

TBS | Katalog 2010./2011.



Sustavi za zaštitu od prenapona i udara munje

Dobrodošli u službu za korisnike

Služba za korisnike: +385 (0) 42 215 780

Broj telefaksa za upite: +385 (0) 42 215 783

Broj telefaksa za narudžbe: +385 (0) 42 215 783

E-mail: info@obo.hr

Internet: www.obo.hr



Koristite izravnu vezu sa OBO službom za korisnike! Stojimo vam na raspolaganju svaki dan od 7:30 do 16:30 sati na broju telefona +385 (0) 42 215 780. Zovite nas ukoliko imate pitanja vezanih uz kompletni program proizvoda OBO za električne instalacije. Novo strukturirana OBO služba za kupce nudi Vam:

- Kompetentne kontakt osobe
- Sve informacije iz OBO-proizvodnog programa.
- Stručno savjetovanje o posebnim temama
- Brz i izravan pristup svim tehničkim podacima OBO proizvoda - želimo biti prvi i u pogledu blizine odnosa s našim kupcima!

Sadržaj

	Pomoć kod projektiranja	5
	Zaštita od prenapona za energetske instalacije, odvodnik tip 1	117
	Zaštita od prenapona za energetske instalacije, odvodnik tip 1+2	127
	Zaštita od prenapona za energetske instalacije, odvodnik tip 2	151
	Zaštita od prenapona za energetske instalacije, odvodnik tip 2+3	175
	Zaštita od prenapona za energetske instalacije, odvodnik tip 3	187
	Zaštita od prenapona za fotonaponski sustav	199
	Informacijska tehnika i prijenos podataka	213
	Zaštitna i rastavna iskrišta	249
	Mjerni i testni sustavi	253
	Sustavi za izjednačenje potencijala	257
	Sustavi za uzemljenje	269
	Sustavi hvataljki i odvoda	287
	Popisi	337



OBO TBS seminari: znanje iz prve ruke

Opsežnim programom školovanja i seminara na temu zaštita od prenapona i udara munje OBO podupire korisnike stručnim znanjem iz prve ruke. Pored teorije riječ je i o praktičnoj primjeni u svakodnevnom radu. Konkretni primjeri primjene i proračuna zaokružuju školovanje.

Tekstovi za ispunjavanje troškovnika, informacije o proizvodima i liste podataka

Mi Vam olakšavamo život: opsežnim izborom praktičnih pripremljenih materijala, koji Vam pomažu kod projektiranja i kalkulacije projekata. Tu spadaju:











- Tekstovi za troškovnike
- Informacije o proizvodima
- Podsjetnici
- Liste podataka

Dokumente stalno aktualiziramo, a možete ih u svako doba pregledavati i skinuti na internet adresi www.obo.hr.

Tekstovi za troškovnike nalaze se na internet adresi www.obo.hr

Više od 10.000 unosa na područjima KTS, BSS, TBS, LFS, EGS i UFS mogu se besplatno skidati i pregledavati. Zahvaljujući redovitom aktualiziranju i proširenju sadržaja uvijek imate opsežan pregled nad OBO-proizvodima. Pritom Vam na raspolaganju stoje svi uobičajeni formati (PDF, DOC, GAEB, HTML, TEXT, XML, ONORM). www.obo.hr

Pomoć kod projektiranja

	Osnove zaštite od prenapona	6
	Zaštita od prenapona za energetske instalacije	19
	Zaštita od prenapona za fotonaponski sustav	27
	Zaštita od prenapona za informacijsku tehniku i prijenos podataka	39
	Zaštitna i rastavna iskrišta	59
	Mjerni i testni sustavi	63
	Sustavi za izjednačenje potencijala	67
	Sustavi za uzemljenje	71
	Sustavi hvataljki i odvoda	77
	Daljnje informacije	108



Mali uzroci, veliki značaj: oštećenja prenaponom



Bilo na poslu ili u kući, naša ovisnost i električnim i elektroničkim uređajima postaje sve veća. Informativne mreže u poslovanju, ustanove za pružanje pomoći poput bolnica ili vatrogasaca životno su važne veze za neometanu razmjenu informacija u stvarnom vremenu. Osjetljivi podaci, npr. iz banaka ili medijskih kuća zahtijevaju siguran prijenos. Skrivenu opasnost za ove instalacije ne čine samo izravni udari munja. U današnje vrijeme znatno češće nastaju oštećenja na elektroničkim pomagalima zbog prenapona, koji su uzrokovani atmosferskim pražnjenjima ili sklopnim procesima uključivanja električnih sustava. I tijekom oluja dolazi do kratkoročnog oslobađanja velike količine energije. Prenaponi mogu preko različitih električnih spojeva prodrijeti u građevinu i uzrokovati znatna oštećenja.





Koje posljedice imaju štete uzrokovane prenaponom u našoj svakodnevnici?

Prvenstveno su vidljiva oštećenja električnih uređaja. U kućanstvu su to:

- Televizor/videorekorder
- Telefon
- Računalo, uređaji za reprodukciju glazbe
- Kuhinjski uređaji
- Sustavi nadzora
- Vatrodojavni sustavi

Kvar ovih uređaja povezan je s visokim troškovima. No, što je s vremenom kada ne rade uređaji i posljedicama šteta kod:

- Računala (gubitak podataka),
- Instalacija grijanja/tople vode,
- Dizala, pogona garažnih vrata i roleta
- Aktiviranje odnosno kvar vatrodojavnih odnosno protuprovalnih sustava (troškovi zbog lažnog alarma)?

Možda je upravo u uredima život-

no važno pitanje:

- Može li Vaše poduzeće nastaviti s radom bez glavnog računala ili servera?
- Jesu li svi važni podaci pravovremeno osigurani?

Rastući iznos šteta

Aktualne statistike i procjene osiguravatelja: visina šteta od prenapona - bez naknadnih troškova i i troškova zastoja - zbog sve veće ovisnosti o elektroničkim "pomagalima" poprimila je drastične veličine. Stoga nije čudno što osiguravatelji sve češće ispituju nesreće i propisuju uređaje za zaštitu od prenapona. Informacije o mjerama zaštite sadrži npr. smjernica VdS 2010.





Električno pražnjenje munje



Električno pražnjenje munje: 1 = cca. 6.000 m, cca. -30 °C, 2 = cca. 15.000 m, cca. -70 °C

Tipovi pražnjenja

90 % svih pražnjenja munje između oblaka i zemlje su negativne oblak-zemlja munje. Munja se stvara u negativnom električnom polju oblaka te se širi prema pozitivnom naboju zemlje. Ostala pražnjenja dijele se na:

- negativne zemlja-oblak munje
- pozitivne oblak-zemlja munje
- pozitivne zemlja-oblak munje.

Najveća pražnjenja događaju se u samom oblaku odnosno između različitih oblaka.

Nastanak pražnjenja

Kod podizanja toplog, vlažnog zraka dolazi do kondenzacije vlage te u velikim visinama nastaju kristali leda. Olujno nevrijeme nastaje širenjem oblaka u visinama od 15 000 metara. Jaki uzlazni vjetar brzine do 100 kilometara na sat potiskuje lagane kristale leda u viša polja, a zamrznute čestice vodene pare (solika) u niža polja. Trenjem dolazi do razdvajanja naboja.



Negativni i pozitivni naboji

Istraživanja su dokazala da zamrznute čestice vodene pare (solika) koje padaju dolje (sloj topliji od $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$) imaju negativne naboje, a da kristali leda koji se kreću uzlazno (sloj hladniji od $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$) nose pozitivne naboje. Uzlazni vjetar nosi lagane kristale leda u gornje slojeve oblaka, a čestice sa solikom padaju u središte oblaka. Time je oblak podijeljen u tri područja:

- Gore: zona s pozitivnim nabojem
- Sredina: tanka zona s negativnim nabojem
- Dolje: zona sa slabim pozitivnim nabojem

Razdvajanjem naboja u oblaku dolazi do razlike potencijala.



Negativni i pozitivni naboji: 1 = solika, 2 = kristali leda

Električno punjenje

Tipično električno punjenje

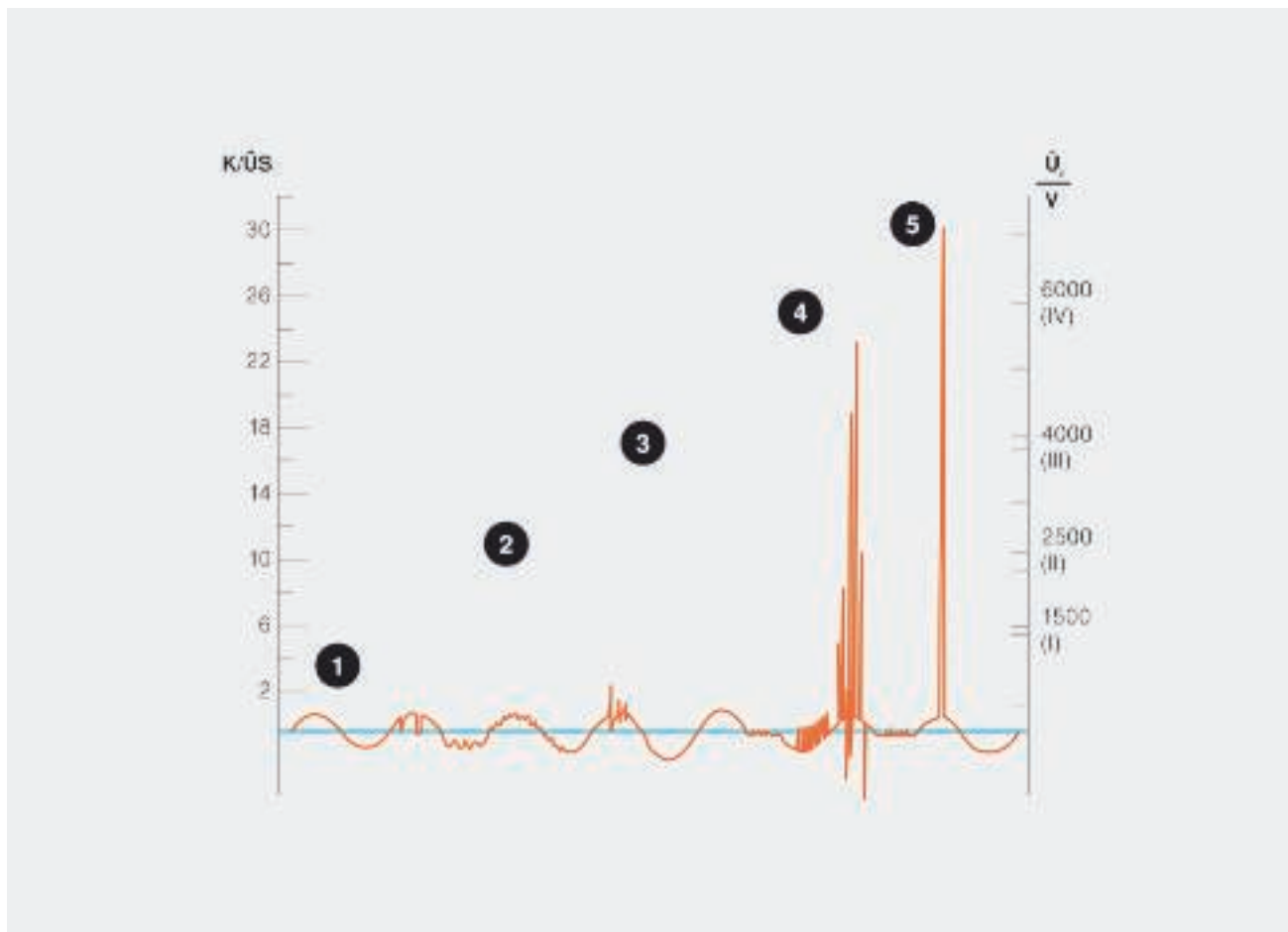
- U gornjem dijelu oblaka pozitivni naboj, u sredini negativni, a u donjem sloju slabo pozitivni.
- Blizu zemlje su opet pozitivni naboji.
- Jačina polja potrebna za nastajanje munje ovisi o izolacijskoj sposobnosti zraka, a nalazi se između $0,5$ i 10 kV/cm .



Električno punjenje: 1 = cca. 6.000 m , 2 = električno polje



Što je prijelazni prenapon?



Prijelazni prenaponi: 1 = pad napona/kratkotrajni prekidi, 2 = smetnje zbog sporih i brzih promjena napona, 3 = privremena povišenja napona, 4 = sklopni prenaponi, 5 = prenapon struje munje

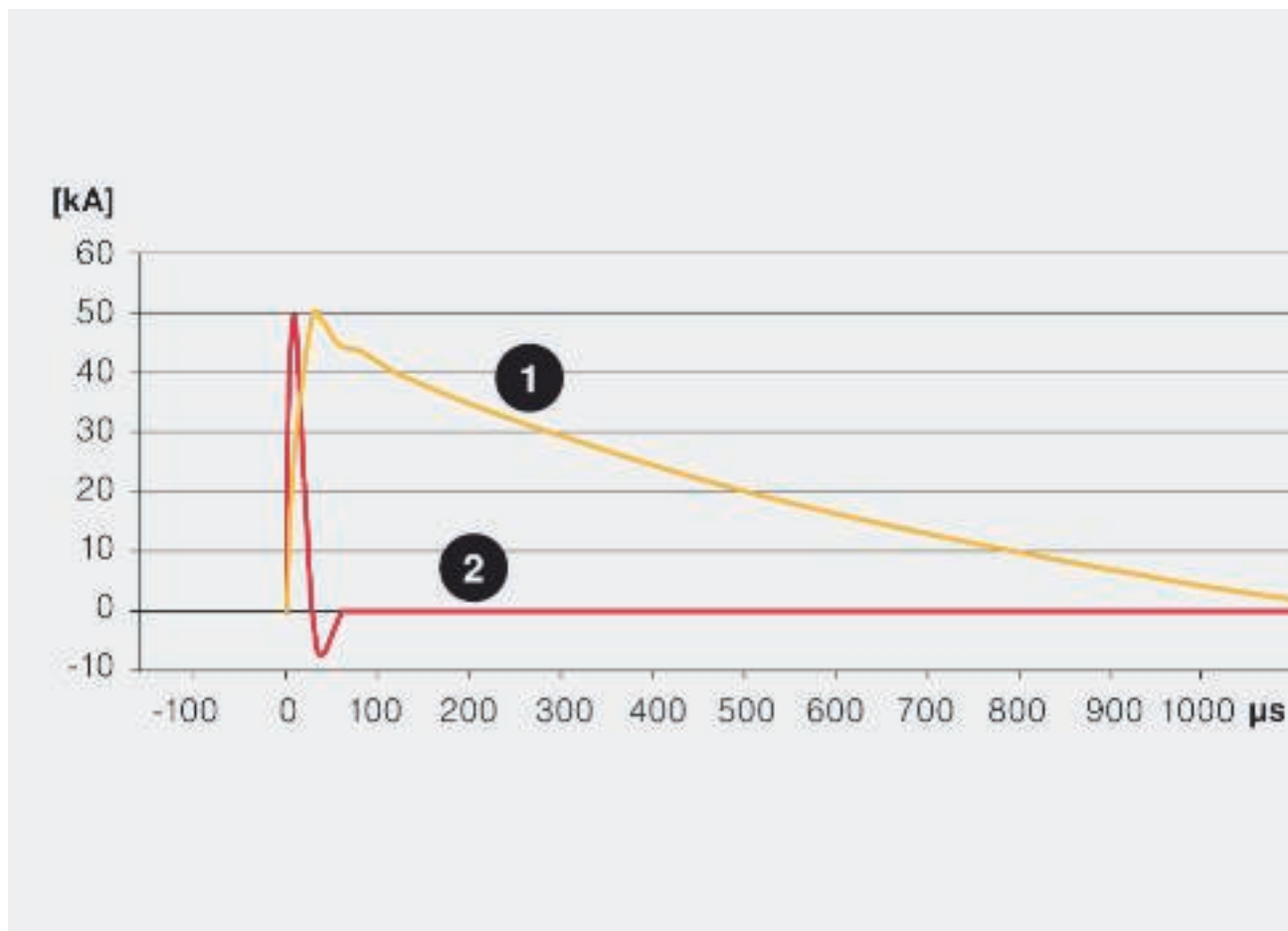
Prijelazni prenaponi su kratkotrajna povišenja napona u mikrosekundama koja mogu biti nekoliko puta veća od nazivnih napona!

