavar = központi kontaktnyomás.
- Optimálisan gazdaságos felhasználás tervezésnél, raktározásnál, kalkulációnál és elszámolásnál.

Multi-lapos+kerek összekötő kapocs

Rend.sz. 111 796



Rend.sz. 111 799



Multi - lapos+kerek összekötő kapocs (lapos 30 x 3,5 / ø 5 - 25 mm)

Földelő szalagok és a vasalat gyors és egyszerű összekötésére.

Kivitel: hatszögletű csavarral	Illesztés		Csom.	Rend.sz.
	Megerősítés	Földelő vezeték		
Acél/horganyzatlan	ø 5 - 25 mm	lapos 30 x 3,5 mm	25	111 796
Acél/horganyzott	ø 5 - 25 mm	lapos 30 x 3,5 mm	25	111 797
Acél/horganyzatlan dupla csatlakozó kapoccsal ø 8-10 mm	ø 5 - 25 mm	lapos 30 x 3,5 mm ø 10 mm	25	111 798
acél/horganyzott dupla csatlakozó kapoccsal ø 8-10 mm	ø 5 - 25 mm	lapos 30 x 3,5 mm ø 10 mm	25	111 799

Nemesacél kivitelben kérésre.



Kereszt összekötő

Ferde összekötő

 Párhuzamos- és egymáson
lévő összekötő

 Párhuzamos összekötő
ø 10 mm földelővezetékkel
(keresztben)

Most süllyesztett és kapupántcsavarral is beszerezhető.
Földelési szalagok és a vasalat gyors és egyszerű összekötésére.

További előnyei:

Belső hatlapú süllyesztett csavar előnye:

- Rendkívül alacsony építményforma csekély betonbevonatnál.

Kapupántcsavar előnye:

- Az alkatrésznek gyors szerelése.

Kapupántcsavar előnye forgatva:

- Földelőszalag elhelyezése a vasalat alatt lehetséges.

Multi-lapos+kerek Összekötő kapocs

Rend.sz. 111 800



Rend.sz. 111 802



Rend.sz. 111 804



Multi - lapos+kerek összekötő kapocs (lapos 30 x 3,5 / ø 5 - 16 mm)

Földelő szalagok és a vasalat gyors és egyszerű összekötésére.

Kivitel: süllyesztett csaváros, hatszögletű lyukakkal	Illesztés		Csom.	Rend.sz.
	Megerősítés	Földelő vezeték		
Acél/horganyzatlan	ø 5 - 16 mm	lapos 30 x 3,5 mm	25	111 800

Multi - lapos+kerek összekötő kapocs (lapos 30 x 3,5 / ø 5 - 16 mm)

Földelő szalagok és a vasalat gyors és egyszerű összekötésére.

Kivitel: kapupántcsavarral	Illesztés		Csom.	Rend.sz.
	Megerősítés	Földelő vezeték		
Acél/horganyzatlan (hatszögletű anyacsavar a földelőszalag oldaláról)	ø 5 - 16 mm	lapos 30 x 3,5 mm	25	111 802
Acél/horganyzatlan (hatszögletű anyacsavar a megerősítés oldaláról)	ø 5 - 16 mm	lapos 30 x 3,5 mm	25	111 804

Multi-Max összekötő kapocs 50x50 mm



Előnyei:

- Szereléskor nincsenek laza alkatrészek.
- Csak egy M10-es csavar = központi kontaktnyomás.
- Minden előforduló összekötési mód mint T-, kereszt-, párhuzamos kötés lehetséges
- 30x3,5 mm lapos és Ø 10 mm-es földelőszalagokhoz használható.
- A szerelés után alacsony beszerelési magasság.

Multi-Max összekötő kapocs 50x50 mm

Kivitel hatszögletű csavarral	Megerősítés	Illesztés		Csom.	Rend.sz.
		Földelés			
Acél/horganyzatlan	Ø 4-16 mm	lapos 30 x 3,5 mm vagy Ø 10 mm		50	111 806
Acél/tűzihorganyzott	Ø 4-16 mm	lapos 30 x 3,5 mm vagy Ø 10 mm		50	111 816

Kapupántcsavar előnye:

- Az alkatrészek gyors szerelése.

Kapupántcsavar előnye forgatva:

- Földelőszalag elhelyezése a vasalat alatt lehetséges.

Kivitel: kapupántcsavarral			Csom.	Rend.sz.
Acél/horganyzatlan (hatszögletű anyacsavar a földelőszalag oldaláról)	Ø 4-16 mm	lapos 30 x 3,5 mm vagy Ø 10 mm	50	111 807
Acél/horganyzott (hatszögletű anyacsavar a földelőszalag oldaláról)	Ø 4-16 mm	lapos 30 x 3,5 mm vagy Ø 10 mm	50	111 817
Acél/horganyzatlan (hatszögletű anyacsavar a megerősítés oldaláról)	Ø 4-16 mm	lapos 30 x 3,5 mm vagy Ø 10 mm	50	111 809
Acél/horganyzott (hatszögletű anyacsavar a megerősítés oldaláról)	Ø 4-16 mm	lapos 30 x 3,5 mm vagy Ø 10 mm	50	111 819

Előnye: menetes csapszeggel

- Telepítése két különálló lépésben történhet
 1. Csatlakozás a vasalathoz
 2. A földelési fixpont vagy az alap földelésének csatlakoztatása és rögzítése a zsaluzat vasalatán.

Kivitel menetes csapszeggel			Csom.	Rend.sz.
Acél/horganyzatlan M10 x 60 menetes csapszeggel	Ø 4-16 mm	lapos 30 x 3,5 mm vagy Ø 10 mm	25	111 808
Acél/tűzihorganyzott M10 x 60 menetes csapszeggel	Ø 4-16 mm	lapos 30 x 3,5 mm vagy Ø 10 mm	25	111 818

Multi-Max összekötő kapocs 75x75 mm

Előnyei:

- Szereléskor nincsenek laza alkatrészek.
- Csak egy M12-es csavar = központi kontaktnyomás.
- Minden előforduló összekötési mód mint T-, kereszt-, párhuzamos kötés lehetséges.
- Ø 8 mm-től Ø 10 mm-ig keresztmetszethez használható.

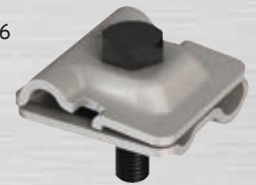
Multi-Max összekötő kapocs 75x75 mm

Kivitel	Illesztés		Csom.	Rend.sz.
	Felsőrész	Alsórész		
Acél/horganyzatlan hatszögletű csavarral	Ø 8-16 mm / Ø 15-32 mm	Ø 8-16 mm / Ø 15-27 mm	10	111 810
Acél/horganyzott hatszögletű csavarral	Ø 8-16 mm / Ø 15-32 mm	Ø 8-16 mm / Ø 15-27 mm	10	111 820

Multi-Max összekötő kapocs 50 x 50 mm



Rend.sz. 111 806



Rend.sz. 111 807



Rend.sz. 111 809



Rend.sz. 111 808



Multi-Max összekötő kapocs 75x75 mm

Rend.sz. 111 810



Gyorscsatlakozó



Rend.sz. 111 417



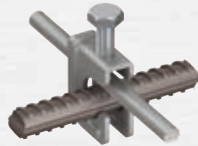
Rend.sz. 111 408

Gyorscsatlakozó

körvezetők csatlakoztatásához megerősítéssel, M10-es szorítócsavarral.

Kivitel	Illesztés		Csom.	Rend.sz.
	Megerősítés	Földelés		
Acél	ø 6-16 mm	ø 10 mm	50	111 416
Acél/horganyzott	ø 6-16 mm	ø 10 mm	50	111 417

Kivitel	Illesztés		Csom.	Rend.sz.
	Megerősítés	Földelés		
Acél	ø 6-10 mm	ø 10 mm	100	111 406
Acél/horganyzott	ø 6-10 mm	ø 10 mm	100	111 407
Nemesacél V2A	ø 6-10 mm	ø 10 mm	100	111 408
Nemesacél V4A	ø 6-10 mm	ø 10 mm	100	111 409


 Kereszt kapocs
ø 10 / ø 16 mm

 Kereszt kapocs
ø 6-10 / ø 10 mm

 Párhuzamos kapocs
ø 6-10 / ø 10 mm

 Érintkező-összekötő
ø 10 / ø 10 mm

Előnyei:

- Költséghatékony megoldás laposanyag és kis méretű vasalatrúd összekötésére.
- Kompakt építési forma.
- Csak egy M10-es kapocscsavar.

Összekötő kapocs kicsi

Rend.sz. 111 414



Alkalmazási példa:



Összekötő kapocs kicsi

Különböző kombinációkhoz, M10-es szorítócsavarral.

Kivitel		Illesztés		Csom.	Rend.sz.
		lapos/lapos	lapos 30 x 3,5 mm / lapos 30 x 3,5 mm / lapos 30 x 3,5 mm / ø 6 - 12 mm		
Felületkezelés nélküli acél	lapos/lapos	lapos 30 x 3,5 mm / lapos 30 x 3,5 mm	25	111 413	
Acél/horganyzott	lapos/lapos	lapos 30 x 3,5 mm / lapos 30 x 3,5 mm	25	111 414	
	lapos/kerek	lapos 30 x 3,5 mm / ø 6 - 12 mm			

Összekötő kapocs

Rend.sz. 111 420



Összekötő kapocs

lapos vezetékek összekötéséhez a vasaláson.

Kivitel		Illesztés		Csom.	Rend.sz.
		lapos/kerek	lapos 30/40 mm / ø 30 mm		
Acél/horganyzott	lapos/kerek	lapos 30/40 mm / ø 30 mm	25	111 421	
Acél-csupasz/horganyzatlan	lapos/kerek	lapos 30/40 mm / ø 30 mm	25	111 420	

Összekötő kapocs

Rend.sz. 111 421 S2



Összekötő kapocs

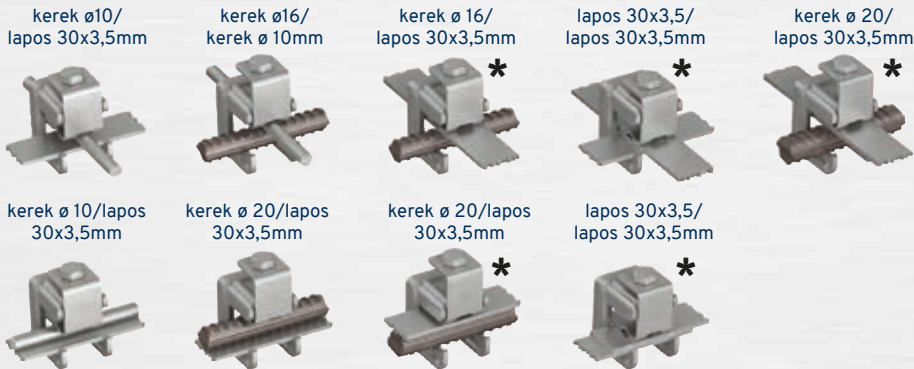
kerek vezetékek összekötéséhez a vasalásokon.

Kivitel		Illesztés		Csom.	Rend.sz.
		kerek/kerek	ø 10 mm / ø 25 mm		
Acél/horganyzott	kerek/kerek	ø 10 mm / ø 25 mm	25	111 421 S2	
Acél-csupasz/horganyzatlan	kerek/kerek	ø 10 mm / ø 25 mm	25	111 420 S2	

Csatlakozóbilincs

különböző kombinációkhoz $\varnothing 6 - 20$ mm és lapos $30 \times 3,5$ mm vagy $\varnothing 10$ mm; M10 rögzítőcsavarral.

Kivitel	Illesztés		Csom.	Rend.sz.
	Megerősítés	Földelés (lapos vagy kerek)		
Nyomólappal (A típus.)				
Acél/horganyzott	$\varnothing 6 - 20$ mm	lapos $30 \times 3,5$ mm vagy $\varnothing 10$ mm	25	111 424
Acél-csupasz/horganyzatlan	$\varnothing 6 - 20$ mm	lapos $30 \times 3,5$ mm vagy $\varnothing 10$ mm	25	111 423
Nemesacél V2A	$\varnothing 6 - 20$ mm	lapos $30 \times 3,5$ mm vagy $\varnothing 10$ mm	25	111 424 S1
*Nyomólap nélkül (B típus.)				
Acél/horganyzott	$\varnothing 6 - 20$ mm	lapos $30 \times 3,5$ mm	25	111 424 S
Acél-csupasz/horganyzatlan	$\varnothing 6 - 20$ mm	lapos $30 \times 3,5$ mm	25	111 423 S
Nemesacél V2A	$\varnothing 6 - 20$ mm	lapos $30 \times 3,5$ mm	25	111 424 S2



* Nyomólap nélkül is lehetséges (B típus).

Összekötő kapocs rugóval

Összekötő kapocs

tartóval és rugóval különböző kombinációkhoz, M10-es szorítócsavarral.

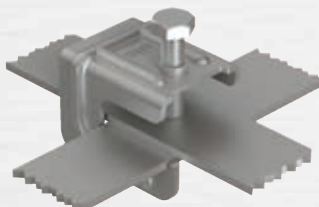
Kivitel	Illesztés		Csom.	Rend.sz.
	Megerősítés	Földelő vezeték		
Felületkezelés nélküli acél/horganyzatlan	$\varnothing 6 - 25$ mm	$\varnothing 10$ mm	25	111 330
Acél/horganyzott	$\varnothing 6 - 25$ mm	$\varnothing 10$ mm	25	111 331
Kivitel				
	Megerősítés	Földelő vezeték	Csom.	Rend.sz.
Felületkezelés nélküli acél/horganyzatlan	$\varnothing 6 - 20$ mm	lapos $30 \times 3,5$ mm vagy $\varnothing 10$ mm	25	111 333
Acél/horganyzott	$\varnothing 6 - 20$ mm	lapos $30 \times 3,5$ mm vagy $\varnothing 10$ mm	25	111 334
Nemesacél V2A	$\varnothing 6 - 20$ mm	lapos $30 \times 3,5$ mm vagy $\varnothing 10$ mm	25	111 332

Összekötő kapocs 40 mm-es

lapos szalagra különböző kombinációkhoz.

Kivitel	Illesztés (lapos/lapos vagy lapos/kör)		Csom.	Rend.sz.
kapocstartóval és rugóval				
Acél/horganyzatlan	lapos 40 mm	lapos 40 mm vagy $\varnothing 6 - 16$ mm	25	111 842
Acél/tűzhorganyzott	lapos 40 mm	lapos 40 mm vagy $\varnothing 6 - 16$ mm	25	111 843
kapocstartó nélkül				
Acél/horganyzatlan	lapos 40 mm	lapos 40 mm vagy $\varnothing 6 - 16$ mm	25	111 840
Acél/tűzhorganyzott	lapos 40 mm	lapos 40 mm vagy $\varnothing 6 - 16$ mm	25	111 841

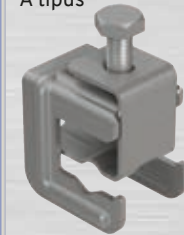
Alkalmazási példa:



Csatlakozóbilincs

(UJP-Mintaoltalom)

A típus



Rend.sz. 111 424

B típus



Rend.sz. 111 424 S

Összekötő kapocs rugóval



Rend.sz. 111 330



Rend.sz. 111 334

Összekötő kapocs lapos 40 mm



Rend.sz. 111 841



Rend.sz. 111 843

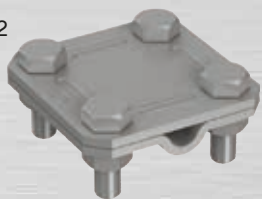


Mágneses szerelési segédeszköz (Rend.sz. 110 241) lasd: 191. oldalon



Kereszt összekötő 2-részes és 3-részes

Rend.sz. 1322



Rend.sz. 1329



Ékösszekötő

Rend.sz. 1320



Rend.sz. 1320 S



ES-csatlakozó kapocs

Rend.sz. 111 698



Kereszt összekötő 2-részes és 3-részes.

Kivitel		Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Acél/horganyzott	2-részes	kerek/lapos	∅ 8-10/30 mm	25 1322
Acél/horganyzott		kerek/kerek	∅ 8-10/∅ 8-10 mm	25 1329
Acél/horganyzott		lapos/lapos	30/30 mm	25 1323
Acél/horganyzott		lapos/lapos	40/40 mm	25 900 047
Acél/horganyzott		kerek/lapos	∅ 8-10/40 mm	25 910 007
Acél/horganyzott		kerek/kerek	∅ 8-10/∅ 16 mm	25 1324
Acél/horganyzott		kerek/kerek	∅ 16/∅ 16 mm	25 1329 S2
Acél/horganyzott	3-részes	kerek/lapos	∅ 8-10/30 mm	25 1325
Acél/horganyzott		lapos/lapos	30/30 mm	25 1326
Acél/horganyzott		kerek/kerek	∅ 8-10/∅ 8-10 mm	25 1327 S
Acél/horganyzott		kerek/kerek	∅ 8-10/∅ 16 mm	25 1327
Nemesacél V2A	2-részes	lapos/lapos	30/30 mm	25 2004
Nemesacél V2A		kerek/lapos	∅ 8-10/30 mm	25 2003
Nemesacél V2A		kerek/kerek	∅ 8-10/∅ 8-10 mm	25 2005 S
Nemesacél V2A		kerek/kerek	∅ 8-10/∅ 16 mm	25 2005
Nemesacél V4A	2-részes	lapos/lapos	30/30 mm	25 910 494
Nemesacél V4A		kerek/lapos	∅ 8-10/30 mm	25 910 259
Nemesacél V4A		kerek/kerek	∅ 8-10/∅ 8-10 mm	25 910 260
Nemesacél V4A		lapos/lapos	40/40 mm	25 900 047 S1



Ékösszekötő

T-, kereszt- és párhuzamos összekötőkhöz egyedülálló reteszbiztosítással.
Szerelési utasítás: éket mindig keresztben helyezték be a vezetékhez képest.

Kivitel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Acél/galvanikusan horganyzott	∅ 10/lap. 30 mm vagy lap. 30/lapos 30 mm	40	1320
Acél/galvanikusan horganyzott hatlapfejű csavarral	∅ 10/lap. 30 mm vagy lap. 30/lapos 30 mm	40	1320 S

Felhasználási példák:



lapos 30 mm / lapos 30 mm
Kereszt összekötő



lapos 30 mm / lapos 30 mm
Párhuzamos összekötő



∅ 10 mm / lapos 30 mm
Kereszt összekötő

ES-csatlakozó kapocs

a lapos- és kerek vezetékek összekapcsolásához a betonacélon.
DIN 125 A 10.5 V2A alátétet tartalmaz.

Kivitel	Megerősítés	Illesztés Földelés (lapos vagy kerek)	Csom.	Rend.sz.
Acél/csúpasz	∅ 10 - 40 mm	∅ 10 / lapos 30 - 40 mm	25	111 698
Acél/horganyzott	∅ 10 - 40 mm	∅ 10 / lapos 30 - 40 mm	25	111 699



lapos 30 x 3,5 / ∅ 12 mm



∅ 10 / ∅ 28 mm



∅ 10 / ∅ 28 mm



lapos 30 x 3,5 / ∅ 28 mm

Mélyföldelők

Mélyföldelők,

összerakható DIN EN 62561 szerint.

Kivitel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Mélyföldelők:			
A típus, Acél/horganyzott 3-szoros recézéssel	ø 20/1000 mm	10	110 029
	ø 20/1500 mm	10	110 020
	ø 25/1500 mm	5	110 027
	ø 25/1000 mm	5	110 019
A típus, Nemesacél V2A	ø 20/1500 mm	10	110 120
	ø 20/1000 mm	10	910 095
A típus, Nemesacél V4A	ø 20/1500 mm	10	110 121
	ø 20/1000 mm	10	110 122
BP típus, Acél/horganyzott ólomgolyóval	ø 25/1000 mm	5	110 024
Csőföldelők:			
C típus, Acél/horganyzott	ø 25/1500 mm	10	110 021
C típus, Nemesacél V2A	ø 25/1500 mm	10	110 026
C típus, Nemesacél V4A	ø 25/1500 mm	10	110 018
Acél/réz mindkét oldalon menetes	3/4 "/ 1500 mm	10	110 221
Csatlakozó elem acél/réz mélyföldelőhöz	3/4"		110 225

Ütőcsúcs

alkalmasak mélyföldelő rudakhoz.

Kivitel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Ütőcsúcs TE A típus ø 20 mm és TE C típus acél/horg. (Rend.sz.: 110 021)	Acél/horganyzott ø 20 mm	1	2058
Ütőcsúcs TE A típus./BP típus. ø 25 mm	Acél/horganyzott ø 25 mm	1	2059

Ütőcsúcs TE C típus, nemesacél V2A és V4A-ból kérésre!

Csatlakozó kapocs

2 db M10 csavarral párhuzamos- és keresztcsatlakozásokra alkalmasak.

Kivitel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Acél/horganyzott	3-részes ø 8-10 és lapos 30/ ø 16 mm	25	111 355
Acél/horganyzott	ø 8-10 és lapos 30/ ø 20 mm	25	111 356
Acél/horganyzott	ø 8-10 és lapos 30/ ø 25 mm	25	111 357
Nemesacél V2A	2-részes ø 10 és lapos 30/ ø 16 mm	25	2009
Nemesacél V2A	ø 10 és lapos 30/ ø 20 mm	25	2010
Nemesacél V2A	ø 10 és lapos 30/ ø 25 mm	25	2011
Nemesacél V4A	2-részes ø 10 és lapos 30/ ø 16 mm	25	2013
Nemesacél V4A	ø 10 és lapos 30/ ø 20 mm	25	2017
Nemesacél V4A	ø 10 és lapos 30/ ø 25 mm	25	2031

Csatlakozó kapocs

mélyföldelőkre és 10 mm-es körvezető összekötésére alkalmas.

Kivitel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Acél/horganyzott	ø 8-10 és TE ø 20 mm	50	2020
Nemesacél V4A	ø 8-10 és TE ø 20 mm	50	2018
Acél/horganyzott	30x3,5; ø 10 és TE ø 25 mm	50	2021
Nemesacél V4A	30x3,5; ø 10 és TE ø 25 mm	50	2025
Védőburkolat	40 x 40 x 4 mm, horganyzott, 1500 mm	1	991 500
Védőburkolat	40 x 40 x 4 mm, horganyzott, 2000 mm	1	992 000

TE-gyorscsatlakozó

egy M10-es csavarral keresztcsatlakozáshoz egyszerű rögzítés érdekében - menet nélkül

Kivitel	Illesztés		Csom.	Rend.sz.
	Csatlakozás	Mélyföldelő		
Nemesacél V2A	ø 10 mm vagy lapos 30 mm	ø 20 mm vagy ø 25 mm	25	111 822
Nemesacél V4A	ø 10 mm vagy lapos 30 mm	ø 20 mm vagy ø 25 mm	25	111 824

Mélyföldelő és csőföldelő

A típus

Rend.sz. 110 020



BP típus

Rend.sz. 110 024



C típus

Rend.sz. 110 018



Ütőcsúcs



Alkalmazási példa:
C típusnál

Rend.sz. 2058

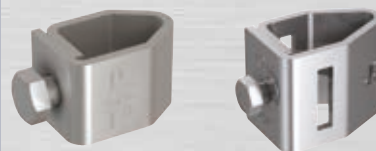
Csatlakozó kapocs mélyföldelőkre és földelés bevezetőkre



Rend.sz. 111 356

Rend.sz. 2010

Csatlakozó kapocs mélyföldelőkre



Rend.sz. 2020

Rend.sz. 2025



Rend.sz. 111 824

Vésőkalapács



Rend.sz. 111 461

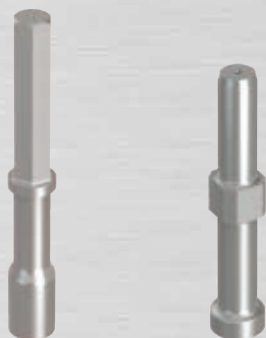
Rend.sz. 111 460

Ütőfej

Rend.sz. 2056



Kalapácsbetét



Rend.sz. 111 463

Rend.sz. 111 466

Táglódarab

Rend.sz. 111 445



Táglószalag

Rend.sz. 111 448



Vésőkalapács

mélyföldelő behajtó készülék és feltörő kalapács.

Kivétel		Csom.	Rend.sz.
Gyártmány:	HITACHI H 90 SE	1	111 460
Típus:	Elektromotor		
Teljesítményfelvétel:	1450 Watt		
Súly:	55 joule, 32 kg		
Gyártmány:	WACKER	1	111 461
Típus:	BH 55 Benzinmotor		
Súly:	55 joule, 24 kg		

Ütőfej

illeszkedő a mélyföldelő rudakra (csőföldelő).

Kivétel		Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Ütőfej	TE A típus (ø 20 mm)	ø 20 mm	1	2056
Ütőfej	TE A típus, BP típus (ø 25 mm)	ø 25 mm	1	2057
Ütőfej	TE C típus (csőföldelő)	ø 25 mm	1	111 458

Kalapácsbetétek

vésőkalapácsra. Illeszkedő a mélyföldelő rudakra (csőföldelő).

Kivétel		Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Kalapácsbetét	TE A típus	ø 20 mm	1	xxx
Kalapácsbetét	TE A típus, BP típus	ø 25 mm	1	xxx
Kalapácsbetét	TE C típus	Csőföldelő	1	xxx

Gyártó	Típus	Mélyföldelő A típus ø 20 mm	Mélyföldelő A típ., BP típ. ø 25 mm	Csőföldelő C típ. ø 25 mm
Bosch	GSH 16-28; GSH 27 VC; USH 27; HSH 28	111 479	111 479 S1	111 479 S
Hitachi	H90SC	111 463	111 464	111 465
Hikoki/ Hitachi	H65SD2; H65SD3; H70SD; H70SD3; H90SG; H90SE	111 463 S	111 464 S	111 465 S
Wacker	BH55 Wacker-szám 5100004026 BH65 Wacker-szám 5100004032	111 466	111 467	111 468

További betétek kérésre!

Táglódarab

fundamentum földeléshez bebetonozáshoz nagy felületszakaszoknál és választóhézagoknál.

Kivétel		Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Szalag	Tömb			
Nemesacél V2A	Hungarocell	30 x 3,5 mm	1	111 445
Nemesacél V4A	Hungarocell	40 x 4 mm	1	111 445 S

Alkalmazási példa:



Táglószalag

földelés-áthidaláshoz a betonon kívül.

Kivétel	Hossz.	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Alumínium	250 mm	40 x 5,0 mm	1	111 448

Más hossz méret külön kérésre.

Szalag földelőbilincs

antenna-állványcsőre 1" - 6" csőátmérőre, védővezeték-csatlakozás 10 mm²-től (ø 4 mm) 50 mm²-ig (ø 8 mm) H-bevizsgált.

Kivitel	Illesztés	Illesztés Zoll	Csom.	Rend.sz.
Nemesacél V2A	ø 33,7 - 88,9 mm	1" - 3"	25	111 390
	ø 33,7 - 168 mm	1" - 6"	25	111 391
Acél/horganyzott	ø 33,7 - 88,9 mm	1" - 3"	25	111 393
	ø 33,7 - 168 mm	1" - 6"	25	111 394

Megjegyzés: Tartó szigetelt vezetékrögztítéshez ereszcatornákra a 35. oldalon!

Szalag földelőbilincs

ø 17-115 mm acél és rézcsőre, védővezeték-csatlakozás 4 mm²-től (ø 2,3 mm) 50 mm²-ig (ø 8 mm).

Kivitel	Illesztés	Illesztés Zoll	Csom.	Rend.sz.
Nemesacél V2A	ø 17 - 50 mm	3/8" - 1 1/2"	25	111 441
Nemesacél V2A	ø 27 - 115 mm	3/4" - 4"	25	111 442

Feszítőzár

antenna-állványcsőre szalag nélkül, védővezeték-csatlakozás 10 mm²-től (ø 4 mm) 50 mm²-ig (ø 8 mm).

Kivitel	Csom.	Rend.sz.
Nemesacél V2A	50	111 392
Acél/horganyzott	50	111 395

Szigetelt vezetéktartó feszítőzárral szalag nélkül

Kivitel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Nemesacél V2A / PVC	ø 16 mm	50	111 896
Nemesacél V2A / PVC	ø 10 mm	50	111 897
Nemesacél V2A / PVC	lapos 30 mm	50	111 898

Feszítőzár

szalag nélkül védővezeték-csatlakozásra, 4 mm²-től (ø 2,3 mm) 50 mm²-ig (ø 8 mm).

Kivitel	Csom.	Rend.sz.
Nemesacél V2A	100	111 449

Nemesacél - feszítőszalag 22 x 0,4 mm

kényelmes, méretre vágott hosszúságú csomagolásban vagy előszerelve a felsorolt feszítőzárakhoz.

Kivitel	Illesztés	Hossz.	Csom.	Rend.sz.
Szalag Nemesacél V2A	22 x 0,4 mm	25 m	1	913 825
Szalag Nemesacél V2A	22 x 0,4 mm	50 m	1	913 831

Kivitel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Szalag Nemesacél V2A	3/4" - 3"	50	111 893
Szalag Nemesacél V2A	3/4" - 6"	50	111 894

Szalag földelőbilincs

DIN VDE 0190 és 0100 szerint ø 10 - 50 mm acél- és rézcsőre, védővezeték-csatlakozás 2,5 - 16 mm².

Kivitel	Illesztés	Illesztés Zoll	Csom.	Rend.sz.
Feszítőfej Acél/horganyzott	ø 10,2 - 48,3 mm	1/8" - 1 1/2"	50	111 260
Feszítőfej bronz/nikkellezett	ø 33,7 - 115 mm	1/8" - 4"	25	111 440

Szalag földelőbilincs

Rend.sz. 111 390



Szalag földelőbilincs

Rend.sz. 111 442



Feszítőzár



Rend.sz. 111 392



Rend.sz. 111 897

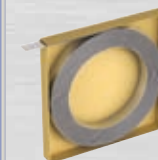


Rend.sz. 111 449

Feszítőszalag



Rend.sz. 111 893



Rend.sz. 913 825

Szalag földelőbilincs

Rend.sz. 111 260



Földelő csőbilincs

Rend.sz. 111 650



Földelő csőbilincs

Rend.sz. 111 261



Földelő csőbilincs



Rend.sz. 1244

KS-összekötő, 1-szeres



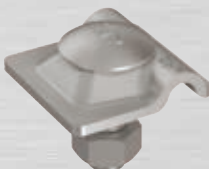
Rend.sz. 1360

Rend.sz. 1359

Rend.sz. 1462

Multi- kapocsbak

Rend.sz. 1270 S3



Földelő csőbilincs

 földelés csatlakozásokra hosszában és keresztben 6 - 50 mm² keresztmetszetig
DIN VDE 0100 és 0618 szerint, potenciálkiegyenlítésre.

Kivitel	Illesztés	Illesztés Zoll	Csom.	Rend.sz.
Acél/horganyzott	ø 13,5 - 17,2 mm	1/4" - 3/8"	100	111 650
Acél/horganyzott	ø 21,3 - 26,9 mm	1/2" - 3/4"	25	111 651
Acél/horganyzott	ø 33,7 mm	1"	50	111 652
Acél/horganyzott	ø 42,4 - 48,3 mm	1 1/4" - 1 1/2"	50	111 653

Földelő csőbilincs

 6 - 50 mm² keresztmetszetű vezetékek csatlakoztatásához.

Kivitel	Illesztés	Illesztés Zoll	Csom.	Rend.sz.
Réz/galv. horganyzott	ø 17,2 - 26,9 mm	3/8" - 3/4"	75	111 261
Réz/galv. horganyzott	ø 25 - 36 mm	kb. 3/4" - 1"	50	298 900

Földelő csőbilincs

V2A nemesacélhoz vagy DIN EN 62561-1 szerinti acélcsőhöz.

Kivitel	Illesztés	Illesztés Zoll	Csom.	Rend.sz.
Acél/horganyzott	ø 17,2 mm	3/8"	25	1240
Acél/horganyzott	ø 21,3 mm	1/2"	25	1241
Acél/horganyzott	ø 26,9 mm	3/4"	25	1242
Acél/horganyzott	ø 33,7 mm	1"	25	1243
Acél/horganyzott	ø 42,4 mm	1 1/4"	25	1244
Acél/horganyzott	ø 48,3 mm	1 1/2"	25	1245
Acél/horganyzott	ø 54,5 mm	1 3/4"	25	1249
Acél/horganyzott	ø 60,3 mm	2"	25	1246
Acél/horganyzott	ø 76,1 mm	2 1/2"	25	1247
Acél/horganyzott	ø 88,9 mm	3"	25	1248
Acél/horganyzott	ø 114,3 mm	4"	25	910 286

Nemesacél V2A	ø 17,2 mm	3/8"	25	111 240
Nemesacél V2A	ø 21,3 mm	1/2"	25	111 241
Nemesacél V2A	ø 26,9 mm	3/4"	25	111 242
Nemesacél V2A	ø 33,7 mm	1"	25	111 243
Nemesacél V2A	ø 42,4 mm	1 1/4"	25	111 244
Nemesacél V2A	ø 48,3 mm	1 1/2"	25	111 245
Nemesacél V2A	ø 54,5 mm	1 3/4"	25	111 249
Nemesacél V2A	ø 60,3 mm	2"	25	111 246
Nemesacél V2A	ø 76,1 mm	2 1/2"	25	111 247
Nemesacél V2A	ø 88,9 mm	3"	25	111 248
Nemesacél V2A	ø 114,3 mm	4"	25	910 572

Vörösrézben is szállítható.

KS-összekötő 1-szeres

Szorítócsavarok M10 hatlapú-anyával, illeszkedő ø 6-10 mm körvezetőkre.

Kivitel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Acél/horganyzott/Alumínium	ø 6-10 mm	100	1360
Réz-ötvözet	ø 6-10 mm	100	1361
Nemesacél V2A	ø 6-10 mm	100	1362
Acél/horganyzott négyszögbilinccsel	ø 8-10 mm	100	1359
Nemesacél V4A	ø 8-10 mm	100	1462

Multi kapocsbak

alkalmazható körvezetékekhez ø 10 mm-ig, zárócsavarral és anyával.

Kivitel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Acél/horganyzott	ø 8 - 10 mm	100	1270 S3
Alumínium	ø 8 mm	100	1271 S
Nemesacél V2A	ø 8 - 10 mm	100	1273 S1

Földelési fixpontok és csatlakozó garnitúrák

Komplett program a potenciálkiegyenlítő vezetékek csatlakoztatására a betonlap földelésén, a szerelvényeken és villámvédelmi berendezésen.

- Előnyei:**
- Egyszerű szerelés a flexibilis csatlakozások következtében.
 - Korrozióbiztos, megbízható összekötés nemesacél külső érintkezők következtében.
 - Mérési szétválasztási helyként is kiválóan alkalmas.

Földelési fixpont

a földelő berendezések, szerelvények és levezetések csatlakoztatásához.

Kivitel	Csom.	Rend.sz.
Érintkezőlap \varnothing 80 mm Nemesacél V4A 3 db \varnothing 4 mm-es szeglyukkal; Csatlakozómenettel M10 / M12 \varnothing 10 mm bekötőszárral, teljes hossz.: 190 mm	1	112 000
Ugyanaz mint fent (Rend.sz. 112 000) azonban habszivacs burkolattal	1	112 200
Kivitel nemesacél / acél		
Érintkezőlap \varnothing 80 mm nemesacél V4A 3 db \varnothing 4 mm-es szeglyukkal; M10 / M12-es csatlakozómenettel \varnothing 16 mm-es bekötőszárral; \varnothing 10 mm-es acél csatlakozó kapoccsal, Teljes hosszúság: 190 mm; habszivacs burkolattal.	1	112 150
Kivitel megegyezik a 112 150-es rendelési számmal, azonban \varnothing 20 mm-es bekötőszárral, 12 mm-es csatlakozó kapoccsal	1	112 151
Kivitel megegyezik a 112 150-es rendelési számmal, azonban \varnothing 20 mm-es bekötőszárral.	1	112 152
Kivitel megegyezik a 112 150-es rendelési számmal, azonban M16-os csatlakozómenettel , \varnothing 25 mm bekötőszárral és \varnothing 12 mm-es acél csatlakozó kapoccsal	1	112 153

Földelési fixpont

a földelő berendezések, szerelvények és levezetések csatlakoztatásához.

Kivitel	Csom.	Rend.sz.
Érintkezőlap \varnothing 80 mm Nemesacél V4A 3 db \varnothing 4 mm-es szeglyukkal; M10 csatlakozómenettel és M10 csavarral	1	112 007
Ugyanaz, mint fent (Rend.sz. 112 007), azonban M12 csatlakozómenettel	1	112 004
Ugyanaz, mint fent (Rend.sz.: 112 007) azonban habszivacs burkolattal	1	112 207
Ugyanaz, mint fent (Rend.sz.: 112 007) azonban M12 csatlakozómenettel és habszivacs burkolattal	1	112 204

Csatlakozó drótkötél kábelsaruvál külön kérésre!

Földelési fixpont M16-os flexibilis csatlakozószalag 70 mm²

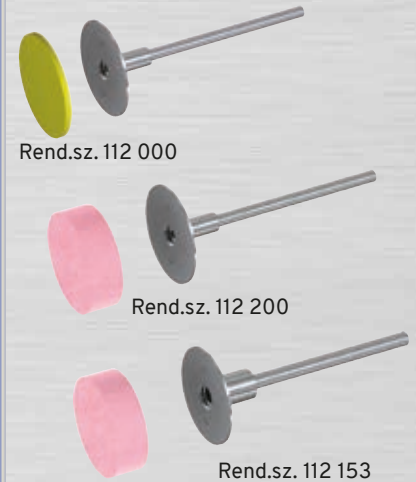
földelő berendezések, szerelvények és levezetések csatlakoztatásához.

Kivitel	Csom.	Rend.sz.
Érintkezőlap \varnothing 80 mm nemesacél V4A 3 db \varnothing 4 mm-es szeglyukkal; csatlakozómenettel M16 és 70 mm ² réz/ón 400 mm hosszú csatlakozószalag	1	112 155

Szerelési útmutató: M16-os csatlakozómenethez a 05-ös csavar-szettet használja!

Megjegyzés: I_k = rövidzárlati áram (50Hz) (1s; ≤ 300 °C) értékeit a 194. oldalon a tartalomjegyzékben találhatja!

Földelési fixpont csatlakozócsavarral



Földelési fixpont flexibilis csatlakozással



Földelési fixpont flexibilis csatlakozással



Földelési fixpont ráhegesztett keresztkapocccsal



Rend.sz. 112 008



Rend.sz. 112 154

Földelési fixpont piros műanyag-gyűrűvel



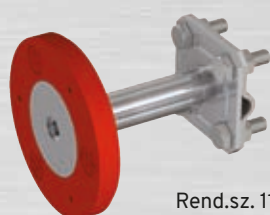
Rend.sz. 112 020

Földelési fixpont flexibilis csatlakozásra



Rend.sz. 112 022

Földelési fixpont ráhegesztett keresztkapocccsal



Rend.sz. 112 024

Földelési fixpont

a földelő berendezések, szerelvények és levezetések csatlakoztatásához.

Kivitel	Csavar - szettek (112. oldal) választható		Rend.sz.
	Csatlakozómenet	Szett-szám	
Érintkezőlap \varnothing 80 mm Nemesacél V4A, 3 db \varnothing 4 mm-es szeglyukkal; M10 csatlakozómenet összekötőcsappal és keresztkapocccsal lapos 30 mm/ \varnothing 8-10 mm-re	M10	SET 01	112 008
Ugyanaz, mint fent (Rend.sz. 112 008), azonban M12 csatlakozómenettel	M12	SET 03	112 002
Ugyanaz, mint fent (Rend.sz.: 112 008) azonban habzivacs burkolattal	M10	SET 01	112 208
Ugyanaz, mint fent (Rend.sz.: 112 008), azonban M12 csatlakozómenettel és habzivacs burkolattal	M12	SET 03	112 202
Érintkezőlap \varnothing 80 mm nemesacél V4A 3 db \varnothing 4 mm-es szeglyukkal; M12/16-os csatlakozómenettel összekötő csappal és állítható keresztkapocccsal 40 mm lapos -/ \varnothing 8-10 mm kör-vezetékhez	M16	SET 06	112 154
	M12	SET 04	

Földelési fixpont

földelő berendezések, szerelvények és levezetések csatlakoztatásához.

Kivitel	Csavar - szettek (112. oldal) választható		Rend.sz.
	Csatlakozómenet	Szett-szám	
Érintkezőlap \varnothing 50 mm Nemesacél V4A, műanyag-gyűrű piros, \varnothing 95 mm 3 db \varnothing 3,4 mm-es furattal; M10 csatlakozómenet , \varnothing 10 mm, 200 mm hosszú megfogócsappal	M10	SET 01	112 020
Ugyanaz, mint fent (Rend.sz. 112 020), azonban M12 csatlakozómenettel	M12	SET 03	112 021

Csatlakozás átlós-keresztkapocccsal lehetséges, lásd a 96. oldalon!

Földelési fixpont

földelő berendezések, szerelvények és levezetések csatlakoztatásához.

Kivitel	Csavar - szettek (112. oldal) választható		Rend.sz.
	Csatlakozómenet	Szett-szám	
Érintkezőlap \varnothing 50 mm Nemesacél V4A, műanyag-gyűrű piros, \varnothing 95 mm 3 db \varnothing 3,4 mm-es furattal; M10 csatlakozómenet kábelsaru vagy szalagvas csatlakozására	M10	SET 01	112 022
Ugyanaz, mint fent (Rend.sz. 112 022), azonban M12 csatlakozómenettel	M12	SET 03	112 023

Csatlakozó drótkötél kábelsaruvál külön kérésre!

Földelési fixpont

földelő berendezések, szerelvények és levezetések csatlakoztatásához.

Kivitel	Csavar - szettek (112. oldal) választható		Rend.sz.
	Csatlakozómenet	Szett-szám	
Érintkezőlap \varnothing 50 mm Nemesacél V4A műanyag-gyűrű piros, \varnothing 95 mm 3 db \varnothing 3,4 mm-es furattal; M10 csatlakozómenet összekötő-csappal és keresztkapocccsal lapos 30mm / \varnothing 8-10 mm-re	M10	SET 01	112 024
Ugyanaz, mint fent (Rend.sz. 112 024), azonban M12 csatlakozómenettel	M12	SET 03	112 025

Fali átvezetés

Fali-átvezetés

falazat-átvezetesként földeléshez.

