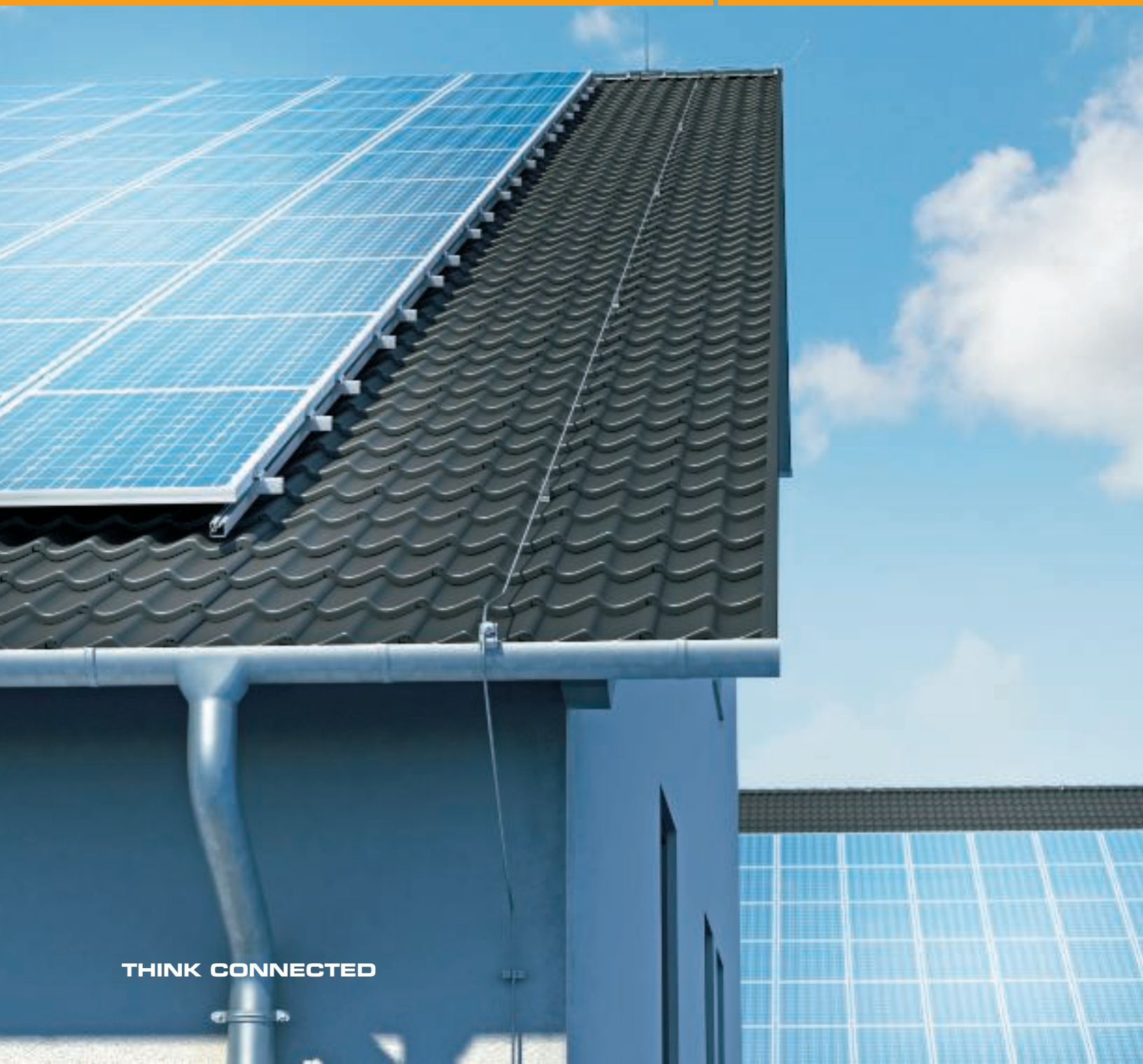


Megoldások napelemes rendszerekhez

OBO
BETTERMANN



THINK CONNECTED

ProtectPlus. OBO szerelési anyagok napelemes rendszerek átfogó védelméhez

Célunk, hogy a napelemes rendszerek villamossági szempontból szakszerű kialakításához átfogó megoldásokat kínáljunk. Kiadványunk a biztonságos és gyors telepítéshez felhasználható szerelési anyagokat tartalmazza.

PROTECTPLUS



Wir sind Mitglied im

Tartalomjegyzék

Hogyan lehet a villámvédelmi rendszert a napelemes berendezéssel kombinálva felszerelni? Hogyan lehet a biztonsági távolságot betartani? Milyen húzásmentesítési lehetőségek állnak rendelkezésre függőleges kábelezés esetén? Hogyan lehet optimálisan megvédeni az invertert? Hogyan lehet a kábelt fektetni a menekülő és mentési útvonalak területén?

Az alapokról szóló részben megválaszolunk egy sor kérdést – a gyakorlatnak megfelelő szerelési megoldásokkal a ferde és lapostetőkre telepített és a szabadon álló berendezésekhez.

Villámvédelmi felfogó- és levezetőrendszer

Túlfeszültség-védelem

Potenciál-kiegyenlítés

Földelőrendszer

Kábelezés és vezetékezés

Épület-tűzvédelem

Jegyzékek



A napelemes rendszer kivitelezőjeként Ön viseli a felelősséget.
A ProtectPlus-szal ez nem probléma.



„A villamos biztonságért az üzembe helyező felel.”

Biztonság mindenekfelett

A napelemes rendszer létesítése gyakran széleskörű beavatkozást jelent az épület elektromos rendszerébe. Ez tükröződik a vonatkozó szabványok és előírások nagy számában is. Ehhez társulnak még a biztosítók előírásai.

A kivitelező felelőssége

A napelemes rendszer létesítése során az alábbi követelményeket kell figyelembe venni:

Villámvédelem

- MSZ EN 62305-1 ... -4

Túlfeszültség-védelem

- MSZ HD 60364-4-44

Kisfeszültségű berendezések létesítése

- MSZ HD 60364-5-534
- MSZ HD 60364-4-44

A PV tápellátó rendszerek követelményei

- MSZ HD 60364-7-712

Épület-tűzvédelem

- Országos tűzvédelmi szabályzat

Vegye figyelembe a mindenkori helyi és törvényi előírásokat is.

Az üzemeltető felelőssége

A hálózatra visszatápláló rendszerekre számos követelmény vonatkozik. A rendszer üzemeltetőjének a kötelezettsége, hogy elvégeztesse a készülékek szakszerű karbantartását, ellenőrzését és állagmegóvását. A rendszer villamos szerkezetinek előírt időközönként ismétlődő ellenőrzésére csak szakember jogosult.



A napelemes rendszerek létesítése során tekintettel kell lenni a biztonságra vonatkozó jogszabályi és műszaki előírásokra.

A ProtectPlus segítségével a napelemes rendszerek évtizedeken át ellenállnak viharoknak, hónak, esőnek, hidegnek, napsütésnek és a hőségnek.



A napelemes rendszerek teljes élettartamukon át óriási igénybevételek vannak kitéve. A szél és az időjárás koptatja, öregíti a berendezések elemeit, a villámok és túlfeszültségek jelentős veszélyt jelentenek az inverter számára. A ProtectPlus átfogó védelmet jelent a komplett rendszer számára a környezet károsító hatásaival szemben.



Védelem a közvetlen villámcsapások ellen

A villámok hatalmas energiája egy pillanat alatt tönkretelheti a napelemes rendszereket, és ezáltal veszélyeztetheti az egész létesítmény működőképességét. A sokéves megfigyelések - például a BLIDS rendszer (a Siemens villámcsapásokkal kapcsolatos tájékoztató szolgáltatása <http://blids.de>) alapján - a villámok és villámcsapások számának folyamatos növekedését jelzik.

Védelem a túlfeszültségek ellen

Az érzékeny invertert a váltakozó áramú oldalról a kapcsolások és hálózati csatlakozások miatt károsító hatású túlfeszültségek fenyegetik. A villámcsapások két kilométeres környezetben veszélyes túlfeszültségeket okoznak. Ezek a feszültségcsúcsok sokszor elegendők ahhoz, hogy megrongálják a berendezés "lelkét".



Védelem a környezeti behatásokkal szemben

A napelemes rendszerek igénybevétele egyre nő - a meteorológiai megfigyelések a szélsőséges időjárási körülmények egyre gyakoribb előfordulását jelzik. Csak a megfelelő mechanikai szerkezet áll ellen az esőnek, hónak, hőségnek és hidegnek a berendezés teljes élettartama alatt.

Védelem a mechanikai terheléssel szemben

A napelemes rendszerek különféle mechanikai terheléseknek vannak kitéve. A szél állandóan mozgatja a berendezés külső részeit, a hóteher az egész szerkezetet terheli. Függőleges kábelvezetés esetén fellépő nagy terhelések miatt, megfelelő húzásmentesítésről kell gondoskodni.

Védelem a tűz terjedése ellen

A napelemes berendezések tűzvédelmének különféle követelményeket kell kielégítenie. Ilyen pl. az, hogy meg kell akadályozni a tűz áttérjedését a tűzszakaszhatáron, mind az épületen kívül, mind annak belsejében illetve menekülési és mentési útvonalakon a kábelek és vezetékek elhelyezését úgy kell megvalósítani, hogy ne veszélyeztesse az menekülést, illetve a mentést.

Összehangolt védelem. A ProtectPlus rendszer elemei.

PROTECTPLUS



A Protect Plus olyan átgondolt védelmi rendszer, amely a napelembes rendszerek különböző részeinek védelmét hivatott biztosítani. Az átfogó védelem gondoskodik a kivitelező és az üzemeltető nyugalmáról is.



Villámvédelmi rendszerek

A villámáramot a következő rendszerelemekkel lehet felfogni és biztonságosan a talajba vezetni:

- felfogórudak és felfogóoszlopok,
- elszigetelt villámvédelmi rendszer,
- szigetelt isCon® vezeték,
- szalagok és huzalok,
- vezetéktartók,
- összekötő- és csatlakozókapcsok.

Földelőrendszerek

Termékeink a tökéletes földeléshez:

- szalagok és huzalok,
- összekötők,
- csatlakozókapcsok,
- földelő-csatlakozórudak,
- földelőrudak, keresztföldelők,
- korrózióvédelem.



Potenciálkiegyenlítő rendszerek

A potenciálkiegyenlítés összeköttetést biztosít a villámvédelmi rendszer, a túlfeszültségvédelem és a földelés között. A potenciálkiegyenlítéshez használható anyagok a következő változatokban kaphatók:

- beltéri használatra,
- kültéri használatra,
- ipari használatra.



Túlfeszültség-védelmi rendszerek

Megoldások mindenféle alkalmazáshoz:

- erősáramú hálózatok túlfeszültség-védelme,
- telekommunikációs-és adatátviteli rendszerek túlfeszültség-védelme,
- beépítéshez előszerelt kialakítások,
- napelemes rendszerek DC-oldalát biztosító védelmek.



Kábeltartó-rendszerek

Gyorsan szerelhető és biztonságos kábel- és vezetékrendezés :

- kábeltálcák,
- rácsos kábeltálcák,
- kábelletrák,
- kábelhágcsók,
- függesztett oszlopok,
- fali és oszlopkonzolok.



Vezetékcsatornák

Tiszta kábelezés és vezetékezés épületeken belül a következő elemekkel:

- fali és mennyezeti csatornák,
- kábel- és csőrögzítő rendszerek műanyagból és fémből,
- csavaros és beütős rögzítő rendszerek,
- sínrendszerek.

Tűzvédelmi rendszerek

Tűzvédelmi rendszereink a következő összetevőkből állnak:

- tűzgátló tömítések,
- időjárásálló tűzvédelmi bandázsok
- rendszerek a menekülési és mentési útvonalakhoz.

Villámvédelmi rendszer kialakítása magastetős épületeken



Magastető napelemes és villámvédelmi rendszerrel

Teljes választék, több évtizedes tapasztalat

Az utólagos felszerelésnél gyakran elhanyagolják a napelemes rendszerek bevonását az épületek meglévő villámvédelmébe. Ezzel nagy mértékben megnő a közvetlen villámcsapás által okozott jelentős károk veszélye.

A közhasználatú épületeknél jogszabály (pl OTSZ) megkövetelheti villámvédelmi rendszer meglétét a tűz- és személyvédelem érdekében.

Átfogó termékválasztékunk és tapasztalatunk révén szinte minden típusú magastetőhöz megfelelő megoldást tudunk kínálni. A kínálat kiterjed többek között a következőkre:

- felfogórudak,
- rúdtartók, oldalfali vezeték-tartók,
- tetővezeték-tartók kúpcseréphez,
- tetővezeték-tartók különféle tetőfedési módokhoz,
- szalagok,
- huzalok.

Négyféle anyag

A termékeink négy különböző anyagminőségben kaphatók

- tűzihorganyzott acél,
- réz,
- alumínium,
- rozsdamentes acél.



Levezető, ereszcatorna-kapoccsal



Lapostető napelemes rendszerrel és isCon® vezetékkel

Villámvédelmi potenciálkiegyenlítés

A villámáram levezetésekor több dolgot kell figyelembe venni. Az épület belső rendszereivel vezetőképes kapcsolatban nem levő fémrészeket közvetlenül be kell kötni a villámvédelembe. Az aktív egyenlítő és váltakozó áramú vezetékeket és adatátviteli rendszereket megfelelő túlfeszültségvédelmi eszközök segítségével kell az épületbe való belépésüknél a potenciálkiegyenlítésbe bevonni. Az épület minden fémszerkezetét, valamint a villamos működtetésű berendezéseket és azok csatlakozóvezetékét is be kell vonni a villámvédelembe.

Biztonsági távolság

A klímaberendezések, érzékelők és napelemes rendszerek jó példák azokra a tetőn elhelyezett szerkezetekre, amelyeknél be kell tartani a biztonsági távolságot. Ez a távolság azért szükséges, hogy el lehessen kerülni a másodlagos kisülést, a rész-villámáramokat a villámvédelmi rendszer és a fém épületrészek, valamint az villamos és elektronikus készülékek között.

A napelemes rendszerek utólagos felszerelésénél a helyszíni adottságok miatt ez gyakran nem lehetséges. Ekkor segít a szigetelt isCon® vezeték. Ennek használata 0,75 m egyenértékű biztonságot biztosít.



Villámvédelmi potenciálkiegyenlítés a napelemes tartószerkezeten

Villámvédelmi rendszer lapostetőkön elhelyezett szerkezetekhez



Elszigetelt villámvédelem és kábeltartó-rendszer TrayFix-szel és szerelőtalppal, lapostetőkön

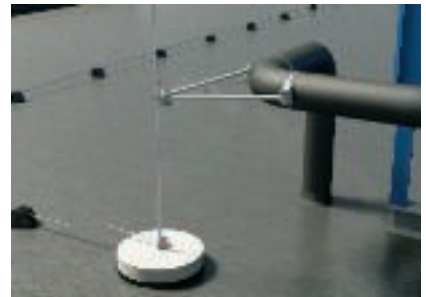
Villámvédelmi felfogók

A villámvédelmi rendszer megvédi az épületet a közvetlen villámcsapások hatásaitól. Ami első hallásra egyszerűnek tűnik, a gyakorlatban hamar bonyolulttá válhat.

Meglevő, a tetőn elhelyezett berendezések

A tetőn már meglévő berendezéseket, pl. a klímaberendezéseket éppen úgy meg kell védeni, mint az újonnan telepítendő napelemes rendszereket. Erre a feladatra az OBO különféle felfogórendszereket kínál:

- isFang felfogóoszlopok 8 m magasságig,
- elszigetelt felfogók,
- felfogórudak acélból, alumíniumból és vörösréz-ből,
- szigetelt isCon® vezeték.



Elszigetelt villámvédelem GfK-tartóval csővezetékhez



0/03/2 112 (LLExpert_04029) / 03/09/2012

12 LPA Lőszungskatalógus Photovolta

Felfogóoszlop-rendszer isCon® vezetékkel



Elszigetelt villámvédelem GfK rögzítővel a hűtőegységhez

Árnyékolás

A felfogórúdnak helyzetét úgy kell kiválasztani, hogy ne árnyékolják be a napelemes modulokat. A teljes árnyék az egész string teljesítményének csökkenését vonhatja maga után.

A felfogórúdnak legalább az átmérője 108-szorosának megfelelő távolságra kell állnia a napelemes modultól. (DIN EN 62305-3.Bbl. 5) .

Távolság a felfogóberendezésektől a teljes árnyék elkerülésére

A felfogórúd átmérője (m)	A felfogórúd távolsága a napelemes modultól (m)
0,008	0,86
0,010	1,08
0,016	1,73



PROTECTPLUS

Kábeltartó-rendszerek

Nehéz körülmények. Egyszerű beépítés.

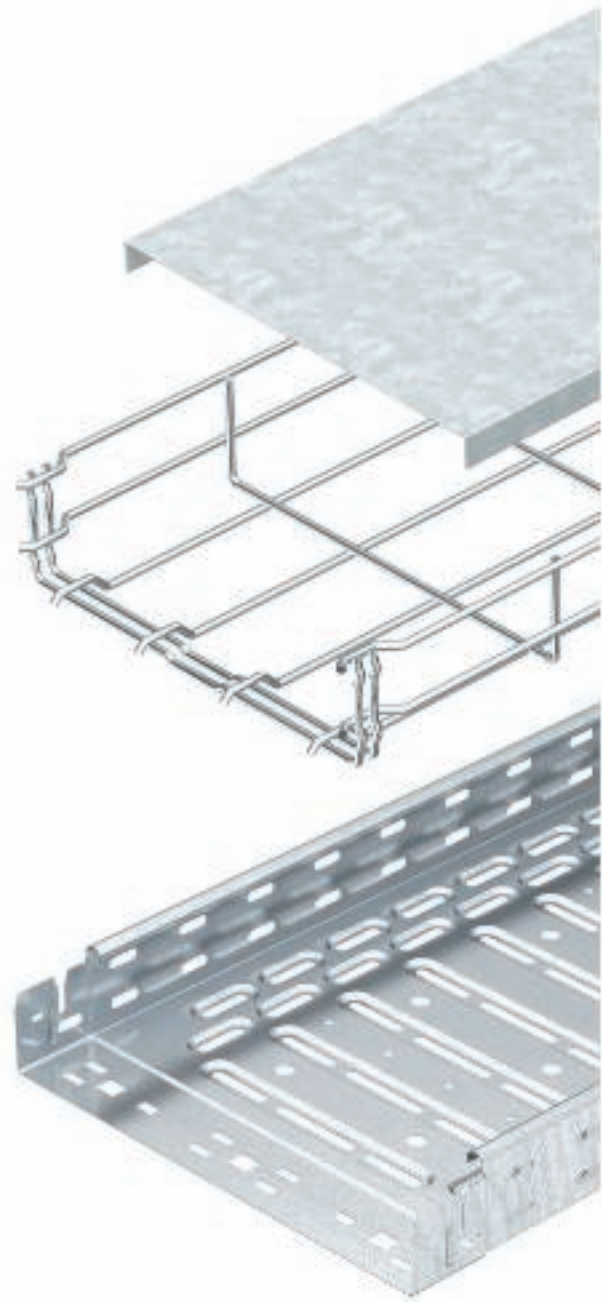
Az épületen kívül található kábelek és vezetékek rendkívüli mértékben ki vannak téve az időjárás hatásainak. Az eső, hó, hőség, UV-sugárzás és szél állandó támadásoknak teszi ki a napelemes rendszereket. Az OBO kábeltartó-rendszerek egyesítik a legjobb védelmet a gyors szerelhetőséggel. Választékunk magában foglalja a zárt, ill. nyitott normál és-, nagyfeszítvű- és rácsos kábeltálcá-rendszereket. Olyan ügyes részletek segítségével, mint a szerelőadapter, egyetlen fogással rögzíteni lehet a rácsos kábeltálcákat az OBO FangFix rögzítő betonalaphoz. A fedeleket a lapostetőn feszítőszalagokkal kell biztosítani.



Helyezze fel a TrayFix szerelő adaptert és a rögzítő lapot, nyomja a helyére - és máris kész.

Kábelek elektromágneses árnyékolása

A kábelek és vezetékek mágneses árnyékolása az OBO fedéllel ellátott kábeltartó-rendszereivel akár 60 dB csillapítást is lehetővé tesz. Ez hozzájárul a rendszer elektronikus részeinek védelméhez, ami által elkerülhetőek a hálózati kiesések vagy károsodások okozta gazdasági veszteségek.





Kábelhágcsó-rendszer húzásmentesítéssel

Kábeltartó-rendszerek



Vezetékezés kábeltartó-rendszerrel, műanyag fal csatornával és túlfeszültség-védelemmel

Tökéletes összekötés

A napelemes rendszerek csak tökéletes kábelezés és vezetékezés esetén maradnak működőképeseek évtizedeken keresztül.

A fémből készült kábeltálcák, rácsos kábeltálcák, valamint kábelcsatornák védenek a mechanikai - igénybevételektől beltérben és kültérben.

Húzásmentesítés a vezetékek függőleges elhelyezésénél

A függőleges vezetékfektetésnél ügyelni kell a megfelelő húzásmentesítésre. Választékunk közvetlenül a falra szerelhető, szabadon állóan szerelhető vagy a meglévő acél-szerkezetekre szerelhető, különféle profilokból előállított kábelhágcsó-rendszereket tartalmaz.



Kábelrendszerek átvezetése tűzálló falak környezetében



Lángterjedés elleni burkolattal ellátott kábelrendszer átvezetése a tetőtűz-terjedési gáton.

Megoldások kültéri tűzvédelmi falakhoz

Gyakran elkövetett hiba a tetőn kialakított ún. tetőtűz-erjedési gátak és osztósávok felett nem megfelelően átvezetett kábelrendszer. Az éghető anyagú vezetékek hozzájárulhatnak a lángterjedéshez, ezért védelem nélkül nem vezethetők át a tűzterjedést gátló épületszerkezet felett. A rácsos kábeltálcánk és az időjárásálló tűzvédelmi bandázs kombinációja kellő biztonságot ad – tűz esetén a bandázs habosodása megakadályozza a tűz továbbterjedését.

Tűzgátló tömítések

A tűzálló épületszerkezeteken átvezetett kábelrendszer körüli nyílásokat tűzgátló tömítésekkel kell lezárni, hogy tűz vagy füst ne hatolhasson át. Erre a feladatra az OBO több megoldást kínál:

- Pyrosit® tűzvédelmi hab,
- tűzvédelmi párna,
- tűzvédő habarcs.

A tömítések illeszkednek a különféle épületszerkezetek típusaihoz.



A tetőtűz-terjedési gát környezetében a fedelet a tűzvédelmi bandázs helyettesíti.



Tűzgátló tömítés tűzálló épületszerkezetben

Tűzvédelmi rendszerek menekülési és mentési útvonalakhoz



Védett kábelrendszer a menekülési és mentési útvonalak környezetében

Vezetékrendszerek elhelyezése menekülési és mentési útvonalakon

Magyarországon jelenleg nincs olyan előírás, amely egyértelműen szabályozná vezetékrendszerek kialakítását menekülési és mentési útvonalakon.

Abban az esetben azonban, ha döntés születik a vezetékrendszerek tűzvédelmi szempontoknak megfelelő elhelyezéséről, akkor az OBO kétféle megoldást is kínál a követelmények teljesítéséhez. Álmennyezet feletti szerelésnél a vezeték egy függesztett tűzvédelmi membrán fölött vezet. Ehhez különféle bevizsgált fektetési rendszereket kínálunk. A vezetékvezetés másik lehetősége a közvetlenül a falra vagy a mennyezetre szerelhető, üvegszállal erősített könnyűbetonból készült, tűzvédelmi kábelcsatorna használata.



Falra szerelhető tűzvédelmi kábelcsatorna

A vezetéktartó rendszerek megvédik a kábeleket és vezetékeket, ezáltal hozzájárulnak az üzembiztonság és a tűzbiztonság növeléséhez.



Tökéletes védelem az épület bel-sejében

A kábeleket és a vezetékeket az épületben is mechanikai terhelések érik, amelyek esetlegesen a rendszer leállításához vagy akár tűz keletkezéséhez vezethetnek. Az

OBO-termékek kombinációja segítségével megvalósítható a kábelvezetés megbízható védelme a tetőtől az inverterig. A különféle méretű fali és mennyezeti csatornákat megfelelő idomdarabokkal lehet kiegészíteni. A fémből és műanyagból készült kábel- és csőrögző

rendszerek, valamint bilincsek alkalmasak a kisebb kábelkötegek és egyedi kábelek védelmére. Így évtizedeken át megvédheti a berendezést a kábelek és vezetékek leszakadása vagy kidörzsölődése által okozott kieséstől.



Védőcső fémből: a legjobb választás az ipari környezetben szükséges védelemhez



Védőcső műanyagból



Előre sajtolt nyílások a hőmérséklet-ingadozás miatt képződő kondenzvíz minimalizálására

Az MSZ 2364-520 (Épületek villamos berendezéseinek létesítése, 5. rész: A villamos szerkezetek kiválasztása és szerelése, 52. kötet: Kábel- és vezetékrendszerek) szerint „... intézkedéseket kell tenni a víz levezetésére, ha a kábel- vagy vezetékrendszerekben víz vagy a vízpára lecsapódása jelenhet meg.”

Védelem minden irányban: túlfeszültség-védelmi rendszerek



Körkörös védelem

A napelemes rendszerek túlfeszültség-védelmének mindig két oldala van. Az egyenáramú (DC) oldalon villámcsapások okozhatnak túlfeszültséget, a váltakozó áramú (AC) oldalon a kisfeszültségű és a telekommunikációs hálózatból érkező feszültségcsúcsok károsíthatják az invertert. Az OBO túlfeszültség-védelmi eszközök mindkét oldal védelmét biztosítják.

Amennyiben a napelemes rendszernek adatátviteli csatlakozása is van, megfelelő eszközökkel ezek védelméről is gondoskodni kell.

A teljes termékpaletta

Az OBO moduláris felépítésű túlfeszültség-védelmi termékpaletta szinte minden alkalmazási esethez kínál megoldásokat. A választék magában foglalja a következőket:

- SPD-k AC hálózatokhoz
- SPD-k DC-hálózatokhoz
- SPD-k adatátviteli és mérés-technikai hálózatokhoz.

Különösen praktikusak a leggyakoribb követelményeknek megfelelő előszerelt napelemes rendszer-megoldások – csak minimális felszerelési ráfordítást igényelnek.

Különleges megoldásra van szüksége, pl. tiltókapcsolóval vagy túláramvédelemmel? Vegye fel velünk a kapcsolatot.

OBO Vevőszolgálat
29-349-000
E-Mail: info@obo.hu



Elszigetelt villámvédelmi rendszer és 1+2. típusú SPD az inverternél



Túlfeszültség-védelem a napelemes rendszer AC-oldalán



**Egyszerűen csatlakoztassa.
Kész.**

OBO napelemes rendszer megoldások

Megoldások a szabadmezős napelemes rendszerekhez



A MW-os teljesítményű napele-
mes rendszerek egyre inkább ré-
szei az energiaellátásnak. Ezeket a
beruházásokat védeni kell a lopá-
soktól, a villámok és túlfeszültsé-
gek hatásaitól, és a vezetékrend-
szerek szakszerűtlen kialakításából
eredő károktól. Az OBO szakszerű
megoldásokat kínál a kivitelezés-
hez, a villámvédelemtől a vezeték-
rendszerek kialakításáig.

PROTECTPLUS

Ön megtervezi. Az OBO támogatja Önt a rendszer szakszerű megvalósításában.



Támogatás a projekt minden fázisában



Az idő pénz

A szabadmezős létesítményekkel foglalkozó vevőink a projekt minden fázisában nagy súlyt fektetnek a szakértő tanácsadására. Az OBO átfogó termékválaszték rendszere lehetővé teszi a projekt zökkenőmentes, gördülékeny lebonyolítását.



OBO Vevőszolgálat
29-349-000
E-Mail: info@obo.hu

Tervezési segédlet: Védőszöges szerkesztés

Védőszöges szerkesztési módszer a tetőn elhelyezett szerkezetek védelmére

A lapostetős épületek villámvédelmi felfogóját gyakran az MSZ EN 62305 szerinti védőhálós módszerrel alakítják ki.

A tetőn elhelyezett berendezések védelméről ilyen esetben kiegészítő felfogórudakkal lehet gondoskodni. Mindeközben ügyelni kell a biztonsági távolság (s) betartására is.

Ha a szerkezet/berendezés az épület belső részeivel vezetőképes összeköttetésben van (pl. egy vezetőképes csövön keresztül össze van kötve a szellőző- vagy a klíma-berendezéssel), akkor kötelező érvénnyel be kell tartani a biztonsági távolságot (s). A felfogórudat a védendő berendezéstől meghatározott távolságban kell felállítani. A megfelelő távolságtartás csökkenti a másodlagos kisülés bekövetkezésének veszélyét.

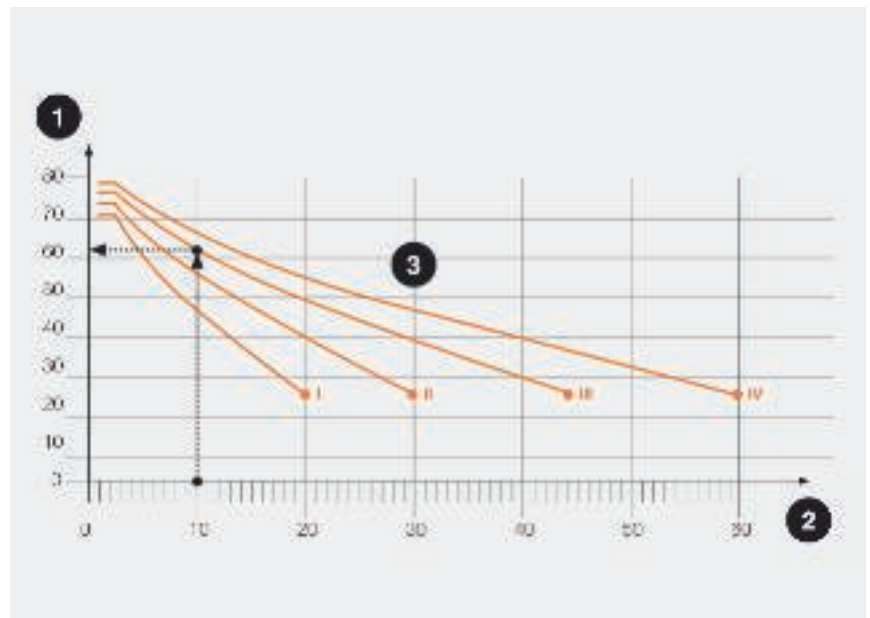
A tetőn elhelyezett berendezések védelme egyetlen felfogórúddal

A felfogórudak védőszöge a villámvédelmi fokozattól függ.

A leggyakrabban használt max. 2 m hosszú felfogórudakhoz tartozó α védőszög a táblázatban található.



α° = védőszög, s = biztonsági távolság



1 = védőszög α° , 2 = tetőgerinc-magasság, h (m), 3 = villámvédelmi fokozatok, I/II/III/IV

Védőszög az MSZ EN 62305 szerinti villámvédelmi fokozat függvényében

Villámvédelmi fokozat	2 m hosszú felfogórúddal tartozó α védőszög
I	70°
II	72°
III	76°
IV	79°

Tervezési segédlet: Gördülőgömbös szerkesztés



p = belógás, R = a gördülőgömb sugara, d = a felfogórúdak távolsága



$$p = R - \sqrt{R^2 - \left(\frac{d}{2}\right)^2}$$

Képlet a gördülőgömb belógásának (p) kiszámításához

A tetőn elhelyezett szerkezetek védelme több felfogórúddal

Ha egy objektum védelméhez több felfogórúdat használunk, akkor figyelembe kell venni a védett tér felfogórúdek közötti belógását. A pontos számításához használja az ezen az oldalon megadott képletet. Gyors áttekintést kap az alább látható táblázat segítségével.

Belógás az MSZ EN 62305 szerinti villámvédelmi fokozat szerint

A felfogók távolsága (d) m-ben	Belógás mélysége I. villámvédelmi fokozat Gördülőgömb-sugár: R=20 m	Belógás mélysége II. villámvédelmi fokozat Gördülőgömb-sugár: R=30 m	Belógás mélysége III. villámvédelmi fokozat Gördülőgömb-sugár: R=45 m	Belógás mélysége IV. villámvédelmi fokozat Gördülőgömb-sugár: R=60 m
2	0,03	0,02	0,01	0,01
3	0,06	0,04	0,03	0,02
4	0,10	0,07	0,04	0,04
5	0,16	0,10	0,07	0,05
10	0,64	0,42	0,28	0,21
15	1,46	0,96	0,63	0,47
20	2,68	1,72	1,13	0,84

Villámvédelmi potenciálkiegyenlítés és biztonsági távolság



Biztonsági távolság (s) a villámvédelmi rendszer és a kábeltartó rendszer között

Fontos intézkedések

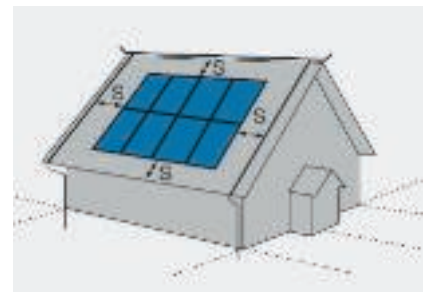
A napelemes rendszer teljeskörű védelme az alábbiakkal biztosítható:

- A helyi földelést össze kell kötni a fő potenciálkiegyenlítéssel.
- A potenciálkiegyenlítő vezetőket lehetőleg a DC-vezetékek közelében, azokkal párhuzamosan kell fektetni.
- Az adatátviteli vezetékeket be kell vonni a védelmi koncepcióba.

A védelmi intézkedésekről a „Védelmi intézkedések áttekintése” c. táblázat nyújt áttekintést.

Biztonsági távolság

A villámvédelmi rendszernek meg kell felelnie a MSZ EN 62305 követelményeinek a napelemes rendszer alkatrészeitől mért biztonsági távolság (s) tekintetében. Ez a távolság általában 0,5 m és 1 m közötti.



Biztonsági távolság (s) a villámvédelmi rendszer és a napelemes rendszer között

Négy lépés az átfogó védelem érdekében

1. lépés

A biztonsági távolság ellenőrzése

Ha az előírt biztonsági távolság nem tartható be, akkor a fémrészeket a villámáram vezetésére alkalmas módon kell egymással összekötni, vagy elszigetelt villámvédelmi rendszert kell alkalmazni.

2. lépés

A védelmi intézkedések ellenőrzése

Példa: a villámvédelmi potenciálkiegyenlítést célzó intézkedések megtörténtek a DC- és az AC-oldalon egyaránt, például (1. típusú) SPD-k beépítésével.

3. lépés

Az adatvezetékek bevonása









Az adatátviteli vezetékeket be kell vonni a védelmi koncepcióba.

4. lépés

A potenciálkiegyenlítés kivitelezése












Az inverternél helyi potenciálkiegyenlítést kell kiépíteni.



A védelmi intézkedések áttekintése					
Kiindulási helyzet	Intézkedés	MSZ EN 62305 szerinti biztonsági távolság betartva	Potenciálkiegyenlítés	Túlfeszültségvédelem	Példa jellegű termékábrázolás
<ul style="list-style-type: none"> Van villámvédelmi rendszer 	Villámvédelmi rendszer igazítása (átalakítása) a napelemes rendszer kialakításához	Igen	min. 6 mm ²	DC: 2. típus	
				AC: 1. típus	
		Nem	min. 16 mm ²	DC: 1. típus	
				AC: 1. típus	
<ul style="list-style-type: none"> Nincs villámvédelmi rendszer Földkábeles betáplálás 	Túlfeszültségvédelem kialakítás, ...	-	min. 6 mm ²	DC: 2. típus	
				AC: 2. típus	












Kiválasztási segédlet

Napelemes rendszer





DC-oldal védelme									
Kiindulási helyzet	Max. egyenfeszültség	Az MPP-k max. száma inverterenként	A stringek max. száma MPP-nként	Csatlakozás (DC-oldal)	Kivitel	Fajta	Rend. sz.	Termék-ábra	
<ul style="list-style-type: none"> Nincs villámvédelmi rendszer Földkábeles betáplálás <p>Szükséges:</p> <ul style="list-style-type: none"> Túlfeszültségvédelem, 2. típus Potenciálkiegyenlítés 6,5 mm² 	600 V				Komplett blokk	V20-C 3PH-600	5094 60 5 Oldal: 54		
		1	1	MC 4 csatlakozó	Rendszer-megoldás	VG-C DCPH-Y600	5088 67 0 Oldal: 60		
	1000 V					Komplett blokk	V20-C 3PH-1000	5094 60 8 Oldal: 55	
		1	1	MC 4 csatlakozó	Rendszer-megoldás	VG-C DCPH-Y1000	5088 67 2 Oldal: 60		
		1	4	Sorkapcsok	Készülék-ház	VG-C DCPH1000-4K	5088 65 0 Oldal: 58		
		1	4	Sorkapcsok	String biztosítás (+ pól.), PC-ház	VG-C DCPH1000-4S	5088 65 1 Oldal: 57		
		1	6	Sorkapcsok	Rendszer-megoldás	VG-C DCPH-MS1000	5088 69 1 Oldal: 58		
		1	6	Sorkapcsok	String biztosítás (+ pól.), PC-ház	VG-C DCPH1000-6S	5088 65 2 Oldal: 57		
		2	2	MC 4 csatlakozó-dugó	PC-készülék-ház	VG-C DCPH1000-21	5088 64 6 Oldal: 56		
		3	2	MC 4 csatlakozó	PC-készülék-ház	VG-C DCPH1000-31	5088 64 8 Oldal: 56		

Az eszközök kiválasztásával kapcsolatban további információt talál a Túlfeszültség-védelem c. fejezetben.

DC-oldal védelme












Kiindulási helyzet	Max. egyenfeszültség	Az MPP-k max. száma inverterenként	A stringek max. száma MPP-nként	Csatlakozás (DC-oldal)	Kivétel	Fajta	Rend. sz.	Termék-ábra	
<ul style="list-style-type: none"> Van villámvédelmi rendszer <p>Szükséges:</p> <ul style="list-style-type: none"> túlfeszültség-védelem 1+2-es típus Villámvédelmi potenciálkiegyenlítés 16 mm² A biztonsági távolságot nem lehetett betartani 	600 V				Komplett blokk	V50-B+C 3-PH600	5093 62 3 Oldal: 52		
		1	1		Rendszer-megoldás	VG-BC DCPH-Y600	5088 67 6 Oldal: 60		
		1	6	Sorkapcsok	Rendszer-megoldás	VG-BC DCPH-MS600	5088 69 3 Oldal: 58		
		1	5	Sorkapcsok	Táv-jelzés	VG-BC DC-MSFS600	5088 69 5 Oldal: 59		
	900 V					Komplett blokk	V25-B+C 3-PH900	5097 44 7 Oldal: 53	
		1	1	MC 4 csatlakozó	Rendszer-megoldás	VG-BC DCPH-Y900	5088 67 8 Oldal: 60		
		1		Sorkapcsok	Rendszer-megoldás	VG-BC DCPH-MS900	5088 69 2 Oldal: 58		
		1	5	Sorkapcsok	Táv-jelzés	VG-BC DC-MSFS900	5088 69 6 Oldal: 59		
		2	2	MC 4 csatlakozó	PC-készülék-ház	VG-B+C DC-DH900-21	5088 62 5 Oldal: 56		
		3	2	MC 4 csatlakozó	PC-készülék-ház	VG-B+C DC-DH900-31	5088 62 9 Oldal: 56		

Adatátvitel és kommunikáció









Kiindulási helyzet		RJ 45	Kapocs	Fajta	Rend. sz.	Termék-ábra
	<ul style="list-style-type: none"> Nincs villámvédelmi rendszer Földkábeles betáplálás 	●		ND-CAT6A/EA	5081 80 0 Oldal: 51	
	<ul style="list-style-type: none"> Van villámvédelmi rendszer 		●	FRD 24 HF	5098 57 5 Oldal: 51	

Kiválasztási segédlet

AC-oldali túlfeszültség-védelem; 1+2. típus, 2. és 3. típus

		Beépítési hely Felszerelés a főelosztóban/kombinált elosztóban Alapvédelem / 1. típus, 2. típus				
Kiindulási helyzet	Épülettípus	Leírás	Fajta	Rend. sz.	Vizsgálati jel	Termék- ábra
<ul style="list-style-type: none"> Nincs villámvédelmi rendszer Földkábeles betáplálás 	Magánépület	TN/TT 2. + 3. típus 2,5 egység széles A mérő után beépítve	V10 Compact	5093 38 0		
			V10 Compact-AS, akusztikus jelzéssel	5093 39 1		
	Többlakásos ház / ipar, kereskedelem	TN/TT 2. típus 4 egység széles A mérő után beépítve	V20-C 3+NPE	5094 65 6 Oldal: 50	VDE	
			V20-C 3+NPE+FS távjelzéssel	5094 76 5 Oldal: 50	VDE	
<ul style="list-style-type: none"> Van villámvédelmi rendszer 	A III. és IV. villámvédelmi foko- zatba tartozó épületek (pl. lakó-, iroda- és kereskedelmi épületek)	TN/TT 1. + 2. típus 4 egység széles A mérő után beépítve	V50-B 3+NPE	5093 65 4 Oldal: 49		
			V50-B 3+NPE+FS távjelzéssel	5093 66 2 Oldal: 49		
<ul style="list-style-type: none"> Szabadvezetékes betáplálás 	Az I. - IV. villámvédelmi fokozatba tartozó épületek (pl. ipar)	TN-C 1. típus 6 egység széles A mérő előtt vagy után beépítve	MCD 50-B 3	5096 87 7 Oldal: 48		
		TN-S/TT 1. típus 8 egység széles A mérő előtt vagy után beépítve	MCD 50-B 3+1	5096 87 9 Oldal: 48		

2. Beépítési hely
Felszerelés az alelosztóban
Közepes védelem / 2. típus
Csak akkor szükséges, ha a távolság $\geq 10m$







Leírás	Fajta	Rend. sz.	Termék- ábra
TN/TT Typ 2 + 3 2,5 TE	V10 Compact	5093380	
	V10 Compact-AS, akusztikus távjelzéssel	5093391	
TN/TT 2. típus 4 egység széles	V20-C 3+NPE	5094656 Oldal: 50	
	V20-C 3+NPE+FS távjelzéssel	5094765 Oldal: 50	
TN/TT 2. típus 4 egység széles	V20-C 3+NPE	5094656 Oldal: 50	
	V20-C 3+NPE+FS távjelzéssel	5094765 Oldal: 50	
TN/TT 2. típus 4 egység széles	VC20-C 3+NPE	5094656 Oldal: 50	
	V20-C 3+NPE+FS távjelzéssel	5094765 Oldal: 50	

2. Beépítési hely
Felszerelés a földelőkészülék előtt
Finom védelem / 3. típus

Leírás	Fajta	Rend. sz.	Vizsgálati jel	Termék- ábra
Dugaszolható	FC-D	5092 80 0	VDE	
	FC-TV-D	5092 80 8	VDE	
	FS-SAT-D	5092 81 6	VDE	
	FC-TAE-D	5092 82 4	VDE	
	FC-ISDN-D	5092 81 2	VDE	
	FC-RJ-D	5092 82 8	VDE	
	CNS-3-D-D	5092 70 1		
Rögzített be- építés	ÜSM-A	5092 45 1		
	ÜSM-A-2	5092 46 0		
	ÜSS 45-o- RW	6117 47 3		
Soros beépí- tés elosztóban	V10 Compact L1/L2/L3/N	5093 38 0		
	VF230- AC/DC	5097 65 0		
	VF 230-AC- FS távjelzéssel	5097 85 8		



Villámvédelmi rendszer (LPS)

	Alumínium huzal	38
	FangFix-Junior rendszer	38
	Rögzítőtalp - FangFix rendszer	38
	Felfogórúd-tartó	39
	Szigetelt távtartók	39
	Vezetéktartók	40
	OBO isCon®-rendszer	42

Felfogó- és levezetőrendszer

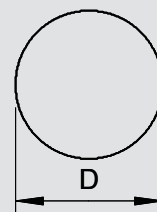


Alumínium huzal

típus	Névleges méret Ø	Kereszt-metszet	Normál-tekercs	Normál-tekercs	súly	rendelési szám
	mm	mm ²	ca. m	ca. kg	kg/100 m	
RD 8-ALU	8	50	150	20	13,500	5021 28 6
RD 8-ALU-T	8	50	150	20	13,500	5021 29 4
RD 10-ALU	10	78	95	20	21,000	5021 30 8

Alu alumínium € /100 m

- MSZ EN 50164-2 szerint
- Megfelel az MSZ EN 62305 követelményeinek
- RD 8/ALU: félkemény (E-AlMgSi0.5)
- RD 8/ALU-T: csavarható kivitel (E-AlMgSi0.5)
- RD 10/ALU: tiszta alumínium (E-Al)
- Az AL és ALMgSi anyagokat nem szabad közvetlenül vakolaton, habarcsban vagy betonon, vakolatban, habarcsban vagy betonban, továbbá vakolat, habarcs vagy beton alatt, valamint a talajba fektetni

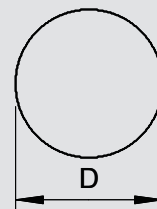


Nemesacél huzal

típus	Névleges méret Ø	Kereszt-metszet	Normál-tekercs	Normál-tekercs	súly	rendelési szám
	mm	mm ²	ca. m	ca. kg	kg/100 m	
RD 8-V2A	8	50	125	50	40,000	5021 23 5
RD 10-V2A	10	78	80	50	63,000	5021 23 9
RD 8-V4A	8	50	125	50	40,000	5021 64 4
RD 10-V4A	10	78	80	50	63,000	5021 64 7

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301) **V4A** rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4571) € /100 m

- MSZ EN 50164-2 szerint
- Megfelel az MSZ EN 62305 szerinti követelményeinek
- RD 10-V4A a talajban történő alkalmazásokhoz
- A talajban V4 A alkalmazása javasolt

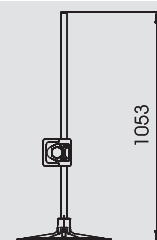


Rögzőtálp-rendszer -FangFix-Junior

típus	hossz	Névleges méret Ø	csom.	súly	rendelési szám
	mm	mm	darab	kg/100 db	
F-FIX-JUNIOR	1000	10	10	32,000	5403 30 8

Alu alumínium € /db

- 1000 mm hosszú (10 mm átmérőjű) alumínium felfogórúddal,
- A felfogórúd rögzítése menet nélkül, a talp részét képező rögzítőhüvellyel történik
- 249. típusú Vario-gyorsösszekötővel

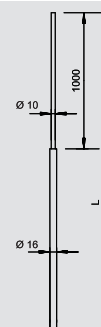


Felfogórúd - elvékonyított

típus	hossz	Névleges méret Ø	csom.	súly	rendelési szám
	mm	mm	darab	kg/100 db	
101 VL1500	1500	10/16	10	38,000	5401 98 0
101 VL2000	2000	10/16	10	55,000	5401 98 3
101 VL2500	2500	10/16	10	72,000	5401 98 6
101 VL3000	3000	10/16	10	88,000	5401 98 9
101 VL3500	3500	10/16	10	105,000	5401 99 3
101 VL4000	4000	10/16	10	120,000	5401 99 5

Alu alumínium € /100 darab

- Nagy szélterhelésre
- Az utolsó méteren a 16 mm átmérőjű cső 10 mm tömör rúdra elvékonyítva
- FangFix rögzítőtálp-rendszerhez

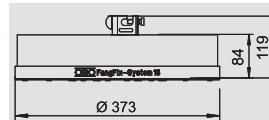


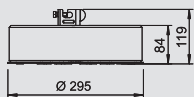
Rögzőtálp-rendszer -FangFix 16 kg

típus	Illeszkedő méret	Névleges méret Ø	csom.	súly	rendelési szám
	mm	mm	darab	kg/100 db	
F-FIX-16	Rd 8	373	1	1,732,500	5403 20 0

€ /100 darab

- Betontalpból, csatlakozókapocsból és műanyag peremvédőből álló készlet
- FangFix kapocs rozsdamentes acélból, villámáram szilárdsága: 100 kA (MSZ EN 50164-1 szerinti "H" kategória)
- 16 kg tömegű, 365 mm átmérőjű, nagy stabilitású betontalp
- A felfogórúd műanyag peremvédő alátét részét képező rögzítőhüvely segítségével gyorsan és egyszerűen szerelhető
- Fagyálló beton
- A FangFix betontalpak egymásra rakhatók.