Najveća prenaponska opterećenja u niskonaponskim potrošačkim mrežama nastaju kao rezultat pražnjenja munje. Visoki energetski kapacitet prenapona od munje pri izravnom udaru munje u vanjsku zaštitu ili niskonaponske nadzemne vodove rezultiraju – bez unutarnje zaštite od prenapona i udara munje – u pravilu potpunim ispadanjem priključenih potrošača i oštećenjem izolacije. No i inducirana naponska opterećenja u građevinskim instalacijama kao i energetskim instalacijama i vodičima za prijenos podataka mogu postići višestruki nazivni napon. Sklopni prenaponi, doduše, ne izazivaju toliko visoka opterećenja kao oni uzrokovani munjom, ali su zato učestaliji, te mogu dovesti do nepo-

srednog ispadanja sustava. U pravilu sklopni prenaponi dosežu dvostruku ili trostruku vrijednost radnog napona, dok prenaponi munje mogu djelomično postići 20-struku vrijednost nazivnog napona, pri čemu se oslobađa velika energija. Nerijetko do kvara dolazi tek s vremenskim zakašnjenjem, budući da promjene elemenata izazvane manjim prijelaznim prenaponima sporo oštećuju elektroniku dotičnog uređaja. S obzirom na točan uzrok odnosno mjesto udara munje potrebne su različite mjere zaštite.



Koji su sve oblici impulsa?



Vrste impulsa i njihove karakteristike: žuto = impuls 1, izravan udar munje, 10/350- μ s - simulirani impuls struje munje, crveno = impuls 2, udaljeni udar munje ili sklopni proces, 8/20- μ s - simulirani impuls struje munje (prenapon)

Usljed oluje, struje munje mogu otjecati u tlo. Ukoliko je izravno pogođena građevina s vanjskom zaštitom od udara munje, na otporu uzemljenja izjednačenja potencijala dolazi do rasta napona koji predstavlja prenapon prema udaljenom okolišu. Ovo podizanje potencijala predstavlja opasnost za električne sustave (npr. napajanje, telefonski uređaji, kabelska TV, upravljački vodovi itd.) koji su uvedeni u objekt. U nacionalnim i međunarodnim standardima utemeljene su primjerene ispitne struje za testiranja različitih zaštitnih uređaja od prenapona i struje munje.

Izravan udar munje: impuls 1

Struje munje, poput onih koje nastaju prilikom izravnog udara munje, mogu se oponašati udarnom strujom valnog oblika 10/350 μ s. Struja za ispitivanje simulira kako brzi porast tako i visoki energetska sadržaj prirodne munje. Ovom se strujom ispituju odvodnici struje munje tip 1 i elementi vanjske zaštite od udara munje.

Udaljeni udari munje ili sklopni procesi: impuls 2

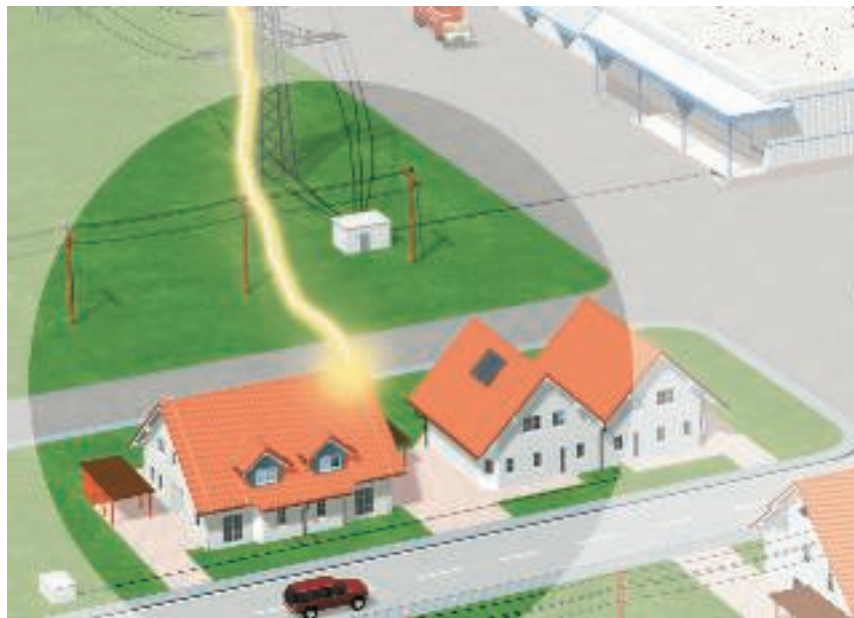
Prenaponi nastali zbog udaljenih udara munje i sklopni procesa oponašaju se ispitnim impulsom 8/20 μ s. Energetski sadržaj ovog impulsa je značajno manji od ispitne struje munje vala udarne struje 10/350 μ s. Odvodnici prenapona tip 2 i tip 3 se ispituju se ovim ispitnim impulsom.



Posljedice struje munje

Izravan udar munje u objekt

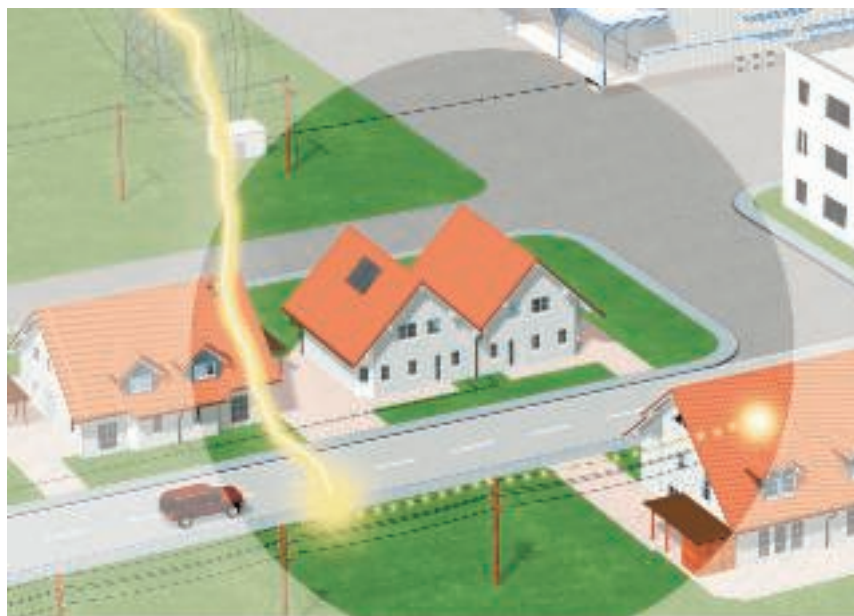
Udari li munja izravno u vanjsku zaštitu ili uzemljenu krovnu konstrukciju koja provodi struju munje (npr. krovna antena), energija munje se može sigurno odvesti do potencijala zemlje. Ipak još ništa nije napravljeno sa samom instalacijom za zaštitu od udara munje: zbog prividnog otpora uzemljenja građevine, cijeli se sustav uzemljenja podiže na visoki potencijal. Navedeno povišenje potencijala utječe na raspodjelu struje munje preko uzemljenja građevine kao i sustava električne opskrbe i vodiča za prijenos podataka do susjednih sustava uzemljenja (susjedne građevine, niskonaponski transformator).



Ugrožavajuća vrijednost: do 200 kA (10/350)

Izravan udar munje u niskonaponski nadzemni vod

Izravan udar munje u niskonaponski nadzemni ili podatkovni vod može u susjednoj građevini inducirati visoke struje munje. Naročita opasnost od prenapona nastaje za električne instalacije građevine koja se nalazi na kraju niskonaponskog nadzemnog voda.



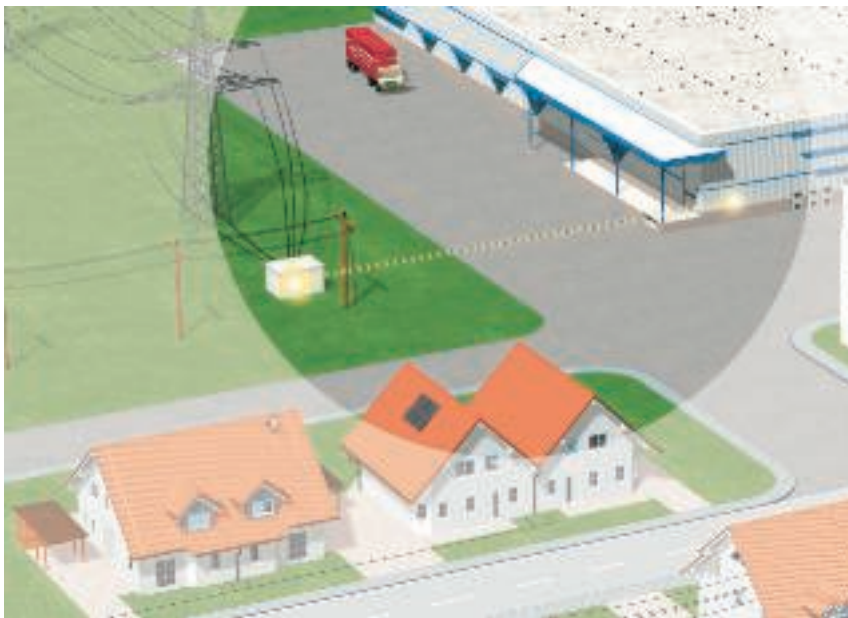
Ugrožavajuća vrijednost: do 100 kA (10/350)

Posljedice prenapona

Sklopni prenaponi u niskonaponskom sustavu

Sklopni prenaponi nastaju procesima uključivanja i isključivanja, spajanjem induktivnih i kapacitivnih opterećenja, kao i prekidanjem struja kratkog spoja. Osobito iskopčavanje proizvodnih pogona, rasvjetnih sustava ili transformatora može izazvati štete u susjednim električnim uređajima.

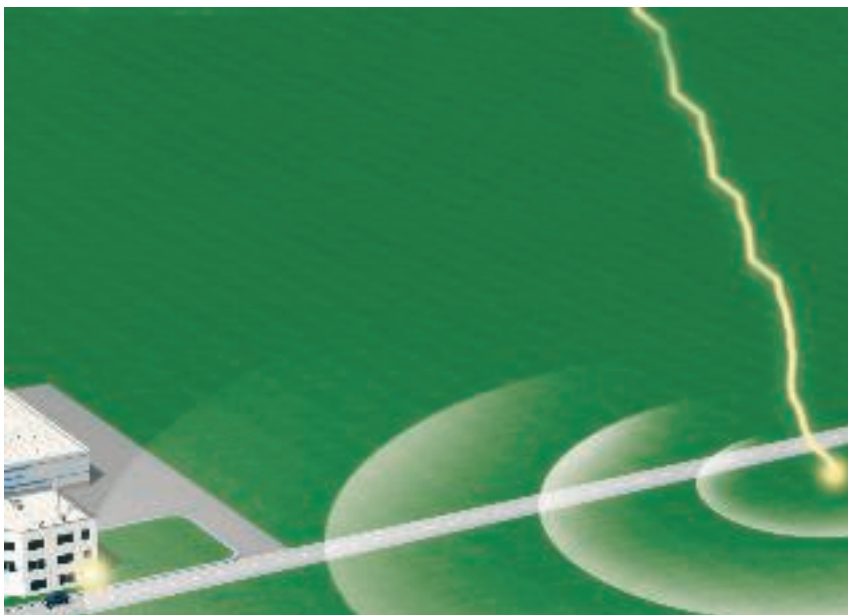
Ugrožavajuća vrijednost: više kA (8/20)



Induciranja prenapona zbog bliskog ili udaljenog udara munje

Čak i kada su sustavi za zaštitu od prenapona i udara munje instalirani: zbog bliskog udara munje javljaju se dodatna visoka magnetska polja, koja ponovno induciraju visoka naponska opterećenja u sustav vodova. U radijusu do 2 km oko točke udara munje, zbog induktivne i galvanske veze mogu nastati štete.

Ugrožavajuća vrijednost: više kA (8/20)





Smanjivanje prenapona zaštitnim zonama



Zone zaštite od udara munje

Smislenom i učinkovitom pokazala se koncepcija zaštitnih zona koja je opisana u međunarodnom standardu HRN IEC 62305-4. Temelj ove koncepcije jest načelo prema kojemu prenapone treba postepeno smanjiti na bezopasnu razinu, prije nego li dopiju do krajnjih trošila i tamo naprave štetu. Da bi se to postiglo, cijela energetska mreža građevine dijeli se u zaštitne zone (LPZ = Lightning Protection Zone). Na svakom prijelazu iz jedne u drugu zonu zbog izjednačenja potencijala postavlja se odvodnik prenapona, koji se određuje pre-

ma potrebnom razredu.

Zone zaštite od udara munje

LPZ 0 A	Nezaštićeno područje izvan građevine. Izravno djelovanje munje, bez zaštite od elektromagnetskih impulsa LEMP (Lightning Electromagnetic Pulse).
LPZ 0 B	Područje zaštićeno vanjskom zaštitom od udara munje. Nema zaštite od LEMP.
LPZ 1	Unutrašnjost građevine. Moguće manje energije udara munje.
LPZ 2	Unutrašnjost građevine. Mogući manji prenaponi.
LPZ 3	Unutrašnjost građevine (može biti i metalno kućište trošila). Nema impulsa smetnje zbog LEMP, kao ni prenapona.



Prijelazne zone i zaštitni uređaji

Prednosti zaštitnih zona

- Smanjenje inducirana u drugim sustavima preko odvoda visokoenergetske i opasne struje munje izravno na ulazu vodiča na građevini.
- Izbjegavanje smetnji izazvanih magnetskim poljima.
- Ekonomičan i dobro projektiran, individualni koncept zaštite za novogradnju, dogradnju i adaptaciju.