Kivitel	Rögzítési tart.	Csom.	Rend.sz.
Nemesacél V2A			
Menetek: M12	100-200 mm	1	112 010
Kétoldalasan O-gyűrűs tömítéssel	180-300 mm	1	112 011
Nyomóvíz-tömített és korrózióálló	300-400 mm	1	112 012
Peremátmérő: \varnothing 80 mm	400-600 mm	1	112 013

Csatlakozás pl. végzáróval. Rend.sz. 112 018

Kivitel	Rögzítési tartomány	Csom.	Rend.sz.
Nemesacél V4A menetek: M16	100-200 mm	1	112 156
Kétoldalasan O-gyűrűs tömítéssel	180-300 mm	1	112 157
víznyomás ellen tömített és korrózióálló	300-400 mm	1	112 158
Peremátmérő: \varnothing 80 mm	400-600 mm	1	112 159

Falátvezetés vízakadállyal

vízzáró betonhoz (fehér beton), Földelő berendezések, villámvédelmi és potenciálkiegyenlítő csatlakozásához.

Kivitel	Átfogási tartomány	Csom.	Rend.sz.
Belső és külső csatlakozás lehetséges	240 - 290 mm	1	112 113
Érintkezőlap \varnothing 80 mm Nemesacél V4A	290 - 340 mm	1	112 114
3 db \varnothing 4 mm-es szeglyukkal	340 - 390 mm	1	112 115
Csatlakozómenet M12, menetes-rúd M12			
Saját méretre vágáshoz!	200 - 620 mm	1	112 130

Kivitel	Átfogási tartomány	Csom.	Rend.sz.
Ugyanaz, mint fent (Rend.sz.: 112 113), azonban habszivacs burkolattal	240 - 290 mm	1	112 313
	290 - 340 mm	1	112 314
	340 - 390 mm	1	112 315
Saját méretre vágáshoz!	200 - 620 mm	1	112 330

Kivitel	Átfogási tartomány	Csom.	Rend.sz.
Belső és külső csatlakozás lehetséges	240 - 290 mm	1	112 160
Érintkezőlap \varnothing 80 mm nemesacél V4A	290 - 340 mm	1	112 161
3 db \varnothing 4 mm-es szeglyukkal; csatlakozómenettel M12, menetes rúddal M16 beleértve a habszivacs burkolatot	340 - 390 mm	1	112 162
Saját méretre vágás!	200 - 620 mm	1	112 167

Beszereleési útmutató: M12-es csatlakozómenethez a 03-as csavar-szettet használja!

Kivitel	Átfogási tartomány	Csom.	Rend.sz.
Kivitelezés, mint 112 160-nál (rend.sz.) csatlakozómenettel M16, menetes rúddal M16	240 - 290 mm	1	112 170
	290 - 340 mm	1	112 171
	340 - 390 mm	1	112 172
Saját méretre vágás!	200 - 620 mm	1	112 177

Beszereleési útmutató: M16-os csatlakozómenethez a 06-as csavar-szettet használja!

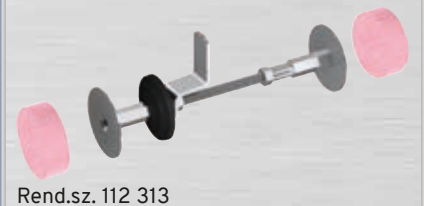
Megjegyzés:

I_k = rövidzárlati áram (50Hz) (1s; ≤ 300 °C) értékeit a 194. oldalon, a tartalomjegyzékben található!

Fali átvezetés



Fali átvezetés vízakadállyal



Földelési fixpont/ falátvezetés

Rend.sz. 112 009



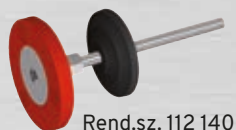
Földelési fixpont vízzáró gumilappal



Rend.sz. 112 100



Rend.sz. 112 300



Rend.sz. 112 140

Víztömítés átvezetésekhez



Rend.sz. 112 040

Rend.sz. 112 042

Fali átvezetés fix hosszúságú



Rend.sz. 112 180

Földelési fixpont

 a földelő berendezések, szerelvények és levezetések csatlakoztatására.
Hosszat, ill. falvastagságot a megrendelésnél adják meg!

Kivitel	Csavar - szettek (112. oldal) választható		Rend.sz.
	Csatlakozó- menet	Szett-szám	
Csatlakozás belül és kívül lehetséges.Érintkezőlap \varnothing 80 mm Nemesacél V4A, 3 db \varnothing 4 mm-es szeglyukkal; M10 csatlakozómenet ; menetes rúd M10 max. 400 mm-ig (Más hossz méretet megrendelésnél adják meg!)	M10	SET 01	112 009
Ugyanaz, mint fent (Rend.sz. 112 009), azonban M12 csatlakozómenettel	M12	SET 03	112 003
Ugyanaz, mint fent (Rend.sz: 112 009), azonban habzivacs burkolattal	M10	SET 01	112 209
Ugyanaz, mint fent (Rend.sz: 112 009), azonban M12 csatlakozómenettel és habzivacs burkolattal	M12	SET 03	112 203

Földelési fixpont vízzáró gumilappal

vízzáró betonhoz (fehér beton). Földelő berendezések, villámvédelmi és potenciálkiegyenlítő csatlakozásához.

Kivitel	Csavar-szettek (Oldal 112) választható		Rend.sz.
	Csatlakozó- menet	Szett-szám	
Érintkezőlap \varnothing 80 mm Nemesacél V4A, 3 db \varnothing 4 mm-es szeglyukkal Csatlakozómenet M10 / M12 \varnothing 10 mm szorítócsapszeggel , teljes hossz. 190 mm	M12	SET 03	112 100
Ugyanaz, mint fent (Rend.sz: 112 100), azonban habzivacs burkolattal	M10	SET 02	112 300
Érintkezőlap \varnothing 50 mm Nemesacél V4A, piros műanyag-gyűrű, \varnothing 95 mm 3 db \varnothing 3,4 mm-es furattal; M10 Csatlakozómenet \varnothing 10 mm szorítócsapszeggel , teljes hossz. 200 mm	M12	SET 03	112 300
Kivitel ugyanaz, mint rend.sz. 112 140	M10	SET 02	112 140
Érintkezőlap \varnothing 50 mm Nemesacél V4A, piros műanyag-gyűrű, \varnothing 95 mm 3 db \varnothing 3,4 mm-es furattal; M10 Csatlakozómenet \varnothing 10 mm szorítócsapszeggel , teljes hossz. 200 mm	M10	SET 01	112 140
Kivitel ugyanaz, mint rend.sz. 112 140	M12	SET 03	112 141

Víztömítés az átvezetésekhez

a vízbehatolási ellenállással rendelkező betonból készült fenéklemezekenél vagy falaknál. A vezetékre történő feltöltéshez való kivitel két nemesacél feszítőszalaggal.

Kivitel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Gumi (TPE mentes)	\varnothing 8 mm	1	112 040
Gumi (TPE mentes)	\varnothing 10 mm	1	112 041
Gumi (TPE mentes)	flach 30 x 3,5 mm	1	112 042

Fali-átvezetés (fix hosszúságú) vízzáróval,

vízzáró betonhoz (WU) (fehér beton) víznyomás ellen összekötő földelő- és potenciálkiegyenlítőkhöz.

Kivitel	Rögzítési tartomány	Csom.	Rend.sz.
Érintkezőlap \varnothing 80 mm nemesacél V4A 3 db \varnothing 4 mm-es szeglyukkal, M12-es csatlakozó- menettel , \varnothing 25 mm összekötő csappal. (03-as csavar-szett használata választható)	101-150 mm	1	112 181

Kérjük a hosszúságot vagy a falvastagságot a megrendelésnél megadni.
További falvastagsághoz kéresek!

Megjegyzés:

 I_k = rövidzárlati áram (50Hz) (1s, $\leq 300^\circ\text{C}$) értékeit a tartalomjegyzékben találja, a 194. oldalon.

Fémlemez borítású elemek átvezetése

Előnyei:

- A DIN EN 62561-1 szabvány H osztályú besorolás szerinti villámáram-teherbírás 100 kA-ra tesztelve.
- A furatok tömítése mind két oldalán integrált neoprén tömítőgyűrűvel ellátva.
- Költséghatékony és praktikus megoldás.

Fémlemez borítású szendvicspanelek villámáram-levezetővel való összekötése és csatlakoztatása

Kivitel	Elem vastagsága	Csom.	Rend.sz.
Rozsdamentes acél V2A M10 menetes rúd Két érintkezőlemez 70 x 40 mm négy szegecses lyukkal, Ø 5,1 mm és csatlakoztatott neoprén tömítéssel Egyéb elemvastagság kérésre.	160 mm-ig	1	112 027

Homlokzatátvezetés

Rend.sz. 112 027



Alkalmazási példák:

Ha acélszerkezetet természetes levezetőként használnak



Fém homlokzati elemek mint természetes levezető



Szerelő- és csatlakozó kapocs

Rend.sz. 111 400



Kereszt kapocs

Rend.sz. 112 005



Csavar szett

Rend.sz. 112 049



Végzáró

 Rend.sz.
112 053


Rend.sz. 112 018



Földelési fixpont



Rend.sz. 112 043

Földelési fixpontok és csatlakozó garitúrák

Párhuzamos- és kereszt csatlakozó kapocs földelési fixpont szerelésre.

Kivitel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Acél/horganyzott Előnyei: 2 db M10x60 mm-es menetes csavar a középső lemezen, 2 lépésből áll a szerelése: 1. csatlakoztatják a kapcsot a vasbetétre, 2. csatlakoztatják és reteszelik a földelési-fixpontot és a földelővezetékét – párhuzamosan és keresztbe.	Ø 8-10 mm és lapos 30 mm Ø 10-25 mm	25	111 400

Kivitel egy menetes csappal (pl. rend.sz. 111 818) a 99. oldalon található.

Kereszt kapocs

ráhegesztett menetes csavarokkal, 4 db M8x25 mm csavarral.

Kivitel	Csom.	Rend.sz.
Kereszt kapocs (60 x 60 mm) Acél/tűzihorganyzott lapos 30 mm / Ø 8-10 mm; menetes csavar M12 x 25 mm	1	112 005
Kereszt kapocs (60 x 60 mm) Nemesacél V4A lapos 30 mm / Ø 8-10 mm; menetes csavar M12 x 25 mm	1	112 039
Kereszt kapocs (70 x 70 mm) nemesacél V4A lapos 40 mm / Ø 8-10 mm; menetes csavar M16 x 40 mm	1	112 045

Csavar szett

mely áll DIN 933-as hatlapfejű csavarból és DIN 6796-os alátétből. Az egész V4A nemesacélból.

Szett	Kivitel	Végzáró; Rend.sz.	Csom.	Rend.sz.
01	Hatlapfejű csavar M10 x 25	112 017; 112 053	1	112 047
02	Hatlapfejű csavar M10 x 40	112 017; 112 053	1	112 049
03	Hatlapfejű csavar M12 x 25	112 018; 112 054	1	112 048
04	Hatlapfejű csavar M12 x 60	112 018; 112 054	1	112 050
05	Hatlapfejű csavar M16 x 25	112 046	1	112 051
06	Hatlapfejű csavar M16 x 30	112 046	1	112 052

Megjegyzés: Az ezzel kapcsolatos információkat lásd a földelési fixpontoknál / faliátvezetésekénél

Végzáró

földelési fixpontokhoz. Komplet V4A nemesacélból.

Kivitel	Furat	Magasság	Csom.	Rend.sz.
Végzáró nemesacél V4A 30 x 3,5 mm	10,5 mm	28 mm	1	112 017
Végzáró nemesacél V4A 30 x 3,5 mm	10,5 mm	43 mm	1	112 053
Végzáró nemesacél V4A 30 x 3,5 mm	12,5 mm	28 mm	1	112 018
Végzáró nemesacél V4A 30 x 3,5 mm	12,5 mm	43 mm	1	112 054
Végzáró nemesacél V4A 40 x 5,0 mm	16,5 mm	40 mm	1	112 046

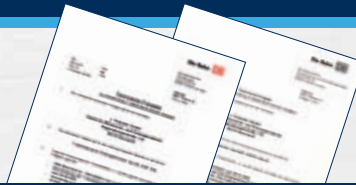
Földelési fixpont csatlakozóátvezetés

vízszigetelt falaknál

Kivitel	szigetelésvastagság	Csom.	Rend.sz.
csatlakozó átvezetés M12/M12 és rugós alátét, V4A nemesacél	100 mm-ig	1	112 043
	150 mm-ig	1	112 044

További csatlakozó kapcsok, pl. leválasztó kapocs csatlakozókönyökkel a 79. oldalon

Földelő berendezések vasúti engedéllyel



Földelőgarnitúra

szerelvények csatlakozásához. Jóváhagyta: Szövetségi Vasúti Hatóság,
Iratszám: 3 Ebs 15.03.19 Bl. 13

Kivitel	Keresztmetszet	Hossz.	Csom.	Rend.sz.
I. Variáció rövidzárlati áramhoz < 25 kA földelő fixpont \varnothing 50 mm réz-ötvözetből ; M16 belső menettel	70 mm ²	500 mm	1	113 085
	70 mm ²	1000 mm	1	113 088
II. Variáció rövidzárlati áramhoz > 25 kA földelő fixpont \varnothing 50 mm réz-ötvözetből ; M16 belső menettel	95 mm ²	500 mm	1	113 105
	95 mm ²	1000 mm	1	113 108

Földelőgarnitúra

ferde földelési fixponttal szerelvények csatlakozásához. Jóváhagyta: Szövetségi Vasúti Hatóság
Iratszám: 3 Ebs 15.03.19 Bl. 13

Kivitel	Keresztmetszet	Hossz.	Csom.	Rend.sz.
I. Variáció rövidzárlati áramhoz < 25 kA földelő fixpont \varnothing 50 mm réz-ötvözetből ; M16 belső menettel	70 mm ²	500 mm	1	113 260
	70 mm ²	1000 mm	1	113 270
II. Variáció rövidzárlati áramhoz > 25 kA földelő fixpont \varnothing 50 mm réz-ötvözetből ; M16 belső menettel	95 mm ²	500 mm	1	113 290
	95 mm ²	1000 mm	1	113 300

Földelőgarnitúra

szerelvények összekapcsolásához Jóváhagyta: Szövetségi Vasúti Hatóság,
Iratszám: 3 Ebs 15.03.19 Bl. 13

Kivitel	Keresztmetszet	Hossz.	Csom.	Rend.sz.
I. Variáció rövidzárlati áramhoz < 25 kA 2 csatlakozófül acél/csupasz 40 x 5,0 mm	70 mm ²	500 mm	1	113 123
	70 mm ²	1000 mm	1	113 125
II. Variáció rövidzárlati áramhoz < 25 kA 2 csatlakozófül acél/csupasz 40 x 5,0 mm	95 mm ²	500 mm	1	113 133
	95 mm ²	1000 mm	1	113 135

Földelőgarnitúra préselt csatlakozófüllel

Jóváhagyta: Szövetségi Vasúti Hatóság, Iratszám: 3 Ebs 15.03.19 Bl. 22

Kivitel	Keresztmetszet	Hossz.	Csom.	Rend.sz.
I. Variáció rövidzárlati áramhoz < 25 kA 2 csatlakozófül acél (rezezt)	70 mm ²	500 mm	1	114 400
	70 mm ²	1000 mm	1	114 500
II. Variáció rövidzárlati áramhoz < 25 kA 2 csatlakozófül acél (rezezt)	95 mm ²	500 mm	1	114 550
	95 mm ²	1000 mm	1	114 650

Földelőgarnitúra préselve

Jóváhagyta: Szövetségi Vasúti Hatóság, Iratszám: 3 Ebs 15.03.19 Bl. 22

Kivitel	Keresztmetszet	Hossz.	Csom.	Rend.sz.
I. Variáció rövidzárlati áramhoz < 25 kA földelési fixpont \varnothing 50 mm réz - ötvözetből ; M 16 belső menettel	70 mm ²	500 mm	1	114 700
	70 mm ²	1000 mm	1	114 800
II. Variáció rövidzárlati áramhoz < 25 kA földelési fixpont \varnothing 50 mm réz - ötvözetből ; M 16 belső menettel	95 mm ²	500 mm	1	114 850
	95 mm ²	1000 mm	1	114 950

Más hossz méretben is szállítható.

JP-EG - I. változat



Rend.sz. 113 085

JP-EG - II. változat



Rend.sz. 113 260

JP-EGL - I. változat



Rend.sz. 113 123

JP-EGLVP



Rend.sz. 114 400

JP-EGVP



Rend.sz. 114 700

Földelő csatlakozó JP-EAG (egyenes)

Rend.sz. 113 216



Földelés összekötő JP-EV

Rend.sz. 113 029

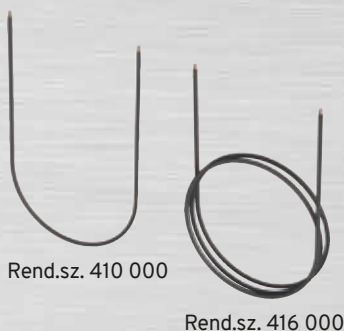


Földelő kábelsaru nyitott vagy zárt



Rend.sz. T 14 A 0001 A Rend.sz. T 14 B 0001 A Rend.sz. T 14 B 0002 A

Földelő kábel



Rend.sz. 410 000

Rend.sz. 416 000

Földelő csatlakozó

csatlakozó füllel (egyenes) szerelvények csatlakozásához Jóváhagyta: Szövetségi Vasúti Hatóság, Iratszám: 3 Ebs 15.03.19 Bl. 13

Kivitel	Hossz.	Csom.	Rend.sz.
rövidzárlati áram < 25 kA	200 mm	1	113 216
földelési fixpont \varnothing 50 mm réz - ötvözetből ; M 16 belső menettel, hegesztett csatlakozó füllel Acél csupasz 40 x 5,0 mm	500 mm	1	113 219

Földelés összekötő

földelő kapocs, vagy földelőgarnitúra összekapcsolásához

Jóváhagyta: Szövetségi Vasúti Hatóság, Iratszám: 3 Ebs 15.03.01 és 4 Ebs 15.03.17

Kivitel	Hossz.	Csom.	Rend.sz.
I. Variáció: rövidzárlati áram < 25 kA keresztmetszet 50 mm ² , zsugorcsoóvel (mindkét oldalon) Rézkábel műanyag bevonattal/köpennyel (NYY-0)	250 mm	1	113 029
II. Variáció: rövidzárlati áram < 25 kA keresztmetszet 70 mm ² , zsugorcsoóvel (mindkét oldalon) Rézkábel műanyag bevonattal/köpennyel (NYY-0)	250 mm	1	113 030

Más hossz méretben is szállítható.

Földelési anyagok és földelő vezetékek (alkalmazási területe pl: technológiai tartály)

Földelő kábelsaru

Ms/galSn földelő kábelekhez fagyálló -40°C-ig.

Kivitel	Keresztmetszet	Csom.	Rend.sz.
Kábelsaru nyitott	6 - 16 mm ²	100	T 14 A 0001 A
Kábelsaru zárt; \varnothing 8,5 mm	6 - 16 mm ²	100	T 14 B 0001 A
Kábelsaru zárt; \varnothing 10,5 mm	6 - 16 mm ²	100	T 14 B 0002 A

Földelő kábel

rendkívül rugalmas rézből fagyálló -40°C-ig

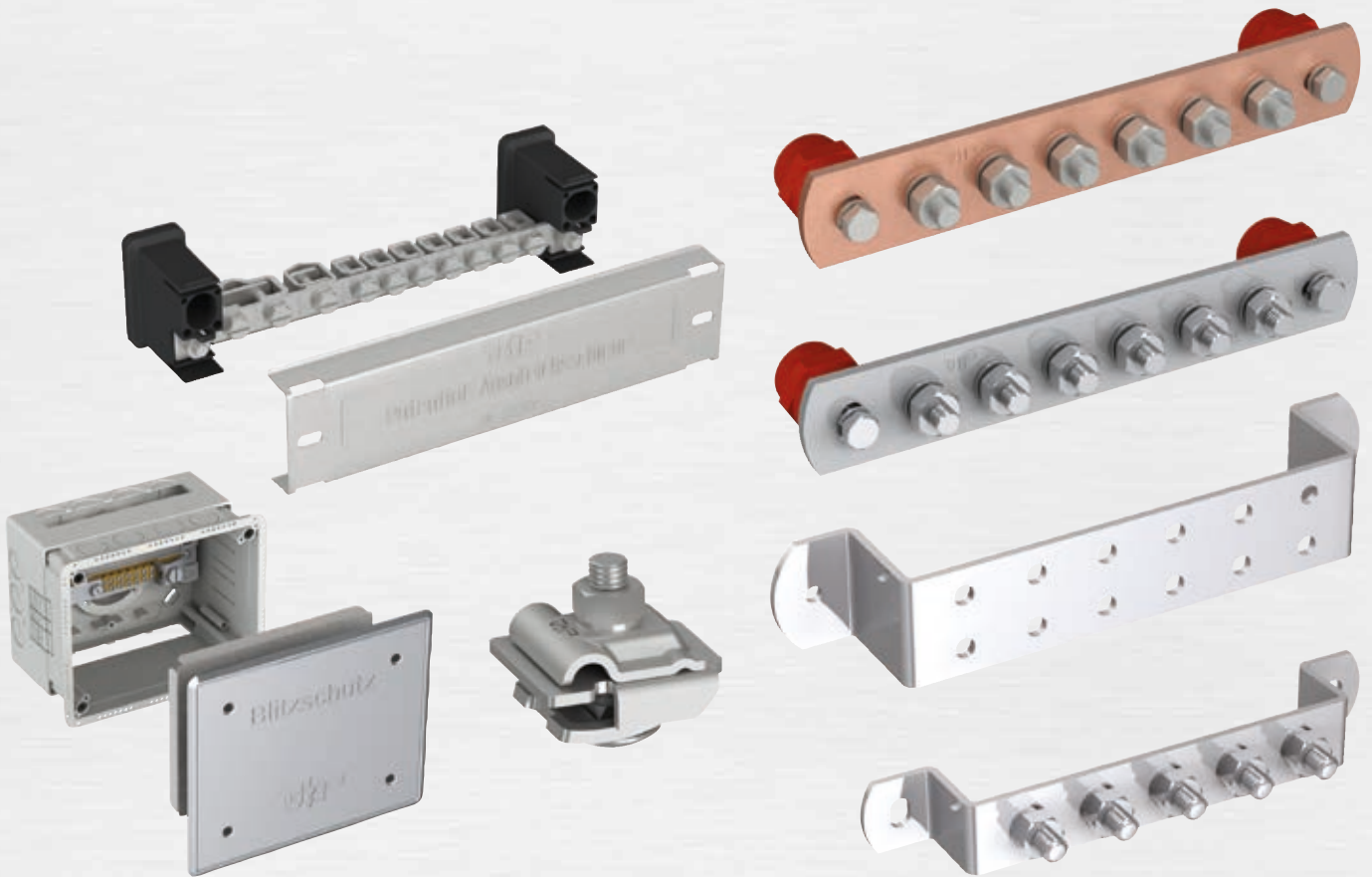
Kivitel	Keresztmetszet	Csom.	Rend.sz.
Réz	10 mm ²	1fm	410 000
Réz	16 mm ²	1fm	416 000

Példák összehasonlításra:



Kábelek címkézése külön kérésre.

Potenciálkiegyenlítés



Potenciál-
kiegyenlítés

Potenciálkiegyenlítés

Potenciálkiegyenlítő sín fém fedlappal előnyei:

- Minden kapocscsavar rugósalátéttel van ellátva kilazulás ellen (VDE 0165-1 szerint).
- Csatlakozás felülről és alulról lehetséges.
- Kapcsok elveszíthetetlenül rögzítve és egyenként leszedhetőek.
- Törésbiztos aluburkolat-plombálható.
- Alacsony házmagasság.
- Kapocshelyek egyértelmű megjelölése egyenként a sínen.
- Egyszerű szerelés- csak 2 csavar rögzítéshez.

Potenciálkiegyenlítő sín fém fedlappal

(Mintaprojekt)



Rend.sz. 111 075

Potenciálkiegyenlítő sín

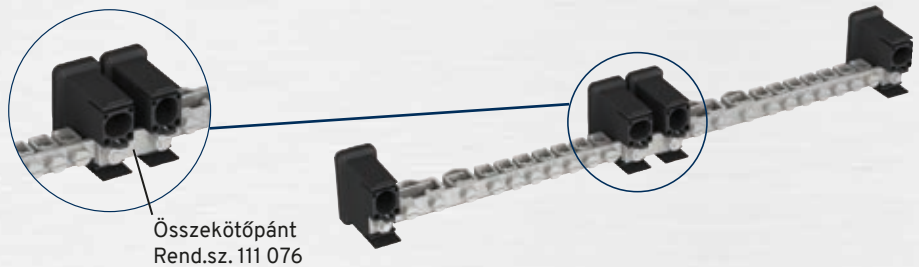
Alumínium fedővel potenciálkiegyenlítéshez DIN EN 62305-3 és DIN VDE 0100 rész 410/540 szerint.

Kivitel	Csom.	Rend.sz.
Csatlakoztatható: 1 x lapossalagra 30 x 5 mm-ig, vagy \varnothing 8-10 mm-re 1 x 25 - 95 mm ² (\varnothing 4-12 mm) körvezetőre egy-/többszálas 7 x 2,5 - 25 mm ² (\varnothing 1-7,5 mm) kábelre egy-/többszálas hajlékonyszálas (foglallal)	1	111 075

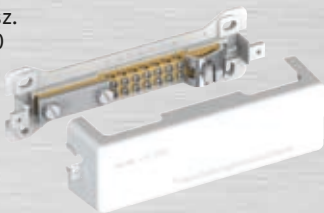
Összekötőpánt

potenciálkiegyenlítő sín meghosszabbításához.

Kivitel	Csom.	Rend.sz.
Réz, galvanizált ón	1	111 076


 Összekötőpánt
Rend.sz. 111 076

Potenciálkiegyenlítő sín

 Rend.sz.
111 070


Potenciálkiegyenlítő sín

műanyag fedlappal DIN VDE 0100 rész 410/540 szerint.

Kivitel	Csom.	Rend.sz.
Alkalmos a következők csatlakoztatására: 1 x lapos szalag 30 x 5 mm -ig vagy \varnothing 8-10 mm-ig 1 x körvezeték \varnothing 8-12 mm 7 x egy- vagy többhuzalos vezetőre 25 mm ² -ig, ill. finomhuzalos vezetőre 16 mm ² -ig.	1	111 070

Potenciálkiegyenlítő sín falba süllyesztett


 Rend.sz.
111 590

Potenciálkiegyenlítő sín

falba süllyesztett beépítési mélységet állítani lehet a hőszigetelés vastagságának megfelelően.

Kivitel	Beépítési mélység	Csom.	Rend.sz.
Műanyag süllyesztett doboz (196 x 158 mm) alacsony kivitel potenciálkiegyenlítő sínnel Csatlakoztatható: 1 x lapossalagra 30 x 5 mm-ig, vagy \varnothing 8-10 mm-re 1 x \varnothing 8-12 mm körvezetőre 7 x egy- vagy többszálas vezetékre 25 mm ² -ig vagy hajlékonyszál 16 mm ² -ig. Beleértve V2A-fedelet (220x180 mm) neoprén tömítéssel, gipsz fedéllel és szerelő készlet. A műanyag önkiló és halogénmentes. A V2A fedél megfelel az IP 65 védelmi osztálynak.	90 - 140 mm	1	111 590

A fedél kérésre céglogóval ellátható! Kérjen árajánlatot!

Potenciálkiegyenlítő sín

DIN VDE 0100 rész 410/540 Villámvédelmi potenciálkiegyenlítő DIN EN 62305 szerint, komplett DIN 933 és a M10x25 csavarokkal, anyákkal, rugógyűrűvel és 2 szigetelővel (18 csatlakozástól 3 szigetelő) szállítás rögzítőcsavarokat beleértve.

Kivitel	Kivitel csavarok	Csatlakozások száma	Méret		Csom.	Rend.sz.
			Hossz./Szél.x Lemezvastagság			
Réz	V2A / rezeztett	5	220 / 40 x 5 mm		1	910 009
Réz	V2A / rezeztett	6	250 / 40 x 5 mm		1	2072
Réz	V2A / rezeztett	8	310 / 40 x 5 mm		1	910 375
Réz	V2A / rezeztett	10	370 / 40 x 5 mm		1	910 139
Réz	V2A / rezeztett	12	430 / 40 x 5 mm		1	910 193
Réz	V2A / rezeztett	14	490 / 40 x 5 mm		1	910 010
Réz	V2A / rezeztett	15	520 / 40 x 5 mm		1	910 359
Réz	V2A / rezeztett	16	550 / 40 x 5 mm		1	910 527
Réz	V2A / rezeztett	18	640 / 40 x 5 mm		1	910 540
Réz	V2A / rezeztett	20	700 / 40 x 5 mm		1	910 382
Nemesacél V2A	V2A	5	220 / 40 x 5 mm		1	910 011
Nemesacél V2A	V2A	6	250 / 40 x 5 mm		1	112 082
Nemesacél V2A	V2A	8	310 / 40 x 5 mm		1	910 385
Nemesacél V2A	V2A	10	370 / 40 x 5 mm		1	910 302
Nemesacél V2A	V2A	12	430 / 40 x 5 mm		1	910 012
Nemesacél V2A	V2A	14	490 / 40 x 5 mm		1	910 013
Nemesacél V2A	V2A	15	520 / 40 x 5 mm		1	910 018
Nemesacél V2A	V2A	16	550 / 40 x 5 mm		1	910 019
Nemesacél V2A	V2A	18	640 / 40 x 5 mm		1	910 020
Nemesacél V2A	V2A	20	700 / 40 x 5 mm		1	910 022

Megjegyzés: Alkalmazható az Ex-tartományban, mivel a csavarok rugós alátéttel önkioldás ellen biztosítva vannak.

Burkolat

rögzítő-elemekkel Nemesacél V2A-ból.

Kivitel	PAS-csatlakozással	Méret Hossz.	Csom.	Rend.sz.
Nemesacél V2A	5	220 mm	1	9105
Nemesacél V2A	6	250 mm	1	9106
Nemesacél V2A	8	310 mm	1	9108
Nemesacél V2A	10	370 mm	1	9110

Egyéb kivitelek (pl. Alumínium) vagy méretek kérésre!

Más méretek, lyuktávolságok, lyukátmérők vagy csatlakozási módok (pl. KS-rögzítőcsavarok vagy VARIO lapos szalagokra) mindenkor megvalósíthatók.

Multi-Mini-perem kapocs

potenciálkiegyenlítővel. A vezeték összekötése hosszirányban és keresztirányban lehetséges. Befogási tartomány 8 mm-ig.

Kivitel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Nemesacél V2A	6 mm ² (Ø 2,8 mm) - 50 mm ² (Ø 8 mm)	100	111 780
Nemesacél V2A/ réz bevonat	6 mm ² (Ø 2,8 mm) - 50 mm ² (Ø 8 mm)	100	111 781
Acél/horganyzott	6 mm ² (Ø 2,8 mm) - 50 mm ² (Ø 8 mm)	100	111 782

Alkalmazási példa:



Potenciál- kiegyenlítő sín - lapos

Rend.sz. 2072



Rend.sz. 112 082

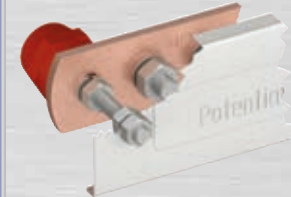


Burkolat



Rend.sz. 9106

Rögzítési vázlat nemesacél burkolatra:



Multi-Mini- perem kapocs

Rend.sz. 111 780



Egysoros

Rend.sz. 913 653



Egysoros csatlakozó-csavarokkal

Rend.sz. 910 306



Kétsoros

Rend.sz. 913 662



Kétsoros csatlakozó-csavarokkal

Rend.sz. 910 380



Földelő sín (hajlított)

Földelő sínek

 faltávolság (magasság kb. 35 mm); összes csatlakozás \varnothing 10,5 mm.

Kivitel	Csatlakozások száma	Méret		Csom.	Rend.sz.
		Hossz./Szél.x Lemezvastagság			
Nemesacél V2A	2	135/ 30 x 3,5 mm		1	913 650
Nemesacél V2A	3	165/ 30 x 3,5 mm		1	913 651
Nemesacél V2A	4	195/ 30 x 3,5 mm		1	913 652
Nemesacél V2A	5	225/ 30 x 3,5 mm		1	913 653
Nemesacél V2A	6	255/ 30 x 3,5 mm		1	913 654
Nemesacél V2A	7	285/ 30 x 3,5 mm		1	913 655
Nemesacél V2A	8	315/ 30 x 3,5 mm		1	913 656
Nemesacél V2A	9	345/ 30 x 3,5 mm		1	913 657
Nemesacél V2A	10	375/ 30 x 3,5 mm		1	913 658

Földelő sínek

faltávolság (magasság kb. 35 mm), komplett DIN 933 M10x25 csavarokkal, anyákkal, rugósgyűrűkkel

Kivitel	Kivitel csavarok	Csatlakozások száma	Méret		Csom.	Rend.sz.
			Hossz./Szél.x Lemezvastagság			
Nemesacél V2A	V2A	2	135/ 30 x 3,5 mm		1	910 330
Nemesacél V2A	V2A	3	165/ 30 x 3,5 mm		1	910 331
Nemesacél V2A	V2A	4	195/ 30 x 3,5 mm		1	910 305
Nemesacél V2A	V2A	5	225/ 30 x 3,5 mm		1	910 306
Nemesacél V2A	V2A	6	255/ 30 x 3,5 mm		1	910 307
Nemesacél V2A	V2A	7	285/ 30 x 3,5 mm		1	910 332
Nemesacél V2A	V2A	8	315/ 30 x 3,5 mm		1	910 308
Nemesacél V2A	V2A	9	345/ 30 x 3,5 mm		1	910 333
Nemesacél V2A	V2A	10	375/ 30 x 3,5 mm		1	910 309

Földelő sínek

 faltávolság (magasság kb. 65 mm); összes csatlakozás \varnothing 10,5 mm.

Kivitel	Csatlakozások száma	Méret		Csom.	Rend.sz.
		Hossz./Szél.x Lemezvastagság			
Acél/horganyzott	2 x 2	225 / 60 x 5 mm		1	913 666
Acél/horganyzott	2 x 4	305 / 60 x 5 mm		1	913 667
Acél/horganyzott	2 x 6	385 / 60 x 5 mm		1	913 668
Nemesacél V2A	2 x 2	225 / 60 x 5 mm		1	913 660
Nemesacél V2A	2 x 4	305 / 60 x 5 mm		1	913 661
Nemesacél V2A	2 x 6	385 / 60 x 5 mm		1	913 662

Földelő sínek

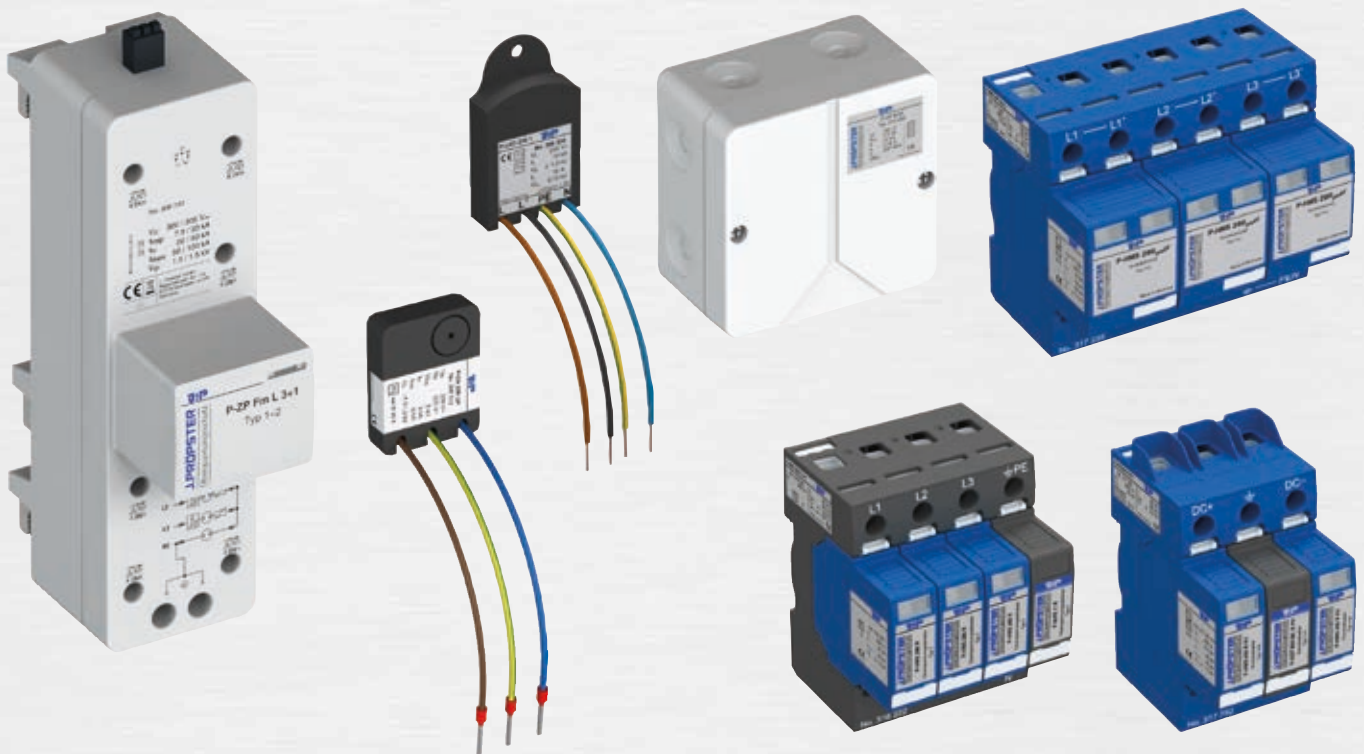
faltávolság (magasság kb. 65 mm); komplett DIN 933 M10x25 csavarokkal, anyával, rugósgyűrűkkel

Kivitel	Kivitel csavarok	Csatlakozások száma	Méret		Csom.	Rend.sz.
			Hossz./Szél.x Lemezvastagság			
Acél/horganyzott	V2A	2 x 2	225 / 60 x 5 mm		1	910 223
Acél/horganyzott	V2A	2 x 4	305 / 60 x 5 mm		1	910 023
Acél/horganyzott	V2A	2 x 6	385 / 60 x 5 mm		1	910 301
Nemesacél V2A	V2A	2 x 2	225 / 60 x 5 mm		1	910 544
Nemesacél V2A	V2A	2 x 4	305 / 60 x 5 mm		1	910 545
Nemesacél V2A	V2A	2 x 6	385 / 60 x 5 mm		1	910 380

Más méretek, lyuktávolságok, lyukátmérők vagy csatlakozási módok (pl. KS-rögzítőcsavarok vagy VARIO lapos szalagokra) mindenkor megvalósíthatók.

Túlfeszültség-védelem

Energiatechnika
Napelem
MSR - technika
Információtechnika



Kombilevezető 1+2 típus P-ZP

szivárgóáram mentes, többpólusú/hálózatkompatibilis

- Előnyei:**
- Egyszerű és gyors szerelés a 40 mm-es gyűjtősínes rendszerre.
 - A villanyóra előtti területre történő beszerelés minden követelményét teljesíti.
 - Biztonságos rögzítés és érintkezés a csavaros érintkezők által.
 - Optikai működésjelző és opcionálisan kiegészítő távjelző érintkezővel.
 - P-ZP H változat pólusonként 12,5 kA-val (10/350 µs) és 50 kA (10/350 µs) 3+1 pólusú
 - Optimális ár-érték arány.
 - Szivárgóáram mentes a gázlevezető és a varisztor sorba kötése által.
 - Nem lépnek fel hálózati követőáramok.