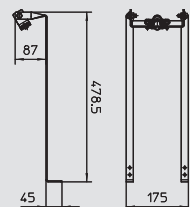
Rögzítőtalp- rendszer - FangFix 10 kg

típus	Illeszkedő méret	Néveleges méret Ø	csom.	súly	rendelési szám
	mm	mm	darab	kg/100 db	
F-FIX-10	Rd 8	295	1	1,058,000	5403 10 3

€/100 darab



- Betontalpból, csatlakozókapocsból és műanyag peremvédőből álló készlet
- FangFix kapocs rozsdamentes acélból, villámáram szilárdsága: 100 kA (MSZ EN 50164-1 szerinti "H" kategória)
- 10 kg tömegű, 289 mm átmérőjű, nagy stabilitású betontalp
- A felfogórúd a műanyag peremvédő alátét részét képező rögzítőhüvely segítségével gyorsan és egyszerűen szerelhető
- Fagyálló beton
- A FangFix betontalpak egymásra rakhatók.



Felfogórúd-tartó magastetőhöz

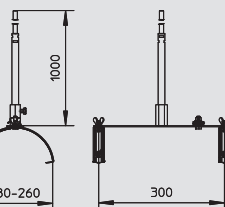
típus	csom.	súly	rendelési szám
	darab	kg/100 db	
SD-Fix	1	81,000	5403 33 5

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)

€/db

Felfogó rögzítőtalp: Magastetőkhöz, 16 mm átmérőjű felfogórudak egyszerű, gyors és biztonságos szereléséhez

- V2A rozsdamentes acél
- Gyors és egyszerű szerelés
- Állítható hajlásszög
- Az 1 m-nél hosszabb felfogó rudakhoz kiegészítő rögzítés szükséges



Felfogórúd-tartó kúpcseréphez

típus	L méret	csom.	súly	rendelési szám
	mm	darab	kg/100 db	
F-FIX-132	110	1	62,000	5403 33 0
F-Fix-132-300	300	1	78,000	5403 33 3

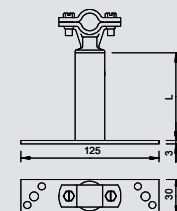
V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)

€/db

Felfogórúd-tartók kúpcseréphez 16 mm átmérőjű felfogórudak egyszerű, gyors és biztonságos rögzítéséhez

- Rögzítőtalp V2A nemesacélból, alumínium felfogórúddal
- Gyors és egyszerű kivitelezés
- Felfogórúd hossza: 1000 mm
- 180-260 mm kúpcserép szélességhez állítható
- Gerinctartó távolsága: 110 mm (5403330)
- Gerinctartó távolsága: 300 mm (5403333)

Alkalmazás: tetőn elhelyezett szerkezetek védelméhez, pl.: napelemes és televíziós/műholdas rendszerekhez.



Szigetelt távtartó

típus	hossz	Illeszkedő méret	csom.	súly	rendelési szám
	mm	mm	darab	kg/100 db	
ISO-A-500	500	Rd 16	15	36,000	5408 80 6
ISO-A-800	800	Rd 16	15	55,000	5408 81 4
ISO-A-1030	1080	Rd 16	15	68,000	5408 82 0

Alu alumínium

€/db

- Szigetelő távtartó Ø 16 mm felfogórudak MSZ EN 62305-3 szerinti biztonsági távolságban történő rögzítéséhez
- Talplemez 4 db Ø 6,5 mm és 2 db Ø 8,5 mm csatlakozófurattal



Szigetelt távtartó / szigetelő keresztartó

típus	csom.	súly	rendelési szám
	darab	kg/100 db	
ISAV1000R	1	130,000	5408 84 9

GFK Üvegszál-erősítésű műanyag

€/db

Változtatható hosszúságú szigetelő távtartó, felfogórudakhoz és levezetőkhöz.

- Fokozatmentesen állítható (L = 550-1000 mm)
- Üvegszállal erősített műanyagból (km = 0,7)
- Csövekhez történő rögzítéshez (2 m feszítőszalaggal és feszítőzárral együtt)



Felfogó- és levezetőrendszer



Szigetelő távtartók - rögzítés falon

típus	csom.	súly	rendelési szám
	darab	kg/100 db	
ISAV1000W	1	130,000	5408 85 2

GFK Üvegszál-erősítésű műanyag

€/db

Változtatható hosszúságú szigetelő távtartó felfogórúdakhoz és levezetőkhoz.

- Fokozatmentesen állítható (L = 550-1000 mm)
- Üvegszállal erősített műanyagból (km = 0,7)
- Falra történő szereléshez 10 db 4,2 mm rögzítőfurattal és 4 db 6,9 mm rögzítőfurattal



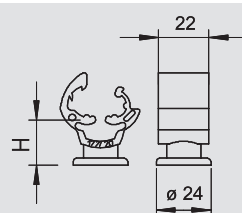
Vezetéktartók

típus	Illeszkedő méret	Vezetékrögzítési távolság	csom.	súly	rendelési szám
	mm	mm	darab	kg/100 db	
177 20 M8	Rd 8-10	20	50	1,050	5207 44 4

PA poliamid

€/100 darab

- M8 belső menettel, Ø 7 mm átmenő furattal
- Időjárás- és hőálló -35 °C-tól +90 °C-ig



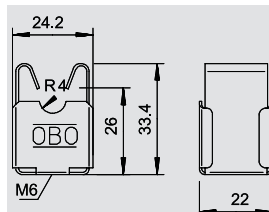
Vezetéktartók

típus	Illeszkedő méret	Vezetékrögzítési távolság	csom.	súly	rendelési szám
	mm	mm	darab	kg/100 db	
177 20 VA M6	Rd 8	20	50	2,500	5207 33 9

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)

€/100 darab

- M6 belső menettel és Ø 5 mm átmenő furattal
- Rozsdamentes nemesacélból (V2A)



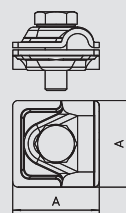
Vario-gyorsösszekötő alu

típus	Illeszkedő méret	A méret	csom.	súly	rendelési szám
	mm	mm	darab	kg/100 db	
249 8-10 ALU	Rd 8-10	44	30	6,600	5311 51 9

Alu alumínium

€/100 darab

- T-, kereszt- és párhuzamos összekötésekhez
- Egyetlen M10 x 30 rozsdamentes szorítócsavarral a gyors szerelés érdekében
- Megfelel a az MSZ EN 62305 szerinti követelményeknek



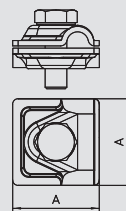
Vario-gyorsösszekötő VA

típus	Illeszkedő méret	A méret	Anyag	csom.	súly	rendelési szám
	mm	mm		darab	kg/100 db	
249 8-10 VA	Rd 8-10	40	V2A	50	10,700	5311 55 1

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)

€/100 darab

- T-, kereszt- és párhuzamos összekötésekhez
- Egyetlen M10 x 30 rozsdamentes szorítócsavarral a gyors szerelés érdekében
- Megfelel a az MSZ EN 62305 szerinti követelményeknek



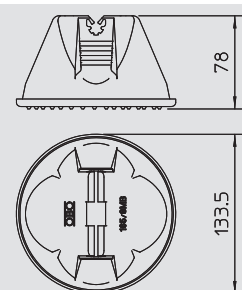
Tetővezeték-tartó lapostetőhöz

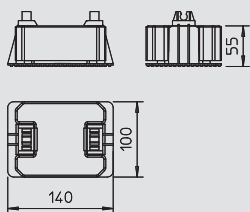
típus	Illeszkedő méret	csom.	súly	rendelési szám
	mm	darab	kg/100 db	
165 MBG-10	Rd 10	12	106,000	5218 67 5
165 MBG-8	Rd 8	12	106,000	5218 69 1

PA/PE Poliamid/polietilén

€/100 darab

- Zárt kivitel fenéklemezzel
- Kettős vezetéktartóval
- 1 kg fagyálló betonnal töltve
- Burkolat fekete polietilénből UV-és időjárásálló
- Fenéklemez polyamid PA 6, fekete, UV-és időjárásálló
- Fenéklemez szinte az összes lapostetős rendszernél (bitumen, PVC) alkalmazható





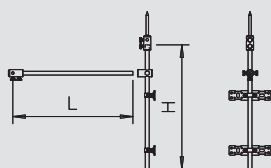
Tetővezeték-tartó - újrahasznosítható

típus	Illeszkedő méret	csom.	súly	rendelési szám
	mm	darab	kg/100 db	
165 R-8-10	Rd 8-10	10	106,000	5218 99 7

PE Polietilén

€/100 darab

- Rd 8-10 huzalokhoz
- Vezetéktartó fekete polietilénből
- Nehezek fagyálló betonból
- Tömeg 1 kg
- A műanyag és beton részek könnyen szétválaszthatóak az újrahasznosítás érdekében

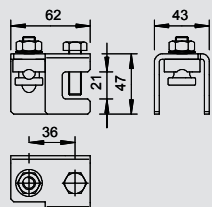


Elszigelt villámvédelmi rendszer

típus	D méret	L méret	H méret	csom.	súly	rendelési szám
	Ø mm	mm	mm	darab	kg/100 db	
101 3-ES-16	16	750	1500	1	207,100	5408 97 6

€/db

- 3-szög rögzítés elszigetelt felfogórendszerhez, s biztonsági távolsággal
- Szerelés falakra és tetőn elhelyezett berendezésekre két rögzítőlappal
 - 8, 16 és 20 mm átmérőjű felfogórúdak és huzalok megfogására



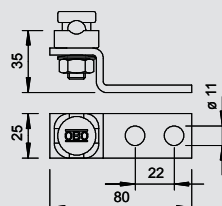
Szerkezeti kapocs

Befogási tartomány	csom.	súly	rendelési szám
mm	darab	kg/100 db	
4-20	25	30,600	5304 52 0

St acél FT merítetten tűzihorganyzott

€/100 darab

- A körvezető szerelése függőlegesen vagy a szerkezetre merőlegesen lehetséges
- Maximum 20 mm vastagságú szerkezetekre
- Rögzítés M10 hatlapfejű csavarral
- Megfelel az MSZ 62305 szabvány követelményeinek



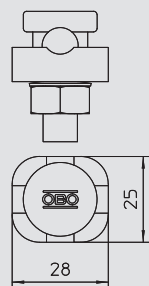
Csatlakozó- és végelem, összekötő csavarral

típus	Anyag	Illeszkedő méret	csom.	súly	rendelési szám
		mm	darab	kg/100 db	
5009	St	Rd 8-10	50	14,500	5304 97 0

St acél F tűzihorganyzott

€/100 darab

- 2 db 11 mm átmérőjű furattal
- 5001 DIN típusú összekötő csavarral
- Megfelel az MSZ EN 62305 szabvány követelményeinek



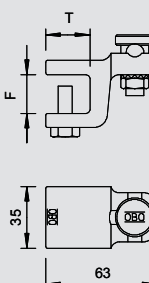
Összekötő

típus	Illeszkedő méret	csom.	súly	rendelési szám
	mm	darab	kg/100 db	
5001 DIN-FT	Rd 8-10	100	7,450	5304 10 5

St acél FT merítetten tűzihorganyzott

€/100 darab

- Fix-Kontakt összekötő-csavarral, anyával és fogazott alátéttel
- 10,2 méretű furattal
- Cinköntvényből készült előszerelt nyomóidommal
- Megfelel az MSZ EN 62305 szabvány követelményeinek



Szerkezeti kapocs

típus	Illeszkedő méret	T méret	L méret	Befogási tartomány	csom.	súly	rendelési szám
	mm	mm	mm	mm	darab	kg/100 db	
5004 DIN-FT 12	Rd 8-10	20	55	max. 12	25	18,730	5304 40 7
5004 DIN-FT 20	Rd 8-10	25	63	10-20	25	30,600	5304 50 4

TG temperöntvény FT merítetten tűzihorganyzott

€/100 darab

- Peremvastagság 12 mm-ig, illetve 10-20 mm-ig
- 5000-es Fix-Kontakt szorítócsavarral
- 2 db M8 x 20 méretű hatlapfejű csavarral, tűzihorganyzott acél csavarok
- Temperöntvény kapocstest: tűzihorganyzott
- A huzalok szerelése függőlegesen vagy a szerkezetre merőlegesen lehetséges
- Megfelel az MSZ EN 62305 szabvány követelményeinek



Felfogó- és levezetőrendszer



isCon®-levezető

típus	szín	Kereszt- metszet mm ²	Névleges méret Ø mm	Normál- tekerccs ca. m	csom. m	súly kg/100 m	rendelési szám
isCon 750 SW	fekete	35	23	25	25	205,400	5408 00 2
isCon 750 SW	fekete	35	23	100	100	103,400	5408 00 4
isCon 750 SW	fekete	35	23	250	250	93,400	5408 00 6

€/100 m

Az OBO isCon®-vezeték alkalmazásához szükséges részletes adatokat a használati útmutató tartalmazza.

- Kúszókisülés-mentes, nagyfeszültségű szigetelt levezető
- Az MSZ EN 62305 szerinti biztonsági távolság betartásához
- Egyenértékű biztonsági távolság (s) ≤ 0,75 m levegőben
- Kábeltömeg 69,4 kg/100 m
- Halogénmentes

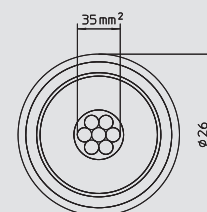
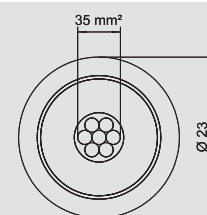


típus	szín	Kereszt- metszet mm ²	Névleges méret Ø mm	Normál- tekerccs ca. m	csom. m	súly kg/100 m	rendelési szám
isCon 750 LGR	világosszürke	35	26	25	25	224,000	5407 99 5
isCon 750 LGR	világosszürke	35	26	100	100	122,000	5407 99 7

€/100 m

Az OBO isCon®-vezeték alkalmazásához szükséges részletes adatokat a használati útmutató tartalmazza.

- Kúszókisülés-mentes, nagyfeszültségű szigetelt levezető
- Az MSZ EN 62305 szerinti biztonsági távolság betartásához
- Egyenértékű biztonsági távolság (s) ≤ 0,75 m levegőben
- Kábeltömeg 86,8 kg/100 m
- Alkalmos a talajban való fektetésre
- Színezhető
- Halogénmentes

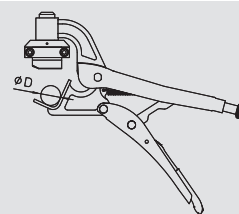


isCon® blankolófogó

típus	D befogási tartomány mm	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
isCon stripper	23-26	1	138,000	5408 00 9

€/db

- Blankolófogó az OBO isCon® vezetékhez



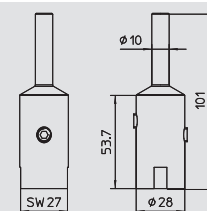
isCon® csatlakozóelem

típus	D méret Ø mm	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
isCon connect	23	10	2	21,500	5408 02 2

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)

- Csavarral rögzíthető kábelfej az isCon®-vezetékhez
- Zsugorcsovel, hatlapú és csavaros biztosítással
- Bevizsgálva 150 kA-ig (II. villámvédelmi fokozat)

€/db



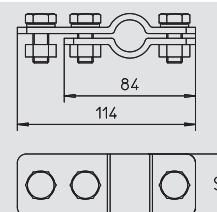
isCon® potenciál-csatlakozás

típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
isCon PAE	Ø 17-25mm	2	36,500	5408 03 6

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)

- Kúszókisülések elkerülése érdekében az isCon®-vezetékben
- Rugós alátétek kilazulás elleni biztosításhoz

€/db



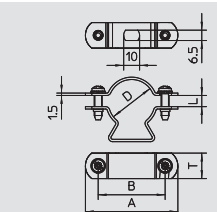
Vezetéktartó, VA

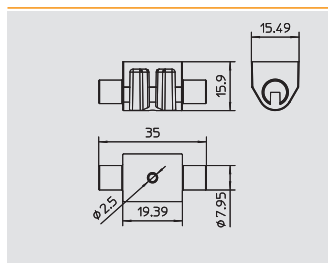
típus	D méret Ø mm	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
isCon H VA	23	50	2,850	5408 05 6
isCon H 26 VA	26	50	3,400	5408 06 4

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)

- isCon® vezetékhez, tetőre/falra szerelt berendezésekhez történő rögzítéshez
- Rugós alátétek a kilazulás elleni biztosításhoz

€/db



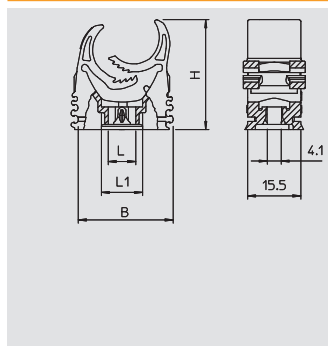


isCon® tetővezeték-tartó, lapostetőhöz

típus	szín	illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
165 MBG UH	fekete	Rd 8	25	0,280	5218 88 2

PP polipropilén €/db

- Univerzális adapter Ø 2,5 mm furattal például OBO 4758 4 x L (L = alkalmazástól függő) típusú Golden-Sprint csavarhoz
- 165 MBG-8 típusra történő rögzítéshez

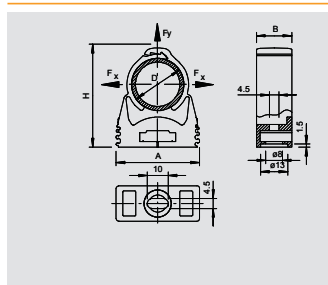


isCon®-M-Quick vezetéktartó, PA

típus	D befogási tartomány mm	kihúzási értékek N	szín	gyűjtő- karton darab	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
M-Quick M25 SW	20-25	50	fekete	600	50	0,930	2153 78 7
M-Quick M32 LGR	25-32	60	világosszürke	600	50	1,400	2153 73 4

PA poliamid €/100 darab

- Multi-Quick metrikus
- Egyszerű rögzítés
- Biztos zárás
- Radiális sorolás
- Egyszerűsített készlettartás
- Univerzálisan használható

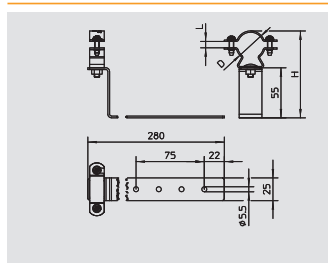


isCon® Star-Quick bilincs

típus	méret	D befogási tartomány mm	törő- erő kN	szín	gyűjtő- karton darab	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
SQ-20 SW	20-23	19,5-23,5	0,8	fekete	600	50	0,848	2146 16 4
SQ-25 LGR	25-28	24-28	0,85	világosszürke	600	50	0,970	2146 20 7

PP polipropilén PA poliamid €/100 darab

Vezetéktartó isCon®-vezetékhez, az épületszerkezetre történő szereléshez. Az első 1,5 m-es tartományban is használható. UV- és időjárásálló poliamidból készül, sorolható.

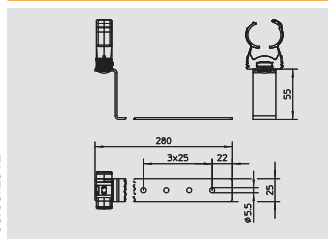


isCon® tetővezeték-tartó VA, magastetőhöz

típus	Vezetékrögzítési távolság mm	D méret Ø mm	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
isCon H280 VA	55	23	25	16,100	5408 04 7
isCon H280 26 VA	55	26	25	16,900	5408 07 4

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301) €/db

- isCon®-vezeték fektetéséhez, cseréptetőkre
- Vezetéktartó rugós alátétekkel kilazulás elleni biztosításhoz

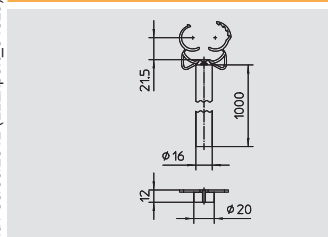


isCon® tetővezeték-tartó PA, magastetőhöz

típus	szín	Méret	D méret Ø mm	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
isCon H280 PA	fekete	280mm	23	25	13,950	5408 04 9
isCon H280 26 PA	világosszürke	280mm	26	25	14,060	5408 07 2

PA poliamid €/db

- isCon®-vezeték fektetéséhez, nyeregtetőkre



isCon® távtartó

típus	D befogási tartomány mm	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
isCon DH	23-26	2	41,400	5408 04 3

GFK Üvegszál-erősítésű műanyag €/db

- Az isCon®-vezeték tartóállványra történő szereléséhez a csatlakozás környékén
- 10 kg tömegű FangFix rögzítőtalpra történő szereléshez, a szükséges szűkítőhüvellyel



Felfogó- és levezetőrendszer

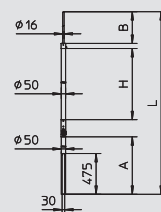


Szigetelt felfogóoszlop belül vezetett isCon-vezetékhez oldalsó kivezetéssel

típus	D méret Ø mm	A méret mm	H méret mm	B méret mm	hossz mm	Anyag- kombináció	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
isFang IN-A 4000	50	1325	1500	1000	4000	Alu / GFK	1	535,000	5408 93 8
isFang IN-A 6000	50	3325	1500	1000	6000	Alu / GFK	1	835,000	5408 94 0

GFK Üvegszál-erősítésű műanyag €/db

- Az OBO isCon®-vezeték oszlopon belüli vezetéséhez
- Oldalsó kábelkivezetéssel az isFang 3B-A oldalsó kivezetési típussal rendelkező isFang felfogóoszlop-tartóhoz illeszkedve
- Csatlakozóelemmel (isCon IN connect típusú)
- Potenciálcsatlakozóval (isCon IN PAE típusú)

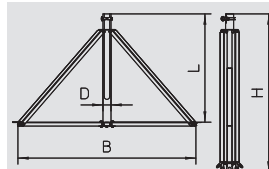


isFang felfogóoszlop-állvány oldalsó kivezetéssel

típus	B méret mm	D méret Ø mm	L méret mm	H méret mm	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
isFang 3B-100-A	1026	50	600	885	1	6.100,000	5408 93 0
isFang 3B-150-A	1500	50	900	1275	1	950,000	5408 93 2

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301) €/db

- Szabadon álló, valamint szigetelt, 50 mm átmérőjű felfogóoszlopok csavarmentes szereléséhez
- Például belül vezetett OBO isCon®-vezetékhez
- Tetőhajlásszög maximum 5 fok
- Rd 8-10 bilincs a körvezető gyors rögzítéséhez
- A betontalpakat és a talpcsavarokat külön kell megrendelni

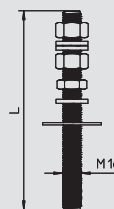


isFang-3B talpcsavar

típus	L méret mm	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
isFang 3B-G1	270	3	48,000	5408 97 1
isFang 3B-G2	340	3	60,400	5408 97 2
isFang 3B-G3	430	3	76,600	5408 97 3

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301) €/db

- 1, 2 vagy 3 FangFix betontalp felfogóoszlop-állványhoz történő rögzítéséhez
- A talpcsavarok behelyezéséhez az élvédő perem közepét át kell fúrni

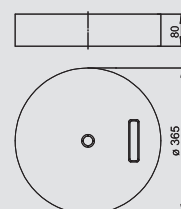


Beton rögzítő talp- 16 kg-os FangFix-rendszerhez

típus	Névleges méret Ø mm	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
F-FIX-S16	365	1	1.700,000	5403 22 7

€/100 darab

- 16 kg tömegű 365 mm átmérőjű, nagy stabilitású betontalp
- Fagyálló beton
- Egymásra rakható

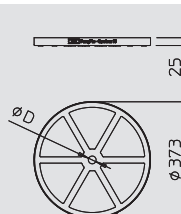


Élvédő perem 16 kg tömegű FangFix betontalpon, három lábón álló isFang állvány szereléséhez

típus	Névleges méret Ø mm	D méret mm	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
F-FIX-B16 3B	373	25	10	12,000	5403 23 8

PP polipropilén €/100 darab

- Élvédő perem átmenő furattal
- isFang-3B talpcsavar és FangFix F-FIX-S16 beton rögzítő talp szereléséhez

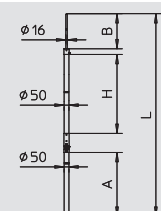


Szigetelt felfogóoszlop belül vezetett isCon-vezetékhez

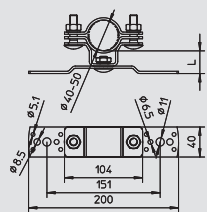
típus	D méret Ø mm	A méret mm	H méret mm	B méret mm	hossz mm	Anyag- kombináció	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
isFang IN 4000	50	1325	1500	1000	4000	Alu / GFK	1	535,000	5408 93 4
isFang IN 6000	50	3325	1500	1000	6000	Alu / GFK	1	835,000	5408 93 6

GFK Üvegszál-erősítésű műanyag €/db

- Az OBO isCon®-vezeték csőben való vezetéséhez
- Az épület szerkezetére való felszereléshez isFang tartóval
- Csatlakozóelemmel (isCon IN connect típusú)
- Potenciálcsatlakozóval (isCon IN PAE típusú)



isFang tartó oldalfali szereléshez, 15 mm távolság



típus	D méret Ø mm	L méret mm	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
isFang TW30	–	30	2	62,000	5408 95 2

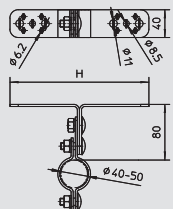
V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)

€/db

- Rögzítőbilincs a szigetelő támcsovéknek a védendő berendezésre, ill. a falra történő rögzítéséhez



isFang tartó falra szereléshez, 80 mm távolság



típus	D méret Ø mm	L méret mm	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
isFang TW80	–	80	2	63,000	5408 95 0

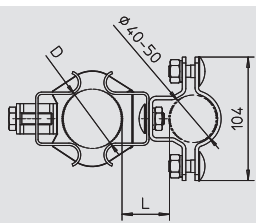
V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)

€/db

- Szigetelt védőcsövek védendő felépítményre, ill. a falra való rögzítéséhez



isFang tartó csőre történő szereléshez, Ø 50-300 mm



típus	D méret Ø mm	L méret mm	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
isFang TR100	300	40	2	77,000	5408 95 6

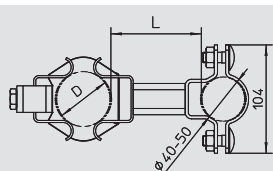
V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)

€/db

- Feszítőszalagos bilincs szigetelt tartórúdnak a védendő berendezésre, ill. a Ø 50–300 mm - méretű csöveken történő rögzítéséhez



isFang tartó csőre történő szereléshez adott távolságra, Ø 50-300 mm



típus	D méret Ø mm	L méret mm	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
isFang TR100 100	300	100	2	95,500	5408 95 5
isFang TR100 200	300	200	2	121,000	5408 95 7
isFang TR100 300	300	300	2	146,000	5408 95 9

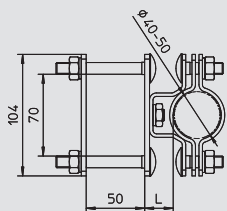
V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)

€/db

- Feszítőszalagos bilincs a szigetelt tartórúdnak a védendő felépítményen, illetve a Ø 50–300 mm átmérőjű csöveken történő rögzítéséhez



isFang tartó zártszelvényre szereléshez, 50 x 50 mm

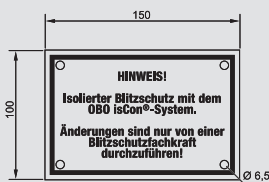


típus	D méret Ø mm	L méret mm	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
isFang TS50x50	–	30	2	82,000	5408 96 4

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)

€/db

- Szigetelt védőcsövek védendő felépítményen, illetve 50x50 mm -es zártszelvényre történő rögzítéséhez



Figyelmeztető tábla

típus	Anyag	szélesség mm	hossz mm	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
isCon HWS	PS	100	150	1	2,000	5408 05 8

PS polisztirol

€/db

Felirat: „FIGYELEM! Isolierter Blitzschutz mit OBO isCon®-System. Änderungen sind nur von einer Blitzschutzfachkraft durchzuführen”

- a villámvédelmi rendszer jelölésére
- öntapadó és 4 db, 6,5 mm átmérőjű rögzítőfurattal



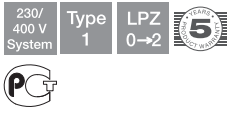


Túlfeszültség-védelmi rendszerek

	Villámáram-levezető	1-es típus, AC erősáramú hálózathoz	48
	Kombilevezetők	1+2 típus, AC erősáramú hálózathoz	49
	Túlfeszültség-levezetők	2-es típus, AC erősáramú hálózathoz	50
	Túlfeszültség-levezetők	Adatátvitel és telekommunikáció	51
	Villámáram- és túlfeszültség-levezető	1+2 típus, napelemes rendszerhez	52
	Túlfeszültség-levezetők	2-es típus, napelemes rendszerhez	54
	Megoldások napelemes rendszerekhez	Csatlakozás MC4-csatlakozóval	56
		Csatlakozás sorkapcsokkal	58
		Csatlakozás MC4 csatlakozóval, 2 / 3 MPP-vel	60



Villámáram-levezető erősáramú AC alkalmazásokhoz



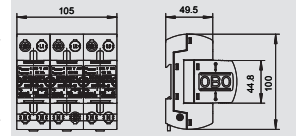
1. típusú kombilevezető, villámáram-levezető

- Védelmi szint <1,3 kV, lehetővé teszi a készülék védelmét
 - Az MSZ EN 62305 szerinti villámvédelmi potenciálkiegyenlítéshez
 - Villámáram-levezetési képesség 50 kA (10/350) pólusonként és 150 kA-ig (10/350) összesen
 - Zárlati áram megszakító képesség 25 kA Icsúcs, előtétbiztosító max 500 A gL/gG
 - Méretlen hálózati oldalon az áramszolgáltatóval egyeztetve beépíthető
 - Kereskedelemben kapható elosztó szekrényekbe beépíthető
- Alkalmazási terület: I-IV. fokozatú, villámhárítóval rendelkező ipari berendezések és épületekben.



Villámáram-levezető erősáramú AC alkalmazásokhoz

típus	Maximális tartós feszültség V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
MCD 50-B 3	255	3-pólusú	1	117,000	5096 87 7

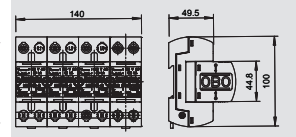


€/db

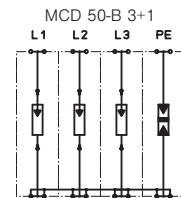
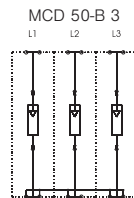


Villámáram-levezető erősáramú AC alkalmazásokhoz

típus	Maximális tartós feszültség V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
MCD 50-B 3+1	255	3+NPE	1	168,000	5096 87 9



€/db



	U_N	V	PE	N
Névleges feszültség			230	230
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint			1-es típus	1-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint			I. osztály	I. osztály
LPZ			0-2	0-2
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	kA	50	50
Levezetőképesség (10/350) [összes]	$I_{Total 8/20}$	kA	150	125
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	kA	50	50
Levezetőképesség (8/20) [összes]	$I_{Total 8/20}$	kA	150	125
Védelmi szint	U_p	kV	1,3	1,3
Megszólalási idő	t_A	ns	<100	<100
Utánfolyó áram megszakító képesség	I_{ti}	kA	25	25
Maximális előtétbiztosítás		A	500	500
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	°C	-40 - +85	-40 - +85
BE beépítési egység (17,5 mm)			6	8
Védettség			IP20	IP20
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		mm ²	10 - 50	10 - 50
Csatlakozási keresztmetszet, többeres		mm ²	10 - 35	10 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		mm ²	10 - 25	10 - 25
rendelési szám			5096 87 7	5096 87 9



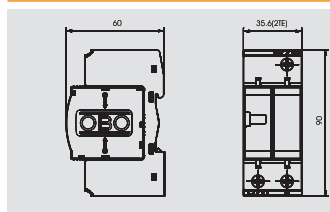
Kombi-levezető AC erősáramú alkalmazásokhoz

1.+2. típusú túlfeszültség-levezető



- Az MSZ EN 62305 szerinti villámvédelmi potenciálkiegyenlítéshez
- Levezető képesség 12,5 kA (10/350) pólusonként és max. 50 kA (10/350) összesen
- Dugaszolható kivitel, termikus védelemmel és optikai állapotjelzéssel
- A kereskedelemben kapható elosztószekrényekbe beépíthető

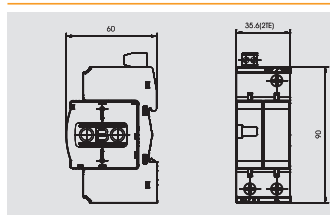
Alkalmazási terület: III. és IV. fokozatú villámhárítóval rendelkező lakóépületek.



Villámáram- és túlfeszültség-levezető, 1-pólusú + NPE

típus	Maximális tartós feszültség V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
V50-B+C 1+NPE	280	1+NPE	1	31,300	5093 65 3

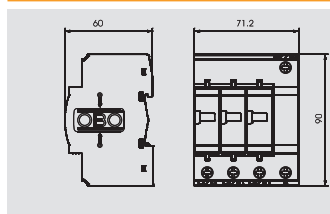
€/db



Villámáram- és túlfeszültség-levezető, 1-pólusú + NPE FS-sel

típus	Maximális tartós feszültség V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
V50-B+C 1+NPE+FS	280	1+NPE távjelzéssel	1	26,100	5093 66 1

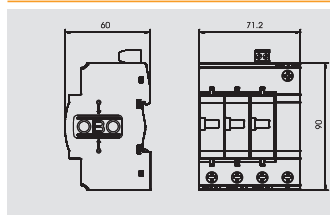
€/db



Villámáram- és túlfeszültség-levezető, 3-pólusú + NPE

típus	Maximális tartós feszültség V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
V50-B+C 3+NPE	280	3+NPE	1	55,000	5093 65 4

€/db



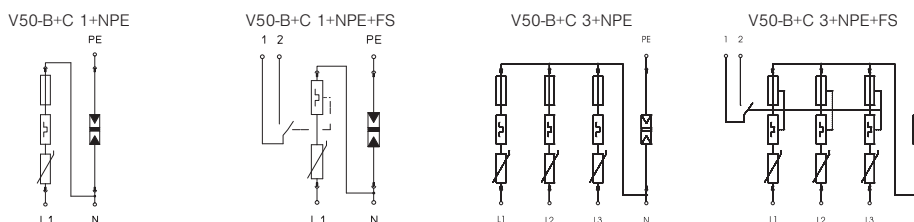
Villámáram- és túlfeszültség-levezető, 3-pólusú + NPE, távjelzéssel

típus	Maximális tartós feszültség V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
V50-B+C 3+NPE+FS	280	3+NPE távjelzéssel	1	55,000	5093 66 2

€/db



12 LPA Lössungskatalog Photovoltaik 2012 / hu / 30/03/2012 (LLExpert_04029) / 03/09/2012



	U_N	V	230	230	230	230
Névleges feszültség			230	230	230	230
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint			1+2-es típus	1+2-es típus	1+2-es típus	1+2-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint			I+II. osztály	I+II. osztály	I+II. osztály	I+II. osztály
LPZ			0→2	0→2	0→2	0→2
Levezetőképesség (10/350)	I_{imp}	kA	12,5	12,5	12,5	12,5
Levezetőképesség (10/350) [összes]	$I_{Total} 8/20$	kA	25	25	50	50
Névleges levezetőképesség (8/20)	I_n	kA	30	30	30	30
Levezetőképesség (8/20) [összes]	$I_{Total} 8/20$	kA	50	50	50	50
Maximális levezetőképesség	I_{max}	kA	50	50	50	50
Védelmi szint	U_p	kV	< 1,3	< 1,3	< 1,3	< 1,3
Megszozási idő	t_A	ns	<25	<25	<25	<25
Maximális előtétbiztosítás	A	A	125	125	125	125
Hőmérséklet-tartomány	θ	°C	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80
BE beépítési egység (17,5 mm)			2	2	4	4
Védettség			IP20	IP20	IP20	IP20
Csatlakozási keresztmetszet, tömör	mm ²		2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, többes	mm ²		2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony	mm ²		2,5 - 25	2,5 - 25	2,5 - 25	2,5 - 25
rendelési szám			5093 65 3	5093 66 1	5093 65 4	5093 66 2

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.