Razredi uređaja za zaštitu od prenapona

OBO zaštita od prenapona sukladno HRN EN 61643-11 razdijeljeni su u tri razreda: tip 1, tip 2 i tip 3 (dosad B, C i D). U navedenim normama iznesene su konstrukcijske smjernice, kao i zahtjevi i ispitivanja odvodnika prenapona koji se koriste u mrežama s izmjeničnom strujom, s nazivnim naponima do 1000 V i nazivnim frekvencijama između 50 i 60 Hz. Ova klasifikacija omogućuje odabir odvodnika prikladnog za različite zahtjeve, s obzirom na mjesto primjene, razinu zaštite i strujnu opteretivost. Pregled prijelaza zona proizlazi iz donje tablice. On istovremeno objašnjava s kojom se funkcijom koji OBO zaštita od prenapona ugrađuju u energetska instalaciju.

Prijelazi zone

Prijelaz zone LPZ 0 B na LPZ 1	Zaštitni uređaj za izjednačenje potencijala zaštite od udara munje prema HRN EN 62305-3 kod izravnih ili obližnjih udara munje. <ul style="list-style-type: none"> • Odvodnik: tip 1 (razred I, zahtjevi razreda B), npr. MC50-B VDE • Maks. razina zaštite prema normi: 4 kV • Instalacija u npr. glavnom razvodnom ormaru/ ulaz u građevinu
Prijelaz zone LPZ 1 na LPZ 2	Zaštitni uređaj, namijenjen za zaštitu od prenapona prema HRN HD 60364-4-443 kod prenapona, nastalih zbog udaljenih udara munje ili sklopnih procesa koji ulaze u građevinu preko napajanja. <ul style="list-style-type: none"> • Odvodnik: tip 2 (razred II, zahtjevi razreda C), npr. V20-C • Maks. razina zaštite prema normi: 2,5 kV • Instalacija npr. u razvodnom ormaru
Prijelaz zone LPZ 2 na LPZ 3	Zaštitni uređaj, namijenjen za zaštitu krajnjih trošila od prenapona, na priključnicama i napajanjima. <ul style="list-style-type: none"> • Odvodnik: tip 3 (razred III, zahtjevi razreda D), npr. FineController FC-D • Maks. razina zaštite prema normi: 1,5 kV • Instalacija npr. na krajnjem trošilu



BET - centar za istraživanje djelovanja munje i nosača kabela



Ispitivanje struje munje

BET sa brojnim zadacima

BET centar do nedavno je omogućavao samo ispitivanje struje munje, okoliša i električna ispitivanja, ali od sada on je mjesto i za ispitivanje sustava nosača kabela. Proširene zadatke uvjetovale su i promjenu značenja imena. BET je prije značio tehnološki centar za istraživanje djelovanja munje i EMC-a, ali od 2009. godine BET je skraćena za testni centar za istraživanje djelovanja munje, elektronike i nosača kabela.

Generator za ispitivanje struje munje

Pomoću generatora, koji je projektiran 1994. i proizveden 1996. godine moguća su ispitivanja struje munje do 200 kA. Generator je projektiran i izgrađen u suradnji s višom strukovnom školom u Soestu. Zahvaljujući intenzivnom projektiranju i znanstvenom istraživanju pri konstrukciji ispitnog centra, on je u funkciji već 12 godina bez

greške, i do danas ispunjava zahtjeve dotične norme.

Glavni cilj ispitnog generatora je ispitivanje proizvoda iz TBS programa. Pritom se provode ispitivanja novih proizvoda, modifikacija na postojećim OBO proizvodima i usporedni testovi s proizvodima konkurencije. U to se ubrajaju komponente za zaštitu od udara munje, odvodnici prenapona i struje munje. Ispitivanja elemenata sustava zaštite od udara munje provode se sukladno normi HRN EN 50164-1, za iskrišta sukladno normi HRN EN 50164-3 i za odvodnike prenapona sukladno normi HRN EN 61643-11. To je samo mali dio ispitnih normi prema kojima se ispituje u BET centru.



Generator struje munje



Slana magla



Ispitivanje opterećenja

Vrste ispitivanja zaštite od prenapona i udara munje

Isto kao i ispitivanja struje munje mogu se provesti i ispitivanja udarnog napona do 20 kV. Za ta ispitivanja koristi se hibridni generator, koji je također razvijen u suradnji s višom strukovnom školom u Soestu. Pomoću generatora za ispitivanje na sustavima nosača kabela mogu se provesti ispitivanja na elektromagnetsku podnošljivost (EMC). Bez problema se mogu ispitivati sve vrste sustava za provođenje odnosno nosača kabela dužine do 8 m. Osim toga, provode se ispitivanja za električnu provodljivost sukladno normi HRN EN 61537.

Simulacija realnih uvjeta iz okoline

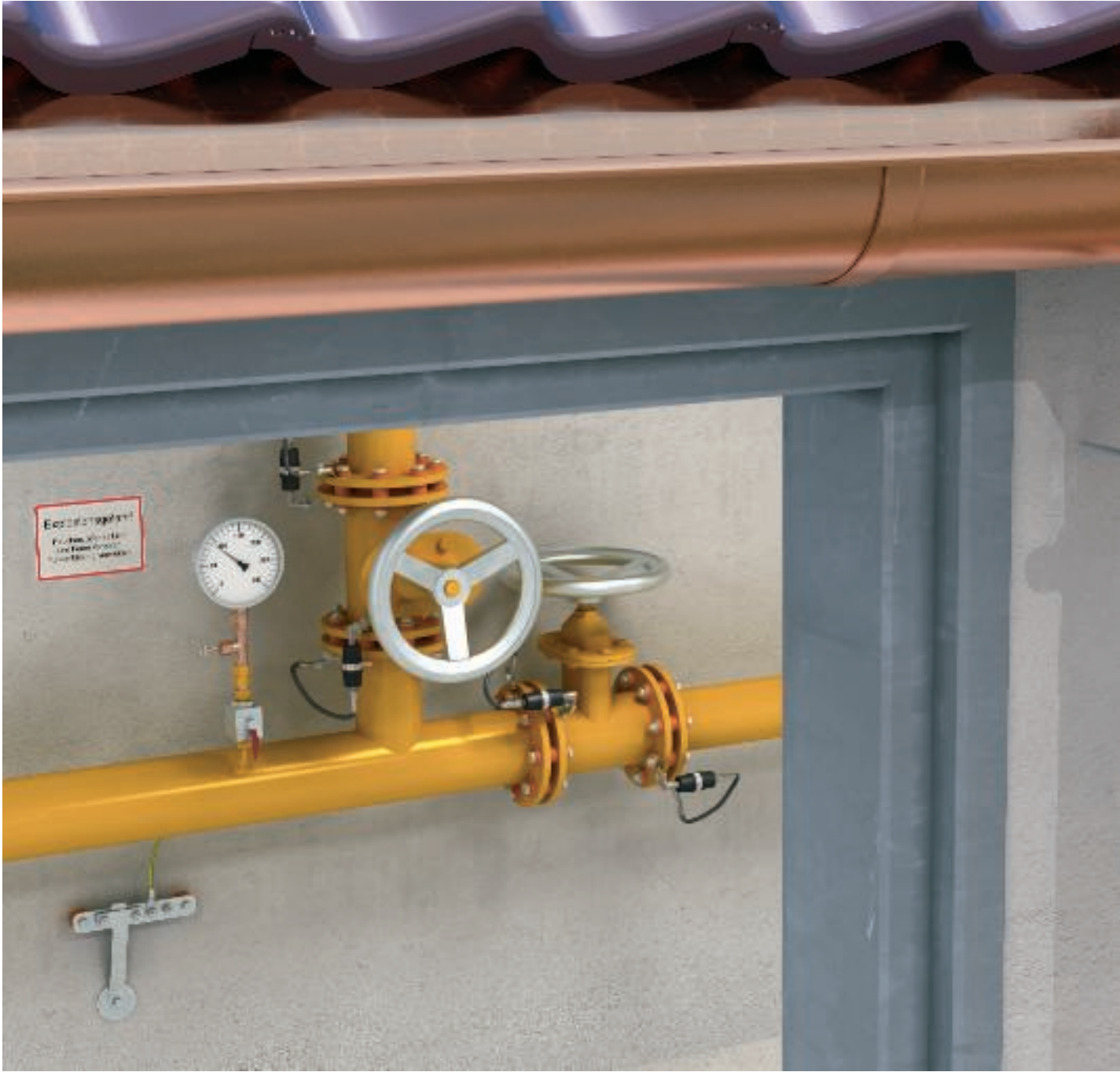
Za ispitivanja sukladno normi za elemente koji se primjenjuju vani, one se moraju izložiti realnim uvjetima okoline. To se izvodi u slanoj magli u ispitnoj komori sa sumpornim dioksidom. Ovisno o ispitivanju, varira vrijeme ispitivanja i koncentracija slane magle odnosno sumpornog dioksida u ispitnim komorama. Time je moguće ispitivanje sukladno IEC 60068-2-52, ISO 7253, ISO 9227 i EN ISO 6988.

Ispitivanje sustava nosača kabela

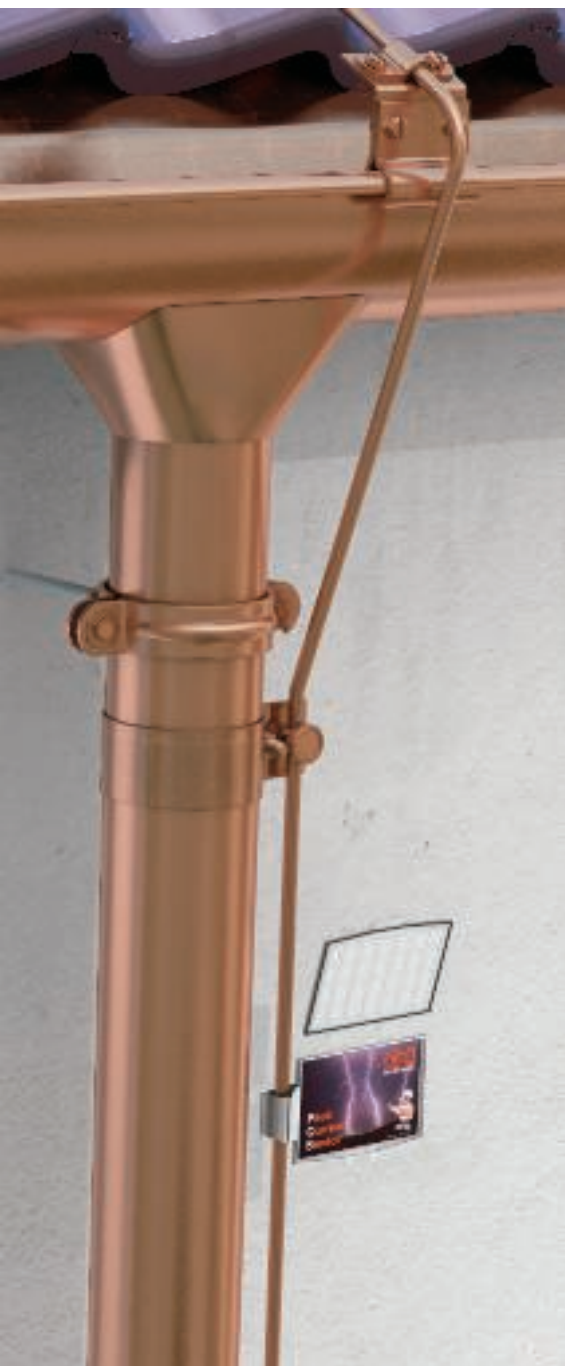
Pomoću novog sustava za ispitivanje, u BET centru za istraživanje mogu se vršiti ispitivanja opteretivosti OBO nosača kabela. Kao temelj služe HRN EN 61537 odnosno VDE 0639.

S BET centrom tvrtka OBO Betterman sada ima ispitni odjel gdje se sukladno normi mogu ispitati proizvodi – i to već u fazi razvoja.





Iskrišta



Norme za iskrišta/ATEX certifikat

60

Instalacija iskrišta

61





Zadatak

OBO iskrišta služe galvanskom razdvajanju i premošćivanju električnih dijelova instalacije, koji u normalnim radnim uvjetima ne bi smjeli biti spojeni. Ukoliko, uslijed udara munje, dođe do podizanja potencijala u dijelu električne instalacije, iskrište osigurava vodljivi spoj i time izjednačenje potencijala.

Opis sustava

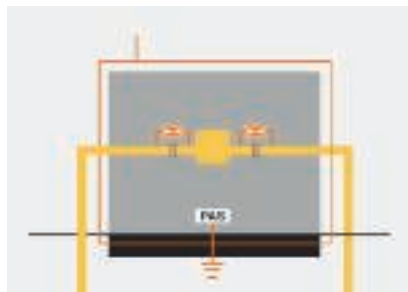
Rastavna i zaštitna iskrišta sadrže, kako ime već govori jedno iskrište. Ona se provode iz izolacijskog u stanje propusno za struju, ako se uslijed udarnog napona upali električni luk. Rastavno iskrište razlikuje se od zaštitnog iskrišta s obzirom na svrhu primjene. Rastavna iskrišta razdvajaju različite potencijale zemlje dok se zaštitno iskrište koristi samo kod nadzemnih vodo-va.

Primjeri primjene

- Za uspostavljanje posrednih spojeva izolacijskih prirubnica (katodna zaštita od korozije).
- Za premošćivanje izoliranih prirubnica čak i u područjima zaštićenima od eksplozije (ispitano sukladno smjernici ATEX 94/9/EG).
- Izbjegavanje popratnog napona kvara, osobito kod TT-sustava.
- Za izjednačenje potencijala sukladno HRN IEC 62305.
- Za spajanje različitih sustava uzemljenja s ciljem iskorištavanja svih uzemljivača za izjednačenje potencijala kod zaštite.
- Kao mjera, koja čuva od isključivanja spojeva za svrhe mjerenja i ispitivanja.