P-ZP

Rend.sz.
336 242



Rend.sz.
337 230



P-ZP

(I+II osztály)/LPZ 0_A-LPZ 2

Kombilevezető 7,5 kA (10/350 µs) / Pólussal

Típus	Rendszer	Rend.sz.
P-ZP L 3	TN-C	336 230
P-ZP L 3+1	TN-S / TT	336 240

Kombilevezető 7,5 kA (10/350 µs) / Pólus és távjelzővel (Fm)

Típus	Rendszer	Rend.sz.
P-ZP Fm L 3	TN-C	336 232
P-ZP Fm L 3+1	TN-S / TT	336 242

Kombilevezető 12,5 kA (10/350 µs) / Pólussal

Típus	Rendszer	Rend.sz.
P-ZP H 3	TN-C	337 230
P-ZP H 3+1	TN-S / TT	337 240

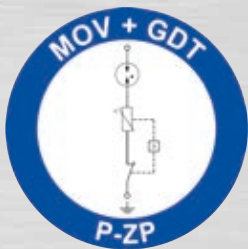
Kombilevezető 12,5 kA (10/350 µs) / Pólus és távjelzővel (Fm)

Típus	Rendszer	Rend.sz.
P-ZP Fm H 3	TN-C	337 232
P-ZP Fm H 3+1	TN-S / TT	337 242

Műszaki adatok: Típus P-ZP

Rend.sz.	336 230	336 240	337 230	337 240
Rend.sz. távjelzővel (Fm)	336 232	336 242	337 232	337 242
Hálózatrendszer	TN-C	TN-S / TT	TN-C	TN-S / TT
Max. impulzusáram (10/350 µs) / Teljes I _{imp}	22,5 kA	30 kA	37,5 kA	50 kA
Névleges lökőáram (8/20 µs) / Teljes I _n	60 kA	80 kA	60 kA	80 kA
Max. levezető lökőáram (8/20 µs) / Teljes I _{max}	50 kA / 100 kA [N-PE]			
Védelmi szint U _p	< 1,5 kV			
Megszólalási idő t _Δ	< 100 ns			
Max. előtét biztosíték	160 A gG			
Max. megengedett tartós feszültség U _c	300 V~			
Csatlakozási keresztmetszet	max. 35 mm ² egy/többhuzalos / 25 mm ² finomhuzalos			
Vizsgálati szabvány	DIN EN 61643-11			
Engedély	VDE			

Alkalmazási példa:



Kombilevezető, 1+2 típus

szivárgóáram mentes, többpólusú/hálózatkompatibilis

- Előnyei:**
- Szivárgóáram mentesség gáztöltésű levezető és varisztor sorkapcsolása által.
 - Biztos betérrögztetés és kapcsolás a modulzáró mechanizmus által.
 - P-HMS 280 G 12,5 kA -al (10/350 μ s) pólusonként és 50 kA (10/350 μ s) 4 pólusig.
 - Max. előtét biztosíték 160 A gL/gG.
 - Optimális ár-/teljesítményarány.
 - Min. kapcsolási keresztmetszet 4 mm²

P-HMS 280 (Fm) G

(I+II osztály)//LPZ 0A - LPZ 2

Dugaszolható kombinált levezető

Típus	Rendszer	Rend.sz.	
P-HMS 280 G 2	2-pólusú	TN	327 220
P-HMS 280 G 1+1	1+1-pólusú	TT	327 210
P-HMS 280 G 3	3-pólusú	TN-C	327 230
P-HMS 280 G 4	4-pólusú	TN-S	327 250
P-HMS 280 G 3+1	3+1-pólusú	TT	327 240

Dugaszolható kombinált levezető távjelző-érintkezővel (Fm)

Típus	Rendszer	Rend.sz.	
P-HMS 280 Fm G 2	2-pólusú	TN	327 222
P-HMS 280 Fm G 1+1	1+1-pólusú	TT	327 212
P-HMS 280 Fm G 3	3-pólusú	TN-C	327 232
P-HMS 280 Fm G 4	4-pólusú	TN-S	327 252
P-HMS 280 Fm G 3+1	3+1-pólusú	TT	327 242

Műszaki leírás

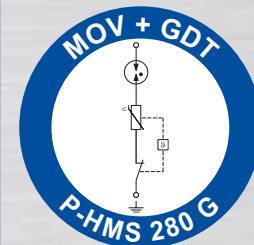
P-HMS 280 (Fm) G típus	2-pólusú	1+1-pólusú	3-pólusú	4-pólusú	3+1-pólusú
Hálózatrendszer	TN	TT	TN-C	TN-S	TT
Házméretek	2 TE	2 TE	3 TE	4 TE	4 TE
Névlleges lökőáram (8/20 μ s) / Teljes I_n	50 kA	30 kA	75 kA	100 kA	100 kA
Max. levezető lökőáram (8/20 μ s) / Teljes I_{max}	80 kA	60 kA	120 kA	150 kA	120 kA
Max. impulzusáram (10/350 μ s) / Teljes I_{imp}	25 kA	20 kA	37,5 kA	50 kA	50 kA
Védelmi szint	< 1,5 kV				
Megszólalási idő t_A	< 100 ns				
Max. előtét biztosíték	160 A gL/gG				
Max. megeng. tartós feszültség U_c	255 V~				
Csatlakozási keresztmetszet	min. 4 mm ² egy- / finomhuzalos max. 50 mm ² többhuzalos / 35 mm ² finomhuzalos				

P-HMS 280 G

Rend.sz. 327 230



Rend.sz. 327 242



Kombilevezető, 1+2 típus

pl: lakó- és irodaépületekhez

- Előnyei:**
- Biztonságos betétrögztetés és érintkezés az "R" modulrekeszelés által.
 - P-HMS 280 R 12,5 kA-val (10/350 μ s) pólusonként és 50 kA (10/350 μ s) 4-pólusú.
 - Max. előtét biztosíték 160 AgL/gG.
 - Optimális ár/teljesítményarány.
 - Min. csatlakozási keresztmetszet 4 mm²

P-HMS 280 R

Rend.sz.
317 230



Rend.sz.
317 242



Rend.sz.
317 200



P-N/PE BC R

Rend.sz. 317 260



P-HMS 280 (Fm) R

(I+II osztály)/LPZ 0_A-LPZ 2

Dugaszolható kombinált levezető

Típus	Rendszer	Rend.sz.
P-HMS 280 R 2	TN	317 220
P-HMS 280 R 1+1	TT	317 210
P-HMS 280 R 3	TN-C	317 230
P-HMS 280 R 4	TN-S	317 250
P-HMS 280 R 3+1	TT	317 240

Dugaszolható kombinált levezető távjelző-érintkezővel (Fm)

Típus	Rendszer	Rend.sz.
P-HMS 280 Fm R 2	TN	317 222
P-HMS 280 Fm R 1+1	TT	317 212
P-HMS 280 Fm R 3	TN-C	317 232
P-HMS 280 Fm R 4	TN-S	317 252
P-HMS 280 Fm R 3+1	TT	317 242

Műszaki leírás

P-HMS 280 (Fm) R típus	2-pól.	1+1-pól.	3-pól.	4-pól.	3+1-pól.
Hálózatrendszer	TN	TT	TN-C	TN-S	TT
Házméretek	2 TE	2 TE	3 TE	4 TE	4 TE
Névleges lökőáram (8/20 μ s) /Teljes I_n	60 kA	30 kA	90 kA	120 kA	100 kA
Max. levezető lökőáram (8/20 μ s) /Teljes I_{max}	100 kA	60 kA	150 kA	150 kA	120 kA
Max. impulzusáram (10/350 μ s) /Teljes I_{imp}	25 kA	20 kA	37,5 kA	50 kA	50 kA
Védelmi szint	< 1,3 kV	< 1,5 kV	< 1,3 kV	< 1,3 kV	< 1,5 kV
Megszólalási idő t_A	< 25 ns	< 100 ns	< 25 ns	< 25 ns	< 100 ns
Max. előtét biztosíték	160 A gL/gG				
Max. megeng. Tartós feszültség U_c	L-N 280 V~ / N-PE 255 V~				
Csatlakozási keresztmetszet	min. 4 mm ² egy-/ finomhuzalos max. 50 mm ² többhuzalos / 35 mm ² finomhuzalos				

P-HMS 280 (Fm) és P-N/PE B+C S

(I+II osztály)/LPZ 0_A-LPZ 2

Dugaszolható kombinált levezető távjelző-érintkezővel és anélkül (Fm)

Típus	régi Rend.sz.	Rend.sz.
P-HMS 280	207 200	307 200
P-HMS 280 Fm	207 202	307 202

Dugaszolható kombinált levezető, összegző-áramlevezetőként a TT-rendszerben

Típus	Rendszer	régi Rend.sz.	Rend.sz.
P-N/PE B+C S	TT	207 260	307 260

Műszaki adatok

Típus	P-HMS 280 (Fm)	P-N/PE B+C S
Hálózatrendszer		TT
Házméretek	1 TE	1 TE
Névleges levezető lökőáram (8/20 μ s) I_n	35 kA	30 kA
Max. levezető lökőáram (8/20 μ s) I_{max}	60 kA	60 kA
Max. impulzusáram (10/350 μ s) I_{imp}	8 kA	20 kA
Védelmi szint U_p	< 1,5 kV	< 1,5 kV
Max. előtét biztosíték	125 A gL/gG	---
Max. megeng. Tartós feszültség U_c	280 V~	255 V~
Csatlakozási keresztmetszet	min. 6 mm ² egy-/ finomhuzalos max. 50 mm ² többhuzalos / 35 mm ² finomhuzalos	

Nagyteljesítményű villámáram kombilevezető *max*, 1+2 típus többpólusú / hálózatkompatibilis pl: ipari üzemekhez

- Előnyei:**
- Biztonságos betétrögzítés és érintkezés az "R" modulreteszelés által.
 - P-HMS 280 *max* kA-val (10/350 μ s) pólusonként vagy 100 kA (10/350 μ s) 4-pólusú.
 - Max. előtét biztosíték 250 AgL/gG.
 - Optimális ár/teljesítményarány.
 - Min. csatlakozási keresztmetszet 4 mm²

P-HMS 280 *max* (Fm)

 (I+II osztály)/LPZ 0_A-LPZ 2

Dugaszolható kombinált levezető

Típus	Rendszer	Rend.sz.
P-HMS 280 <i>max</i> 3	3-pólusú	TN-C 317 235
P-HMS 280 <i>max</i> 4	4-pólusú	TN-S 317 255
P-HMS 280 <i>max</i> 3+1	3+1-pólusú	TT 317 245

Dugaszolható kombinált levezető távjelző érintkezővel (Fm)

Típus	Rendszer	Rend.sz.
P-HMS 280 Fm <i>max</i> 3	3-pólusú	TN-C 317 237
P-HMS 280 Fm <i>max</i> 4	4-pólusú	TN-S 317 257
P-HMS 280 Fm <i>max</i> 3+1	3+1-pólusú	TT 317 247

Műszaki adatok

P-HMS 280 <i>max</i> (Fm) típus	2-pólusú	1+1-pólusú	3-pólusú	4-pólusú	3+1-pólusú
Hálózatrendszer	TN	TT	TN-C	TN-S	TT
Házméretek	4 TE	3 TE	6 TE	8 TE	8 TE
Névleges levezető lökőáram (8/20 μ s) / Teljes I _n	100 kA	100 kA	120 kA	120 kA	75 kA
Max. levezető lökőáram (8/20 μ s) / Teljes I _{max}	150 kA	120 kA	150 kA	150 kA	150 kA
Max. impulzusáram (10/350 μ s) / Teljes I _{imp}	50 kA	50 kA	75 kA	100 kA	100 kA
Védelmi szint U _p	< 1,3 kV	< 1,5 kV	< 1,3 kV	< 1,3 kV	< 1,5 kV
Megszólalási idő t _A	< 25 ns	< 100 ns	< 25 ns	< 25 ns	< 100 ns
Max. előtét biztosíték egyenes huzalozás	250 A gL/gG				
V-huzalozás	125 A gL/gG				
Max. megeng. Tartós feszültség U _c	L-N 280 V~ / N-PE 255 V~				
Csatlakozási keresztmetszet	min. 4 mm ² egy-/ finomhuzalos max. 50 mm ² többhuzalos / 35 mm ² finomhuzalos				

P-HMS 280 *max*



Rend.sz. 317 235



Rend.sz. 317 247

Tűlfeszültség-levezető, 2 típus

- Előnyei:**
- Biztonságos betérrögztetés és érintkezés a modulreteszelő mechanizmus által.
 - Optimális ár-/teljesítményarány.

P-VMS 280 R



Rend.sz. 316 220

Rend.sz. 316 280



Rend.sz. 316 224

P-N/PE C (S)



Rend.sz. 316 286

P-VMS 280 (Fm) R

(II osztály)//LPZ 1-LPZ 2

Dugaszolható többpólusú tűlfeszültség-levezető

Típus	Rendszer	Rend.sz.
P-VMS 280 R 2	TN	316 226
P-VMS 280 R 1+1	TT	316 228
P-VMS 280 R 3	TN-C	316 220
P-VMS 280 R 4	TN-S	316 221
P-VMS 280 R 3+1	TT	316 222

Dugaszolható többpólusú tűlfeszültség-levezető távjelző-érintkezővel (Fm)

Típus	Rendszer	Rend.sz.
P-VMS 280 Fm R 2	TN	316 227
P-VMS 280 Fm R 1+1	TT	316 229
P-VMS 280 Fm R 3	TN-C	316 223
P-VMS 280 Fm R 4	TN-S	316 224
P-VMS 280 Fm R 3+1	TT	316 225

Műszaki adatok

Típus P-VMS 280 (Fm)	2-pólusú	1+1-pólusú	3-pólusú	4-pólusú	3+1-pólusú
Hálózatrendszer	TN	TT	TN-C	TN-S	TT
Házméret	2 TE	2 TE	3 TE	4 TE	4 TE
Névl. levezető lökőáram (8/20 μs) / Teljes I _n	40 kA	30 kA	60 kA	80 kA	30 kA
Max. levezető lökőáram (8/20 μs) / Teljes I _{max}	80 kA	60 kA	120 kA	150 kA	60 kA
Megszólalási idő t _A	< 25 ns	< 100 ns	< 25 ns	< 25 ns	< 100 ns
Védelmi szint U _p	< 1,3 kV	< 1,5 kV	< 1,3 kV	< 1,3 kV	< 1,5 kV
Max. megeng. Tartós feszültség U _c	L-N 280V~ / N-PE 255V~				
Max. előtét biztosíték	125 A gL/gG				
Csatlakozási keresztmetszet	min. 4 mm ² egy- / finomhuzalos max. 50 mm ² többhuzalos / 35 mm ² finomhuzalos				

P-VMS (Fm) R és P-N/PE C R

(II osztály)//LPZ 1-LPZ 2

Dugaszolható tűlfeszültség-levezető	Max. megeng. tartós feszültség U _c	Védelmi szint U _p	Rend.sz.
P-VMS 280 R	280 V~	< 1,3 kV	316 280
P-VMS 440 R	440 V~	< 1,8 kV	316 441

Dugaszolható tűlfeszültség-levezető távjelző-érintkezővel (Fm)

Típus	U _c	U _p	Rend.sz.
P-VMS 280 Fm R	280 V~	< 1,3 kV	316 282
P-VMS 440 Fm R	440 V~	< 1,8 kV	316 443

Dugaszolható tűlfeszültség-levezető, összegző-áramlevezetőként a TT-rendszerben

Típus	Rend.sz.
P-N/PE C R	316 286

Általános Műszaki adatok	P-VMS R	P-N/PE C R
Házméret	1 TE	1 TE
Max. megeng. Tartós feszültség U _c	s.o.	255 V~
Névleges levezető lökőáram (8/20 μs) I _n	20 kA	30 kA
Max. levezető lökőáram (8/20 μs) I _{max}	40 kA	60 kA
Védelmi szint U _p	s.o.	< 1,5 kV
Megszólalási idő t _A	< 25 ns	< 100 ns
Max. előtét biztosíték	125 A gL/gG	---
Csatlakozási keresztmetszet	min. 4 mm ² egy- / finomhuzalos max. 50 mm ² többhuzalos / 35 mm ² finomhuzalos	

Túlfeszültség-levezető, 1+2 típusú

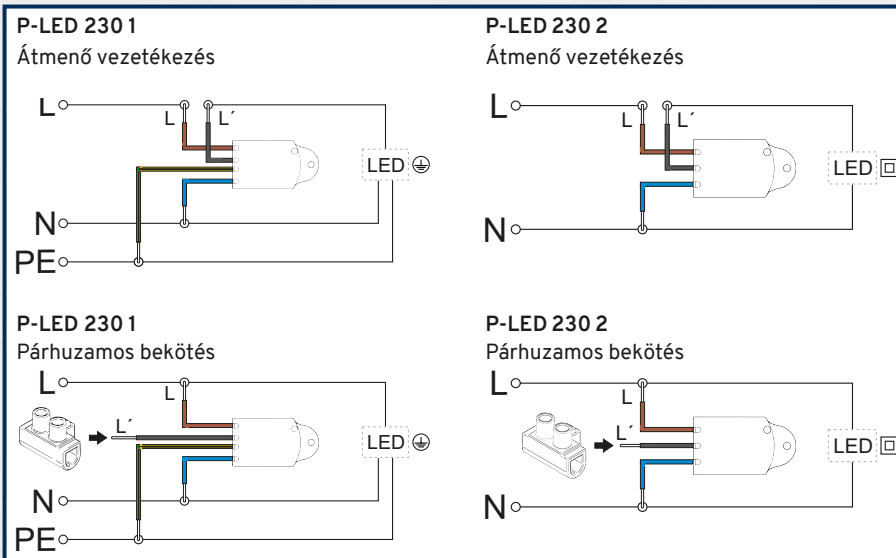
Speciálisan a LED-alkalmazások védelmére



P-LED 230 1, P-LED 1 IP és P-LED 230 2 (II+III osztály)/LPZ1-LPZ3

Feszültséglevezető		
Típus	Védelmi osztály	Rend.sz.
P-LED 230 1	I	306 330
P-LED 1 IP	I	306 332
P-LED 230 2	II	306 331

Általános műszaki adatok	P-LED 230 1	P-LED 1 IP	P-LED 230 2
Védelmi osztály (EN 61140 szerint)	I	I	II
Védettség	IP 20	IP 65	IP 20
Névleges feszültség U_N	230 V~		
Max. megeng. tartós feszültség U_c	255 V~		
Névleges lökőáram (8/20 μ s) I_n	10 kA		
Max. levezető lökőáram (8/20 μ s) I_{max}	20 kA		
Védelmi szint U_p	< 1,3 kV		
Vizsgáló feszültség U_{OC}	6 kV		
Max. előtét biztosíték	16 A gL/gG vagy B 16 A		
Házméret H/Sz/N (mm)	55x33,5x14,5		



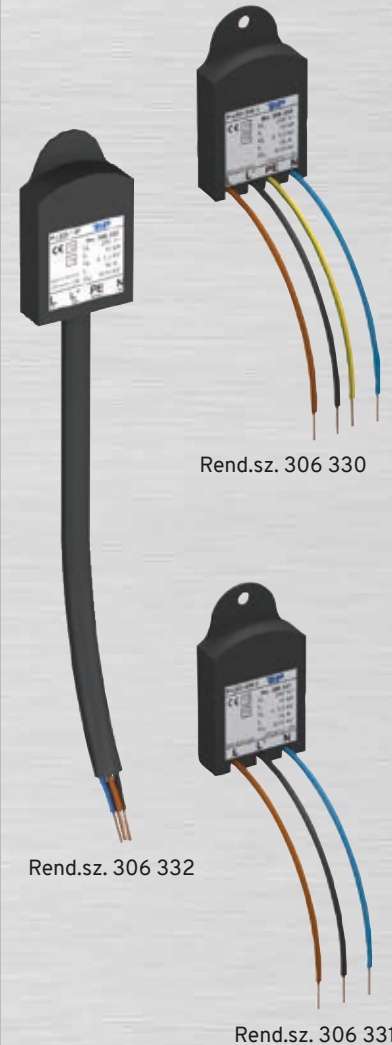
Túlfeszültség-védelem süllyesztett aljzathoz, 3. típusú (szerelvény dobozba süllyesztett)

P-DA 230 UP (III osztály)/LZP 2-LZP 3; akusztikus hibaüzenettel

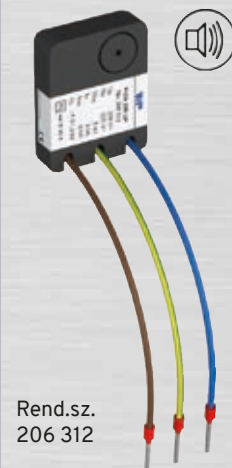
Típus	Megnevezés	Rend.sz.
P-DA 230 UP	UP-csatlakozójzat	206 312

Műszaki adatok		
Típus	P-DA 230 UP	
Max. megeng. tartós feszültség U_c	255 V~	
Teljes levezető lökőáram (8/20 μ s) I_{teljes}	L+N \Rightarrow PE	6 kA
Védelmi szint U_p	L/N \Rightarrow PE	1,3 kV
Megszólalási idő t_A	L \Rightarrow N	< 25 ns
Max. előtét biztosíték	16 A gL/gG vagy B 16	
Házméret H/Sz/M (mm)	45x35x12	

P-LED 230



P-DA 230 UP



P-DA 230

Rend.sz. 306 460



Túlfeszültség-levezető, 3 típus

Finomvédelem

P-DA (III osztály)/LPZ 2-LPZ 3

Típus	I_n (8/20 μ s)			régi Rend.sz.	Rend.sz.
	L/N \Rightarrow PE	L \Rightarrow N	L+N \Rightarrow PE		
P-DA 230	3 kA	3 kA	5 kA	206 460	306 460
P-DA 48	1 kA	1 kA	2 kA	206 430	306 430
P-DA 24	1 kA	1 kA	2 kA	206 420	306 420

Műszaki adatok

Típus P-DA	230	120	60	48	24
Házméretek	1TE				
Max. megeng. Tartós feszültség U_c	(AC) 255 V~ (DC) 255 V-	120 V~ 150 V-	60 V~ 75 V-	48 V~ 60 V-	24 V~ 30 V-
Névl. levezető lököáram (8/20 μ s) I_n	L+N \Rightarrow PE 5 kA	5 kA	5 kA	2 kA	2 kA
Vizsgáló feszültség U_{oc}	L+N \Rightarrow PE 10 kV	10 kV	10 kV	4 kV	4 kV
Védelmi szint U_p	L \Rightarrow N <1100 V	< 700 V	< 500 V	< 400 V	< 225 V
Megszólalási idő t_A	L \Rightarrow N < 25 ns				
Max. előtét biztosíték	16 A gL/gG vagy B16				
Csatlakozási keresztmetszet	0,14 - 2,5 mm ²				
Távjelzés (Fm):					
Érintkező	Nyitó (21/22)				
Kapcsolási kapacitás	250 V~ / 1 A				
Csatlakozási keresztmetszet	0,08 - 1,5 mm ²				

P-DA 1 NF

Rend.sz. 206 303



Túlfeszültség-vedő-adapter, 3 típus

(D osztály, finomvédelem)

P-DA 1 (III osztály)/LPZ 2-LPZ 3

Típus	Rend.sz.
P-DA 1 NF integrált túlfeszültség-védelemmel és hálózati-szűrővel	206 303

Műszaki adatok

Típus P-DA	1 NF	1	1TEL	1TV	1ISDN	1SAT
Max. megeng. tartós feszültség U_{CPV}	250 V~					
Névl. levezető lököáram (8/20 μ s) I_n	3,0 kA	2,5 kA				
Védelmi szint U_p	L \Rightarrow N < 1300 V	< 1500 V				
Megszólalási idő t_A	L \Rightarrow N < 2 ns	< 25 ns				
Max. előtét biztosíték	16 A gL/gG vagy B16					

P-DA 6

Rend.sz. 206 300



P-DA 6 (III osztály)/LPZ 2-LPZ 3

Típus	Rend.sz.
P-DA 6 kivitel integrált túlfeszültség-védelemmel	206 300
P-DA 6 NF kivitel integrált túlfeszültség-védelemmel és hálózati szűrővel	206 301

Műszaki adatok

Típus	P-DA 6	P-DA 6 NF	P-DA 6 NF IS
Max. megeng. tartós feszültség U_c	255 V~		
Névl. levezető lököáram (8/20 μ s) I_n	6,5 kA		
Védelmi szint U_p	L \Rightarrow N < 1000 V	< 1000 V	
Megszólalási idő t_A	< 25 ns		
Max. előtét biztosíték	16 A gL/gG vagy B16		
Max. fogyasztói teljesítmény P_{max}	3680 W		
Házhossz	490 mm	570 mm	660 mm
Hálózati-szűrő következő szerint	--- DIN VDE 0565 Teil 3-1		

Villámáram-kombilevezető fotoelektromos berendezésekhez, 1+2 Típus

- Előnyei:**
- Biztonságos betérrögzítés és érintkezés a modulreteszelő mechanizmus által.
 - 1+2 típusú 12,5 kA-val kA (10/350) pólusonként.
 - Optimális ár-/teljesítményarány.

P-HYS (Fm) R PV (I+II osztály)//LPZ 0_A-LPZ 2

Dugaszolható kombinált levezető

Típus		Rend.sz.
P-HYS 605 R PV	Y-Áramkör; 2+1-pólusú	317 762
P-HYS 805 R PV	Y-Áramkör; 2+1-pólusú	317 782
P-HYS 1005 R PV	Y-Áramkör; 2+1-pólusú	317 792

Dugaszolható kombinált levezető távjelző-érintkezővel (Fm)

Típus		Rend.sz.
P-HYS 605 Fm R PV	Y-Áramkör; 2+1-pólusú	317 766
P-HYS 805 Fm R PV	Y-Áramkör; 2+1-pólusú	317 786
P-HYS 1005 Fm R PV	Y-Áramkör; 2+1-pólusú	317 796

Műszaki adatok

Típus P-HYS (Fm) R PV	605	805	1005	
Házméretek	3 TE	3 TE	5 TE	
Max. megeng. Tartós feszültség U_{CPV}	600 V-	800 V-	1000 V-	
Névl. levezető lökőáram (8/20 μs) I _n	(DC+ ⇒ DC-)	30 kA		
	(DC+/DC- ⇒ PE)	30 kA		
	(Teljes ⇒ PE)	30 kA		
Max. levezető lökőáram (8/20 μs) I _{max}	(DC+ ⇒ DC-)	50 kA		
	(DC+/DC- ⇒ PE)	50 kA		
	(Teljes ⇒ PE)	60 kA		
Max. impulzusáram (10/350 μs) I _{imp}	(DC+ ⇒ DC-)	12,5 kA		
	(DC+/DC- ⇒ PE)	12,5 kA		
	(Teljes ⇒ PE)	20 kA	18 kA	16 kA
Védelmi szint U _p	(DC+ ⇒ DC-)	< 2,4 kV	< 2,9 kV	< 3,4 kV
	(DC+/DC- ⇒ PE)	< 1,8 kV	< 2,0 kV	< 2,3 kV
		< 100 ns		
Megszólalási idő t _A				
Csatlakozási keresztmetszet	min. 4 mm ² egy-/ finomhuzalos max. 50 mm ² többhuzalos / 35 mm ² finomhuzalos			

Megjegyzés: A berendezések max. megeng. tartós feszültségét U_{CPV} úgy kell kiválasztani, hogy az a PV-Generátor max. üresjárat-feszültsége felett legyen!

P-HYS R PV

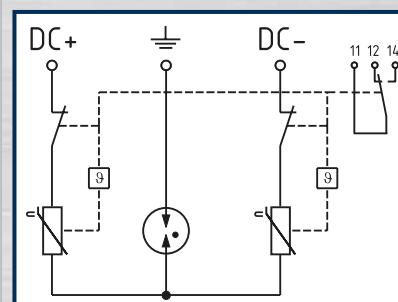
Rend.sz.
317 766



Rend.sz.
317 796



Kapcsolási rajz:



Villámáram-kombilevezető fotoelektromos berendezésekhez, 1+2 Típus

- Előnyei:**
- Biztonságos betérrögztítés és érintkezés a modulreteszelő mechanizmus által.
 - 1+2 típusú 12,5 kA-val kA (10/350) pólusonként.
 - Optimális ár-/teljesítményarány.
 - Alkalmazható földelt és földetlen PV rendszerekhez.

P-HYS R PV

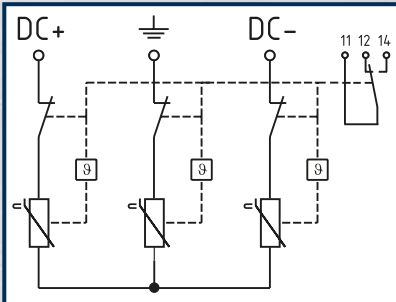
Rend.sz. 317 761



Rend.sz. 317 705



Kapcsolási rajz:



P-HYS (Fm) R PV

 (I+II osztály)/LPZ 0_A-LPZ 2

Dugaszolható kombinált levezető

Típus		Rend.sz.
P-HYS 600 R PV	Y-Áramkör; 2+1-pólusú	317 761
P-HYS 800 R PV	Y-Áramkör; 2+1-pólusú	317 781
P-HYS 1000 R PV	Y-Áramkör; 2+1-pólusú	317 701

Dugaszolható kombinált levezető távjelző-érintkezővel (Fm)

Típus		Rend.sz.
P-HYS 600 Fm R PV	Y-Áramkör; 2+1-pólusú	317 765
P-HYS 800 Fm R PV	Y-Áramkör; 2+1-pólusú	317 785
P-HYS 1000 Fm R PV	Y-Áramkör; 2+1-pólusú	317 705

Műszaki adatok

Típus	600	800	1000
Típus P-HYS (Fm) R PV	600	800	1000
Házméretetek	3 TE	3 TE	5 TE
Max. megeng. Tartós feszültség U_{CPV}	600 V-	800 V-	1000 V-
Névl. levezető lökőáram (8/20 μ s) I_n	(DC+ \Rightarrow DC-)	30 kA	30 kA
	(DC+/DC- \Rightarrow PE)	30 kA	30 kA
Max. levezető lökőáram (8/20 μ s) I_{max}	(DC+ \Rightarrow DC-)	50 kA	50 kA
	(DC+/DC- \Rightarrow PE)	50 kA	50 kA
Max. impulzusáram (10/350 μs) I_{imp}	(DC+ \Rightarrow DC-)	12,5 kA	12,5 kA
	(DC+/DC- \Rightarrow PE)	12,5 kA	12,5 kA
Védelmi szint U_p	(DC+ \Rightarrow DC-)	< 2,9 kV	< 3,4 kV
	(DC+/DC- \Rightarrow PE)	< 2,4 kV	< 2,9 kV
Megszólalási idő t_A		< 100 ns	
Csatlakozási keresztmetszet		min. 4 mm ² egy-/ finomhuzalos max. 50 mm ² többhuzalos / 35 mm ² finomhuzalos	

Megjegyzés: A P-HYS készüléksorozat kifejezetten a napelemes/fotovoltaikus rendszerek DC-oldalára lett kifejlesztve. A berendezések max. megeng. tartós feszültségét U_{CPV} úgy kell kiválasztani, hogy az a PV-Generátor max. üresjárati-feszültsége felett legyen!

Túlfeszültség-levezető fotoelektromos berendezésekhez 2 típus

- Előnyei:**
- Biztonságos betétrögzítés és érintkezés a modulreteszelő mechanizmus által.
 - Optimális ár-/teljesítményarány.

P-VYS (Fm) R PV (II osztály)/LPZ 1-LPZ 2

Dugaszolható túlfeszültség-levezető

Típus		Rend.sz.
P-VYS 605 R PV	Y-Áramkör; 2+1-pólusú	316 762
P-VYS 805 R PV	Y-Áramkör; 2+1-pólusú	316 782
P-VYS 1005 R PV	Y-Áramkör; 2+1-pólusú	316 792
Dugaszolható túlfeszültség-levezető távjelző-érintkezővel (Fm)		
Típus		Rend.sz.
P-VYS 605 Fm R PV	Y-Áramkör; 2+1-pólusú	316 766
P-VYS 805 Fm R PV	Y-Áramkör; 2+1-pólusú	316 786
P-VYS 1005 Fm R PV	Y-Áramkör; 2+1-pólusú	316 796

Műszaki adatok

Típus P-VYS (Fm) R PV	605	805	1005
Házméreték	3 TE	3 TE	3 TE
Max. megeng. Tartós feszültség U_{CPC}	600 V-	800 V-	1000 V-
Névl. levezető lökőáram (8/20 μ s) I_n	(DC+ \rightarrow DC-)	20 kA	
	(DC+/DC- \rightarrow PE)	20 kA	
	(Teljes \rightarrow PE)	30 kA	
Max. levezető lökőáram (8/20 μ s) I_{max}	(DC+ \rightarrow DC-)	40 kA	
	(DC+/DC- \rightarrow PE)	40 kA	
	(Teljes \rightarrow PE)	60 kA	
Védelmi szint U_p	(DC+ \rightarrow DC-)	< 2,5 kV	< 3,0 kV
	(DC+/DC- \rightarrow PE)	< 1,7 kV	< 1,8 kV
Megszólalási idő t_A	< 100 ns		
Csatlakozási keresztmetszet	min. 4 mm ² egy-/ finomhuzalos max. 50 mm ² többhuzalos / 35 mm ² finomhuzalos		

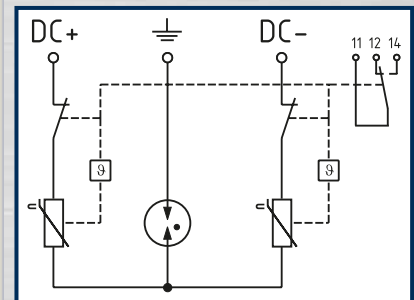
Megjegyzés: A berendezések max. megeng. tartós feszültségét U_{CPV} úgy kell kiválasztani, hogy az a PV-Generátor max. üresjárati-feszültsége felett legyen!

P-VYS R PV

Rend.sz.
316 766



Kapcsolási rajz:



Túlfeszültség-levezető fotoelektromos berendezésekhez 2 típus (C osztályú)

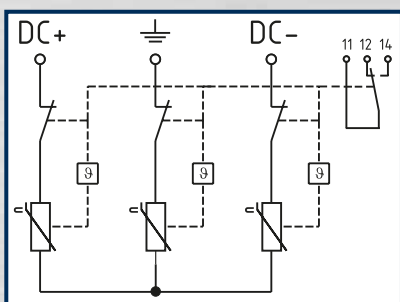
- Előnyei:**
- Biztonságos betérrögztetés és érintkezés a modulreteszelő mechanizmus által.
 - Optimális ár-/teljesítményarány.
 - Alkalmazható földelt és földeletlen PV rendszerekhez.

P-VYS R PV

Rend.sz.
316 761



Kapcsolási rajz:



P-VYS (Fm) R PV (II osztályú)//LPZ 1-LPZ 2

Dugaszolható túlfeszültség-levezető

Típus		Rend.sz.
P-VYS 300 R PV	Y-Áramkör; 2+1-pólusú	316 741
P-VYS 600 R PV	Y-Áramkör; 2+1-pólusú	316 761
P-VYS 800 R PV	Y-Áramkör; 2+1-pólusú	316 781
P-VYS 1000 R PV	Y-Áramkör; 2+1-pólusú	316 701

Típus		Rend.sz.
P-VYS 300 Fm R PV	Y-Áramkör; 2+1-pólusú	316 745
P-VYS 600 Fm R PV	Y-Áramkör; 2+1-pólusú	316 765
P-VYS 800 Fm R PV	Y-Áramkör; 2+1-pólusú	316 785
P-VYS 1000 Fm R PV	Y-Áramkör; 2+1-pólusú	316 705

Műszaki adatok

Típus P-VYS (Fm) R PV	300	600	800	1000
Házméret	3 TE	3 TE	3 TE	3 TE
Max. megeng. tartós feszültség U_{CPC}	300 V-	600 V-	800 V-	1000 V-
Névl. levezető lökőáram ($8/20 \mu s$) I_n	(DC+ \Rightarrow DC-)		20 kA	
	(DC+/DC- \Rightarrow PE)		20 kA	
Max. levezető lökőáram ($8/20 \mu s$) I_{max}	(DC+ \Rightarrow DC-)		40 kA	
	(DC+/DC- \Rightarrow PE)		40 kA	
Védelmi szint U_p	(DC+ \Rightarrow DC-)	< 1,3 kV	< 2,5 kV	< 3,0 kV
	(DC+/DC- \Rightarrow PE)	< 1,3 kV	< 2,5 kV	< 3,0 kV
Megszólalási idő t_A	< 25 ns			
Csatlakozási keresztmetszet	min. 4 mm ² egy-/ finomhuzalos max. 50 mm ² többhuzalos / 35 mm ² finomhuzalos			

Megjegyzés: A P-VYS készüléksorozat kifejezetten a napelemes/fotovoltaikus rendszerek DC-oldalára lett kifejlesztve. A berendezések max. megeng. tartós feszültségét U_{CPV} úgy kell kiválasztani, hogy az a PV-Generátor max. üresjárat-feszültsége felett legyen!

Túlfeszültség-levezető nagyfrekvenciás jelvezetési áramkörökre

P-1(2)SQ H LPZ0-LPZ3

Keresztfeszültség-védelem 0-3 villámvédelmi zónához		U_N	Rend.sz.
P-1 SQ 5 HF	1 Jeláramkör	5 V-	230 105
P-1 SQ 24 HF	1 Jeláramkör	24 V-	230 124
P-2 SQ 5 HF	2 Jeláramkör	5 V-	230 605
P-2 SQ 24 HF	2 Jeláramkör	24 V-	230 624

Műszaki adatok:

Típus P-1 (2)	SQ 5 HF	SQ 24 HF
Névleges feszültség: U_N	5 V-	24 V-
Levezető-méretezési feszültség U_C	7 V- 4,9 V~	30 V- 21,2 V~
C3 védelmi szint	Ér-Ér	< 12 V
1 kV/ μ s U_p	Ér-Föld	< 550 V
C2 védelmi szint	Ér-Ér	< 55 V
10 kA U_p	Ér-Föld	< 85 V
C2 védelmi szint	Ér-Ér	< 35 V
5 kA U_p	Ér-Föld	< 67 V
Névleges áram		0,8 A
C2 Névl. levezető lökőáram (8/20 μ s) I_n	Teljes erenként	10 kA
D1 Impulzusáram (10/350 μ s) I_{imp}	Teljes erenként	5 kA
Megszólalási idő t_A		1 ns
Ellenállás áramutanként		1,0 Ω
Határfrekvencia f_0		120 MHz
Csatlakozási keresztmetszet		0,14 - 2,5 mm ²
Vizsgálati kategóriák DIN EN 61643-21		A2, C1, C2, C3, D1
Ház szerkezeti anyag	Thermoplast, UL 94 V-0, narancs színű	

Megjegyzés: Túlfeszültség-levezető földpotenciálmentes jelvezetési áramkörökhöz.

Típus szerkezet:

Jeláramkörök

P-1 1 Jeláramkör
P-2 2 Jeláramkör

Durvavédelem (LPZ 0 - LPZ 1)

P-S Jeláramkör-alapvédelem

Durvavédelem + finom-védelem (LPZ 0 - LPZ 3)

P-SQ Keresztfeszültség-védelem Ér/Ér
P-SQL Hosszfeszültség-védelem Ér/Ér + Ér/PE

Magas frekvencia

P-HF magas határfrekvenciával

Általános:

P-HF E Levezető földeléssel a kalapsínen keresztül

A levezető földelve a 35 mm-es kalap-sínre pattintással (DIN EN 60715 szerint) kérésre.

P-1 SQ 5 HF

Rend.sz. 230 105

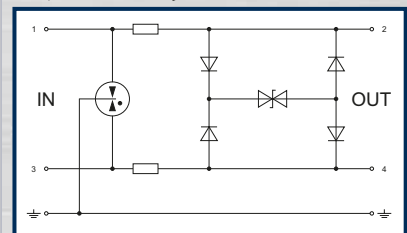


P-2 SQ 24 HF

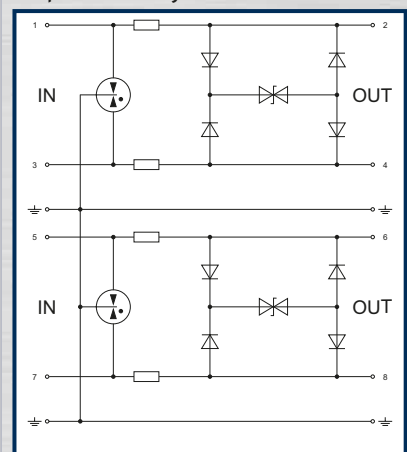
Rend.sz. 230 624



Kapcsolási rajz P-1 SQ HF:



Kapcsolási rajz P-2 SQ HF:



Túlfeszültség-levezető információs- és MSR-technikához

P-1 SQ 110

Rend.sz. 220 194



P-2 SQ 24

Rend.sz. 220 624



P-1(2) SQ LPZ 0 - LPZ 3

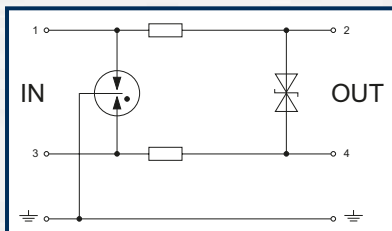
Típus analóg telefonvezetékekhez		U_N	Rend.sz.
P-1 SQ 110	1 jeláramkör	110 V~	220 194
P-2 SQ 110	2 Jeláramkör	110 V~	220 694
Keresztfeszültség-védelem 0-3 villámvédelmi zónához		U_N	Rend.sz.
P-1 SQ 5	1 Jeláramkör	5 V-	220 105
P-1 SQ 12	1 Jeláramkör	12 V-	220 112
P-1 SQ 24	1 Jeláramkör	24 V-	220 124
P-1 SQ 48	1 Jeláramkör	48 V-	220 148
P-1 SQ 60	1 Jeláramkör	60 V-	220 160
P-2 SQ 5	2 Jeláramkör	5 V-	220 605
P-2 SQ 12	2 Jeláramkör	12 V-	220 612
P-2 SQ 24	2 Jeláramkör	24 V-	220 624
P-2 SQ 48	2 Jeláramkör	48 V-	220 648
P-2 SQ 60	2 Jeláramkör	60 V-	220 660

Műszaki adatok

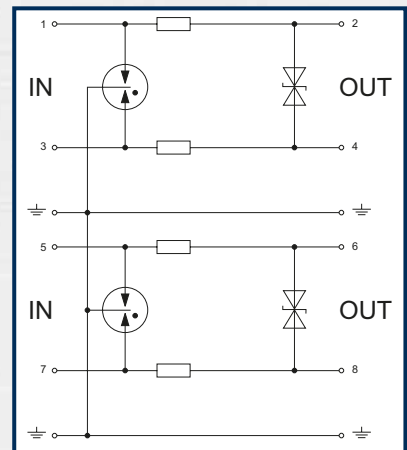
P-1 (2) típus	SQ 5	SQ 12	SQ 24	SQ 48	SQ 60	SQ 110
Névleges feszültség U_N	5 V-	12 V-	24 V-	48 V-	60 V-	110 V~
Max. megeng. tartós feszültség U_C	6 V- 4,5 V~	15 V- 10,5 V~	33,3 V- 23,5 V~	58 V- 41 V~	70 V- 50 V~	170 V- 120 V~
C3 Védelmi szint	Ér-Ér	< 9 V	< 20 V	< 45 V	< 75 V	< 90 V
1 kV/ μ s-nél U_p	Ér-Föld	< 550 V				
C2 Védelmi szint	Ér-Ér	< 15 V	< 28 V	< 48 V	< 85 V	< 105 V
10 kA-nál U_p	Ér-Föld	< 700 V				
Névleges áram	0,75 A					
C2 Névl. levezető lökőáram	teljes	20 kA				
(8/20 μ s) I_N	eréknént	10 kA				
D1 Impulzusáram	teljes	5 kA				
(10/350 μ s) I_{imp}	eréknént	2,5 kA				
Megszólalási idő t_A	1 ns					
Ellenállás áramutanként	2,2 Ω					
Határfrekvencia f_q	1,2 MHz	3,2 MHz	6 MHz	9,2 MHz	12 MHz	23 MHz
Csatlakozási keresztmetszet	0,14 - 2,5 mm ²					
Vizsgálati kategóriák DIN EN 61643-21	A2, C1, C2, C3, D1					
Ház szerkezeti anyag	Thermoplast, UL 94 V-0, narancssárga					

Megjegyzés: Túlfeszültség-levezető földpotenciálmentes jelvezetési áramkörökhöz.