Túlfeszültség-levezető erősáramú AC hálózatokhoz



2. típusú túlfeszültség-levezető, 280 V

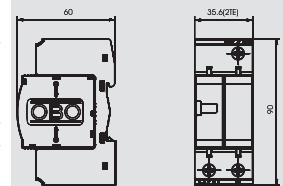
- VDE bevizsgálás
 - Az MSZ HD 60364-4-443 szerinti túlfeszültség-védelemhez
 - Levezetőképeség maximum 40 kA (8/20) pólusonként
 - Dugaszolható kivitel
 - Cinkoxid-varisztoros levezetők, termikus védelemmel és optikai állapotjelzéssel
- Alkalmazás: potenciálkiegyenlítés (LPZ 1/2 zónahatáron)

Túlfeszültség-levezető, 1-pólus + NPE



típus	Maximális tartós feszültség V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
V20-C 1+NPE-280	280	1+NPE	1	22,300	5094 65 0

€/db

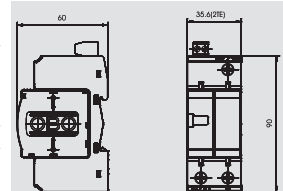


Túlfeszültség-levezető, 1-pólus + NPE, távjelzéssel



típus	Maximális tartós feszültség V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
V20-C 1+NPE+FS	280	1+NPE	1	22,500	5094 76 0

€/db

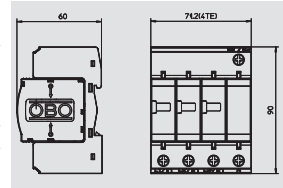


Túlfeszültség-levezető 3-pólus + NPE



típus	Maximális tartós feszültség V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
V20-C 3+NPE-280	280	3+NPE	1	41,700	5094 65 6

€/db

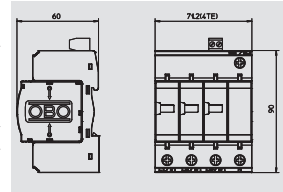


Túlfeszültség-levezető, 3-pólus + NPE, távjelzéssel

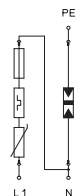


típus	Maximális tartós feszültség V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
V20-C 3+NPE+FS	280	3+NPE	1	43,300	5094 76 5

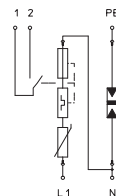
€/db



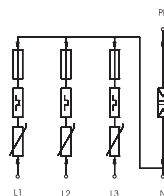
V20-C 1+NPE-280



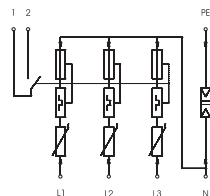
V20-C 1+NPE+FS



V20-C 3+NPE-280



V20-C 3+NPE+FS



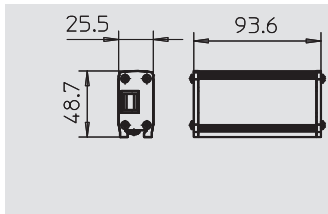
	U_N	V	230	230	230	230
Névleges feszültség			230	230	230	230
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint			2-es típus	2-es típus	2-es típus	2-es típus
SPD az IEC 61643-11 szerint			II. osztály	II. osztály	II. osztály	II. osztály
LPZ			1→2	1→2	1→2	1→2
Névleges levezetőképeség (8/20)	I_n	kA	20	20	20	20
Levezetőképeség (8/20) [összes]	I_{Total}	kA	40	40	120	80
Maximális levezetőképeség	I_{max}	kA	40	40	40	40
Védelmi szint	U_p	kV	< 1,3	< 1,3	< 1,3	< 1,3
Megszólalási idő	t_A	ns	< 25	< 25	< 25	< 25
Maximális előfétbiztosítás		A	125	125	125	125
Hőmérséklet-tartomány	ϑ	°C	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80
BE beépítési egység (17,5 mm)			2	2	4	4
Védettség			IP20	IP20	IP20	IP20
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		mm ²	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, többeres		mm ²	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		mm ²	2,5 - 25	2,5 - 25	2,5 - 25	2,5 - 25
rendelési szám			5094 65 0	5094 76 0	5094 65 6	5094 76 5



Túlfeszültség-védelem legfeljebb 10 GBit/s adatátviteli sebességű rendszerekhez

- Többféle csatlakozóval
- Alacsony védelmi feszültség szint nagy levezetőképesség mellett
- Power over Ethernet (PoE) támogatás
- Bevizsgált átviteli minőség max. 10 GBit hálózatokban (EA osztály)
- Egyszerű beépítés

Alkalmazási terület: 10-GBit-Ethernet, 10/100-MBit-Ethernet, PoE-alkalmazások

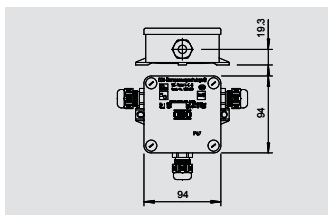


Túlfeszültség-védelem nagysebességű hálózatokhoz 10 Gbit-ig PoE (EA osztály/CAT6A)

típus	Kivétel	Dugaszoló rendszer	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
ND-CAT6A/EA	8-pólusú	RJ45	1	16,600	5081 80 0



€/db

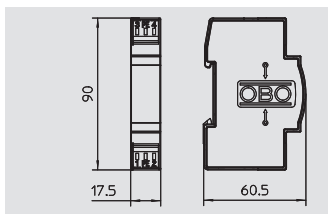


Alapvédelem ISDN- és DSL rendszerekhez

típus	Kivétel	Dugaszoló rendszer	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
SC-TELE 4-C-G	Kombinált védelem	Kapocs	1	30,000	5081 68 8



€/db

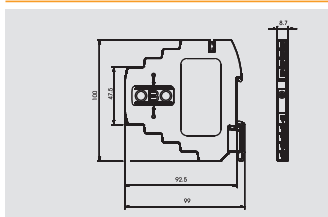


Túlfeszültség-levezető nagyfrekvenciás alkalmazásokhoz

típus	Méretezési feszültség Uc / AC V	Méretezési feszültség Uc / DC V	Pólusok száma	Dugaszoló rendszer	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
FRD 24 HF	19	28	2	Kapocs	1	4,400	5098 57 5



€/db



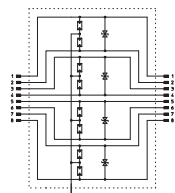
Túlfeszültség-levezető mérés, szabályozás- és vezérléstechnikai rendszerekhez

típus	névleges feszültség V	Méretezési feszültség Uc / AC V	Méretezési feszültség Uc / DC V	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
MDP-4 D-24-T	24	20	28	1	5,800	5098 43 1

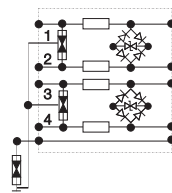


€/db

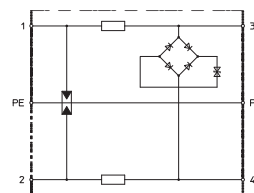
ND-CAT6A/EA



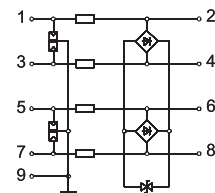
SC-TELE 4-C-G



FRD 24 HF



MDP-4 D-24-T



U max AC	U _c AC	V	41	122		
U max DC	U _c DC	V	58	170		
LPZ			1-3	0-3	0-3	0-3
Levezetőképesség (10/350)	I _{imp}	kA	-	5		
Névleges levezetőképesség In C2 esetén		kA	7	60		
Névleges levezetőképesség In C2 esetén (ér-ér között)		kA	0,15	15		
Védelmi szint, ér - föld között		V	<700	<500	650	800
Hosszellenállás	R	Ω	-	3,3		
Névleges áram	I _L	A	1	0,75	0,45	0,58
Védettség			IP 10	IP 54		
Csatlakozás			RJ45	Kapocs	Kapocs	Kapocs
rendelési szám			5081 80 0	5081 68 8	5098 57 5	5098 43 1



1+2. típusú túlfeszültség-levezető, napelemes rendszerekhez 600 V DC



- 1+2. típusú túlfeszültség-vezető napelemes rendszerekhez
- Megbízható Y-kapcsolás az MSZ HD 60364-7-712 szerinti alkalmazáshoz
 - Túlfeszültség-védelmi potenciálkiegyenlítés az MSZ HD 60364-4-44 szerint
 - Levezetőképesség 12,5 kA (10/350) és 50 kA (8/20) pólusonként
 - Alacsony DC védelmi szint: < 2,6 kV és $U_{oc\ max} = 600\ V\ DC$
 - Dugaszolható levezető-betét termikus védelemmel és optikai állapotjelzéssel
 - A kereskedelembe kapható elosztószekrényekbe építhető

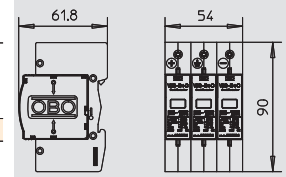
Alkalmazás: villámhárítóval ellátott napelemes rendszerek



Komplett V50 blokk napelemes rendszerhez, 600 V DC

típus	U max. DC V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
V50-B+C 3-PH600	600	3-pólusú napelemes rendszerekhez	1	41,000	5093 62 3

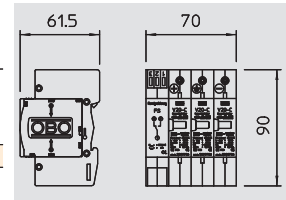
€/db



Komplett V50 blokk napelemes rendszerhez, 600 V DC, távjelzéssel

típus	U max. DC V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
V50-B+C 3PHFS600	600	3-pólusú napelemes rendszerekhez, távjelzéssel	1	49,600	5093 62 5

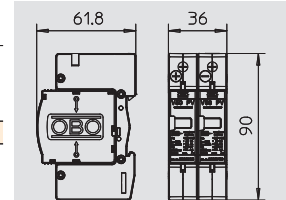
€/db



Komplett V50 blokk napelemes rendszerhez, 600 V DC

típus	U max. DC V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
V50-B+C 2-PH600	600	2-pólusú földelt napelemes rendszerekhez	1	30,000	5093 62 8

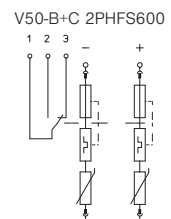
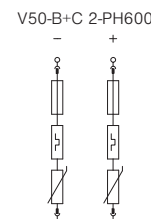
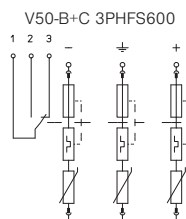
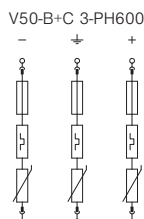
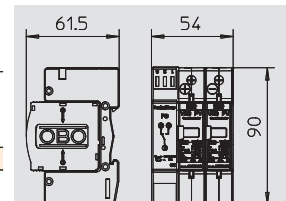
€/db



Komplett V50 blokk napelemes rendszerhez, 600 V DC, távjelzéssel

típus	U max. DC V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
V50-B+C 2PHFS600	600	2-pólusú földelt napelemes rendszerekhez távjelzéssel	1	24,400	5093 62 9

€/db



U max DC	U _c DC	V	600	600	600	600
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint			1+2-es típus	1+2-es típus	1+2-es típus	1+2-es típus
LPZ			0-2	0-2	0-2	0-2
Levezetőképesség (10/350)	I _{imp}	kA	12,5	12,5	12,5	12,5
Névleges levezetőképesség (8/20)	I _n	kA	30	30	30	30
Maximális levezetőképesség	I _{max}	kA	50	50	50	50
Védelmi szint	U _p	kV	< 2,6	< 2,6	< 2,6	< 2,6
Megszólalási idő	t _A	ns	< 25	< 25	< 25	< 25
Hőmérséklet-tartomány	θ	°C	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80
Védettség			IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
BE beépítési egység (17,5 mm)			3	4	2	3
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		mm ²	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, többeres		mm ²	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		mm ²	2,5 - 25	2,5 - 25	2,5 - 25	2,5 - 25
rendelési szám			5093 62 3	5093 62 5	5093 62 8	5093 62 9



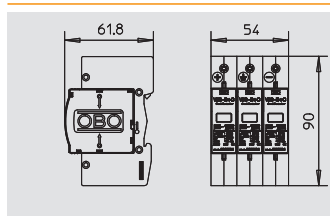
1+2. típusú túlfeszültség-levezető, napelemes rendszerekhez 900 V DC

1+2. típusú túlfeszültség-levezető napelemes rendszerekhez

- Megbízható Y-kapcsolás az MSZ HD 60364-7-712 szerinti alkalmazáshoz
- Túlfeszültség-védelmi potenciálkiegyenlítés az MSZ HD 60364-4-44 szerint
- Levezetőképeség 7 kA (10/350) és 50 kA (8/20) pólusonként
- Alacsony védelmi feszültségszint: < 3,0 kV és $U_{oc\ max} = 900\ V\ DC$
- Dugaszolható levezető-betét termikus védelemmel és optikai állapotjelzéssel
- Kereskedelemben kapható elosztószekrényekbe építhető



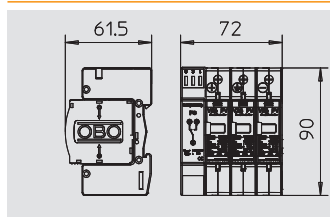
Alkalmazás: villámhárítóval ellátott napelemes rendszerek



Komplett V25 blokk napelemes rendszerhez, 900 V DC

típus	U max. DC V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
V25-B+C 3-PH900	900	3-pólusú napelemes rendszerekhez	1	42,200	5097 44 7

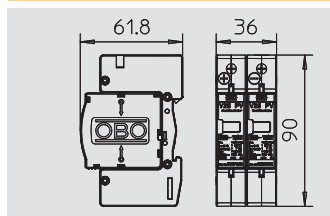
€/db



Komplett V25 blokk napelemes rendszerhez, 900 V DC, távjelzéssel

típus	U max. DC V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
V25-B+C 3PHFS900	900	3-pólusú napelemes rendszerekhez, távjelzéssel	1	53,500	5097 44 8

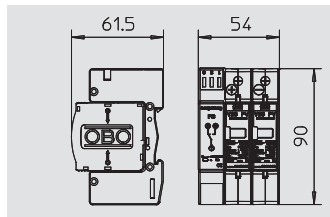
€/db



Komplett V25 blokk napelemes rendszerhez, 900 V DC

típus	U max. DC V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
V25-B+C 2-PH900	900	2-pólusú földelt napelemes rendszerekhez	1	30,800	5097 45 7

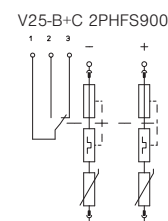
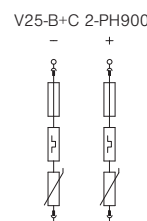
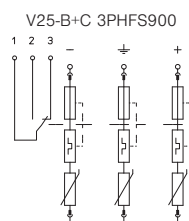
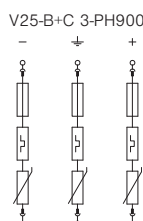
€/db



Komplett V25 blokk napelemes rendszerhez, 900 V DC, távjelzéssel

típus	U max. DC V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
V25-B+C 2PHFS900	900	2-pólusú földelt napelemes rendszerekhez távjelzéssel	1	37,000	5097 45 8

€/db



U max DC SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint LPZ	U _c DC V	900	900	900	900
Levezetőképeség (10/350)	I _{imp} kA	7	7	7	7
Névteljes levezetőképeség (8/20)	I _n kA	30	30	30	30
Maximális levezetőképeség	I _{max} kA	50	50	50	50
Védelmi szint	U _p kV	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0
Megszólalási idő	t _A ns	< 25	< 25	< 25	< 25
Hőmérséklet-tartomány	θ °C	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80
Védettség		IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
BE beépítési egység (17,5 mm)		3	4	2	3
Csatlakozási keresztmetszet, tömör	mm ²	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, többberes	mm ²	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony	mm ²	2,5 - 25	2,5 - 25	2,5 - 25	2,5 - 25
rendelési szám		5097 44 7	5097 44 8	5097 45 7	5097 45 8

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.



2. típusú túlfeszültség-levezető napelemes rendszerekhez 600 V DC



2. típusú túlfeszültség-levezető napelemes rendszerekhez
- Megbízható Y-kapcsolás az MSZ HD 60364-7-712 szerinti alkalmazáshoz
 - Az MSZ HD 60364-4-44) szerinti túlfeszültség-védelemhez
 - Levezetőképesség 40 kA (8/20) pólusonként
 - Alacsony DC védelmi szint: < 2,6 kV és $U_{oc\ max} = 600\ V\ DC$
 - Dugaszolható kivitel termikus védelemmel és optikai állapotjelzéssel
 - A kereskedelembe kapható elosztószekrényekbe építhető

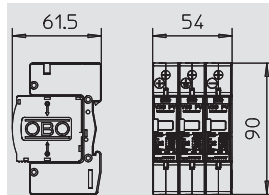
Alkalmazás: napelemes rendszerek túlfeszültség-védelme



Komplett V20 blokk napelemes rendszerhez, 600 V DC

típus	U max. DC V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
V20-C 3PH-600	600	3-pólusú napelemes rendszerekhez	1	33,500	5094 60 5

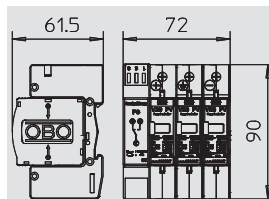
€/db



Komplett V20 blokk napelemes rendszerhez, 600 V DC, távjelzéssel

típus	U max. DC V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
V20-C 3PHFS-600	600	3-pólusú napelemes rendszerekhez, távjelzéssel	1	41,500	5094 57 6

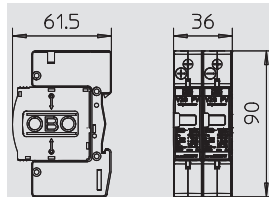
€/db



Komplett V20 blokk napelemes rendszerhez, 600 V DC

típus	U max. DC V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
V20-C 2PH-600	600	2-pólusú földelt napelemes rendszerekhez	1	25,000	5094 61 3

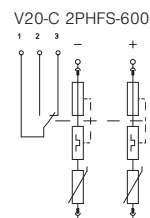
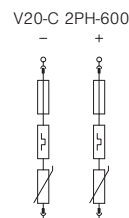
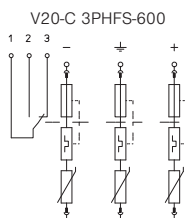
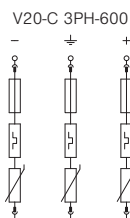
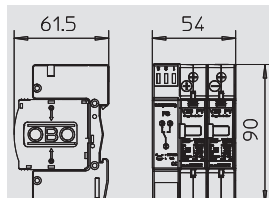
€/db



Komplett V20 blokk napelemes rendszerhez, 600 V DC, távjelzéssel

típus	U max. DC V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
V20-C 2PHFS-600	600	2-pólusú földelt napelemes rendszerekhez távjelzéssel	1	29,000	5094 57 2

€/db



U max DC	U _c DC	V	600	600	600	600
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint			2-es típus	2-es típus	2-es típus	2-es típus
LPZ			1→2	1→2	1→2	1→2
Névleges levezetőképesség (8/20)	I _n	kA	20	20	20	20
Maximális levezetőképesség	I _{max}	kA	40	40	40	40
Védelmi szint	U _p	kV	< 2,6	< 2,6	< 2,6	< 2,6
Megszólalási idő	t _A	ns	< 25	< 25	< 25	< 25
Hőmérséklet-tartomány	θ	°C	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80
Védettség			IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
BE beépítési egység (17,5 mm)			3	4	2	3
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		mm ²	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, többeres		mm ²	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		mm ²	2,5 - 25	2,5 - 25	2,5 - 25	2,5 - 25
rendelési szám			5094 60 5	5094 57 6	5094 61 3	5094 57 2



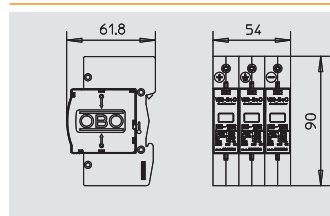
2. típusú túlfeszültség-levezető napelemes rendszerekhez 1000 V DC

2. típusú túlfeszültség-levezető napelemes rendszerekhez

- Megbízható Y-kapcsolás az MSZ HD 60364-7-712 szerinti alkalmazáshoz
- MSZ HD 60364-4-44 szerinti túlfeszültség-védelemhez
- Levezetőképesség 40 kA (8/20) pólusonként
- Alacsony DC védelmi szint: < 4,0 kV és $U_{oc\ max} = 1000\ V\ DC$
- Dugaszolható levezetőbetét termikus védelemmel és optikai állapotjelzéssel
- Kereskedelemben kapható elosztószekrényekbe építhető



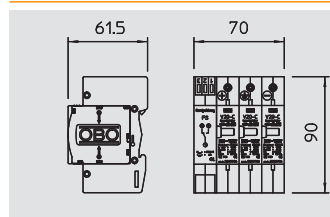
Alkalmazás: villámhárítóval ellátott napelemes rendszerek



Komplett V20 blokk napelemes rendszerhez, 1000 V DC

típus	U max. DC	Kivétel	csom.	súly	rendelési szám
V20-C 3-PH-1000	1000 V	3-pólusú napelemes rendszerekhez	1 darab	36,500 kg/100 db	5094 60 8

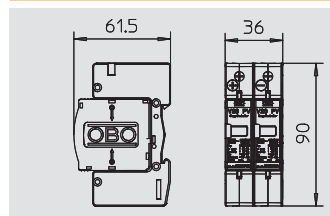
€/db



Komplett V20 blokk napelemes rendszerhez, 1000 V DC, távjelzéssel

típus	U max. DC	Kivétel	csom.	súly	rendelési szám
V20-C 3PHFS-1000	1000 V	3-pólusú napelemes rendszerekhez, távjelzéssel	1 darab	44,500 kg/100 db	5094 57 4

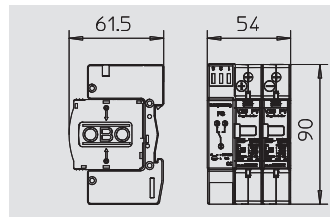
€/db



Komplett V20 blokk napelemes rendszerhez, 1000 V DC

típus	U max. DC	Kivétel	csom.	súly	rendelési szám
V20-C 2-PH-1000	1000 V	2-pólusú földelt napelemes rendszerekhez	1 darab	27,000 kg/100 db	5094 61 7

€/db



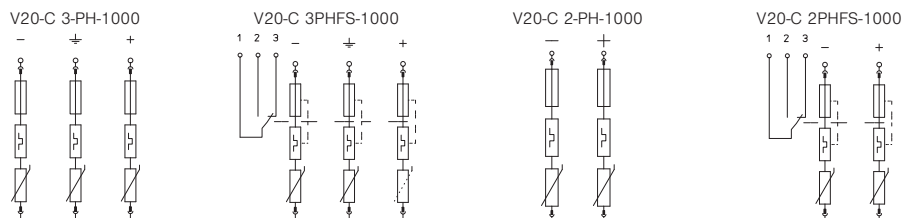
Komplett V20 blokk napelemes rendszerhez, 1000 V DC, távjelzéssel

típus	U max. DC	Kivétel	csom.	súly	rendelési szám
V20-C 2PHFS-1000	1000 V	2-pólusú földelt napelemes rendszerekhez távjelzéssel	1 darab	31,000 kg/100 db	5094 61 5

€/db



12 LPA Lövsungskatalog Photovoltaik 2012 / hu / 30/03/2012 (LLExpert_04029) / 03/09/2012



U max DC	U _c DC	V	1000	1000	1000	1000
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint			2-es típus	2-es típus	2-es típus	2-es típus
LPZ			1→2	1→2	1→2	1→2
Névfleges levezetőképesség (8/20)	I _n	kA	20	20	20	20
Maximális levezetőképesség	I _{max}	kA	40	40	40	40
Védelmi szint	U _p	kV	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0
Megszólalási idő	t _A	ns	< 25	< 25	< 25	< 25
Hőmérséklet-tartomány	θ	°C	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80
Védettség			IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
BE beépítési egység (17,5 mm)			3	4	2	3
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		mm ²	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, többberes		mm ²	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		mm ²	2,5 - 25	2,5 - 25	2,5 - 25	2,5 - 25
rendelési szám			5094 60 8	5094 57 4	5094 61 7	5094 61 5

Megrendelés esetén kérjük, hogy mindig tüntesse fel a rendelési számot.



Készülékház napelemes rendszerekhez, több MPP-trackerrel rendelkező inverterhez

Type 2	LPZ 1→2	Type 1+2	LPZ 0→2
-----------	------------	-------------	------------



Rendszermegoldás PV-inverterhez 2 / 3 külön MPP-trackerrel

- Megbízható Y-kapcsolás 3 varisztorral a MSZ HD 60364-7-712 szerinti alkalmazáshoz
- Alacsony DC védelmi szint: < 4,0 kV (Uoc max = 1000 V DC V20-C/0-500PV-vel)
- Alacsony DC védelmi szint: < 3,0 kV (Uoc max = 900 V DC V25-B+C/0-450PV-vel)
- Egységenként két PV-string bemenet egy MPP-WR-bemenet, I_{max} = 15 A DC PV-stringenként
- DC-csatlakozó, MC4 dugaszolható csatlakozóval kompatibilis (sorozat: PV-AD...P 4/6)
- Dugaszolható levezetőbetét termikus védelemmel és optikai állapotjelzővel
- Polikarbonát ház, időjárásálló kültéri használatra.

Alkalmazás: napelemes berendezésekben az inverter egyenáramú védelmére

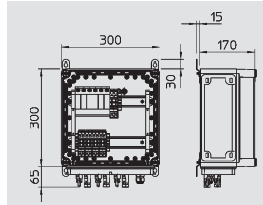
Kondenzvíz képződésének veszélye esetén adott esetben kiegészítő intézkedésekre van szükség!



Napelemes ház 2 MPP-trackerrel rendelkező inverterhez, 1+2. típus, 900 V DC

típus	U max. DC V	Kivétel	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
VG-BC DCPH900-21	900	Védelem két külön MPP-tracker számára	1	431,000	5088 62 5

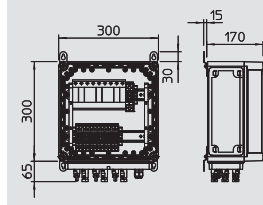
€/db



Napelemes ház 3 MPP-trackerrel rendelkező inverterhez, 1+2. típus, 900 V DC

típus	U max. DC V	Kivétel	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
VG-BC DCPH900-31	900	Védelem három külön MPP-tracker számára	1	542,000	5088 62 9

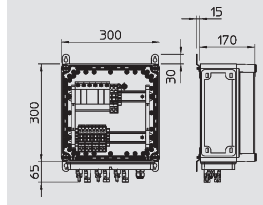
€/db



Napelemes ház 2 MPP-trackerrel rendelkező inverterhez, 2. típus, 1000 V DC

típus	U max. DC V	Kivétel	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
VG-C DCPH1000-21	1000	Védelem két külön MPP-tracker számára	1	419,800	5088 64 6

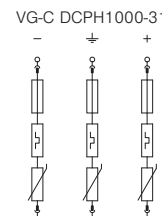
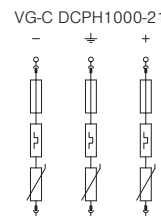
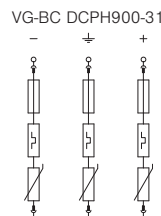
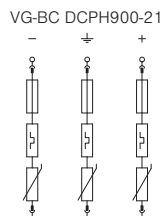
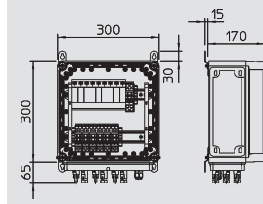
€/db



Napelemes ház 3 MPP-trackerrel rendelkező inverterhez, 2. típus, 1000 V DC

típus	U max. DC V	Kivétel	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
VG-C DCPH1000-31	1000	Védelem három külön MPP-tracker számára	1	524,500	5088 64 8

€/db



U max DC SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint LPZ Levezetőképesség (10/350) Névleges levezetőképesség (8/20) Maximális levezetőképesség Védelmi szint Megszólalási idő Hőmérséklet-tartomány Védettség	U _c DC V	900 1+2-es típus 0→2	900 1+2-es típus 0→2	1000 2-es típus 1→2	1000 2-es típus 1→2
I _{imp}	kA	7	7	20	20
I _n	kA	30	30	40	40
I _{max}	kA	60	60	40	40
U _p	kV	< 3,0	< 3,0	< 4,0	< 4,0
t _A	ns	< 25	< 25	< 25	< 25
θ	°C	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80
Védettség		IP65	IP65	IP65	IP65
rendelési szám		5088 62 5	5088 62 9	5088 64 6	5088 64 8

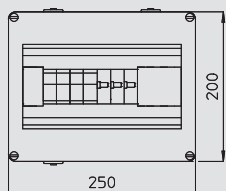


Rendszermegoldás napelemes rendszerekhez biztosítókkal



- Megbízható Y-kapcsolás 3 varisztorral a MSZ HD 60364-7-712 szerinti alkalmazáshoz
 - Alacsony DC védelmi szint: < 4,0 kV ($U_{oc\ max} = 1000\ V\ DC\ V20-C/0-500PV$ -vel)
 - Cikkszám: 5088651: (+) pólus 10 x 38 mm 10 A, 1000 V DC-n keresztül - biztosítókkal védett
 - Cikkszám: 5088652: (+) pólus 10 x 38 mm 8 A, 1000 V DC-n keresztül - biztosítókkal védett
 - (-) pólus kapcsokon keresztül párhuzamosan kapcsoltak
 - V-Tec tömszelence bevezetéssel
 - Dugaszolható levezetőbetét, dugaszolható termikus védelemmel és optikai állapotjelzéssel
 - polikarbonát ház, időjárásálló kültéri használatra.
- Megjegyzés: a PV-stringek a kapcsokon párhuzamosan vannak kapcsolva. Ügyelni kell a műszaki adatokra (string-feszültség, az MPP-trackerek száma...).
- Kondenzvíz képződésének veszélye esetén adott esetben kiegészítő intézkedésekre van szükség!

Készülékház napelemes rendszerekhez, 4 biztosítókkal

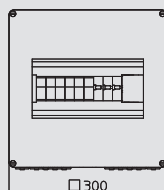


típus	U max. DC	Kivitel	csom.	súly	rendelési szám
	V		darab	kg/100 db	
VG-C DCPH1000-4S	1000	2. típus készülékházban, 4 PV-biztosítóval	1	200,000	5088 65 1

€/db

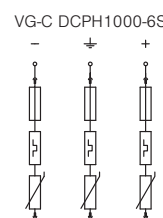
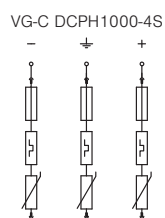


Készülékház napelemes rendszerekhez, 6 biztosítókkal



típus	U max. DC	Kivitel	csom.	súly	rendelési szám
	V		darab	kg/100 db	
VG-C DCPH1000-6S	1000	2. típus készülékházban, 6 PV-biztosítóval	1	370,000	5088 65 2

€/db



U max DC	U _c DC	V	1000	1000
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint			2-es típus	2-es típus
LPZ			1→2	1→2
Névleges levezetőképesség (8/20)	I _n	kA	20	20
Maximális levezetőképesség	I _{max}	kA	40	40
Védelmi szint	U _D max	kV	< 4,0	< 4,0
Megszólalási idő	t _A	ns	< 25	< 25
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		mm ²	0,5 - 6	0,5 - 10
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		mm ²	0,5 - 6	0,5 - 10
Hőmérséklet-tartomány	θ	°C	-40 - +80	-40 - +80
Védettség			IP 65	IP 65
rendelési szám			5088 65 1	5088 65 2



Készülékház napelemez rendszerhez, csatlakozókapcsokkal

Type 1+2	Type 2	LPZ 0→1	LPZ 1→2
----------	--------	---------	---------



Rendszermegoldás csatlakozókapcsokkal rendelkező napelemez rendszerek számára

- Megbízható Y-kapcsolás az MSZ HD 60364-7-712 szerinti alkalmazáshoz
- Alacsony DC védelmi szint: < 4,0 kV (Uoc max = 1000 V DC V20-C/0-500PV-vel)
- Alacsony DC védelmi szint: < 3,0 kV (Uoc max = 900 V DC V25-B+C/0-450PV-vel)
- Alacsony DC védelmi szint: < 2,6 kV (Uoc max = 600 V DC V50-B+C/0-300PV-vel)
- Előszerve IP65 védettségű házban

Figyelem: az 5088691, 5088692 és 5088693 típusoknál 6 PV-stringet lehet párhuzamosan kapcsolni a kapcsokon. Az 5088650 típusnál párhuzamosan lehet kapcsolni 5 PV-stringet a kapcsokon, a termék egy V-Tec tömszelence csomagot is tartalmaz.

Ügyelni kell a műszaki adatokra (string-feszültség, az MPP-trackerek száma...).

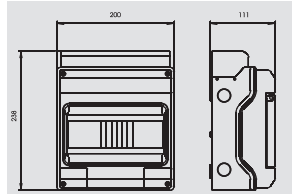
Kondenzvíz képződésének veszélye esetén kiegészítő intézkedésekre van szükség!



Készülékház napelemez rendszerhez, csatlakozókapcsokkal, 1+2. típus, 600 V DC

típus	U max. DC V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
VG-BC DCPH-MS600	600	1+2. típus készülékházban, sorkapcsokkal	1	159,000	5088 69 3

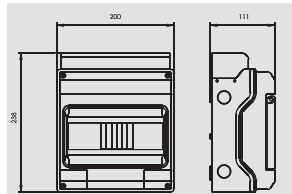
€/db



Napelemez készülékház csatlakozókapcsokkal, 1+2. típus, 900 V DC

típus	U max. DC V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
VG-BC DCPH-MS900	900	1+2. típus készülékházban, sorkapcsokkal	1	160,000	5088 69 2

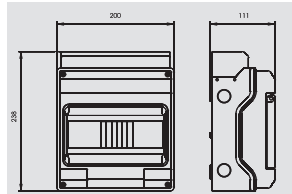
€/db



Készülékház napelemez rendszerhez, csatlakozókapcsokkal, 2. típus, 1000 V DC

típus	U max. DC V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
VG-C DCPH-MS1000	1000	2. típus készülékházban, sorkapcsokkal	1	154,000	5088 69 1

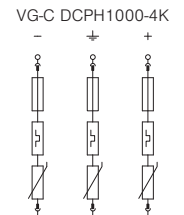
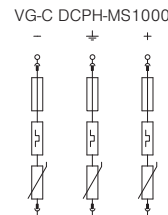
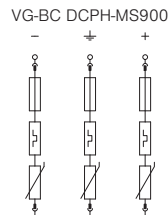
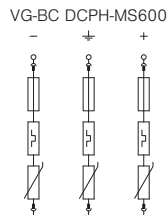
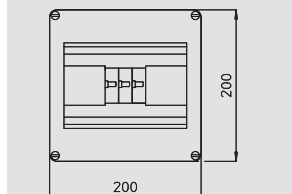
€/db



Napelemez készülékház csatlakozókapcsokkal, 2. típus, 1000 V DC, V-Tec bevezető készlettel

típus	U max. DC V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
VG-C DCPH1000-4K	1000	2. típus házban, V-Tec készlettel	1	162,000	5088 65 0

€/db



U max DC	U _c DC V	600	900	1000	1000
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		1+2-es típus	1+2-es típus	2-es típus	2-es típus
LPZ		0→2	0→2	1→2	1→2
Levezetőképesség (10/350)	I _{imp} kA	12,5	7	20	20
Névleges levezetőképesség (8/20)	I _n kA	30	30	40	40
Maximális levezetőképesség	I _{max} kA	50	50	40	40
Védelmi szint	U _p max kV	< 2,6	< 3,0	< 4,0	< 4,0
Megszólalási idő	t _A ns	< 25	< 25	< 25	< 25
Csatlakozási keresztmetszet, tömör	mm ²	0,5 - 6	0,5 - 6	0,5 - 6	0,5 - 6
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony	mm ²	0,5 - 6	0,5 - 6	0,5 - 6	0,5 - 6
Hőmérséklet-tartomány	θ °C	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80
Védettség		IP 65	IP 65	IP 65	IP 65
rendelési szám		5088 69 3	5088 69 2	5088 69 1	5088 65 0

Készülékház napelemes rendszerhez, csatlakozókapcsokkal, távjelzéssel

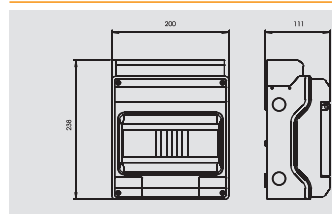
Rendszermegoldás csatlakozókapcsokkal és távjelzéssel napelemes rendszerek számára



- Megbízható Y-kapcsolás az MSZ HD60364-7-712 szerinti alkalmazásra
- Alacsony DC védelmi szint: < 4,0 kV (Uoc max = 1000 V DC V20-C/0-500PV-vel)
- Alacsony DC védelmi szint: < 3,0 kV (Uoc max = 900 V DC V25-B+C/0-450PV-vel)
- Alacsony DC védelmi szint: < 2,6 kV (Uoc max = 600 V DC V50-B+C/0-300PV-vel)
- Készülékenként 5 párhuzamos csatlakozókapocs polaritásonként (+ és -) 6 mm²-ig
- Előszerveivel IP65 védetségű házban

Figyelem: 5 PV-stringet lehet párhuzamosan kapcsolni. Ügyelni kell a műszaki adatokra (string-feszültség, az MPP-trackerek száma).

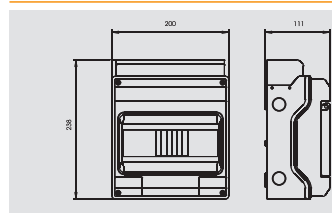
Kondenzvíz képződésének veszélye esetén kiegészítő intézkedésekre van szükség!



Készülékház napelemes rendszerekhez 600 V DC csatlakozókapcsokkal, távjelzéssel

típus	U max. DC V	Kivétel	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
VG-BC DC-MSFS600	600	1+2. típus készülékházban, sorkapcsokkal	1	167,000	5088 69 5

€/db



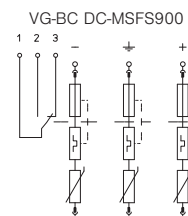
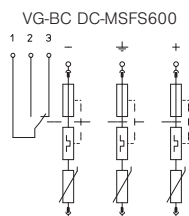
Készülékház napelemes rendszerhez 900 V DC, csatlakozókapcsokkal, távjelzéssel

típus	U max. DC V	Kivétel	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
VG-BC DC-MSFS900	900	1+2. típus készülékházban, sorkapcsokkal	1	168,000	5088 69 6

€/db



Túlifeszültség-védelmi rendszerek



U max DC	U _c DC V	600	900
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint		1+2-es típus	1+2-es típus
LPZ		0→2	0→2
Levezetőképesség (10/350)	I _{imp} kA	12,5	7
Névleges levezetőképesség (8/20)	I _n kA	30	30
Maximális levezetőképesség	I _{max} kA	50	60
Védelmi szint	U _p max kV	< 2,6	< 3,0
Megszólalási idő	t _A ns	< 25	< 25
Csatlakozási keresztmetszet, tömör	mm ²	0,5 - 6	0,5 - 6
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony	mm ²	0,5 - 6	0,5 - 6
Hőmérséklet-tartomány	θ °C	-40 - +80	-40 - +80
Védetség		IP 65	IP 65
rendelési szám		5088 69 5	5088 69 6

Napelemes ház MC4 csatlakozódugóval

Type	LPZ	Type	LPZ
2	1→2	1+2	0→2



Rendszermegoldás napelemes rendszerekhez MC4 csatlakozódugóval

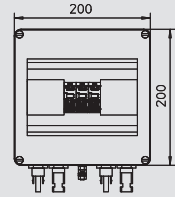
- Megbízható Y-kapcsolás az MSZ HD 60364-7-712) szerinti alkalmazáshoz
 - Alacsony DC védelmi szint: < 4,0 kV (Uoc max = 1000 V DC V20-C/0-500PV-vel)
 - Alacsony DC védelmi szint: < 3,0 kV (Uoc max = 900 V DC V25-B+C/0-450PV-vel)
 - Alacsony DC védelmi szint: < 2,6 kV (Uoc max = 600 V DC V50-B+C/0-300PV-vel)
 - DC-csatlakozó, MC4 dugaszolható csatlakozóval kompatibilis (sorozat: PV-AD...P 4/6) előszerelt IP65 házban
 - Dugaszolható levezető betét termikus védelemmel és optikai állapotjelzéssel
- Figyelem: kondenzvíz képződésének veszélye esetén kiegészítő intézkedésekre van szükség!



Napelemes ház, 1+2. típusú, 600 V DC MC csatl. dugóval

típus	U max. DC	Kivitel	csom.	súly	rendelési szám
	V		darab	kg/100 db	
VG-BC DCPH-Y600	600	túlfeszültség-levezetővel, MC4 csatlakozóval, készülékházban	1	174,600	5088 67 6

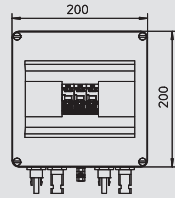
€/db



Napelemes ház, 1+2. típusú, 900 V DC MC csatl. dugóval

típus	U max. DC	Kivitel	csom.	súly	rendelési szám
	V		darab	kg/100 db	
VG-BC DCPH-Y900	900	túlfeszültség-levezetővel, MC4 csatlakozóval, készülékházban	1	178,500	5088 67 8

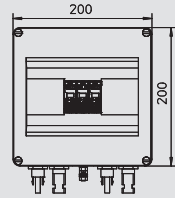
€/db



Napelemes ház, 2. típusú, 600 V DC MC csatl. dugóval

típus	U max. DC	Kivitel	csom.	súly	rendelési szám
	V		darab	kg/100 db	
VG-C DCPH-Y600	600	túlfeszültség-levezetővel, MC4 csatlakozóval, készülékházban	1	166,500	5088 67 0

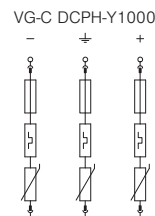
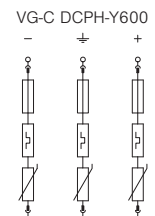
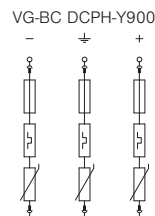
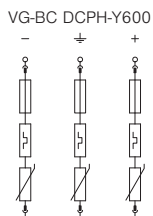
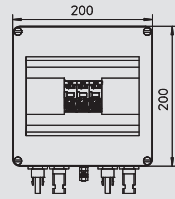
€/db



Napelemes ház, 2. típusú, 1000 V DC MC csatl. dugóval

típus	U max. DC	Kivitel	csom.	súly	rendelési szám
	V		darab	kg/100 db	
VG-C DCPH-Y1000	1000	túlfeszültség-levezetővel, MC4 csatlakozóval, készülékházban	1	169,500	5088 67 2

€/db




U max DC	U _c DC	V	600	900	600	1000
SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint			1+2-es típus	1+2-es típus	2-es típus	2-es típus
LPZ			0→2	0→2	1→2	1→2
Levezetőképeség (10/350)	I _{imp}	kA	12,5	7		
Névlleges levezetőképeség (8/20)	I _n	kA	30	30	20	20
Maximális levezetőképeség	I _{max}	kA	50	50	40	40
Védelmi szint	U _p	kV	< 2,6	< 3,0	< 2,6	< 4,0
Megszólalási idő	t _A	ns	< 25	< 25	< 25	< 25
Hőmérséklet-tartomány	θ	°C	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80
Védettség			IP65	IP65	IP65	IP65
rendelési szám			5088 67 6	5088 67 8	5088 67 0	5088 67 2



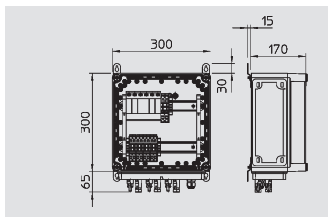
Rendszer megoldás napelemes rendszerekhez, levezetők nélkül

- Megbízható Y-kapcsolás az MSZ HD 60364-7-712 szerinti alkalmazásra
- Alacsony DC védelmi szint: < 4,0 kV (Uoc max = 1000 V DC V20-C/0-500PV-vel)
- Alacsony DC védelmi szint: < 3,0 kV (Uoc max = 900 V DC V25-B+C/0-450PV-vel)
- Alacsony DC védelmi szint: < 2,6 kV (Uoc max = 600 V DC V50-B+C/0-300PV-vel)
- 5088605, 5088609 és 5088699 cikkszám: DC-csatlakozó MC4 dugaszolható csatlakozóval (sorozat: PV-AD...P 4/6), előszerelt IP65 védetségű házban
- 5088694 cikkszám: DC-csatlakozó 6 csatlakozó kapcsos keresztül, 6mm², előszerelt IP65 védetségű házban
- Levezetők nélkül, a felső részt külön kell megrendelni.

Type	LPZ	Type	LPZ
2	1→2	1+2	0→1



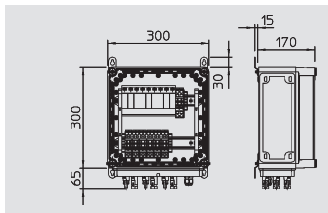
Figyelem: kondenzvíz képződésének veszélye esetén adott esetben kiegészítő intézkedésekre van szükség!