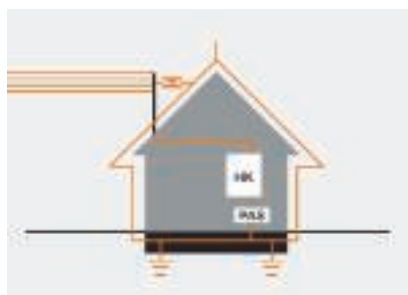
Instalacija iskrišta

Rastavna iskrišta za izoliranu prirubnicu



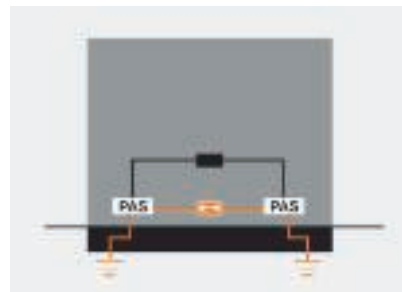
- npr. u regulacijskoj stanici - tlaka plina
 - osobito prikladno za EX-područje
 - za premošćivanje izoliranih prirubnica ili izoliranih vijčanih spojeva
- Tip 480, 94/9EC (ATEX smjernica)

Priključak nadzemnog voda



- iskrišta krovnih nosača za izolaciju
 - najveći mogući razmak između nosača niskonaponskog nadzemnog voda i vanjske zaštite od udara munje
 - razmak < 0,5 m: neoklopljeno iskrište
- Tip 482

Rastavna iskrišta za rastavljanje potencijala



- više instalacija uzemljenja na jednom objektu, npr. temeljni uzemljivač i štapni uzemljivač
 - bez elektrokemijske korozije
 - kod direktnog udara cijela površina uzemljivača je učinkovita
- Tip 481

















Spajanje sustava uzemljenja



- više instalacija uzemljenja na jednoj građevini
 - ukoliko je za rad posebnih elektroničkih uređaja potrebno posebno uzemljenje, onda se to sistemsko uzemljenje mora spojiti s glavnim uzemljenjem.
 - sprečavanje opasnih velikih razlika napona
 - kako bi se visokofrekventni naponi odvojio od sistemskog uzemljenja, ugrađuje se dodatna prigušnica.
- Tip FS-V20








Kontrolni znak

	Ispitano na struju munje
	Ispitano na struju munje razred H (100kA)
	ELEKTROTECHNICKÝ ZKUŠEBNÍ ÚSTAV, Češka
	ATEX certifikat za područja zaštićena od eksplozije
	Rusija, GOST The State Committee for Standards
	KEMA-KEUR, Nizozemska
	Označavanje metričkih proizvoda
	MAGYAR ELEKTROTECHNIKAI ELLENŐRZŐ INTÉZET Bukurešt, Mađarska
	Österreichischer Verband für Elektrotechnik, Austrija
	Underwriters Laboratories Inc., USA
	Eidgenössisches Starkstrominspektorat, Švicarska
	Underwriters Laboratories Inc., USA
	Verband der Elektrotechnik, Elektronik, Informationstechnik e.V., Njemačka
	Stručna udruga za elektrotehniku, ispitana sigurnost
	5 godina jamstva
	bez halogena, klora, fluora i broma









Objašnjenje piktograma




















Razredi zaštite od udara munje

	Odvodnik prenapona sukladno HRN EN 61643-11 odnosno IEC 61643-11
	Kombinirani odvodnik od tipa 1 i tipa 2
	Odvodnik prenapona sukladno HRN EN 61643-11 odnosno IEC 61643-11
	Odvodnik prenapona sukladno HRN EN 61643-11 odnosno IEC 61643-11
	Odvodnik prenapona sukladno HRN EN 61643-11 odnosno IEC 61643-11











Zone zaštite od munje

	Prijelaz s LPZ 0 na 1
	Prijelaz s LPZ 0 do 2.
	Prijelaz s LPZ 0 do 3
	Prijelaz s LPZ 1 na 2
	Prijelaz s LPZ 1 do 3
	Prijelaz s LPZ 2 na 3








Primjene

	Daljinska signalizacija
	Daljinska signalizacija s nadzorom sigurnosti
	Akustična signalizacija
	Integrated Service Digital Network, ISDN-primjena
	Digital Subscriber Line, DSL-primjena
	Analogna telekomunikacija
	Kategorija 5 TwisterPair
	Channel Performance prema američkom standardu EIA/TIA
	Mjerni, upravljački i regulacijski uređaji
	TV primjene
	SAT-TV primjene
	Multibase podnožje
	LifeControl
	Zaštita za područja zaštićena od eksplozije
	Channel Performance prema ISO / IEC 11801
	Power over Ethernet
	230/400 V sustav
	Vrsta zaštite IP 54
	Vrsta zaštite IP 65








Metalni materijali

	Aluminij
	nehrđajući čelik 1.4301
	nehrđajući čelik 1.4401
	nehrđajući čelik 1.4404
	nehrđajući čelik 1.4571
	bakar
	mjed
	čelik
	Temperni lijev
	Cink lijevan

Plastični materijali

	Plastika ojačana staklenim vlaknima GFK
	Petrolatum
	Poliamid
	Polikarbonat
	Polietilen
	Polipropilen
	Polistirol

Površine

	pocinčano
	vruće pocinčano
	galvanizirano
	vruće pocinčano
	pobakreno
	niklano
	pocinčano, Deltatone 500



Metalni materijali

Alu — Aluminij

VA (1.4301) — nehrđajući čelik 1.4301

VA (1.4401) — nehrđajući čelik 1.4401

VA (1.4404) — nehrđajući čelik 1.4404

VA (1.4571) — nehrđajući čelik 1.4571

Cu — bakar

CuZn — mjed

St — čelik

TG — Temporni lijev

galvanizirano

Zn — Cink lijevan



Plastični materijali

GFK — Plastika ojačana staklenim vlaknima GFK PS — Polistirol

Postojanost na temperaturu:
od -50 do 130°C

Otporan na

Visoka kemijska otpornost, otpornost na koroziju i UV zračenja

PETR — Petrolatum

PA — Poliamid

Postojanost na temperaturu: trajno do 90°C, kratkoročno do 130°C kao i do oko minus 40°C.

Otpornost na kemikalije općenito kao kod polietilena.

Otporan na

Benzin, benzol, dizelsko ulje, aceton, otapala za boje i lakove, ulja i masti.

Neoporno na

Izbjeljivači, većina kiselina, klor.

Opasnost od pukotina zbog napetosti

Nizak u stanju vlažnog zraka, samo kod nekih tekućih solnih otopina. Kod jako isušanih dijelova (visoka temperatura i jako mala vlaga zraka) velika sklonost od goriva i različita otapala.

PC — Polikarbonat

Postojanost na temperaturu trajno do cca. 110°C (u vodi 60°C), kratkoročno do 125°C kao i do ispod minus 35°C.

Otporan na

Benzin, terpentin, većina slabih kiselina.

Neoporno na

Aceton, benzol, klor, metilen klorid, većina koncentriranih kiselina.

Opasnost od pukotina zbog napetosti

Relativno niska, mediji koji izazivaju pukotine zbog napetosti su, između ostalog, benzin, aromatski ugljikovodici, metanol, butanol, aceton, terpentin.

PE — Polietilen

Postojanost na temperaturu: tvrde vrste trajno do oko 90°C, kratkoročno do oko 105°C, mekane vrste trajno do oko 80°C, kratkoročno do oko 100°C, kao i do oko minus 40°C.

Otporan na

Lužine i anorganske kiseline.

Uvjetno otporan na

Aceton, organske kiseline, benzin, benzol, dizelsko ulje, većina ulja.

Neoporno na

Klor, ugljikovodici, oksidirane kiseline.

Opasnost od pukotina zbog napetosti

Relativno visoka.

Pukotine zbog naprezanja mogu biti izazvane prije svega acetonom, različitim alkoholima, mravljom kiselinom, etanolom, benzinom, benzolom, maslačnom kiselinom, octenom kiselinom, formaldehidom, različitim uljima, petrolejem, propanolom, dušičnom kiselinom, solnom kiselinom, sumpornom kiselinom, sapunskom otopinom, terpentinom, trikloretilenom, limunskom kiselinom.

PP — Polipropilen

Postojanost na temperaturu: trajno do 90°C, kratkoročno do 110°C kao i do oko minus 30°C.

Otpornost na kemikalije općenito kao kod polietilena.

Otporan na

Lužine i anorganske kiseline

Uvjetno otporan na

Aceton, organske kiseline, benzin, benzol, dizelsko ulje, većina ulja.

Neoporno na

Klor, ugljikovodici, oksidirane kiseline.

Opasnost od pukotina zbog napetosti

Neznatno, samo kod nekih kiselina, poput kromske kiseline, fluorovodične kiseline i solne kiseline, kao i dušičnih oksida.

Postojanost na temperaturu:

Zbog relativno jake sklonosti kemijskim utjecajima, ne možemo preporučiti korištenje pri temperaturama, koje su iznad normalne sobne temperature od ca. 25°C.

Otpornost na hladnoću: do skoro minus 40°C*.

Otporan na

Alkali, većina kiselina, alkohol.

Uvjetno otporan na

Ulja i masti.

Neoporno na

Butanske kiseline, konc. dušične kiseline, konc. octene kiseline, aceton, eter, benzin i benzol, otapala za boje i lakove, klor, dizelsko gorivo.

Opasnost od pukotina zbog napetosti

Relativno visoko.

Pukotine zbog naprezanja mogu biti izazvane između ostalog acetonom, eterom, benzinom, cikloheksanom, heptanom, metanolom, propanolom, kao i omekšivačima nekih PVC spojeva kabela.

*Negativne vrijednosti vrijede samo za elemente koji su u stanju mirovanja bez velikog opterećenja udaraca.

Ne postoji umjetni materijal, koji je otporan na sve kemikalije. Navedeni agensi predstavljaju samo mali izbor. Molimo, obratite pozornost da su kod istovremenog spajanja kemijskih utjecaja i visokih temperatura dijelovi materijala posebno izloženi. Ovdje može pod nekim okolnostima doći do pucanja zbog velikog naprezanja. Ako niste sigurni a imate pitanja, nazovite nas kod potražnje detaljne liste postojanosti materijala.

Pucanje zbog velikog naprezanja: ako se materijali koji stoje pod naprezanjem istovremeno i kemijski oštećuju, ovo se može pojaviti. Posebno izloženi dijelovi su od polistirola i polietilena. Do pucanja može doći čak i zbog agensa, na koji je određen materijal otporan, ali bez utjecaja naprezanja. Primjeri elemenata koji u određenim uvjetima stoje pod konstantnim naprezanjem: stezaljke, dijelovi uvodnica, trakaste stezaljke.



Ispitani elementi za vanjsku zaštitu od udara munje

Snaga izvlačenja

M5 = 4Nm

M6 = 6Nm

M8 = 12Nm

M10 = 20Nm

Daljnje informacije dostupne na upit.



Kratke osnove o zaštiti od prenapona

100% proradni napona munje

100 % proradnog udarnog napona munje je vrijednost udarnog napona munje valnog oblika $1,2/50 \mu\text{s}$ koji prolazi kroz spojeve odvodnika. Kod ovog napona uređaj za zaštitu od prenapona mora na deset opterećenja deset puta reagirati.

Izjednačenje potencijala

Električki spoj, koji dijelove kućišta električkih uređaja i strane vodljive dijelove dovodi do jednakog ili približno jednakog potencijala.

Izjednačenje potencijala kod zaštite od udara munje bitna je mjera za smanjivanje opasnosti od požara i eksplozije u prostorima odnosno građevinama koje treba zaštititi. Izjednačenje potencijala postiže se uz pomoć vodiča za izjednačenje potencijala ili odvodnika, koji spajaju vanjske instalacije za zaštitu od udara munje, metalne dijelove građevine ili prostora, instalacije, strane vodljive dijelove, kao i električne i telekomunikacijske instalacije.

Izjednačenje potencijala zaštite od udara munje

Mjereni napon odvodnika U_c

Mjereni napon je najviša dopuštena efektivna vrijednost mrežnog napona na stezaljkama odvodnika. Mjerni napon može trajno biti prisutan na odvodniku bez promjene karakteristika.

Nazivna frekvencija (f_n)

Nazivna frekvencija je frekvencija za koju je uređaj izrađen i na koju se odnose ostale nazivne veličine.

Nazivna struja (I_n)

Nazivna struja je najveća dopuštena pogonska struja, koja trajno teče preko označenih stezaljki.

Nazivna struja odvoda (I_n)

Tjemena vrijednost struje koja teče kroz odvodnik vodič u valnom obliku $8/20\mu\text{s}$. Koristi se za klasifikaciju ispitivanja odvodnika prenapona tipa 2 (bivši razred C).

Nazivni napon (U_n)

Nazivni napon je vrijednost napona, za koji je uređaj izrađen. Pritom se može raditi o vrijednosti istosmjernog napona ili efektivnoj vrijednosti sinusoidnog izmjeničnog napona.

Odvodnik prenapona

Odvodnici su uređaji koji se sastoje od otpornika i/ili iskrišta ovisnih o naponu. Oba se elementa mogu spojiti serijski ili paralelno, ali i pojedinačno.

Odvodnici štite električne uređaje i električne instalacije od prenapona.

Odvodnik prenapona tip 1

Odvodnici, koji zbog svoje konstrukcije mogu odvoditi struju munje kod izravnog udara.

Odvodnik prenapona tip 2

Odvodnici, koji odvođe prenapone koji su nastali usred udaljenog odnosno bliskog udara munje ili sklopnim postupkom u mreži.

Odvodnik prenapona tip 3

Odvodnici, koji služe za zaštitu od prenapona pojedinih trošila ili skupine trošila i koji se instaliraju izravno na priključnice.

Otpornost na kratki spoj

Zaštita od prenapona mora provoditi struju kratkog spoja, dok se ili uređaj sam ili kroz unutarnji ili vanjski termički osigurač ili kroz mrežnu prenaponsku zaštitu (npr. predosigurač) ne odspoji od napajanja.

Prenapon

Prenapon je kratkotrajan napon koji nastaje između vodiča ili između vodiča i uzemljenja i koji višestruko prelazi najvišu dopuštenu vrijednost radnog napona uređaja, ali nema pogonsku frekvenciju. Mogu nastati usred oluje ili kratkog spoja.

Preostali napon (Ures)

Tjemena vrijednost napona, koja nastupa na stezaljkama uređaja za zaštitu od prenapona tijekom ili neposredno nakon protoka odvodne udarne struje.

Prijenosna frekvencija (fg)

Prijenosna frekvencija navodi do koje je frekvencije uneseno prigušenje korištenog uređaja manje od 3 dB.

Privremeni prenapon (TOV)

Kao privremeni prenapon (Temporary overvoltage-TOV) se opisuje privremeni prenapon koji nastaje zbog kvarova unutar srednje i nisko naponske mreže.

Razina zaštite (Up)

Razina zaštite je najviša trenutna vrijednost napona na stezaljkama uređaja za zaštitu od prenapona prije reakcije.

Sabirnica za izjednačenje potencijala

Stezaljka ili montažni profil predviđeni su za spajanje zaštitnog vodiča, vodiča izjednačenja potencijala i po potrebi vodiča za uzemljenje sa uzemljenjem i uzemljivačem.

SPD

Surge Protection Device - engleski naziv za odvodnik prenapona.

Sposobnost brisanja slijedne struje mreže (If)

Slijedna struja - poznata kao i mrežna popratna struja - je struja koja teče iz mreže nakon postupka odvodnje kroz odvodnik prenapona. Slijedna se struja značajno razlikuje od trajne pogonske struje. Jakost slijedne mrežne struje je ovisna o dovodu od transformatora do odvodnika.

Sustav za zaštitu od udara munje (LPS)

Kao sustav za zaštitu od udara munje (Lightning Protection System - LPS) opisuje se cijeli sustav, koji štiti neki prostor ili građevinu od djelovanja udara munje. Ovdje se ubrajaju vanjska i unutarnja zaštita od udara munje.

Temperaturno područje

Temperaturno područje pokazuje unutar kojih temperaturnih granica je osiguran optimalan rad uređaja za zaštitu od prenapona.

Termički osigurač

Termički osigurač odspaja odvodnik iz mreže uslijed preopterećenja tako da se izbjegne opasnost od požara ili ispada iz mreže. Istovremeno signalizira isključenje odnosno kvar uređaja.

Udarne struja munje (Iimp)

Kao struja munje (opteretivost strujom munje po polu) opisuje se standardni protok udarne struje valnog oblika $10/350 \mu\text{s}$. Sa svojim parametrima opisuje - tjemenu vrijednost- naboj- specifičnu energijunapreznja prirodnih struja munje. Odvodnik struje munje tipa 1 (razred B) mora odvoditi takve struje munje bez oštećenja.

Uređaj za zaštitu od prenapona (SPD)

Uređaj koji je predviđen za ograničavanje prenapona i odvodnju udarnih struja munje. Sadrži najmanje jedan nelinearni element. Uređaji za zaštitu od prenapona nazivaju se i odvodnicima.