Kapcsolási rajz P-1 SQ:



Kapcsolási rajz P-2 SQ:



Túlfeszültség-levezető információs- és MSR-technikához

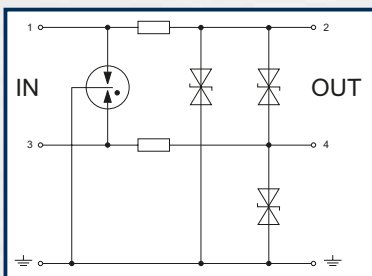
P-1(2) S, LPZ 0 - LPZ1 és P-1(2) SQL, LPZ 0 - LPZ 3

Jeláramkör-alapvédelem 0-1 villámvédelmi zónához		U_N	Rend.sz.
P-1 S	1 Jeláramkör	110 V~	220 000
P-2 S	2 Jeláramkör	110 V~	220 500
Kereszt- és hosszszelvény- védelem 0-3 villámvédelmi zónához		U_N	Rend.sz.
P-1 SQL 5	1 Jeláramkör	5 V-	220 205
P-1 SQL 12	1 Jeláramkör	12 V-	220 212
P-1 SQL 24	1 Jeláramkör	24 V-	220 224
P-1 SQL 48	1 Jeláramkör	48 V-	220 248
P-1 SQL 60	1 Jeláramkör	60 V-	220 260
P-2 SQL 5	2 Jeláramkör	5 V-	220 705
P-2 SQL 12	2 Jeláramkör	12 V-	220 712
P-2 SQL 24	2 Jeláramkör	24 V-	220 724
P-2 SQL 48	2 Jeláramkör	48 V-	220 748
P-2 SQL 60	2 Jeláramkör	60 V-	220 760

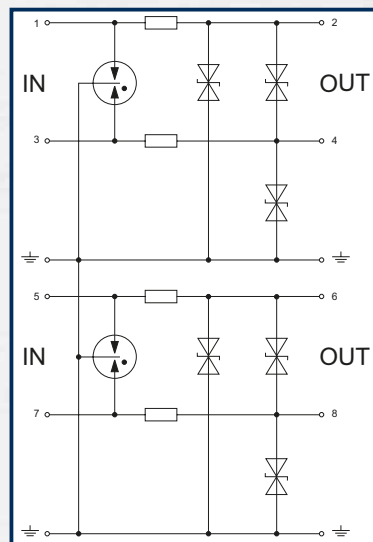
Műszaki adatok

Típus P-1 (2)	SQL 5	SQL 12	SQL 24	SQL 48	SQL 60	S
Névleges feszültség U_n	5 V-	12 V-	24 V-	48 V-	60 V-	110 V~
Max. megeng. tartós feszültség U_c	6 V-	15 V-	33,3 V-	58 V-	70 V-	180 V-
	4,5 V~	10,5 V~	23,5 V~	41 V~	50 V~	130 V~
C3 Védelmi szint bei 1 kV/ μ s U_p	Ér-Ér < 9 V	< 20 V	< 45 V	< 75 V	< 90 V	< 650 V
	Ér-Föld < 9 V	< 20 V	< 45 V	< 75 V	< 90 V	< 550 V
C2 Védelmi szint bei 10 kA U_p	Ér-Ér < 15 V	< 28 V	< 48 V	< 85 V	< 105 V	< 900 V
	Ér-Föld < 20 V	< 40 V	< 55 V	< 100 V	< 110 V	< 700 V
Névleges áram	0,75 A					10 A
C2 Névl. levezető lökőáram (8/20 μ s) I_n	teljes	20 kA				
	erenként	10 kA				
D1 Impulzusáram (10/350 μ s) I_{imp}	teljes	5 kA				
	erenként	2,5 kA				
Megszólalási idő t_A	1 ns					100 ns
Ellenállás áramutanként	2,2 Ω					-
Határfrekvencia f_g	0,8 MHz	2 MHz	4 MHz	7,5 MHz	8,7 MHz	200 MHz
Csatlakozási keresztmetszet	0,14 - 2,5 mm ²					
Vizsgálati kategóriák DIN EN 61643-21	A2, C1, C2, C3, D1					
Ház szerkezeti anyag	Thermoplast, UL 94 V-0, narancssárga					

Kapcsolási rajz P-1 SQL



Kapcsolási rajz P-2 SQL



P-1 S

Rend.sz. 220 000

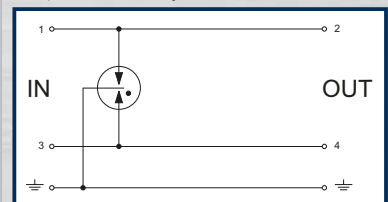


P-2 SQL 12

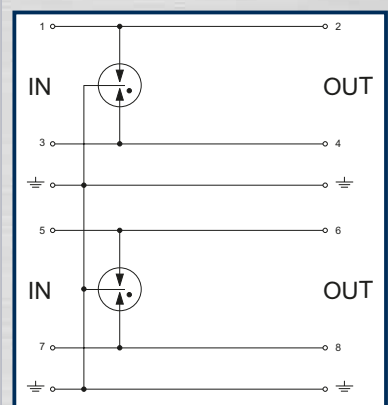
Rend.sz. 220 712



Kapcsolási rajz P-1 S



Kapcsolási rajz P-2 S



Kombilevezető P-HF BOX

- Előnyei:**
- Kompakt kialakítás
 - Gyors és egyszerű fali szerelés (vakolati)
 - Védettség IP 65
 - Univerzálisan alkalmazható túlfeszültség-levezető különböző telekommunikációs eszközökhöz típusokhoz pl. VoIP
 - Határfrekvencia 250 MHz
 - Push-In (betolható) csatlakozó kapocs a gyors és szerszám nélküli telepítés érdekében (finomhuzalos vezeték érvéghüvelyekkel és egyhuzalos vezeték direkt csatlakoztatható)
 - Magas levezetőképesség 2,5 kA -tól (10/350 μ s) erenként

P-HF BOX



Rend.sz. 210 090



P-HF Box

nagy teljesítményű kombi levezető telefon- és internetkapcsolathoz LPZ 0- LPZ 3

Kombilevezető típusa	Rend.sz.
P-HF BOX	210 090
Műszaki adatok: Típus P-HF BOX	
Rend.sz.	210 090
Levezető osztály	D1 + C2
Max. megeng. tartós feszültség $U_{c\ ac}$	125 V
Max. megeng. tartós feszültség $U_{c\ dc}$	180 V
Impulzusáram (10/350 μ s) / erenként I_{imp} (D1)	2,5 kA
Impulzusáram (10/350 μ s) / Teljes I_{imp} (D1)	7,5 kA
Névl. levezető lökőáram (8/20 μ s) / erenként I_n (C2)	7,5 kA
Névl. levezető lökőáram (8/20 μ s) / Teljes I_n (C2)	15 kA
Névleges áram I_l	0,75 A
Védelmi szint U_p - Ér-Ér	< 350 V
Védelmi szint U_p - Ér-PE	< 550 V
Határfrekvencia < 3 dB	250 MHz
Ellenállás áramutanként	1,8 Ω
Kapacitás - Ér-Ér	< 20 pF
Kapacitás - Ér-PE	< 20 pF
Szerelési mód	vakolati
Házméretetek HxSzxM	93x93x55 mm
Védettség	IP 65
Hőmérséklet-tartomány	-25°C-tól +40°C-ig
Csatlakozás fajtája	Push-In
Csatlakozási keresztmetszet	0,20 - 1,5 mm ² jelvezeték 0,25 - 2,5 mm ² földelés
Húzási tehermentesítés és vezeték rögzítése	Kábelkötegelő

Kommunikáció- és hálózatvédelem

P-TK/Z-ISDN, P-TK/ISDN és P-TK/A //(LPZ 0_B-LPZ 3)

Típus		Rend.sz.
P-TK/Z-ISDN	beleértve a hálózati Patch-kábelt	210 100
P-TK/AN		210 012

Műszaki adatok

Típus P-TK	/Z-ISDN	/AN
Névleges feszültség U _N	14 V~ / 18 V-	65 V~ / 180 V-
Névl. levezető lökőáram (8/20 μs) I _n	5,0 kA	
Védelmi szint U _p	< 60 V	≤ 300 V
Hőmérséklet-tartomány θ	-20°C bis +60°C	
Csatlakozások	2x RJ 45-csatlakozó	LSA plusz csatlakozósáv
Házméret H/Sz/M (mm)	80x41x24	41,5x44,5x15

Telepítési megjegyzések:

P-TK/(Z-)ISDN: Túlfeszültség-levezető ISDN-készülékek adatlapjának védelméhez (S₀-Bus)

P-TK/AN: Túlfeszültség-levezető analóg telefonvonalakhoz

P-TK/Z-CAT 5, -CAT 6, -CAT 6 S //(LPZ 0_B-LPZ 3) és P-TK/Z-SUB9, LPZ 1-LPZ 3

Típus		Rend.sz.
P-TK/Z-CAT 5	beleértve a hálózati Patch-kábelt	210 110
P-TK/Z-CAT 6 S	beleértve a hálózati Patch-kábelt	210 130

Műszaki adatok

Típus P-TK/Z	-CAT 5	-CAT 6 S
Levezető-méretezési feszültség U _C	6 V~ 8,1 V-	---
Névleges áram I _L	100 mA	500 mA
Névl. levezető lökőáram (8/20 μs) I _n	1,6 kA	
Védelmi szint U _p	< 40 V	
Megszólalási idő t _A	< 1 ns	
Csatlakozások	2x RJ 45	
Átviteli sebesség	1 Gbit/s	
Házméret H/Sz/M (mm)	90x25x47	

P-TK/Z-ISDN

Rend.sz. 210 100



P-TK/AN

Rend.sz. 210 012



P-TK/Z-CAT 5

Rend.sz. 210 110



P-TK/Z-CAT 6 S

Rend.sz. 210 130



Kommunikáció-védelem LSA-plusz-technikában

Dugaszolható túlfeszültség-levezető információtechnikai rendszerekhez, amelyeket LSA-plusz-vágókapocs technikában (V-crimp) (forrasztás-, csavarozás- és szigetelés-eltávolítás nélküli technika) létesített csatlakozó- vagy leválasztósávokon keresztül kiviteleztek.

P-LSA/GA

Rend.sz.
240 351



P-LSA/KA 180

Rend.sz.
240 451



P-LSA/MU

Rend.sz.
240 300



P-LSA/MAD

Rend.sz.
240 309



P-LSA/EB

Rend.sz.
240 190



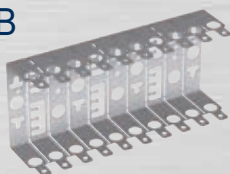
P-LSA/TL

Rend.sz.
240 200



P-LSA/MB

Rend.sz.
240 100



P-LSA/GA (gázlevezető) durvavédelem

LPZ 0_A-LPZ 1

Típus	Max. megeng. Tartós feszültség U _c	Csom.	Rend.sz.
Gázlevezető P-LSA/MU tárhoz			
P-LSA/GA 75	75 V	10	240 350
P-LSA/GA 90	90 V	10	240 351
P-LSA/GA 150	150 V	10	240 352
P-LSA/GA 230	230 V	10	240 353

Rendszeralkotóelem a 2-fokozatú védőkapcsoláshoz

P-LSA/KA (Kombinációs-levezető) LPZ 1-LPZ 3

Típus	Max. megeng. Tartós feszültség U _c	Csom.	Rend.sz.
Kombinációs-levezető a P-LSA/TL leválasztósávba történő közvetlen bedugaszoláshoz			
P-LSA/KA 180	180 V	1	240 451

Rendszeralkotóelemek a durvavédelemhez P-LSA/GA (gázlevezető)

Típus	Csom.	Rend.sz.
Tár a P-LSA/GA gázlevezetők felfogásához (felszerelésen)		
P-LSA/MU	1	240 300
Borítás P-LSA/MU		
P-LSA/MAD	1	240 309

Rendszeralkotóelemek a védőrendszerek szereléséhez

Típus	Csom.	Rend.sz.
P-LSA/EB - Földelőkengyel	1	240 190
P-LSA/TL - Leválasztósáv a szerelőkengyelre történő felcsatlakoztatáshoz	1	240 200
P-LSA/AL - Csatlakozósáv a szerelőkengyelre történő felcsatlakoztatáshoz	1	240 250

Szerelőkengyel rendszer alkotóeleme

1x 2-eres információtechnikai rendszerek védelme LSA-plusz-sávonként

Típus	Csom.	Rend.sz.
P-LSA/MB P-LSA/TL vagy P-LSA/AL gyártási sorozat 10 LSA-plusz-sávjainak felfogása	1	240 100

Koax durva- és finomvédelem

Durvavédelem

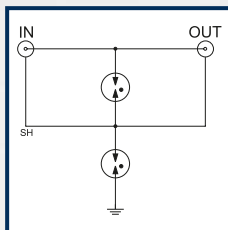
P-TK/Z-SAT, P-TK/Z-TV és P-TK/Z-BNC 75, LPZ 0_A - LPZ 1

Típus	Rend.sz.
P-TK/Z-SAT	210 210
P-TK/Z-TV	210 200
P-TK/Z-BNC 75	210 228

Műszaki adatok

P-TK/Z típus	-SAT	-TV	-BNC 75
Max. megeng. tartós feszültség U_C	70 V-	60 V-	70 V-
Névleges áram I_L		4 A	
Max. impulzusáram (10/350 μ s) I_{imp}		2,5 kA	
Névleges levezető lökőáram (8/20 μ s) I_n		10 kA	
Védelmi szint U_p	Ér / PE	< 600 V	
Megszólalási idő t_A		< 100 ns	
Hullámellenállás Z		75 Ω	
Frekvenciatartomány f	< 2,15 GHz	< 862 MHz	< 2,15 GHz
Csatlakozások	2x F-hüvely	DIN-dugó DIN-hüvely	2x BNC-hüvely
Házméret H/SZ/M (mm)	45x25x48	43x32x22	45x25x48
Vizsgálati módszer		IEC 61643-21	

Kapcsolási rajz:



Finomvédelem

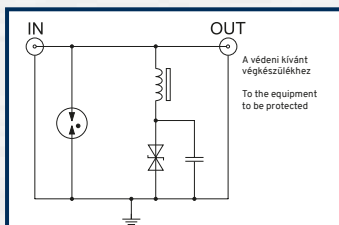
P-TKF/Z-SAT, P-TKF/Z-TV és P-TKF/Z-BNC, LPZ 1 - LPZ 3

Típus	I_n (8/20 μ s)	Rend.sz.
P-TKF/Z-SAT	1,5 kA	210 212
P-TKF/Z-TV	1,5 kA	210 202

Műszaki adatok

P-TKF/Z típus	-SAT	-TV	-BNC
Max. megeng. tartós feszültség U_C		65 V~/-	
Névleges áram I_L		4 A	
Névl. levezető lökőáram (8/20 μ s) I_n		1,5 kA	
Védelmi szint U_p		< 350 V	
Megszólalási idő t_A		< 1 ns	
Frekvenciatartomány f	1 MHz-2,15GHz	1 MHz-862MHz	1 MHz-2,15GHz
Csatlakozások	2x F-Hüvely	DIN-Dugó DIN-Hüvely	2x BNC-Hüvely
Hullámellenállás Z		75 Ω	50 Ω
Házméret H/SZ/M (mm)		58,5x44x22	
Vizsgálati módszer		IEC 61643-21	

Kapcsolási rajz:



P-TK/Z-SAT

Rend.sz.
210 210



P-TK/Z-TV

Rend.sz.
210 200



P-TK/Z-BNC 75

Rend.sz.
210 228



P-TKF/Z-SAT

Rend.sz.
210 212



P-TKF/Z-TV

Rend.sz.
210 202

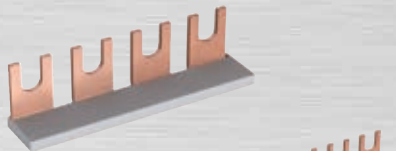


Túlfeszültség-
védelem

Fésűsín



Rend.sz. 206 062 Rend.sz. 206 063



Rend.sz. 206 064



Rend.sz. 206 060

Földelő-kengyel



Rend.sz. 2064

Földelőkapocs

Rend.sz. 207 000



Műanyag szekrény

 Rend.sz.
206 005


Tartozékok

Fésűsín

a villámáram- és túlfeszültség-levezetők többpólusú összekötéséhez.

Kivitel	Illesztés	Hossz.	Csom.	Rend.sz.
Réz műanyag-léccel	16 mm ²	1 m	1	206 060
2 TE integrált végsapkával	16 mm ²	36 mm	1	206 062
3 TE integrált végsapkával	16 mm ²	54 mm	1	206 063
4 TE integrált végsapkával	16 mm ²	72 mm	1	206 064
6 TE integrált végsapkával	16 mm ²	108 mm	1	206 065
(1 TE = 17,5 mm DIN 43880 szerint)				

Végsapka fésűsínhez Rend.sz. 206 060 (1 m)	1	206 061
--	---	---------

Földelőkengyel

2, 3 vagy 4 villámáram- és túlfeszültség-levezető földelőkapcsainak áthidalásához.

Kivitel	Csom.	Rend.sz.
réz / horganyzott 25 mm ² csatlakozó kapoccsal 2- 4-pólusú	1	2064
Földelőkapocs egy kiegészítő védővezető csatlakozásához 35 mm ² -ig	1	207 000

Műanyag szekrény

szürke, IP65, védettségű kivitelezve villámáram - álló műanyag - házként a J.Pröpster GmbH cég összes villámáram- és túlfeszültség-levezetőjéhez.

Háztípus	Méretek (Sz/Ma/Mé)	Csom.	Rend.sz.
KV 3 TE	100 x 150 x 96 mm	1	206 010
KV 5 TE	125 x 200 x 122 mm	1	206 005
KV 9 TE	200 x 200 x 122 mm	1	206 004
KV 12 TE	250 x 200 x 122 mm	1	206 011

Más házhosszak külön kérésre.

Szikraközök

Védő-szikraköz

porcelánból rozsdamentes csatlakozással pl. tetőállványhoz.

Kivitel	Megszólalási váltófeszültség (50 Hz-en)	Csom.	Rend.sz.
Védő-szikraköz ø 10 mm Nemesacél V2A-ból készült csatlakozócsappal	kb. 2,5 kV (50 Hz)	1	111 061

Leválasztó-szikraköz

villámvédelmi-potenciálkiegyenlítésben történő alkalmazáshoz DIN VDE 0185 szerint fémtokozott, műanyag-köpennyel, szilárd kúszóáram.

Kivitel	Csom.	Rend.sz.
Leválasztó-szikraköz ø 8mm Nemesacél V2A-ból készült csatlakozócsappal	1	111 065

Műszaki adatok:

Megszólalási váltófeszültség	U_{aw}	< 2,5 kV (50 Hz)
100%-megszólalási villám-lökőfeszültség	U_{as100}	< 5,0 kV (1,2/50 µs)
Villám-lökőáram	I_{imp}	100 kA (10/350 µs)

Védő-szikraköz

 Rend.sz.
111 061


Leválasztó-szikraköz

 Rend.sz.
111 065


Cserélhető betétek

Betét - Típus	Ház színe	Rend.sz.
P-HMS 280	piros	207 201
P-HMS 280 Fm	piros	207 203
P-HMS 360	piros	207 301
P-HMS 360 Fm	piros	207 303
P-HMS 440	piros	207 401
P-HMS 440 Fm	piros	207 403
Betét - Típus	Ház színe	Rend.sz.
P-HMS 280	kék	307 201
P-HMS 300 PV	kék	307 201 PV
P-HMS 280 Fm	kék	307 203
P-HMS 300 Fm PV	kék	307 203 PV
P-HMS 360	kék	307 301
P-HMS 400 PV	kék	307 301 PV
P-HMS 360 Fm	kék	307 303
P-HMS 400 Fm PV	kék	307 303 PV
P-HMS 440	kék	307 401
P-HMS 500 PV	kék	307 401 PV
P-HMS 440 Fm	kék	307 403
P-HMS 500 Fm PV	kék	307 403 PV
Betét - Típus	Ház színe	Rend.sz.
P-VMS 280	piros	206 281
P-VMS 280 Fm	piros	206 283
P-VMS 360	piros	206 364
P-VMS 360 Fm	piros	206 366
P-VMS 440	piros	206 442
P-VMS 440 Fm	piros	206 444
Betét - Típus	Ház színe	Rend.sz.
P-VMS 280	kék	306 281
P-VMS 300 PV	kék	306 281 PV
P-VMS 280 Fm	kék	306 283
P-VMS 300 Fm PV	kék	306 283 PV
P-VMS 360	kék	306 364
P-VMS 400	kék	306 364 PV
P-VMS 360 Fm	kék	306 366
P-VMS 400 Fm PV	kék	306 366 PV
P-VMS 440	kék	306 442
P-VMS 500 PV	kék	306 442 PV
P-VMS 440 Fm	kék	306 444
P-VMS 500 Fm PV	kék	306 444 PV
Betét - Típus	Ház színe	Rend.sz.
P-HMS 280 R	kék	317 201
P-HMS 300 R PV	kék	317 201 PV
P-HMS 400 R PV	kék	317 301 PV
Betét - Típus	Ház színe	Rend.sz.
P-HMS 280 <i>max</i>	kék	317 206
Betét - Típus	Ház színe	Rend.sz.
P-HMS 500 R PV	kék	317 405 PV
Betét - Típus	Ház színe	Rend.sz.
P-VMS 280 R	kék	316 281
P-VMS 300 R PV	kék	316 281 PV
P-VMS 360 R	kék	316 364
P-VMS 400 R PV	kék	316 364 PV
P-VMS 440 R	kék	316 442
P-VMS 500 R PV	kék	316 442 PV
Betét - Típus	Ház színe	Rend.sz.
P-HMS 280 G	kék	327 201



Rend.sz. 207 201



Rend.sz. 307 201



Rend.sz. 206 281



Rend.sz. 306 281



Rend.sz. 317 201



Rend.sz. 317 206



Rend.sz. 317 405 PV



Rend.sz. 316 281

További cserélhető betétek kérésre.

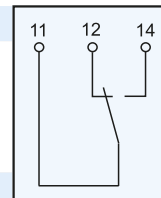
Fontos megjegyzések és magyarázatok:

A túlfeszültségvédő-készülékre, melyek "Fm"-el jelöltek mértékadó a következő:

Távjelzés (Fm):

Érintkező	Váltó
Kapcsolási teljesítmény	250 V / 5,0 A~ 75 V / 0,75 A- 125 V / 0,5 A- 250 V / 0,25 A-
Csatlakozási keresztmetszet	1,5 mm ²

Kapcsolási rajz:



Az összes katalógusban ábrázolt túlfeszültségvédő-készülékre mértékadó:

Házméreték DIN 43 880 szerint	17,5 mm (1 TE = 18 mm)	
Hőmérséklettartomány	-40°C ... + 80°C	
Ház szerkezeti anyag	Thermoplast UL 94 V-0	
Védettségi mód	IP 20	
Szerelési mód	35 mm kalapsínre EN 60715 szerint	
Szerszám	Csavarhúzó:	sliccer méret 5,5 csillagcsavarhúzó, Phillips Méret2
Funkció-kijelzés	Működéskész:	ZÖLD
	Defekt:	"HIBA" felirat
Fontos:	Hibás készüléknek nincs védelmi funkciója, csere szükséges.	
Kivitel a következő vizsgálati szabvány szerint	EN 61643-11	
Fotovoltaikus (napelemes) Túlfeszültség-levezető a következő vizsgálati szabvány szerint	EN 50539-11	
Túlfeszültség-levezető a számítás-technika részére a következő vizsgálati szabvány szerint	EN 61643-21	

Különböző értékek esetén a mindenkori készülék "Műszaki adatok" táblázatban lévő adatok a döntőek.

Fontos utasítás:

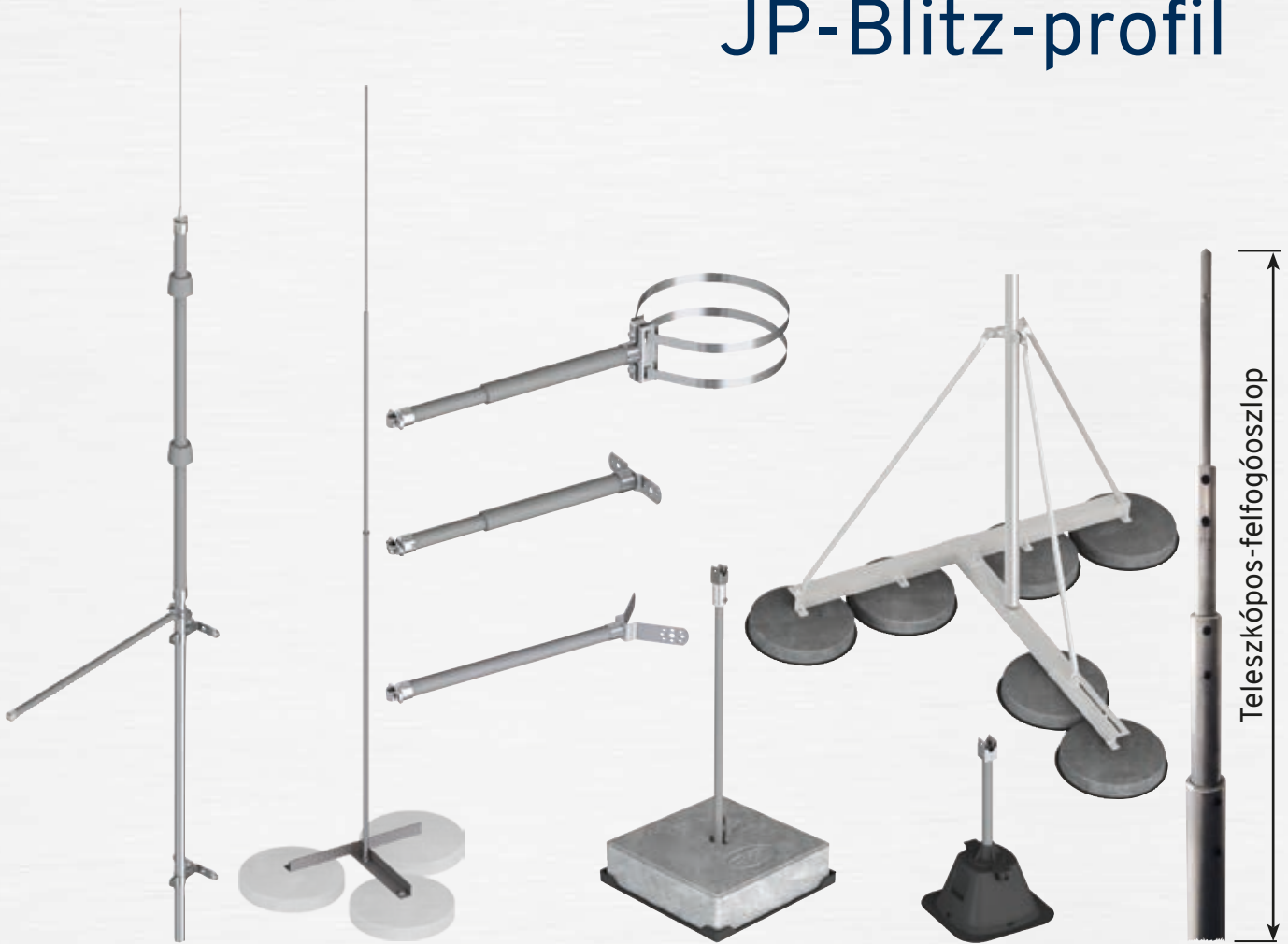
Útmutatásaink a termékeink alkalmazási lehetőségeire kizárólag termékvonatkozású információként érvényesek.

Alkalmazástechnikai útmutatásunk szóban és képben sokéves tapasztalatokon alapulnak és a legjobb tudás szerint következnek, azonban csak kötelezettség nélkül értendőek, mivel a különböző befolyásoló- és alkalmazási feltételek hatáskörünkön kívül esnek.

Ajánljuk ellenőrizni, hogy a kiválasztott termékek az Önök alkalmazási esetére megfelelőek-e. A termékek alkalmazása és feldolgozása az ellenőrzési-lehetőségünkön kívül történik, ezért az kizárólag a felhasználó felelőssége.

Beszerzés előtt kérje szaktanácsadásunkat és kövesse a szerelési útmutatót!

Szigetelt villámvédelem JP-MBF BS-rendszer JP-Blitz-profil



Tudnivalók a szigetelt villámvédelmi berendezésekről

Alapvetően különbséget tesznek a szigetelt ill. részlegesen szigetelt villámhárító rendszerek között. A leggyakrabban a részlegesen szigetelt villámvédelmi berendezések kerülnek alkalmazásra. Ennek során az ismert hálós módszer szerint egy felfogó berendezést installálnak és a tetőfelépítmények tartományát kiegészítőleg szigetelt felfogó berendezéssel látják el.

A szigetelt vagy részben szigetelt villámvédelmi rendszerek döntő előnye az, hogy részleges villámáramok nem juthatnak be az épületbe.

J. Pröpster egy szerelésbarát és kipróbált villámhárító rendszert ajánl, amellyel garantált a védeni kívánt berendezések és készülékek optimálisan gazdaságos védelme.

Szigetelt felfogó berendezés felfogóoszlopa oldalsó traverz nélkül - hosszú vezeték alátámasztásához.

Kivétel DIN EN 62305-3 / DIN EN 62561-2 szerint:

Felfogócsúcs: Alumínium 0,75 m felfogóvezeték magassága felett

Szigetelő támasz: GFK 1,5 m

Állvány-hossz: Nemesacél V2A változtatható

Felfogóvez. magasság	Összmagasság	Traverzek száma	Tartók száma	Csom.	Rend.sz.
3,0 m	3,75 m	nincs	2	1	111 496
3,5 m	4,25 m	nincs	2	1	111 497

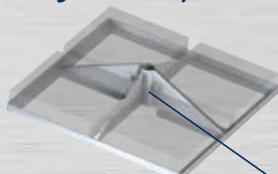
Más átmérők és méretek külön kérésre!

3,0 m	3,75 m	nincs	nincs	1	112 496
3,5 m	4,25 m	nincs	nincs	1	112 497

Más átmérők és méretek külön kérésre!

Rend.sz. 111 496

Felfogóoszlop-tartó



Rend.sz. 499 000

Alátétlemez

Rend.sz. 499 010



Felfogóoszlop-tartó

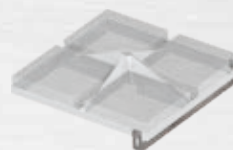
Dőlésszög-kiegyenlítés 5°-ig terjedő tetőlejtésnél

300x300-as betonalapzatra Ø 42 mm-es felfogóoszlop elhelyezéséhez.

Kivétel	Alapterület	Csom.	Rend.sz.
Nemesacél V2A	kb. 650 x 650 mm	1	499 000
Alátét (laminált alumínium)	kb. 650 x 650 mm	1	499 010
Dőlésszög kiegyenlítő tartó 10°-os tetődőlésszögig		1	499 700



Dőlésszög-kiegyenlítés
5°-ig terjedő tetőlejtésnél



Dőlésszög kiegyenlítő
tartó 10°-os
tetődőlésszögig
Rend.sz. 499 700

Huzal

Rend.sz. 100 058



Felfogóvezeték

a védendő berendezésenkénti szabad átíveléshez.

Kivétel	Illesztés	kb. Súly/m	Csom.	Rend.sz.
Huzal	50 mm ²	0,135 kg	m	100 058

Szigetelt villámhárító felfogóoszlop

Szigetelt felfogó berendezés felfogóoszlop

oldalsó traverzzel VDE 0185 3 rész DIN 62561-2 § 5.1.2 és következő oldalai szerint a tetőfelépítmények közvetlen villámcsapása és a túlfeszültség közvetlen becsatolása elleni védelemhez.

Kivitel DIN EN 62305-3 / DIN EN 62561-2 szerint:

Felfogócsúcs: **Alumínium** 0,75 m felfogóvezeték magassága felett

Szigetelő támasz: GFK 1,5 m

Állvány-hossz: Nemesacél V2A változtatható

Felfogóvez. Magasság	Összmagasság	Traverzek száma	Tartók száma	Csom.	Rend.sz.
3,0 m	3,75 m	1	2	1	111 490
3,5 m	4,25 m	1	2	1	111 491
4,0 m	4,75 m	1	2	1	111 492
4,5 m	5,25 m	2	3	1	111 493
5,0 m, 2-részes	5,75 m	2	3	1	111 494
5,5 m, 2-részes	6,25 m	2	3	1	111 495



Szigetelt oldaltraverz

magasságban állítható a V2A \varnothing 42 mm (felfogóoszlop) állványcsövön, feszítőfejjel \varnothing 8-10 mm Alu-vezetékre.

Kivitel	Csom.	Rend.sz.
0,5 m	1	490 405 V
0,8 m	1	490 408 V
1,0 m	1	490 410 V

Más hosszak külön rendelésre.

Felfogóoszlop szigetelt felfogó berendezéshez



Rend.sz. 111 490

Rend.sz. 111 493

Szigetelő traverz magasságban állítható



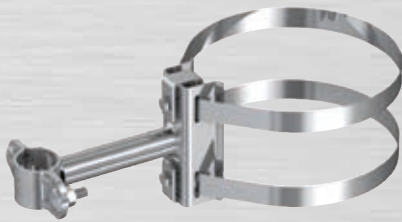
Rend.sz. 490 405 V

Felfogóoszlop-tartó a profilokon



Rend.sz. 490 491

Rend.sz. 490 495



Rend.sz. 490 540

Tetőgerinc-tartó



Rend.sz. 1230

Rend.sz. 1236



Rend.sz. 1237

Felfogóoszlop rögzítés

acélkonstrukciókon (pl. korlátok) következőkből áll: rögzítő V2A a profilon és oszloptartó V2A (keresztbilincs).

Kivitel	Profil	Illesztés	Négyszög	Csom.	Rend.sz.
Hengeres profil					
Nemesacél V2A	Ø 26,9 mm	3/4"		1	490 490
Nemesacél V2A	Ø 42,4 mm	1 1/4"		1	490 491
Nemesacél V2A	Ø 48,5 mm	1 1/2"		1	490 492
Négyszög profil					
Nemesacél V2A		illeszkedik	20 x 20 mm 50 x 50 mm-ig	1	490 495

Más átmérők és méretek külön rendelésre.

Felfogóoszlop-tartó

5,5 méteres oszlop magasságig és Ø 42 mm-es V2A (nemesacél) szalagbilincs 800 mm-es szorító tartományig.

Kivitel	Faltávolság	Csom.	Rend.sz.
az egész V2A rozsdamentes acélból Ø 42 mm-re	150 mm	1	490 540
oszlopbilincs 2x M10 tartócsavarral, rugós alátéttel és V2A anyával	200 mm	1	490 541
	250 mm	1	490 542
Szalagbilincs 2x M8 V2A csavarral	300 mm	1	490 543

Tetőgerinctartó

tartóoszlopának rögzítéséhez 4,0 m-ig cseréptetőn, V2A rögzítő csavarkészlettel (HVC-oszlophoz is alkalmazható)

Kivitel	Szarufa távolság	Tetődőlésszög	Méretek	Csom.	Rend.sz.
Acél/ tűzihorganyzott	550 mm - 900 mm	Fokozatmentesen 80 fokig állítható	Ø 48 mm Mag. 800 mm	1	1230

Tetőátvezető cserép készlet

szarufák tartójához (Rendelési szám: 1230) gumi tömítéssel és tömítőszalaggal (öntapadó)

Kivitel	Szarufa távolság	Tetődőlésszög	szín	Csom.	Rend.sz.
Alumínium	500 mm x 450 mm	56°-ig	antracit	1	1235
UV-álló műanyag védőbevonattal			piros	1	1236

Felfogóoszlop-tartó

teljesen V2A rozsdamentes acélból 2x párhuzamos bilincsből Ø 48 mm-től Ø 42,4 mm-ig áll. A szarufához alkalmazható (rendelési szám: 1230)

Kivitel	Illesztés (mm)	Illesztés (Zoll)	Csom.	Rend.sz.
Nemesacél V2A	Ø 48 mm és Ø 42,4 mm	1 1/2" és 1 1/4"	1	1237

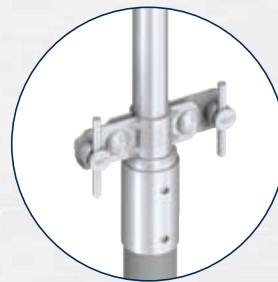
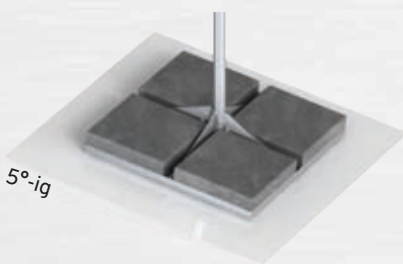
Megjegyzés: A telepítést a helyszínen tisztázni kell az épület tulajdonosával.

RS-teleszkópos-szabardonálló szigetelt felfogóoszlop alumíniumból talapatállvánnyal 10°-os tetődőlésszögig

RS-Teleszkópos-szigetelt-szabardonálló felfogóoszlop-szett beleértve a felfogóoszlop-tartót dőlésszökiegyenlítővel, csatlakozó-csőbilinccsel, 4 betonlábazattal és alátéttel

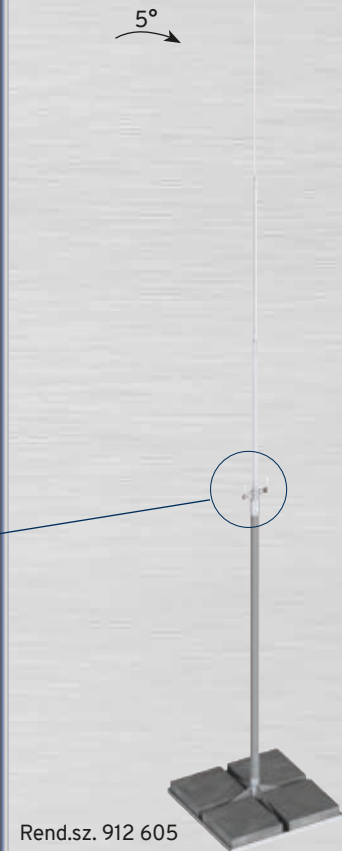
Felfogóoszlop magasság	Felfogóoszlop-részek	Felfogóoszlop állvány	Betonalap	Rend.sz.
4,35 m-ig (1,7m GFK)	4-részes	499 000 (5°)	4x 16 kg	912 605

Megjegyzés: A felfogóoszlop-tartó 5°-os tetődőlésszögtől csúszásbiztos (helyszínen). Dőlésszökiegyenlítő-tartó 10°-ig tartó tetőlejtésig (rendelési szám: 499 700) Felfogóoszlop állvány (rendelési szám: 499 000), lásd a 154. oldalt. Hordozási-/szállítási hossz kb. 2,2 m.



Szélesebesség az Eurocode szerint:

Felfogóoszlop magasság	Szett rend.sz.	Szélesebesség	
		Statikus biztonsági tényező 1,0	Statikus biztonsági tényező 1,5
4,35 m-ig	912 605	162 km/h	144 km/h



Rend.sz. 912 605

Szigetelt villámlevezető-felfogórúd

Felfogórúd-szett

V2A nemesacélból alumínium-felfogócsúccsal. 50x50x5 mm V2A nemesacél felfogórúd állvánnyal 1, 2, vagy 3 betonlábazat (kör alakú) elhelyezéséhez.

Kivitel	Alapterület (mm)	Betonlábazat (választható)	Szélesebesség statikus biztonsági tényező 1,5	Mag.	Rend.sz.
GFK Ø 32 1,0 m / Nemesacél V2A / Alumínium	Ø 420	1x 25 kg (Rend.sz. 103 118)	145 km/h	2,0 m	912 803
GFK Ø 32 1,0 m / Nemesacél V2A / Alumínium	kb. 930 x 380	2x 16 kg (Rend.sz. 103 101)	145 km/h	2,5 m	912 800
GFK Ø 32 1,0 m / Nemesacél V2A / Alumínium	kb. 970 x 420	2x 25 kg (Rend.sz. 103 118)	145 km/h	3,0 m	912 801
GFK Ø 48 1,1 m / Nemesacél V2A / Alumínium	kb. 970 x 830	3x 25 kg (Rend.sz. 103 118)	145 km/h	3,5 m	912 802

Megjegyzés: A betonlábazatokat (kör) és alátéteket (Rend.sz. 103 102) külön kell megrendelni.

Felfogórúd-szett



Rend.sz. 912 800

Rend.sz. 912 802

Szigetelt traverz rögzítőlappal, lapos

Rend.sz. 490 433 S



Rend.sz. 490 430



Szigetelt traverz szalagbilinccsel

Rend.sz. 490 443



Rend.sz. 490 513



Szigetelt rögzítőtraverzek - nehéz kivitel

- Rögzítőtraverzek felfogórudakhoz (al.)
ø 16 mm és ø 8 - 10 mm felfogó- ill levezetőkhöz
- Szigetelt tartók az alumínium felfogórudak szabad felfüggesztéséhez

Szigetelt traverz

falakon és lemezekon történő rögzítéshez köralakú lappal (nemesacél). (Felhelyezett lemezzel lehet az oldaltraverzeket a falakra csavarozni, vagy a lemezeken szegecselni.)

Kivitel	Hossz.	Csom.	Rend.sz.
fokozatmentesen állítható:			
Teleszkópos-szigetelőtraverz GFK, ø 32/40 mm	350-500 mm	1	490 433 S
ø 16 mm és ø 8-10 mm felfogórudakhoz	650-1000 mm	1	490 433
Fix hosszal:			
Szigetelőtraverz GFK, ø 32 mm	0,5 m	1	490 430
ø 16 mm és ø 8-10 mm felfogórudakhoz	0,8 m	1	490 431
	1,0 m	1	490 432



Szigetelt traverz

szalagbilinccsel (Nemesacél V2A).