Napelemes ház 2 MPP-trackerrel rendelkező inverterhez, levezetők nélkül

típus	U max. DC V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
VG-C DC-PH-21	1000	házban MC4 csatl.-val	1	380,000	5088 60 5

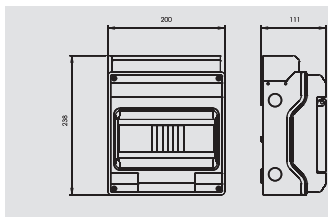
€/db



Napelemes ház 3 MPP-trackerrel rendelkező inverterhez, levezetők nélkül

típus	U max. DC V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
VG-C DC-PH-31	1000	házban MC4 csatl.-val	1	466,000	5088 60 9

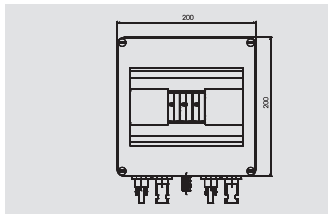
€/db



Készülék ház csatlakozókapcsokkal napelemes rendszerekhez, levezetők nélkül

típus	U max. DC V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
VG-C DC-PH-MS	1000	házban sorkapcsokkal	1	135,000	5088 69 4

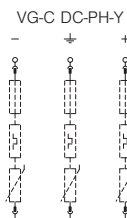
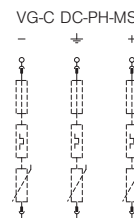
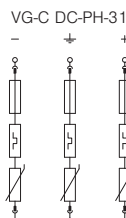
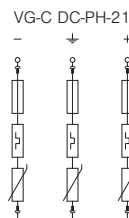
€/db



Napelemes ház MC4 csatlakozódugóval, levezetők nélkül

típus	U max. DC V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
VG-C DC-PH-Y	1000	házban MC4 csatl.-val	1	150,000	5088 69 9

€/db



U max DC	U _c DC V	V	1000	1000	1000	1000
Csatlakozási keresztmetszet, tömör		mm ²			0,5 - 6	
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony		mm ²			0,5 - 6	
Hőmérséklet-tartomány	θ	°C	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80
Védetség			IP65	IP65	IP 65	IP 65
rendelési szám			5088 60 5	5088 60 9	5088 69 4	5088 69 9



Levezető betétek napelemes rendszerekhez

Type 1+2	Type 2	LPZ 0→1	LPZ 1→2
----------	--------	---------	---------



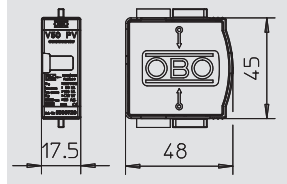
- Combi- és Surge Controller (túlfeszültség-levezető) betét - 1+2. és 2. típusú levezetők napelemes rendszerekhez
- Villámvédelmi potenciálkiegyenlítés az MSZ EN 62035 szerint és túlfeszültség-védelem az MSZ HD 60364-4-443 szerint
 - Levezetőképesség max 12,5 kA (10/350) és 50 kA (8/20) pólusonként
 - DC védelmi szint: < 2,0 kV pólusonként (Y-kapcsolás esetén: 4,0 kV és Uoc 1000 V DC-ig)
 - Dugaszolható levezető, termikus védelemmel és optikai állapotjelzéssel
 - Varisztoros levezető
 - Nagy levezetőképesség hosszú élettartam mellett

Alkalmazás: napelemes rendszerek villám- és túlfeszültség-védelme

Felső rész napelemes rendszerhez - villám- és túlfeszültség-levezető

típus	U max. DC V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
V50-B+C 0-300PV	300	1-pólusú, napelemes betét, 1.+2. típus	1	8,200	5093 72 6

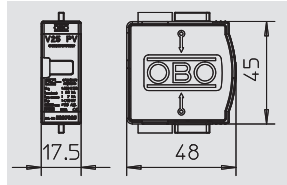
€/db



Felső rész napelemes rendszerhez - villám- és túlfeszültség-levezető

típus	U max. DC V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
V25-B+C 0-450PV	450	1-pólusú, napelemes betét, 1.+2. típus	1	9,500	5097 06 5

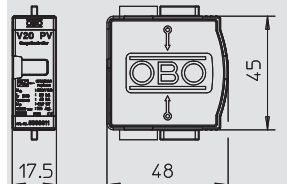
€/db



Felső rész napelemes rendszerhez - túlfeszültség-levezető

típus	U max. DC V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
V20-C 0-300PV	300	1-pólusú, napelemes betét, 2. típus	1	5,500	5099 61 1

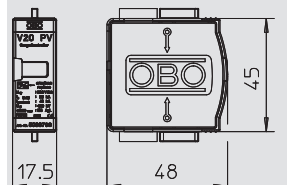
€/db



Felső rész napelemes rendszerhez - túlfeszültség-levezető

típus	U max. DC V	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
V20-C 0-500PV	500	1-pólusú, napelemes betét, 2. típus	1	6,500	5099 70 8

€/db



V50-B+C 0-300PV



V25-B+C 0-450PV



V20-C 0-300PV



V20-C 0-500PV



U max DC SPD, az MSZ EN 61643-11 szerint SPD az IEC 61643-11 szerint LPZ	U _c DC V		V50-B+C 0-300PV	V25-B+C 0-450PV	V20-C 0-300PV	V20-C 0-500PV
Névleges levezetőképesség (8/20)	I _n kA		30	30	20	20
Levezetőképesség (10/350)	I _{imp} kA		12,5	7	40	40
Maximális levezetőképesség	I _{max} kA		50	50	40	40
Védelmi szint	U _p max kV		< 1,3	< 1,5	< 1,3	< 2,0
Megszólalási idő	t _A ns		< 25	< 25	< 25	< 25
Maximális előtétbiztosítás	A		125	160	125	125
Hőmérséklet-tartomány	θ °C		-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80
Védettség			IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
BE beépítési egység (17,5 mm)			1	1	1	1
rendelési szám			5093 72 6	5097 06 5	5099 61 1	5099 70 8



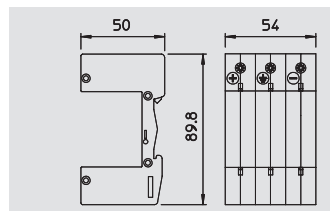
Aljzat Combi- és Surge Controller-hez (túlfeszültség-levezető) napelemes rendszerek 1+2. és 2. típusú védelméhez

- Megbízható Y-kapcsolás 3 (földelt rendszer esetén 2) varisztorral
- Villám- és túlfeszültség-védelmi potenciálkiegyenlítés az MSZ HD 60364-4-443 szerint
- Levezetőképesség max 12,5 kA (10/350) és 50 kA (8/20) pólusonként
- DC védelmi szint: < 2,0 kV pólusonként (Y-kapcsolás: 4,0 kV és Uoc 1000 V DC)
- Varisztoros levezetőkhöz
- Levezető betétet külön kell megrendelni



Alkalmazás: napelemes rendszerek villám- és túlfeszültség-védelme

Aljzat napelemes rendszerhez, 3-pólusú, Y-kapcsolásban

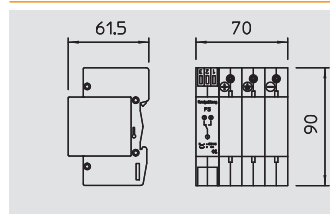


típus	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
V20-C U-3PH-Y	3-pólusú Y-kapcsolás napelemes rendszerekhez	1	17,000	5096 64 7

€/db



Aljzat napelemes rendszerhez, 3-pólusú, Y-kapcsolásban, távjelzéssel

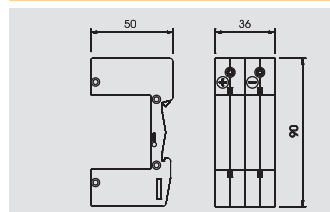


típus	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
V20-C U-3PH-Y-FS	3-pólusú Y-kapcsolás napelemes rendszerekhez, távjelzéssel	1	25,000	5096 64 6

€/db



Aljzat napelemes rendszerhez, 2-pólusú, Y-kapcsolásban

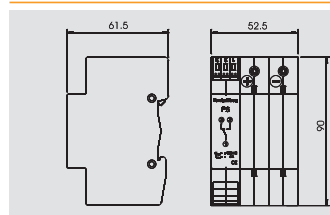


típus	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
V20-C U-2 PH	2-pólusú földelt napelemes rendszerekhez	1	14,000	5096 63 7

€/db

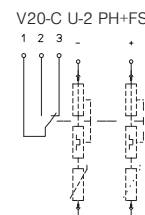
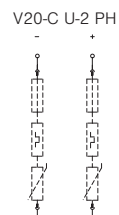
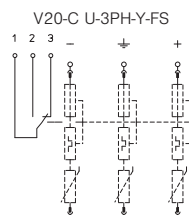
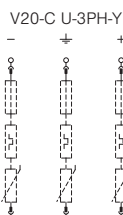


Aljzat napelemes rendszerhez, 2-pólusú, Y-kapcsolásban, távjelzéssel



típus	Kivitel	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
V20-C U-2 PH+FS	2-pólusú földelt napelemes rendszerekhez távjelzéssel	1	18,000	5096 63 9

€/db







Hőmérséklet-tartomány	θ	°C	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80
Védettség			IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
BE beépítési egység (17,5 mm)			3	4	2	3
Csatlakozási keresztmetszet, tömőr	mm ²		2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, többes	mm ²		2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
Csatlakozási keresztmetszet, hajlékony	mm ²		2,5 - 25	2,5 - 25	2,5 - 25	2,5 - 25
rendelési szám			5096 64 7	5096 64 6	5096 63 7	5096 63 9





Potenciálkiegyenlítés (EPH)

	Potenciálkiegyenlítő sínek beltéri alkalmazáshoz	66
	Potenciálkiegyenlítő-sínek kültéri alkalmazáshoz	66
	Potenciálkiegyenlítő-sínek ipari alkalmazáshoz	67
	Csatlakozó- és áthidalóelemek	68

Potenciálkiegyenlítő-sínek beltéri- és kültéri alkalmazáshoz



Potenciálkiegyenlítő-sín beltérre, VDE által bevizsgált

típus	szín	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
1801 VDE	szürke	1	55,000	5015 65 0

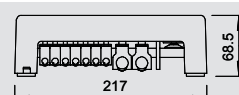
CuZn sárgaréz €/db

EPH sín az MSZ HD 60364-4-41, az MSZ EN 62305 szerinti potenciálkiegyenlítéshez

- MSZ EN 50164-1 szerint bevizsgálva
- 10 x 10 mm nikkelezett sárgaréz kapcsolószínnel
- Galvánhorganyzott acél, nagy megbízhatóságú sorkapcsokkal
- Levehető fedél és szintartó bak szürke polisztirolból
- Villámáram-szilárdság 100 kA (10/350)
- Húzókönyvel csavarbiztosítással kilazulás ellen (pl. ipari alkalmazásokhoz és robbanásveszélyes helyekhez)

Csatlakozási lehetőségek:

- 7 x tömör- vagy sodrott vezeték 2,5-25 mm² vagy maximum 16 mm² hajlékony vezeték (maximum Ø 7 mm)
- 2 x tömör- vagy sodrott vezeték 25-95 mm² vagy maximum 70 mm² hajlékony vezeték (maximum Ø 13,5 mm)
- 1 x maximum 30 x 3,5 mm szalagvezeték



Potenciálkiegyenlítő-sín, műanyag talplemezzel

típus	szín	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
1809	szürke	1	23,000	5015 07 3

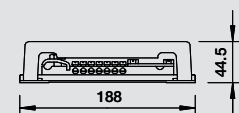
CuZn sárgaréz €/db

EPH sín az MSZ HD 60364-4-41, MSZ HD 60364-5-54 és az MSZ EN 62305 potenciálkiegyenlítéshez

- Levehető fedél és szintartó bak szürke polisztirolból
- Nikkelezett sárgaréz kapcsolószínnel
- Galvanikusan horganyzott acél nagy megbízhatóságú sorkapcsokkal
- Villámáram szilárdság 100 kA (10/350)

Csatlakozási lehetőségek:

- 7 x tömör vagy sodrott vezeték 25 mm²-ig vagy max 16 mm²-es hajlékony vezeték
- 1 x Rd 8-10 huzal
- 1 x FL 30 szalagvezeték vagy Rd 8-10 huzal



Kültér

típus	szín	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
1809 A	fekete	1	23,000	5015 11 1

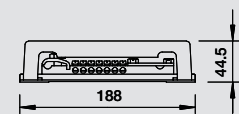
V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301) €/db

Potenciálkiegyenlítő sín a VDE 0100-410/-540 szerinti potenciálkiegyenlítéshez, valamint az MSZ EN 62305 szerinti villámvédelmi potenciálkiegyenlítéshez

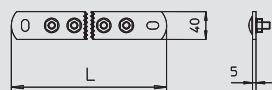
- polisztirol alaplemez és fedőburkolat
- szín: fekete, UV-álló
- csavarok és bilincs VA-ból
- alkalmas 100 kA (10/350) értékű villámáram vezetésére

Csatlakozási lehetőségek:

- 7 x tömör vagy sodrott vezeték 25 mm²-ig vagy max 16 mm²-es hajlékony vezeték
- 1 x Rd 8-10 huzal
- 1 x FL 30 szalagvezeték vagy Rd 8-10 huzal



Potenciálkiegyenlítő-sín ipari alkalmazáshoz



Bigbar potenciálkiegyenlítő-sín ipari felhasználáshoz

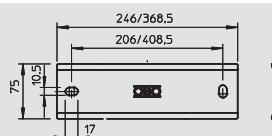
típus	Csatlakozások száma	szélesség mm	hossz mm	magasság mm	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
1802 5 VA	5	40	246	6	1	90,000	5015 85 4
1802 10 VA	10	40	408,5	6	1	190,000	5015 86 6

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)

€/db

MSZ HS 60364, valamint az MSZ EN 62305 szerinti potenciálkiegyenlítéshez

- Szigetelő talpakkal
- A csatlakozóvezetékek gyors és egyszerű szerelése M10 csavarokkal
- A rozsdálló acélból (V2A) készült változatok, kültéri használatra alkalmasak
- Kompletten dübellel és csavarokkal a falra szereléshez
- Rugós alátéttel (DIN 137) a kilazulás elleni csavaros biztosításhoz (ipari alkalmazásoknál és robbanásveszélyes helyeken kötelező)



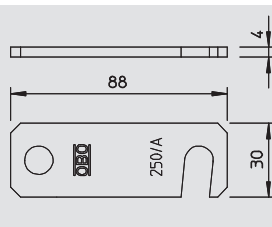
Fedél Bigbar ipari sínhez

típus	Csatlakozások száma	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
1802 AH 5	5	1	25,800	5015 88 0
1802 AH 10	10	1	36,300	5015 88 4

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)

€/db

- Kompletten, minden szerkezeti elemmel a szereléshez



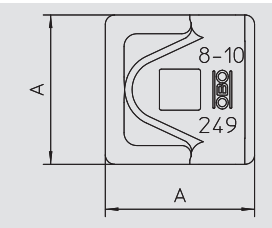
Bilincs potenciálkiegyenlítő-sínhez

típus	Csatlakozási lehetőség	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
1802 KL	FL20-FL40	1	7,000	5015 89 0

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)

€/db

- 20 x 2,5 vagy 40 x 5 közötti laposvezető befogásához
- Illeszkedik az 1802. típusú BigBar potenciálkiegyenlítő-sínhez



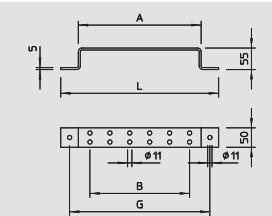
Bilincs potenciálkiegyenlítő-sínhez

típus	Illeszkedő méret mm	A méret mm	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
249 8-10 VA-OT	Rd 8-10	40	100	3,130	5311 55 4

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)

€/100 darab

- Rd 8-10 huzalok rögzítéséhez
- M10 csavarokhoz



EPH- és földelő csatlakozó sín

típus	L méret mm	A méret mm	B méret mm	G méret mm	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
1805 2 VA	200	110	51	155	10	54,800	5016 09 6
1805 4 VA	302	212	153	257	20	77,000	5016 11 8
1805 6 VA	404	314	255	359	10	97,100	5016 12 6

V4A rozsdamentes acél, (W. Nr. 1.4571)

€/db

- 2 db Ø 11 mm rögzítőfurattal
- 1805 2: 4 csatlakozófurat
- 1805 4: 8 csatlakozófurat
- 1805 6: 12 csatlakozófurat



Csatlakozó-és áthidaló elemek

Csatlakozókapocs Rd 8-10-hez

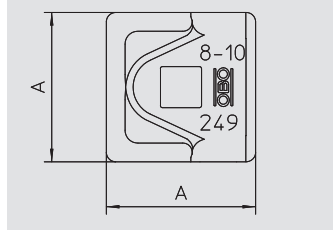


típus	A méret mm	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
249 8-10 ALU-OT	44	Rd 8-10	100	2,100	5311 58 5

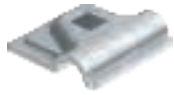
Alu alumínium

- RD 8-10 huzal rögzítéséhez
- M10 csavarokhoz

€/100 darab



Csatlakozókapocs Rd 8-10-hez

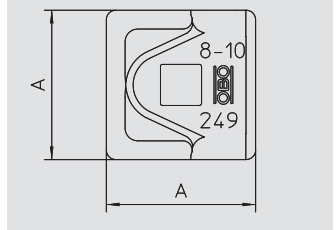


típus	Illeszkedő méret mm	A méret mm	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
249 8-10 ST-OT	Rd 8-10	40	100	3,240	5311 50 3

St acél **FT** merítetten tűzhorganyzott

- RD 8-10 huzal rögzítéséhez
- M10 csavarokhoz

€/100 darab



Csatlakozókapocs- Rd 8-10-hez

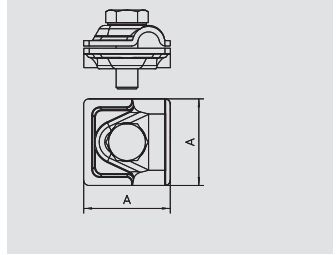


típus	Illeszkedő méret mm	A méret mm	Anyag	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
249 8-10 VA	Rd 8-10	40	V2A	50	10,700	5311 55 1

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)

- T-, kereszt- és párhuzamos összekötésekhez
- Egyetlen M10 x 30 rozsdamentes szorítócsavarral a gyors szerelés érdekében
- Megfelel a az MSZ EN 62305 szerinti követelményeknek

€/100 darab



Csatlakozókapocs Rd 16-hoz

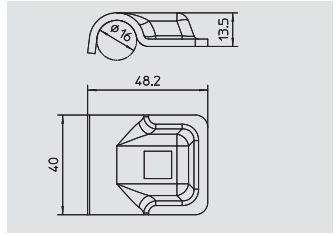


típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
249 VA-OT	16	100	5,700	5311 57 3

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)

- RD 16 huzal rögzítéséhez
- M10 csavarokhoz

€/100 darab



Vario-gyorsösszekötő alu

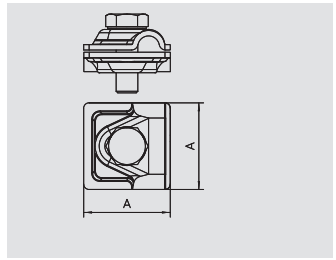


típus	Illeszkedő méret mm	A méret mm	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
249 8-10 ALU	Rd 8-10	44	30	6,600	5311 51 9

Alu alumínium

- T-, kereszt- és párhuzamos összekötésekhez
- Egyetlen M10 x 30 rozsdamentes szorítócsavarral a gyors szerelés érdekében
- Megfelel a az MSZ EN 62305 szerinti követelményeknek

€/100 darab



Vario-gyorsösszekötő VA

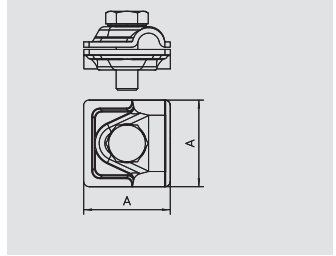


típus	Illeszkedő méret mm	A méret mm	Anyag	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
249 8-10 VA	Rd 8-10	40	V2A	50	10,700	5311 55 1

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)

- T-, kereszt- és párhuzamos összekötésekhez
- Egyetlen M10 x 30 rozsdamentes szorítócsavarral a gyors szerelés érdekében
- Megfelel a az MSZ EN 62305 szerinti követelményeknek

€/100 darab



Szorítók VA

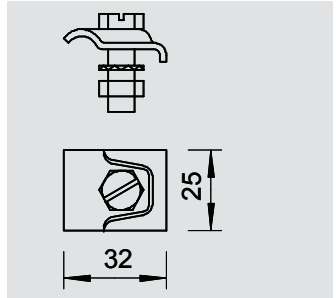


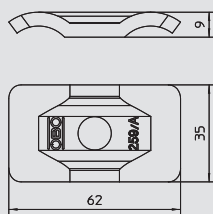
típus	Illeszkedő méret mm	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
324 S-VA	Rd 8-10	50	3,400	5326 31 1

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)

- M8 x 25 hatlapfejű csavarral, alátéttel és anyával

€/100 darab



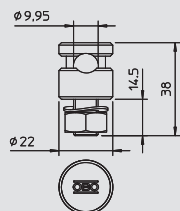


Összekötő

típus	Illeszkedő méret	csom.	súly	rendelési szám
	mm	darab	kg/100 db	
259 A FT 8-OT	–	25	8,000	5315 51 7

St acél **FT** merítetten tűzhorganyzott € /100 darab

- RD 8 huzal rögzítéséhez
- M10 csavarokhoz

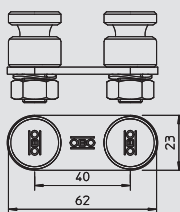


Rd 8-10 összekötő nyomólappal

típus	Illeszkedő méret	csom.	súly	rendelési szám
	mm	darab	kg/100 db	
5001 N-VA	Rd 8-10	100	6,800	5304 17 6

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301) € /100 darab

- Fix-Kontakt-szorítócsavarral, anyával és fogazott alátéttel
- Előszertelt nyomólappal
- Megfelel az MSZ EN 62305 követelményeinek

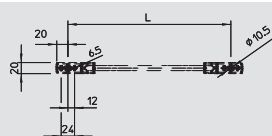


Rd 8-10 összekötő, dupla, nyomólappal

típus	Illeszkedő méret	csom.	súly	rendelési szám
	mm	darab	kg/100 db	
5002 N-VA	Rd 8-10	50	16,200	5304 27 0

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301) € /100 darab

- 2 db Fix-Kontakt szorítócsavarral, anyával és fogazott alátéttel
- Előszertelt nyomólappal VA-ból
- Megfelel az MSZ EN 62305 követelményeinek



Áthidaló sodrony

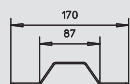
típus	L méret	csom.	súly	rendelési szám
	mm	darab	kg/100 db	
853 200	200	200	4,840	5331 00 8
853 300	300	100	7,260	5331 01 3
853 400	400	50	9,680	5331 01 7

Cu vörösréz **Alu** alumínium € /100 darab

- Alumínium kábelsarukkal
- Rugalmas szigetelt rézkábel 16 mm²
- Fekete vezetékszigetelés, klórozott kaucsukkeverék, EM5
- 1 db Ø 10,5 mm átmérőjű furattal
- 2 db Ø 6,5 mm átmérőjű furattal
- Kül- és beltéri használatra egyaránt alkalmas
- hőmérséklettartomány: -25°C - +80°C (mozgatott) és -40°C - +80°C (nem mozgatott)



Potenciálkiegyenlítés (EPH)



Csatlakozó-és áthidaló elem

típus	csom.	súly	rendelési szám
	darab	kg/100 db	
288 DIN	50	2,900	5320 71 2







Alu alumínium € /100 darab

- 1 db Ø 11 mm csatlakozófurat
- 2 x 5 db Ø 4,2 mm rögzítőfurat
- 2 x 2 db Ø 6,9 mm rögzítőfurat





Földelőrendszerek

	Szalagok	72
	Huzal	72
	Keresztösszekötő	72
	Vario-gyorsösszekötő	72
	Csatlakozókapocs	73
	Földelési fixpont	73



Vezetékanyag

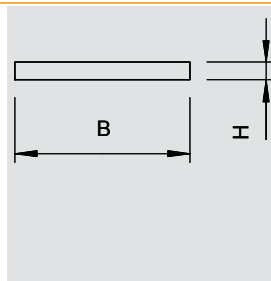
Horganyzott acélszalag



típus	méret Sz x M	Kereszt-metszet	Normál-tekercs	Normál-tekercs	súly	rendelési szám
	mm	mm ²	ca. m	ca. kg	kg/100 m	
5052 DIN 30X3.5	30 x 3,5	105	60	50	84,000	5019 34 7

St acél **FT** merítetten tűzhorganyzott €/100 m

- MSZ EN 50164-2 szerint
- Megfelel az MSZ EN 62305 szerinti követelményeknek
- Cinkrétegű bevonat: 500 g/m² (kb 70 µm)
- Villámvédelemhez, földelőhöz és hálós potenciálkiegyenlítéshez



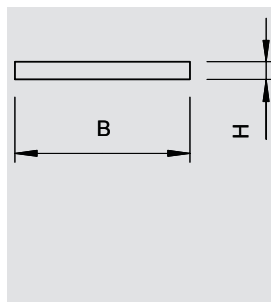
Rozsdamentes nemesacél szalag



típus	méret Sz x M	Kereszt-metszet	Normál-tekercs	Normál-tekercs	súly	rendelési szám
	mm	mm ²	ca. m	ca. kg	kg/100 m	
5052 V4A 30X3.5	30 x 3,5	105	50	42	82,425	5018 70 6

V4A rozsdamentes acél, (W. Nr. 1.4571) €/100 m

- MSZ EN 50164-2 szerint
- Megfelel az MSZ EN 62305 szerinti követelményeknek
- A talajban V4 A alkalmazása javasolt
- Korrozíó által veszélyeztetett helyeken történő használathoz
- Villámvédelemhez, földelőhöz és potenciálkiegyenlítéshez



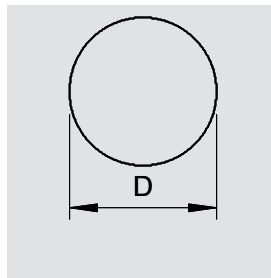
Horganyzott acélhuzal



típus	Néveleges méret Ø	Kereszt-metszet	Normál-tekercs	Normál-tekercs	súly	rendelési szám
	mm	mm ²	ca. m	ca. kg	kg/100 m	
RD 10	10	78	80	50	63,000	5021 10 3

St acél **FT** merítetten tűzhorganyzott €/100 m

- MSZ EN 50164-2 szerint
- Megfelel az MSZ EN 62305 szerinti követelményeknek
- RD 10 a talajban is használható
- Cinkbevonat: 350 g/m² (kb. 50 µm)



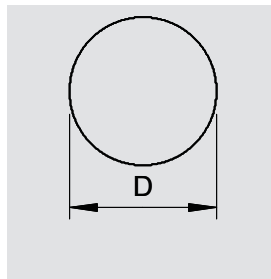
Nemesacél huzal



típus	Néveleges méret Ø	Kereszt-metszet	Normál-tekercs	Normál-tekercs	súly	rendelési szám
	mm	mm ²	ca. m	ca. kg	kg/100 m	
RD 10-V4A	10	78	80	50	63,000	5021 64 7

V4A rozsdamentes acél, (W. Nr. 1.4571) €/100 m

- MSZ EN 50164-2 szerint
- Megfelel az MSZ EN 62305 szerinti követelményeknek
- RD 10-V4A a talajban történő alkalmazásokhoz
- A talajban V4 A alkalmazása javasolt



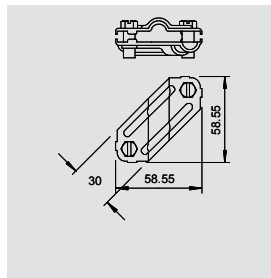
Keresztösszekötő



típus	Illeszkedő méret	csom.	súly	rendelési szám
	mm	darab	kg/100 db	
250 V4A	Rd 8-10/FL30	25	10,260	5312 92 5

V4A rozsdamentes acél, (W. Nr. 1.4571) €/100 darab

- Rd 8-10 x Rd 8-10
- Rd 8-10 x FL 30
- FL 30 x FL 30
- 2 db M8 x 20 hatlapfejű csavarral



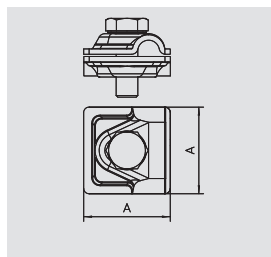
Vario-gyorsösszekötő

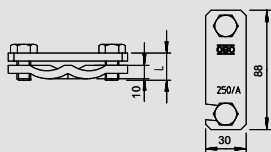


típus	Illeszkedő méret	A méret	Anyag	csom.	súly	rendelési szám
	mm	mm		darab	kg/100 db	
249 8-10 VA	Rd 8-10	40	V2A	50	10,700	5311 55 1

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301) €/100 darab

- T-, kereszt- és párhuzamos összekötésekhez
- Egyetlen M10 x 30 rozsdamentes szorítócsavarral a gyors szerelés érdekében
- Megfelel az MSZ EN 62305 szerinti követelményeknek





Keresztösszekötő

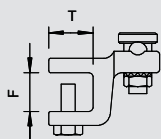
típus	L méret	Illeszkedő méret	csom.	súly	rendelési szám
	mm	mm	darab	kg/100 db	
250 A-VA	40	Rd 6-22/max. FL50	25	28,800	5313 02 3



V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301) €/100 darab

- Ø 6-22 mm betonacélokhöz és FL 50 x 4 szalagvezetékhez
- M10 x 40 csavarokkal
- ...-AS változat M10 x 20 csavarokkal
- Egyszerű beépítés nyitott furat segítségével

Peremkapocs

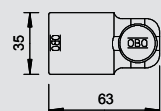


típus	Illeszkedő méret	T méret	L méret	Befogási tartomány	csom.	súly	rendelési szám
	mm	mm	mm	mm	darab	kg/100 db	
5004 DIN-FT 12	Rd 8-10	20	55	max. 12	25	18,730	5304 40 7
5004 DIN-FT 20	Rd 8-10	25	63	10-20	25	30,600	5304 50 4

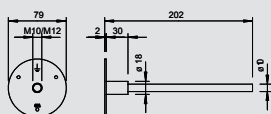


TG temperöntvény FT merítetten tűzhorganyzott €/100 darab

- Peremvastagság 12 mm-ig, illetve 10-20 mm-ig
- 5000-es Fix-Kontakt szorítócsavarral
- 2 db M8 x 20 méretű hatlapfejű csavarral, tűzhorganyzott acél csavarok
- Temperöntvény kapocstest: tűzhorganyzott
- A huzalok szerelése függőlegesen vagy a szerkezetre merőlegesen lehetséges
- Megfelel az MSZ EN 62305 szabvány követelményeinek



Földelési fixpont



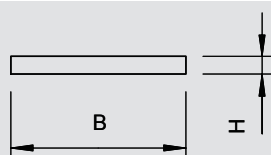
típus	menet	csom.	súly	rendelési szám
		darab	kg/100 db	
205 B-M10 VA	M10	25	25,500	5420 00 8
205 B-M12 VA	M12	25	25,500	5420 01 6



V4A rozsdamentes acél, (W. Nr. 1.4404) €/db

- Csatlakozás földelőre, levezetőre és betonvasalásra
- Csatlakozólemez: Ø 79 mm nemesacél, rozsdamentes (V4A)
- Ø 10 mm bekötő szár, rozsdamentes (V2A)
- Műanyag burkolattal a csatlakozólemez takarásához

Plasztikus korrózióvédő-szalag



típus	szélesség	Hossz	csom.	súly	rendelési szám
	mm	mm	darab	kg/100 db	
356 50	50	10	1	71,500	2360 05 5
356 100	100	10	1	122,200	2360 10 1



Vazelin €/db

- Föld feletti és föld alatti összeköttetések burkolására
- Szélesség: 50 mm, illetve 100 mm, vastagság: kb 1,1 mm
- Petrolátummal bevont, vegyipari rostszövet
- Hidegen feldolgozható

Földelő-csatlakozórúd, elvékonyított és részben szigetelt



típus	Anyag	felület	hossz	Névleges méret Ø	csom.	súly	rendelési szám
			mm	mm	darab	kg/100 db	
204 KS-2000	St	F	2000	16/10	1	230,000	5430 01 1
204 KS-2500	St	F	2500	16/10	1	310,000	5430 06 2



St acél F tűzhorganyzott €/db

- 16/10 mm-es átmérőjű földelő-csatlakozórúd
- Megerősített korrózióvédelem (zsugorcsovel)





Kábelezés és vezetékezés

	Rácsos kábeltálcák	76
	Kábeltálca rendszerek	81
	Kábelhágcsók	85
	Tartószerkezetek	86
	Fali és mennyezeti csatorna	89
	Műanyag kábel-/csőrögző rendszerek	95
	Fém kábel-/csőrögző rendszerek	97
	Csőrendszerek	99
	Leágazódoboz rendszerek	105
	Tömszelence-rendszerek, műanyag	108

Rácsos kábeltálcák

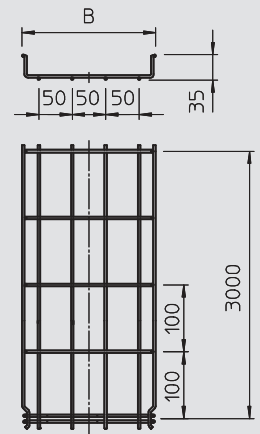
GR-Magic® rácsos kábeltálca



típus	széles-ség	Huzal Ø	hossz	hasznos kereszt-metszet	súly	rendelési szám
	mm	mm	mm	cm ²	kg/100 m	
GRM 35 50 FT	50	3,9	3000	17,5	46,300	6000 06 9
GRM 35 100 FT	100	3,9	3000	35	50,400	6000 07 1
GRM 35 150 FT	150	3,9	3000	52,5	64,500	6000 07 2
GRM 35 200 FT	200	3,9	3000	70	78,600	6000 07 3
GRM 35 300 FT	300	4,8	3000	105	162,700	6000 07 5
GRM 35 50VA4301	50	3,9	3000	17,5	45,000	6000 05 4
GRM 35 100VA4301	100	3,9	3000	35	49,000	6000 05 5
GRM 35 150VA4301	150	3,9	3000	52,5	62,600	6000 05 6
GRM 35 200VA4301	200	3,9	3000	70	76,300	6000 05 7
GRM 35 300VA4301	300	4,8	3000	105	157,900	6000 05 9

St acél V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301) FT merítetten tűzhorganyzott €/m

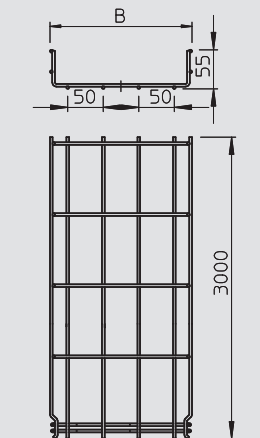
35 mm oldalmagasságú rácsos kábeltálca, toldható kivitelben.



típus	széles-ség	Huzal Ø	hossz	hasznos kereszt-metszet	súly	rendelési szám
	mm	mm	mm	cm ²	kg/100 m	
GRM 55 50 FT	50	3,9	3000	16	70,000	6001 41 5
GRM 55 100 FT	100	3,9	3000	40	71,330	6001 41 6
GRM 55 150 FT	150	3,9	3000	63	90,000	6001 41 8
GRM 55 200 FT	200	3,9	3000	87	103,500	6001 42 0
GRM 55 200 4.8FT	200	4,8	3000	87	154,300	6001 42 1
GRM 55 300 FT	300	4,8	3000	129	198,800	6001 42 4
GRM 55 400 FT	400	4,8	3000	175	244,300	6001 42 8
GRM 55 450 FT	450	4,8	3000	195	244,000	6001 43 0
GRM 55 500 FT	500	4,8	3000	220	287,700	6001 43 2
GRM 55 600 FT	600	4,8	3000	265	331,600	6001 43 6

St acél FT merítetten tűzhorganyzott €/m

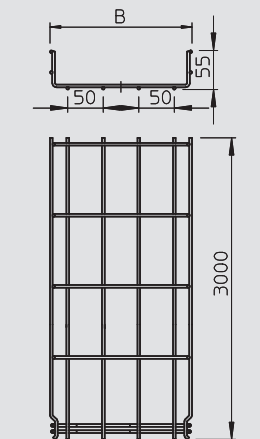
55 mm oldalmagasságú rácsos kábeltálca, toldható kivitelben.



típus	széles-ség	Huzal Ø	hossz	hasznos kereszt-metszet	súly	rendelési szám
	mm	mm	mm	cm ²	kg/100 m	
GRM 55 50VA4301	50	3,9	3000	16	67,000	6001 07 0
GRM 55 100VA4301	100	3,9	3000	40	72,700	6001 07 2
GRM 55 150VA4301	150	3,9	3000	63	88,000	6001 07 4
GRM 55 200VA4301	200	3,9	3000	87	97,000	6001 07 6
GRM 55 300VA4301	300	4,8	3000	129	191,100	6001 07 8
GRM 55 400VA4301	400	4,8	3000	175	243,000	6001 08 0
GRM 55 500VA4301	500	4,8	3000	220	287,000	6001 08 2
GRM 55 600VA4301	600	4,8	3000	265	331,000	6001 08 5

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301) pácolt €/m

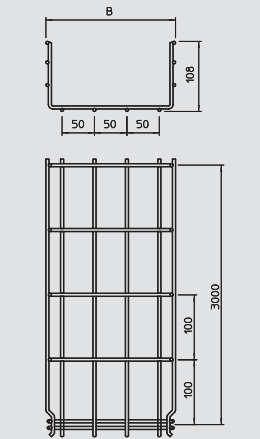
55 mm oldalmagasságú rácsos kábeltálca, toldható kivitelben.

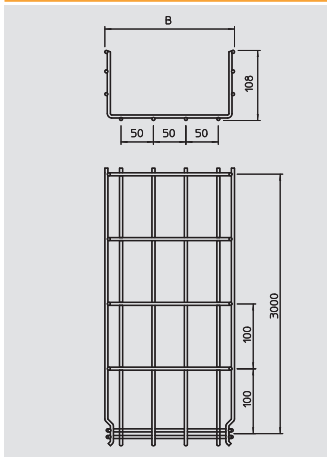


típus	széles-ség	Huzal Ø	hossz	hasznos kereszt-metszet	súly	rendelési szám
	mm	mm	mm	cm ²	kg/100 m	
GRM 105 100 FT	100	3,9	3000	82	103,700	6002 43 1
GRM 105 150 FT	150	3,9	3000	130	116,000	6002 43 3
GRM 105 200 FT	200	4,8	3000	175	200,700	6002 43 5
GRM 105 300 FT	300	4,8	3000	268	244,000	6002 43 7
GRM 105 400 FT	400	4,8	3000	363	287,700	6002 43 9
GRM 105 450 FT	450	4,8	3000	411	309,700	6002 44 1
GRM 105 500 FT	500	4,8	3000	459	333,000	6002 44 3
GRM 105 600 FT	600	4,8	3000	554	375,000	6002 44 5

St acél FT merítetten tűzhorganyzott €/m

105 mm oldalmagasságú rácsos kábeltálca, összepattintható kivitel.



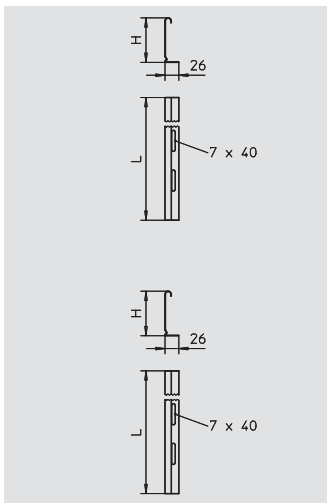


GR-Magic® rácsos kábeltálcá

típus	szélesség	Huzal Ø	hossz	hasznos keresztmetszet	súly	rendelési szám
	mm	mm	mm	cm ²	kg/100 m	
GRM105 100VA4301	100	3,9	3000	82	99,000	6002 45 1
GRM105 200VA4301	200	4,8	3000	175	193,000	6002 45 7
GRM105 300VA4301	300	4,8	3000	268	235,000	6002 46 0
GRM105 400VA4301	400	4,8	3000	363	277,000	6002 46 3
GRM105 500VA4301	500	4,8	3000	459	319,000	6002 46 6



V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301) pácolt €/m
105 mm oldalmagasságú rácsos kábeltálcá, toldható kivitelben.



Válaszfal

típus	H méret	L méret	csom.	súly	rendelési szám
	mm	mm	m	kg/100 m	
TSG 30 DD	30	3000	45	38,000	6062 31 4
TSG 30 VA4301	30	3000	45	38,000	6062 05 2

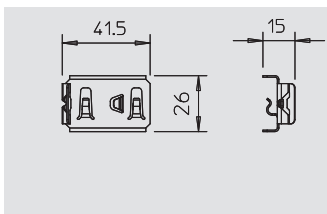
St acél V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301) DD cink-alumínium bevonat, Double Dip €/m

A válaszfal beépítésével a különböző feszültségszintű / rendeltetésű kábelek és vezetékek elválaszthatók egymástól.

típus	H méret	L méret	csom.	súly	rendelési szám
	mm	mm	m	kg/100 m	
TSG 85 DD	85	3000	45	70,300	6062 33 1
TSG 85 VA4301	85	3000	45	70,300	6062 17 3

St acél V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301) DD cink-alumínium bevonat, Double Dip €/m

A válaszfal beépítésével a különböző feszültségszintű / rendeltetésű kábelek és vezetékek elválaszthatók egymástól.

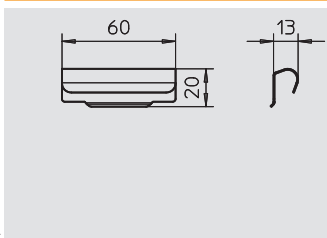


Rögzítőelem válaszfalokhoz

típus	csom.	súly	rendelési szám
	darab	kg/100 db	
KS GR VA4310	30	0,830	6062 28 2

V2A rozsdamentes acél (W. Nr.1.4310) €/100 darab

Rögzítőelem válaszfalak rácsos kábeltálcába történő csavar nélküli rögzítéséhez.

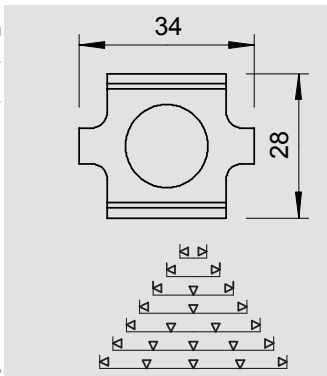


Válaszfal-összekötő

típus	csom.	súly	rendelési szám
	darab	kg/100 db	
TSGV VA4310	10	1,000	6067 97 0

V2A rozsdamentes acél (W. Nr.1.4310) €/db

Válaszfal-összekötőt a TSG válaszfal csavar nélküli összekötéséhez az összes oldalmagassághoz.



Toldásponyi összekötő

típus	csom.	súly	rendelési szám
	darab	kg/100 db	
GSV 34 FT	25	3,000	6016 63 4

St acél FT merítetten tűzihorganyzott €/db

Toldásponyi összekötő rácsos kábeltálcákhoz, csavaros kivitelben.