Uzdužni otpor

Prolazni otpor navodi omsko povećanje otpora trase vodiča po žili, koju izaziva primjena prenaponskog zaštitnog uređaja.

Vrijeme reakcije (ta)

Vrijeme odziva karakterizira ponašanje pojedinih zaštitnih elemenata, koji se primjenjuju u odvodnicima. Ovisno o strmini du/dt udarnog napona ili di/dt udarne struje vremena odziva mogu varirati u određenim granicama.



Kratke osnovne o zaštiti od prenapona

Zaštita ispred odvodnika

Odvodnici moraju imati predosigurač. Kada je priključen osigurač jači od dopuštenog predosigurača odvodnika (vidi tehničke podatke uređaja), odvodnik treba selektivno osigurati.

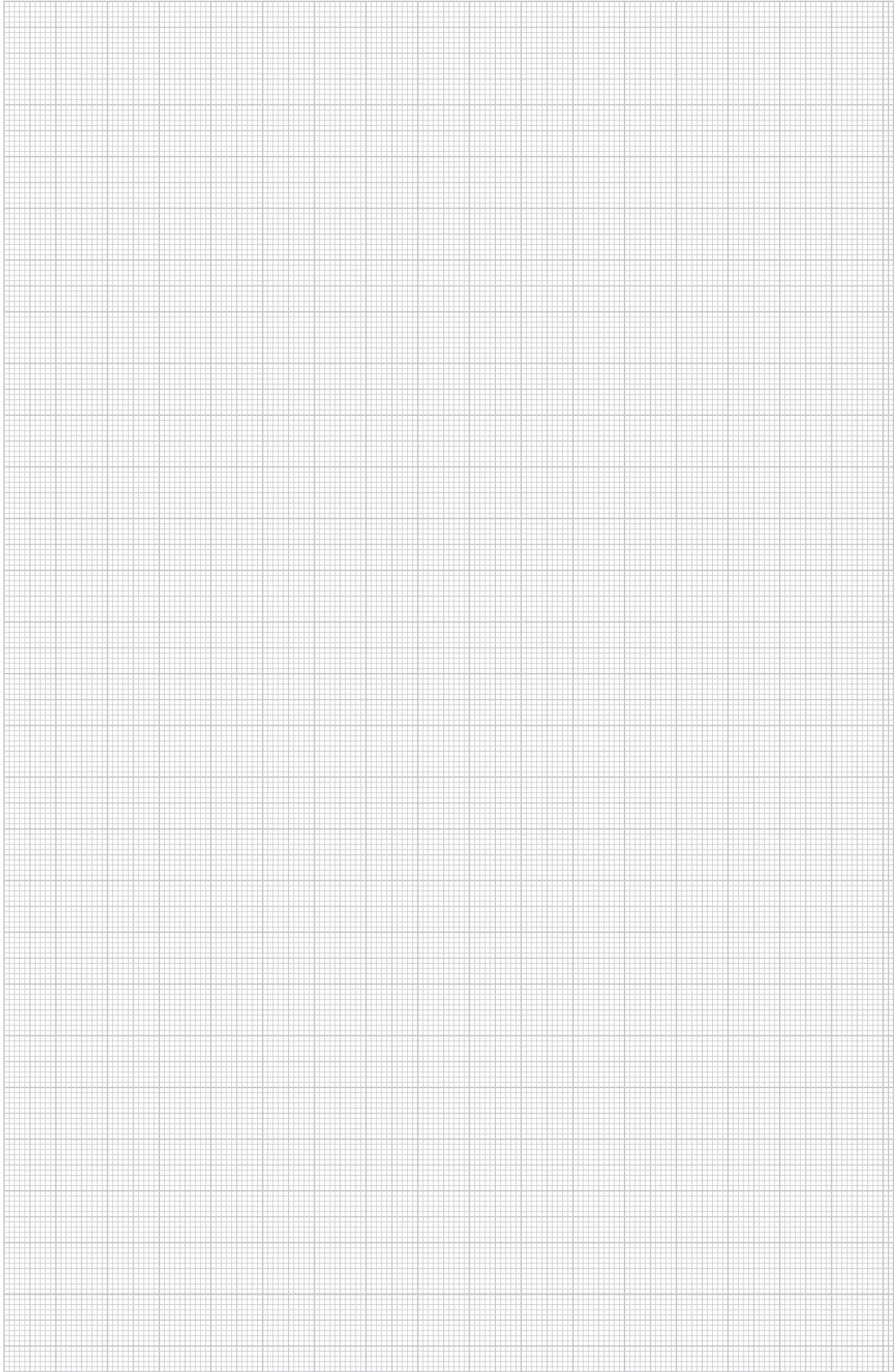
Zaštitni uređaj diferencijalne struje (ZUDS)

Uređaj za zaštitu od električkog udara i zaštitu od požara (npr. ZUDS).

Zona zaštite od udara munje (LPZ)



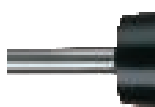



Kao gromobranska zona (Lightning protection zone (LPZ) opisuje se svako područje, u kojem postoji elektromagnetsko polje munje i gdje se ono svladava. Na prijelazima zona se na svim vodičima i metalnim dijelovima izjednačava potencijal.







Zaštita od prenapona, iskrišta

	Rastavno iskrište	zaštićeno od eksplozije	250
		Priključne pločice	250
		zatvoreno	250
	Zaštitno iskrište	-	250
	Rastavno iskrište/zaštita od prenapona	za spajanje sustava uzemljenja	251
	Rastavno iskrište	za spajanje sustava uzemljenja	251



Iskrišta

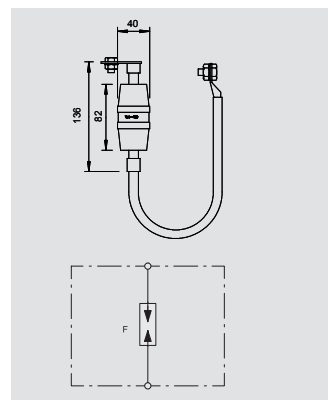


Rastavno iskrište, zaštićeno od eksplozije

tip	Dužina priključnog kabela m	Proradni napon kV	Impulsna struja (10/350) kA	Nazivna odvodna struja (8/20) kA	Razina zaštite kV	Temperaturno područje °C	Pakiranje Komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
480 180	0,18	1	100	100	< 3,0	-20 -50	1	48,000	5240 03 4
480 250	0,25	1	100	100	< 3,0	-20 -50	1	50,000	5240 07 7
480 350	0,35	1	100	100	< 3,0	-20 -50	1	53,000	5240 06 9

HRK/kom.

- Ispitano sukladno ATEX-smjernici 94/9/EC
 - Oznaka: Ex II 2G EEx d IIC T6
 - Uključen priključni kabel 25 mm² Cu, iznimno fleksibilan, sa stopicom, vijkom (M 10), maticom i opružnom podloškom
 - Impulsna struja 100 kA (10/350μs)
 - Ispitano u BET-u
- Primjena: indirektno premošćivanje izolacijskih pribubnica i vijaka.



Priključna pločica za Parex iskrište

tip	Ø bušenja mm	Izvedba	Pakiranje Komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
484 M12	13	za vijak M10	10	8,100	5240 22 0
484 M16	17	za vijak M16	10	7,700	5240 23 9
484 M20	21	za vijak M20	10	7,300	5240 24 7
484 M24	25	za vijak M24	10	6,800	5240 25 5

St čelik **F** vruće pocinčano

HRK/kom.

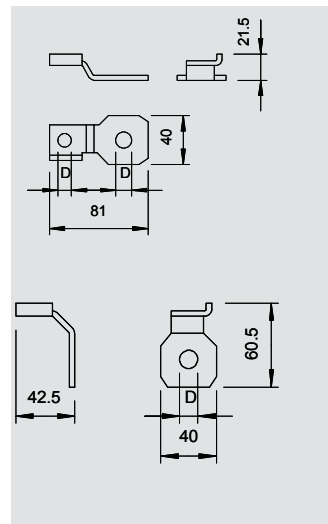
Priključna pločica, za montažu iskrišta OBO-Parex 480 na izoliranim pribubnicama.

tip	Ø bušenja mm	Izvedba	Pakiranje Komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
485 M12	13	za vijak M10	10	8,100	5240 32 8
485 M10	11	za vijak M16	10	8,300	5240 30 1
485 M16	17	za vijak M20	10	7,700	5240 33 6
485 M20	21	za vijak M24	10	7,300	5240 34 4

St čelik **F** vruće pocinčano

HRK/kom.

Priključna pločica, za montažu iskrišta OBO-Parex 480 na izoliranim pribubnicama.



Zatvoreno iskrište sa sposobnošću opterećenja strujom munje

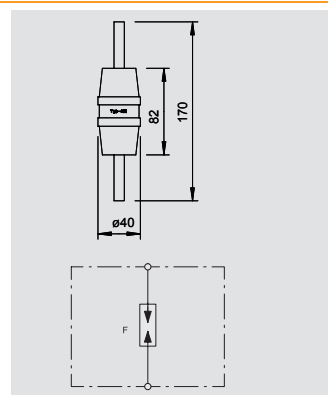
tip	Impulsna struja (10/350) kA	Nazivna odvodna struja (8/20) kA	Razina zaštite kV	Proradni napon kV	Temperaturno područje °C	Pakiranje Komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
481	50	100	< 5	2,5	-20 -50	1	26,500	5240 08 5

HRK/kom.

Zatvorena iskrišta s mogućnošću prenošenja struje munje galvansko vodljivih dijelova.

- Priključak; Ø 10 mm; nehrđajući čelik.
- Impulsna struja 50 kA (10/350)
- BET ispitano

Primjena: uspostavljanje glavanskih spojeva vanjskih elemenata zaštite od udara munje i sustava uzemljenja, npr. dva uzemljenja zbog obostranog utjecaja ili korozije (sprečavanje korozije).



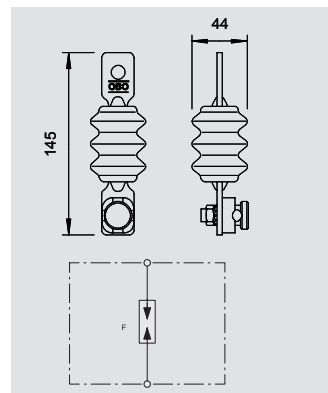
Zaštitno iskrište

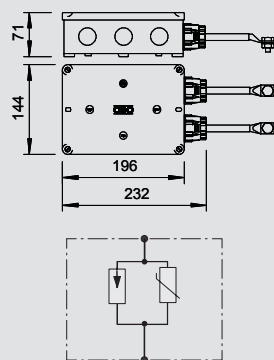
tip	Razina zaštite kV	Proradni napon kV	Pakiranje Komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
482	< 10 kV	10	1	56,000	5240 05 0

HRK/kom.

Zatvoreno iskrište za premošćivanje približnih točki između krovnih postolja niskonaponskog sustava i elemenata vanjske zaštite od udara munje.

- Stupanj zaštite IP 54
- Sa spojnicama tip 5001 za spajanje okruglih vodiča Rd 8 - 10





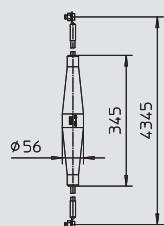
Rastavno iskrište/zaštita od prenapona za spajanje sustava uzemljenja

tip	Dimenzija mm	Najviši trajni napon V	Impulsna struja (10/350) kA	Nazivna odvodna struja (8/20) kA	Razina zaštite kV	Vrsta zaštite	Pakiranje Komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
FS-V20	196 x 144 x 71	280	100	100	< 1,5	IP 54	1	170,000	5099 80 3

HRK/kom.

FS-V20 uređaj je iskrište s paralelno spojenim prenaponskim odvodnicima. Služi za spajanje različitih sustava uzemljenja. On se direktno spaja na dotični montažni profil za izjednačenje potencijala.

Primjena: spajanje uzemljenja u području prijenosa podataka



Rastavno iskrište za zemlju

tip	Dužina prikjučnog kabela m	Proradni napon kV	Impulsna struja (10/350) kA	Nazivna odvodna struja (8/20) kA	Razina zaštite kV	Temperatur no područje °C	Pakiranje Komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
483 SN	2	0,07	75	100	0,6 - 0,9	-20 -50	1	200,000	5239 91 4

HRK/kom.



- 2 priključna kabela 25 mm² Cu, iznimno fleksibilni, sa stopicom
- Vodotijesno
- Vijak (M10), matica i opružna podloška
- Impulsna struja 75 kA (10/350 μs)
- Ispitano u BET-u

Primjena: nazemno i podzemno





Popisi

	Abecedno kazalo	338
	Numerički popis	344
	Popis tipova	348



A

Adapter univerzalni, za nosač krovnih instalacija tip, 300 165/MBG
Adapter za plosnati vodič, za nosač krovnih instalacija, 299 tip 165/MBG

B

Bakreni prenosnici sa širinom koraka 17,6 mm, 183
Bakreni prenosnici sa širinom koraka 53,4 mm, 183
Bakreno uže, 271, 289
Betonsko postolje za sustav FangFix 10 kg, 293
Betonsko postolje za sustav FangFix 16 kg, 293
BigBar sabirnica, 263

Č

Čelični čavlić za plosnati vodič, 285

C

Cink boja, 334

D

Dijagonalna stezaljka, 279
Dijagonalna stezaljka s klinom, 279
DIN križna spojnica za plosnate i okrugle vodiče, 278
DIN križna spojnica za plosnate vodiče, 277
DIN križna spojnica za plosnate vodiče, s, 277 međupločicom
DK-spojnica, 308
Držač, 309
Držač hvataljki za kosi krov, 294
Držač hvataljki za sljemenjak, 294
Držač isFang za montažu na zid, razmak 15 mm, 314
Držač isFang za montažu na zid, razmak 200-300 mm, 314
Držač isFang za montažu na zid, razmak 80 mm, 314
Držač isFang za montažu za cijev, \varnothing 100-300 mm, 314
Držač isFang za montažu za cijev, \varnothing 40-50 mm, 314
Držač isFang za montažu za cijev, \varnothing 50-60 mm, 315
Držač isFang za montažu za pravokutnu cijev, 50 x 50, 315 mm
Držač magnetne kartice, 333
Držač magnetne kartice PCS-H, 255
Držač vodiča FL 30 mm, s okruglim klinom, 304
Držač vodiča FL 30, visina montaže 30 mm, 303
Držač vodiča od nehrđajućeg čelika, 311
Držač vodiča od nehrđajućeg čelika, sa zateznom, 312 trakom
Držač vodiča PA sa zateznom trakom, 312
Držač vodiča Rd 8-10 mm, 302
Držač vodiča Rd 8-10 mm, s klinom, 303
Držač vodiča Rd 8-10 mm, s navojnim klinom, 304
Držač vodiča Rd 8-10 mm, visina montaže 30 mm, 303
Držač vodiča za plosnati vodič, 281
Držač vodiča za Rd 8 mm, provrt \varnothing 5 mm, 301
Držač vodiča za Rd 8 mm, provrt \varnothing 7 mm, 301
Držač vodiča za Rd 8-10 i FL 30, 281
Držač za 16 mm hvataljke i sonde za uzemljenje, 305
Držač za 20 mm štapove, 305
Držač za plosnati vodič, s donjim dijelom od poliamida, 282
Držač za plosnati vodič, s klinom, 282
Držač za plosnati vodič, s priključnim navojem M6, 282
Držač za plosnati vodič, s provrtom \varnothing 6,5, 282
Držač za plosnati vodič, s provrtom \varnothing 7, 282
Držač za plosnati vodič, s razupornom tiplom \varnothing 10, 282
Držač za plosnati vodič, s vijkom, 283
Držač za plosnati vodič, s vijkom i odstojnikom, 282
Držač za ugradnju u ugradnu kutiju GB2 i GB3, 190
Držač za V-pričvršćenje, 309
Dvometalna rastavna spojnica za Rd 8-10 i FL 30 mm, 330
Dvometalna rastavna spojnica za Rd 8-10 i FL 30-40, 330 mm
Dvometalna žlijebna stezaljka za sve debljine lima, 324