Kivitel	Hossz.	Csom.	Rend.sz.
fokozatmentesen állítható:			
Teleszkópos-szigetelőtraverz GFK, ø 32/40 mm	350-500 mm	1	490 443
ø 16 mm és ø 8-10 mm felfogórudakhoz	650-1000 mm	1	490 444
Szalagbilincs ø 800 mm-ig			
Fix hosszal:			
Szigetelőtraverz GFK, ø 32 mm	0,5 m	1	490 513
ø 16 mm és ø 8-10 mm felfogórudakhoz	0,8 m	1	490 514
Szalagbilincs ø 800 mm-ig	1,0 m	1	490 515





Szigetelt traverz

forgatható és állítható rögzítőfülekkel. A traverz tájolása minden irányba lehetséges. (Teleszkópos)

Kivitel	Hossz.	Csom.	Rend.sz.
fokozatmentesen állítható:			
Teleszkópos-szigetelőtraverz GFK, \varnothing 32/40 mm	350 - 500 mm	1	490 535
Fül \varnothing 12,5 mm, \varnothing 16 mm és \varnothing 8-10 mm felfogórudakhoz	650 - 1000 mm	1	490 536
Fix hosszal:			
Szigetelt traverz GFK, \varnothing 32 mm	0,5 m	1	490 530
Fül \varnothing 12,5 mm	0,8 m	1	490 531
\varnothing 16 mm és \varnothing 8-10 mm felfogórudakhoz	1,0 m	1	490 532

Tartóelem

szigetelt traverzhez rögzítőfüllel.

Kivitel	Befogási tartomány	Csom.	Rend.sz.
Tartóelem Nemesacél V2A lapos rögzítőlappal	-	1	490 505 
Tartóelem Nemesacél V2A 2 nehéz csatlakozó kapoccsal	5 - 19 mm	1	490 506 
	19 - 36 mm	1	490 507
	36 - 52 mm	1	490 508



Szigetelt traverz sarkokon és épületeleken történő rögzítéshez. (A felhelyezett lemezzel lehet az oldaltraverzeket a sarkokon felcsavarozni, vagy a lemezeken szegecselni).

Kivitel	Hossz.	Csom.	Rend.sz.
Fix hosszal:	0,5 m	1	490 450
Szigetelőtraverz GFK \varnothing 32 mm	0,8 m	1	490 451
\varnothing 16 mm és \varnothing 8-10 mm felfogórudakhoz	1,0 m	1	490 452

Más traverzhossz kérésre.

Szigetelt traverz rögzítőhevederrel

Rend.sz. 490 535



Rend.sz. 490 530



Tartóelem

(univerzális, minden irányba állítható)

Rend.sz. 490 505



Rend.sz. 490 506

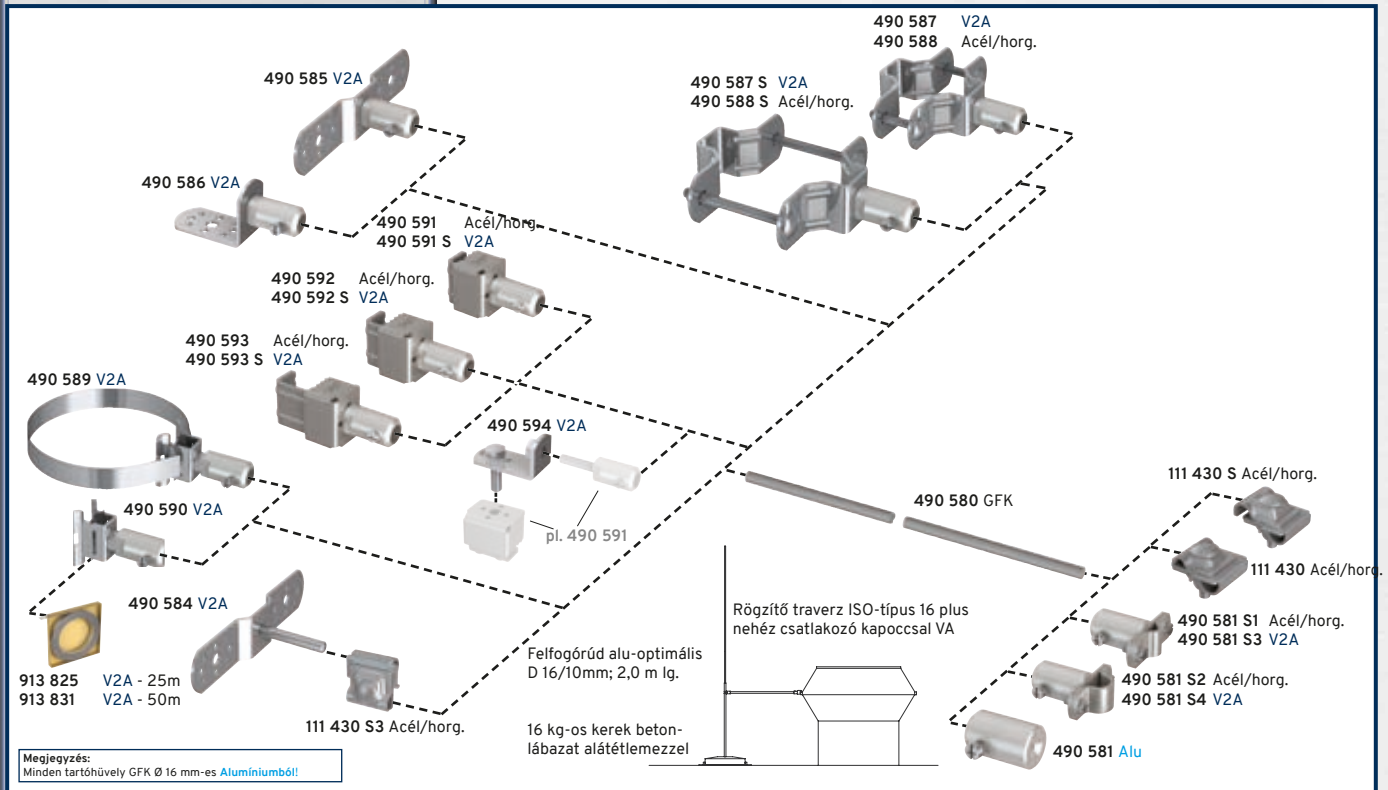


Szigetelt traverz sark rögzítéshez

Rend.sz. 490 450



Szigetelőtraverz - könnyű kivitelben Egyénileg kombinálható!



Rögzítőhüvely

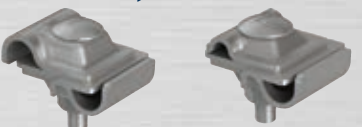


Rend.sz. 490 581 S2

Rend.sz. 490 581 S1

Rend.sz. 490 581

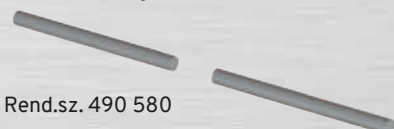
Multi kapocs



Rend.sz. 111 430 S

Rend.sz. 111 430

GFK-szigetelő



Rend.sz. 490 580

Rögzítő elem vezetékekhez vagy felfogóoszlopokhoz

Rögzítőhüvely csavarral

a Ø 16 mm felfogórúdak és Ø 8-10 mm levezetők rögzítéséhez, Ø 16 mm GFK-rúdra.

Kivitel	Hossz.	Csom.	Rend.sz.
Rögzítőhüvely Alumínium , GFK Ø 16 mm; Ø 16 mm felfogórúdakhoz			
ékkal Acél/horganyzott, Ø 16 mm felfogórúdakhoz	40 mm	25	490 581 S2
ékkal Nemesacél V2A, Ø 16 mm felfogórúdakhoz	40 mm	25	490 581 S4

Rögzítőhüvely **Alumínium**, GFK Ø 16 mm; **Ø 8 - 10 mm levezetőkhöz**

ékkal acél/horganyzott, Ø 8-10 mm	40 mm	25	490 581 S1
ékkal Nemesacél V2A, Ø 8-10 mm	40 mm	25	490 581 S3
M6 belső menettel	40 mm	25	490 581

Multi kapocs

Kivitel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Acél/horganyzott	Ø 16 / Ø 16 mm	25	111 430 S
Acél/horganyzott	Ø 8-10 / Ø 16 mm	50	111 430

GFK-szigetelő rúd

(Igény szerinti méretre vágható!)

Kivitel	Hossz.	Csom.	Rend.sz.
GFK-rúd, tömör anyagból, Ø 16 mm	3,0 m	10	490 580

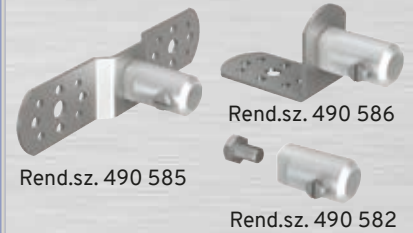
Oldalirányú rögzítők:

Rögzítőlap és -kengyel alumínium rögzítőhüvellyel

Ø 16 mm GFK-rúd falra és lemezre rögzítéshez.

Kivitel	Csom.	Rend.sz.
Rögzítőlap Nemesacél V2A	25	490 585
Rögzítőkengyel Nemesacél V2A	25	490 586
Rögzítőhüvely Alumínium , GFK Ø 16 mm felfogórudakhoz M10 x 16 Nemesacél V2A hatlapfejű csavarral	25	490 582

Rögzítőlap és kengyel



Rögzítőlap csapszeggel

GFK szigetelő rúd tartásához.

Kivitel	Csom.	Rend.sz.
Rögzítőlap csapszeggel Ø 10 mm Nemesacél V2A / 60 mm	50	490 584
Multi kapocs Acél/horganyzott (Ø 10 / Ø 16 mm)	50	111 430 S3

Rögzítőlap csapszeggel



Nehéz csatlakozó kapocs

GFK szigetelő rúd tartásához

Kivitel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Acél/horganyzott	5 - 22 mm	25	490 591
Acél/horganyzott	20 - 37 mm	25	490 592
Acél/horganyzott	35 - 52 mm	25	490 593
Nemesacél V2A	5 - 22 mm	25	490 591 S
Nemesacél V2A	20 - 37 mm	25	490 592 S
Nemesacél V2A	35 - 52 mm	25	490 593 S
Rögzítőkengyel Nemesacél V2A, csatlakozó kapocshoz, hatlapfejű csavarral, anyával és rugós alátéttel		25	490 594

Nehéz csatlakozó kapocs

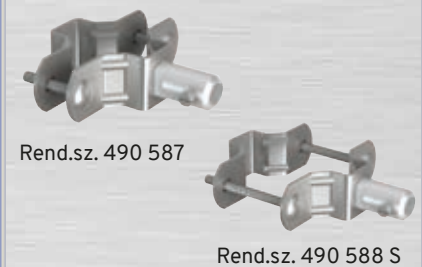


Csőbilincs

csatlakozó kapocs - GFK szigetelő rúd tartásához.

Kivitel	Illesztés	Cső- Ø	Csom.	Rend.sz.
Csőbilincs Nemesacél V2A rögzítőcsavarokkal	Ø 42,4-60,3 mm	1 1/4" - 2"	20	490 587
Nemesacél V2A-ból	Ø 42,4-88,9 mm	1 1/4" - 3"	20	490 587 S
Csőbilincs Acél/horganyzott rögzítőcsavarokkal		1 1/4" - 2"	20	490 588
Nemesacél V2A		1 1/4" - 3"	20	490 588 S

Csőbilincs



Szalagbilincs

csövek rögzítéséhez Ø 300 mm-ig rögzítőfogalattal alumíniumból Ø 16 mm-es GFK szigetelő rúdhoz.

Kivitel	Illesztés - Ø	Csom.	Rend.sz.
Szalagbilincs feszítőszalaggal Nemesacél V2A	Ø 300 mm-ig	10	490 589
Szalagbilincs feszítőszalag nélkül Nemesacél V2A	--	20	490 590
Feszítőszalag Nemesacél V2A, 22 x 0,4 mm	--	25 m	913 825
	--	50 m	913 831

Szalagbilincs

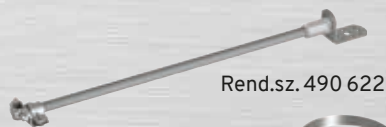


Megjegyzés: fémkéményekhez köztes lemez tehető (pl. nemesacél lemezdarab)

Szigetelőtraverz – könnyű kivitel



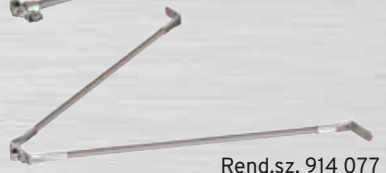
Rend.sz. 490 620



Rend.sz. 490 622



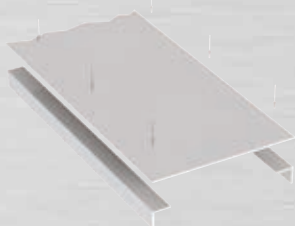
Rend.sz. 490 624



Rend.sz. 914 077

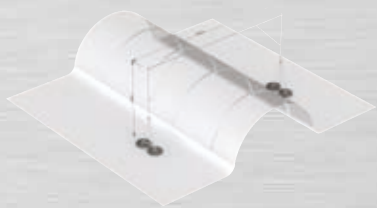
GFK-Attika

Rend.sz. 490 701



Áthidaló garnitúra

Rend.sz. 490 300



GFK Szigetelőtraverzek

betontalpapazattal ellátott alu-optimális felfogórudak oldalirányú rögzítéséhez

Kivitel	Hossz.	Csom.	Rend.sz.
Rögzítőlappal	0,50 m	1	490 620
	0,75 m	1	490 621
Derékszögű rögzítőelemmel	0,50 m	1	490 622
	0,75 m	1	490 623
Szalagbilincs \varnothing 300 mm-ig	0,50 m	1	490 624
	0,75 m	1	490 625
V-alakú rögzítőfüllel (eltartási távolság: 600 mm)	0,60 m	1	914 077

JP-Műanyag-attika GFK-ból

a fém-és lemezattikák kicseréléséhez a nem vezetőképes anyagokra a biztonsági távolság lecsökkentéséhez.

Kivitel	Hossz.	Csom.	Rend.sz.
GFK-lapos profil (világosszürke) 450x3 mm	3,0 m	1	490 700
GFK-szögprofil (világosszürke) 60x40x3 mm	3,0 m	1	490 701

Megjegyzés: a lapos- és szögprofilok furatok és szegecsek nélkül értendők.

Kiegészítők	Csom.	Rend.sz.
Tisztító spray GFK-felületekre	1	490 702
Rugalmas univerzális ragasztó és tömítőanyag	1	490 703

Áthidaló garnitúra

felülvilágító tetőablakok és egyéb tetőfelépítmények védelméhez.

Kivitel	Szél. x Mag.	Csom.	Rend.sz.
Alumínium-áthidaló garn. kompl. \varnothing 16 mm	1,5 x 2,0 m	1	490 300
Alumínium \varnothing 10 mm tartószerkezettel és Nemesacél-rögzítőelemek	2,0 x 2,5 m	1	490 301
Nemesacél V2A tartószerkezet \varnothing 20 mm Alumínium-áthidalóval \varnothing 16 mm, Alumínium ferde támoszloppal \varnothing 16 mm és Nemesacél-rögzítőelemek	2,5 x 3,0 m	1	490 302

Az áthidalandó tárgy méreteit megrendelésnél szükséges megadni!

Más változatok kérésre!


Szigetelt vezetéktartó (komplett garnitúra) a vezetékek kiemeléséhez

Szigetelt vezetéktartó

lapostetőék vezetékeinek kiemeléséhez 2 kg-os műanyag lábazattal és Niro-kapoccsal \varnothing 8mm vezetékekhez **A típus (fL)**.

Kivitel	Eltartási mag.	ISO-Hossz.	Csom.	Rend.sz.
Vezetéktartó \varnothing 16 mm GFK szigetelő rúdhoz, \varnothing 8 mm / 50 mm ² felfogóvezetékhez	0,2 m	0,17 m	1	490 000
	0,3 m	0,27 m	1	490 001
	0,4 m	0,37 m	1	490 002

*) **A típus (fL)** = fix vezetéktartás



Szigetelt vezetéktartó

lapostetőék vezetékeinek kiemeléséhez 25 kg-os kerek betonlábazattal, alátéttel és V2A bilinccsel \varnothing 8mm vezetékekhez **A típus (fL)**.

Kivitel	Eltartási mag.	ISO-Hossz.	Csom.	Rend.sz.
Vezetéktartó GFK \varnothing 16 mm (SET) szigetelő rúdhoz \varnothing 8mm / 50 mm ² felfogó-vezetékhez	0,6 m	0,45 m	1	490 003
	0,7 m	0,55 m	1	490 004
	0,9 m	0,75 m	1	490 005

*) **A típus (fL)** = fix vezetéktartás

ISO-támasz 16-plus

Rend.sz. 490 001



ISO-támasz 16-plus

Rend.sz. 490 003



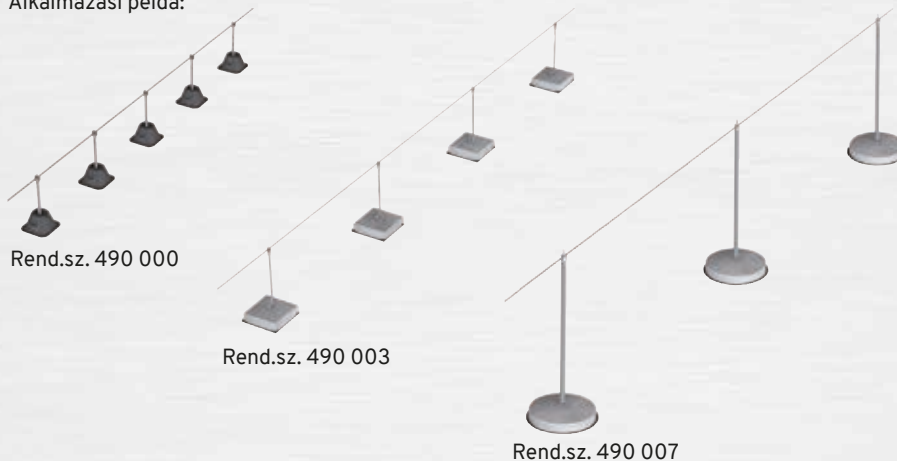
Szigetelt vezetéktartó

lapostetőék vezetékeinek kiemeléséhez 25 kg-os kerek betonlábazattal alátéttel és V2A szorítóbak \varnothing 8mm vezetékekhez.

Kivitel	Eltartási mag.	ISO-Hossz.	Csom.	Rend.sz.
Vezetéktartó GFK \varnothing 32 mm (SET) szigetelő rúdhoz \varnothing 8mm / 50 mm ² felfogó-vezetékhez	1,1 m	0,94 m	1	490 007
	1,3 m	1,14 m	1	490 008

Felfogócsúcsok szigetelt vezetéktartóhoz kérésre!

Alkalmazási példa:

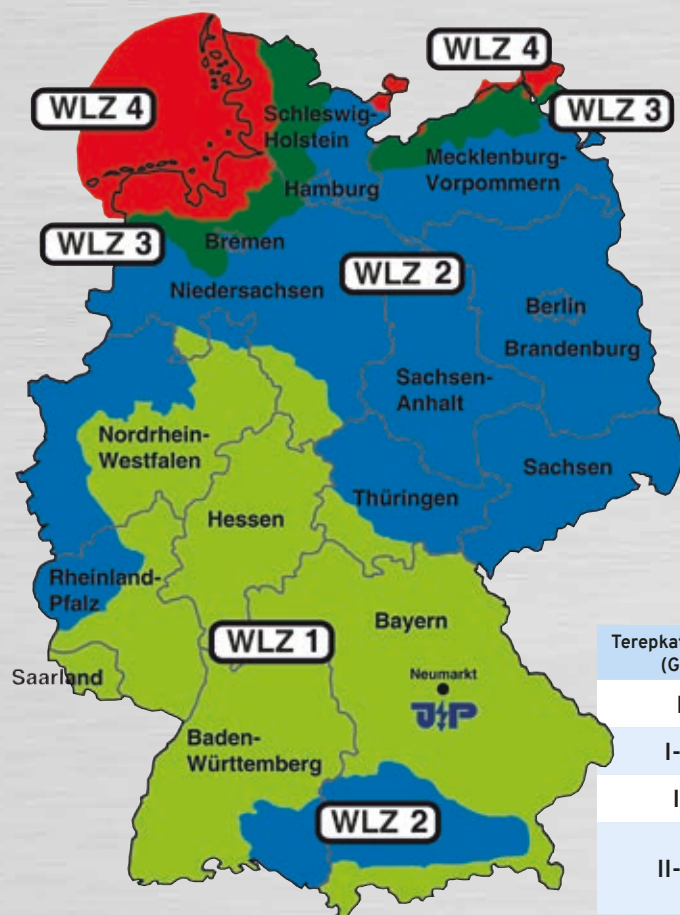


ISO-támasz 32-stabil

Rend.sz. 490 007



Felfogóoszlop - különböző szélterhelési zónák helyszínei DIN EN 1991-1-4 szerint (Eurocode része)



Terepkategoriák (GK)	Terepkategoriák leírása (GK)
I	"Nyílt víz (Tenger), a szélirányban legalább 5 km szabad felülettel, lapos, akadályok nélküli sík vidék"
I-II	"Partközeli terep, a legtöbb esetben a 3-as szélterhelési zónában használható"
II	"Terep sövényekkel, egyedi tanyákkal, házakkal vagy fákkal, pl. mezőgazdasági terület"
II-III	"Belső terület, a legtöbb esetben az 1-es és a 2-es szélterhelési zónában használható (a helyi terepprofil gyakran nincs egyértelműen meghatározva a II-es és a III-as terepkategória között)"

Felfogóoszlop magasság	WLZ 1		WLZ 2		WLZ 3	WLZ 4
	GK II-III	GK II	GK II-III	GK II	GK I-II	GK I
0	100 km/h	106 km/h	111 km/h	118 km/h	133 km/h	151 km/h
5	100 km/h	109 km/h	111 km/h	120 km/h	137 km/h	160 km/h
10	106 km/h	118 km/h	118 km/h	131 km/h	150 km/h	171 km/h
15	115 km/h	124 km/h	127 km/h	137 km/h	158 km/h	178 km/h
20	121 km/h	129 km/h	134 km/h	142 km/h	165 km/h	182 km/h
25	126 km/h	132 km/h	139 km/h	146 km/h	170 km/h	186 km/h
30	130 km/h	135 km/h	144 km/h	149 km/h	174 km/h	190 km/h
40	138 km/h	140 km/h	152 km/h	154 km/h	181 km/h	195 km/h
50	143 km/h	143 km/h	158 km/h	158 km/h	186 km/h	199 km/h
60	147 km/h	147 km/h	162 km/h	162 km/h	189 km/h	202 km/h
70	150 km/h	150 km/h	165 km/h	165 km/h	192 km/h	205 km/h
100	156 km/h	156 km/h	172 km/h	172 km/h	198 km/h	212 km/h

Útmutatás a statikus biztonság figyelembe vételéhez

A teherhordó szerkezetekhez (Házak, csarnokok, hidak, rádiótornyok) a meglévő jellemző szélterhelésre vonatkozóan az 1,5-szeres biztonsági tényező érvényes, ez azt jelenti, hogy a teherhordó szerkezeteknek 1,5-szeres szélterhelést kell elviselni.

Ez értelemszerűen vonatkozik azokra a villámhárító oszlopokra is, amelyek az exponált helyeken (az épület főbejárata felett, egy vasútszakaszon vagy hasonlókon) állnak vagy amelyeknek a meghibásodásakor (pl. felborulás) nagyobb gazdasági károk, következménykárok vagy személyi sérülések keletkezhetnek.

Az építésvezetőnek ill. a tulajdonosnak kell mérlegelnie, hogy a fenti kritériumok teljesülnek-e a tervezett helyszínen. Ha a fenti kritériumok nem teljesülnek, úgy a szabvány szerint a meglévő szélterhelésre vonatkozóan az 1,0-szeres biztonsági tényezőt lehet választani, tehát a villámhárító oszlopnak maximálisan csak a jellemző (= 1,0-szeres) szélterhelést kell elviselnie, mielőtt elromlik ill. felborul.

Erre egy példa egy 4 méteres felfogórúd, amelyik 10m távolságra van egy attikával rendelkező lapos tető peremétől és egy klímaberendezést véd a villámcsapás ellen. Annak mérlegelésekor, hogy az 1,0-szeres biztonsági tényezőt lehet-e választani, kétségek esetén a biztosítót kell megkérdezni. Az 1,5-szeres biztonsági tényezővel mindig a biztonságos oldalon állnak.

JEP Felfogóoszlop kiválasztási útmutató

Felfogóoszlop magasság	Szélterhelési zóna (WLZ)	Felfogóoszlop állvány Rend.sz.	Betonlábazat cikkszama	Max. szélesség		Rend.sz.
				statikus biztonsági tényező 1,0	statikus biztonsági tényező 1,5	
3,0m (Rend.sz. 912 000)	WLZ 1	499 000	4x 499 100	211 km/h	172 km/h	912 089
	WLZ 2	499 000	4x 499 100	211 km/h	172 km/h	
	WLZ 3	499 000	4x 499 100	211 km/h	172 km/h	
3,5m (Rend.sz. 912 001)	WLZ 1	499 000	4x 499 100	177 km/h	145 km/h	912 090
	WLZ 2	499 000	4x 499 100	177 km/h	145 km/h	
	WLZ 3	499 000	4x 499 101	200 km/h	163 km/h	912 700
4,0m (Rend.sz. 912 002)	WLZ 1	499 000	4x 499 100	150 km/h	122 km/h	912 705
	WLZ 2	499 000	4x 499 101	168 km/h	137 km/h	912 091
	WLZ 3	499 000	8x 499 100	200 km/h	163 km/h	912 710
4,5m (Rend.sz. 912 003)	WLZ 1	499 005	3x 103 101	143 km/h	116 km/h	912 715
	WLZ 2	499 005	3x 103 110	154 km/h	126 km/h	912 092
	WLZ 3	499 005	3x 103 118	172 km/h	141 km/h	912 720
5,0m (Rend.sz. 912 004)	WLZ 1	499 005	3x 103 101	139 km/h	114 km/h	912 725
	WLZ 2	499 005	3x 103 110	151 km/h	123 km/h	912 093
	WLZ 3	499 005	3x 103 118	168 km/h	137 km/h	912 730
5,5m (Rend.sz. 912 005)	WLZ 1	499 005	3x 103 110	134 km/h	110 km/h	912 735
	WLZ 2	499 005	3x 103 118	149 km/h	121 km/h	912 094
	WLZ 3 (Rend.sz. 912 005 S)	499 006	6x 103 103	167 km/h	136 km/h	912 740
6,0m (Rend.sz. 912 006)	WLZ 1	499 006	6x 103 103	164 km/h	134 km/h	912 095
	WLZ 2	499 006	6x 103 103	164 km/h	134 km/h	
	WLZ 3	499 006	6x 103 103	164 km/h	134 km/h	
6,5m (Rend.sz. 912 007)	WLZ 1	499 006	6x 103 103	155 km/h	127 km/h	912 096
	WLZ 2	499 006	6x 103 103	155 km/h	127 km/h	
	WLZ 3	499 006	6x 103 101	170 km/h	139 km/h	912 745
7,0m (Rend.sz. 912 008)	WLZ 1	499 006	6x 103 103	136 km/h	111 km/h	912 750
	WLZ 2	499 006	6x 103 101	148 km/h	121 km/h	912 097
	WLZ 3	499 006	6x 103 110	160 km/h	131 km/h	912 755
7,5m (Rend.sz. 912 009)	WLZ 1	499 006	6x 103 101	141 km/h	116 km/h	912 760
	WLZ 2	499 006	6x 103 110	153 km/h	125 km/h	912 098
	WLZ 3	499 006	6x 103 118	168 km/h	137 km/h	912 765
8,0m (Rend.sz. 912 010)	WLZ 1	499 006	6x 103 118	147 km/h	120 km/h	912 099
	WLZ 2	499 006	6x 103 118	147 km/h	120 km/h	
	WLZ 3	499 007	10x 103 118	183 km/h	149 km/h	912 770
9,0m (Rend.sz. 912 011)	WLZ 1	499 007	10x 103 118	163 km/h	133 km/h	914 185
	WLZ 2	499 007	10x 103 118	163 km/h	133 km/h	
	WLZ 3	499 007	10x 103 118	163 km/h	133 km/h	
10,0m (Rend.sz. 912 013)	WLZ 1	499 007	10x 103 118	141 km/h	115 km/h	914 186
	WLZ 2	499 007	10x 103 118	141 km/h	115 km/h	
	WLZ 3	Kérésre				Kérésre
11,0m (Rend.sz. 912 015)	WLZ 1	499 009 / kompl.-SET		181 km/h	148 km/h	912 061
	WLZ 2	499 009 / kompl.-SET		181 km/h	148 km/h	
	WLZ 3	Kérésre				Kérésre
12,0m (Rend.sz. 912 019)	WLZ 1	499 009 / kompl.-SET		177 km/h	145 km/h	912 070
	WLZ 2	499 009 / kompl.-SET		177 km/h	145 km/h	
	WLZ 3	Kérésre				Kérésre

Magyarországi szélterhelési viszonyoknak a WLZ 2 Zóna felel meg.

Felfogóoszlop szabadonálló 12,0 m magasságig

Felfogóoszlop

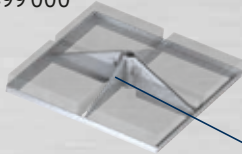
Nemesacél V2A-ból Alumínium-felfogócsúccsal többrészes, egymásra összerakható rendszer csavarbiztosítással.

Típus	Felfogóoszlop mag.	Felfogóoszlop -osztás	Csom.	Rend.sz.
JP-LPH 3.0 F	3,0 m	2-részes, 1,5 m / 1,5 m	1	912 000
JP-LPH 3.5 F	3,5 m	2-részes, 2,0 m / 1,5 m	1	912 001
JP-LPH 4.0 F	4,0 m	2-részes, 2,5 m / 1,5 m	1	912 002
JP-LPH 4.5 F	4,5 m	2-részes, 3,5 m / 1,0 m	1	912 003
JP-LPH 5.0 F	5,0 m	2-részes, 3,5 m / 1,5 m	1	912 004
JP-LPH 5.5 F	5,5 m	2-részes, 4,0 m / 1,5 m	1	912 005
JP-LPH 6.0 F	6,0 m	3-részes, 2,0 m / 2,0 m / 2,0 m	1	912 006
JP-LPH 6.5 F	6,5 m	3-részes, 2,5 m / 2,0 m / 2,0 m	1	912 007
JP-LPH 7.0 F	7,0 m	3-részes, 3,0 m / 2,0 m / 2,0 m	1	912 008
JP-LPH 7.5 F	7,5 m	3-részes, 3,5 m / 2,0 m / 2,0 m	1	912 009
JP-LPH 8.0 F	8,0 m	3-részes, 4,0 m / 2,0 m / 2,0 m	1	912 010
JP-LPH 9.0 F	9,0 m	3-részes, 4,0 m / 2,5 m / 2,5 m	1	912 011
JP-LPH 10.0 F	10,0 m	3-részes, 5,0 m / 2,5 m / 2,5 m	1	912 013
JP-LPH 11.0 F	11,0 m	3-részes, 5,0 m / 3,5 m / 2,5 m	1	912 015
JP-LPH 12.0 F	12,0 m	3-részes, 6,0 m / 3,5 m / 2,5 m	1	912 019

Más felfogóoszlop méretek kérésre!

Felfogóoszlop állvány

Rend.sz. 499 000



Alátétlemez

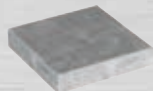
Rend.sz. 499 010



Betonlábazat



Rend.sz. 103 103



Rend.sz. 499 100

Felfogórúd-szett

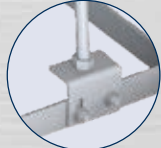
Rend.sz.
912 500



Rend.sz.
912 502



Alkalmazási példa:



Rend.sz. 920 178

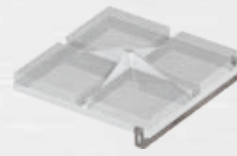
Felfogóoszlop-tartó (állvány)

dőlésszögkiegyenlítővel 5°-os tetőlejtésig 300x300 mm betonlábazatra ø 42 mm felfogóoszlop felfogásához.

Kivétel	Méretek	Csom.	Rend.sz.
Nemesacél V2A	kb. 650 x 650 mm	1	499 000
Alátét (laminált alumínium)	kb. 650 x 650 mm	1	499 010
Dőlésszögkiegyenlítő-tartó 10°-os tetőlejtésig		1	499 700



Dőlésszögkiegyenlítő-tartó
5°-os tetőlejtésig



Dőlésszögkiegyenlítő-tartó
10°-os tetőlejtésig
Rend.sz. 499 700.

Betonlábazat

Kivétel	Súly	Csom.	Rend.sz.
Betonlábazat, kör alakú	12 kg	1	103 103
M16 belső menettel a lábázattalvány felfogásához	16 kg	1	103 101
	20 kg	1	103 110
	25 kg	1	103 118
Betonlábazat 300 x 300 x 60 mm	12 kg	1	499 100
Betonlábazat 300 x 300 x 80 mm	16 kg	1	499 101
Műanyag, fekete - lágyítószer nélkül		1	103 102

Felfogórúd-szett

V2A nemesacélból alumínium-felfogócsúccsal. 50x50x5 mm V2A nemesacél állvány 2, vagy 3 betonlábazat (kör alakú) elhelyezéséhez

Kivétel	Alapterület (mm)	Betonlábazat (választható)	Magasság	Rend.sz.
Nemesacél V2A / Alumínium	kb. 980 x 380	2x 16 kg (Rend.sz. 103 101)	2,5 m	912 500
Nemesacél V2A / Alumínium	kb. 980 x 420	2x 25 kg (Rend.sz. 103 118)	3,0 m	912 501
Nemesacél V2A / Alumínium	kb. 1020 x 830	3x 25 kg (Rend.sz. 103 118)	3,5 m	912 502
Dőlésszögkiegyenlítő nemesacél V2A-ból 10° tetőlejtésig				920 178

Megjegyzés:

A betonlábazatot (kör alakú) és az alaplapokat (Rend.sz: 103 102) külön kell megrendelni!

Felfogóoszlop állványok

2-, vagy 3-részes felfogóoszlop-tartóval 3°-os tetődőlésszögig.

Felfogóoszlop állvány

2 részes felfogóoszlop-tartóval, 3 biztosítórúddal 3 kerek betonlábazatra \varnothing 42 mm felfogóoszlop felfogásához (5,5 m magasságig).

Kivitel	Felfogóoszlop állvány	Méret	Csom.	Rend.sz.
Nemesacél V2A	2 részes	kb. 1350 x 1350 mm	1	499 005

Felfogóoszlop állvány

2 részes felfogóoszlop-tartóval, 3 biztosítórúddal 6 kerek betonlábazatra \varnothing 60 mm felfogóoszlop felfogásához (8,0 m magasságig).

Kivitel	Felfogóoszlop állvány	Méret	Csom.	Rend.sz.
Nemesacél V2A	2 részes	kb. 1850 x 1850 mm	1	499 006

Felfogóoszlop állvány

3 részes felfogóoszlop-tartóval, 3 biztosítórúddal 10 kerek betonlábazatra \varnothing 60 mm felfogóoszlop felfogásához (10,0 m magasságig).

Kivitel	Felfogóoszlop állvány	Méret	Csom.	Rend.sz.
Nemesacél V2A	3 részes	kb. 1850 x 1850 mm	1	499 007

Megjegyzés:

A betonlábazatot (kör alakú) és az alaplapokat (Rend.sz: 103 102) külön kell megrendelni!

Felfogóoszlop állvány - szett beleértve 36 betonburkolólapot

4 biztosítórúddal és feszítőzárral \varnothing 60 mm felfogóoszlop felfogásához (12,0 m magasságig).

Kivitel	Méret	Csom.	Rend.sz.
Nemesacél V2A	kb. 3400 x 3400 mm	1	499 009

Dőlésszög-kiegyenlítés felfogóoszlophoz

10°ig terjedő tetőlejtésnél.

Derékszögű tartó- szett

V2A rozsdamentes acélból csavar kiegészítővel.

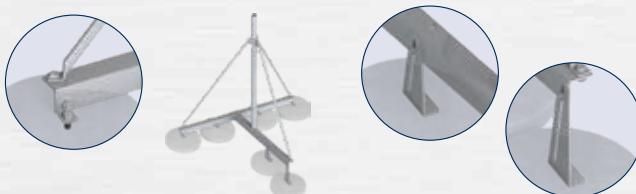
Kivitel	felfogóoszlop-tartóhoz 3 kör alakú betonlábazattal	Csom.	Rend.sz.
Nemesacél V2A	Rend.sz. 499 005	1	499 500



Derékszögű tartó-szett

V2A rozsdamentes acélból csavar kiegészítővel.

Kivitel	felfogóoszlop-tartóhoz 6 kör alakú betonlábazattal	Csom.	Rend.sz.
Nemesacél V2A	Rend.sz. 499 006	1	499 600



Felfogóoszlop állvány

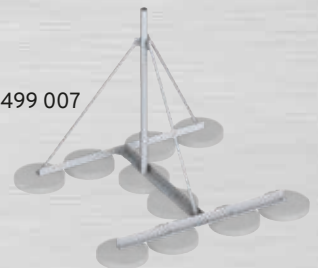
Rend.sz. 499 005



Rend.sz. 499 006



Rend.sz. 499 007



Rend.sz. 499 009



Rend.sz. 499 500



Rend.sz. 499 600



Felfogóoszlop falra rögzítéshez szabadonálló 12,0 m oszlopmagasságig

Felfogóoszlop

nemesacélból (V2A) alumínium felfogócsúccsal. Többrészes összerakható rendszer csavarbiztosítással. Beleértve a csatlakozófület KS rögzítőcsavarral és csúszásgátlóval.

Magasság	A felfogóoszlop rögzítéséhez szükséges fali tartó	Felfogóoszlop - részek	Csom.	Rend.sz.
3,0 m	2x Típus A	2-részes, 1,5 m / 1,5 m	1	912 000 W
3,5 m	2x Típus A	2-részes, 2,0 m / 1,5 m	1	912 001 W
4,0 m	2x Típus A	2-részes, 2,5 m / 1,5 m	1	912 002 W
4,5 m	2x Típus B	2-részes, 3,5 m / 1,0 m	1	912 003 W
5,0 m	2x Típus B	2-részes, 3,5 m / 1,5 m	1	912 004 W
5,5 m	2x Típus B	2-részes, 4,0 m / 1,5 m	1	912 005 W
6,0 m	2x Típus C	3-részes, 2,0 m / 2,0 m / 2,0 m	1	912 006 W
6,5 m	2x Típus C	3-részes, 2,5 m / 2,0 m / 2,0 m	1	912 007 W
7,0 m	2x Típus C	3-részes, 3,0 m / 2,0 m / 2,0 m	1	912 008 W
7,5 m	2x Típus C	3-részes, 3,5 m / 2,0 m / 2,0 m	1	912 009 W
8,0 m	2x Típus C	3-részes, 4,0 m / 2,0 m / 2,0 m	1	912 010 W
9,0 m	3x Típus C	3-részes, 4,0 m / 2,5 m / 2,5 m	1	912 011 W
10,0 m	3x Típus C	3-részes, 5,0 m / 2,5 m / 2,5 m	1	912 013 W
11,0 m	3x Típus C	3-részes, 5,0 m / 3,5 m / 2,5 m	1	912 015 W
12,0 m	3x Típus C	3-részes, 6,0 m / 3,5 m / 2,5 m	1	912 019 W

Fali tartók

A típus:

Rend.sz. 490 550



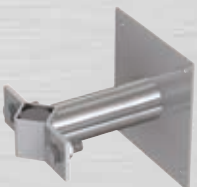
B típus:

Rend.sz. 490 560



C típus:

Rend.sz. 490 570



Acéldübel

Rend.sz. 490 548



Fali tartók

44,0 m-es oszlopmagasságig, \varnothing 42 mm-es átmérő, furatozás a csavarrögzítés és szegecsrögzítéshez és 2x \varnothing 10,5 mm.

Kivitel	Eltartási táv.	Csom.	Rend.sz.
kompl. Nemesacél V2A \varnothing 42 mm oszlop	150 mm	1	490 550
oszlopbilincs 2x M10 csavarral,	200 mm	1	490 551
rugós alátét és anya V2A-ból	250 mm	1	490 552
	300 mm	1	490 553

Fali tartók

5,5 m-es oszlopmagasságig, \varnothing 42 mm-es átmérő, furatozás 2x \varnothing 10,5 mm.

Kivitel	Eltartási táv.	Csom.	Rend.sz.
kompl. Nemesacél V2A \varnothing 42 mm oszlop	150 mm	1	490 560
oszlopbilincs 2x M10 csavarral, rugós alátét és	200 mm	1	490 561
anya V2A-ból	250 mm	1	490 562
Rögzítőlap V2A: 200 x 200 x 8 mm	300 mm	1	490 563
Rögzítőlap mérete: 170 x 170 mm			

Fali tartók

12,0 m-es oszlopmagasságig, \varnothing 60 mm-es átmérő, furatozás 4x \varnothing 12,5 mm.

Kivitel	Eltartási táv.	Csom.	Rend.sz.
kompl. Nemesacél V2A \varnothing 60 mm oszlop	150 mm	1	490 570
oszlopbilincs 2x M16 csavarral, rugós alátéttel és	200 mm	1	490 571
anyával V2A-ból	250 mm	1	490 572
Rögzítőlap V2A: 300 x 300 x 8 mm	300 mm	1	490 573
Rögzítőlap mérete: \square 260 x 260 mm			

Acéldübel

Nemesacél V4A fali tartóhoz betonfalra.