Rácsos kábeltálcák



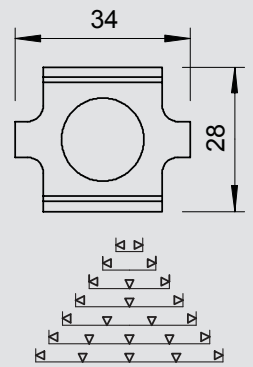
Toldásponyi összekötő

típus	csom.	súly	rendelési szám
	darab	kg/100 db	
GSV 34 VA4301	25	3,000	6016 64 2

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)

Toldásponyi összekötő rácsos kábeltálcákhoz, csavaros kivitelben.

€/db

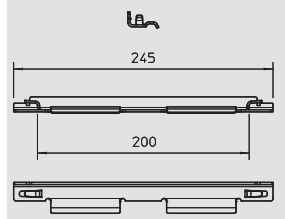


Gyorsösszekötő

típus	szélesség	csom.	súly	rendelési szám
	mm	darab	kg/100 db	
GRV 245 DD	245	50	13,500	6016 68 4
GRV 245 VA4404	245	50	13,500	6016 68 8

St acél V4A rozsdamentes acél, (W. Nr. 1.4404) DD cink-alumínium bevonat, Double Dip €/db

Hosszú kivitelű rácsos kábeltálcá-összekötő rácsos kábeltálcák csavar nélküli hosszanti összekötéséhez.

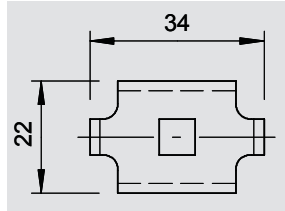


Rögztőelem

típus	csom.	súly	rendelési szám
	darab	kg/100 db	
GKS 34 FT	100	2,000	6016 82 0
GKS 34 VA4301	100	2,000	6016 83 9

St acél V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301) FT merítetten tűzihorganyzott €/db

Szorítóelem rácsos kábeltálcák fal- vagy oszlopkonzolokra való rögzítéséhez.



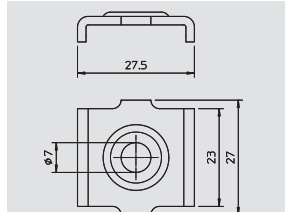
Rögztőelem

típus	csom.	súly	rendelési szám
	darab	kg/100 db	
GKB 34 VA	50	1,000	6016 67 6

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)

Rögztőelem 50 mm széles rácsos kábeltálcák padlóhoz történő rögzítéséhez.

€/db

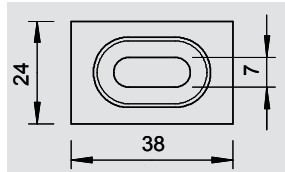


Rögztőelem

típus	csom.	súly	rendelési szám
	darab	kg/100 db	
GKT 38 FT	100	2,400	6017 06 1
GKT 38 VA4301	100	2,200	6017 04 5

St acél V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301) FT merítetten tűzihorganyzott €/db

Szorítóelem válaszfalak rácsos kábeltálcákba történő rögzítéséhez.

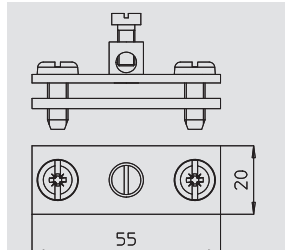


Földelőbilincs

típus	gyűjtőkarton	csom.	súly	rendelési szám
	darab	darab	kg/100 db	
939	150	25	5,932	5043 10 7

St acél G galvanikusan horganyzott €/100 darab

- Maximum 16 mm²-es vezetékhez és szalagvezetékhez
- Csatlakoztatási lehetőség: max 16 mm² x max FL 30
- Szegecselt sárgaréz csatlakozókapoccsal és 1 db M5 x 12 hengeres fejű csavarral, 2 db M6 x 16 hengeres fejű csavarral

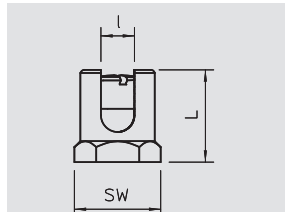


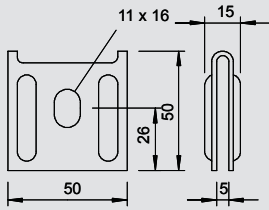
Földelőcsavar

típus	L méret	I méret	Kereszt-metszet	SW	menet	csom.	súly	rendelési szám
	mm	mm	mm ²	mm		darab	kg/100 db	
B 33020	22	8	25	18	M6	50	3,100	6404 00 6
B 33021	26	10	35	21	M6	50	4,800	6404 01 4

CuZn sárgaréz felületkezelés nélkül €/100 darab

Földelőcsavar a potenciálkiegyenlítő-vezető kábeltartó-rendszerre való rögzítéséhez.



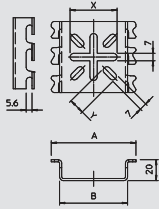


Fali és padlórögítők

típus	csom.	súly	rendelési szám
	darab	kg/100 db	
K12 1818 VA4301	25	7,600	6016 42 1

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)
Fali és padlórögítő kábeltálcákhoz.

€/db



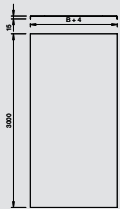
Szerelőlap

típus	A méret	B méret	x méret	y méret	csom.	súly	rendelési szám
	mm	mm	mm	mm	darab	kg/100 db	
MPG 65 FT	81	65	45	15	30	9,200	6006 48 6
MPG 90 FT	111	95	45	38	30	16,800	6006 48 7
MPG 65 VA4404	81	65	45	15	30	8,800	6006 48 8
MPG 90 VA4404	111	95	45	38	30	16,100	6006 48 9

St acél V4A rozsdamentes acél, (W. Nr. 1.4404) FT merítetten tűzihorganyzott

€/db

Szerelőlap, a rácsos kábeltálcákon csavar nélkül rögzíthető.



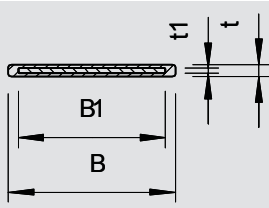
Fedél, "telelemez" kivitel

típus	szélesség	Lemezvastagság	hossz	súly	rendelési szám
	mm	mm	mm	kg/100 m	
DRLU 050 VA4301	50	1	3000	60,000	6052 82 1
DRLU 100 VA4301	100	1	3000	104,000	6052 82 4
DRLU 150 VA4301	150	1	3000	138,200	6052 82 8
DRLU 200 VA4301	200	1	3000	178,000	6052 83 1
DRLU 300 VA4301	300	1	3000	256,000	6052 83 4
DRLU 400 VA4301	400	1	3000	334,300	6052 83 7
DRLU 500 VA4301	500	1,25	3000	516,100	6052 84 1
DRLU 600 VA4301	600	1,25	3000	614,300	6052 84 4

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)

€/m

Forgóretesz nélküli „telelemez” fedél kábeltálcákhoz és rácsos kábeltálcákhoz.



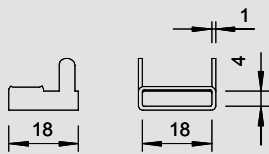
Feszítőszalag fedélrögzítéshez

típus	méret	legkisebb törőterhelés	szín	gyűjtőkarton	csom.	súly	rendelési szám
	mm	kN		m	m	kg/100 m	
574 03 SW	17 x 1,0	2,25	fekete	250	25	6,950	6490 02 6

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4310)

€/100 m

Rozsdamentes acél feszítőszalag műanyag köpennyel fedél kábeltálcára történő rögzítéséhez.



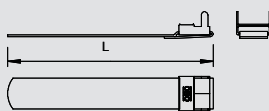
Feszítőszalag zár

típus	gyűjtőkarton	csom.	súly	rendelési szám
	darab	darab	kg/100 db	
197 VA4301	1800	100	0,560	6490 96 4

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)

€/100 darab

Feszítőszalag-zár feszítőszalag egyik oldali lezárásához problematikus környezetben.



Feszítőszalag fix hosszúságokban

típus	méret	hossz	szín	gyűjtőkarton	csom.	súly	rendelési szám
	mm	mm		darab	darab	kg/100 db	
574 03 30 BA	17 x 1,0	300	kék-antracit	500	25	2,410	6490 10 7
574 03 45 BA	17 x 1,0	450	kék-antracit	250	25	3,260	6490 12 3
574 05 55 GNBG	16,5 x 1,2	550	zöldesbézs	250	25	4,660	6490 15 8
574 05 65 GNBG	16,5 x 1,2	650	zöldesbézs	250	25	5,370	6490 17 4

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4310)

€/100 darab

574/03/VA és 574/05/VA feszítőszalagok, teljesen előkonfekcionálva feszítőszalag-zárral.



Rácsos kábeltálcák



Feszítőfogó

típus	csom.	súly	rendelési szám
	darab	kg/100 db	
575	1	29,700	6498 01 9

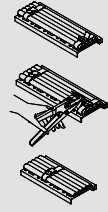
St acél

€/db

574/... feszítőszalaghoz

A feszítőszalag szerelése:

- 1) A szalagot méretre vágjuk, átvezetjük a zár csatján és visszahajlítjuk.
- 2) A szalagot áthurkoljuk a kábelre, a szabad véget áthúzzuk a zár csatján.
- 3) A szalag végét a fogóval feszesre húzzuk.
- 4) A szalag végét feszített állapotban - a fogó segítségével - behajlítjuk. Végül a fogót eltávolítjuk.
- 5) A visszahajtott szalagvéget, kalapács segítségével ellapítjuk majd a szalagvéget a két kiálló fül visszahajtásával biztosítjuk.



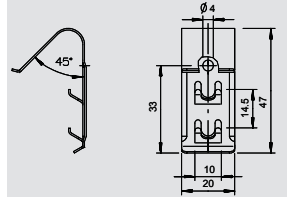
Fedélrögzítő kapocs

típus	csom.	súly	rendelési szám
	darab	kg/100 db	
DKU 60 VA4310	60	0,800	6065 60 0
DKU 120 VA4310	120	0,800	6065 61 0

V2A rozsdamentes acél (W. Nr.1.4310)

€/100 darab

Univerzális fedélrögzítő kapocs a „telelemes” -es fedél kábeltálcára, rácsos kábeltálcára történő rögzítésére.



Állóláb - FangFix rendszer 16 kg

típus	Névleges méret Ø	csom.	súly	rendelési szám
	mm	darab	kg/100 db	
F-FIX-S16	365	1	1.700,000	5403 22 7

€/100 darab

- 16 kg tömegű 365 mm átmérőjű, nagy stabilitású betontalp
- Fagyálló beton
- **Egymásra rakható**

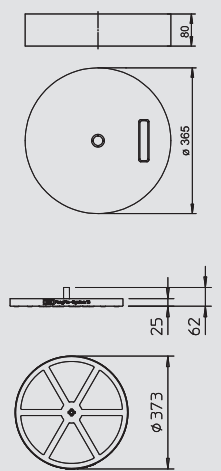


típus	Névleges méret Ø	csom.	súly	rendelési szám
	mm	darab	kg/100 db	
F-FIX-B16	373	10	12,600	5403 23 5

PP polipropilén

€/100 darab

- Peremvédő alátét beépített rögzítőhüvellyel
- Használható a FangFix-16 rendszerrel.



Betontalp - FangFix rendszer 10 kg

típus	Névleges méret Ø	csom.	súly	rendelési szám
	mm	darab	kg/100 db	
F-FIX-S10	289	1	1.000,000	5403 11 7

€/100 darab

- 10 kg-os 289 mm átmérőjű, nagy stabilitású betonkorong
- Fagyálló
- **Egymásra helyezhető**

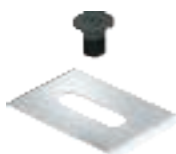
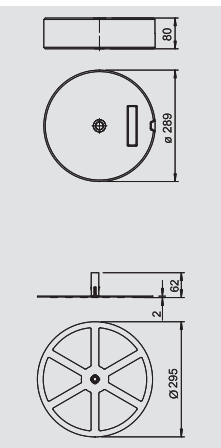


típus	Névleges méret Ø	csom.	súly	rendelési szám
	mm	darab	kg/100 db	
F-FIX-B10	295	10	5,800	5403 12 4

PP polipropilén

€/100 darab

- Peremvédő alátét beépített rögzítőhüvellyel
- Használható a FangFix-10 rendszerrel.

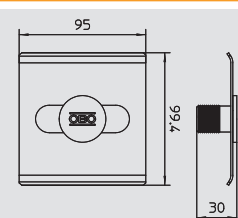


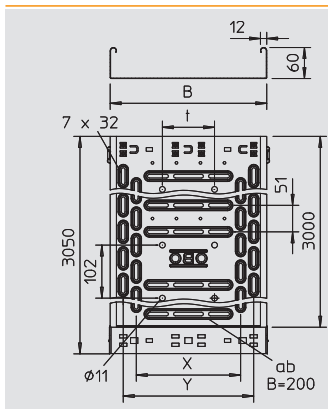
Rögzítőlemez rácsos kábeltálcák betontalpra történő szereléséhez

típus	Méret	csom.	súly	rendelési szám
		darab	kg/100 db	
TrayFix	Ø20mm	25	9,850	5403 10 0

€/100 darab

- Szerelőrendszer rácsos kábeltálcák 10 vagy 16 kg-os FangFix-rögzítőtalpra történő rögzítésére, lapostetőre történő szereléskor.
- A rácsos kábeltálca minimális szélessége: 100 mm



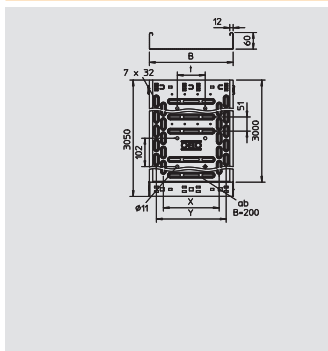


Kábeltálca RKSM

típus	szélesség mm	Lemez- vastagság mm	hossz mm	hasznos kereszt- metszet cm ²	x méret mm	y méret mm	t méret mm	súly kg/100 m	rendelési szám
RKSM 610 VA4301	100	0,75	3050	58	—	50	—	134,300	6047 61 3
RKSM 615 VA4301	150	0,75	3050	88	50	100	—	157,700	6047 63 2
RKSM 620 VA4301	200	0,75	3050	118	100	150	—	183,000	6047 64 0
RKSM 630 VA4301	300	0,75	3050	178	200	250	100	239,000	6047 65 6
RKSM 640 VA4301	400	0,9	3050	238	300	350	200	331,300	6047 69 1
RKSM 650 VA4301	500	0,9	3050	298	400	450	300	392,300	6047 72 1
RKSM 660 VA4301	600	0,9	3050	358	450	550	400	453,330	6047 73 7

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301) pácolt €/m

RKSM 60 = Magic, racionális kábeltálca-rendszer 60 mm oldalmagassággal.

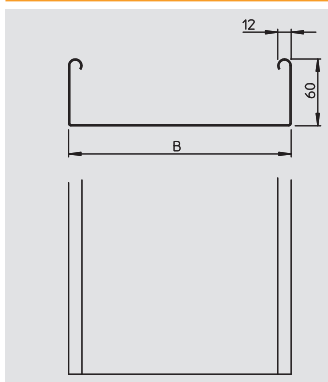


Kábeltálca RKS-Magic®

típus	szélesség mm	Lemez- vastagság mm	hossz mm	hasznos kereszt- metszet cm ²	x méret mm	y méret mm	t méret mm	súly kg/100 m	rendelési szám
RKSM 610 FT	100	0,75	3050	58	—	50	—	151,000	6047 61 2
RKSM 615 FT	150	0,75	3050	88	50	100	—	157,700	6047 63 1
RKSM 620 FT	200	0,75	3050	118	100	150	—	183,000	6047 63 9
RKSM 630 FT	300	0,75	3050	178	200	250	100	239,000	6047 65 5
RKSM 640 FT	400	0,9	3050	238	300	350	200	331,300	6047 69 0
RKSM 650 FT	500	0,9	3050	298	400	450	300	392,300	6047 72 0
RKSM 660 FT	600	0,9	3050	358	450	550	400	453,330	6047 73 6

St acél FT merítetten tűzihorganyzott €/m

RKSM 60 = Magic, racionális kábeltálca-rendszer 60 mm oldalmagassággal.

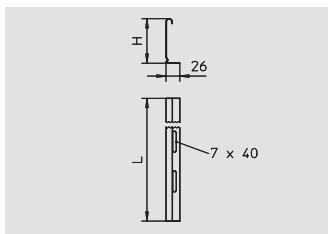


Zárt kábeltálca MKSU

típus	szélesség mm	Lemez- vastagság mm	hossz mm	hasznos kereszt- metszet cm ²	súly kg/100 m	rendelési szám
MKSU 610 VA4301	100	0,8	3000	58	154,000	6063 77 2
MKSU 620 VA4301	200	0,8	3000	118	217,000	6063 78 0
MKSU 630 VA4301	300	0,8	3000	178	280,000	6063 79 9
MKSU 640 VA4301	400	1	3000	238	426,000	6063 84 5
MKSU 650 VA4301	500	1	3000	298	520,000	6063 86 1
MKSU 660 VA4301	600	1	3000	358	601,000	6063 88 8

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301) €/m

MKSU 60 = kábeltálca-rendszer 60 mm oldalmagassággal, fenéklemez-perforáció nélkül. „közép-nehez” kivitel.

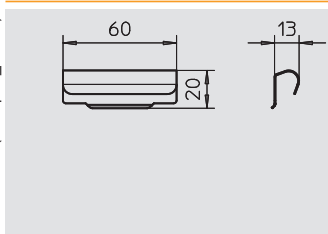


Válaszfal

típus	H méret mm	L méret mm	csom. m	súly kg/100 m	rendelési szám
TSG 60 VA4301	60	3000	45	55,700	6062 08 4

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301) €/m

A válaszfal beépítésével a különböző feszültségű / rendeltetésű kábelek és vezetékek választhatók el egymástól.

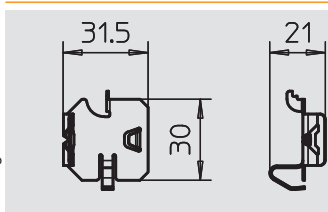


Válaszfal-összekötő

típus	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
TSGV VA4310	10	1,000	6067 97 0

V2A rozsdamentes acél (W. Nr.1.4310) €/db

Válaszfal-összekötő a TSG válaszfal csavar nélküli összekötéséhez az összes oldalmagassághoz.



Rögítőelem válaszfalhoz

típus	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
KS KR VA4310	30	0,580	6062 28 0

V2A rozsdamentes acél (W. Nr.1.4310) €/100 darab

Rögítőelem válaszfalak RKSM kábeltálcákban való, csavar nélküli rögzítéséhez.



Kábeltálca-rendszerek



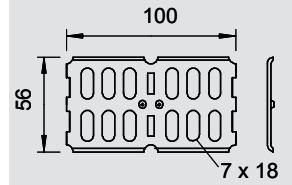
Hosszanti összekötő

típus	Oldal- magasság	csom.	súly	rendelési szám
	mm	darab	kg/100 db	
RLVK 60 VA4301	60	10	8,800	6067 65 4

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)

€/db

Hosszanti összekötő 60 mm oldalmagasságú kábeltálcákhoz és idomokhoz.



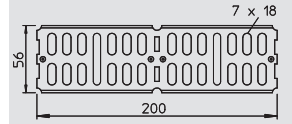
Sarokösszekötő

típus	Oldal- magasság	csom.	súly	rendelési szám
	mm	darab	kg/100 db	
RWVL 60 VA4301	60	10	17,500	6067 66 2

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)

€/db

Hosszanti és sarokösszekötő 60 mm oldalmagasságú kábeltálcákhoz és idomdarabokhoz.



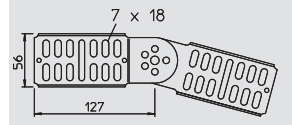
Csuklós összekötő

típus	Oldal- magasság	csom.	súly	rendelési szám
	mm	darab	kg/100 db	
RGV 60 VA4301	60	10	24,000	7082 25 8

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)

€/db

Csuklós összekötő 60 mm oldalmagasságú kábeltálcákhoz.



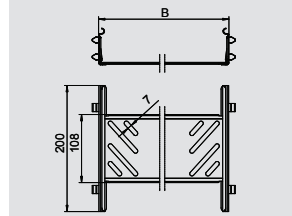
Magic hosszanti összekötő készlet

típus	Oldal- magasság	széles- ség	csom.	súly	rendelési szám
	mm	mm	darab	kg/100 db	
KTSMV 610 VA4301	60	100	1	30,500	6068 95 8
KTSMV 615 VA4301	60	150	1	34,900	6068 96 0
KTSMV 620 VA4301	60	200	1	37,200	6068 96 2
KTSMV 630 VA4301	60	300	1	44,000	6068 96 4
KTSMV 640 VA4301	60	400	1	50,700	6068 96 6
KTSMV 650 VA4301	60	500	1	57,400	6068 96 8
KTSMV 660 VA4301	60	600	1	64,200	6068 97 0

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)

€/db

Kábeltálca összekötő gyorsrögzítővel 60 mm oldalmagasságú kábeltálcák és idomdarabok csavar nélküli összekötéséhez.



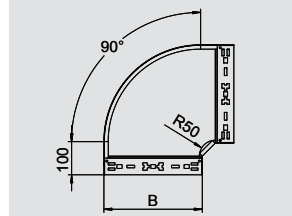
Magic 90°-os sarokidom

típus	széles- ség	csom.	súly	rendelési szám
	mm	darab	kg/100 db	
RBM 90 610VA4301	100	1	65,700	6041 18 0
RBM 90 615VA4301	150	1	92,000	6041 18 2
RBM 90 620VA4301	200	1	122,100	6041 18 4
RBM 90 630VA4301	300	1	192,800	6041 18 6
RBM 90 640VA4301	400	1	275,400	6041 18 8
RBM 90 650VA4301	500	1	377,200	6041 19 0
RBM 90 660VA4301	600	1	494,300	6041 19 2

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)

€/db

90°-os sarokidom gyorsösszekötő rendszerrel. Valamennyi 60 mm oldalmagasságú kábeltálca típusúhoz.



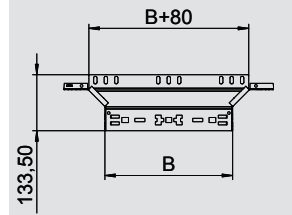
Magic beépíthető leágazóidom

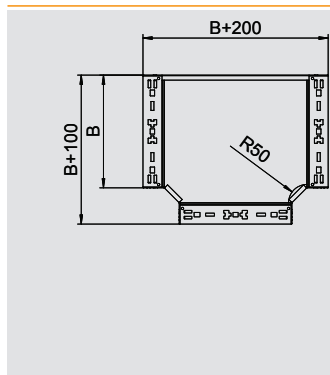
típus	széles- ség	csom.	súly	rendelési szám
	mm	darab	kg/100 db	
RAAM 610 VA4301	100	1	37,900	6041 27 0
RAAM 615 VA4301	150	1	44,300	6041 27 1
RAAM 620 VA4301	200	1	50,600	6041 27 5
RAAM 630 VA4301	300	1	63,500	6041 27 7
RAAM 640 VA4301	400	1	76,500	6041 27 9
RAAM 650 VA4301	500	1	89,300	6041 28 2
RAAM 660 VA4301	600	1	102,700	6041 28 4

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)

€/db

Beépíthető leágazóidom gyorsösszekötő rendszerrel. Valamennyi 60 mm oldalmagasságú kábeltálca típusúhoz.





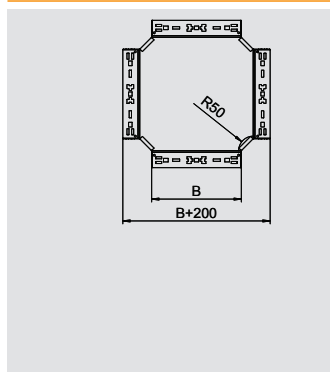
Magic T-leágazóidom

típus	szélesség mm	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
RTM 610 VA4301	100	1	93,600	6041 36 0
RTM 615 VA4301	150	1	114,700	6041 36 3
RTM 620 VA4301	200	1	150,600	6041 36 5
RTM 630 VA4301	300	1	235,700	6041 36 7
RTM 640 VA4301	400	1	335,600	6041 36 9
RTM 650 VA4301	500	1	460,500	6041 37 1
RTM 660 VA4301	600	1	605,000	6041 37 3

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)

€/db

T-leágazóidom gyorsösszekötő rendszerrel. Valamennyi 60 mm oldalmagasságú kábeltálca típushoz.



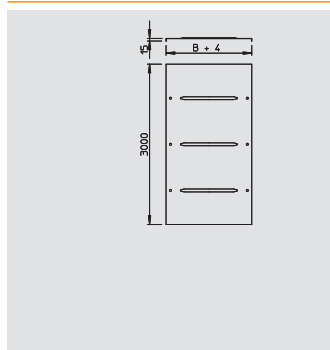
Magic keresztidom

típus	szélesség mm	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
RKM 610 VA4301	100	1	93,200	7027 04 1
RKM 615 VA4301	150	1	124,600	7027 04 3
RKM 620 VA4301	200	1	168,000	7027 04 5
RKM 630 VA4301	300	1	246,100	7027 04 7
RKM 640 VA4301	400	1	343,400	7027 04 9
RKM 650 VA4301	500	1	468,300	7027 05 1
RKM 660 VA4301	600	1	612,800	7027 05 3

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)

€/db

Keresztidom gyorsösszekötő rendszerrel. Valamennyi 60 mm oldalmagasságú kábeltálca típushoz.



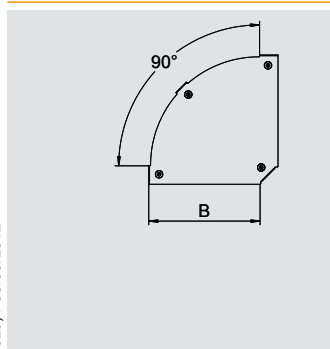
Fedél forgóretesszel

típus	szélesség mm	Lemez- vastagság mm	hossz mm	súly kg/100 m	rendelési szám
DRL 100 VA4301	100	1	3000	105,000	6052 87 8
DRL 200 VA4301	200	1	3000	185,000	6052 89 4
DRL 300 VA4301	300	1	3000	264,000	6052 90 8
DRL 400 VA4301	400	1	3000	340,000	6052 93 2
DRL 500 VA4301	500	1,25	3000	625,000	6052 95 9
DRL 600 VA4301	600	1,25	3000	745,000	6052 97 5

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)

€/m

A fedél kábeltálcákhoz és kábelletrákhoz is alkalmazható, a rögzítést a 3 pár forgóretesz biztosítja, mely forgóreteszeket a fedéllel együtt szállítjuk.



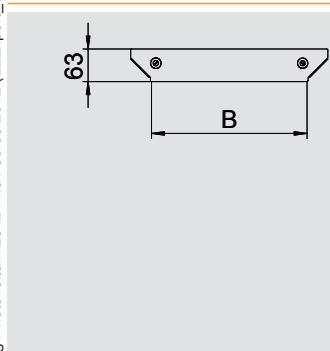
Magic 90°-os sarokidom fedél

típus	szélesség mm	Lemez- vastagság mm	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
DFBM 90 100 V2A	100	1,25	1	18,500	7138 57 0
DFBM 90 150 V2A	150	1,25	1	29,900	7138 57 2
DFBM 90 200 V2A	200	1,25	1	44,400	7138 57 4
DFBM 90 300 V2A	300	1,25	1	83,000	7138 57 6
DFBM 90 400 V2A	400	1,25	1	166,400	7138 57 8
DFBM 90 500 V2A	500	1,25	1	245,500	7138 58 0
DFBM 90 600 V2A	600	1,25	1	339,500	7138 58 2

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)

€/db

Fedél Magic 90°-os sarokidomhoz, előszerelt forgóreteszekkel.



Magic beépíthető leágazóidom fedél

típus	szélesség mm	Lemez- vastagság mm	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
DFAAM 100 V2A	100	1,25	1	11,100	7138 72 0
DFAAM 150 V2A	150	1,25	1	13,500	7138 72 2
DFAAM 200 V2A	200	1,25	1	14,500	7138 72 4
DFAAM 300 V2A	300	1,25	1	20,900	7138 72 6
DFAAM 400 V2A	400	1,25	1	31,700	7138 72 8
DFAAM 500 V2A	500	1,25	1	37,900	7138 73 0
DFAAM 600 V2A	600	1,25	1	44,100	7138 73 2

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)

€/db

Fedél Magic beépíthető leágazóidomhoz, előszerelt forgóreteszekkel.





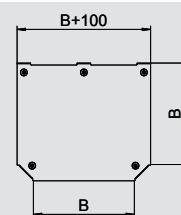
Magic T-leágázóidom fedél

típus	széles- ség	Lemez- vastagság	csom.	súly	rendelési szám
	mm	mm	darab	kg/100 db	
DFTM 100 V2A	100	1,25	1	31,000	7138 86 0
DFTM 150 V2A	150	1,25	1	40,300	7138 86 2
DFTM 200 V2A	200	1,25	1	59,700	7138 86 4
DFTM 300 V2A	300	1,25	1	110,600	7138 86 6
DFTM 400 V2A	400	1,25	1	220,300	7138 86 8
DFTM 500 V2A	500	1,25	1	322,700	7138 87 0
DFTM 600 V2A	600	1,25	1	444,600	7138 87 2

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)

€/db

Fedél Magic T-leágázóelemhez, előszerelt forgóreteszekkel.



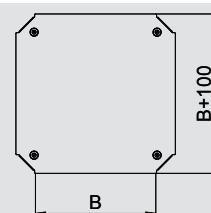
Fedél Magic keresztidomhoz

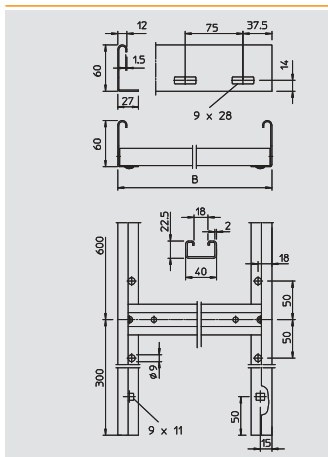
típus	széles- ség	Lemez- vastagság	csom.	súly	rendelési szám
	mm	mm	darab	kg/100 db	
DFKM 100 V2A	100	1,25	1	31,000	7139 02 0
DFKM 150 V2A	150	1,25	1	48,500	7139 02 2
DFKM 200 V2A	200	1,25	1	69,900	7139 02 4
DFKM 300 V2A	300	1,25	1	124,500	7139 02 6
DFKM 400 V2A	400	1,25	1	242,900	7139 02 8
DFKM 500 V2A	500	1,25	1	350,500	7139 03 0
DFKM 600 V2A	600	1,25	1	477,600	7139 03 2

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)

€/db

Fedél Magic keresztidomhoz, előszerelt forgóreteszekkel.



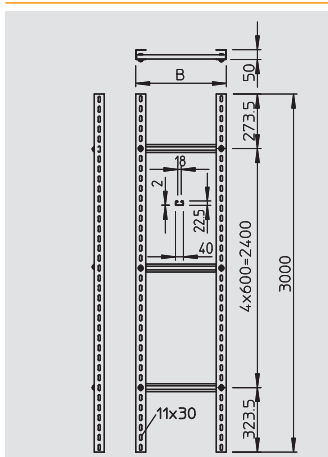


Kábelhágcsó közepnehéz kivitel

típus	szélesség	hossz	súly	rendelési szám
	mm	mm	kg/100 m	
SLL 620 CPS 4 FT	200	6000	286,300	6010 63 0
SLL 630 CPS 4 FT	300	6000	314,000	6010 63 2
SLL 640 CPS 4 FT	400	6000	341,700	6010 63 4
SLL 650 CPS 4 FT	500	6000	369,200	6010 63 6
SLL 660 CPS 4 FT	600	6000	396,800	6010 63 8

St acél **FT** merítetten tűzihorganyzott €/m

60 mm oldalmagasságú kábelhágcsó, perforált oldalpofákkal, szegecselt, befelé nyitott C-profilú hágcsófokkal.



Nehéz kivitelű kábelhágcsó

típus	szélesség	hossz	súly	rendelési szám
	mm	mm	kg/100 m	
SLM 50 C40 2 FT	200	3000	580,000	6010 46 6
SLM 50 C40 3 FT	300	3000	615,000	6010 47 4
SLM 50 C40 4 FT	400	3000	640,000	6010 48 2
SLM 50 C40 5 FT	500	3000	675,000	6010 49 0
SLM 50 C40 6 FT	600	3000	695,000	6010 50 4

St acél **FT** merítetten tűzihorganyzott €/m

50 mm oldalmagasságú kábelhágcsó becsavarozott, felfelé nyitott C profilú hágcsófokkal.



Tartószerkezetek

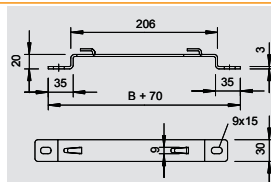


Távtartó kengyel

típus	B méret mm	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
DBLG 20 050 FT	50	20	10,700	6015 64 8
DBLG 20 100 FT	100	20	14,300	6015 65 6
DBLG 20 150 FT	150	20	18,100	6015 66 0
DBLG 20 200 FT	200	20	21,700	6015 66 4
DBLG 20 300 FT	300	20	38,800	6015 67 2
DBLG 20 400 FT	400	20	48,600	6015 69 1
DBLG 20 500 FT	500	25	59,200	6015 69 5
DBLG 20 600 FT	600	25	69,100	6015 69 9

St acél **FT** merítetten tűzhorganyzott €/db

Távtartó kengyel rácsos kábeltálcák padlóra történő felállításához vagy falra szereléséhez.

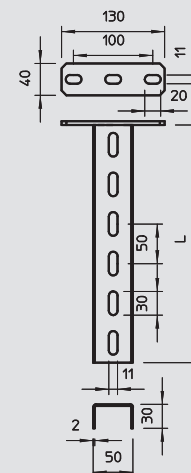


US 3 függesztett oszlop

típus	hossz mm	anyag- vastagság mm	húzó- terhelés kN	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
US 3 K 20 FT	200	2	5	4	50,500	6342 35 1
US 3 K 30 FT	300	2	5	4	64,400	6342 35 3
US 3 K 40 FT	400	2	5	4	78,300	6342 35 5
US 3 K 50 FT	500	2	5	4	92,300	6342 35 7
US 3 K 60 FT	600	2	5	4	106,200	6342 35 9
US 3 K 70 FT	700	2	5	4	120,200	6342 36 2
US 3 K 80 FT	800	2	5	4	134,100	6342 36 4
US 3 K 90 FT	900	2	5	4	147,800	6342 36 6
US 3 K 100 FT	1000	2	5	4	162,000	6342 36 8
US 3 K 110 FT	1100	2	5	4	175,900	6342 37 0
US 3 K 120 FT	1200	2	5	4	189,900	6342 37 2

St acél **FT** merítetten tűzhorganyzott €/db

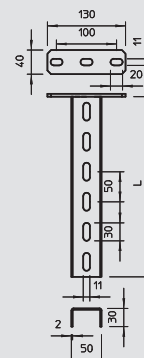
Függesztett oszlop (US-profil) 50 x 30 mm -es méretben hegesztett fejlemezsel.



típus	hossz mm	anyag- vastagság mm	húzó- terhelés kN	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
US 3 K 20VA4301	200	2	5	4	44,000	6342 40 1
US 3 K 30VA4301	300	2	5	4	58,000	6342 40 3
US 3 K 40VA4301	400	2	5	4	71,000	6342 40 5
US 3 K 50VA4301	500	2	5	4	84,000	6342 40 7
US 3 K 60VA4301	600	2	5	4	97,000	6342 40 9
US 3 K 70VA4301	700	2	5	4	110,000	6342 41 1
US 3 K 80VA4301	800	2	5	4	123,000	6342 41 3
US 3 K 90VA4301	900	2	5	4	137,000	6342 41 5
US 3 K 100VA4301	1000	2	5	4	150,000	6342 41 7

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301) pácolt €/db

Függesztett oszlop (US-profil) 50 x 30 mm -es méretben hegesztett fejlemezsel.

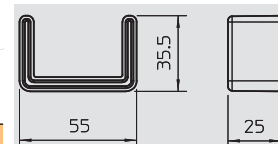


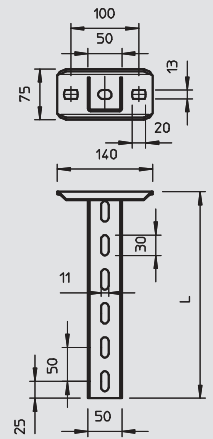
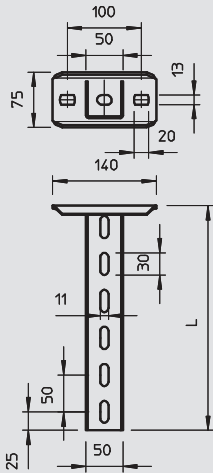
Védősapka

típus	szín	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
US 3 KS OR	narancs	20	1,070	6338 45 8

PE Polietilén €/db

Védősapka US 3 oszlopok végének lefedéséhez.





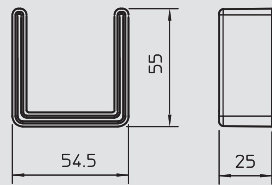
US 5 függesztett oszlop

típus	hossz mm	anyag- vastagság mm	hűző- terhelés kN	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
US 5 K 20 FT	200	2,5	10	2	85,000	6341 52 7
US 5 K 30 FT	300	2,5	10	2	110,000	6341 53 5
US 5 K 40 FT	400	2,5	10	2	136,000	6341 54 3
US 5 K 50 FT	500	2,5	10	2	161,000	6341 55 1
US 5 K 60 FT	600	2,5	10	2	185,000	6341 57 8
US 5 K 70 FT	700	2,5	10	2	210,000	6341 58 6
US 5 K 80 FT	800	2,5	10	2	236,000	6341 59 4
US 5 K 90 FT	900	2,5	10	2	261,000	6341 60 8
US 5 K 100 FT	1000	2,5	10	2	286,000	6341 61 6
US 5 K 110 FT	1100	2,5	10	2	311,000	6341 62 4
US 5 K 120 FT	1200	2,5	10	2	337,000	6341 63 2

St acél FT merítetten tűzihorganyzott €/db
50 x 50 mm méretű függesztett oszlop (U-profil) ráhegesztett fejlemezzel.

típus	hossz mm	anyag- vastagság mm	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
US 5 K 20 VA4301	200	2,5	2	100,000	6341 35 8
US 5 K 30 VA4301	300	2,5	2	125,000	6341 36 2
US 5 K 40 VA4301	400	2,5	2	150,000	6341 36 6
US 5 K 50 VA4301	500	2,5	2	175,000	6341 37 0
US 5 K 100VA4301	1000	2,5	2	300,000	6341 39 0
US 5 K 120VA4301	1200	2,5	2	360,000	6341 39 8

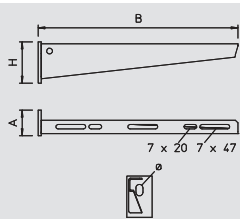
V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301) pácolt €/db
Függesztett oszlop (US 5-profil) hegesztett fejlemezzel. Vízszintes betonfödémekre és acéltartók-
ra történő rögzítéshez.



Védősapka

típus	szín	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
US 5 KS OR	narancs	20	1,300	6338 46 2

PE Polietilén €/db
Védősapka US 5 oszlopok végének lefedéséhez.



Fali és oszlopkonzol AW 15

típus	széles- ség mm	H méret mm	A méret mm	lyuk-Ø mm	F kN- ban kN	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
AW 15 11 FT	110	50	40	11	1,5	30	14,500	6420 65 6
AW 15 16 FT	160	55	40	11	1,5	30	21,000	6420 66 4
AW 15 21 FT	210	60	40	11	1,5	30	26,000	6420 68 0
AW 15 31 FT	310	65	40	11	1,5	30	32,500	6420 71 0
AW 15 41 FT	410	70	40	11	1,5	30	55,000	6420 74 5
AW 15 51 FT	510	75	40	11	1,5	20	72,000	6420 78 8
AW 15 56 FT	560	80	40	11	1,5	20	77,000	6420 79 6
AW 15 61 FT	610	80	40	11	1,5	20	85,000	6420 82 6
AW 15 11 VA4301	110	50	40	11	1,5	30	14,100	6421 00 8
AW 15 21 VA4301	210	60	40	11	1,5	30	25,600	6421 02 4
AW 15 31 VA4301	310	65	40	11	1,5	30	32,500	6421 03 2
AW 15 41 VA4301	410	70	40	11	1,5	30	55,000	6421 03 6
AW 15 51 VA4301	510	75	40	11	1,5	20	68,000	6421 04 0
AW 15 61 VA4301	610	80	40	11	1,5	20	85,000	6421 04 4

St acél V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301) pácolt FT merítetten tűzihorganyzott €/db

Könnyű kivitelű hajlított acéllemez-konzol hegesztett fejlemezzel.



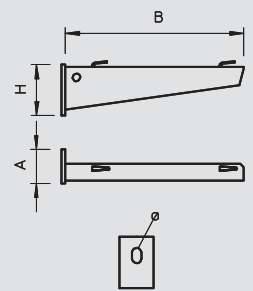


Fali és oszlopkonzol AWG 15

típus	szélesség	H méret	A méret	lyuk-Ø	F kN-ban	csom.	súly	rendelési szám
	mm	mm	mm	mm	kN	darab	kg/100 db	
AW G 15 11 FT	110	50	40	11	1,5	30	14,000	6420 60 6
AW G 15 16 FT	160	55	40	11	1,5	30	20,000	6420 60 7
AW G 15 21 FT	210	60	40	11	1,5	30	26,000	6420 60 8
AW G 15 31 FT	310	65	40	11	1,5	30	35,000	6420 61 0
AW G 15 41 FT	410	70	40	11	1,5	30	56,000	6420 61 2
AW G 15 51 FT	510	75	40	11	1,5	20	69,000	6420 61 4
AW G 15 61 FT	610	80	40	11	1,5	20	84,000	6420 61 6
AWG 15 11VA4301	110	50	40	11	1,5	30	13,000	6420 62 5
AWG 15 21VA4301	210	60	40	11	1,5	30	25,000	6420 62 8
AWG 15 31VA4301	310	65	40	11	1,5	30	33,000	6420 63 1
AWG 15 41VA4301	410	70	40	11	1,5	30	53,000	6420 63 4
AWG 15 51VA4301	510	75	40	11	1,5	20	65,000	6420 63 7
AWG 15 61VA4301	610	80	40	11	1,5	20	80,000	6420 64 0

St acél **V2A** rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301) pácolt **FT** merítetten tűzihorganyzott €/db

Könnyű kivitelű hajlított acéllemez-konzol hegesztett fejlemezzel rácsos kábeltálcák csavarok használata nélküli rögzítéséhez.; szerelhető: oldalfalra és oszlopra.