D

Dvostrani vijak s navojem M6, 335
Dvostrani vijak s navojem M8, 335

F

Fina zaštita mreže, 190
Fina zaštita mreže Modul 45, za ugradnju u parapetni, 191 kanal
Fina zaštita mreže s držačem, za ugradnu kutiju GB2 i, 190 GB3
Fina zaštita mreže za sve instalacijske sustave, 190
Fina zaštita mreže za ugradnju u podžbuknu kutiju, 192
Fina zaštita mreže/adapter s utikačem, 189
Fina zaštita mreže/produžni kabel, 189
Fina zaštita za 15-polno sučelje RS232, 226
Fina zaštita za 25-polno sučelje RS232, 226
Fina zaštita za 25-polno sučelje RS485, 227
Fina zaštita za 4-žilne sustave informacijske tehnike, 225 RJ45
Fina zaštita za 4-žilne sustave informacijske tehnike s, 224 RJ45
Fina zaštita za 8-žilne sustave informacijske tehnike, 225 RJ45
Fina zaštita za 9-polno sučelje RS232, 226
Fina zaštita za 9-polno sučelje RS485, 227
Fina zaštita za Ethernet mreže (klasa D/CAT 5), 223
Fina zaštita za ISDN RJ11, 215
Fina zaštita za ISDN RJ45, 215
Fina zaštita za mreže 10Base2-/10Base5, 223
Fina zaštita za RS232 s utičnim stezaljkama, 228
Fina zaštita za RS485 s utičnim stezaljkama, 228
FineController za ISDN telefonske sustave i krajnja, 189 trošila
FineController za priključnicu sa zaštitnim kontaktom, 188
FineController za SAT sustave i prijamnike (receiver), 188
FineController za telefonske uređaje i krajnja trošila, 188
FineController za telefonske uređaje s RJ11, 189
FineController za video, TV i HIFI uređaje, 188
Fotonaponski sustav - komplet V20, 1000 V DC, 203
Fotonaponski sustav - komplet V20, 1000 V DC s FS, 203
Fotonaponski sustav - komplet V20, 600 V DC, 202
Fotonaponski sustav - komplet V20, 600 V DC s FS, 202
Fotonaponski sustav - komplet V25, 900 V DC, 201
Fotonaponski sustav - komplet V25, 900 V DC s FS, 201
Fotonaponski sustav - komplet V50, 600 V DC, 200
Fotonaponski sustav - komplet V50, 600 V DC s FS, 200

G

Glava gljivaste hvataljke, 294
Gljivasta hvataljka sa spojnicom, 294

H

Hvataljka isFang, 291
Hvataljka jednostrano zaobljena, 292
Hvataljka jednostrano zaobljena s priključnom pločicom, 292
Hvataljka za FangFix-Junior, 292
Hvataljka/sonda za uzemljenje, 275, 291, 332
Hvataljka/sonda za uzemljenje obostrano zaobljena, 275, 291, 332
Hvataljka/sonda za uzemljenje sa spojnicom, 292

I

Induktivitet rasterećenja, 125
isCon® odvod, 311
ISOLAB-mjerni instrument za ispitivanje odvodnika, 254
Izolacijski štap, 307
Izolirana hvataljka, 313
Izolirani odstojnik, 310

K

Kliješta za skidanje izolacije, 311

K

Kombinirana zaštita za dvožilne sustave s primjenom u, 233
 VF tehnici 24 V
 Kombinirana zaštita za dvožilne sustave s primjenom, 233
 VF tehnici 5 V
 Kombinirana zaštita za ISDN, 214
 Kombinirana zaštita za ISDN Bus stranu, 216
 Kombinirana zaštita za ISDN RJ11, 215
 Kombinirana zaštita za ISDN RJ45, 215
 Kombinirani odvodnik 1-polni, 119, 133, 136, 140
 Kombinirani odvodnik 1-polni + NPE, 132, 134
 Kombinirani odvodnik 1-polni + NPE, s daljinskom, 135, 139
 signalizacijom
 Kombinirani odvodnik 1-polni NPE, 118, 134
 Kombinirani odvodnik 1-polni, s indikatorom funkcije, 119
 Kombinirani odvodnik 2-polni, 133, 136, 140
 Kombinirani odvodnik 2-polni + NPE, 132, 134
 Kombinirani odvodnik 3-polni, 119, 136, 140
 Kombinirani odvodnik 3-polni + NPE, 118, 132, 134, 139
 Kombinirani odvodnik 3-polni + NPE, s daljinskom, 135, 139
 signalizacijom
 Kombinirani odvodnik 3-polni + NPE, s indikatorom, 118
 funkcije
 Kombinirani odvodnik 3-polni + NPE, sa zvučnom, 135, 139
 signalizacijom
 Kombinirani odvodnik 3-polni, s daljinskom, 137
 signalizacijom
 Kombinirani odvodnik 3-polni, s indikatorom funkcije, 119
 Kombinirani odvodnik 3-polni, sa zvučnom, 137
 signalizacijom
 Kombinirani odvodnik 4-polni, 136, 140
 Kombinirani odvodnik 4-polni u kućištu, s daljinskom, 138
 signalizacijom
 Kombinirani odvodnik 4-polni, s daljinskom, 137
 signalizacijom
 Kombinirani odvodnik 4-polni, s nadzorom napona, 138
 Kombinirani odvodnik 4-polni, sa zvučnom, 137
 signalizacijom
 Kombinirani odvodnik za 10Base2/10Base5 mreže, 223
 Kombinirani odvodnik za 4-žilne sustave informacijske, 224
 tehnike s RJ45
 Konstrukcija stezaljka/stezaljka za rubne limove 10-20, 321
 mm
 Konstrukcijska stezaljka do 20 mm, 321
 Kontaktna šina za 1801 VDE, 259
 Križna spojnica, 267
 Križna spojnica Rd 8-10 mm, 320
 Križna spojnica Rd 8-10 mm, široka izvedba, 320
 Križna spojnica s međupločicom za Rd 8-10 mm, 320
 Križna spojnica s međupločicom za Rd 8-10 mm, široka, 321
 izvedba
 Križna spojnica s međupločicom, za okrugli vodič Rd 8-, 278
 10
 Križna spojnica s međupločicom, za okrugli vodič Rd 8-, 278
 10 x Rd 16
 Križna spojnica s međupločicom, za Rd 8-10 x Rd 16, 321
 mm
 Križna spojnica za okrugli i plosnati vodič, 320
 Križna spojnica za okrugli i plosnati vodič DIN, 320
 Križna spojnica za okrugli vodič Rd 8-10, 277
 Križna spojnica za okrugli vodič Rd 8-10 x Rd 16, 278
 Križna spojnica za plosnate i okrugle vodiče, 279
 Križna spojnica za plosnate vodiče, 277
 Križna spojnica za plosnate vodiče, s međupločicom, 277
 Križna spojnica za Rd 8-10 x Rd 16 mm, 321
 Krovni provod, 294
 K-spojnica, 307
 Kućište fotonaponske instalacije sa stezaljkama, tip 2,, 206
 1000 V DC
 Kućište za fotonaponske instalacije sa stezaljkama,, 206
 neopremljeno
 Kućište za fotonaponske instalacije sa stezaljkama, tip, 206
 1+2, 600 V DC

K

Kućište za fotonaponske instalacije sa stezaljkama, tip, 206
 1+2, 900 V DC

L

LSA-Plus tehnika/LSA alat, 219
 LSA-Plus tehnika/LSA montažni lim, 218
 LSA-Plus tehnika/LSA montažni profil za LSA-BF-..., 218
 LSA-Plus tehnika/LSA osnovna i fina zaštita, 218
 LSA-Plus tehnika/LSA osnovna zaštita, 217
 LSA-Plus tehnika/LSA priključna regleta, 217
 LSA-Plus tehnika/LSA regleta, 217
 LSA-Plus tehnika/LSA regleta za uzemljenje, 217
 LSA-Plus tehnika/zaštitno kućište, 219

M

Magnetna kartica i držač, 333
 Magnetna kartica i držač MK-B, 255
 Magnetna kartica PCS, 255, 333
 Mjerni instrument za barijere munje, 254
 Montažni profil, 267
 M-Quick držač vodiča PA, 312
 Multi adapter, 310

N

Navojna šipka isFang-3B, 291, 314
 Nosač krovnih instalacija 55 mm, prikladan za lijepljenje, 300
 na krovove
 Nosač krovnih instalacija PA, za kosi krov, 313
 Nosač krovnih instalacija VA, za kosi krov, 313
 Nosač krovnih instalacija za krovove pokrivene , 299
 crijepom, kamenim pločama ili valovitim pločama, Rd 8
 Nosač krovnih instalacija za krovove pokrivene , 299
 crijepom, kamenim pločama ili valovitim pločama, Rd 8-
 10
 Nosač krovnih instalacija za krovove pokrivene , 298
 crijepom, kamenim pločama ili valovitim pločama, s
 držačem vodiča
 Nosač krovnih instalacija za krovove pokrivene , 298
 crijepom, kamenim pločama ili valovitim pločama, sa
 stezaljkom
 Nosač krovnih instalacija za krovove pokrivene, 298
 kamenim pločama, Rd 8
 Nosač krovnih instalacija za krovove pokrivene, 298
 kamenim pločama, Rd 8-10
 Nosač krovnih instalacija za krovove pokrivene, 297
 kamenim pločama, savijen, Rd 8
 Nosač krovnih instalacija za krovove pokrivene, 297
 kamenim pločama, savijen, Rd 8-10
 Nosač krovnih instalacija za krovove prekrivene, 298
 crijepom i kamenim pločama, Rd 8-10
 Nosač krovnih instalacija za krovove prekrivene, 298
 crijepom i kamenim pločama, visina 74 mm
 Nosač krovnih instalacija za krovove prekrivene, 296
 crijepom, Rd 8
 Nosač krovnih instalacija za krovove prekrivene, 296
 crijepom, Rd 8-10
 Nosač krovnih instalacija za krovove prekrivene, 297
 crijepom, savijen, fleksibilan, Rd 8
 Nosač krovnih instalacija za krovove prekrivene, 296
 crijepom, savijen, Rd 8
 Nosač krovnih instalacija za krovove prekrivene, 297
 crijepom, savijen, Rd 8-10
 Nosač krovnih instalacija za ravne krovove, 300
 Nosač krovnih instalacija za ravne krovove, bez dna, 299
 Nosač krovnih instalacija za ravne krovove, može se, 300
 reciklirati
 Nosač krovnih instalacija za ravne krovove, s, 299
 proširenim dnom
 Nosač krovnih instalacija za ravni krov, 312
 Nosač krovnih instalacija za sljemenjak, 180-240 mm,, 295
 Rd 8-10
 Nosač krovnih instalacija za sljemenjak, 185-260 mm,, 295
 Rd 8

N

Nosač krovnih instalacija za sljemenjak, 185-260 mm., 295
Rd 8-10
Nosač krovnih instalacija, prikladan za lijepljenje na, 300
krovove
Nosač vodiča Rd 8-10 mm sa stalkom, 302
Nosač vodiča za sljemenjak, sa oprugom, 295
Nosač za 16 mm hvataljke i sonde za uzemljenje, s, 306
klinom
Nosač za 16 mm hvataljke i sonde za uzemljenje, s, 305
vijkom i tiplom
Nosač/premosnik, 326

O

Obujmica, 328, 331
Obujmica za krovne oluke, 328
Obujmica za krovne oluke za polaganje Rd 8-10 mm iza, 328
cijevi
Obujmica za montažu na isFang, 311
Obujmica za štapni uzemljivač odnosno vodiče, 283
Obujmica za štapni uzemljivač, univerzalna, 283
Obujmica za štapni uzemljivač/okrugli vodič Rd 8-10, 283
Obujmica za štapni uzemljivač/plosnati vodič, 283
Obujmica za uzemljenje tip 925, 265
Obujmica za uzemljenje tip 950, 265
Obujmica za uzemljenje tip 952, 266
Obujmica za uzemljenje tipa 942, 265
Obujmice za priključak oplete kabela, 267
Odstojnik, 313
Odstojnik/šiljak, 281
Odvodnik prenapona 1-polni, 154, 158, 163, 166, 178
Odvodnik prenapona 1-polni + NPE, 152, 156, 162, 171, 178
Odvodnik prenapona 1-polni + NPE s daljinskom, 157
signalizacijom
Odvodnik prenapona 1-polni bez struje curenja, 168
Odvodnik prenapona 1-polni s daljinskom, 159
signalizacijom
Odvodnik prenapona 2-polni, 154, 158, 163, 166
Odvodnik prenapona 2-polni + NPE, 152, 156
Odvodnik prenapona 2-polni + NPE s daljinskom, 153, 157
signalizacijom
Odvodnik prenapona 2-polni s daljinskom, 159, 167
signalizacijom
Odvodnik prenapona 2-polni sa zvučnom signalizacijom, 160
Odvodnik prenapona 3-polni, 154, 158, 163, 166
Odvodnik prenapona 3-polni + NPE, 152, 156, 162, 178-179
Odvodnik prenapona 3-polni + NPE s daljinskom, 153, 157, 162, 178-
signalizacijom 179
Odvodnik prenapona 3-polni + NPE sa zvučnom, 157
signalizacijom
Odvodnik prenapona 3-polni s daljinskom, 159, 164, 167
signalizacijom
Odvodnik prenapona 3-polni s nadzorom napona, 161
Odvodnik prenapona 3-polni sa zvučnom signalizacijom, 160
Odvodnik prenapona 4-polni, 158, 163, 166
Odvodnik prenapona 4-polni s daljinskom, 159, 164, 167
signalizacijom
Odvodnik prenapona 4-polni s nadzorom napona, 161
Odvodnik prenapona 4-polni sa zvučnom signalizacijom, 160
Odvodnik prenapona Compact 150 V, 176
Odvodnik prenapona Compact 280 V, 176
Odvodnik prenapona Compact 385 V, 176
Odvodnik prenapona Compact sa zvučnom, 176
signalizacijom
Odvodnik prenapona, sustavno rješenje za, 205, 207
fotonaponske instalacije
Odvodnik prenapona, sustavno rješenje za, 208
fotonaponske instalacije AC + DC
Odvodnik struje munje i prenapona, 1-polni + NPE, 128
Odvodnik struje munje i prenapona, 1-polni + NPE s, 128
daljinskom signalizacijom
Odvodnik struje munje i prenapona, 3-polni, 129
Odvodnik struje munje i prenapona, 3-polni + NPE, 128