Kivitel	Csom.	Rend.sz.
M10 fali tartóhoz A típus és B típus	1	490 548
M12 fali tartóhoz C típus	1	490 549

Teleszkópos szabadon álló felfogórúd (TIP-Mintaoltalom) Alumínium talpzatállvánnyal 10°-os tető dőlésszögig

Előnyei:

- Csekély helyigény raktározásnál és szerelőjárműben (szállítási hossz. kb. 2 m).
- Tető dőlésszög kiegyenlítése max. 10°-ig.
- Egyszerű szállítás felvonóban, lépcsőházban, tetőnyílásokon keresztül.
- Felfogórúdnak rövidített és egyszerűsített szerelése az M8-as ill. M10-es biztosítócsavarokkal.
- Rúdmagasság szettben beállítható 4,35 m, 5,5m, 6,5m és 8,0 m-ig.
- EC – Eurocode szerint statikailag méretezve.

Szabadon álló teleszkópos felfogóoszlop, alumíniumból

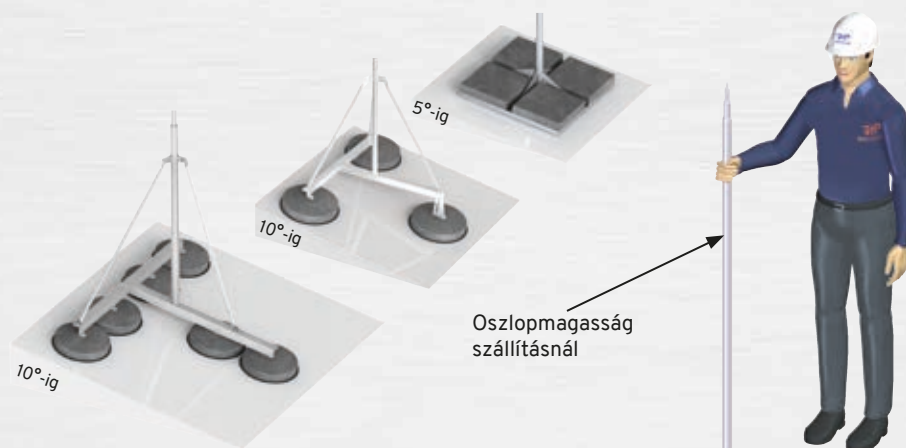
Beleértve a felfogóoszlop-tartót dőlésszögekgyenlítővel, betonlábazattal és alátéttel.

Felfogóoszlop magasság	Felfogóoszlop - részek	Felfogóoszlop állvány	Beton alap	Rend.sz.
4,35 m-ig	4-részes	499 000 (5°)	4x 16 kg	912 601
5,50 m-ig	4-részes	912 300 (10°)	3x 25 kg	912 600
6,50 m-ig	5-részes	912 310 (10°)	6x 12 kg	912 602
8,00 m-ig	6-részes	912 310 (10°)	6x 25 kg	912 603

Megjegyzés: A felfogóoszlop-tartó 5°-os tetődőlésszögtől csúszásbiztos (helyszínen).
Dőlésszögekgyenlítő-tartó 10°-ig tartó tetőlejtésig (rendelési szám: 499 700)
felfogóoszlop állvány (rendelési szám: 499 000), lásd a 154. oldalt.

Szélesség az Eurocode szerint:

Felfogóoszlop magasság	Szett rend.sz.	Szélesség	
		Statikus biztonsági tényező 1,0	Statikus biztonsági tényező 1,5
4,35 m-ig	912 601	146 km/h	119 km/h
5,50 m-ig	912 600	161 km/h	130 km/h
6,50 m-ig	912 602	142 km/h	116 km/h
8,00 m-ig	912 603	155 km/h	127 km/h



Falra szerelhető teleszkópos felfogóoszlop alumíniumból

Szabadonálló felfogóoszlop magasság 6,5 m-ig (szállítási hossz.: 1,5 m)

Felfogóoszlop-magasság	Felfogóoszlop-részek	Szükséges fali tartó	Csom.	Rend.sz.
4,35 m-ig	4-részes	2x Típus A, (pl. 490 550)	1	912 401
5,35 m-ig	4-részes	2x Típus B, (pl. 490 560)	1	912 400
6,50 m-ig	5-részes	2x Típus C, (pl. 490 570)	1	912 402
8,00 m-ig	6-részes	2x Típus C, (pl. 490 570)	1	912 403



Villámvédelem - Felfogóoszlop blokkalapozással

Ezzel a rendszerrel védik az olyan objektumokat és berendezéseket, mint a robbanóanyag- és robbanásveszélyes területek, az energiaellátás áram-elosztói- / transzformátorállomásai vagy különösen veszélyeztetett területek más létesítményei. Az érvényes DIN EN 62305/VDE 0185-305 (1-4 rész) szabványok számításba vétele érdekében egy szigetelt villámvédelmi felfogó- berendezés létesítése felfogóoszlop formájában ajánlatos.

Több oszlop felállítása egy fiktív felfogó-vezeték képez. Ezzel az eljárással nagyobb objektumok is teljesen egy védőtérbe hozhatók úgy, hogy egy vízszintes felfogó-vezeték nem kell átfeszíteni.

A felfogóoszlopot egy blokkalapozásba betonozzák be, amelyet építészeti oldalról a gyártási adataink szerint elő kell készíteni. Információkat a blokk- alapozáshoz a JP-LPH/BFM adatlapunkból veheti ki, amelyet külön kérésre megkaphat.

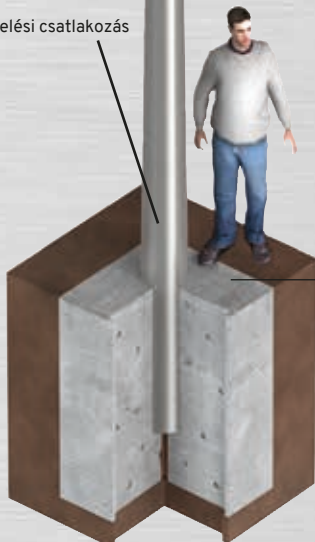
Felfogóoszlop

acél/tűzhorganyzott (kívül és belül). Többrészes, egymásra dugaszolható rendszer lezáró felfogórúddal (0,3 m - 1,5 m) és földelés-csatlakozással.

Típus	Hossz	Oszlop átmérő		Súly (kompl. oszlop)	Részek	Rend.sz.
		Alul	Felül			
JP-LPH 9.5	9,5 m	58 mm	153 mm	kb. 100 kg	3 -részes	920 700
JP-LPH 10.5	10,5 m	58 mm	153 mm	kb. 101 kg	3 -részes	920 701
JP-LPH 11.5	11,5 m	89 mm	189 mm	kb. 158 kg	3 -részes	920 702
JP-LPH 14.0	14,0 m	58 mm	189 mm	kb. 181 kg	4 -részes	920 703
JP-LPH 15.0	15,0 m	89 mm	224 mm	kb. 256 kg	4 -részes	920 704
JP-LPH 16.0	16,0 m	89 mm	224 mm	kb. 257 kg	4 -részes	920 705
JP-LPH 17.5	17,5 m	108 mm	264 mm	kb. 361 kg	4 -részes	920 706
JP-LPH 18.5	18,5 m	108 mm	264 mm	kb. 362 kg	4 -részes	920 707
JP-LPH 20.5	20,5 m	89 mm	264 mm	kb. 385 kg	5 -részes	920 708
JP-LPH 22.0	22,0 m	139 mm	344 mm	kb. 737 kg	3 -részes	920 709
JP-LPH 25.0	25,0 m	108 mm	344 mm	kb. 790 kg	4 -részes	920 710
JP-LPH 28.0	28,0 m	89 mm	344 mm	kb. 813 kg	5 -részes	920 711

Árak és más oszlopmagasságok külön kérésre!
(pl.: alapgyűrűk, műanyagtömlők, stb.).


Földelési csatlakozás



Felfogóoszlop-szett talplemezzel

Beleértve a kész alapot is.

Előnyei:

- Felfogóoszlop teljesen nemesacélból - rozsdamentes. 
- Kész alap beleértve a szállítási segítséget is.
- Felfogóoszlop rendszer max. 4 m-es rész rúd hosszúsággal.
- Nincs nedves építési mód.
- Statikai szempontból nem szükséges gödör ásása.
- Statikailag leellenőrzött a jéglerakódás, az öndinamika
- (Szélterhelési tényező) és az építésfelügyelet által megkövetelt 1,5-szeres statikus biztonság figyelembe vételével.
- Mindent egy kézről.

Felfogóoszlop-szett talplemezzel

az egész nemesacélból, készalap max. 2 szélterhelési zónára, beleértve a szállítási segítséget.

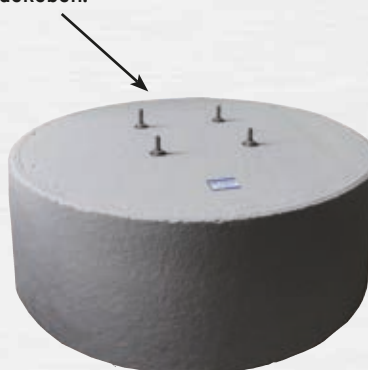
Kivitel	Alap	Összsúly	Rend.sz.
Felfogóoszlop 10,0 m	Ø 0,96 m / 0,5 m magas	kb. 970 kg	912 200
Felfogóoszlop 11,0 m	Ø 0,96 m / 0,5 m magas	kb. 975 kg	912 201
Felfogóoszlop 12,0 m	Ø 0,96 m / 0,5 m magas	kb. 985 kg	912 202
Felfogóoszlop 13,0 m	Ø 1,16 m / 0,5 m magas	kb. 1.420 kg	912 203
Felfogóoszlop 14,0 m	Ø 1,16 m / 0,5 m magas	kb. 1.425 kg	912 204
Felfogóoszlop 15,0 m	Ø 1,16 m / 0,75 m magas	kb. 2.030 kg	912 205
Felfogóoszlop 16,0 m	Ø 1,16 m / 0,75 m magas	kb. 2.085 kg	912 206
Felfogóoszlop 17,0 m	Ø 1,16 m / 1,0 m magas	kb. 2.790 kg	912 207
Felfogóoszlop 18,0 m	Ø 1,16 m / 1,0 m magas	kb. 2.800 kg	912 208

Megjegyzés: Az összes felfogóoszlop alkalmas WLZ 2-höz, kb. 150 km/h szél sebességig. WLZ 3/4 és egyéb méretek kérésre!



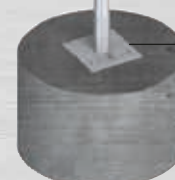
Kész alapok beleértve a szállítási segítséget is.

Előregyártott alap, 4 beöntött horgonnyal rozsdamentes acélból (M16 vagy M20) a felfogóoszlop egyszerű felszerelése érdekében.

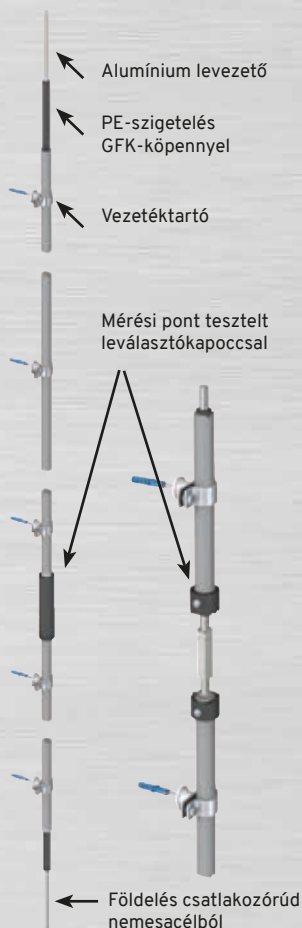


Felfogóoszlop-szett

Rend.sz. 912 205



H



Rend.sz. 912 120

Szigetelt levezető

Rend.sz. 912 121



Figyelmeztető jelzőtábla

Rend.sz. 912 119



Vezetéktartó

Rend.sz. 912 122



Leválasztási helyek érintés elleni védelme védelmi intézkedések az érintési feszültség ellen

Komplett garnitúra mérőhellyel és vezetéktartóval.

Teljes hossz. 3,0 m

Kivitel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Komplett garnitúra tartalma:		1	912 120
1. Szigetelés, Hossz.: 3,0 m (PE GFK-köppennyel világoszürke sz-ben)	ø 22 mm		
2. Belső vezeték, Hossz.: 4,0 m: alsó leválasztási hely Nemesacél V4A-ból felső leválasztási pont Alumínium	ø 10 mm ø 10 mm		
3. Bevizsgált leválasztó kapocs			
4. Vezetéktartó (5 db.)	ø 22 mm		

Szigetelt levezető

Teljes hossz. 3,0 m

Kivitel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Tartalma:		1	912 121
1. Szigetelés, Hossz.: 3,0 m (PE GFK-köppennyel világoszürke sz-ben)	ø 22 mm		
2. Belső vezeték, Nemesacél V4A, Hossz.: 4,0 m	ø 10 mm		

Figyelmeztető jelzőtábla

intézkedjen az érintési feszültségek ellen, zivatarok alatt a DIN EN 62305-3, 8.1 szerint; időjárásálló és UV-biztos

Kivitel	Furat	Csom.	Rend.sz.
Alu Dibond (DIN A5; 148 mm x 210 mm x 3 mm)	4 x ø 5,5 mm	1	912 119

Kérésre saját céglogóval előnyomva. Ár külön kérésre!

Vezetéktartó

Kivitel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Nemesacél V2A, távtartó lábazat (h= 20 mm), tőcsavarral és tiplivel	ø 22 mm	1	912 122

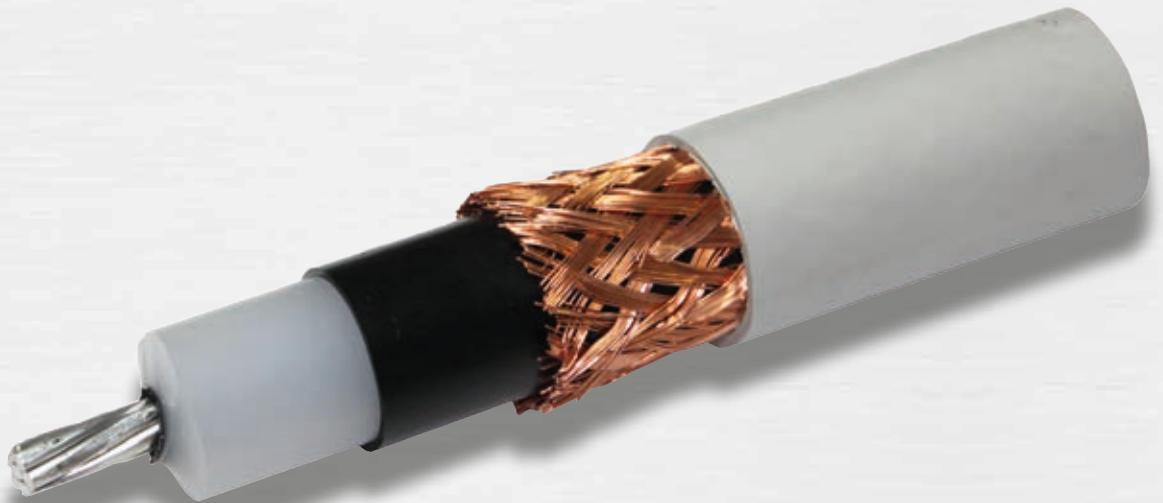


HVC-protected

Nagyfeszültségálló szigetelt vezeték

HVC-50

HVC-85



Beszerezési példák:



HVC-50 **HVC-protected**

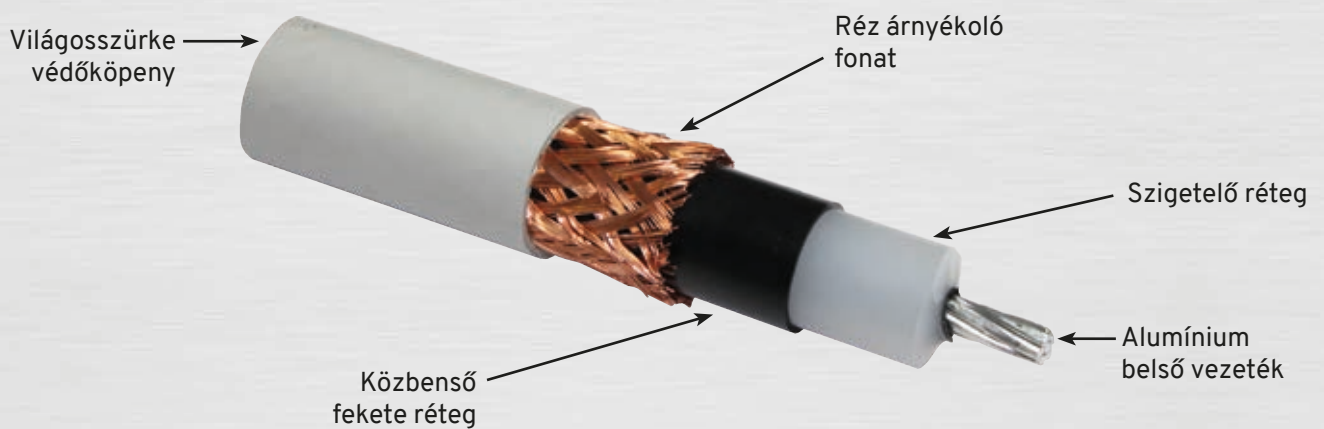


HVC-vezeték előnyei:

- Szereléskor kisebb szerelési igény és időráfordítás.
- A szükséges potenciálkiegyenlítést a vezetékben árnyékoló fonatként együtt vezetik – nincs szükség külön vezetékre.
- Mechanikai és vegyi hatások ellen védett a világosszürke, UV-álló védőköpeny által.
- Az "s" biztonsági távolság a levegőben **0,50 m**.
- Nincs szükség a biztonsági távolságok kiegészítő betartására a lábazatnál.

A HVC-vezeték szerelési tevékenysége a Szerelési utasítás szerint történik.

Felépítése és műszaki adatok:



Egyenértékű biztonsági távolság "s" - levegőben	≤ 500 mm
Egyenértékű biztonsági távolság "s" - szilárd építőanyagban	≤ 1000 mm
Külső átmérő	23,0 mm (± 1,0 mm)
Minimális hajlítási sugár	250 mm
Környezeti hőmérséklet elhelyezéskor	> 0°C
Tartós hőmérsékleti tartomány	-20°C és +70°C között
Max. húzási terhelés	1500 N
Tömeg	kb 0,635 kg/m
Belső többhuzalos vezeték keresztmetszete	28 mm ² / alumínium
Árnyékoló fonat keresztmetszete	16 mm ² / réz
Tűzterhelés	3,2 kWh/m
Időjárás- és UV-állóság	igen

Maximális vezetékhozzak:

Villámvédelmi osztály	Max. villámáram	Levezetők száma	max. vezetékhozzak *)
I	200 kA	1	--
		2	21 m
		3	32 m
II	150 kA	1	14 m
		2	28 m
		3	42 m
III + IV	100 kA	1	21 m
		2	42 m
		3	64 m

*) : "s" = 0,85 m levegőben esetén



HVC-50 vezeték

HVC-50 vezeték

Kivitel	Illesztés	kb. tömeg/m	Csom.	Rend.sz.
25 m hosszú tekercsben	Ø 23 mm	0,635 kg	1	650 001
50 m egyszer használatos dobon	Ø 23 mm	0,635 kg	1	650 002
100 m egyszer használatos dobon	Ø 23 mm	0,635 kg	1	650 003

Műszaki adatok:

Egyenértékű biztonsági távolság "s" - levegőben	≤ 500 mm
Egyenértékű biztonsági távolság "s" - szilárd építőanyagban	≤ 1000 mm
Külső átmérő	23 mm (± 0,5 mm)
Minimális hajlítási sugár	250 mm
Környezeti hőmérséklet elhelyezéskor	> 0°C
Üzemi hőmérséklettartomány	-20°C és +70°C között
Max. húzási terhelés	1500 N
Tömeg	kb. 0,635 kg/m
Belső többhuzalos vezeték keresztmetszete	28 mm ² / Aluminium
Árnyékoló fonat keresztmetszete	16 mm ² / Réz
Tűzterhelés	3,2 kWh/m
Időjárás- és UV-állóság	igen

A maximális vezeték hosszak ("s" = 0,85 levegőben esetén) listáját a 163. oldalon találják!

Felső csatlakozó idom

Rend.sz. 651 101



Felső csatlakozó idom HVC-50 vezetékhez

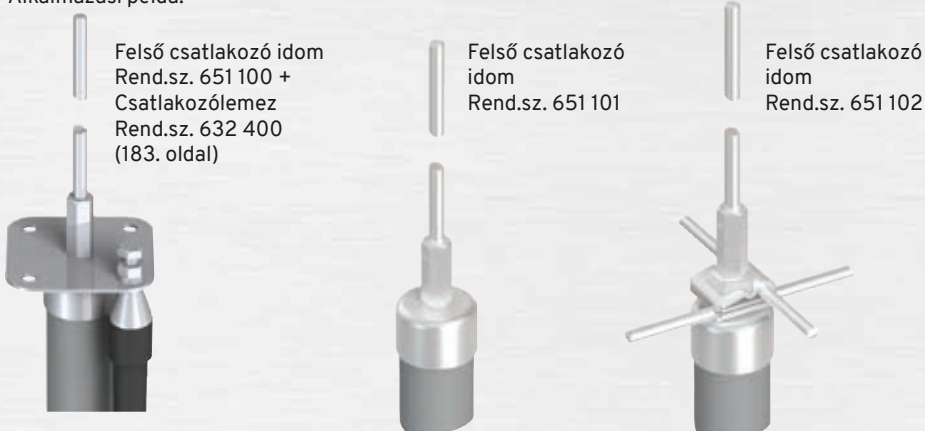
Felső csatlakozó idom

HVC-50 vezetékhez, komplett szerelési készlettel, ami áll 2x zslugortömlőből, érvéghüvelyből, alátétből és rugós alátétből.

Kivitel	Csatlakozás	Csom.	Rend.sz.
Aluminium - rúdon kívüli elvezetéshez	Hatlapfejű csavar V2A M10 x 35 mm anyával	1	651 100
Aluminium - rúdon belüli elvezetéshez	Menetes csap V2A	1	651 101
Aluminium - átfeszítéshez, V2A multikapoccsal	Menetes csap V2A	1	651 102
Aluminium - a /tetőtér/Attika csatlakoztatásához	Csatlakozó csap V2A Ø 10 x 105 mm	1	651 103

Felső csatlakozó idom V2A nemesacél kivitelben kérésre!

Alkalmazási példa:



Alkatrészek

a felső csatlakozó idomhoz

Kivitel	Illesztés	Hossz.	Csom.	Rend.sz.
Érvéghüvely réz/ónozott	Ø 7	30 mm	10	601 110
Zslugortömlő ragasztóval	Ø 24 mm	100 mm	10	651 111

HVC-50 vezeték felszerelt felső csatlakozó idommal

HVC-50 vezeték

méretre vágva és felszerelt felső csatlakozó idommal. Tartalmazza az alumínium alsó csatlakozó idomot a felszereléshez. HVC 50-vezeték minimális hossza 5,0 m

Felső csatlakozó idom kivitele (164. oldal)	Rend.sz.	Rend.sz.
Alumínium - rúdon kívüli elvezetéshez	651 100-5	651 100-xx
Alumínium - rúdon belüli elvezetéshez	651 101-5	651 101-xx
Alumínium - átfeszítéshez, multikapoccsal V2A	651 102-5	651 102-xx

Felső csatlakozó idom V2A nemesacél kivitelben kérésre!

A megrendelési szám utolsó két száma (xx) a teljes hosszt adja meg.

Megrendelési példa: 651 100-10



Alsó csatlakozó idom

Alsó csatlakozó idom

csatlakozócsappal, HVC-50 vezetékhez $\varnothing 10$ mm nemesacél V2A és komplett szerelési készlet ami zslugortömlőből, érintkezőlemezből és érvéghüvelyből áll.

Kivitel	Illesztés	Hossz	Csom.	Rend.sz.
Alumínium	$\varnothing 10$ mm	70 mm	1	651 200

Alsó csatlakozó idom V2A nemesacél kivitelben kérésre!

Alkalmazási példa:

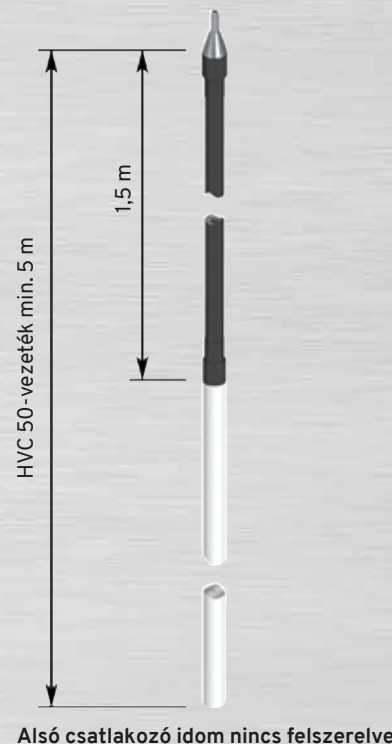


Alsó csatlakozó idom
Rend.sz. 651 200 +
Vario kapocs
Rend.sz. 910 579

Alkatrészek

alsó csatlakozó idomhoz

Kivitel	Illesztés	Hossz.	Csom.	Rend.sz.
Érvéghüvely réz/ónozott	$\varnothing 7$ mm	30 mm	10	601 110
Zslugortömlő ragasztóval	$\varnothing 39$ mm	125 mm	5	601 111
Érintkezőlemez nemesacél V2A	$\varnothing 7$ mm		5	651 113



Alsó csatlakozó idom

Rend.sz. 651 200



HVC-50 vezeték tartó



Rend.sz. 662 003



Rend.sz. 664 003



Rend.sz. 662 001

Rend.sz. 664 001



Rend.sz. 662 004

HVC-50 vezeték tartók

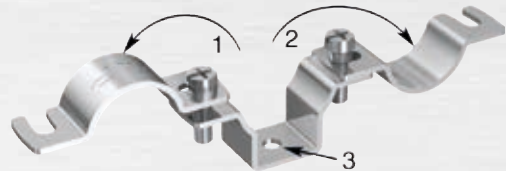
HVC-50 vezeték tartók

Kivitel	Furat	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Nemesacél V2A	∅ 6,5 mm	∅ 23 mm	50	662 003
Nemesacél V2A	∅ 8,5 mm	∅ 23 mm	50	662 002
Műanyag	∅ 6,5 mm	∅ 23 mm	50	664 003

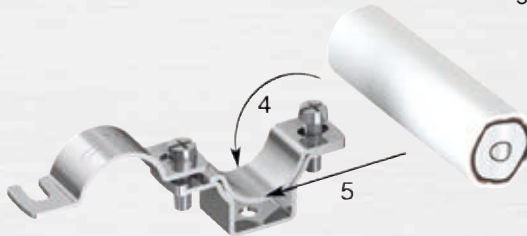
Alkalmazás:



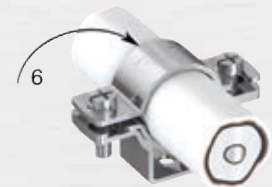
Kiszállítási állapot



1. Nyissa a felső kihajtható részt
2. Nyissa az alsó kihajtható részt
3. Rögzítse a vezeték tartót



4. Hajtsa vissza az alsó kihajtható részt
5. Helyezze be a HVC-vezeték a vezeték tartóba



6. Zárja be a felső kihajtható részt és húzza meg a csavarokat



A csavarok a felső részben öntartók

HVC-50 vezeték tartók

rozettával, facsavarral és ∅ 8 mm dübellel.

Kivitel	Vezeték magassága	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Nemesacél V2A	18 mm	∅ 23 mm	50	662 001
Műanyag	13 mm	∅ 23 mm	50	664 001

HVC-50 vezeték tartó

közvetlen falra szereléshez. Hővédő kombinált rendszerekhez (ETICS) is alkalmas.

Kivitel	Furat	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Nemesacél V2A	∅ 7 x 8,5 mm	∅ 23 mm	50	662 004

Tetővezeték támaszok

Tetővezeték támaszok lapostetőkre

Ø 23 mm-es HVC 50-vezeték tartóval. Tartalmazza a H-alakú betontömböket és alátétlapokat.

Kivitel	Betontömb	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Nemesacél V2A betontömbbel	5,0 kg	Ø 23 mm	1	672 000
Nemesacél V2A betontömbbel	7,5 kg	Ø 23 mm	1	672 001
Műanyag betontömbbel	5,0 kg	Ø 23 mm	1	674 000
Műanyag betontömbbel	7,5 kg	Ø 23 mm	1	674 001

Előnyei:

- A HVC-50 vezeték elvezetése a lapos tetőkön kiegészítő csavarozás nélkül bepattintós rögzítéssel
- Könnyebb kezelés az egyedi kitémasztók kisebb súlya miatt.

PR ÖKO-2 Adapter

HVC-50 vezetékhez, 1 kg-os tetővezeték tartóhoz alkalmazható

Kivitel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Csavarozott műanyag	Ø 23 mm	50	674 003

Megjegyzés: A PR-ÖKO 2 vezeték tartót (Rend.sz.: 111 630) külön kell megrendelni!

Tetővezeték támaszok

univerzális alkalmazásokhoz Ø 28 mm-es HVC-50 vezeték tartóval.

Kivitel	Hossz.	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Nemesacél V2A	210 mm	Ø 23 mm	1	662 080
Nemesacél V2A	280 mm	Ø 23 mm	1	662 081
Nemesacél V2A	410 mm	Ø 23 mm	1	662 082

Tetővezeték tartó

Kalzíp-hez Ø 23 mm-es HVC-50 vezeték tartóval.

Kivitel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Támasz	Tartó		
Nemesacél V2A	Nemesacél V2A	Ø 23 mm	25
Nemesacél V2A	Műanyag	Ø 23 mm	25

Tetővezeték tartó

RIB-ROOF 500-hoz Ø 23 mm-es HVC vezeték tartóval.

Kivitel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Támasz	Tartó		
Nemesacél V2A	Nemesacél V2A	Ø 23 mm	25
Nemesacél V2A	Műanyag	Ø 23 mm	25

Tetővezeték támasz

vezeték tartóval a HVC-50-hez. Fólia és bitumenes tetőkhöz. A fóliatetőknél rögzítéshez hegeszthető hevederrel, bitumenes tetőknél a közvetlen tapadáshoz.

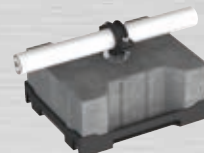
Kivitel	Vezeték kiemelési magassága	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Alaplemez	Vezeték tartó			
Műanyag HD-PE	Nemesacél V2A	28 mm	Ø 23 mm	50

Tetővezeték támaszok



Alkalmazási példa:

Rend.sz. 674 000



Alkalmazási példa:

Rend.sz. 674 003



(UHP-Szabadalom)



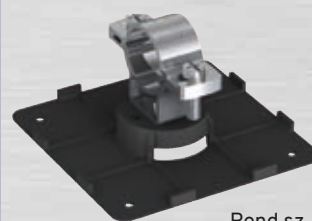
Rend.sz. 662 080



Rend.sz. 664 060

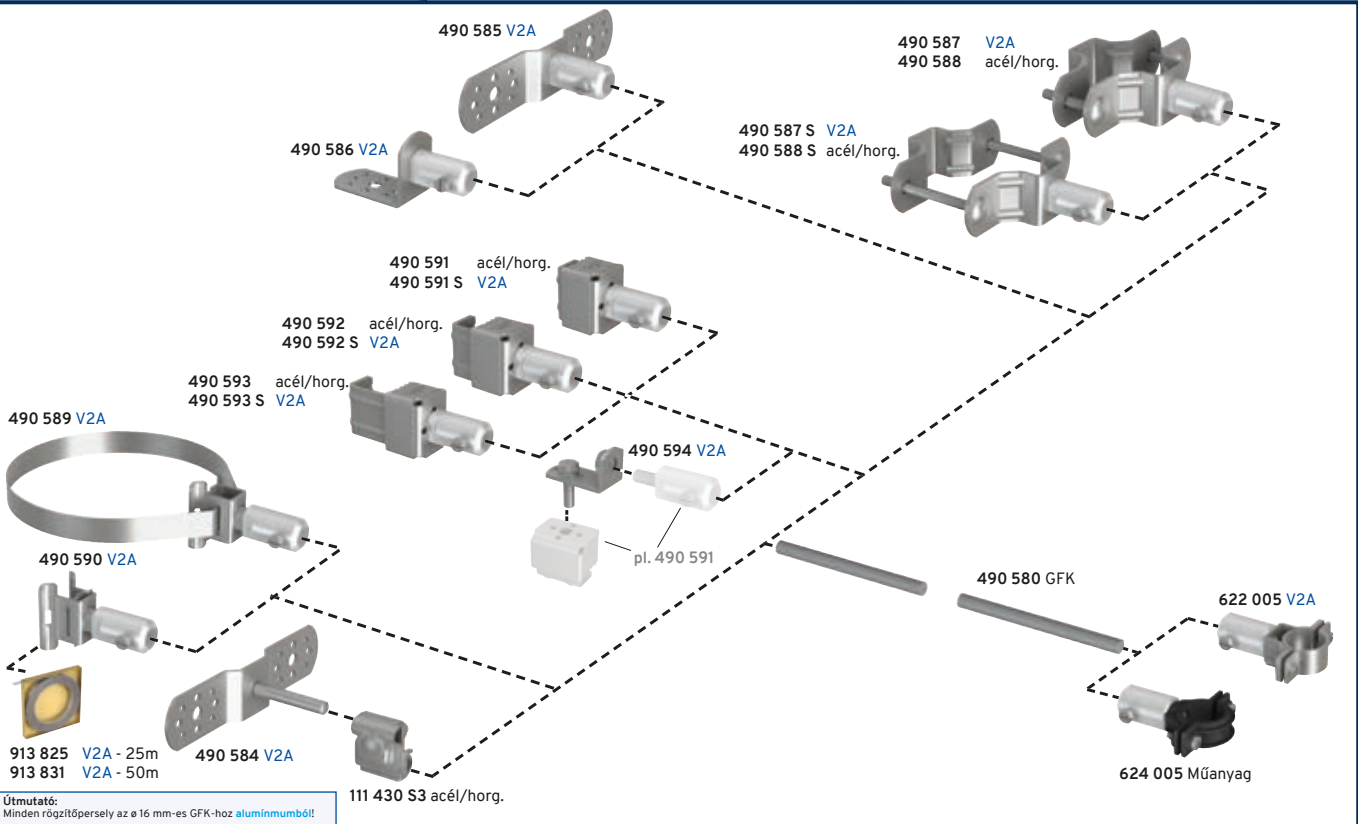


Rend.sz. 664 070



Rend.sz. 662 090

Szigetelt rögzítő távtartók - Könnyű kivitel Egyénileg kombinálható!



Útmutató:
Minden rögzítőpersely az ø 16 mm-es GFK-hoz alumínumból!

Rögzítőpersely

Rend.sz. 672 005



Rend.sz. 674 005



GFK tömör rúd



Rend.sz. 490 580

Vezeték rögzítési oldal:

Rögzítőpersely

HVC-50 vezeték tartóval ø 23 mm a tömör ø 16 mm GFK-rúdon történő rögzítéshez.

Kivitel	Hossz	Csom.	Rend.sz.
Rögzítőpersely alumínium , GFK ø 16 mm-hez;			
HVC-50 vezeték tartó Nemesacél V2A tartóval	40 mm	25	672 005
Műanyag HVC-50 vezeték tartóval	40 mm	25	674 005

GFK tömör rúd:

GFK tömör rúd

egyéni méretre vágáshoz.

Kivitel	Hossz	Csom.	Rend.sz.
GFK-tömör, ø 16 mm	3,0 m	10	490 580

Objektum rögzítési oldal:

Rögzítőlap és-könyök

a falakon és lemezeken történő rögzítéshez alumínium rögzítőpersellyel, \varnothing 16 mm GFK-hoz.

Kivitel	Csom.	Rend.sz.
Rögzítőlap Nemesacél V2A	25	490 585
Rögzítőkönyök Nemesacél V2A	25	490 586
Rögzítőpersely alumínium, \varnothing 16 mm-hez M10 hatlapfejű csavarral M10x16 Nemesacél V2A	25	490 582

Rögzítőlap és könyök



Rögzítőlap csappal

a falakon és lemezeken történő rögzítéshez.

Kivitel	Csom.	Rend.sz.
Rögzítőlap csappal \varnothing 10 mm nemesacél V2A / 60 mm	25	490 584
Multi kapocs acél/horganyzott (\varnothing 10 / \varnothing 16 mm)	50	111 430 S3

Rögzítőlap csappal



Nehéz csatlakozó kapocs

acél konstrukciókon vagy korlátokon történő rögzítéshez alumínium,rögzítőpersellyel, \varnothing 16 mm GFK-hoz.

Kivitel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Acél/horganyzott	19 mm-ig	25	490 591
Acél/horganyzott	19 - 36 mm	25	490 592
Acél/horganyzott	36 - 52 mm	25	490 593
Nemesacél V2A	19 mm-ig	25	490 591 S
Nemesacél V2A	19 - 36 mm	25	490 592 S
Nemesacél V2A	36 - 52 mm	25	490 593 S

Rögzítőkönyök nemesacél V2A csatlakozó kapocshoz, hatlapfejű csavarral, anyával és rugós alátéttel

	25	490 594
--	----	---------

Nehéz csatlakozó kapocs

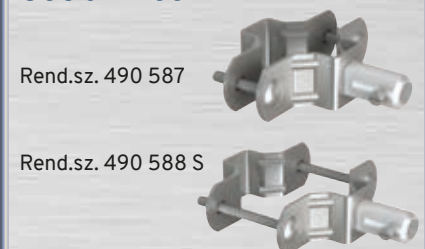


Csőbilincs

csöveken vagy korlátokon történő rögzítéshez, alumínium, rögzítőpersellyel, \varnothing 16 mm GFK-hoz.

Kivitel	Illesztés	Cső- \varnothing	Csom.	Rend.sz.
Csőbilincs nemesacél V2A rögzítőcsavarokkal nemesacél V2A kivitelben	\varnothing 42,4-60,3 mm	1 1/4" - 2"	20	490 587
	\varnothing 42,4-88,9 mm	1 1/4" - 3"	20	490 587 S
Csőbilincs acél/horganyzott, rögzítőcsavarokkal nemesacél V2A kivitelben	\varnothing 42,4-60,3 mm	1 1/4" - 2"	20	490 588
	\varnothing 42,4-88,9 mm	1 1/4" - 3"	20	490 588 S

Csőbilincs



Szalagos bilincsek

csöveken történő rögzítéshez \varnothing 300 mm-ig, alumínium rögzítőpersellyel, \varnothing 16 mm GFK-hoz.

Kivitel	Cső- \varnothing	Csom.	Rend.sz.
Szalagos bilincs nemesacél V2A feszítőszalaggal	\varnothing 300 mm-ig	10	490 589
Szalagos bilincs nemesacél V2A feszítőszalag nélkül	--	20	490 590
Feszítőszalag nemesacél V2A, 22 x 0,4 mm	--	25 m	913 825
	--	50 m	913 831

Szalagos bilincsek



Útmutató: Lemezkéményeknél helyezzenek alá közbenső lemezt (pl.: VA-lemezkivágás)

Szigetelt vezetéktámaszok

Rend.sz. 674 010



Rend.sz. 674 020



Szigetelt vezetéktámaszok

Szigetelt vezetéktámaszok

HVC-50 vezetékek kiemelésére lapostetőkön. Tartalmazza a H-alakú 7,5 kg-os betontömböt, alátétlapot és \varnothing 23 mm-es műanyag vezetéktartót.

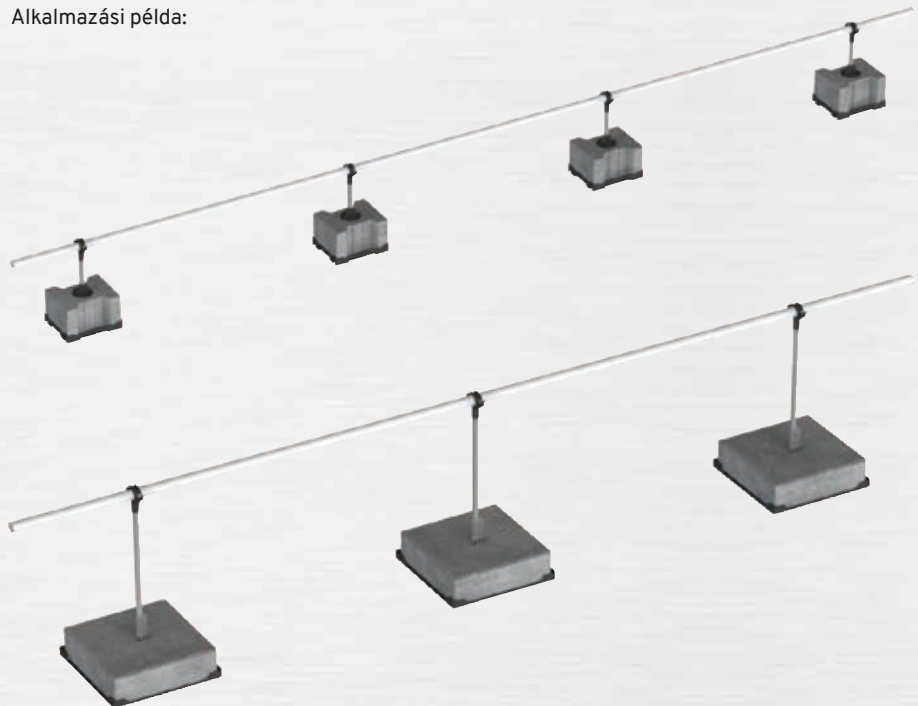
Kivétel	Vezeték magassága	Csom.	Rend.sz.
Vezetéktámasz GFK \varnothing 16 mm (SET)	300 mm	1	674 010
Vezetéktámasz GFK \varnothing 16 mm (SET)	400 mm	1	674 011

Szigetelt vezetéktámaszok

HVC-50 vezetékek kiemelésére lapostetőkön. Tartalmazza a 16 kg-os betonlábazatot éktechnikával, alátétlapot és \varnothing 23 mm-es műanyag vezetéktartót.