Fali és oszlopkonzol AW 30

típus	szélesség	H méret	A méret	lyuk-Ø	F kN-ban	csom.	súly	rendelési szám
	mm	mm	mm	mm	kN	darab	kg/100 db	
AW 30 11 FT	110	60	50	11	3	30	22,000	6419 70 4
AW 30 16 FT	160	65	50	11	3	30	34,000	6419 71 2
AW 30 21 FT	210	70	50	13	3	25	42,000	6419 72 0
AW 30 31 FT	310	80	50	13	3	25	63,000	6419 74 7
AW 30 41 FT	410	80	50	13	3	20	89,000	6419 76 3
AW 30 51 FT	510	90	50	13	3	10	132,500	6419 79 8
AW 30 56 FT	560	100	50	13	3	10	185,000	6419 84 4
AW 30 61 FT	610	100	50	13	3	10	158,000	6419 82 8
AW 30 71 FT	710	100	50	13	3	1	214,000	6419 83 6

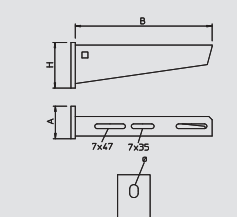
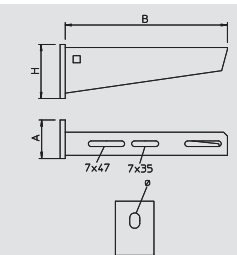
St acél **FT** merítetten tűzihorganyzott €/db

Középnéhez kivitelű fali és oszlopkonzol hegesztett fejlemezzel.

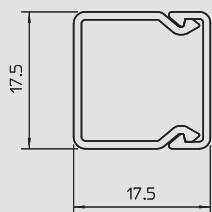
típus	szélesség	H méret	A méret	lyuk-Ø	F kN-ban	csom.	súly	rendelési szám
	mm	mm	mm	mm	kN	darab	kg/100 db	
AW 30 11 VA4301	110	60	50	11	3	30	21,200	6442 80 3
AW 30 21 VA4301	210	70	50	13	3	25	38,200	6442 83 8
AW 30 31 VA4301	310	80	50	13	3	25	61,000	6442 85 4
AW 30 41 VA4301	410	80	50	13	3	20	86,000	6442 87 0
AW 30 51 VA4301	510	90	50	13	3	10	126,000	6442 89 7
AW 30 61 VA4301	610	100	50	13	3	10	154,000	6442 91 9

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301) pácolt €/db

Középnéhez kivitelű fali és oszlopkonzol hegesztett fejlemezzel.



Fali és mennyezeti csatorna



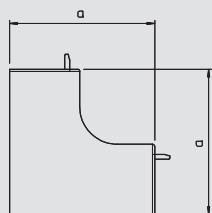
Csatorna, WDKH-20020 típus

típus	szín	hossz mm	csom. m	súly kg/100 m	rendelési szám
WDKH-20020RW	hófehér	2000	48	8,800	6175 40 0
WDKH-20020CW	krémfehér	2000	48	8,800	6175 43 5
WDKH-20020LGR	világosszürke	2000	48	8,800	6175 46 0

PC/ABS Polikarbonát/Akrilnitril-butadién-sztirol

€/m

Csatornafedél és alsó rész -perforált fenékű- halogénmentes műanyagból.



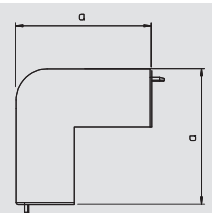
Belső sarokfedél

típus	szín	a méret mm	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
WDKH-I20020RW	hófehér	38,5	4	0,450	6175 58 1
WDKH-I20020CW	krémfehér	38,5	4	0,450	6175 78 0
WDKH-I20020LGR	világosszürke	38,5	4	0,450	6175 96 4

PC/ABS Polikarbonát/Akrilnitril-butadién-sztirol

€/db

Belső sarokfedél halogénmentes WDKH-csatornák irányváltásához.



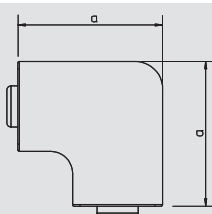
Külső sarokfedél

típus	szín	a méret mm	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
WDKH-A20020RW	hófehér	38,5	4	0,520	6175 62 4
WDKH-A20020CW	krémfehér	38,5	4	0,520	6175 81 6
WDKH-A20020LGR	világosszürke	38,5	4	0,520	6176 00 0

PC/ABS Polikarbonát/Akrilnitril-butadién-sztirol

€/db

Külső sarokfedél a halogénmentes WDKH-csatornák irányváltásához.



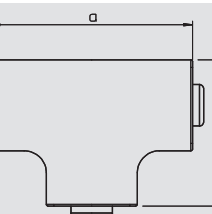
Lapos idomfedél

típus	szín	a méret mm	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
WDKH-F20020RW	hófehér	38	4	0,440	6175 65 8
WDKH-F20020CW	krémfehér	38	4	0,440	6175 85 2
WDKH-F20020LGR	világosszürke	38	4	0,440	6176 03 6

PC/ABS Polikarbonát/Akrilnitril-butadién-sztirol

€/db

Lapos sarokelem fedél halogénmentes WDKH-csatornák irányváltásához.



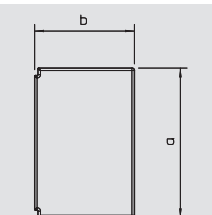
T-idom fedél

típus	szín	a méret mm	b méret mm	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
WDKH-T20020RW	hófehér	57		4	0,520	6175 69 4
WDKH-T20020CW	krémfehér	57		4	0,520	6175 88 8
WDKH-T20020LGR	világosszürke	57		4	0,520	6176 07 2

PC/ABS Polikarbonát/Akrilnitril-butadién-sztirol

€/db

T-idom fedél a halogénmentes WDKH-csatornák irányváltásához.



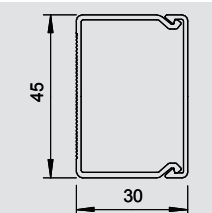
Véglezáró elem

típus	szín	a méret mm	b méret mm	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
WDKH-E20020RW	hófehér	19	18	20	0,130	6175 55 0
WDKH-E20020CW	krémfehér	19	18	20	0,130	6175 74 4
WDKH-E20020LGR	világosszürke	19	18	20	0,130	6175 92 8

PC/ABS Polikarbonát/Akrilnitril-butadién-sztirol

€/db

Véglezáró elem a halogénmentes WDKH-csatornák lezárásához.



Csatorna, WDKH-30045 típus

típus	szín	hossz mm	csom. m	súly kg/100 m	rendelési szám
WDKH-30045RW	hófehér	2000	48	24,900	6175 40 5
WDKH-30045CW	krémfehér	2000	48	24,900	6175 43 8
WDKH-30045LGR	világosszürke	2000	48	24,900	6175 46 3

PC/ABS Polikarbonát/Akrilnitril-butadién-sztirol

€/m

Csatornafedél és alsó rész -perforált fenékű- halogénmentes műanyagból.



Fali és mennyezeti csatorna



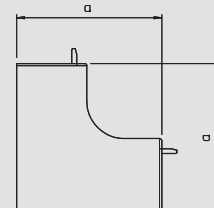
Belső sarokfedél

típus	szín	a méret mm	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
WDKH-I30045RW	hófehér	60	4	1,600	6175 59 0
WDKH-I30045CW	krémfehér	60	4	1,600	6175 78 4
WDKH-I30045LGR	világosszürke	60	4	1,600	6175 96 8

PC/ABS Polikarbonát/Akrilnitril-butadién-sztirol

€/db

Belső sarokfedél halogénmentes WDKH-csatornák irányváltásához.



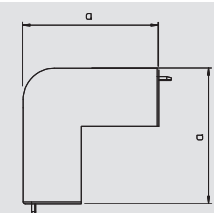
Külső sarokfedél

típus	szín	a méret mm	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
WDKH-A30045RW	hófehér	57	4	2,000	6175 62 6
WDKH-A30045CW	krémfehér	57	4	2,000	6175 82 0
WDKH-A30045LGR	világosszürke	57	4	2,000	6176 00 4

PC/ABS Polikarbonát/Akrilnitril-butadién-sztirol

€/db

Külső sarokfedél a halogénmentes WDKH-csatornák irányváltásához.



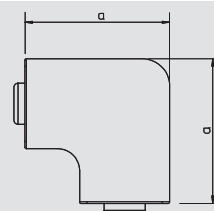
Lapos idomfedél

típus	szín	a méret mm	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
WDKH-F30045RW	hófehér	60	4	2,000	6175 66 2
WDKH-F30045CW	krémfehér	85	4	2,000	6175 85 6
WDKH-F30045LGR	világosszürke	60	4	2,000	6176 04 0

PC/ABS Polikarbonát/Akrilnitril-butadién-sztirol

€/db

Lapos sarokelem-fedél a halogénmentes WDKH-csatornák irányváltásához.



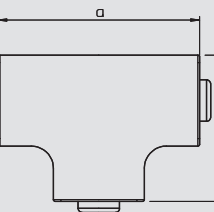
T-idom fedél

típus	szín	a méret mm	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
WDKH-T30045RW	hófehér	130	4	2,400	6175 69 8
WDKH-T30045CW	krémfehér	130	4	2,400	6175 89 2
WDKH-T30045LGR	világosszürke	130	4	2,400	6176 07 6

PC/ABS Polikarbonát/Akrilnitril-butadién-sztirol

€/db

T-idom fedél a halogénmentes WDKH-csatornák irányváltásához.



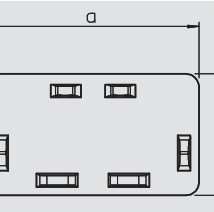
Véglezáró elem

típus	szín	a méret mm	b méret mm	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
WDKH-E30045RW	hófehér	45	30	20	0,500	6175 55 4
WDKH-E30045CW	krémfehér	45	30	20	0,500	6175 74 8
WDKH-E30045LGR	világosszürke	45	30	20	0,500	6175 93 2

PC/ABS Polikarbonát/Akrilnitril-butadién-sztirol

€/db

Véglezáró elem a halogénmentes WDKH-csatornák lezárásához.



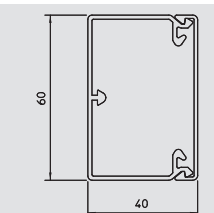
Csatorna, WDKH 40060 típus

típus	szín	hossz mm	csom. m	súly kg/100 m	rendelési szám
WDKH-40060RW	hófehér	2000	24	44,000	6175 41 0
WDKH-40060CW	krémfehér	2000	24	44,000	6175 44 1
WDKH-40060LGR	világosszürke	2000	24	44,000	6175 46 6

PC/ABS Polikarbonát/Akrilnitril-butadién-sztirol

€/m

Csatornafedél és alsó rész -perforált fenékű- halogénmentes műanyagból 4 db fedélkapoccsal.



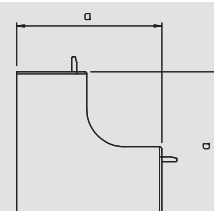
Belső sarokfedél

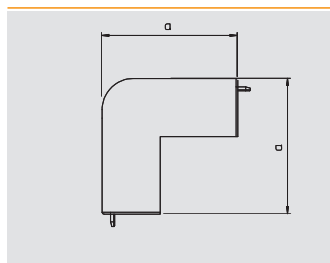
típus	szín	a méret mm	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
WDKH-I40060RW	hófehér	85	2	6,200	6175 59 4
WDKH-I40060CW	krémfehér	85	2	6,200	6175 78 8
WDKH-I40060LGR	világosszürke	85	2	6,200	6175 97 2

PC/ABS Polikarbonát/Akrilnitril-butadién-sztirol

€/db

Belső sarokfedél halogénmentes WDKH-csatornák irányváltásához.





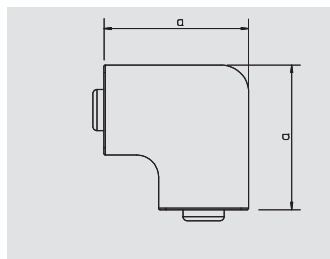
Külső sarokfedél

típus	szín	a méret mm	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
WDKH-A40060RW	hófehér	45	2	7,000	6175 63 0
WDKH-A40060CW	krémfehér	45	2	7,000	6175 82 4
WDKH-A40060LGR	világosszürke	45	2	7,000	6176 00 8

PC/ABS Polikarbonát/Akrilnitril-butadién-sztirol

€/db

Külső sarokfedél a halogénmentes WDKH-csatornák irányváltásához.



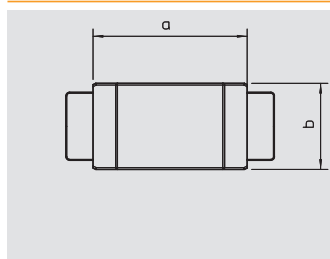
Lapos idomfedél

típus	szín	a méret mm	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
WDKH-F40060RW	hófehér	85	2	5,100	6175 66 6
WDKH-F40060CW	krémfehér	85	2	5,100	6175 86 0
WDKH-F40060LGR	világosszürke	85	2	5,100	6176 04 4

PC/ABS Polikarbonát/Akrilnitril-butadién-sztirol

€/db

Lapos sarokelem fedél halogénmentes WDKH-csatornák irányváltásához.



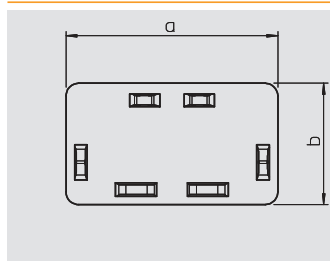
T- és keresztidom fedél

típus	szín	a méret mm	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
WDKH-T40060RW	hófehér	170	2	7,600	6175 70 2
WDKH-T40060CW	krémfehér	170	2	7,600	6175 89 6
WDKH-T40060LGR	világosszürke	170	2	7,600	6176 08 0

PC/ABS Polikarbonát/Akrilnitril-butadién-sztirol

€/db

T- és keresztidom-burkolat WDKH-csatornák irányváltásához.



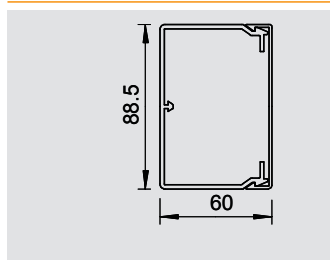
Véglezáró elem

típus	szín	a méret mm	b méret mm	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
WDKH-E40060RW	hófehér	40	60	20	1,000	6175 55 8
WDKH-E40060CW	krémfehér	40	60	20	1,000	6175 75 2
WDKH-E40060LGR	világosszürke	40	60	20	1,000	6175 93 6

PC/ABS Polikarbonát/Akrilnitril-butadién-sztirol

€/db

Véglezáró elem a halogénmentes WDKH-csatornák lezárásához.



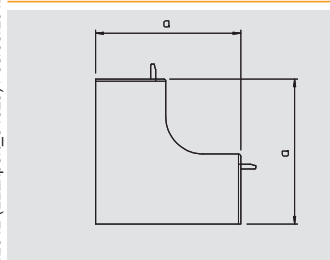
Csatorna, WDKH-60090 típus

típus	szín	hossz mm	csom. m	súly kg/100 m	rendelési szám
WDKH-60090RW	hófehér	2000	24	81,500	6175 41 5
WDKH-60090CW	krémfehér	2000	24	81,500	6175 44 4
WDKH-60090LGR	világosszürke	2000	24	81,500	6175 46 9

PC/ABS Polikarbonát/Akrilnitril-butadién-sztirol

€/m

Csatornafedél és alsó rész -perforált fenékű- halogénmentes műanyagból 4 fedélkapoccsal.



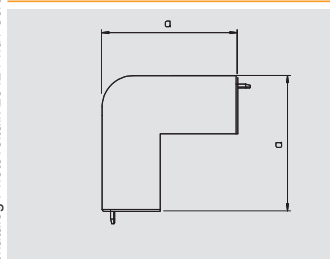
Belső sarokfedél

típus	szín	a méret mm	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
WDKH-I60090RW	hófehér	130	2	10,700	6175 59 8
WDKH-I60090CW	krémfehér	130	2	10,700	6175 79 2
WDKH-I60090LGR	világosszürke	130	2	10,700	6175 97 6

PC/ABS Polikarbonát/Akrilnitril-butadién-sztirol

€/db

Belső sarokfedél halogénmentes WDKH-csatornák irányváltásához.



Külső sarokfedél

típus	szín	a méret mm	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
WDKH-A60090RW	hófehér	69	2	10,700	6175 63 4
WDKH-A60090CW	krémfehér	69	2	10,700	6175 82 8
WDKH-A60090LGR	világosszürke	69	2	10,700	6176 01 2

PC/ABS Polikarbonát/Akrilnitril-butadién-sztirol

€/db

Külső sarokfedél a halogénmentes WDKH-csatornák irányváltásához.



Fali és mennyezeti csatorna



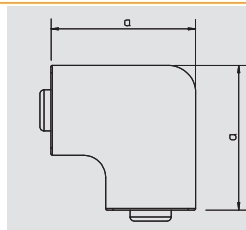
Lapos idomfedél

típus	szín	a méret	csom.	súly	rendelési szám
		mm	darab	kg/100 db	
WDKH-F60090RW	hőfehér	129	2	17,100	6175 67 0
WDKH-F60090CW	krémfehér	129	2	17,100	6175 86 4
WDKH-F60090LGR	világosszürke	129	2	17,100	6176 04 8

PC/ABS Polikarbonát/Akrilnitril-butadién-sztirol

€/db

Lapos sarokelem fedél halogénmentes WDKH-csatornák irányváltásához.



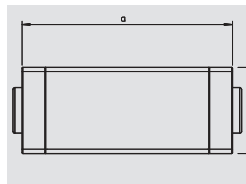
T- és keresztidom fedél

típus	szín	a méret	csom.	súly	rendelési szám
		mm	darab	kg/100 db	
WDKH-T60090RW	hőfehér	230	2	21,500	6175 70 6
WDKH-T60090CW	krémfehér	230	2	21,500	6175 90 0
WDKH-T60090LGR	világosszürke	230	2	21,500	6176 08 4

PC/ABS Polikarbonát/Akrilnitril-butadién-sztirol

€/db

T- és keresztidom-burkolat WDKH-csatornák irányváltásához.



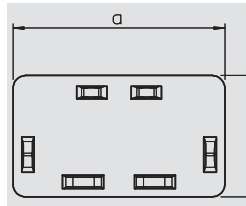
Véglezáró elem

típus	szín	a méret	b méret	csom.	súly	rendelési szám
		mm	mm	darab	kg/100 db	
WDKH-E60090RW	hőfehér	90	60	20	1,240	6175 56 2
WDKH-E60090CW	krémfehér	90	60	20	1,240	6175 75 6
WDKH-E60090LGR	világosszürke	90	60	20	1,240	6175 94 0

PC/ABS Polikarbonát/Akrilnitril-butadién-sztirol

€/db

Véglezáró elem a halogénmentes WDKH-csatornák lezárásához.



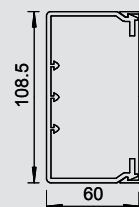
Csatorna, WDKH-60110 típus

típus	szín	hossz	csom.	súly	rendelési szám
		mm	m	kg/100 m	
WDKH-60110RW	hőfehér	2000	16	95,900	6175 42 0
WDKH-60110CW	krémfehér	2000	16	95,900	6175 44 7
WDKH-60110LGR	világosszürke	2000	16	95,900	6175 47 2

PC/ABS Polikarbonát/Akrilnitril-butadién-sztirol

€/m

Csatornafedél és alsó rész -perforált fenékű- halogénmentes műanyagból 4 fedélkapocccsal.



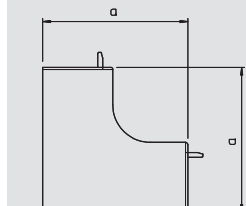
Belső sarokfedél

típus	szín	a méret	csom.	súly	rendelési szám
		mm	darab	kg/100 db	
WDKH-I60110RW	hőfehér	130	2	11,000	6175 60 2
WDKH-I60110CW	krémfehér	130	2	11,000	6175 79 6
WDKH-I60110LGR	világosszürke	130	2	11,000	6175 98 0

PC/ABS Polikarbonát/Akrilnitril-butadién-sztirol

€/db

Belső sarokfedél halogénmentes WDKH-csatornák irányváltásához.



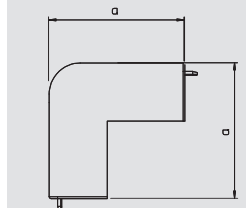
Külső sarokfedél

típus	szín	a méret	csom.	súly	rendelési szám
		mm	darab	kg/100 db	
WDKH-A60110RW	hőfehér	100	2	11,200	6175 63 8
WDKH-A60110CW	krémfehér	100	2	11,200	6175 83 2
WDKH-A60110LGR	világosszürke	100	2	11,200	6176 01 6

PC/ABS Polikarbonát/Akrilnitril-butadién-sztirol

€/db

Külső sarokfedél a halogénmentes WDKH-csatornák irányváltásához.



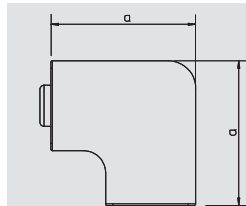
Lapos idomfedél

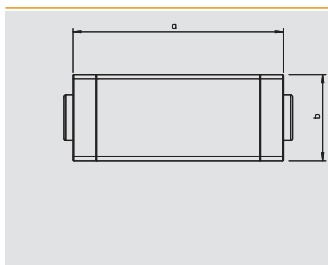
típus	szín	a méret	csom.	súly	rendelési szám
		mm	darab	kg/100 db	
WDKH-F60110RW	hőfehér	149	2	11,400	6175 67 4
WDKH-F60110CW	krémfehér	149	2	11,400	6175 86 8
WDKH-F60110LGR	világosszürke	149	2	11,400	6176 05 2

PC/ABS Polikarbonát/Akrilnitril-butadién-sztirol

€/db

Lapos sarokelem fedél halogénmentes WDKH-csatornák irányváltásához.



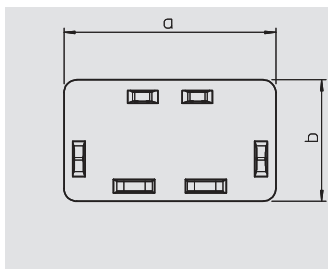


T- és keresztidom fedél

típus	szín	a méret	csom.	súly	rendelési szám
		mm	darab	kg/100 db	
WDKH-T60110RW	hófehér	272	2	21,000	6175 71 0
WDKH-T60110CW	krémfehér	272	2	21,000	6175 90 4
WDKH-T60110LGR	világosszürke	272	2	21,000	6176 08 8

PC/ABS Polikarbonát/Akrilnitril-butadién-sztirol €/db

T- és keresztidom-burkolat WDKH-csatornák irányváltásához.

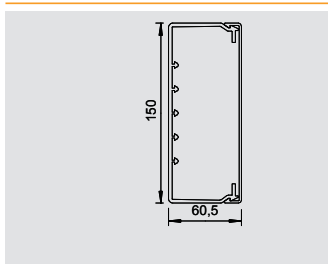


Véglezáró elem

típus	szín	a méret	b méret	csom.	súly	rendelési szám
		mm	mm	darab	kg/100 db	
WDKH-E60110RW	hófehér	110	60	20	2,420	6175 56 6
WDKH-E60110CW	krémfehér	110	60	20	2,420	6175 76 0
WDKH-E60110LGR	világosszürke	110	60	20	2,420	6175 94 4

PC/ABS Polikarbonát/Akrilnitril-butadién-sztirol €/db

Véglezáró elem a halogénmentes WDKH-csatornák lezárásához.

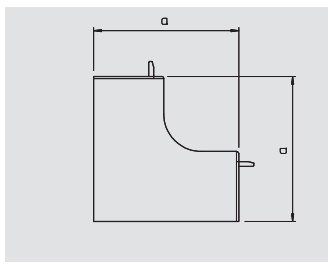


Csatorna, WDKH-60150 típus

típus	szín	hossz	csom.	súly	rendelési szám
		mm	m	kg/100 m	
WDKH-60150RW	hófehér	2000	8	146,650	6175 42 5
WDKH-60150CW	krémfehér	2000	8	146,650	6175 45 0
WDKH-60150LGR	világosszürke	2000	8	146,650	6175 47 5

PC/ABS Polikarbonát/Akrilnitril-butadién-sztirol €/m

Csatornafedél és alsó rész -perforált fenékű- halogénmentes műanyagból 4 fedélkapoccsal.

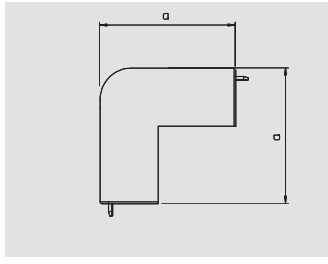


Belső sarokfedél

típus	szín	a méret	csom.	súly	rendelési szám
		mm	darab	kg/100 db	
WDKH-I60150RW	hófehér	130	2	12,300	6175 60 6
WDKH-I60150CW	krémfehér	130	2	12,300	6175 80 0
WDKH-I60150LGR	világosszürke	130	2	12,300	6175 98 4

PC/ABS Polikarbonát/Akrilnitril-butadién-sztirol €/db

Belső sarokfedél halogénmentes WDKH-csatornák irányváltásához.

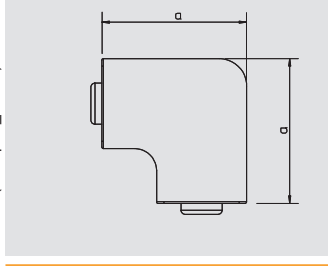


Külső sarokfedél

típus	szín	a méret	csom.	súly	rendelési szám
		mm	darab	kg/100 db	
WDKH-A60150RW	hófehér	100	2	12,400	6175 64 2
WDKH-A60150CW	krémfehér	100	2	12,400	6175 83 6
WDKH-A60150LGR	világosszürke	100	2	12,400	6176 02 0

PC/ABS Polikarbonát/Akrilnitril-butadién-sztirol €/db

Külső sarokfedél a halogénmentes WDKH-csatornák irányváltásához.

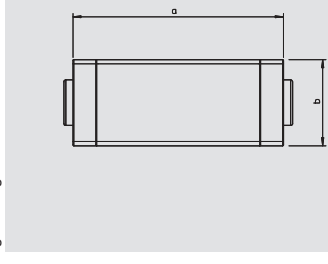


Lapos idomfedél

típus	szín	a méret	csom.	súly	rendelési szám
		mm	darab	kg/100 db	
WDKH-F60150RW	hófehér	190	2	19,000	6175 67 8
WDKH-F60150CW	krémfehér	190	2	19,000	6175 87 2
WDKH-F60150LGR	világosszürke	190	2	19,000	6176 05 6

PC/ABS Polikarbonát/Akrilnitril-butadién-sztirol €/db

Lapos sarokelem fedél halogénmentes WDKH-csatornák irányváltásához.



T- és keresztidom fedél

típus	szín	a méret	csom.	súly	rendelési szám
		mm	darab	kg/100 db	
WDKH-T60150RW	hófehér	291	2	21,800	6175 71 4
WDKH-T60150CW	krémfehér	291	2	21,800	6175 90 8
WDKH-T60150LGR	világosszürke	291	2	21,800	6176 09 2

PC/ABS Polikarbonát/Akrilnitril-butadién-sztirol €/db

T- és keresztidom-burkolat WDKH-csatornák irányváltásához.



Fali és mennyezeti csatorna

Véglezáró elem

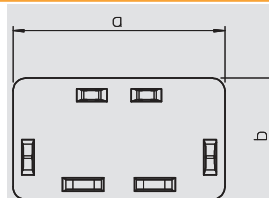


típus	szín	a méret mm	b méret mm	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
WDKH-E60150RW	hófehér	150	60	10	3,500	6175 57 0
WDKH-E60150CW	krémfehér	150	60	10	3,500	6175 76 4
WDKH-E60150LGR	világosszürke	150	60	10	3,500	6175 94 8

PC/ABS Polikarbonát/Akrilnitril-butadién-sztirol

€/db

Véglezáró elem a halogénmentes WDKH-csatornák lezárásához.



Fedélkapocs 60 mm csatornaszélességhez, halogénmentes

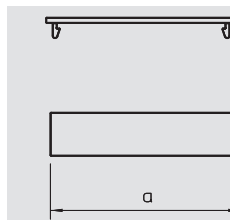


típus	szín	Fedél- szélesség mm	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
OTK H60	hófehér	60	100	0,400	6176 12 2

PC/ABS Polikarbonát/Akrilnitril-butadién-sztirol

€/100 darab

Fedélkapocs a vezetékek jobb és egyszerűbb fektetéséhez a WDK-csatornában.



Fedélkapocs 90 mm csatornaszélességhez, halogénmentes

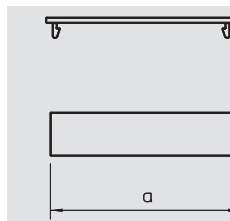


típus	szín	Fedél- szélesség mm	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
OTK H90	hófehér	90	100	0,900	6176 12 5

PC/ABS Polikarbonát/Akrilnitril-butadién-sztirol

€/100 darab

Fedélkapocs a vezetékek jobb és egyszerűbb fektetéséhez a WDK-csatornában.



Fedélkapocs 110 mm csatornaszélességhez, halogénmentes

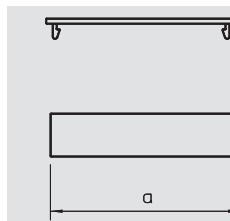


típus	szín	Fedél- szélesség mm	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
OTK H110	hófehér	110	100	1,200	6176 12 8

PC/ABS Polikarbonát/Akrilnitril-butadién-sztirol

€/100 darab

Fedélkapocs a vezetékek jobb és egyszerűbb fektetéséhez a WDK-csatornában.



Fedélkapocs 150 mm fedélszélességhez, halogénmentes

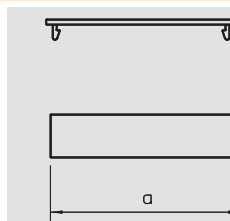


típus	szín	Fedél- szélesség mm	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
OTK H150	hófehér	150	50	2,500	6176 13 1

PC/ABS Polikarbonát/Akrilnitril-butadién-sztirol

€/100 darab

Fedélkapocs a vezetékek jobb és egyszerűbb fektetéséhez a WDK-csatornában.



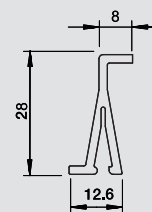
Válaszfal 40 mm csatornamagassághoz, halogénmentes



típus	szín	a méret mm	csom. m	súly kg/100 m	rendelési szám
WDKH-TW40GR	világosszürke	2000	60	13,350	6175 50 0

PC/ABS Polikarbonát/Akrilnitril-butadién-sztirol

€/m



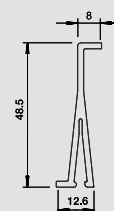
Válaszfal 60 mm csatornamagassághoz, halogénmentes

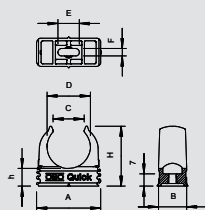


típus	szín	a méret mm	csom. m	súly kg/100 m	rendelési szám
WDKH-TW60GR	világosszürke	2000	40	20,650	6175 50 4

PC/ABS Polikarbonát/Akrilnitril-butadién-sztirol

€/m





Quick rögzítőbilincs

típus	névleges méret	szín	gyűjtő-karton	csom.	súly	rendelési szám
			darab	darab	kg/100 db	
2955 M16	M16	világosszürke	1200	100	0,252	2149 00 4
2955 M20	M20	világosszürke	1200	100	0,325	2149 01 0
2955 M25	M25	világosszürke	1200	100	0,433	2149 01 6
2955 M32	M32	világosszürke	600	50	0,630	2149 02 2
2955 M40	M40	világosszürke	600	50	0,835	2149 02 8
2955 M50	M50	világosszürke	300	25	1,454	2149 03 4
2955 M63	M63	világosszürke	240	20	2,203	2149 04 0
2955 M16 SW	M16	fekete	1200	100	0,252	2149 55 9
2955 M20 SW	M20	fekete	1200	100	0,325	2149 56 3
2955 M25 SW	M25	fekete	1200	100	0,433	2149 56 7
2955 M32 SW	M32	fekete	600	50	0,630	2149 57 1
2955 M40 SW	M40	fekete	600	50	0,835	2149 57 5
2955 M50 SW	M50	fekete	300	25	1,454	2149 57 9
2955 M63 SW	M63	fekete	240	20	2,203	2149 58 3



PP polipropilén

€/100 darab

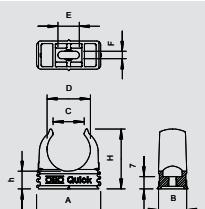
OBO Quick rögzítőbilincs típus 2955F/...: az összes metrikus acélpáncélszőhöz, valamint könnyű és nehéz metrikus szigetelő csövekhez. Alkalmazható az OBO Quick-Pipe védőcsövek felszereléséhez.

A csőbilincs kialakítása biztosítja a cső optimális pozicionálását és helyes felfekvését.

Univerzális rögzítési lehetőségek; OBO Multi-Quick és starQuick bilinccsel együtt is alkalmazható.

Facsavarral vagy beütő tiplivel történő szerelésnél hosszanti furat az oldalirányú pozicionáláshoz. M16-M32 méret felcsavarozható M6 menetre.

Ajánlott rögzítési távolság 50-60 cm, a 20 °C szobahőmérsékleten érvényes max F. kihúzási értéket lásd a táblázatban.



Quick rögzítőbilincs, lánghálló

típus	névleges méret	szín	gyűjtő-karton	csom.	súly	rendelési szám
			darab	darab	kg/100 db	
2955 F M16 STGR	M16	kőszürke	1200	100	0,252	2149 30 3
2955 F M20 STGR	M20	kőszürke	1200	100	0,325	2149 30 9
2955 F M25 STGR	M25	kőszürke	1200	100	0,433	2149 31 5
2955 F M32 STGR	M32	kőszürke	600	50	0,630	2149 32 1
2955 F M40 STGR	M40	kőszürke	600	50	0,835	2149 32 7
2955 F M50 STGR	M50	kőszürke	300	25	1,454	2149 33 3
2955 F M63 STGR	M63	kőszürke	240	20	2,203	2149 33 9
2955 F M16 RW	M16	hófehér	1200	100	0,252	2149 35 1
2955 F M20 RW	M20	hófehér	1200	100	0,325	2149 35 7
2955 F M25 RW	M25	hófehér	1200	100	0,433	2149 36 3
2955 F M32 RW	M32	hófehér	600	50	0,630	2149 36 9
2955 F M40 RW	M40	hófehér	600	50	0,835	2149 37 5
2955 F M50 RW	M50	hófehér	300	25	1,454	2149 38 1



PP polipropilén

€/100 darab

OBO Quick rögzítőbilincs típus 2955F/...: az összes metrikus acélpáncélszőhöz, valamint könnyű és nehéz metrikus szigetelő csövekhez. Alkalmazható az OBO Quick-Pipe védőcsövek felszereléséhez.

A csőbilincs kialakítása biztosítja a cső optimális pozicionálását és helyes felfekvését.

Univerzális rögzítési lehetőségek; OBO Multi-Quick és starQuick bilinccsel együtt is alkalmazható.

Facsavarral vagy beütő tiplivel történő szerelésnél hosszanti furat az oldalirányú pozicionáláshoz. M16-M32 méret felcsavarozható M6 menetre.

Ajánlott rögzítési távolság 50-60 cm, a 20 °C szobahőmérsékleten érvényes max F. kihúzási értéket lásd a táblázatban.



starQuick bilincs

típus	méret	D befogási tartomány	törő-erő	szín	gyűjtő-karton	csom.	súly	rendelési szám
		mm	kN		darab	darab	kg/100 db	
SQ-10 LGR	10	9,5-12	0,5	világosszürke	1200	100	0,560	2146 05 3
SQ-12 LGR	12-14	11,5-15	0,55	világosszürke	1200	100	0,540	2146 06 1
SQ-15 LGR	15-16	14-16,5	0,6	világosszürke	1200	100	0,580	2146 09 6
SQ-17 LGR	17-19	16-20	0,7	világosszürke	800	100	0,640	2146 11 8
SQ-20 LGR	20-23	19,5-23,5	0,8	világosszürke	600	50	0,670	2146 13 4
SQ-25 LGR	25-28	24-28	0,85	világosszürke	600	50	0,970	2146 20 7
SQ-28 LGR	28-32	27,5-32	0,9	világosszürke	400	50	1,070	2146 21 5
SQ-32 LGR	32-35	31,2-35,8	1	világosszürke	400	50	1,230	2146 25 8
SQ-36 LGR	35-40	35-40,1	1,1	világosszürke	300	25	1,510	2146 29 0
SQ-40 LGR	40-44	39,3-44,5	1,2	világosszürke	200	25	1,710	2146 32 0
SQ-47 LGR	45-50	44-50	1,2	világosszürke	200	25	1,980	2146 36 3
SQ-51 LGR	50-54	48-55	1,4	világosszürke	180	15	2,250	2146 44 4
SQ-59 LGR	59-65	58,5-65	1,5	világosszürke	180	15	3,300	2146 48 7

PA poliamid

€/100 darab

Egymáshoz sorolhatók SQ-28 nagyságig.

Szakítóterhelés: DIN 96 csavarral; 4,5 mm átmérő, minimális törőterhelés 20°-nál.

Az SQ... sorozatú starQuick-bilincsek azon kiváló minőségű bilincsekhez tartoznak, amelyek kifejezetten alkalmasak kültéren, közterületeken, valamint parkolóházakban vagy akár hidak alatt és nyitott acélszerkezeteken való használatra is alkalmasak. Jól ellenáll a káros környezeti behatásoknak és időjárási körülményeknek, a bilincsek UV- és időjárásálló poliamidból készülnek, a tizenhárom különféle nagyságból álló és 10-65 mm átfogási tartományú választék a legkülönbözőbb csőrendszerek problémamentes szerelését teszi lehetővé. A starQuick bilincssel műanyag -és fémcsovek egyaránt rögzíthetők, és így mind elektromos mind szaniter installációkhoz egyaránt megfelelőek. A bilincsek oldalfalra is és mennyezetre is probléma nélkül felszerelhetők.

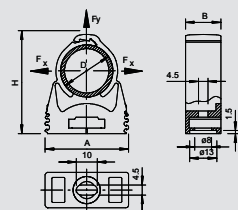
A szerelés fantasztikusan gyorsan és egyszerűen, szerszámok nélkül is elvégezhető. Több cső szerelése is egészen egyszerűen lehetséges:

- az egyedi bilincsek sorolásával,
- kettő félbilincs használatával, amely nagy terhelés esetén biztos tartást és távközt garantál,
- sínre rögzítéssel szabadon választható távközzel és bilincs-darabszámmal;

A starQuick megbízhatóan és nagy mértékben terhelhető.

A starQuick bilincsek tartós rögzítését a bilincsek szabadalmaztatott biztonsági rendszere garantálja.

A cső biztos megfogásának záloga: a csövet szorosan körbe ölelő, zárt összepattintott félbilincsek.



starQuick anya

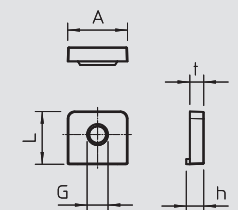


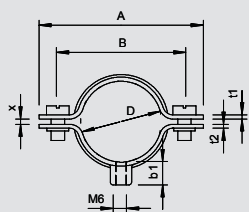
típus	menet	L méret	h méret	t méret	szín	gyűjtő-karton	csom.	súly	rendelési szám
		mm	mm	mm		darab	darab	kg/100 db	
SQ M6	M6	15	5	4	világosszürke	12000	100	0,070	2146 50 9
SQ M8	M8	15	5	4	világosszürke	12000	100	0,070	2146 51 1

PC polikarbonát

€/100 darab

A starQuick anyát speciálisan a starQuick csőbilincshez fejlesztettük ki. Egyszerűen dugja be a starQuick bilincs erre a célra szolgáló nyílásába. A starQuick anya elveszítethetetlenül helyezkedik el a bilincsből. M6/M8 menetekhez alkalmas.

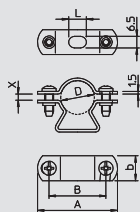




Kábel- és cső- távtartókengyel

típus	lyuk-méret	anyag-vastagság	méret	csavar	gyűjtő-karton	D befogási tartomány	csom.	súly	rendelési szám
	mm	mm			darab	mm	darab	kg/100 db	
732 6 GTP	M6	1	-	M5 x 10	1200	5-6	100	1,160	1360 05 1
732 8 GTP	M6	1	-	M5 x 10	1200	7-8	100	1,310	1360 08 6
732 10 GTP	M6	1	-	M5 x 12	1000	9-10	100	1,360	1360 10 8
732 12 GTP	M6	1	M12	M5 x 12	1000	10,5-12	100	1,460	1360 12 4
732 14 GTP	M6	1	PG7	M5 x 12	1000	12,5-14	100	1,480	1360 14 0
732 15 GTP	M6	1	PG9	M5 x 12	1000	13,5-15	100	1,530	1360 15 9
732 16 GTP	M6	1	M16	M5 x 12	1000	14,5-16	100	1,590	1360 16 7
732 18 GTP	M6	1	PG11	M5 x 12	1000	16,5-18	100	1,620	1360 18 3
732 20 GTP	M6	1	M20	M5 x 12	600	18,5-20	50	1,730	1360 20 5
732 22 GTP	M6	1	PG13,5	M5 x 12	500	20-22	50	1,780	1360 22 1
732 24 GTP	M6	1	PG16	M5 x 12	500	22-24	50	1,840	1360 24 8
732 26 GTP	M6	1	M25	M5 x 12	500	24-26	50	1,920	1360 26 4
732 28 GTP	M6	1,5	PG21	M5 x 12	500	26-28	50	2,840	1360 28 0
732 30 GTP	M6	1,5	PG21	M5 x 12	400	28-30	50	3,040	1360 30 2
732 33 GTP	M6	1,5	M32	M5 x 12	250	31-33	25	3,120	1360 33 7
732 35 GTP	M6	1,5	-	M5 x 12	250	33-35	25	3,280	1360 35 3
732 38 GTP	M6	1,5	PG29	M5 x 12	250	36-38	25	3,490	1360 38 8
732 40 GTP	M6	1,5	M40	M5 x 12	250	38-40	25	3,600	1360 39 6
732 42 GTP	M6	1,5	M40	M5 x 12	250	40-42	25	3,840	1360 42 6
732 45 GTP	M6	1,5	-	M5 x 12	250	43-45	25	3,990	1360 45 0
732 48 GTP	M6	1,5	PG36	M5 x 12	250	46-48	25	4,040	1360 48 5
732 50 GTP	M6	1,5	M50	M5 x 14	200	48-50	25	4,160	1360 50 7
732 60 GTP	M6	1,5	PG48	M5 x 14	200	58-60	25	4,960	1360 60 4
732 63 GTP	M6	1,5	M63	M5 x 14	200	61-63	25	5,000	1360 63 9

St acél **GTP** galvanikusan horganyzott, átlátszóra passzíválva €/100 darab
M6-os menettel.