O

Odvodnik struje munje i prenapona, 3-polni + NPE s, 128
daljinskom signalizacijom
Odvodnik struje munje i prenapona, 3-polni s, 129
daljinskom signalizacijom
Odvodnik struje munje i prenapona, 4-polni, 129
Odvodnik struje munje i prenapona, 4-polni s, 129
daljinskom signalizacijom
Odvodnik struje munje, 1-polni, 123
Odvodnik struje munje, 1-polni NPE, 122
Odvodnik struje munje, 1-polni s indikatorom funkcije, 123
Odvodnik struje munje, 3-polni, 123
Odvodnik struje munje, 3-polni + NPE, 122
Odvodnik struje munje, 3-polni + NPE s indikatorom, 122
funkcije
Odvodnik struje munje, 3-polni s indikatorom funkcije, 123
Okrugli vodič od aluminijske, 270, 288
Okrugli vodič od aluminijske, s PVC izolacijom, 271, 289
Okrugli vodič od bakra, 271, 289
Okrugli vodič od nehrđajućeg čelika, 271, 289
Okrugli vodič od vruće pocinčanog čelika, 270, 288
Okrugli vodič od vruće pocinčanog čelika, s PVC, 271, 289
izolacijom
Osigurač Shock Guard, 183
Osnova za FangFix sustav 10 kg, 293
Osnova za FangFix sustav 16 kg, 293
Osnovna zaštita ISDN i DSL sustava, 214
Osnovna zaštita za 4-žilne sustave informacijske, 224
tehnike s RJ45
Osnovna zaštita za dvožilne sustave s primjenom u VF, 233
tehnički 120 V
Otvorena rastavna spojnica, 329

P

Paralelna spojnica Rd 8-10 mm, M10 x 30, 318
Paralelna spojnica Rd 8-10 mm, M6 x 20, 318
Paralelna spojnica Rd 8-10 mm, M8 x 25, 318
Paralelna stezaljka, 279
Plastična traka za zaštitu od korozije, 285, 334
Pletenica, 327
Ploča za uzemljenje, 276
Pločice sa brojevima, 285
Plosnati vodič - bakar, 270, 288
Plosnati vodič - čelik pocinčan, 288
Plosnati vodič - od pocinčanog čelika, 270
Plosnati vodič od nehrđajućeg čelika, 270, 288
Podmetač za držač vodiča tip 177, 301
Podna kutija za mjerni spoj, 333
Podna kutija za mjerni spoj, s rastavnom spojnicom, 333
Podnožje CombiController V50, 131
Podnožje CombiController V50 s daljinskom, 131
signalizacijom
Podnožje Multibase, 143, 172, 181
Podnožje Multibase + NPE, 143, 172, 181
Podnožje Multibase + NPE s daljinskom signalizacijom, 143, 172,
181
Podnožje Multibase + NPE s indikatorom za nadzor, 144, 173, 182
osigurača
Podnožje Multibase s daljinskom signalizacijom, 143, 172, 181
Podnožje Multibase s indikatorom za nadzor osigurača, 144, 173,
182
Podnožje Multibase sa zvučnom signalizacijom, 144, 173, 182
Podnožje za FangFix-Junior, 290
Podnožje za fotonaponski sustav, 2-polno, Y-sklop, 210
Podnožje za fotonaponski sustav, 2-polno, Y-sklop, s, 210
daljinskom signalizacijom
Podnožje za fotonaponski sustav, 3-polno, Y-sklop, 210
Podnožje za fotonaponski sustav, 3-polno, Y-sklop, s, 210
daljinskom signalizacijom
Podnožje za kombinirani odvodnik/odvodnik struje, 125
munje
Poklopac za 1801 VDE, 259
Poklopac za sabirnicu BigBar, 263
Postolje, 304

P

Postolje 16 kg s unutarnjim navojem, 290
 Postolje 6,9 kg s unutarnjim navojem, 290
 Postolje za sustav FangFix 10 kg, 293
 Postolje za sustav FangFix 16 kg, 292
 Postolje za sustav FangFix-Junior, 290
 Potpornji za 1801 VDE, 259
 Prazno kućište za odvodnik, 142
 Premosni element, 125
 Premosni element za MultiBase podnožje, 142
 Premosni element za V10 Compact 200 mm, 177
 Premosni element za V10 Compact 400 mm, 177
 Premosnik FL 30 mm, 304
 Premosnik Rd 8-10 mm, 304
 Premosnik za okrugle vodiče i hvataljke 16 mm, 305
 Premosnik za Rd 8-10 mm, 304
 Premosnik za sabirnicu za izjednačenje potencijala, 263
 Pribor za rednu stezaljku, 245
 Pričvrtna pločica, 309
 Pričvrtni element za cijev, 310
 Pričvrtni element za rubne limove, 309
 Pričvrtni set za montažne profile, 228
 Prihvatni vrh, 290, 310
 Priključna pločica, 326
 Priključna pločica za dva isCon® vodiča, 313
 Priključna pločica za isCon® vodič, 313
 Priključna pločica za Parex iskrište, 250
 Priključna pločica za uzemljenje, 281
 Priključni element, 308
 Priključni i završni dio, 317
 Priključni i završni dio sa spojnicom, 317
 Priključni i završni dio sa spojnicom i potisnim elementom, 318
 Priključni i završni dio, DIN izvedba, 318
 Priključni nastavak, 311
 Produžetak, 308

R

Rastavna spojnica, 331
 Rastavna spojnica za Rd 8-10 i FL 30 mm, 330
 Rastavna spojnica za Rd 8-10 i FL 30-40 mm, 330
 Rastavno iskrište za zemlju, 251
 Rastavno iskrište, zaštićeno od eksplozije, 250
 Rastavno iskrište/zaštita od prenapona za spajanje, 251
 sustava uzemljenja
 Rastezni element, 281, 326
 Ravnalica za okrugle vodiče, 335
 Razuporna tipla, 334
 Reducir-adapter FangFix, 309
 Revizijska vrata za mjerni spoj, 333
 Ručni alat za ravnjanje plosnatog vodiča, 335

S

Sabirnica za izjednačenje potencijala s metalnim, 260
 postoljem
 Sabirnica za izjednačenje potencijala s plastičnim, 259
 postoljem
 Sabirnica za izjednačenje potencijala za kupaonice, 260
 Sabirnica za izjednačenje potencijala za male sustave, 260
 Sabirnica za izjednačenje potencijala za podžbuknu, 261
 montažu s 1804
 Sabirnica za izjednačenje potencijala za podžbuknu, 261
 montažu s 1809
 Sabirnica za izjednačenje potencijala za vanjsku, 262
 montažu
 Sabirnica za izjednačenje potencijala, jednostavna, 260
 izvedba
 Sabirnica za izjednačenje potencijala, masivna izvedba, 260
 Sabirnica za unutarnju montažu, VDE certificirano, 258
 Samoljepivi stalak sa ljepljivom trakom, 302
 Set za izoliranu instalaciju, pričvršćenje u 3 točke, 307
 Set za izoliranu instalaciju, pričvršćenje za rubni lim, 307

S

Set za izoliranu instalaciju, V-pričvršćenje, 307
 Set za izoliranu instalaciju, V-pričvršćenje za cijev, 307
 Shock Guard za Multibase podnožje, 142
 Sonda za uzemljenje sa rastavnim elementom i, 276, 332
 spojnicom
 Sonda za uzemljenje, sužena i djelomično izolirana, 275, 332
 Spojnica, 280
 Spojnica Rd 8 mm, 318
 Spojnica Rd 8-10 mm, 319
 Spojnica Rd 8-10 mm s navojem M10, 316
 Spojnica Rd 8-10 mm s potisnim elementom, 317
 Spojnica Rd 8-10 mm, 1-struka, 316
 Spojnica Rd 8-10 mm, 2-struka, 317
 Spojnica Rd 8-10 mm, 3-struka, 317
 Srednja i fina zaštita za dvožilne sustave 110 V, 235, 238, 240
 Srednja i fina zaštita za dvožilne sustave 12 V, 234, 237, 239
 Srednja i fina zaštita za dvožilne sustave 24 V, 234, 236-237, 239
 Srednja i fina zaštita za dvožilne sustave 48 V, 234, 237, 239
 Srednja i fina zaštita za dvožilne sustave 5 V, 234, 236-237, 239
 Srednja i fina zaštita za dvožilne sustave 60 V, 238
 Stalak, 302

Š

Štapni uzemljivač BP od VA, 272
 Štapni uzemljivač BP s bakrenom oblogom, 272
 Štapni uzemljivač LightEarth, 272
 Štapni uzemljivač OMEX, 272
 Štapni uzemljivač s okruglim vodičem, 276
 Štapni uzemljivač s plosnatim vodičem, 276
 Štapni uzemljivač s priključnom pločicom, 276
 Štapni uzemljivač za standardnu primjenu, 272

S

starQuick matica M6, 312
 starQuick obujmica PA, 312
 starQuick utična tipla M6, 312
 Stezaljka, 309, 331
 Stezaljka do 14 mm, 322
 Stezaljka za armaturu, 280
 Stezaljka za FangFix sustav, 293
 Stezaljka za izjednačenje potencijala, 311
 Stezaljka za izjednačenje potencijala Rd 16 mm, 266, 325
 Stezaljka za izjednačenje potencijala Rd 8-10 mm, 266, 325
 Stezaljka za okrugli vodič, 280
 Stezaljka za okrugli vodič do 25 mm² za 1801 VDE, 258
 Stezaljka za okrugli vodič od 25 mm² za 1801 VDE, 258
 Stezaljka za plosnati vodič do FL 30 za 1801 VDE, 258
 Stezaljka za plosnati vodič od FL 30 za 1801 VDE, 259
 Stezaljka za rubne limove do debljine 10 mm, 323
 Stezaljka za rubne limove do debljine 5 mm, 322
 Stezaljka za rubne limove, za Rd10 do debljine lima 10, 322
 mm
 Stezaljka za snjegobran, 325
 Stezaljka za trakastu obujmicu, 264
 Stezaljka za uzemljenje, 265
 Stezaljka za uzemljenje tipa 951, 266
 Stezaljka za uzemljenje, za okrugle i plosnate vodiče, 266
 Stezaljka za uzemljenje, za vodiče i plosnate vodiče, 266
 Stopica, 325
 Sustavno rješenje za fotonaponske instalacije tip 1+2, 204
 sa MC utikačem 600 V DC
 Sustavno rješenje za fotonaponske instalacije tip 1+2, 204
 sa MC utikačem 900 V DC
 Sustavno rješenje za fotonaponske instalacije tip 2 sa, 204
 MC utikačem 1000 V DC
 Sustavno rješenje za fotonaponske instalacije tip 2 sa, 204
 MC utikačem 600 V DC
 Sužena hvataljka, 291

T

Teleskopski izolirani odstojnik - za cijev, 310

T

Teleskopski izolirani odstojnik - za zid, 310
 Točka uzemljenja, 280
 Traka za obujmicu, 264
 Trakasta obujmica niklana, 264
 Trakasta obujmica VA, 264
 Tronožac isFang, 290, 314
 T-spojnica, 307
 T-spojnica Rd 8 mm, 319
 T-spojnica Rd 8-10 mm, 319
 T-spojnica Rd 8-10 mm, s 3 vijka, 319
 Tuljac za zaštitu od vode, 310

U

Udarna glava za štapni uzemljivač LightEarth, 273
 Udarna glava za štapni uzemljivač OMEX, 273
 Udarna glava za štapni uzemljivač ST i BP, 273
 Udarna glava za štapni uzemljivač ST, BP i OMEX, 273
 Udarna glava za uzemljivač LightEarth, 273
 Uložak za CombiController V50, 130
 Uložak za fotonaponski sustav - odvodnik prenapona, 209
 Uložak za fotonaponski sustav - odvodnik struje munje i, 209 prenapona
 Uložak, iskrište između N i PE 255 V, 142, 171
 Uložak, kombinirani odvodnik, 124
 Uložak, kombinirani odvodnik 150 V, 141
 Uložak, kombinirani odvodnik 280 V, 141
 Uložak, kombinirani odvodnik 320 V, 141
 Uložak, kombinirani odvodnik 385 V, 141
 Uložak, kombinirani odvodnik s indikatorom funkcije, 124
 Uložak, odvodnik prenapona 150 V, 169, 180
 Uložak, odvodnik prenapona 280 V, 169, 180
 Uložak, odvodnik prenapona 320 V, 169, 180
 Uložak, odvodnik prenapona 335 V, 170
 Uložak, odvodnik prenapona 385 V, 170, 180
 Uložak, odvodnik prenapona 440 V, 170
 Uložak, odvodnik prenapona 550 V, 170
 Uložak, odvodnik prenapona 75 V, 169
 Uložak, odvodnik prenapona bez struje curenja, 171
 Uložak, odvodnik struje munje, 124
 Uložak, odvodnik struje munje s indikatorom funkcije, 124
 Umetak za vibracijski čekić tip 2500 za štapni, 273 uzemljivač ST, BP i OMEX
 Umetak za vibracijski čekić tip 2510 za štapni, 273 uzemljivač ST, BP i OMEX
 Umetak za vibracijski čekić tip 2520 za štapni, 274 uzemljivač ST, BP i OMEX
 Umetak za vibracijski čekić tip 2530 za štapni, 274 uzemljivač ST, BP i OMEX
 Umetak za vibracijski čekić tip 2531 za štapni, 274 uzemljivač ST, BP i OMEX
 Umetak za vibracijski čekić tip 2535 za štapni, 274 uzemljivač ST, BP i OMEX
 Umetak za vibracijski čekić tip 2536 za štapni, 274 uzemljivač ST, BP i OMEX
 Umetak za vibracijski čekić, za štapni uzemljivač, 275 LightEarth
 Univerzalna dvometalna rastavna spojnica, 330
 Univerzalna obujmica za krovne oluke 60-130 mm, 327
 Univerzalna rastavna spojnica, 329
 Univerzalni držač vodiča Rd 8-10 mm, 301
 Univerzalni držač vodiča Rd 8-10 mm s već montiranim, 301 vijkom
 Univerzalni držač vodiča Rd 8-10 mm, pobakren, 301
 Univerzalni stezni blok Rd 8-10 mm, 326
 Uređaj za čitanje magnetnih kartica, 334
 Uređaj za čitanje magnetnih kartica PCS-CS..., 255

V

Valjano olovo, 334
 Vario brza spojnica, 316
 Vario-dvometalna brza spojnica, 316

V

Vario-stezaljka za uzemljenje, 279
 Vezica za pričvršćenje isCon® vodiča na izolirane, 313 hvataljke
 VG-kućište sa MC 50-B/3, 121
 VG-kućište sa MC 50-B/3+1, 120
 VG-kućište sa MCD 50-B/3, 121
 VG-kućište sa MCD 50-B/3+1, 120