Kivétel	Vezeték magassága	Csom.	Rend.sz.
Vezetéktámasz GFK \varnothing 16 mm (SET)	500 mm	1	674 020
Vezetéktámasz GFK \varnothing 16 mm (SET)	600 mm	1	674 021
Vezetéktámasz GFK \varnothing 16 mm (SET)	700 mm	1	674 022

Alkalmazási példa:



Rögzítő kapcsok

Rögzítőlap és -könyök

a \varnothing 23 mm HVC-50 vezeték falakon és lemezekon történő rögzítéséhez.

Kivitel	HVC-50 vezeték tartók	Csom.	Rend.sz.
Rögzítőlap nemesacél V2A	Műanyag	25	664 010
Rögzítőkönyök nemesacél V2A	Műanyag	25	664 011
Rögzítőlap nemesacél V2A	Nemesacél V2A	25	662 010
Rögzítőkönyök nemesacél V2A	Nemesacél V2A	25	662 011



Rend.sz. 664 010

Rend.sz. 664 011

Nehéz csatlakozó kapocs

a HVC-50 vezeték az acélkonstrukciókon és korlátokon történő rögzítéshez alumínium rögzítőpersellyel és nemesacél V2A tartóval \varnothing 23 mm.

Kivitel	Kapocs területe	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Acél/horganyzott	19 mm-ig	\varnothing 28 mm	25	663 020
Acél/horganyzott	19 - 36 mm	\varnothing 28 mm	25	663 021
Acél/horganyzott	36 - 52 mm	\varnothing 28 mm	20	663 022
Nemesacél V2A	19 mm-ig	\varnothing 28 mm	25	662 020
Nemesacél V2A	19 - 36 mm	\varnothing 28 mm	25	662 021
Nemesacél V2A	36 - 52 mm	\varnothing 28 mm	20	662 022

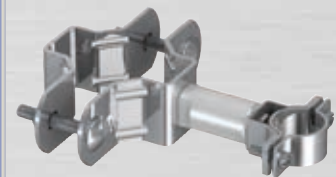


Rend.sz. 662 021

Csőbilincs

a HVC-50 vezeték a csöveken és korlátokon történő rögzítéshez alumínium rögzítőpersellyel és nemesacél V2A tartóval \varnothing 23 mm.

Kivitel	Illesztés	Cső- \varnothing	Csom.	Rend.sz.
Csőbilincs nemesacél V2A rögzítőcsavarral nemesacél V2A kivitelben	\varnothing 42,4 - 60,3 mm	1 1/4" - 2"	20	662 030
	\varnothing 42,4 - 88,9 mm	1 1/4" - 3"	20	662 031
Csőbilincs acél/horganyzott, nemesacél V2A kivitelben	\varnothing 42,4 - 60,3 mm	1 1/4" - 2"	20	663 030
	\varnothing 42,4 - 88,9 mm	1 1/4" - 3"	20	663 031



Rend.sz. 662 030

Szalagbilincs

a HVC-50 vezeték csöveken és korlátokon történő rögzítéshez alumínium rögzítőpersellyel és nemesacél V2A tartóval \varnothing 23 mm. Vezeték kiemelése 100 mm.

Kivitel	Cső- \varnothing	Csom.	Rend.sz.
Szalagos bilincs nemesacél V2A feszítőszalaggal	\varnothing 300 mm-ig	10	662 041
Szalagos bilincs nemesacél V2A feszítőszalag nélkül	-	20	622 040
Feszítőszalag nemesacél V2A, 22 x 0,4 mm	-	25 m	913 825
	-	50 m	913 831



Rend.sz. 662 040



Rend.sz. 662 041

Szalagbilincs alacsony szerkezetű, a HVC-50 vezeték csöveken és korlátokon történő rögzítéséhez 300 mm-ig nemesacél V2A tartóval \varnothing 23 mm; egyszerű előszerelés vezeték kiemelése 30 mm.

Kivitel	Cső- \varnothing	Csom.	Rend.sz.
Szalagos bilincs feszítőszalaggal Nemesacél V2A	\varnothing 50 - \varnothing 150 mm	10	662 045
Szalagos bilincs feszítőszalaggal Nemesacél V2A	\varnothing 50 - \varnothing 300 mm	10	662 046
Szalagos bilincs feszítőszalag nélkül Nemesacél V2A	-	20	662 047
Feszítőszalag Nemesacél V2A, 15 x 0,4 mm	-	25 m	110 248



Rend.sz. 662 045

Potenciálkiegyenlítés

Potenciálkiegyenlítő bilincs

Rend.sz. 662 051



Potenciálkiegyenlítő bilincs

tömítéssel és érintkezőlemezzel a HVC-50 vezeték számára.

Kivétel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Nemesacél V2A	Négyszög 9 mm	1	662 050
Nemesacél V2A	6 mm ² (ø 2,8 mm) - 50 mm ² (ø 8 mm)	1	662 051



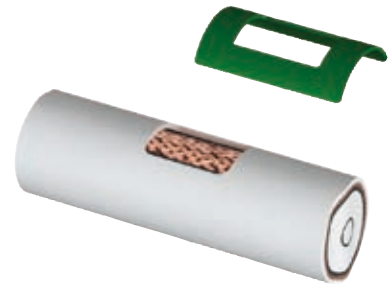
Alkalmazás vágószerszámmal (lásd 186. oldal):



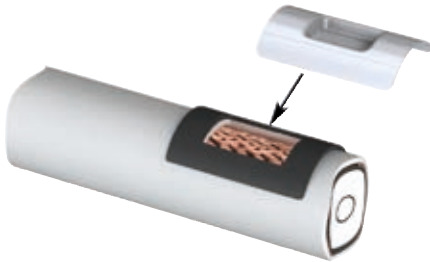
1: Tisztítsa meg a HVC-vezetékét
2: Helyezze fel a vágószerszámot a kívánt helyre



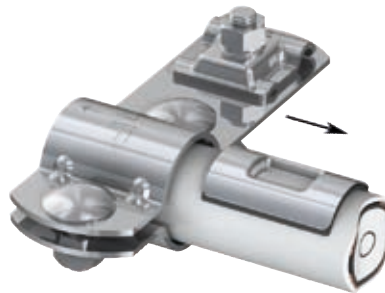
3: Csavarja a vágószerszámot ütközésig lefelé és azt követően ismét nyissa meg



4: Távolítsa el a kivágást és a vágószerszámot (Tegye szabadná a rézfonatot)
5: Távolítsa el a hordfóliát a tömítésről és egyoldalasan ragassza fel



6: Távolítsa el a lehúzható fóliát a tömítésről és helyezze fel az érintkezőlemezt



7: Igazítsa be a rögzítőbilincset az érintkezőlemez fölé és húzza meg (10 Nm)



8: Helyezze fel a potenciálkiegyenlítő vezetékét

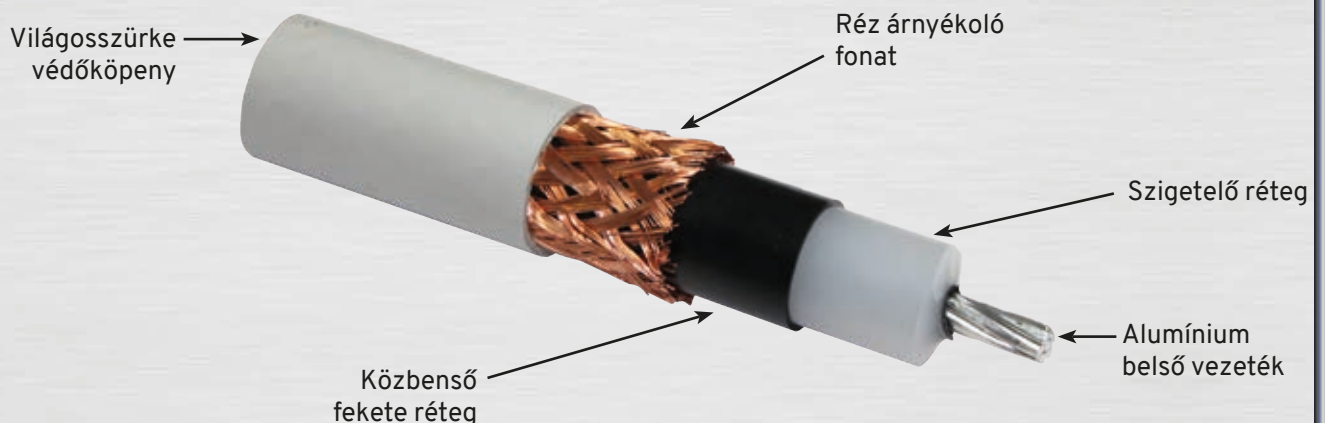
HVC-85 vezeték **HVC-protected**

HVC-85 vezeték előnyei:

- Szereléskor kisebb szerelési igény és időráfordítás.
- A szükséges potenciálkiegyenlítést a vezetékben árnyékoló fonatként együtt vezetik – nincs szükség külön vezetékre.
- Mechanikai és vegyi hatások ellen védett a világosszürke, UV-álló védőköpeny által.
- Az "s" biztonsági távolság a levegőben **0,85 m**.
- Nincs szükség a biztonsági távolságok kiegészítő betartására a lábazatnál.

A HVC-vezeték szerelési tevékenysége a Szerelési utasítás szerint történik.

Felépítése és műszaki adatok:



Egyenértékű biztonsági távolság "s" - levegőben	≤ 850 mm
Egyenértékű biztonsági távolság "s" - szilárd építőanyagban	≤ 1700 mm
Külső átmérő	28,0 mm (± 1,0 mm)
Minimális hajlítási sugár	250 mm
Környezeti hőmérséklet elhelyezéskor	> 0°C
Tartós hőmérsékleti tartomány	-20°C és +70°C között
Max. húzási terhelés	1500 N
Tömeg	kb 0,918 kg/m
Belső többhuzalos vezeték keresztmetszete	28 mm ² / alumínium
Árnyékoló fonat keresztmetszete	16 mm ² / réz
Tűzterhelés	5,83 kWh/m
Időjárás- és UV-állóság	igen

Maximális vezetékhozzak:

Villámvédelmi osztály	Max. villámáram	Levezetők száma	max. vezetékhozzak *)
I	200 kA	1	--
		2	21 m
		3	32 m
II	150 kA	1	14 m
		2	28 m
		3	42 m
III + IV	100 kA	1	21 m
		2	42 m
		3	64 m

*) "s" = 0,85 m levegőben esetén



HVC-85 vezeték

HVC-85 Vezeték

Kivitel	Illesztés	kb. tömeg/m	Csom.	Rend.sz.
25 m hosszú tekercsben	ø 28 mm	0,918 kg	1	600 001
50 m egyszer használatos dobon	ø 28 mm	0,918 kg	1	600 002
100 m egyszer használatos dobon	ø 28 mm	0,918 kg	1	600 003

Műszaki adatok:

Egyenértékű biztonsági távolság "s" - levegőben	≤ 850 mm
Egyenértékű biztonsági távolság "s" - szilárd építőanyagban	≤ 1700 mm
Külső átmérő	28,0 mm (± 1,0 mm)
Minimális hajlítási sugár	250 mm
Környezeti hőmérséklet elhelyezéskor	> 0°C
Üzemi hőmérséklettartomány	-20°C bis +70°C
Max. húzási terhelés	1500 N
Tömeg	kb 0,918 kg/m
Belső többhuzalos vezeték keresztmetszete	28 mm ² / alumínium
Árnyékoló fonat keresztmetszete	16 mm ² / réz
Tűzterhelés	5,83 kWh/m
Időjárás- és UV-állóság	igen

A maximális vezetékhozzak ("s" = 0,85 levegőben esetén) listáját 4. oldalon találják

Felső csatlakozó idom

Rend.sz. 601 101



Felső csatlakozó idom

HVC-85 vezetékhez - a következőket tartalmazó komplett szerelési készlettel, 2x zslugortömlő, érvéghüvely alátét és rugós alátét.

Kivitel	Csatlakozás	Csom.	Rend.sz.
Alumínium - rúdon kívüli elvezetéshez	Hatlapfejű csavar V2A M10 x 35 mm anyával	1	601 100
Alumínium - rúdon belüli elvezetéshez	Menetes csap V2A	1	601 101
Alumínium - átfeszítéshez, multikapoccsal V2A	Menetes csap V2A	1	601 102
Alumínium - az Attikára való csatlakozáshoz	Menetes csap V2A	1	601 103

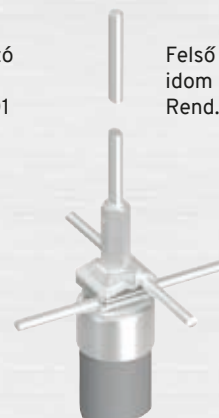
Felső csatlakozó idom V2A nemesacél kivitelben kérésre!



Felső csatlakozó idom
Rend.sz. 601 100 +
Csatlakozólemezt
Rend.sz. 632 400
(183. oldal)



Felső csatlakozó
idom
Rend.sz. 601 101



Felső csatlakozó
idom
Rend.sz. 601 102

Alkatrészek

a felső csatlakozó idomhoz

Kivitel	Illesztés	Hossz.	Csom.	Rend.sz.
Érvéghüvely réz/ónozott	ø 7 mm	30 mm	10	601 110
Zslugortömlő ragasztóval	ø 39 mm	125 mm	10	601 111

HVC-85 vezeték felszerelt felső csatlakozó idommal

HVC-85 vezeték

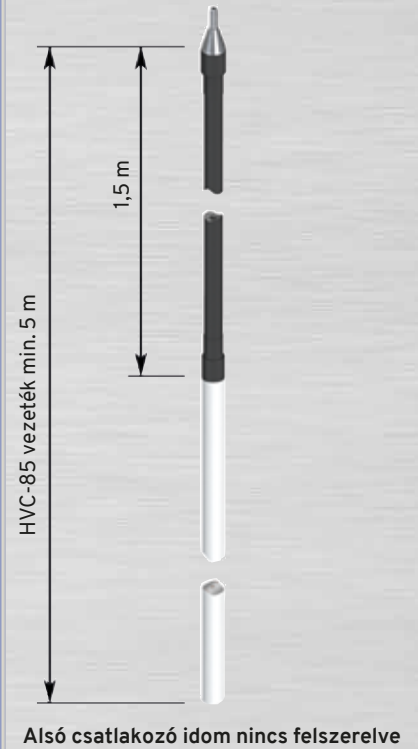
méretre vágva és felszerelt felső csatlakozó idommal. Tartalmazza az alumínium alsó csatlakozó idomot a felszereléshez. HVC-vezeték minimális hossza 5,0 m

Felső csatlakozó idom kivitele (8.oldal)	Rend.sz.
Alumínium - rúdon kívüli elvezetéshez	601 100-5
Alumínium - rúdon belüli elvezetéshez	601 101-5
Alumínium - átfeszítéshez, multikapoccsal V2A	601 102-5

Felső csatlakozó idom V2A nemesacél kivitelben kérésre!

A megrendelési szám utolsó két száma (xx) a teljes hosszt adja meg.

Megrendelési példa: 601 100-10



Alsó csatlakozó idom

Alsó csatlakozó idom, HVC-85 vezetékhez csatlakozócsappal, $\varnothing 10$ mm nemesacél V2A és komplett szerelési készlet ami zsugortömlőből, érintkezőlemezről és érvéghüvelyből áll.

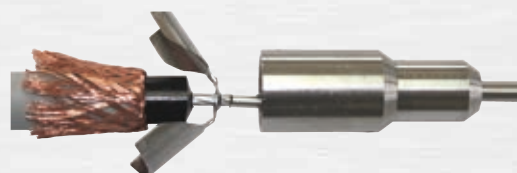
Kivitel	Illesztés	Hossz	Csom.	Rend.sz.
Alumínium	$\varnothing 10$ mm	70 mm	1	601 200

Alsó csatlakozó idom V2A nemesacél kivitelben kérésre!

Alkalmazási példa:



Alsó csatlakozó idom
Rend.sz. 601 200 +
Vario kapocs
Rend.sz. 910 579



A szereléskor ügyeljen a szerelési utasításban leírtakra!

Alsó csatlakozó idom

Rend.sz. 601 200



Alkatrészek

alsó csatlakozó idomhoz

Kivitel	Illesztés	Hossz.	Csom.	Rend.sz.
Érvéghüvely réz/ónozott	$\varnothing 7$ mm	30 mm	10	601 110
Zsugortömlő ragasztóval	$\varnothing 52$ mm	150 mm	5	601 112
Érintkezőlemez nemesacél V2A	$\varnothing 7$ mm		5	601 113

HVC-85 vezetékartó



Rend.sz. 612 003



Rend.sz. 614 003



Rend.sz. 612 001



Rend.sz. 614 001



Rend.sz. 612 004

HVC-85 vezetékartó

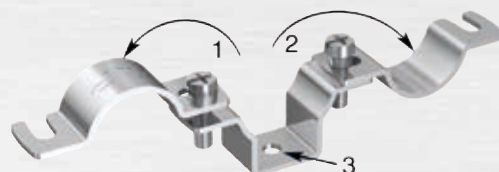
HVC-85 vezetékartók

Kivitel	Rögzítés	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Nemesacél V2A	ø 6,5 mm	ø 28 mm	50	612 003
Nemesacél V2A	ø 8,5 mm	ø 28 mm	50	612 002
Műanyag	ø 6,5 mm	ø 28 mm	50	614 003

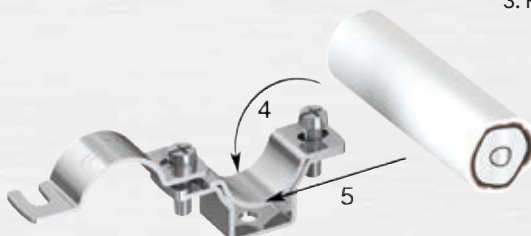
Alkalmazás:



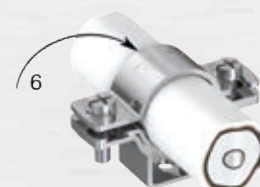
Kiszállítási állapot



1. Nyissa a felső kihajtható részt
2. Nyissa az alsó kihajtható részt
3. Rögzítse a vezetékartót



4. Hajtsa vissza az alsó kihajtható részt
5. Helyezze be a HVC-vezeték a vezetékartóba



6. Zárja be a felső kihajtható részt és húzza meg a csavarokat



A csavarok a felső részben öntartók

HVC-85 vezetékartók rozettával

facsavarral és ø 8 mm-es dübellel.

Kivitel	Vezeték magassága	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Nemesacél V2A	18 mm	ø 28 mm	50	612 001
Műanyag	13 mm	ø 28 mm	50	614 001

HVC-85 vezetékartó

közvetlen falra szereléshez. Külső hőszigetelő rendszerekhez (ETICS) is alkalmas

Kivitel	Furat	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Nemesacél V2A	ø 7 x 8,5 mm	ø 28 mm	50	612 004

Tetővezeték támaszok

Tetővezeték támaszok lapostetőkre

Ø 28 mm-es vezetéktartóval. Tartalmazza a H-alakú betontömböket és alátétlapokat-

Kivitel	Betontömb	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Nemesacél V2A betontömbbel	H-alakú 5,0 kg	Ø 28 mm	1	622 000
Nemesacél V2A betontömbbel	H-alakú 7,5 kg	Ø 28 mm	1	622 001
Műanyag beton kővel	H-alakú 5,0 kg	Ø 28 mm	1	624 000
Műanyag beton kővel	H-alakú 7,5 kg	Ø 28 mm	1	624 001

Előnyei:

- A HVC-85 vezeték fektetése sík tetőkre további csavarozási ráfordítás nélkül rögzítőelemmel.
- Könnyebb kezelés az egyedi kitámasztók kisebb súlya miatt

PR ÖKO-2 Adapter

HVC-85 vezetékhez, 1 kg-os tetővezeték támaszhoz alkalmazható. Rend.sz. 111 630

Kivitel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Csavarozott műanyag	Ø 28 mm	50	624 003

Megjegyzés: A PR-ÖKO 2 vezetéktartót (Rend.sz: 111 630) külön kell megrendelni!

Tetővezeték támaszok

univerzális alkalmazásokhoz Ø 28 mm-es HVC-85 vezetéktartóval.

Kivitel	Hossz.	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Nemesacél V2A	210 mm	Ø 28 mm	1	612 080
Nemesacél V2A	280 mm	Ø 28 mm	1	612 081
Nemesacél V2A	410 mm	Ø 28 mm	1	612 082

Tetővezeték támaszok

Kalzíp-hez Ø 28 mm-es HVC-85 vezetéktartóval.

Kivitel	Támasz	Tartó	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Nemesacél V2A	Nemesacél V2A	Nemesacél V2A	Ø 28 mm	25	612 060
Nemesacél V2A	Műanyag	Műanyag	Ø 28 mm	25	614 060

Tetővezeték támasz

RIB-ROOF 500-hoz Ø 28 mm-es HVC-85 vezetéktartóval.

Kivitel	Támasz	Tartó	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Nemesacél V2A	Nemesacél V2A	Nemesacél V2A	Ø 28 mm	25	612 070
Nemesacél V2A	Műanyag	Műanyag	Ø 28 mm	25	614 070

Tetővezeték támasz

vezetéktartóval a HVC-85-höz. Fólia és bitumenes tetőkhöz. A fóliatetőknél a rögzítéshez hegeszthető hevederrel, bitumenes tetőknél közvetlen ragasztáshoz.

Kivitel	Alaplemez	Vezetéktartó	Vezeték kiemelési magassága	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
	Műanyag HD-PE	Nemesacél V2A	28 mm	Ø 28 mm	50	612 090

Tetővezeték támaszok



Alkalmazási példa:

Rend.sz. 622 000



Alkalmazási példa:

Rend.sz. 624 003



(UJP-Szabadalom)



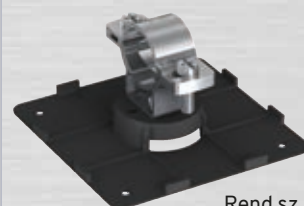
Rend.sz. 612 080



Rend.sz. 614 060

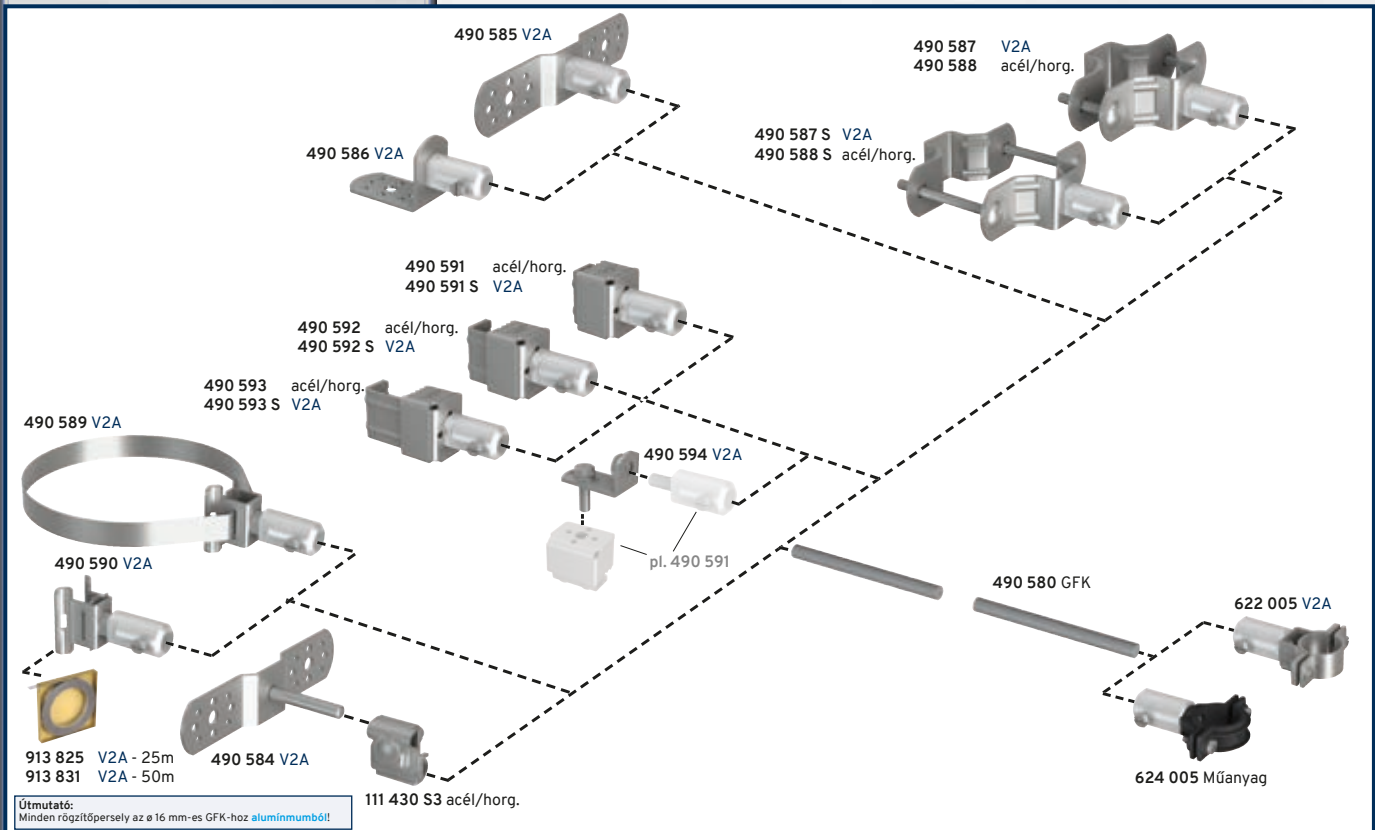


Rend.sz. 614 070



Rend.sz. 612 090

Szigetelt rögzítő állványok - könnyű kivitel Egyénileg kombinálhatók!



Rögzítőpersely

Rend.sz. 622 005



Rend.sz. 624 005



GFK tömör rúd

Rend.sz. 490 580



Vezeték rögzítési oldal:

Rögzítőpersely

HVC-85 vezeték tartóval ø 28 mm a tömör ø 16 mm GFK-rúdon történő rögzítéshez.

Kivitel	Hossz	Csom.	Rend.sz.
Rögzítőpersely alumínium , GFK ø 16 mm-hez;			
HVC-85 Nemesacél V2A tartóval	40 mm	25	622 005
Műanyag HVC-85 vezeték tartóval	40 mm	25	624 005

GFK tömör rúd:

GFK tömör rúd

egyéni méretre vágáshoz.

Kivitel	Hossz	Csom.	Rend.sz.
GFK-tömör, ø 16 mm	3,0 m	10	490 580

Objektum rögzítési oldal:

Rögzítőlap és-könyök

a falakon és lemezeken történő rögzítéshez alumínium rögzítőpersellyel, \varnothing 16 mm GFK-hoz.

Kivitel	Csom.	Rend.sz.
Rögzítőlap Nemesacél V2A	25	490 585
Rögzítőkönyök Nemesacél V2A	25	490 586
Rögzítőpersely alumínium, \varnothing 16 mm-hez M10 hatlapfejű csavarral M10x16 Nemesacél V2A	25	490 582

Rögzítőlap csappal

a falakon és lemezeken történő rögzítéshez.

Kivitel	Csom.	Rend.sz.
Rögzítőlap csappal \varnothing 10 mm nemesacél V2A / 60 mm	25	490 584
Multi kapocs acél/horganyzott (\varnothing 10 / \varnothing 16 mm)	50	111 430 S3

Nehéz csatlakozó kapocs

acél konstrukciókon vagy korlátokon történő rögzítéshez alumínium, rögzítőpersellyel, \varnothing 16 mm GFK-hoz.

Kivitel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Acél/horganyzott	19 mm-ig	25	490 591
Acél/horganyzott	19 - 36 mm	25	490 592
Acél/horganyzott	36 - 52 mm	25	490 593
Nemesacél V2A	19 mm-ig	25	490 591 S
Nemesacél V2A	19 - 36 mm	25	490 592 S
Nemesacél V2A	36 - 52 mm	25	490 593 S

Rögzítőkönyök nemesacél V2A csatlakozó kapocshoz, hatlapfejű csavarral, anyával és rugós alátéttel

Csom.	Rend.sz.
25	490 594

Csőbilincs

csöveken vagy korlátokon történő rögzítéshez, alumínium, rögzítőpersellyel, \varnothing 16 mm GFK-hoz.

Kivitel	Illesztés	Cső- \varnothing	Csom.	Rend.sz.
Csőbilincs nemesacél V2A rögzítőcsavarokkal nemesacél V2A kivitelben	\varnothing 42,4-60,3 mm	1 1/4" - 2"	20	490 587
	\varnothing 42,4-88,9 mm	1 1/4" - 3"	20	490 587 S
Csőbilincs acél/horganyzott, rögzítőcsavarokkal nemesacél V2A kivitelben	\varnothing 42,4-60,3 mm	1 1/4" - 2"	20	490 588
	\varnothing 42,4-88,9 mm	1 1/4" - 3"	20	490 588 S

Szalagos bilincsek

csöveken történő rögzítéshez \varnothing 300 mm-ig, alumínium rögzítőpersellyel, \varnothing 16 mm GFK-hoz.

Kivitel	Cső- \varnothing	Csom.	Rend.sz.
Szalagos bilincs nemesacél V2A feszítőszalaggal	\varnothing 300 mm-ig	10	490 589
Szalagos bilincs nemesacél V2A feszítőszalag nélkül	--	20	490 590
Feszítőszalag nemesacél V2A, 22 x 0,4 mm	--	25 m	913 825
	--	50 m	913 831

Útmutató: Lemezkéményeknél helyezzenek alá közbenső lemezt (pl.: VA-lemezkivágás)

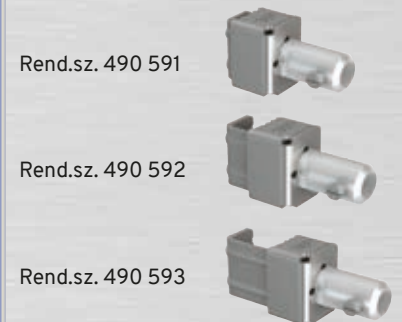
Rögzítőlap és könyök



Rögzítőlap csappal



Nehéz csatlakozó kapocs



Csőbilincs



Szalagos bilincsek



Szigetelt vezetéktámasz

Rend.sz. 624 010



Rend.sz. 624 020



Szigetelt vezetéktámasz

Szigetelt vezetéktámaszok

a HVC-85 vezetéknek a kiemelésére lapostetőkön. Tartalmazza a H-alakú 7,5 kg-os betontömböt, alátétlapot és \varnothing 28 mm-es műanyag vezetéktartót.

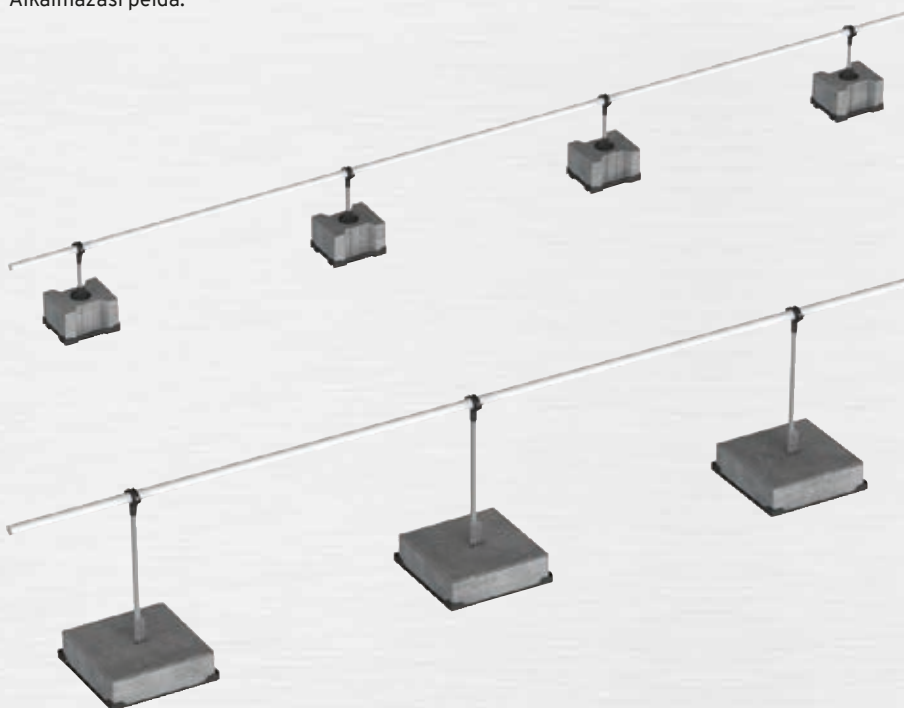
Kivétel	Vezeték magassága	Csom.	Rend.sz.
Vezetéktámasz GFK \varnothing 16 mm (SET)	300 mm	1	624 010
Vezetéktámasz GFK \varnothing 16 mm (SET)	400 mm	1	624 011

Szigetelt vezetéktámaszok

a HVC-85 vezetéknek a kiemelésére lapostetőkön. Tartalmazza a 16 kg-os betonlábazatot éktechnikával, alátétlapot és \varnothing 28 mm-es műanyag vezetéktartót.

Kivétel	Vezeték magassága	Csom.	Rend.sz.
Vezetéktámasz GFK \varnothing 16 mm (SET)	500 mm	1	624 020
Vezetéktámasz GFK \varnothing 16 mm (SET)	600 mm	1	624 021
Vezetéktámasz GFK \varnothing 16 mm (SET)	700 mm	1	624 022

Alkalmazási példa:



Rögzítő kapcsok

Rögzítőlap és -könyök

a \varnothing 28 mm HVC-85 vezeték falakon és lemezeken történő rögzítéséhez.

Kivitel	HVC-85 vezetékartók	Csom.	Rend.sz.
Rögzítőlap nemesacél V2A	Műanyag	25	614 010
Rögzítőkönyök nemesacél V2A	Műanyag	25	614 011
Rögzítőlap nemesacél V2A	Nemesacél V2A	25	612 010
Rögzítőkönyök nemesacél V2A	Nemesacél V2A	25	612 011



Rend.sz. 614 010

Rend.sz. 614 011

Nehéz csatlakozó kapocs

HVC-85 vezeték célkonstrukciókon és korlátokon történő rögzítéshez alumínium rögzítőpersellyel és nemesacél V2A tartóval \varnothing 28 mm.

Kivitel	Kapocs területe	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Acél/horganyzott	19 mm-ig	\varnothing 28 mm	25	613 020
Acél/horganyzott	19 - 36 mm	\varnothing 28 mm	25	613 021
Acél/horganyzott	36 - 52 mm	\varnothing 28 mm	20	613 022
Nemesacél V2A	19 mm-ig	\varnothing 28 mm	25	612 020
Nemesacél V2A	19 - 36 mm	\varnothing 28 mm	25	612 021
Nemesacél V2A	36 - 52 mm	\varnothing 28 mm	20	612 022

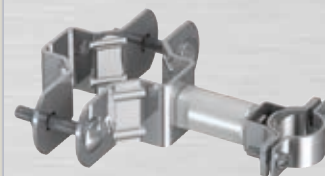


Rend.sz. 612 021

Csőbilincs

HVC-85 vezeték csöveken és korlátokon történő rögzítéshez alumínium rögzítőpersellyel és nemesacél V2A tartóval \varnothing 28 mm.

Kivitel	Illesztés	Cső- \varnothing	Csom.	Rend.sz.
Csőbilincs nemesacél V2A	\varnothing 42,4 - 60,3 mm	1 1/4" - 2"	20	612 030
rögzítőcsavarral nemesacél V2A kivitelben	\varnothing 42,4 - 88,9 mm	1 1/4" - 3"	20	612 031
Csőbilincs acél/horganyzott, nemesacél V2A kivitelben	\varnothing 42,4 - 60,3 mm	1 1/4" - 2"	20	613 030
	\varnothing 42,4 - 88,9 mm	1 1/4" - 3"	20	613 031



Rend.sz. 612 030



Rend.sz. 612 040

Szalagbilincs

HVC-85 vezeték csöveken 300 mm-ig történő rögzítéséhez alumínium rögzítőpersellyel és nemesacél V2A tartóval \varnothing 28 mm. Vezetékmagasság 100 mm.

Kivitel	Cső- \varnothing	Csom.	Rend.sz.
Szalagos bilincs nemesacél V2A feszítőszalaggal	\varnothing 300 mm-ig	10	612 041
Szalagos bilincs nemesacél V2A feszítőszalag nélkül	-	20	612 040
Feszítőszalag nemesacél V2A, 22 x 0,4 mm	-	25 m	913 825
	-	50 m	913 831



Rend.sz. 612 041

Szalagbilincs

alacsony szerkezetű, a HVC-85 vezeték csöveken történő rögzítéséhez 300 mm-es rozsdamentes acél V2A tartóval \varnothing 28 mm; egyszerű elülső felszerelés vezeték magassága 30 mm.

Kivitel	Cső- \varnothing	Csom.	Rend.sz.
Szalagos bilincs nemesacél V2A feszítőszalaggal	\varnothing 50 - \varnothing 150 mm	10	612 045
Szalagos bilincs nemesacél V2A feszítőszalaggal	\varnothing 50 - \varnothing 300 mm	10	612 046
Szalagos bilincs nemesacél V2A feszítőszalag nélkül	-	20	612 047
Feszítőszalag nemesacél V2A, 15x0,4 mm	-	25 m	110 248



Rend.sz. 612 045

Potenciálkiegyenlítés

Potenciálkiegyenlítő bilincs

Rend.sz. 612 051



Potenciálkiegyenlítő bilincs

tömítéssel és érintkezőlemezzel a HVC-85 vezeték számára.

Kivétel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Nemesacél V2A	Négyszög 9 mm	1	612 050
Nemesacél V2A	6 mm ² (ø 2,8 mm) - 50 mm ² (ø 8 mm)	1	612 051



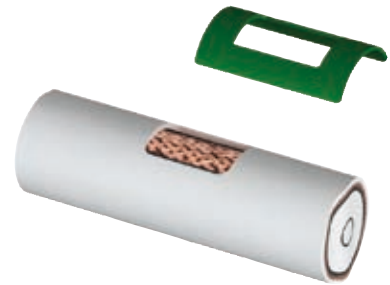
Alkalmazás vágószerszámmal (lásd 186. oldal):



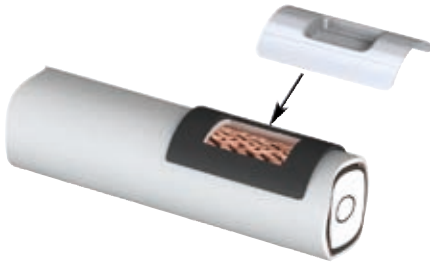
1: Tisztítsa meg a HVC-vezetékét
2: Helyezze fel a vágószerszámot a kívánt helyre



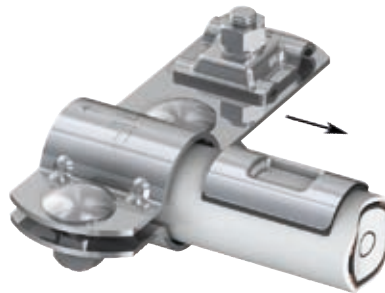
3: Csavarja a vágószerszámot ütközésig lefelé és azt követően ismét nyissa meg



4: Távolítsa el a kivágást és a vágószerszámot (Tegye szabadná a rézfonatot)
5: Távolítsa el a hordfóliát a tömítésről és egyoldalasan ragassza fel



6: Távolítsa el a lehúzható fóliát a tömítésről és helyezze fel az érintkezőlemezt



7: Igazítsa be a rögzítőbilincset az érintkezőlemez fölé és húzza meg (10 Nm)



8: Helyezze fel a potenciálkiegyenlítő vezetékét

Tartozékok HVC-50 és HVC-85 vezetékhez

Figyelmeztető tábla

"Vigyázat szigetelt villámvédelem" / "Attention Insulated lightning protection"

Kivitel	Nyelv	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Alumínium ragasztóval	Német	2 x \varnothing 6,5 mm Lyuktávolság 125 mm	1	640 000
Alumínium ragasztóval	Angol	2 x \varnothing 6,5 mm Lyuktávolság 125 mm	1	640 001
Címke	Német	95 mm x 55 mm	1	640 002
Címke	Angol	95 mm x 55 mm	1	640 003

Figyelmeztető tábla

"Vigyázat potenciálkiegyenlítés" / "Attention Equipotential bonding"

Kivitel	Nyelv	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Alumínium ragasztóval	Német	2 x \varnothing 6,5 mm Lyuktávolság 125 mm	1	640 004
Alumínium ragasztóval	Angol	2 x \varnothing 6,5 mm Lyuktávolság 125 mm	1	640 005
Címke	Német	95 mm x 55 mm	1	640 006
Címke	Angol	95 mm x 55 mm	1	640 007

Csatlakozólemez

a HVC-vezetéknek a felfogórúdon kívüli elvezetésére.
Akár 4 érintkező csatlakozás lehetséges.

Kivitel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Nemesacél V2A	\varnothing 10,5 mm	1	632 400

Alkalmazási példa:



Csatlakozólemez
Rend.sz. 632 400 +
Felső csatlakozó idom
Rend.sz. 601 100 (lásd 164. és 174. oldal)

Kábelkötegelő

UV- és időjárásálló.

Kivitel	Hossz	Csom.	Rend.sz.
Műanyag fekete (100 darab)	7,6 x 560 mm	100	640 010

Fedősapka

HVC vezetékhez, a víznek és a szennyeződéseknek a szállítás közbeni behatolásának a megakadályozására.

Kivitel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Műanyag kék	\varnothing 28 mm (HVC-85 vezeték)	10	640 020
Műanyag kék	\varnothing 23 mm (HVC-50 vezeték)	10	690 020

Tisztító

a HVC-vezeték tisztításához a potenciálkiegyenlítő bilincs felhelyezése előtt/
vagy a felső- és alsó csatlakozó idom szerelése előtt.

Kivitel	Csom.	Rend.sz.
Tisztító 1 liter	1	111 645

Tartozékok



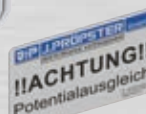
Rend.sz. 640 000



Rend.sz. 640 003



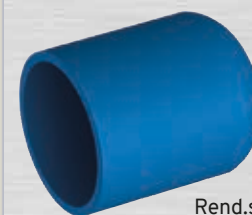
Rend.sz. 640 005



Rend.sz. 640 006



Rend.sz. 632 400



Rend.sz. 640 020

Villámvédelmi felfogórúd HVC-50 és HVC 85 vezetékhez Szabadonálló 8,0 m-es magasságig

Felfogórúd-készlet HVC-vezetékhez szabadonálló.