Kábel- és cső- távtartókengyel

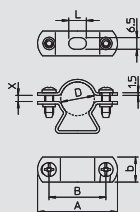
típus	D befogási tartomány	lyuk-méret	anyag-vastagság	méret	csavar	gyűjtő-karton	csom.	súly	rendelési szám
	mm	mm	mm			darab	darab	kg/100 db	
733 16 VA	14-16	6,5 x 10	1,5	M16	M5 x 12	500	50	2,430	1362 01 1
733 19 VA	17-19	6,5 x 10	1,5	Pg11	M5 x 16	500	50	2,800	1362 03 8
733 21 VA	19-21	6,5 x 10	1,5	M20	M5 x 16	500	50	2,740	1362 04 6
733 23 VA	21-23	6,5 x 10	1,5	Pg16	M5 x 16	500	50	2,800	1362 05 4
733 29 VA	24-29	6,5 x 10	1,5	M25	M5 x 16	450	50	3,475	1362 06 2
733 38 VA	30-38	6,5 x 10	1,5	M32	M5 x 18	250	25	4,500	1362 07 0
733 48 VA	39-48	6,5 x 10	1,5	M40	M5 x 18	300	25	5,200	1362 08 9
733 54 VA	48-54	6,5 x 14	1,5	M50	M5 x 18	300	25	5,800	1362 09 7
733 61 VA	53-61	6,5 x 14	1,5	Pg48	M5 x 18	240	20	6,800	1362 10 0
733 63 VA	63	8 x 18	2	M63	M5 x 18	160	20	6,940	1362 12 7

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301) €/100 darab

A csavar anyaga: VA

*Az M16 nagyság szegezõ készülékhez nem alkalmas.

*Az M16 - PG16 nagyságok beütõ szerszámhoz nem alkalmasak.



típus	lyuk-méret	anyag-vastagság	méret	csavar	gyűjtő-karton	D befogási tartomány	csom.	súly	rendelési szám
	mm	mm			darab	mm	darab	kg/100 db	
733 13 FT	6,5 x 10	1,5	M 12	M5 x 12	600	11-13	50	2,310	1361 09 1
733 16 FT	6,5 x 10	1,5	M 16	M5 x 14	500	14-16	50	2,430	1361 09 4
733 19 FT	6,5 x 10	1,5	Pg 11	M5 x 14	500	17-19	50	2,500	1361 09 7
733 21 FT	6,5 x 10	1,5	M 20	M5 x 14	500	19-21	50	2,730	1361 10 0
733 23 FT	6,5 x 10	1,5	Pg 16	M5 x 14	500	21-23	50	2,870	1361 10 3
733 29 FT	6,5 x 10	1,5	M 25	M5 x 18	450	24-29	50	3,480	1361 10 6
733 38 FT	6,5 x 10	1,5	M 32	M5 x 18	250	30-38	25	4,040	1361 10 9
733 48 FT	6,5 x 10	1,5	M 40	M5 x 18	300	39-48	25	4,810	1361 11 2
733 54 FT	6,5 x 10	1,5	M 50	M5 x 18	300	48-54	25	5,400	1361 11 7
733 61 FT	6,5 x 10	1,5	Pg48	M5 x 18	240	53-61	20	6,100	1361 11 5
733 63 FT	6,5 x 10	2	M 63	M5 x 18	160	63	20	7,250	1361 11 8

St acél **FT** merítetten tűzhorganyzott €/100 darab

A csavarok anyaga: acél. *Az M16 nagyság szegezõ készülékhez nem alkalmas.

*Az M16 - PG16 nagyságok beütõszerszámhoz nem alkalmasak.



Fém kábel-/csőrögzőt rendszerek

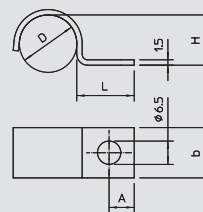


Rögzőbilincs, közepes 5-18 mm

típus	Ø-höz mm	gyűjtő- karton darab	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
1015 5 G	5	3000	100	0,325	1009 02 8
1015 6 G	6	2400	100	0,385	1009 03 6
1015 7 G	7	2000	100	0,418	1009 04 4
1015 8 G	8	2000	100	0,428	1009 05 2
1015 9 G	9	2000	100	0,468	1009 06 0
1015 10 G	10	2000	100	0,560	1009 07 9
1015 11 G	11	1800	100	0,632	1009 08 7
1015 12 G	12	1000	100	0,672	1009 10 9
1015 13 G	13	1800	100	0,683	1009 11 7
1015 14 G	14	1200	100	0,710	1009 16 8
1015 15 G	15	1200	100	0,744	1009 18 4
1015 16 G	16	1200	100	0,753	1009 19 2
1015 17 G	17	1200	100	0,764	1009 20 6
1015 18 G	18	1200	100	0,835	1009 21 4

St acél **G** galvanikusan horganyzott €/100 darab

Egy rögzítőfüllel ellátott rögzítőbilincs kábelekhöz és csövekhez, kinyúló borda a 20-as nagyságtól.

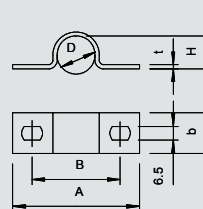


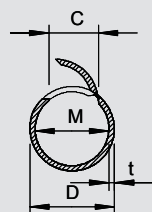
Rögzőbilincs, nehéz

típus	Ø-höz mm	lyuk- méret mm	anyag- vastagság mm	gyűjtő- karton darab	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
823 16 FT	16	6,5 x 10	2	500	50	2,260	1015 09 5
823 18.3 FT	18.6	6,5 x 10	2	500	50	2,446	1015 11 7
823 20 FT	20	6,5 x 10	2	500	50	2,662	1015 13 3
823 22.5 FT	22.5	6,5 x 10	2	400	50	2,988	1015 16 8
823 25 FT	25	6,5 x 10	3	250	25	6,770	1015 49 4
823 28.3 FT	28.3	6,5 x 10	3	250	25	5,208	1015 21 4
823 32 FT	32	6,5 x 10	3	100	100	7,469	1015 49 6
823 37 FT	37	6,5 x 10	3	100	100	8,700	1015 30 3
823 40 FT	40	6,5 x 10	3	100	100	8,460	1015 49 8
823 47 FT	47	6,5 x 10	3	100	100	10,120	1015 36 2
823 54 FT	54	6,5 x 10	3	100	100	10,760	1015 42 7
823 59.3 FT	59.3	6,5 x 10	3	100	100	11,800	1015 48 6
823 50 FT	50	6,5 x 10	3	100	100	9,808	1015 50 0
823 63 FT	63	6,5 x 10	3	100	100	11,553	1015 50 8

St acél **FT** merítetten tűzhorganyzott €/100 darab

Két rögzítőfüllel ellátott bilincs kábelekhöz és csövekhez.





Quick-Pipe védőcső

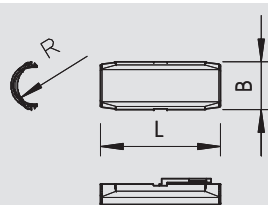
típus	méret	szín	hossz mm	csom.	súly	rendelési szám
				m	kg/100 m	
2953 M16 LGR	M16	világosszürke	2000	50	7,000	2153 90 4
2953 M20 LGR	M20	világosszürke	2000	40	11,500	2153 91 2
2953 M25 LGR	M25	világosszürke	2000	30	16,000	2153 92 0
2953 M32 LGR	M32	világosszürke	2000	20	21,500	2153 93 9

PVC polivinil-klorid

€/100 m

Minimum rendelhető mennyiség egy karton!

A Quick-Pipe a kábelcsatorna és a védőcső előnyeit egyetlen, intelligens rendszerre ötvözi. Lehetővé teszi a legkülönbözőbb kábelek falra és mennyezetre való, tiszta és biztonságos, vakolaton kívüli szerelését - akár egy csőben is. A Quick-Pipe csövek négyféle metrikus méretben kaphatók: M16, M20, M25 és M32. A szállított hossz 2 m. A rendszer VDE típusengedéllyel rendelkezik és IP44 védettségű, a formaidomok a rendszer részét képezik.



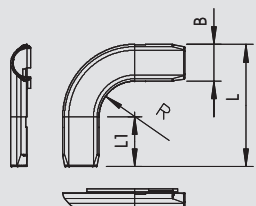
Quick-Pipe összekötő karmantyú

típus	méret	szín	gyűjtő- karton darab	csom.	súly	rendelési szám
				darab	kg/100 db	
2953 M M16 LGR	M16	világosszürke	150	10	0,910	2153 82 9
2953 M M20 LGR	M20	világosszürke	100	10	1,020	2153 83 1
2953 M M25 LGR	M25	világosszürke	120	10	1,130	2153 83 3
2953 M M32 LGR	M32	világosszürke	100	10	1,250	2153 83 5

PVC polivinil-klorid

€/db

Összekötő karmantyúk a VDE 0604 szerint bevizsgálva (a rendszer az alábbiakból áll: Quick-Pipe + idomdarabok + 2955 F/...).



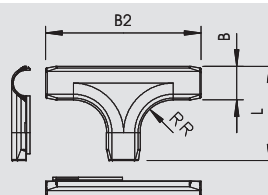
Quick-Pipe 90°-os csőív

típus	méret	szín	gyűjtő- karton darab	csom.	súly	rendelési szám
				darab	kg/100 db	
2953 B M16 LGR	M16	világosszürke	60	5	1,810	2153 86 4
2953 B M20 LGR	M20	világosszürke	50	5	1,900	2153 86 6
2953 B M25 LGR	M25	világosszürke	50	5	2,020	2153 86 8
2953 B M32 LGR	M32	világosszürke	60	5	2,140	2153 87 0

PVC polivinil-klorid

€/db

90°-os idomok VDE 0604 szerint bevizsgálva (alkotórészek: Quick-Pipe + idomdarabok+ 2955 F/...).



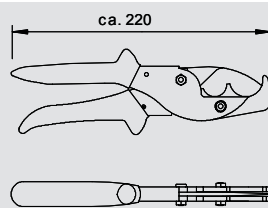
Quick-Pipe T-idom

típus	méret	szín	gyűjtő- karton darab	csom.	súly	rendelési szám
				darab	kg/100 db	
2953 T M16 LGR	M16	világosszürke	60	5	2,210	2153 87 2
2953 T M20 LGR	M20	világosszürke	50	5	2,320	2153 87 4
2953 T M25 LGR	M25	világosszürke	50	5	2,440	2153 87 6
2953 T M32 LGR	M32	világosszürke	50	5	2,560	2153 87 8

PVC polivinil-klorid

€/db

T-leágazás bevizsgálva VDE 0604 szerint (alkotórészek: Quick-Pipe + idomdarabok+ 2955 F/...).



vágószerszám Quick-Pipe csőhöz

típus	vágástartomány mm	csom.	súly	rendelési szám
		darab	kg/100 db	
SQ 1632	16-32	1	40,000	2153 57 2

A 16-32 mm átmérőjű Quick-Pipe cső pontos és sorjamentes vágásához.



€/db



4 | 4 | 5 | 7 | 1

Fémcső, menet nélkül

típus	M méret	L méret	t méret	csom.	súly	rendelési szám
		mm	mm	m	kg/100 m	
S16W FT	M16	3000	1	30	40,000	2046 59 3
S20W FT	M20	3000	1	30	51,000	2046 59 4
S25W FT	M25	3000	1,2	30	76,000	2046 59 5
S32W FT	M32	3000	1,2	21	98,000	2046 59 6
S40W FT	M40	3000	1,2	15	124,000	2046 59 7
S50W FT	M50	3000	1,2	15	156,000	2046 59 8
S63W FT	M63	3000	1,2	9	198,000	2046 59 9

St acél **FT** merítetten tűzhorganyzott €/100 m

A galvanikusan horganyzott és a merítetten tűzhorganyzott csövek mellett most már fekete porzórít felületű és rozsdamentes nemesacél (V2A) rendszerek is megtalálhatóak a fémcső kínálatunkban.

A csőrendszerek és tartozékaik csatlakozómenettel illetve menet nélküli kivitelben kaphatók, a különféle idomelemek, például 90°-os csőív és összekötő karmantyúk szintén a portfólióhoz tartoznak; a fémcsövek a mechanikailag nagyobb terhelésű alkalmazásokhoz alkalmasak, pl. az iparban vagy kültéren.

típus	M méret	L méret	t méret	csom.	súly	rendelési szám
		mm	mm	m	kg/100 m	
S16 W V2A	M16	3000	1	30	36,700	2046 72 0
S20 W V2A	M20	3000	1	30	46,700	2046 72 1
S25 W V2A	M25	3000	1	30	60,000	2046 72 2
S32 W V2A	M32	3000	1,2	21	93,400	2046 72 3
S40 W V2A	M40	3000	1,2	15	116,700	2046 72 4
S50 W V2A	M50	3000	1,5	15	180,000	2046 72 5
S63 W V2A	M63	3000	1,5	9	230,000	2046 72 6

V2A Rozsdamentes acél, 1.4307 €/100 m

Elektromos védőcső menetvégek nélkül a DIN EN 61386-1 szerint a kábelek és vezetékek mechanikai védelméhez. Sorjamentes belső fallal.

típus	M méret	L méret	t méret	csom.	súly	rendelési szám
		mm	mm	m	kg/100 m	
S16 W ALU	M16	3000	1,2	30	15,000	2046 00 2
S20 W ALU	M20	3000	1,2	30	19,000	2046 00 3
S25 W ALU	M25	3000	1,3	30	26,000	2046 00 4
S32 W ALU	M32	3000	1,3	30	34,000	2046 00 5
S40 W ALU	M40	3000	1,4	15	45,700	2046 00 6
S50 W ALU	M50	3000	1,4	15	57,700	2046 00 7
S63 W ALU	M63	3000	1,7	15	83,400	2046 00 8

Alu alumínium €/100 m

Elektromos védőcső menetvégek nélkül a DIN EN 61386-1 szerint a kábelek és vezetékek mechanikai védelméhez. Sorjamentes belső fallal.



5 | 5 | 5 | 7 | 1



4 | 4 | 5 | 6 | 1



Fém csőív, menet nélkül

típus	M méret	L méret	t méret	R méret	csom.	súly	rendelési szám
		mm	mm	mm	darab	kg/100 db	
SB16W FT	M16	114,3	1	50,7	15	10,660	2046 60 4
SB20W FT	M20	116,55	1,2	58,45	25	21,600	2046 60 5
SB25W FT	M25	144,05	1,2	65,95	25	32,800	2046 60 6
SB32W FT	M32	172,6	1,2	62,4	20	46,000	2046 61 0
SB40W FT	M40	301,9	1,5	148,1	15	83,330	2046 61 4
SB50W FT	M50	320	1,5	173,05	5	120,000	2046 61 5
SB63W FT	M63	418,5	1,5	216,55	3	223,330	2046 61 6

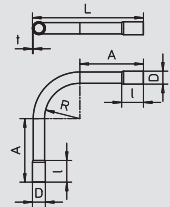
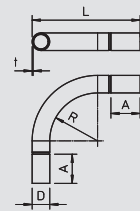
St acél **FT** merítetten tűzhorganyzott €/100 darab

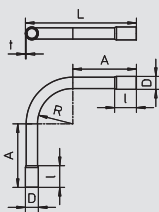
Tartozék: 90°-os ív karmantyúkkal (tokos végű), elektromos védőcsövekhez az EN 61386-1 szerint. Sorjamentes belső fallal.

típus	M méret	L méret	t méret	R méret	csom.	súly	rendelési szám
		mm	mm	mm	darab	kg/100 db	
SB16 W V2A	M16	153	1	46	15	10,000	2046 73 0
SB20 W V2A	M20	183	1	67	25	10,000	2046 73 1
SB25 W V2A	M25	208	1	82	25	20,000	2046 73 2
SB32 W V2A	M32	258	1,2	120	20	30,000	2046 73 3
SB40 W V2A	M40	276	1,2	130	15	50,000	2046 73 4
SB50 W V2A	M50	317	1,5	150	5	90,000	2046 73 5
SB63 W V2A	M63	376	1,5	191	3	120,000	2046 73 6

V2A Rozsdamentes acél, 1.4307 €/100 darab

Tartozék: 90°-os ív karmantyúkkal (tokos végű), elektromos védőcsövekhez az EN 61386-1 szerint. Sorjamentes belső fallal.



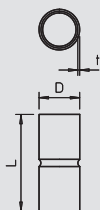


Fém csőív, menet nélkül

típus	M méret	L méret	t méret	R méret	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
SB16 W ALU	M16	151	1,2	56	15	4,000	2046 01 2
SB20 W ALU	M20	171	1,2	70	25	6,000	2046 01 3
SB25 W ALU	M25	209	1,3	90	25	9,000	2046 01 4
SB32 W ALU	M32	253	1,3	115	20	12,000	2046 01 5
SB40 W ALU	M40	302	1,4	145	15	20,000	2046 01 6
SB50 W ALU	M50	360	1,4	180	5	31,000	2046 01 7
SB63 W ALU	M63	425	1,7	225	3	45,000	2046 01 8

Alu alumínium € /100 darab

Tartozék: 90°-os ív karmantyúkkal (tokos végű), elektromos védőcsövekhez az EN 61386-1 szerint. Sorjamentes belső fallal.

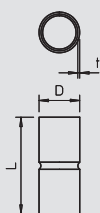


Fém csőösszekötő karmantyú, menet nélkül

típus	M méret	L méret	D méret	t méret	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
SV16W FT	M16	50	18,6	1	25	2,400	2046 62 0
SV20W FT	M20	60	23,1	1,2	50	4,400	2046 62 1
SV25W FT	M25	60	28,1	1,2	50	5,600	2046 62 2
SV32W FT	M32	70	35,2	1,2	50	7,800	2046 62 3
SV40W FT	M40	80	43,8	1,5	25	14,400	2046 62 4
SV50W FT	M50	100	54	1,5	10	22,000	2046 62 5
SV63W FT	M63	100	67	1,5	5	28,000	2046 62 6

St acél FT merítetten tűzhorganyzott € /100 darab

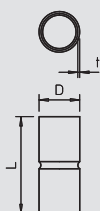
Tartozék: menet nélküli összekötő karmantyú az elektromos védőcsövek közötti összeköttetésekhez. Sorjamentes belső fallal.



típus	M méret	L méret	D méret	t méret	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
SV16 W V2A	M16	45	18,2	1,6	25	2,000	2046 74 0
SV20 W V2A	M20	50	22,2	1,6	50	2,000	2046 74 1
SV25 W V2A	M25	60	27,2	1,6	50	4,000	2046 74 2
SV32 W V2A	M32	70	34,6	1,8	50	10,000	2046 74 3
SV40 W V2A	M40	80	42,6	1,8	25	10,000	2046 74 4
SV50 W V2A	M50	100	53,2	2,1	10	20,000	2046 74 5
SV63 W V2A	M63	110	66,3	2,15	5	30,000	2046 74 6

V2A Rozsdamentes acél, 1.4307 € /100 darab

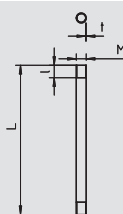
Tartozék: menet nélküli összekötő karmantyú az elektromos szerelőcsövek közötti összeköttetésekhez. Sorjamentes belső fallal.



típus	M méret	L méret	D méret	t méret	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
SV16 W ALU	16	40	16,2	1,2	50	1,000	2046 02 2
SV20 W ALU	20	50	20,2	1,2	50	1,000	2046 02 3
SV25 W ALU	25	60	25,2	1,2	50	2,000	2046 02 4
SV32 W ALU	32	70	32,2	1,2	50	2,000	2046 02 5
SV40 W ALU	40	70	40,2	1,4	20	3,000	2046 02 6
SV50 W ALU	50	90	50,2	1,4	20	5,000	2046 02 7
SV63 W ALU	63	110	63,2	1,5	20	9,000	2046 02 8

Alu alumínium € /100 darab

Tartozék: menet nélküli összekötő karmantyú az elektromos szerelőcsövek közötti összeköttetésekhez. Sorjamentes belső fallal.



Fémcső, menetes végekkel

típus	M méret	L méret	t méret	csom. m	súly kg/100 m	rendelési szám
SM16W FT	M16	3000	1,4	30	54,000	2046 53 3
SM20W FT	M20	3000	1,6	30	79,000	2046 53 4
SM25W FT	M25	3000	1,6	30	99,000	2046 53 5
SM32W FT	M32	3000	1,6	21	130,000	2046 53 6
SM40W FT	M40	3000	1,6	15	164,000	2046 53 7
SM50W FT	M50	3000	1,6	15	206,000	2046 53 8
SM63W FT	M63	3000	1,8	9	294,000	2046 54 0

St acél FT merítetten tűzhorganyzott € /100 m

Elektromos védőcső az EN 61386-1 szerinti menetes végekkel a kábelek és vezetékek mechanikai védelméhez. Sorjamentes belső fallal. Csőenként már fel van csavarozva egy összekötő karmantyú.



5 | 5 | 5 | 7 | 1



5 | 5 | 5 | 6 | 1

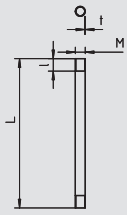
Fémcső, menetes végekkel

típus	M méret	L méret	t méret	csom.	súly	rendelési szám
		mm	mm	m	kg/100 m	
SM16 W ALU	M16	3000	1,6	30	20,000	2046 03 2
SM20 W ALU	M20	3000	1,9	30	90,000	2046 03 3
SM25 W ALU	M25	3000	1,9	30	110,000	2046 03 4
SM32 W ALU	M32	3000	1,9	30	150,000	2046 03 5
SM40 W ALU	M40	3000	1,9	15	180,000	2046 03 6
SM50 W ALU	M50	3000	2,1	15	260,000	2046 03 7
SM63 W ALU	M63	3000	2,1	15	330,000	2046 03 8

Alu alumínium

€/100 m

Elektromos védőcső az EN 61386-1 szerinti menetes végekkel a kábelek és vezetékek mechanikai védelméhez. Sorjamentes belső fallal. Csővenként már fel van csavarozva egy összekötő karmantyú.



Fém csőív, menetes végekkel

típus	M méret	L méret	t méret	R méret	csom.	súly	rendelési szám
		mm	mm	mm	darab	kg/100 db	
SBM16W FT	M16	113	1,4	47	15	12,260	2046 54 5
SBM20W FT	M20	160	1,6	80	25	24,200	2046 54 6
SBM25W FT	M25	182,5	1,6	77,5	25	37,600	2046 54 8
SBM32W FT	M32	206	1,6	114	20	53,800	2046 54 9
SBM40W FT	M40	300	1,6	180	15	94,130	2046 55 0
SBM50W FT	M50	325	1,6	175	5	136,000	2046 55 1
SBM63W FT	M63	411,5	1,8	218,5	3	253,330	2046 55 2

St acél

FT merítetten tűzihorganyzott

€/100 darab

Tartozék: 90°-os csőív elektromos védőcsövekhez az EN 61386-1 szerint menetvégekkel. Sorjamentes belső fallal.

Csővenként egy összekötő karmantyú rá van csavarozva.

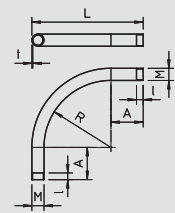
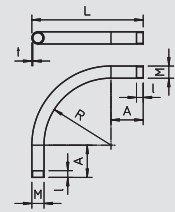
típus	M méret	L méret	t méret	R méret	csom.	súly	rendelési szám
		mm	mm	mm	darab	kg/100 db	
SBM16 W ALU	M16	150	1,6	56	15	4,000	2046 04 2
SBM20 W ALU	M20	170	1,9	70	25	7,000	2046 04 3
SBM25 W ALU	M25	208	1,9	90	25	10,000	2046 04 4
SBM32 W ALU	M32	252	1,9	115	20	15,000	2046 04 5
SBM40 W ALU	M40	300	1,9	145	15	23,000	2046 04 6
SBM50 W ALU	M50	358	2,1	180	5	37,000	2046 04 7
SBM63 W ALU	M63	423	2,1	225	3	59,000	2046 04 8

Alu alumínium

€/100 darab

Tartozék: 90°-os ív elektromos szerelőcsövekhez az EN 61386-1 szerint menetvégekkel a DIN EN 60423 szerint. Sorjamentes belső fallal.

Csővenként egy összekötő karmantyú rá van csavarozva.



Fém csőösszekötő karmantyú, menetes végekkel

típus	M méret	L méret	D méret	t méret	csom.	súly	rendelési szám
		mm	mm	mm	darab	kg/100 db	
SVM16W FT	M16	26	18,5	2	25	1,600	2046 55 3
SVM20W FT	M20	30	22,5	2	50	2,600	2046 55 4
SVM25W FT	M25	40	27,5	2	50	4,800	2046 55 6
SVM32W FT	M32	40	35,5	2,5	50	7,800	2046 55 7
SVM40W FT	M40	45	43,5	2,5	25	10,800	2046 55 8
SVM50W FT	M50	54	53,5	2,5	10	16,000	2046 55 9
SVM63W FT	M63	60	68	3,2	5	30,000	2046 56 0

St acél

FT merítetten tűzihorganyzott

€/100 darab

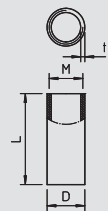
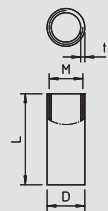
Tartozék: összekötő karmantyú menettel a DIN EN 60423 szerint az elektromos védőcsövek és a 90°-os ívek közötti összeköttetésekhez. Sorjamentes belső fallal.

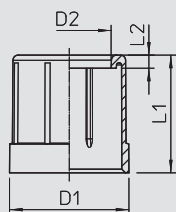
típus	M méret	L méret	D méret	t méret	csom.	súly	rendelési szám
		mm	mm	mm	darab	kg/100 db	
SVM16 W ALU	M16	35	18,5	2,25	50	1,000	2046 05 2
SVM20 W ALU	M20	35	22,5	2,25	50	1,000	2046 05 3
SVM25 W ALU	M25	45	28	2,5	50	2,000	2046 05 4
SVM32 W ALU	M32	45	35	2,5	50	3,000	2046 05 5
SVM40 W ALU	M40	45	43,5	2,75	20	4,000	2046 05 6
SVM50 W ALU	M50	55	53,5	2,75	20	6,000	2046 05 7
SVM63 W ALU	M63	55	66,5	2,8	20	7,000	2046 05 8

Alu alumínium

€/100 darab

Tartozék: összekötő karmantyú menettel a DIN EN 60423 szerint az elektromos védőcsövek és a 90°-os ívek közötti összeköttetésekhez. Sorjamentes belső fallal.





Acélpáncélső csővég, metrikus

típus	méret	szín	D1 méret mm	D2 méret mm	L1 méret mm	L2 méret mm	gyűjtő- karton darab	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
129 M16	M16	világosszürke	19,4	12,5	18	2	1000	100	0,235	2047 81 0
129 M20	M20	világosszürke	23,4	16	22,5	2,5	1200	100	0,326	2047 82 9
129 M25	M25	világosszürke	28,4	21	27,5	2,5	600	50	0,614	2047 83 7
129 M32	M32	világosszürke	35,4	27,5	34	3	600	50	1,070	2047 85 3
129 M40	M40	világosszürke	43,4	35	41	3	50	50	1,444	2047 86 1
129 M50	M50	világosszürke	53,4	44,5	48	3	25	25	2,176	2047 88 8
129 M63	M63	világosszürke	66,4	55	59	4	25	25	2,808	2047 89 6
129 M16 SW	M16	fekete	19,4	12,5	18	2	1000	100	0,235	2047 93 4
129 M20 SW	M20	fekete	23,4	16	22,5	2,5	1200	100	0,326	2047 94 2
129 M25 SW	M25	fekete	28,4	21	27,5	2,5	600	50	0,614	2047 95 0
129 M32 SW	M32	fekete	35,4	27,5	34	3	600	50	1,070	2047 96 9
129 M40 SW	M40	fekete	43,4	35	41	3	50	50	1,444	2047 97 7
129 M50 SW	M50	fekete	53,4	44,5	48	3	25	25	2,176	2047 98 5
129 M63 SW	M63	fekete	66,4	55	59	4	25	25	2,808	2047 99 3

PE Polietilén

€/100 darab

Kábelvédő csatlakozóvég elektromos védőcsővekre.



Kábelkötő és Clip 8 mm-es horonyhoz



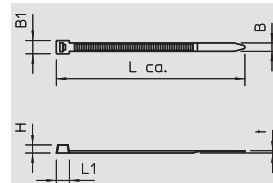
Kábelkötő

típus	méret mm	max. köteg- \emptyset mm	legkisebb törőterhelés kN	szín	gyűjtő- karton darab	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
555 2.5x100 SWUV	2,5 x 100	18	0,08	fekete	1000	100	0,035	2332 76 0
555 3.6x150 SWUV	3,6 x 140	35	0,18	fekete	1000	100	0,071	2332 76 4
555 3.6x200 SWUV	3,6 x 200	50	0,18	fekete	1000	100	0,109	2332 76 8
555 4.8x200 SWUV	4,8 x 200	47	0,22	fekete	1000	100	0,151	2332 77 2
555 4.8x310 SWUV	4,8 x 300	76	0,22	fekete	1000	100	0,236	2332 77 6
555 4.8x370 SWUV	4,8 x 370	102	0,22	fekete	1000	100	0,606	2332 78 0
555 7.6x380 SWUV	7,6 x 380	102	0,55	fekete	1000	100	0,606	2332 78 4

PA poliamid

€/100 darab

- Gyors rögzítéshez
- UV- és időjárásálló



Szalagbilincs

típus	méret mm	max. köteg- \emptyset mm	legkisebb törőterhelés kN	szín	gyűjtő- karton darab	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
550 6X180 SW	6 x 180	45	0,25	fekete	1500	100	0,180	2330 05 9
550 6X290 SW	6 x 290	78	0,25	fekete	1200	100	0,300	2330 07 5
550 6X360 SW	6 x 360	100	0,25	fekete	2200	100	0,380	2330 09 1
550 9X180 SW	9 x 180	40	0,35	fekete	1000	100	0,270	2330 22 9

PA poliamid

€/100 darab

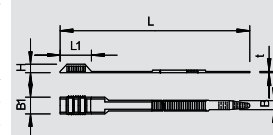
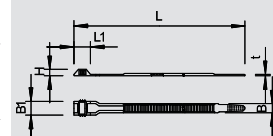
E forma, egyszeres zárás, UV- és időjárásálló.

típus	méret mm	max. köteg- \emptyset mm	legkisebb törőterhelés kN	szín	gyűjtő- karton darab	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
550 9X265 SW	9 x 260	65	0,51	fekete	2200	100	0,420	2330 24 5
550 9X360 SW	9 x 360	93	0,51	fekete	2200	100	0,560	2330 29 6
550 9X510 SW	9 x 510	140	0,55	fekete	100	100	0,930	2330 32 6
550 9X760 SW	9 x 760	220	0,55	fekete	100	100	1,350	2330 34 2

PA poliamid

€/100 darab

D forma, kettős zárás, UV- és időjárásálló.



CLIP kábelkötő kamrás kivitel

típus	méret mm	szín	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
935 CKB4,5NUT8	39x16x20	fekete	10	0,700	1124 49 2

PA poliamid

€/100 darab

1 kamra, egyedi rögzítés, kábelek kiegészítő kábelkötők nélküli rögzítéséhez, újrazárható; negyedfordulattal rögzíthető a horonyban.
8 mm-es horonnyal rendelkező profilokhoz/állványokhoz. (PV-állványok)

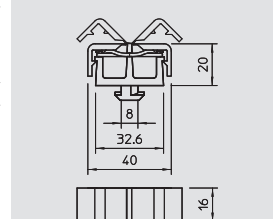
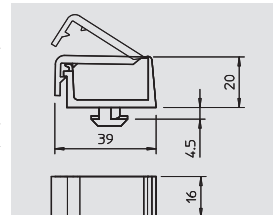
Befogadóképesség: 2x12 mm

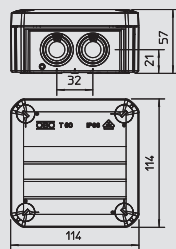
típus	méret mm	szín	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
934 CKB4,5NUT8	40x16x20	fekete	10	0,700	1124 49 0

PA poliamid

€/100 darab

2 kamra, egyedi rögzítés, kábelek kiegészítő kábelkötők nélküli rögzítéséhez, újrazárható; negyedfordulattal rögzíthető a horonyban.
8 mm-es horonnyal rendelkező profilokhoz/állványokhoz. (PV-állványok)
Befogadóképesség: egyenként 12 mm





T 60, bevezető nyílásokkal

típus	Kivitel	Bevezetések	szín	gyűjtőkarton	csom.	súly	rendelési szám
				darab	darab	kg/100 db	
T 60	Standard	7 x M25	világosszürke	60	5	12,300	2007 06 1
T 60 RW	–	7 x M25	hófehér	60	5	12,300	2007 52 5
T 60 F	960 °C lángálló	7 x M25	világosszürke	60	5	12,300	2007 33 9
T 60 RO-LGR	piros fedéllel	7 x M25	piros-szürke	60	5	12,300	2007 63 8
T 60 UV RW	UV-álló	7 x M25	hófehér	60	5	12,300	2007 41 2
T 60 KL	sorkapocsléccel	7 x M25	világosszürke	60	5	16,700	2007 43 4



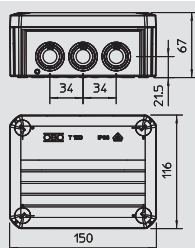
PP polipropilén

€/100 darab

A T-sorozatú leágázódobozok mindegyike UV-álló. Ezek termoplasztikus polipropilénből és etilénvinil-acetát (EVA) dugaszolható tömítésekkel állnak, ez a műanyag lágy, tehát hajlítható. Ez a műanyag lágy, tehát hajlítható. A vezetékek közvetlenül a 7 x M25 tömítéseken keresztül bevezethetők, vagy a tömítéseket a megfelelő helyeken késsel ki kell vágni a vezetékek vagy csövek számára. Alternatív megoldásként a tömítések helyett tömszelencék is átdughatók a nyílásokon, majd a doboz belseje felől ellenanyával biztosítani kell.

A leágázódobozok 3,5 x 9,5 mm-es lemezsavarak segítségével a fenéknílásokon keresztül szerelőlapokra szerelhetők. Tiszta belső méretek: 100 x 100 x 48 mm

Feliratozó mezővel ellátott és plombálható fedél.



T 100, bevezető nyílásokkal

típus	Kivitel	Bevezetések	szín	gyűjtőkarton	csom.	súly	rendelési szám
				darab	darab	kg/100 db	
T 100	Standard	10 x M25	világosszürke	40	1	16,270	2007 07 7
T 100 RW	–	10 x M25	hófehér	40	1	16,270	2007 53 3
T 100 F	960 °C lángálló	10 x M25	világosszürke	40	1	16,270	2007 34 7
T 100 RO-LGR	piros fedéllel	10 x M25	piros-szürke	40	1	16,270	2007 64 4
T 100 UV RW	UV-álló	10 x M25	hófehér	40	1	16,500	2007 41 4
T 100 KL	sorkapocsléccel	10 x M25	világosszürke	40	1	40,000	2007 43 6



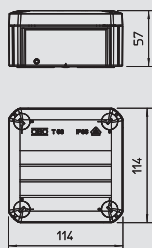
PP polipropilén

€/100 darab

A T-sorozatú leágázódobozok mindegyike UV-álló. Ezek termoplasztikus polipropilénből és etilénvinil-acetát (EVA) dugaszolható tömítésekkel állnak, ez a műanyag lágy, tehát hajlítható. Ez a műanyag lágy, tehát hajlítható. A vezetékek közvetlenül a 10 x M25 tömítéseken keresztül bevezethetők, vagy a tömítéseket a megfelelő helyeken késsel ki kell vágni a vezetékek vagy csövek számára. Alternatív megoldásként a tömítések helyett tömszelencék is átdughatók a nyílásokon, majd a doboz belseje felől ellenanyával biztosítani kell.

A leágázódobozok 3,5 x 9,5 mm-es lemezsavarak segítségével a fenéknílásokon keresztül szerelőlapokra szerelhetők. Tiszta belső méretek: 136 x 102 x 57 mm

Feliratozó mezővel ellátott és plombálható fedél.



T 60, zárt

típus	Kivitel	Bevezetések	szín	gyűjtőkarton	csom.	súly	rendelési szám
				darab	darab	kg/100 db	
T 60 OE	zárvánincs	–	világosszürke	60	5	12,000	2007 23 9

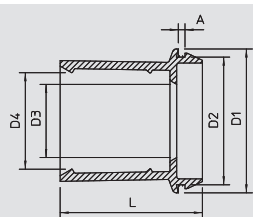
PP polipropilén

€/100 darab

Az összes T-sorozatú leágázódoboz UV-álló. Ezek termoplasztikus polipropilénből készültek, és zárt oldalfalakkal rendelkeznek. A szükséges nyílások bárhol kialakíthatók. A vezetékek bevezetéséhez EDK dugaszolható tömítések vagy ellenanyákkal biztosított tömszelencék helyezhetők be ezekbe a nyílásokba.

A leágázódobozok 3,5 x 9,5 mm-es lemezsavarak segítségével a fenéknílásokon keresztül szerelőlapokra szerelhetők. Tiszta belső méretek: 100 x 100 x 46 mm

Feliratozó mezővel ellátott és plombálható fedél.



Dugaszolható tömítés csövekhez, T-sorozat

típus	méret	Ø-höz	szín	gyűjtőkarton	csom.	súly	rendelési szám
		mm		darab	darab	kg/100 db	
EDR 25 16-20 LGR	M25	–	világosszürke	50	50	0,520	2011 50 6
EDR 25 20-25 LGR	M25	–	világosszürke	50	50	0,680	2011 51 4
EDR 32 20-25 LGR	M32	–	világosszürke	50	50	1,020	2011 52 2
EDR 32 25-32 LGR	M32	–	világosszürke	50	50	1,170	2011 53 0
EDR 40 25-32 LGR	M40	–	világosszürke	25	25	1,950	2011 53 8
EDR 40 32-40 LGR	M40	–	világosszürke	25	25	2,200	2011 54 6

PVC polivinil-klorid

€/100 darab

A dugaszolható tömítés segítségével a csövek tömítetten csatlakoznak a leágázódobozra.



Leágazódoboz-rendszerek



B 9/T leágazódoboz, átlukasztható membránnal

típus	Tartozékok	szín	gyűjtő-karton	csom.	súly	rendelési szám
			darab	darab	kg/100 db	
B 9 T M 5	1 sorkapocs	világosszürke	40	5	17,500	2001 84 5
B 9 T M	–	világosszürke	40	5	13,100	2001 85 3

PP polipropilén € /100 darab

Az IP44 védettségű leágazódoboz két különböző, halogénmentes, műanyag komponensből áll, 8 menetes bevezető nyílás (M20 x 1,5), 1 további bevezető nyílás a doboz alján (15 mm-es kábelátmérőig).

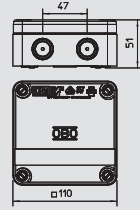
Tömszelencék használatkor (járulékos húzásmentesítés) nincs szükség a membrán eltávolítására (időnyereség). IP67 védettség átszűrhető membrán és tömszelence esetén.

Névleges feszültség 400 V; névleges keresztmetszet 4 - 6 mm².

A fedél plombálható a 4 előszerelt, elveszthetetlen fedél-gyorsrögzítő, becsavarozva (180°) segítségével. A rögzítőfurat átmérő 5 mm (a furattávolság 75 mm).

2 db rögzítőcsavar-takaró és 1 db rögzítőcsavar.

Névleges belső méret: 98 x 98 x 40 mm



Aquasit tubus

típus	tartalom	csom.	súly	rendelési szám
	ml	darab	kg/100 db	
KVM	250	1	42,000	2363 01 0

€/db

Az Aquasit kinyomó-tubusban tárolt kétkomponensű kiöntőmassza rendkívül nagy és állandó nedvességű helyeken történő alkalmazásokhoz. Mechanikus sokk és rezgések esetén is használható.

A tubus kereskedelemben kapható kinyomó pisztolyokban történő használatra alkalmas. A bontatlan alumínium csomagolás szobahőmérsékleten 18 hónapig tárolható. A tubus kinyitása után 24 órán belül fel kell dolgozni az anyagot.

Aquasit tulajdonságok:

Védettség: IP68 1,8 bar/1000 óra esetén

Névleges feszültség: 400 V

Átütési szilárdság: > 20 kV/mm a VDE 0291, 2. rész szerint

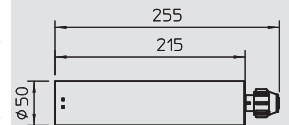
Szigetelési ellenállás: > 50 MΩ

Üzemi hőmérséklet: -40 - +90 °C

Feldolgozási hőmérséklet: 0 - +40 °C

Halogénmentes, szilikonmentes, izocianát-mentes

Környezetbarát és nem jelölés köteles



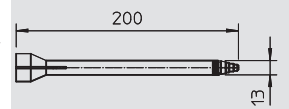
Aquasit keverőcső

típus	csom.	súly	rendelési szám
	csom.e.	kg/100 cs.e.	
KVM-M	1	17,000	2363 01 5

€/csom.e.

10 keverőcső a készletben.

Az OBO AQUASIT magától keveredik a kiöntőmasszának a tubusból való kinyomásakor.

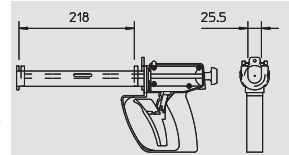


Aquasit kinyomó pisztoly

típus	csom.	súly	rendelési szám
	darab	kg/100 db	
KVM-P	2	100,000	2363 01 9

€/db

Kiváló minőségű egykomponensű kinyomó pisztoly az AQUASIT hideg kiöntőmasszával történő használathoz. A kinyomó pisztoly a normál 300 ml-es tubusok feldolgozására is használható.



Szerelőlap, T-sorozat

típus	magasság	szélesség	csom.	súly	rendelési szám
	mm	mm	darab	kg/100 db	
MP UNI FS	115	170	40	13,300	7084 77 3

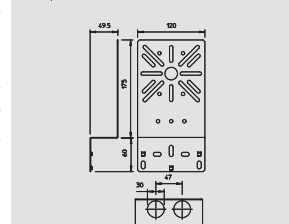
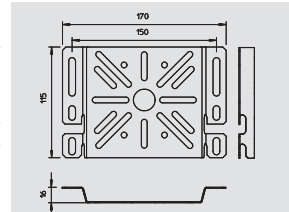
St acél **FS** szalaghorganyzott € /db

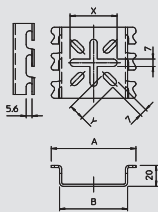
Szerelőlap a kábeltálcák / kábeltráék oldallemészére történő rögzítésekhez.

típus	magasság	szélesség	csom.	súly	rendelési szám
	mm	mm	darab	kg/100 db	
MP WI KL. FS	210	120	20	20,200	7084 76 5
MP WI KL. DD	210	120	20	20,200	7085 11 1

St acél **FS** szalaghorganyzott **DD** cink-alumínium bevonat, Double Dip € /db

Kétszer hajlított szerelőlap a kábeltálcák / kábeltráék oldallemészén történő rögzítésekhez.



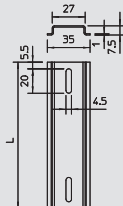


Szerelőlap, T-sorozat

típus	A méret mm	B méret mm	x méret mm	y méret mm	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
MPG 65 FT	81	65	45	15	30	9,200	6006 48 6

St acél **FT** merítetten tűzhorganyzott
Szerelőlap, a rácsos kábeltálcákon csavar nélkül rögzíthető.

€/db



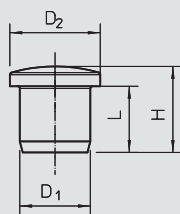
Kalapsín

típus	Kivétel	anyag- vastagság mm	hossz mm	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
2069 T350 GTP	T 350 hosszirányú	1	245	10	8,450	1115 38 8
2069 T160 GTP	T160 hosszirányú és T250, T350 keresztirányú	1	157	10	5,520	1115 38 4

St acél **GTP** galvanikusan horganyzott, átlátszóra passzivalva
DIN EN 60715 (korábban DIN EN 50022) szerinti 35 x 7,5 mm-es kalapsín.