DIN EN 62305-3 / DIN EN 62561-2 szerinti kivitel:

Felfogó csúcs: Alumínium 0,4 m a felfogó vezeték magassága felett

Szigetelt támasz: GFK 1,7 m

Álló cső hossza: Nemesacél V2A változó

kivágással a HVC-vezeték bevezetésére a hozzá illeszkedő lábazati állvánnyal, betonlábazattal és alátétlemezekkel

Teljes magasság	Felfogórúd - osztás	Felfogórúd - állvány Rend.sz.	Betonlábazat Rend.sz.	Felállítási felület	Rend.sz.
3,0 m	1-részes	499 000	4 x 499 100	0,65 x 0,65 m	632 000
4,0 m	1-részes	499 005	3 x 103 101	1,33 x 1,28 m	632 001
5,0 m	1-részes	499 005	3 x 103 118	1,37 x 1,32 m	632 002
6,0 m	2-részes	499 006	6 x 103 101	1,87 x 1,66 m	632 003
7,0 m	2-részes	499 006	6 x 103 110	1,87 x 1,66 m	632 004
8,0 m	2-részes	499 007	10 x 103 110	1,90 x 1,75 m	632 005

Szélesség az Eurocode szerint:

Felfogórúd magassága	Rend.sz.	Szélesség	
		statikus biztonsági tényező 1,0	statikus biztonsági tényező 1,5
3,00 m-ig	632 000	150 km/h	123 km/h
4,00 m-ig	632 001	171 km/h	140 km/h
5,00 m-ig	632 002	137 km/h	111 km/h
6,00 m-ig	632 003	156 km/h	127 km/h
7,00 m-ig	632 004	143 km/h	117 km/h
8,00 m-ig	632 005	157 km/h	128 km/h

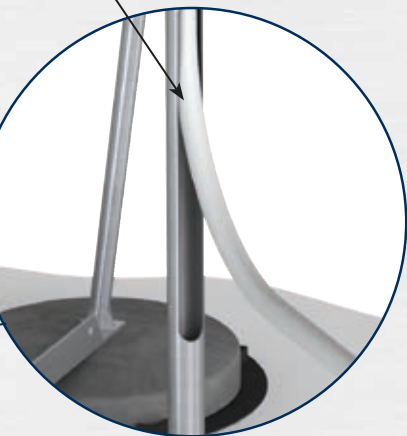
Felfogórúd felépítése (Alkalmazási példa):

Alumínium →

GFK →

Nemesacél V2A →

Kivágás a HVC-vezeték átvezetésére



Felfogórúd Rend.sz. 632 001
+ ISO-támasz Rend.sz. 624 011

Felfogórúd rend.sz. 632 001 + ISO-támasz rend.sz. 624 011

Rend.sz.
632 000



Rend.sz.
632 003



Felfogórúd fali rögzítéshez

8,0 m felfogórúd magasságig

Felfogórúd HVC-vezetékhez szabadonálló.

DIN EN 62305-3 / DIN EN 62561-2 szerinti kivitel:

Felfogó csúcs: Alumínium 0,4 m a felfogó vezeték magassága felett

Szigetelt támasz: GFK 1,7 m

Álló cső hossza: Nemesacél V2A változó

Teljes magasság	Felfogórúd - osztás	Szükséges fali tartó	Rend.sz.
3,0 m	1-részes	2x típus A	632 200
4,0 m	1-részes	2x típus A	632 201
5,0 m	1-részes	2x típus B	632 202
6,0 m	2-részes	2x típus C	632 203
7,0 m	2-részes	2x típus C	632 204
8,0 m	2-részes	2x típus C	632 205

Fali tartó

4,0 m-es rúdmagasságig és \varnothing 42 mm. Lyukkép a szegecses és csavaros rögzítéshez és 2x \varnothing 10,5 mm.

Kivitel	Faltávolság	Csom.	Rend.sz.
komplett nemesacél V2A \varnothing 42 mm-es rúdbilincshöz 2x M10 csavarral, rugós alátéttel és anyával V2A kivitelben.	150 mm	1	490 550
	200 mm	1	490 551
	250 mm	1	490 552
	300 mm	1	490 553

Fali tartó

5,0 m-es rúdmagasságig és \varnothing 42 mm. Lyukkép 4x \varnothing 10,5 mm.

Kivitel	Faltávolság	Csom.	Rend.sz.
komplett nemesacél V2A \varnothing 42 mm-hez	150 mm	1	490 560
Rúdbilincs 2x M10 csavarral, rugós alátéttel és anyával V2A kivitelben	200 mm	1	490 561
Rögzítőlap V2A: 200 x 200 x 8 mm	250 mm	1	490 562
Rögzítőlap lyukképe: \square 170 x 170 mm	300 mm	1	490 563

Fali tartó

8,0 m-es rúdmagasságig és \varnothing 60 mm. Lyukkép 4x \varnothing 12,5 mm.

Kivitel	Faltávolság	Csom.	Rend.sz.
komplett nemesacél V2A \varnothing 60 mm-hez	150 mm	1	490 570
Rúdbilincs 2x M16 csavarral, rugós alátéttel és anyával V2A kivitelben	200 mm	1	490 571
Rögzítőlap V2A: 300 x 300 x 8 mm	250 mm	1	490 572
Rögzítőlap lyukképe: \square 260 x 260 mm	300 mm	1	490 573

Rögzítő horgony

V4A betonfalán lévő fali tartóhoz.

Kivitel	Csom.	Rend.sz.
M10 A típusú és B típusú fali tartóhoz	1	490 548
M12 C típusú fali tartóhoz	1	490 549

Felfogóoszlop-tartó

oszlopokhoz HVC-vezetékkel 5,0 m magasságig és \varnothing 42 mm-ig. V2A szalagbilincs 800 mm-es szorítóterülettel.

Kivitel	Faltávolság	Csom.	Rend.sz.
Az egész rozsdamentes acélból V2A \varnothing 42 mm-re	150 mm	1	490 540
Oszlopbilincs 2x M10 tartócsavarral,	200 mm	1	490 541
Rugósgyűrű és anya V2A-ban	250 mm	1	490 542
Szalagbilincs 2x M8 csavarral, V2A	300 mm	1	490 543

Rend.sz.
632 200



Fali tartók

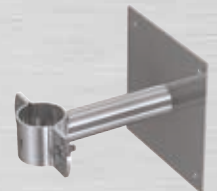
A típus

Rend.sz.
490 550



B típus

Rend.sz.
490 560



C típus

Rend.sz.
490 570



Rögzítő horgony

Rend.sz. 490 548



Rend.sz. 490 540



Szerelési szerszámok HVC-50 és HVC-85 vezetékhez



Rend.sz. 600 502



Rend.sz. 600 505

Rend.sz. 600 501



Rend.sz. 600 510



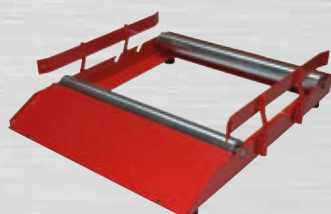
Rend.sz. 600 520



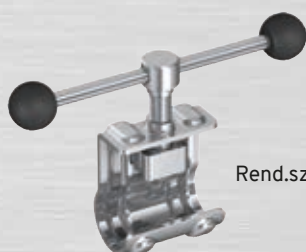
Rend.sz. 600 530



Rend.sz. 600 540



Rend.sz. 600 550



Rend.sz. 600 560

Csupaszoló szerszám

a HVC-vezeték belső vezetékének a szabaddá tételéhez.

Kivétel		Csom.	Rend.sz.
Csupaszoló szerszám	komplett fogantyúval és csupaszolófejjel HVC-85-höz	1	600 502
Csupaszoló fej	illeszkedően a fogantyú ill. az adapter felfogására HVC-85-höz	1	600 501
Tartalékpenge	a csupaszolófejhez	1	600 503
Csupaszoló szerszám	akkumulátoros csavarozóval történő használathoz komplett fogantyúval és csupaszolófejjel HVC-85-höz	1	600 505
Adapter	a csupaszolófejnek akkumulátoros csavarozóval történő használathoz	1	600 504
Csupaszoló szerszám	komplett fogantyúval és csupaszolófejjel HVC-50-hez	1	650 502
Csupaszoló fej	illeszkedően a fogantyú ill. az adapter felfogására HVC-50-hez	1	650 501
Csupaszoló szerszám	akkumulátoros csavarozóval történő használathoz komplett fogantyúval és csupaszolófejjel HVC-50-hez	1	650 505

Csupaszolókécs

a HVC-vezeték külső köpenyének eltávolításához.

Kivétel		Csom.	Rend.sz.
Csupaszolókécs HVC-85 vezetékhez		1	600 510
Csupaszolókécs HVC-50 vezetékhez		1	650 510

Vezetékolló

a HVC-vezeték levágásához racsnis funkcióval.

Kivétel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Vezetékolló	ø 28 mm	1	600 520

Olló az árnyékoló fonathoz

a HVC-vezeték árnyékoló fonatának a levágásához.

Kivétel		Csom.	Rend.sz.
Olló az árnyékoló fonathoz		1	600 530

Nyomatékkulcs

a felső- és alsó csatlakozó idom rögzítéséhez.

Kivétel	Nyomaték	Bit-betét	Csom.	Rend.sz.
Nyomatékkulcs	beállítható 2 - 6 Nm	Inbus 3 mm	1	600 540

Doblecsévéző

a HVC-vezeték lecsévéléséhez.

Kivétel		Csom.	Rend.sz.
Az 50 m-es és a 100 m-es dobról történő lecsévéléshez. 520 mm dobszélességig alkalmas		1	600 550

Kivágószerző

az érintkezési felület szabaddá tételéhez a potenciálkiegyenlítő bilincsnek a HVC-vezetékén történő rögzítéséhez.

Kivétel - HVC-85 vezetékhez		Csom.	Rend.sz.
Nemesacél V2A hajtókarral		1	600 560
Nemesacél V2A akkumulátoros csavarozóval történő használathoz		1	600 561
Vágófej keményített acél a vágószerzőszámhoz		1	600 562

Kivétel - HVC-50 vezetékhez		Csom.	Rend.sz.
Nemesacél V2A hajtókarral		1	650 560
Nemesacél V2A akkumulátoros csavarozóval történő használathoz		1	650 561
Vágófej keményített acél a vágószerzőszámhoz		1	650 562

Tartozékok

Egyengetőgépek
huzalokra és szalagokra,
csavarok, földelésmérő készülékek



Huzalegyengető gép

Rend.sz. 111 080



Huzalegyengető gép

Rend.sz. 111 081



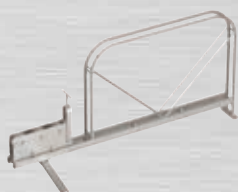
Univerzális egyengető gép

Rend.sz. 111 082



Földelőszalag egyengető gép

Rend.sz. 111 083



Lecsévéelő berendezés

Rend.sz. 111 084



Egyengető gépek kör keresztmetszetű huzalokra és szalagokra

Huzalegyengető gép

 2-részes \varnothing 8-10 mm huzalokhoz motolla nélkül.

Kivitel	Csom.	Rend.sz.
Műszaki adatok: Súly: 15 kg 8 db 60 x 60 x 5 x 350 mm méretű alumíniumidomból és 6 db egyengető görgőből áll - edzett acél bronz-perselyekkel. A huzal pontos beállítása (egyengető görgők egyénileg szabályozhatóak) vízszintes és függőleges síkban.	1	111 080

Huzalegyengető gép

 2-részes \varnothing 8-10 mm huzalokhoz fekvő lecsévéelő motollával.

Kivitel	Csom.	Rend.sz.
Műszaki adatok: Súly: 25 kg Egyengetőgép (a fentiekben leírtak szerint) Huzalmotolla, különböző kötegátmérőkhöz beállítható. Szétszedhető, helytakarékos kivitel.	1	111 081

Univerzális egyengető gép

 2-részes \varnothing 8-10 mm huzalokhoz és 30x3,5 mm-es földelő szalagokhoz álló lecsévéelő motollával.

Kivitel	Csom.	Rend.sz.
Műszaki adatok: Súly: 47 kg Egyengetőgép (a fentiekben leírtak szerint) Álló huzalmotolla, különböző tekercsátmérőkhöz beállítható. Szalagok letekerítésére alkalmas.	1	111 082

Földelőszalag egyengető gép

(30 x 3,5 mm földelőszalag) 5 egyengető-görgővel.

Kivitel	Csom.	Rend.sz.
Műszaki adatok: Súly: 23 kg Hossz: 1390 mm, Szélesség*: 120 mm, Magasság: 670 mm. (*Elforgatható állvány) Letekercselés, egyengetés és elhelyezés egy munkafolyamatban. Időtakarékos a földelőszalagok tiszta, nehézség nélküli és gyors elhelyezése következtében. Legegyszerűbb kezelés.	1	111 083

Lecsévéelő berendezés f

öldelőszalagokra (30 x 3,5 mm).

Kivitel	Csom.	Rend.sz.
Műszaki adatok: Súly: 13 kg Hossz: 1060 mm, Szélesség*: 120 mm, Magasság: 670 mm. (*Elforgatható állvány) Lecsévéelés, előegyengetés és elhelyezés egy munkafolyamatban. Könnyű, nem komplikált kezelés. Túl sokszor letekerített szalag újra felcsévéelhető.	1	111 084

Egyengetővas körvezetékekhez és szalagokhoz

Könnyű kivitel

kézi szerszám a vezetékek és szalagok kiegyengetésére.

Kivitel	Súly	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Kovácsoltvasból krómozott felülettel, edzett egyengető csapokkal Optimális egyengető geometria köranyag gyors egyengetésére, vagy hajlítására	280 g	Ø 8-10 mm SW17 u. SW13	1	110 247

Nehéz kivitel

kézi szerszám a vezetékek és szalagok kiegyengetésére.

Kivitel	Súly	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
V2A nemesacélból a cső, PVC - nyél és forgatható fej edzett acélból 3 egyengető csappal és tágítónyílással. Az egyengető fejet 9 fokozatban lehet a mindenkori munkafeladathoz optimálisan beállítani.	1200 g	Ø 10 mm lapos 30 mm	1	110 244



Niro-Clip nyitó

a huzal kinyitásához és meglazításához Niro-kapocsból és egy szabadalmaztatott támaszból. Hajlítási és egyengetési funkció lágy anyagokhoz (pl. Alumínium Ø 8 mm-ig).

Kivitel	Súly	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Niro-Clip nyitó Polyamidből dupla hatszögletű SW 13/17	54 g	Ø 8 mm	1	110 230



Kézi egyengetővas

a huzal nyitásához és oldásához Niro-kapocsból.

Kivitel	Súly	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Acél/tűzihorganyzott - a huzal nyitásához és oldásához Niro-kapocsból és patenttartóból	500 g	Ø 8 mm	1	1049



Huzal egyengetővas

kézi szerszám a huzalok kiegyengetéséhez.

Kivitel	Súly	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Csőből egyengető-csappal	330 g	Ø 8-10 mm	1	110 245



Szalag egyengetővas

kézi szerszám a szalagok kiegyengetéséhez.

Kivitel	Súly	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
csőből egyengető-csappal és hajtogató-horonnyal	600 g	Ø 8-10/30 mm	1	110 246



Kézi egyengetővas - könnyű kivitel

Rend.sz. 110 247



Kézi egyengetővas - nehéz kivitel

Rend.sz. 110 244



Niro-Clip nyitó

Rend.sz. 110 230



Kézi egyengetővas

Rend.sz. 1049



Huzal egyengetővas

Rend.sz. 110 245



Szalag egyengetővas

Rend.sz. 110 246



Korrózióvédő kötések

Rend.sz. 1024



Zsugortömlő

Rend.sz. 102 209



Prönit

Rend.sz. 111 446



Csavarok és tartozékok



DIN 84



DIN 933



DIN 934



DIN 127



DIN 7504



DIN 7981



DIN 7996



Facsavar menetes véggel



DIN 7337

Korrózióvédő kötések

a földben lévő összekötéseknél korrózió elleni védelemhez.

Kivitel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Korrózióvédő-kötés	50 mm széles	1	1024
10 m hosszú tekercsekben	100 mm széles	1	1025
Korrózióvédő-kötés	50 mm széles	1	1068
védőfóliával (egyoldalas)	100 mm széles	1	1069
10 m hosszú tekercsekben			

Tiszta feldolgozás védőkesztyű nélkül

Zsugortömlő

vezetékek, szalagok és rudak korrózióvédelméneként.

Kivitel	Illesztés	Csom.	Rend.sz.
Zsugortömlő fekete	ø 9-16 mm	50 m	102 208
	lapos 30 mm	50 m	102 209

Prönit

magas duzzadásképeségű speciális beton a földelési ellenállás javításához.

Kivitel	Csom.	Rend.sz.
Poralakú anyag zsákos kiszerelésben	25 kg	111 446

Csavarok és tartozékok

Kivitel	Alapanyag	Méret	Csom.
Hengeresfejű csavar kombi-keresztboronnyal (használat DIN 84)	Nemesacél V2A	M6x12 mm	100
	Nemesacél V2A	M6x20 mm	100
	Nemesacél V2A / rézötvozet	M6x12 mm	100
	Nemesacél V2A / rézötvozet	M6x20 mm	100
DIN 933 Hatlapfejű csavar	Nemesacél V2A	M8x25 mm	100
	Nemesacél V2A	M10x25 mm	100
	Nemesacél V2A / rézötvozet	M8x25 mm	100
	Nemesacél V2A / rézötvozet	M10x25 mm	100
DIN 934 Hatlapú anya	Nemesacél V2A	M6	100
	Nemesacél V2A	M8	100
	Nemesacél V2A	M10	100
	Nemesacél V2A / rézötvozet	M6	100
	Nemesacél V2A / rézötvozet	M8	100
	Nemesacél V2A / rézötvozet	M10	100
DIN 7504 önmetsző csavar SW10	Nemesacél V2A-Hatlapfejű	6,3x19 mm	100
DIN 7981 lemezcsavar	Nemesacél V2A-Keresztborony.	6,3x19 mm	100
DIN 127 B rugós alátét	Nemesacél V2A	B8	100
	Nemesacél V2A	B10	100
DIN 7996 félgömbfejű- facsavar - hornyos	Nemesacél V2A	5x60 mm	100
	Nemesacél V2A	5x70 mm	100
Spax-csavarok súlyszettettfejű-keresztboronyos	Nemesacél V2A	5x60 mm	100
	Nemesacél V2A	5x70 mm	100
Facsavar menetes véggel	Acél/horganyzott	M6 x 50 mm	100
	Acél/horganyzott	M8 x 50 mm	100
Műanyag tipli	Nylon	8x40 mm	500
	Nylon	10x50 mm	500
Műanyag tipli facsavarral		8x120 mm	50
Vakszegecs DIN 7337	Nemesacél V2A	5,0x12 mm	500
	Nemesacél V2A/Alumínium	5,0x12 mm	500

Nagy teherbírású horony a 106. oldalon.

Más méretek külön kérésre.

Csatlakozó fej összekötő kapcsokhoz

(pl.: rend.sz. 111 330 - 101. oldal)

Csatlakozó fej összekötő kapcsokhoz

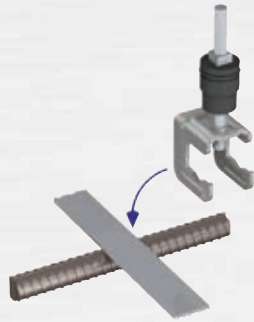
(pl.: Rend. sz. 111 330) - Egyszerű telepítés a nehezen hozzáférhető csatlakozófejekhez is.

Kivitel	Hosszabbító és fogantyú nélkül	Hossz.	Csom.	Rend.sz.
Mágneses dugókulcsbetét; Meghajtás 10-es kulcsnyílású hatszöggel	Hosszabbító és fogantyú nélkül 400 mm-es hosszabbítással és szabadon elforgó fogantyúval	40 mm	1	110 241
	800 mm-es hosszabbítással és szabadon elforgó fogantyúval	400 mm	1	110 242
	800 mm-es hosszabbítással és szabadon elforgó fogantyúval	800 mm	1	110 243
UJJ Mágneses dugókulcsbetét; Meghajtás 1/2" (colos) négyzetlappal	400 mm-es hosszabbítással és szabadon elforgó fogantyúval	400 mm	1	110 342
	800 mm-es hosszabbítással és szabadon elforgó fogantyúval	800 mm	1	110 343
UJJ Rűgős Mágneses dugókulcsbetét; Meghajtás 10-es kulcsnyílású hatszöggel	Hosszabbító és fogantyú nélkül	116 mm	1	110 441
	400 mm-es hosszabbítással és szabadon elforgó fogantyúval	400 mm	1	110 442
	800 mm-es hosszabbítással és szabadon elforgó fogantyúval	800 mm	1	110 443

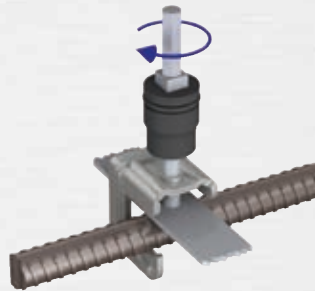
Megjegyzés: Összekötő kapocs a 103. oldalon.



Helyezze a szerelési segítséget a dugókulcs mágneses részével az összekötő kapocs hatlapú csavarjára.



Kapocs pozicionálása a kívánt telepítési pontra.



Pozicionált kapocs szorosra rögzítése, míg a megfelelő forgatónyomatékokat elérjük. (Akku-csavarhúzóval is végezhető).

Csatlakozó fej



Rend.sz. 110 241



Rend.sz. 110 242



Rend.sz. 110 441



Rend.sz. 110 442



Alkalmazási példa:
Rend.sz. 110 441

Villámáram-számláló P-LSC 1.

Típus	Rend.sz.
P-LSC 1	306 015

Műszaki adatok	
Megszólalási áram (8/20 μ s) I_{tc}	1 kA
Kisütő áram számolási határértéke (10/350 μ s) I_{mcw}	100 kA
Védelmi osztály	IP 65
Rögzítés	lapos- és körvezetékeken
Illesztés	\varnothing 8-10 mm / lapos 30 mm
Számlálási tartomány	999
Az akkumulátor/elem átlagos élettartama	5 év
Üzemi hőmérsékleti tartomány	-20 °C és +60 °C között
Méret HxSxM (mm)	144 x 88 x 44 mm
Vizsgálati szabvány	DIN EN 62561-6

Villámáram-számláló

Rend.sz. 306 015



Földelés- és talaj-ellenállás mérő készülék

Rend.sz. 2062



Rend.sz. 2083



Tartozékok

a földelés- és talajellenállás mérő készülékhez

Rend.sz. 2063



Földelés vizsgáló fogó



Rend.sz. 2084

Rend.sz. 2086

Szakadásvizsgáló/multiméter

Rend.sz. 2063 S



Földelésmérő készülékek

Mérőkészülék a földelési- és talajellenállás vizsgálatához digitális kijelzővel (LCD).

Kivitel	Csom.	Rend.sz.
C.A 6460 - Földelési- és talajellenállás-mérő készülék Mérési tartomány: 0,00 ... /2000 Ω 3 tartományban automatikus átkapcsolással Mérési frekvencia: 128 Hz Ház: 273 x 247 x 127 mm, IP 53 Súly: kb. 2,8 kg	1	2062
C.A 6462 - Földelési- és talajellenállás-mérő készülék mint a C.A 6460 azonban beépített töltőkészülékkel Súly: kb. 3,3 kg	1	2062 S
C.A 6423 - Földelésmérő készülék Mérési tartomány: 0,00 ... /2000 Ω automatikus mérési tartomány átkapcsolással Mérési frekvencia: 128 Hz Ház: 238 x 136 x 150 mm, IP 54 Súly: kb. 1,3 kg	1	2083

Földelésmérő koffer

Kivitel	Csom.	Rend.sz.
Földelésmérő koffer komplett 2 földelő nyárssal (T-alakú), Vezetékmérő: Mérőkábel: zöld 10 m; Huzaltekercs: kék 1 x 150 m piros 1 x 150 m, 1 készlet csatlakozó-kapocs és kalapács hordtáskában.	1	2063

Földelés vizsgáló fogó

Mérőkészülék a földelési hurkok felülvizsgálatához digitális kijelzéssel (OLED).

Kivitel	Csom.	Rend.sz.
C.A 6416 - Földelés vizsgáló fogó Földhurok induktivitás: 0,01 - 1500 Ω Földhurok ellenállás: 10 - 500 μH Szivárgó áram: 0,2 mA - 40 A Mérőfrekvencia: 2083 Hz választható frekvencia impedancia átalakítással Adattárolás: 300 mérés időbélyegzővel Ház: 262 x 95 x 55 mm Súly: kb. 1,0 kg	1	2081
C.A 6417 - Földelés vizsgáló fogó mint a C.A 6416 azonban Bluetooth-szal, GTT számítógépes-szoftverrel és adattárolással 2000 mérés erejéig dátumbélyegzővel	1	2084
CA 6418 - Földelés vizsgáló fogó Mérési tartomány: Földhurok induktivitás: 0,01 - 1200 Ω Szivárgó áram: 0,5 mA - 20 A Mérőfrekvencia: 2083 Hz Adattárolás: 300 mérés időbélyegzővel Ház: 300 x 103 x 56 mm Súly: kb. 1,2 kg beleértve az elemeket	1	2086
Kalibráló-hurok földelés vizsgáló fogóhoz	1	2090

Szakadásvizsgáló és multiméter

pl. a DIN 18014 szabvány szerinti szakadásvizsgálat 200 mA vizsgálóárammal.

Kivitel	Csom.	Rend.sz.
Matrix MX 407 - szigetelés-vizsgáló - Megohmmeter Vizsgálóáram a szakadásvizsgálathoz: 200 mA az EN 61557-4 szabványnak megfelelően. Szakadásvizsgáló berregővel. Szigetelésvizsgálat: 250 V / 500 V / 1000 V Feszültségmérés: 0 - 600 V AC/DC Ház: 200 x 92 x 50 mm Súly: kb. 700 g	1	2063 S

Címszójegyzék

Áthidalók	51	Lapos szalag tartó	55
Áthidalóhuzalok	89	Lecsévélő berendezések	188
Áthidalóhuzalok	89	Leválasztó kapcsok	78-79
Áthidalószalagok	89	Leválasztó szekrények	91
Átlós-kereszt kapcsok	96	Leválasztó szikraközök	138
Betonlábazat	38/40-41/154	Létrakapocs	88
Cupalhüvelyek és - csíkok	86	Mélyföldelők	103
Csatlakozóidom	76	Mérőkészülékek	192
Csatlakozó kapcsok	84/85/103	Multi kapcsok	73
Csavarok	190	Multi kettősfém kapcsok	76/86
Csavaros vezeték tartók	50	Multi-Plus kapcsok	72/82
Csőbilincsek	92/103	Műanyagtartó	50
Csőföldelők	103	MSR-Technika (Mérés-, vezérlés-, és szabályozástechnika)	131-133
Dugaszolóaljzat sor	126	Niro-Clip	48-50
Egyengetőgépek	188	Összekötő kapcsok	74-78
Egyengetővasak	189	Perem kapcsok	82/83
Ellenőrzőajtók	90	Potenciálkiegyenlítő sínek	116-118
Ellenőrzőszekrények	91	Rozetták	51
Ereszcsatorna bilincsek	53/92	Rúdtartók	54
Ereszcsatorna kapocs	77	Rúgós alátét (gyűrű)	190
Ékösszekötő	102	Sodronyok	36
Falátvezetések	109/110	Szabadalmaztatott támasz	58
Fali vezeték tartók	48-52/54/55	Szalagok	36
Fedőrozetták	51	Szalagos csőbilincs + Szalag csőbilincsek	105
Felfogó gomba	46	Számtáblák	90
Felfogócsúcsok	46	Szigeltelt rögzítőtraverzek	146-150
Felfogórudak	38/40/42-45	Szigeltelt villámvédelem - Felfogóoszlop	142-145
Felfogóoszlop blokkalapozáshoz	158	Szorítópapucs	88
Felfogóoszlop falra rögzítéshez	156	Tárgulási idom	89
Felfogóoszlop szabadonálló	154/155/157	Távtartó lábazat	51
Földelési bevezető	94	Teleszkópos felfogóoszlopok	39/157
Földelési fixpontok	107-112	Tetőátvezetések	64
Földelési fixpontok vasutaknál	113/114	Tetővezeték támaszok	56-61/64/65
Földelési profilrúd	94	Tetővezeték tartók (Palatetőre)	57
Földelésmérő készülékek	192	Tetővezeték tartók	56-64/66
Földelő csőbilincsek	105-106	Trapéztámasztékok	58/59
Földelőszalag egyengető gépek	188	Túlfeszültség-levezető 2 típus	124
Hófogórács kapcsok	88	Túlfeszültség-levezető 3 típus	125/126
Huzalok	37	Túlfeszültség-levezető fotoelektromos berendezésekhez	127-130
Huzalegyengető gépek	188	USV-kapcsok	96
HVC	161-186	Ütőfejek	104
Információstechnika	131-133	Ütőcsúcsok	103
Kapocsbak	75/103	Vario kapcsok	80-81
Kereszföldelő	94	Védő szikraközök	138
Kereszt kapcsok	96	Végdarabok	76
Kettős csatlakozó kapcsok	75	Vezetékek	36
Kettősfém kapcsok	86/87	Vezeték tartó kúpcserépre	62/63
Kombinált levezető 1+2 típus	120-123	Vezeték tartók	48-50/52
Korrózióvédő kötések	190	Vizsgálóhüvely	78-79
Köztes dugaszoló aljat	126		
KS-összekötők	75/106		

Szám szerinti jegyzék

Rend.sz.	Bevizsg.	Oldal	Rend.sz.	Bevizsg.	Oldal	Rend.sz.	Bevizsg.	Oldal
1010		50	1254		45	1365		88
1011		50	1254 S1		45	1366	H	76
1014		50	1254 S2		45	1367	H	76
1015		50	1254 S3		45	1368	H	76
1021		56	1255		45	1369	H	89
1024		190	1255 S2		45	1370	H	89
1025		190	1257		45	1371	H	89
1027		56	1257 S		45	1372	H	89
1028		56	1259		45	1373	H	89
1029		56	1259 S		45	1374	H	89
1031		52	1263		82	1375	H	89
1032		52	1264		82	1376	H	89
1033		52	1270	H	73	1377	H	84
1034		52	1270 S3	H	106	1379	H	84
1035		52	1271	H	73	1380		89
1036		52	1271 S	H	106	1381	H	76
1037		52	1272	H	73	1382	H	76
1038		52	1273	H	73	1383	H	76
1039		52	1273 S1	H	106	1384	H	76
1040		90	1274	H	86	1385	H	76
1041		90	1275	H	73	1390	H	76
1042		51	1276	H	73	1390 S	H	76
1042 S		77	1277	H	73	1395		88
1043		91	1278	H	73/96	1396	H	88
1043 S1		91	1279	H	73/96	1397		88
1044		90	1279 S	H	73/96	1455	H	74
1045		90	1280	H	75	1456	H	74
1046		51	1281		75	1457	H	79
1046 S		77	1282		75	1458	H	79
1047		51	1283	H	75	1459	H	79
1048		51	1284		75	1460	H	74
1049		189	1285		75	1461	H	74
1051		86	1286		75	1462	H	75/106
1052		86	1287		75	1479	H	84
1053		86	1290 Z		87	1480	H	75
1054		90	1292		82	1481		75
1055		91	1293		82	1483	H	75
1055 S1		91	1295		84	2000	H	75
1056		90	1296	H	82	2001		77
1057		90	1297	H	82	2002	H	84
1058		90	1297 Z		87	2003	H	102
1059		90	1298	H	82	2004	H	102
1060		90	1299		82	2005	H	102
1062		58	1300		77	2005 S	H	102
1063		58	1300 Z		77/87	2006	H	80
1064		58	1301		77	2007	H	80
1065		58	1302		77	2008	H	96
1066		58	1305		77	2008 S	H	96
1067		58	1305 S		77	2008 S1	H	96
1068		190	1306		77	2008 S2	H	96
1069		190	1307		77	2009	H	103
1088		60	1307 Z		77/87	2010	H	103
1095		60	1308		77	2011	H	103
1121		55	1308 S		61	2012	H	80
1128		55	1309		61	2013	H	103
1132		52	1309 S		61	2014	H	80
1137		52	1310	H	88	2015	H	96
1142		54	1311		88	2015 S	H	96
1147		54	1312	H	88	2016	H	80
1150		50	1313	H	88	2017	H	103
1151		50	1314	H	88	2018	H	103
1152		50	1315	H	88	2020	H	103
1153		50	1319		95	2021	H	103
1154		50	1320		102	2025	H	103
1155		50	1320 S	H	102	2030		52
1158		50	1321		95	2031	H	103
1159		50	1321 S		95	2037		55
1163		65	1322	H	102	2039		55
1167		64	1323	H	102	2040	H	46
1175		64	1324	H	102	2043	H	80
1177		55/65	1325	H	102	2044	H	80
1178		55	1326	H	102	2056		104
1178 S		55	1327	H	102	2057		104
1180		55	1327 S	H	102	2058		103
1181		55	1329	H	102	2059		103
1183		55	1330	H	78	2062		192
1184		55	1331	H	78	2062 S		192
1185		55	1332	H	78	2063		192
1187		54	1333	H	78	2063 S		192
1188		54	1334		82	2064		138
1189		54	1335		82	2072	H; Ik 39,0 kA	117
1190		54	1336		82	2081		192
1194		54	1337	H	80	2083		192
1195		54	1339	H	80	2084		192
1196		54	1340	H	80	2086		192
1230		144	1341	H	80	2090		192
1235		144	1342	H	80	2100	H	76
1236		144	1342 Z	H	80/86	2101	H	76
1237		144	1343	H	80	2102	H	76
1240		106	1343 Z	H	80/86	2103	H	76
1241	H	106	1344	H	80	2104	H	76
1242	H	106	1345	H	80	2105	H	76
1243	H	106	1346	H	80	2106	H	76
1244	H	106	1347	H	80	2107	H	76
1245	H	106	1348 Z	H	80/86	2108	H	46/76
1246	H	106	1349 Z	H	80/86	9105		117
1247	H	106	1354	H	96	9106		117
1248	H	106	1359	H	75/106	9108		117
1249	H	106	1360	H	75/106	9110		117
1250		45	1361	H	75/106	100 008	Ik 3,5 kA	37
1251		45	1362	H	75/106	100 010	Ik 5,5 kA	37
1252		46	1363	H	76	100 011		37
1253		46	1364	H	76	100 012	Ik 2,9 kA	37

Jegyzet:

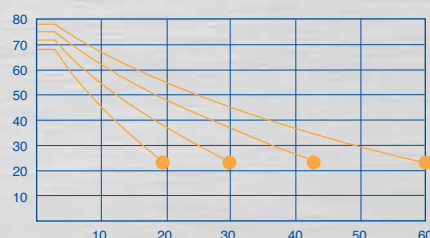
Szerkesztési módszerek

Külső villámvédelmi rendszer kialakítási lehetőségei az MSZ-EN 62305-3 sz. szabvány alapján:

- 1./ Hálómódszer (Sík felületek védelmére alkalmazható!);
- 2./ Védőszög-módszer (Egyszerű épületek esetén alkalmazható!);
- 3./ Gördülőgömb-módszer (Minden esetben alkalmazható!).

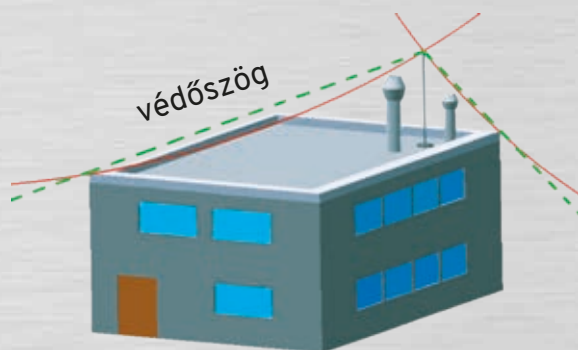
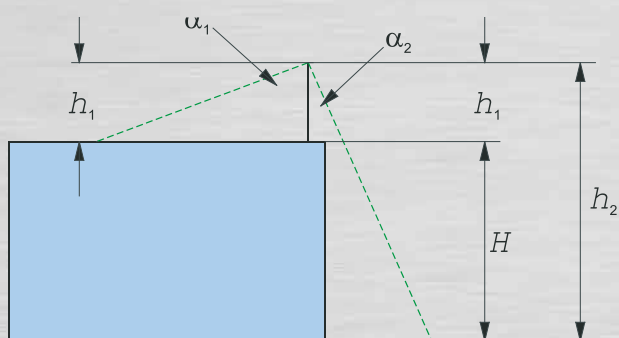
A gördülő gömb sugarának, a hálósztásnak és a védőszögnek a legnagyobb értékei a villámvédelmi fokozat függvényében:

Védelmi fokozat	Védelmi módszer		
	Gördülőgömb sugár r m	Hálósztás W m	Védőszög α°
I	20	5x5	Lásd a következő ábrát!
II	30	10x10	
III	45	15x15	
IV	60	20x20	



Megjegyzés: a α -al jelölt értékeken túl nem alkalmazható!
Ezekben az esetekben csak a gördülő gömb- és a hálómódszer alkalmazható.
(H = a felfogó magassága a védendő terület referencia síkja felett.)

Függőleges felfogórúd védett tere:



Felfogó távolsága (m)	Gördülő gömb belógása (m)			
	I. (r=20m)	II. (r=30m)	III. (r=45m)	IV. (r=60m)
2 m	0,03	0,02	0,01	0,01
3 m	0,06	0,04	0,03	0,02
4 m	0,10	0,07	0,04	0,03
5 m	0,16	0,10	0,07	0,05
6 m	0,23	0,15	0,10	0,08
7 m	0,31	0,20	0,14	0,10
8 m	0,40	0,27	0,18	0,13
9 m	0,51	0,34	0,23	0,17
10 m	0,64	0,42	0,28	0,21
11 m	0,77	0,51	0,34	0,25
12 m	0,92	0,61	0,40	0,30
13 m	1,09	0,71	0,47	0,35
14 m	1,27	0,81	0,55	0,41
15 m	1,46	0,93	0,63	0,47

Felfogó távolsága (m)	Gördülő gömb belógása (m)			
	I. (r=20m)	II. (r=30m)	III. (r=45m)	IV. (r=60m)
16 m	1,67	1,09	0,72	0,54
17 m	1,90	1,23	0,81	0,61
18 m	2,14	1,38	0,91	0,68
19 m	2,40	1,54	1,01	0,76
20 m	2,68	1,72	1,13	0,84
21 m	2,98	1,90	1,24	0,93
22 m	3,30	2,09	1,37	1,02
23 m	3,64	2,29	1,49	1,11
24 m	4,00	2,50	1,63	1,21
25 m	4,39	2,73	1,77	1,32
26 m	4,80	2,96	1,92	1,43
27 m	5,24	3,21	2,07	1,54
28 m	5,72	3,47	2,23	1,66
29 m	6,23	3,74	2,40	1,78
30 m	6,77	4,02	2,57	1,91

Szerkesztési módszerek

Felfogó magassága (m)	A villámvédelmi osztályhoz tartozó védőszög értéke (fok)				Felfogó magassága (m)	A villámvédelmi osztályhoz tartozó védőszög értéke (fok)			
1 m	67	71	74	78	30 m	23	37	45	
2 m	67	71	74	78	31 m		36	44	
3 m	67	71	74	78	32 m		35	44	
4 m	65	69	72	76	33 m		35	43	
5 m	59	65	70	73	34 m		34	42	
6 m	57	62	68	71	35 m		33	41	
7 m	54	60	66	69	36 m		32	40	
8 m	52	58	64	68	37 m		31	40	
9 m	49	56	62	66	40 m		28	37	
10 m	47	54	61	65	41 m		27	37	
11 m	45	52	59	64	42 m		26	36	
12 m	42	50	58	62	43 m		25	35	
13 m	41	49	57	61	44 m		24	35	
14 m	37	47	55	60	45 m		23	34	
15 m	35	45	54	59	46 m			33	
16 m	33	44	53	58	47 m			32	
17 m	30	42	52	57	48 m			32	
18 m	28	40	50	56	49 m			31	
19 m	25	39	49	55	50 m			30	
20 m	23	37	48	54	51 m			30	
21 m		36	47	53	52 m			29	
22 m		35	46	52	53 m			28	
23 m		33	45	51	54 m			27	
24 m		32	44	50	55 m			27	
25 m		30	43	49	56 m			26	
26 m		29	42	49	57 m			25	
27 m					58 m			25	
28 m					59 m			24	
29 m					60 m			23	

Felfogó és levezető rendszer villamos elszigetelése a fémrészekről, fémszerkezetektől, belső rendszerektől akkor megfelelő, ha a részek közötti „d”-távolság nagyobb az „s”-biztonsági távolságnál.

Biztonsági távolság méretezése:

$$s = k_i \frac{k_c}{k_m} l$$

k_i - a választott villámvédelmi fokozattól függő tényező;

k_c - a levezetőkön folyó villámáramtól függő tényező;

k_m - a villamos szigetelőanyagtól függő tényező;

l - a biztonsági távolság szempontjából figyelembe vett pont és a legközelebbi EPH-pont között, a felfogó vagy a levezető mentén mért hosszúság m-ben.

k_i tényező értékei:	
Védelmi fokozat	k_i
I.	0,08
II.	0,06
III. és IV.	0,04

k_c tényező értékei:	
Levezetők száma n	k_c
1	1
2	1-0,5
4 és több	1-1/n

k_m tényező értékei:	
Anyag	k_m
Levegő	1
Beton, tégl	0,5

Megjegyzés: Több szigetelőanyag rétegzése esetén a kisebbik k_m érték alkalmazása növeli a biztonságot.



REX
ELEKTRO

J. PRÖPSTER
Rex Elektro Kft. - J. Pröpster képviselő

H-1155 Budapest, Wysocki u. 1. ⚡ (+36 1) 388 8547 ⚡ www.proepster.hu ⚡ info@proepster.hu