€/100 darab





Záródugó, metrikus

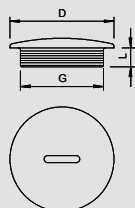
típus	méret	szín	gyűjtő-karton darab	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
107VS VM 5 PA	für M12 / Pg9	világosszürke	600	50	0,041	2029 51 1
107VS VM 9 PA	für M16 / Pg13,5	világosszürke	750	50	0,090	2029 51 4
107VS VM 12 PA	für M20 / Pg16	világosszürke	500	50	0,130	2029 51 7
107VS VM 16 PA	für M25 / Pg21	világosszürke	500	50	0,190	2029 52 0
107VS VM 20 PA	für M32 / Pg29	világosszürke	300	25	0,250	2029 52 3



PA poliamid

€/100 darab

V-TEC... tömszelencék por- és vízmentes lezárására szolgáló záródugó, a kábel beszerelése előtt.



Zárócsavar

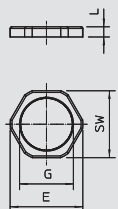
típus	szín	gyűjtő-karton darab	menet	D méret mm	L méret mm	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
108 M12 PS	világosszürke	3000	M12 x 1,5	15	6	100	0,146	2033 00 3
108 M16 PS	világosszürke	1800	M16 x 1,5	20	6	100	0,161	2033 00 7
108 M20 PS	világosszürke	1200	M20 x 1,5	24	6	100	0,209	2033 01 1
108 M25 PS	világosszürke	1000	M25 x 1,5	30	8	100	0,355	2033 01 6
108 M32 PS	világosszürke	500	M32 x 1,5	37	8	50	0,352	2033 02 1
108 M40 PS	világosszürke	300	M40 x 1,5	46	8	25	1,280	2033 02 6
108 M50 PS	világosszürke	300	M50 x 1,5	56	10	25	1,400	2033 03 2
108 M63 PS	világosszürke	300	M63 x 1,5	70	12	25	1,850	2033 03 8



PS polisztirol

€/100 darab

DIN 46320 szerinti zárócsavar, IEC 423 szerinti metrikus menettel.



Ellenanya, metrikus menet

típus	menet	szín	gyűjtő-karton darab	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
116 M12 LGR PA	M12x1,5	világosszürke	2000	100	0,100	2048 90 6
116 M16 LGR PA	M16x1,5	világosszürke	1000	100	0,160	2048 91 4
116 M20 LGR PA	M20x1,5	világosszürke	1200	100	0,250	2048 92 2
116 M25 LGR PA	M25x1,5	világosszürke	1000	100	0,350	2048 93 0
116 M32 LGR PA	M32x1,5	világosszürke	500	50	0,610	2048 94 9
116 M40 LGR PA	M40x1,5	világosszürke	250	25	1,683	2048 95 7
116 M50 LGR PA	M50x1,5	világosszürke	250	25	0,890	2048 96 5
116 M63 LGR PA	M63x1,5	világosszürke	200	25	1,830	2048 97 3
116 M12 SW PA	M12x1,5	fekete	2000	100	0,100	2049 06 6
116 M16 SW PA	M16x1,5	fekete	1000	100	0,160	2049 07 4
116 M20 SW PA	M20x1,5	fekete	1200	100	0,250	2049 08 2
116 M25 SW PA	M25x1,5	fekete	1000	100	0,350	2049 09 0
116 M32 SW PA	M32x1,5	fekete	500	50	0,610	2049 10 4
116 M40 SW PA	M40x1,5	fekete	250	25	1,683	2049 11 2
116 M50 SW PA	M50x1,5	fekete	250	25	1,756	2049 12 0
116 M63 SW PA	M63x1,5	fekete	200	25	1,830	2049 13 9








PA poliamid

€/100 darab

Ellenanya a DIN 46319 szabvány szerint, az IEC 423 szabvány szerinti metrikus menettel.



Épület-tűzvédelem

	Tűzgátló tömítések: HSM habarcs	112
	Tűzgátló tömítések: Pyrosit tűzvédelmi hab	113
	Tűzgátló tömítések: FBA habtégla	114
	Vízálló bandázs	115
	Tűzvédelmi kábelcsatorna	116



Tűzgátló tömítés: HSM habarcs



Száraz habarcs vödörben

típus	tartalom	csom.	súly	rendelési szám
	kg	darab	kg/100 db	
MSX-E1	10	1	1.000,000	7206 05 8

Tűzgátló habarcs €/db

Habarcs kábel- és kombinált lezárások létrehozásához oldalfalon és mennyezeten. Alkalmas gépi és kézi vakoláshoz, 10 kg száraz habarcsához kb. 3 liter víz hozzáadva mintegy 10 liternyi feldolgozásra kész masszát kapunk.

Száraz, hűvös, de fagymentes helyiségekben a száraz habarcs minimum 12 hónapig tárolható zárt, eredeti csomagolásban.



Tűzgátló tömítés tubusban

típus	tartalom	csom.	súly	rendelési szám
	ml	darab	kg/100 db	
DSX-K	300	1	50,000	7202 30 0

Hő hatására habosodó anyag €/db

Diszperziós bázisú tűzvédelmi massa beltérre, a maradék hézagok kitöltéséhez és a nyílások lezárására. Engedélyezett építőanyag a furatok lezárásához, kábelek átvezetése esetén.

DIN 4102 - B2 építőanyag-osztály, normál módon gyullad.

Száraz, fagymentes helyiségekben a massa +5 °C és +25 °C között zárt, eredeti göngyölegekben 12 hónapig tárolható.

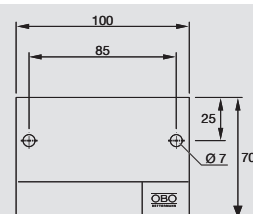


Univerzális jelölőtábla

típus	csom.	súly	rendelési szám
	darab	kg/100 db	
KS-S DE	1	2,400	7205 42 5

€/db

Univerzális jelzőtábla vízálló és alkoholos filctollal történő feliratozáshoz. Az OBO-tűzgátló lezárások igazolására, felerősítés 2 önfeszítő dübellel.



Tűzgátló tömitések: PYROSIT® tűzvédelmi hab

Két komponensű tűzvédelmi hab

típus	tartalom ml	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám

€/db

PYROSIT® NG 2-komponensű tűzvédelmi hab tubusban, 2 keverőcsővel.
Kábel átvezetések lezárásához; a feldolgozásnak feltétlenül FBS-PH vagy FBS-PA kinyomó pisztollyal kell történnie.
Száras, fagymentes helyiségekben a tubusos massa +5 °C és +30 °C között zárt, eredeti csomagolásban 12 hónapig tárolható.



Kinyomó pisztoly

típus	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám

€/db

Kiváló minőségű kétkomponensű kinyomópisztoly a Pyrosit NG tűzvédelmi habbal történő használatához. A ravasz, markolat és a mozgórészek kialakítása fúrdíszmentes munkavégzést biztosít.



Keverőcső-készlet

típus	csom. csom.e.	súly kg/100 cs.e.	rendelési szám

€/csom.e.

10 keverő- és 5 hosszabbító csövet tartalmazó készlet a PYROSIT® NG tűzvédelmi habhoz.

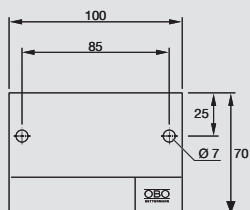


Univerzális jelöltábla

típus	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám

€/db

Univerzális jelöltábla vízálló és alkoholos filctollal történő feliratozáshoz. Az OBO-tűzgátló lezárások igazolására, felerősítés 2 önfeszítő dübellel.



Tűzgátló tömítés: FBA sorozat

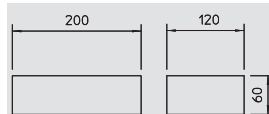


FBA-B200 rugalmas habtéglátó

típus	méret	csom.	súly	rendelési szám
	mm	darab	kg/100 db	
FBA-B200	200x120x60	20	40,000	7202 50 6

Tartósan rugalmas, zárt pórusú habanyag € /db

Rugalmas habtéglátó kábel- és kombinált átvezetésekhez, óvja víztől a blokkokat, hogy garantálható legyen a tökéletes habosodás tűz esetén.

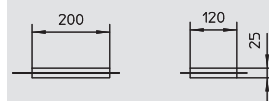


FBA-BV200 vákuum habtéglátó

típus	méret	csom.	súly	rendelési szám
	mm	darab	kg/100 db	
FBA-BV200	200x120x25	10	40,000	7202 51 6

Tartósan rugalmas, zárt pórusú habanyag € /db

Vákuumblokk kábel- és kombinált lezárásokhoz, a fólia bevágása után a vákuumblokk kitér az eredeti méretére. Fóliával és fólia nélkül egyaránt használható. Víztől védje a habtéglátót, hogy tűz esetén garantálható legyen a megfelelő habosodás.

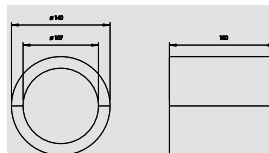


FBA-SR csőhéj

típus	nyíláshoz	csom.	súly	rendelési szám
	Ø mm	darab	kg/100 db	
FBA-SR	140	4	73,000	7202 58 6

Tartósan rugalmas, zárt pórusú habanyag € /db

Csőhéj kábelátvezető számára: kétrészes, kemény csőhüvelyből és két lágy, 107 mm átmérőjű dugóból áll. Óvja víztől a csőhüvelyt és a dugót, hogy tűz esetén garantálható legyen a megfelelő habosodás.

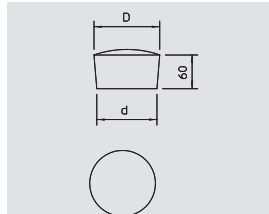


FBA-S dugó

típus	nyíláshoz	D méret	d méret	csom.	súly	rendelési szám
	Ø mm	mm	mm	darab	kg/100 db	
FBA-S107	107	117	107	20	19,000	7202 55 9

Tartósan rugalmas, zárt pórusú habanyag € /db

Kábelátvezető dugó
Óvja víztől az FBA-dugót, hogy tűz esetén garantálható legyen a megfelelő habosodás.

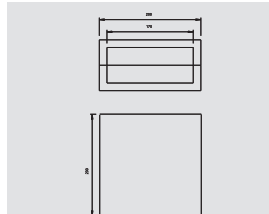


FBA-F előregyártott keretes tűzgátló tömítés

típus	méret	csom.	súly	rendelési szám
	mm	darab	kg/100 db	
FBA-F	200x200x100	1	122,000	7202 66 0

Tartósan rugalmas, zárt pórusú habanyag € /db

Doboz kábelátvezető számára: kétrészes, kemény keretből és két puha belső darabból áll. Óvja víztől a dobozt és a belső darabokat, hogy tűz esetén garantálható legyen a megfelelő habosodás.

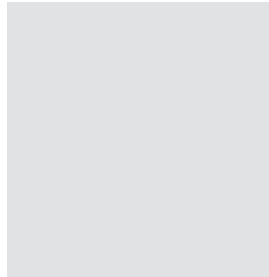


PYROPLUG® Screed spatulyamassza

típus	Méret	csom.	súly	rendelési szám
		darab	kg/100 db	
FBA-SP	310ml	1	46,000	7202 32 2

Hő hatására habosodó anyag € /db

Tűzvédelmi spatulya tubusban: kis méretű hézagok lezárására szolgáló massa a PYROPLUG®-sorozatú termék alkalmazásakor. Száraz, fagymentes helyiségekben a tűzvédelmi massa +5 °C és +30 °C között 12 hónapig tárolható.

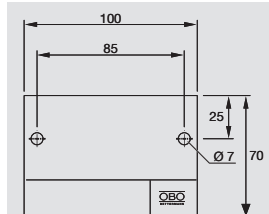


Univerzális jelölőtábla

típus	csom.	súly	rendelési szám
	darab	kg/100 db	
KS-S DE	1	2,400	7205 42 5

€ /db

Univerzális jelölőtábla vízálló és alkoholos filctollal történő feliratozáshoz. Az OBO-tűzgátló lezárások igazolására, felerősítés 2 önfeszítő dübellel.



Bandázsoló készlet napelemes rendszerhez

típus	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
FSB-K32	1	96,000	7203 15 0
FSB-K82	1	213,000	7203 15 4

Hő hatására habosodó anyag

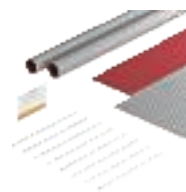
€/db

Komplett készlet kábelkötegek vagy kábeltartó rendszerek fedél nélküli burkolásához a tűz továbbterjedésének megakadályozása érdekében. Kültérben való alkalmazásra. A készletek egyenként 4 db időjárásálló FSB-WB kábelbandázs-szalagot 8 db fém szalagbilincset és egy jelölőtáblát tartalmaznak. Kb 2 méteres hosszhoz elegendő.

Méretadatok: FSB-WB levágott bandázs darabokkal burkolt kábeltartó rendszerek kerülete:

FSB-K32 maximum 320 mm

FSB-K82 maximum 820 mm
(min 5 cm-es bandázs átlapolással)

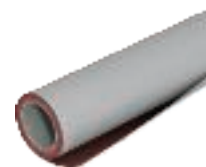


Tűzvédelmi burkolat, időjárásálló

típus	Méret	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
FSB-WB	1100x20000	1	2.200,000	7203 16 0

€/db

Időjárásálló tűzvédelmi burkolat flexibilis, tűzvédő réteggel ellátott szövetből a tűznek kábeleken és kábeltálcán keresztüli továbbterjedésének megakadályozására. A külső oldal szürke, a belső vörös. Egy tekercs tartalma 22 m².



Szalagbilincs 7 mm

típus	B méret mm	L méret mm	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
MBS 015	7	150	100	0,230	7203 10 0
MBS 030	7	300	100	0,399	7203 10 2
MBS 045	7	450	50	0,602	7203 10 4
MBS 061	7	610	50	0,806	7203 10 6

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)

€/100 darab

Fém szalagbilincs egyszeres zárral, 7 mm széles, különböző fix hosszokban. Magas hőmérsékletnek és időjárásnak ellenálló rögzítéshez.



Szalagbilincs 12 mm

típus	B méret mm	L méret mm	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
MBS 075	12	750	25	2,300	7203 10 8
MBS 100	12	1000	25	3,000	7203 11 0
MBS 120	12	1200	25	3,600	7203 11 2
MBS 150	12	1500	25	4,400	7203 11 4

V2A rozsdamentes acél (W. Nr. 1.4301)

€/100 darab

Fém szalagbilincs egyszeres zárral, 12 mm széles, különböző fix hosszokban. Magas hőmérsékletnek és időjárásnak ellenálló rögzítéshez.



Feszítőfogó fémszalag-bilincsekhez

típus	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
MBS-Z	1	55,500	7203 12 0

St acél

€/db

Kiváló minőségű feszítőfogó vágószerkezettel MBS típusú fém szalagbilincsekhez.

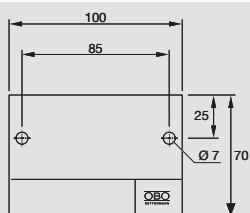


Jelölőtábla kábelbandázshoz

típus	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
KS-FSB DE	1	2,400	7203 14 0

PVC polivinil-klorid

€/db



PYROLINE® Sun PV tűzvédelmi csatorna



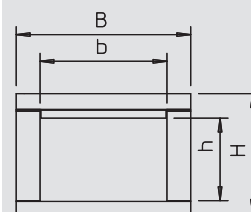
PYROLINE®Sun PV tűzvédelmi csatorna

típus	h méret mm	b méret mm	H méret mm	B méret mm	hossz mm	súly kg/100 m	rendelési szám
BSKP 0406	40	60	80	100	1000	480,000	7214 70 0

beton

€/m

Tűzvédelmi kábelcsatorna napelemes vezeték épületen belüli és kívüli, tűzálló fektetéséhez. Nem vezetőképes, fagyálló, üvegszálás, könnyűbetonból áll, és teljesíti érintés elleni védelem követelményeit tűz esetén. A DIN 4102, 11. része szerint I30-as csatornaként bevizsgálva s engedélyezve, alkalmazható menekülési és mentési utakon. Fedélcsvaarakkal és 3 m tömítőszalaggal.



Tömítőcsík

típus	méret mm	hossz mm	súly kg/100 db	rendelési szám
BSKP-D0320	20x5	1000	16,000	7214 71 0

Habanyag

€/db

Öntapadó tömítőszalag BSKP 0406-hoz

Összekötő készlet

típus	súly kg/100 db	rendelési szám
BSKP-V 0406	22,000	7214 71 5

St acél

FS szalaghorganyzott

€/db

Összekötő készlet a BSKP 0406 tűzvédelmi csatorna függesztett installálásához. A készlet 2 összekötőt tartalmaz és megfelelő mennyiségű rögzítő- és összekötő csavart.



Rögzítőbilincs könnyű

típus	Ø-höz mm	gyűjtő- karton darab	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
604 4 G	4	12000	100	0,067	1003 04 6
604 5 G	5	5000	100	0,084	1003 05 4
604 6 G	6	5000	100	0,099	1003 06 2
604 7 G	7	5000	100	0,120	1003 07 0
604 8 G	8	5000	100	0,123	1003 08 9
604 9 G	9	5000	100	0,139	1003 09 7
604 10 G	10	4800	100	0,150	1003 10 0

St acél

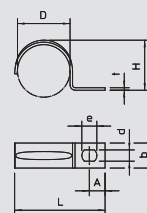
G galvanikusan horganyzott

€/100 darab

Egy rögzítőfüllel ellátott rögzítőbilincs kábelekhöz és csövekhez

*A 4. méretszegező készülékekhez nem alkalmasak.

*A 4-10 méret beütő szerszámhoz nem alkalmasak.



Csavar

típus	Méret	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
BSKP-S5016	5x16	100	0,240	3498 09 6

St acél

GTP galvanikusan horganyzott, átlátszóra passzivalva

€/100 darab

Csavar speciális önmetsző menettel kábelbilincsek, kötőelemek és elválasztófalak rögzítéséhez BSK tűzvédelmi csatornák üvegszálás könnyűbetonjában...



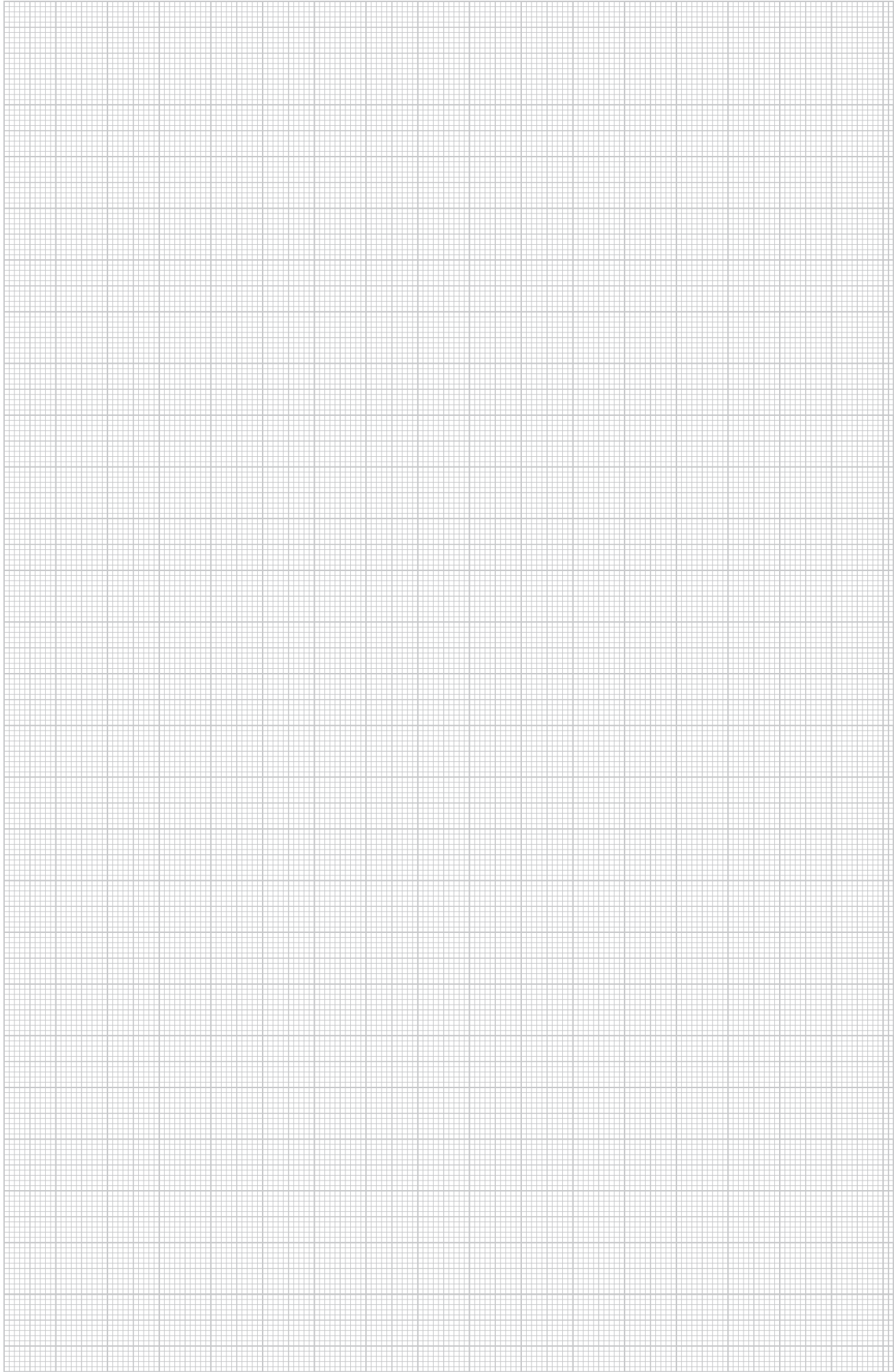
Jelölőtábla

típus	csom. darab	súly kg/100 db	rendelési szám
KS-BSKP DE	1	2,400	7214 72 5

€/db




Figyelmeztető tábla tűzvédelmi csatorna napelemes csatornaként való használatának jelölésére a VDE alkalmazási szabályai szerint. 2 dugaszolható dübellel együtt.







Jegyzékek

	Betűrendes tartalomjegyzék	122
	Rendelési számok szerint	126
	Típusjegyzék	130



A

Acélpáncélcső csővég, metrikus, 103
Alapvédelem ISDN- és DSL rendszerekhez, 51
Aljzat napelemes rendszerhez, 2-pólusú, Y-, 63
kapcsolásban
Aljzat napelemes rendszerhez, 2-pólusú, Y-, 63
kapcsolásban, távjelzéssel
Aljzat napelemes rendszerhez, 3-pólusú, Y-, 63
kapcsolásban
Aljzat napelemes rendszerhez, 3-pólusú, Y-, 63
kapcsolásban, távjelzéssel

Á

Állóláb - FangFix rendszer 16 kg, 80

A

Alumínium huzal, 38
Aquasit keverőcső, 106
Aquasit kinyomó pisztoly, 106
Aquasit tubus, 106

Á

Áthidaló sodrony, 69

B

B 9/T leágazódoboz, átlukasztható membránnal, 106
Bandázsolóképzlet napelemes rendszerhez, 115
Belső sarokfedél, 89-93
Beton rögzítő talp- 16 kg-os FangFix-rendszerhez, 44
Betontalp - FangFix rendszer 10 kg, 80
Bigbar potenciálkiegyenlítő-sín ipari felhasználáshoz, 67
Bilincs potenciálkiegyenlítő-sínhez, 67
Bilincs potenciálkiegyenlítő-sínhez, 67

C

CLIP kábelkötő kamrás kivitel, 104
Csatlakozókapocs Rd 16-hoz, 68
Csatlakozó- és végelem, összekötő csavarral, 41
Csatlakozó-és áthidaló elem, 69
Csatlakozókapocs- Rd 8-10-hez, 68
Csatlakozókapocs Rd 8-10-hez, 68
Csatlakozókapocs Rd 8-10-hez, 68
Csatorna, WDKH 40060 típus, 90
Csatorna, WDKH-20020 típus, 89
Csatorna, WDKH-30045 típus, 89
Csatorna, WDKH-60090 típus, 91
Csatorna, WDKH-60110 típus, 92
Csatorna, WDKH-60150 típus, 93
Csavar, 116
Csuklós összekötő, 82

D

Dugaszolható tömítés csövekhez, T-sorozat, 105

E

Ellenanya, metrikus menet, 109
Elszigetelt villámvédelmi rendszer, 41

É

Élvédő perem 16 kg tömegű FangFix betontalphoz., 44
három lábon álló isFang állvány szereléséhez

E

EPH- és földelő csatlakozó sínek, 67

F

Fali és oszlopkonzol AW 15, 87
Fali és oszlopkonzol AW 30, 88
Fali és oszlopkonzol AWG 15, 88
Fali és padlórögzítők, 79
FBA-B200 rugalmas habtéglá, 114

F

FBA-BV200 vákuum habtéglá, 114
FBA-F előregyártott keretes tűzgátló tömítés, 114
FBA-S dugó, 114
FBA-SR csőháj, 114
Fedél Bigbar ipari sínhez, 67
Fedél forgóretesszel, 83
Fedél Magic keresztidomhoz, 84
Fedél, "telelemez" kivitel, 79
Fedélkapocs 110 mm csatornaszélességhez., 94
halogénmentes
Fedélkapocs 150 mm fedélszélességhez., 94
halogénmentes
Fedélkapocs 60 mm csatornaszélességhez., 94
halogénmentes
Fedélkapocs 90 mm csatornaszélességhez., 94
halogénmentes
Fedélrögzítő kapocs, 80
Felfogórúd - elvékonyított, 38
Felfogórúd-tartó kúpcseréphez, 39
Felfogórúd-tartó magastetőhöz, 39
Felső rész napelemes rendszerhez - túlfeszültség-, 62
levezető
Felső rész napelemes rendszerhez - villám- és, 62
túlfeszültség-levezető
Fém csőív, menet nélkül, 100-101
Fém csőív, menetes végekkel, 102
Fém csőösszekötő karmantyú, menet nélkül, 101
Fém csőösszekötő karmantyú, menetes végekkel, 102
Fémcső, menet nélkül, 100
Fémcső, menetes végekkel, 101-102
Feszítőfogó, 80
Feszítőfogó fémszalag-bilincsekhez, 115
Feszítőszalag fix hosszúságokban, 79
Feszítőszalag zár, 79
Feszítőszalag fedélrögzítéshez, 79
Figyelmeztető tábla, 45
Földelési fixpont, 73
Földelőbilincs, 78
Földelő-csatlakozórúd, elvékonyított és részben, 73
szigetelt
Földelőcsavar, 78

G

GR-Magic® rácsos kábeltálca, 76-77
Gyorsösszekötő, 78

H

Horganyzott acélhuzal, 72
Horganyzott acélszalag, 72
Hosszanti összekötő, 82

I

isCon® blankolófogó, 42
isCon® csatlakozóelem, 42
isCon® potenciál-csatlakozás, 42
isCon® Star-Quick bilincs, 43
isCon® távtartó, 43
isCon® tetővezeték-tartó PA, magastetőhöz, 43
isCon® tetővezeték-tartó VA, magastetőhöz, 43
isCon® tetővezeték-tartó, lapostetőhöz, 43
isCon®-levezető, 42
isCon®-M-Quick vezeték-tartó, PA, 43
isFang felfogóoszlop-állvány oldalsó kivezetéssel, 44
isFang tartó csőre történő szereléshez adott távolságra., 45
ø 50-300 mm
isFang tartó csőre történő szereléshez, ø 50-300 mm, 45
isFang tartó falra szereléshez, 80 mm távolság, 45
isFang tartó oldalfali szereléshez, 15 mm távolság, 45
isFang tartó zártszelvényre szereléshez, 50 x 50 mm, 45
isFang-3B talpcsavar, 44

J

Jelölőtábla, 116
 Jelölőtábla kábelbandázshoz, 115

K

Kábel- és cső- távtartókengyel, 97
 Kábelhágcsó középnehéz kivitel, 85
 Kábelkötő, 104
 Kábeltálca RKSM, 81
 Kábeltálca RKS-Magic®, 81
 Kalapsín, 107
 Kerepes szerelőkulcs készlet, 108
 Keresztösszekötő, 72-73
 Készülékház csatlakozókapcsokkal napelemes, 61
 rendszerekhez, levezetők nélkül
 Készülékház napelemes rendszerekhez 600 V DC, 59
 csatlakozókapcsokkal, távjelzéssel
 Készülékház napelemes rendszerekhez, 4 biztosítókkal, 57
 Készülékház napelemes rendszerekhez, 6 biztosítókkal, 57
 Készülékház napelemes rendszerhez 900 V DC., 59
 csatlakozókapcsokkal, távjelzéssel
 Készülékház napelemes rendszerhez, , 58
 csatlakozókapcsokkal, 1+2. típus, 600 V DC
 Készülékház napelemes rendszerhez, , 58
 csatlakozókapcsokkal, 2. típus, 1000 V DC
 Két komponensű tűzvédelmi hab, 113
 Keverőcső-készlet, 113
 Kinyomó pisztoly, 113
 Komplet V20 blokk napelemes rendszerhez, 1000 V, 55
 DC
 Komplet V20 blokk napelemes rendszerhez, 1000 V, 55
 DC, távjelzéssel
 Komplet V20 blokk napelemes rendszerhez, 600 V DC, 54
 Komplet V20 blokk napelemes rendszerhez, 600 V DC., 54
 távjelzéssel
 Komplet V25 blokk napelemes rendszerhez, 900 V DC, 53
 Komplet V25 blokk napelemes rendszerhez, 900 V DC., 53
 távjelzéssel
 Komplet V50 blokk napelemes rendszerhez, 600 V DC, 52
 Komplet V50 blokk napelemes rendszerhez, 600 V DC., 52
 távjelzéssel
 Külső sarokfedél, 89-93
 Kültér, 66

L

Lapos idomfedél, 89-93

M

Magic 90°-os sarokidom, 82
 Magic 90°-os sarokidom fedél, 83
 Magic beépíthető leágazóidom, 82
 Magic beépíthető leágazóidom fedél, 83
 Magic hosszanti összekötő készlet, 82
 Magic keresztidom, 83
 Magic T-leágazóidom, 83
 Magic T-leágazóidom fedél, 84

N

Napelemes ház 2 MPP-trackerrel rendelkező, 56
 inverterhez, 1+2. típus, 900 V DC
 Napelemes ház 2 MPP-trackerrel rendelkező, 56
 inverterhez, 2. típus, 1000 V DC
 Napelemes ház 2 MPP-trackerrel rendelkező, 61
 inverterhez, levezetők nélkül
 Napelemes ház 3 MPP-trackerrel rendelkező, 56
 inverterhez, 1+2. típus, 900 V DC
 Napelemes ház 3 MPP-trackerrel rendelkező, 56
 inverterhez, 2. típus, 1000 V DC
 Napelemes ház 3 MPP-trackerrel rendelkező, 61
 inverterhez, levezetők nélkül
 Napelemes ház MC4-dugasszal, levezetők nélkül, 61
 Napelemes ház, 1+2. típusú, 600 V DC MC csatl., 60
 dugóval
 Napelemes ház, 1+2. típusú, 900 V DC MC csatl., 60
 dugóval

N

Napelemes ház, 2. típusú, 1000 V DC MC csatl., 60
 dugóval
 Napelemes ház, 2. típusú, 600 V DC MC csatl. dugóval, 60
 Napelemes készülékház csatlakozókapcsokkal, 1+2., 58
 típus, 900 V DC
 Napelemes készülékház csatlakozókapcsokkal, 2., 58
 típus, 1000 V DC, V-Tec bevezető készlettel
 Nehéz kivitelű kábelhágcsó, 85
 Nemesacél huzal, 72
 Nemesacél huzal, 38

Ö

Összekötő, 41, 69
 Összekötő készlet, 116

P

Peremkapocs, 73
 Plasztikus korrózióvédő-szalag, 73
 Potenciálkiegyenlítő-sín beltérre, VDE által bevizsgált, 66
 Potenciálkiegyenlítő-sín, műanyag talplemezzel, 66
 PYROLINE®Sun PV tűzvédelmi csatorna, 116
 PYROPLUG® Screed spatulyamassza, 114

Q

Quick rögzítőbilincs, 95
 Quick rögzítőbilincs, lángálló, 95
 Quick-Pipe 90°-os csőív, 99
 Quick-Pipe összekötő karmantyú, 99
 Quick-Pipe T-idom, 99
 Quick-Pipe védőcső, 99

R

Rd 8-10 összekötő nyomólappal, 69
 Rd 8-10 összekötő, dupla, nyomólappal, 69
 Rögzítőbilincs könnyű, 116
 Rögzítőbilincs, közepes 5-18 mm, 98
 Rögzítőbilincs, nehéz, 98
 Rögzítőelem, 78
 Rögzítőelem válaszfalakhöz, 77, 81
 Rögzítőlemez rácsos kábeltálcák betontalpra történő, 80
 szereléséhez
 Rögzítőtalp- rendszer - FangFix 10 kg, 39
 Rögzítőtalp-rendszer -FangFix-Junior, 38
 Rögzítőtalp-rendszer -FangFix 16 kg, 38
 Rozsdamentes nemesacél szalag, 72

S

Sarokösszekötő, 82
 starQuick anya, 96
 starQuick bilincs, 96
 Szalagbilincs, 104
 Szalagbilincs 12 mm, 115
 Szalagbilincs 7 mm, 115
 Száraz habarcs vödörben, 112
 Szerelőlap, 79
 Szerelőlap, T-sorozat, 106-107
 Szerkezeti kapocs, 41
 Szigetelő távtartók - rögzítés falon, 40
 Szigetelt felfogóoszlop belül vezetett isCon-vezetékhez, 44
 Szigetelt felfogóoszlop belül vezetett isCon-vezetékhez, 44
 oldalsó kivezetéssel
 Szigetelt távtartó, 39
 Szigetelt távtartó / szigetelő keresztartó, 39
 Szorítóbak VA, 68
 Szűkítő tömítőbetét, metrikus, 108

T

T 100, bevezető nyílásokkal, 105
 T 60, bevezető nyílásokkal, 105
 T 60, zárt, 105

T

T- és keresztidom fedél, 91-93
Távtartó kengyel, 86
Tetővezeték-tartó - újrahasznosítható, 41
Tetővezeték-tartó lapostetőhöz, 40
T-idom fedél, 89-90
Toldásponti összekötő, 77-78
Tömítések több kábel bevezetéséhez, metrikus menet, 108
Tömítőcsík, 116
Tömszelence, metrikus menet, 108
Túlfeszültség-levezető 3-pólus + NPE, 50
Túlfeszültség-levezető mérés, szabályozás- és, 51
vezérléstechnikai rendszerekhez
Túlfeszültség-levezető nagyfrekvenciás, 51
alkalmazásokhoz
Túlfeszültség-levezető, 1-pólus + NPE, 50
Túlfeszültség-levezető, 1-pólus + NPE, távjelzéssel, 50
Túlfeszültség-levezető, 3-pólus + NPE, távjelzéssel, 50
Túlfeszültség-védelem nagysebességű hálózatokhoz, 51
10 Gbit-ig PoE (EA osztály/CAT6A)
Tűzgátló tömítés tubusban, 112
Tűzvédelmi burkolat, időjárásálló, 115

U

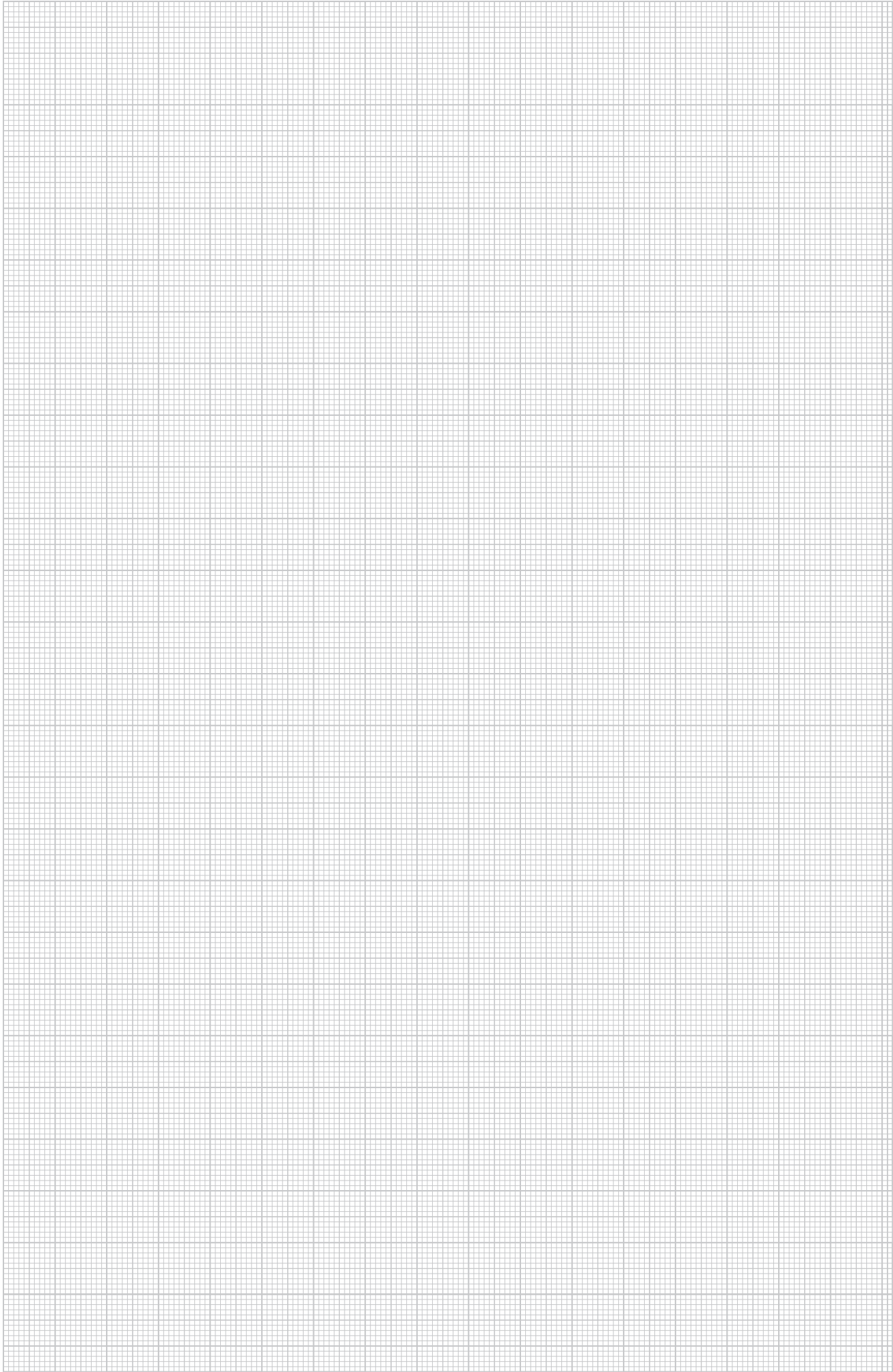
Univerzális jelöltábla, 112-114
US 3 függesztett oszlop, 86
US 5 függesztett oszlop, 87

V

vágószerszám Quick-Pipe csőhöz, 99
Válaszfal, 77, 81
Válaszfal 40 mm csatornamagassághoz,, 94
halogénmentes
Válaszfal 60 mm csatornamagassághoz,, 94
halogénmentes
Válaszfal-összekötő, 77, 81
Vario-gyorsösszekötő, 72
Vario-gyorsösszekötő alu, 40, 68
Vario-gyorsösszekötő VA, 40, 68
Védősapka, 86-87
Véglezáró elem, 89-94
Vezetéktartó, VA, 42
Vezetéktartók, 40
Villámáram- és túlfeszültség-levezető, 1-pólusú + NPE, 49
Villámáram- és túlfeszültség-levezető, 1-pólusú + NPE, 49
FS-sel
Villámáram- és túlfeszültség-levezető, 3-pólusú + NPE, 49
Villámáram- és túlfeszültség-levezető, 3-pólusú + NPE,, 49
távjelzéssel
Villámáram-levezető erősáramú AC alkalmazásokhoz, 48

Z

Zárócsavar, 109
Záródugó, metrikus, 109
Zárt kábeltálca MKSU, 81



GTIN	Rendelési	Ár	Oldal	GTIN	Rendelési	Ár	Oldal
649807	6490 02 6	€/100 m	79	544825	7205 42 5	€/db	112
620953	6490 10 7	€/100	79	585008	7206 05 8		112
620959	6490 12 3		79				
620965	6490 15 8		79			€/m	
620971	6490 17 4		79	591886	7214 70 0		116
620983	6490 96 4		79			€/db	
				591887	7214 71 0		116
				591888	7214 71 5		116
620989	6498 01 9	€/db	80	591889	7214 72 5		116
592759	7027 04 1		83				
592760	7027 04 3		83				
592764	7027 04 5		83				
592765	7027 04 7		83				
592766	7027 04 9		83				
592767	7027 05 1		83				
592768	7027 05 3		83				
623083	7082 25 8		82				
614683	7084 76 5		106				
614689	7084 77 3		106				
516330	7085 11 1		106				
592926	7138 57 0		83				
592927	7138 57 2		83				
592928	7138 57 4		83				
592929	7138 57 6		83				
592930	7138 57 8		83				
592931	7138 58 0		83				
592932	7138 58 2		83				
593072	7138 72 0		83				
593075	7138 72 2		83				
593076	7138 72 4		83				
593077	7138 72 6		83				
593078	7138 72 8		83				
593079	7138 73 0		83				
593080	7138 73 2		83				
593107	7138 86 0		84				
593108	7138 86 2		84				
593111	7138 86 4		84				
593112	7138 86 6		84				
593113	7138 86 8		84				
593114	7138 87 0		84				
593115	7138 87 2		84				
593141	7139 02 0		84				
593142	7139 02 2		84				
593143	7139 02 4		84				
593144	7139 02 6		84				
593145	7139 02 8		84				
593146	7139 03 0		84				
593147	7139 03 2		84				
585013	7202 30 0		112				
542819	7202 32 2		114				
542820	7202 50 6		114				
542822	7202 51 6		114				
614233	7202 55 9		114				
614269	7202 58 6		114				
614401	7202 66 0		114				
569334	7203 10 0	€/100	115				
569335	7203 10 2		115				
569336	7203 10 4		115				
569337	7203 10 6		115				
569338	7203 10 8		115				
569339	7203 11 0		115				
569340	7203 11 2		115				
569341	7203 11 4		115				
569342	7203 12 0	€/db	115				
581167	7203 14 0		115				
592185	7203 15 0		115				
592186	7203 15 4		115				
570643	7203 16 0		115				
581749	7203 80 0		113				
581750	7203 80 3	€/csom.e.	113				
581753	7203 80 6	€/db	113				

**QR-kód**

A QR-kóddal közvetlenül hozzáférhet termékeinkhez az Interneten.

A QR-kóddal kapcsolatos további információk a www.obo.hu honlapon találhatóak.

OBO BETTERMANN Kereskedelmi Kft.

Alsóráda 2.
2347 Bugyi

Vevőszolgálat, Magyarország

Tel.: 06 29 349 000
Fax: 06 29 349 100
E-Mail: info@obo.hu

www.obo.hu