Z

Zamjenski nož, 311
 Zaštita od prenapona za mreže velikih brzina do 10, 223 GBit (razred EA/CAT6A)
 Zaštita vodiča za prijenos podataka kod, 214 telekomunikacijskih sustava
 Zaštita za 2-polno napajanje 110 V, 194, 230
 Zaštita za 2-polno napajanje 12 V, 193, 229
 Zaštita za 2-polno napajanje 230 V, 194, 230
 Zaštita za 2-polno napajanje 24 V, 193
 Zaštita za 2-polno napajanje 48 V, 193, 229
 Zaštita za 2-polno napajanje 60 V, 193, 229
 Zaštita za 2-polno napajanje, s daljinskom, 195, 231 signalizacijom 110 V AC/DC
 Zaštita za 2-polno napajanje, s daljinskom, 195, 231 signalizacijom 230 V AC
 Zaštita za 2-polno napajanje, s daljinskom, 195, 231 signalizacijom 230 V AC/DC
 Zaštita za 2-polno napajanje, s daljinskom, 195, 231 signalizacijom 24 V AC/DC
 Zaštita za 2-polno napajanje, s daljinskom, 196, 232 signalizacijom bez struje curenja 110 V AC/DC
 Zaštita za 2-polno napajanje, s daljinskom, 196, 232 signalizacijom bez struje curenja 230 V AC/DC
 Zaštita za 2-polno napajanje, s daljinskom, 196, 232 signalizacijom bez struje curenja 24 V AC/DC
 Zaštita za 7/16 priključak: muški/ženski, 222
 Zaštita za BNC priključak: muški/muški, 221
 Zaštita za BNC priključak: muški/ženski, 220
 Zaštita za BNC priključak: ženski/ženski, 220
 Zaštita za F priključak: muški/ženski, 222
 Zaštita za F priključak: ženski/ženski, 222
 Zaštita za N priključak: muški/ženski, 221
 Zaštita za N priključak: ženski/ženski, 221
 Zaštita za područja izložena opasnosti od eksplozije, 2-, 246 polni, 24 V
 Zaštita za područja izložena opasnosti od eksplozije, 3-, 246 polni, 24 V
 Zaštita za SAT i kabelski Multiswitch, 222
 Zaštita za S-UHF priključak: muški/ženski, 220
 Zaštita za S-UHF priključak: ženski/ženski, 220
 Zaštita za TNC priključak: muški/ženski, 221
 Zaštita, 2-polna, izvedba 24 V, 242
 Zaštita, 2-polna, izvedba 48 V, 243
 Zaštita, 2-polna, izvedba 5 V, 241
 Zaštita, 3-polna, izvedba 24 V, 242
 Zaštita, 3-polna, izvedba 5 V, 241
 Zaštita, 4-polna, izvedba 24 V, 242, 244
 Zaštita, 4-polna, izvedba 5 V, 241, 244
 Zaštitaj za 2-polno napajanje 24 V, 229
 Zaštitni paket za SAT primjene, 184
 Zaštitni paket za telekomunikaciju, 184
 Zaštitni paket za TV, 184
 Zaštitni set MCD + V20 3-polni, 146
 Zaštitni set MCD + V20 3-polni + NPE, 145
 Zaštitni set MCD + V20 3-polni + NPE s daljinskom, 145 signalizacijom
 Zaštitni set MCD + V20 3-polni s daljinskom, 146 signalizacijom
 Zaštitni set MCD + V20 bez struje curenja 3-polni, 148
 Zaštitni set MCD + V20 bez struje curenja 3-polni +, 147 NPE
 Zaštitni set MCD + V20 bez struje curenja 3-polni +, 147 NPE s daljinskom signalizacijom

Z

Zaštitni set MCD + V20 bez struje curenja 3-polni s, 148
daljinskom signalizacijom
Zaštitno iskrište, 250
Zatvorena rastavna spojnica, 329
Zatvoreno iskrište sa sposobnošću opterećenja strujom, 250
munje
Završetak, 280, 308, 325
Zglobna spojnica, 308
Zidni nosač, 309

Ž

Žlijebna stezaljka RK-FIX, 324
Žlijebna stezaljka za debljinu lima 15-22 mm, 324
Žlijebna stezaljka za sve debljine lima, 324

Numerički popis

Sadržaj EAN broja: oznaka zemlje **40**

oznaka proizvođača **1219** (za br. art. koji počinje s **0** vrijedi: **1010**)

Individualni EAN-C **5647589**

EAN-C.	Br. art.	Cijena	Str.	EAN-C.	Br. art.	Cijena	Str.	EAN-C.	Br. art.	Cijena	Str.	EAN-C.	Br. art.	Cijena	Str.
5046516	1117 02 5	HRK/100	267	5250579	3133 23 0	HRK/100	335	5379096	5016 02 9	HRK/kom.	281	5386179	5050 05 7	HRK/100	265
5046578	1117 03 3		267					5379157	5016 03 7		281	5386230	5050 07 3		265
		HRK/100				HRK/kom.		5379218	5016 04 5		281	5386292	5050 08 1		265
5432371	1167 00 6		267	5371298	5000 01 7		272	5922216	5016 09 6		281	5386353	5050 11 1		265
5432432	1167 01 4		267	5371359	5000 02 5		272	5800354	5016 11 8		281	5386414	5050 13 8		265
5432494	1167 02 2		267	5371472	5000 20 3		272	5922278	5016 12 6		281	5386476	5050 15 4		265
5432555	1167 03 0		267	5018001	5000 29 7		272	5379270	5016 14 2		281	5386537	5050 17 0		265
5432616	1167 04 9		267	5617358	5000 30 0		272					5386599	5050 19 7		265
				5708834	5000 33 5		272			HRK/100					
				5371717	5000 50 5		272	5800415	5018 50 1		270	5386650	5051 50 9		266
5655367	2146 16 4		312	5018049	5000 74 2		272	5800477	5018 70 6		270				
5016069	2146 50 9		312	5814450	5000 75 0		272	5022015	5018 73 0		270	5386834	5052 07 6		266
				5111047	5000 76 9		272					5386896	5052 09 2		266
				5740650	5000 85 8		272	5680468	5019 34 0		270	5386957	5052 11 4		266
5505396	2153 78 7		312	5371830	5000 86 6		272	5694007	5019 34 2		270	5387015	5052 13 0		266
								5694014	5019 34 4		270	5387077	5052 15 7		266
				5372370	5001 21 8		283	5680475	5019 34 5		270	5387190	5052 18 1		266
5820215	2332 75 2		313	5372431	5001 22 6		283	5680482	5019 34 7		270				
				5635475	5001 36 6		283	5680499	5019 35 0		270	5388517	5057 50 7		264
5228851	2349 04 3		334	5372554	5001 40 4		283	5680505	5019 35 5		270	5388579	5057 51 5		264
5228912	2349 05 1		334	5372615	5001 41 2		283	5680512	5019 36 0		270	5388630	5057 52 3		264
5228974	2349 07 8		334	5372851	5001 56 0		283					5388692	5057 55 8		264
5229032	2349 08 6		334	5635239	5001 61 7		283					5699651	5057 59 9		311
5229155	2349 10 8		334	5372912	5001 64 1		283		5021 05 0		270			HRK/100	
5229216	2349 12 4		334	5372974	5001 66 8		283					5805458	5057 92 2	HRK/100	264
										HRK/100				HRK/100	
5016182	2351 70 6		312	5373575	5003 00 8		276	5381556	5021 08 1		270	5805519	5057 93 0		264
		HRK/kom.		5373636	5003 01 6		276	5381617	5021 10 3		270				
				5373698	5003 02 4		276	5381730	5021 16 2		271	5388876	5059 35 6		285
5230533	2360 05 5		285	5373759	5003 03 2		276	5801375	5021 22 7		271	5389057	5059 49 6		285
5230595	2360 10 1		285	5373810	5003 04 0		276	5680529	5021 23 5		271				
				5373995	5003 25 3		276	5680567	5021 23 9		271	5389231	5064 01 5		267
				5374053	5003 26 1		276	5381914	5021 28 6		270				
5518419	2362 97 0		334	5374114	5003 28 8		276	5901273	5021 29 4		270				
				5374176	5003 29 6		276	5381976	5021 30 8		270				
				5374237	5003 31 8		276	5067474	5021 33 2		271	5915973	5080 05 3	HRK/kom.	226
5242710	3041 20 4		273	5374718	5003 77 6		276	5382034	5021 48 0		271	5916277	5080 06 1		227
5242772	3041 21 2		273	5374770	5003 78 4		276	5382096	5021 50 2		271	5916031	5080 15 0		226
5242833	3041 25 5		273					5902058	5021 64 2		271	5916215	5080 27 4		226
5617235	3041 40 9		273	5376873	5009 21 9		276	5680574	5021 64 4		271	5916390	5080 28 2		227
5242956	3041 95 6		273	5376934	5009 22 7		276	5680581	5021 64 7		271				
				5376996	5009 23 5		276	5382218	5021 65 0		271	5889458	5081 54 8		216
5243137	3042 20 0		273					5382331	5021 80 4		270	5502630	5081 64 5		225
5243199	3042 25 1		273									5502692	5081 64 7		225
5617297	3042 30 8		273	5377719	5012 01 5	HRK/100	280			HRK/100		5834793	5081 68 8		214
								5382690	5025 20 6		282	5239956	5081 72 6		224
												5239895	5081 73 4		224
5243311	3043 20 7		273	5377894	5014 01 8	HRK/kom.	281	5383055	5028 03 5		282	5239833	5081 74 2		224
5243373	3043 25 8		273	5377955	5014 02 6		281	5383116	5028 04 3		282	5462439	5081 79 3		223
5717492	3043 31 2		273	5378013	5014 21 2		280					5614364	5081 80 0		223
5243557	3043 40 1		274	5901938	5014 42 5		279	5383413	5030 02 1		282	5680536	5081 92 0		214
5243618	3043 45 2		274	5105015	5014 46 8		280	5383659	5030 23 4		283	5680413	5081 93 9		215
5111160	3043 60 2		275	5105077	5014 47 6		280	5383710	5030 24 2		283	5791119	5081 96 3		215
5617419	3043 60 6		275									5791058	5081 97 1		215
5087076	3043 61 0		275	5378075	5015 01 4		260	5383833	5032 03 2		282				
5087137	3043 61 4		275	5378136	5015 05 7		260	5383895	5032 04 0		282	5685333	5082 38 2		228
5111641	3043 61 8		275	5378198	5015 06 5		261	5383956	5032 23 7		282	5684916	5082 41 2		223
5421627	3043 62 8		275	5378259	5015 07 3		259	5384014	5032 24 5		282	5684855	5082 42 0		223
5243793	3043 70 3		274	5378310	5015 08 1		260	5384137	5032 53 9		282				
5243854	3043 75 4		274	5959427	5015 11 1		262	5384199	5032 54 7		282	5917595	5083 06 0		228
5642312	3043 90 8		274	5378372	5015 50 2		260					5917717	5083 08 7		228
5453796	3043 91 6		274	5378433	5015 54 5		261	5384434	5033 03 9		282	5022978	5083 40 0		222
				5378495	5015 55 3		260	5433750	5033 20 9		281				
				5378556	5015 65 0		258					5525134	5084 00 8		217
5642978	3044 83 1		274	5378617	5015 70 7		259	5384557	5038 01 4		265	5525196	5084 01 2		217
5643036	3044 90 4		274	5378679	5015 71 5		259	5384618	5038 03 0		265	5525257	5084 01 6		217
5453970	3044 91 2		274	5378730	5015 72 3		259	5384670	5038 05 7		265	5525318	5084 02 0		217
				5378792	5015 73 1		258	5384731	5038 07 3		265	5525370	5084 02 4		218
		HRK/100		5378853	5015 75 8		258	5384793	5038 08 1		265	5525431	5084 02 8		218
5631699	3049 20 5		285	5378914	5015 76 6		258	5384854	5038 11 1		265	5525493	5084 03 2		218
5631637	3049 22 1		285	5455837	5015 77 4		259	5384915	5038 13 8		265	5525554	5084 03 6		218
5631576	3049 25 6		285	5378976	5015 80 4		259	5384977	5038 15 4		265	5525615	5084 04 0		219
5631514	3049 30 2		285	5379034	5015 81 2		259					5110750	5084 04 8		219
5631453	3049 32 9		285	5002253	5015 83 0		263	5385219	5040 03 5		265				
5631392	3049 34 5		285	5699330	5015 83 2		263	5385271	5040 05 1		265	5017387	5086 01 9		184
				5699347	5015 83 6		263	5385332	5040 07 8		265	5017448			

Numerički popis

EAN-C.	Br. art.	Cijena	Str.	EAN-C.	Br. art.	Cijena	Str.	EAN-C.	Br. art.	Cijena	Str.	EAN-C.	Br. art.	Cijena	Str.
		HRK/kom.				HRK/kom.				HRK/kom.				HRK/kom.	
5371090	5088 69 4		206	5406563	5094 43 1		140	5464464	5096 63 9		210	5406877	5098 42 7		242
5473206	5088 69 9		205	5382836	5094 43 4		140	5648499	5096 64 6		210	5406884	5098 43 1		242
5704010	5088 70 3		207	5239758	5094 43 7		140	5299455	5096 64 7		210	5625131	5098 43 3		244
5047155	5088 87 9		142	5239765	5094 44 0		140	5415732	5096 64 8		143	5406891	5098 44 2		243
				5374886	5094 44 4		135	5415749	5096 64 9		143	5406907	5098 44 6		243
5531012	5089 20 0		120	5374916	5094 44 6		139	5415770	5096 65 0		143	5406914	5098 45 0		243
5531074	5089 21 2		121	5382843	5094 44 8		132	5415787	5096 65 1		143	5410461	5098 47 0		245
5237341	5089 65 0		177	5239802	5094 45 1		132	5415794	5096 65 3		143	5578284	5098 49 2		234
5299400	5089 65 2		177	5239819	5094 45 4		132	5415800	5096 65 4		143	5578291	5098 50 6		234
5237358	5089 65 5		142	5382850	5094 45 7		134	5067481	5096 65 5		143	5578307	5098 51 4		234
5709350	5089 66 0		183	5239826	5094 46 0		134	5067498	5096 65 7		143	5578314	5098 52 2		234
5709367	5089 66 2		183	5239864	5094 46 3		134	5067504	5096 66 5		143	5578338	5098 55 7		235
5405528	5089 75 4		146	5239888	5094 47 8		139	5067535	5096 66 7		143	5578345	5098 57 1		233
5405535	5089 75 6		146	5239925	5094 49 0		137	5067542	5096 66 9		143	5578352	5098 57 5		233
5405542	5089 76 1		145	5239932	5094 49 3		137	5067559	5096 67 1		143	5578369	5098 60 0		237
5405559	5089 76 3		145	5239949	5094 51 0		135	5425144	5096 67 5		131	5578376	5098 60 3		237
5405566	5089 76 8		148	5239994	5094 52 6		139	5425151	5096 67 7		131	5578383	5098 61 1		237
5405573	5089 77 0		147	5240013	5094 55 2		138	5067566	5096 68 0		143	5578390	5098 63 0		237
5405580	5089 77 5		148	5709077	5094 57 2		202	5067597	5096 68 2		143	5578406	5098 63 8		238
5405597	5089 77 7		147	5648482	5094 57 4		203	5616375	5096 69 5		142	5578413	5098 64 6		238
				5709084	5094 57 6		202	5519133	5096 70 7		169	5578420	5098 72 7		236
		HRK/VPE		5708872	5094 60 5		202	5425182	5096 78 6		254	5578437	5098 79 4		236
5461111	5091 32 2		255	5478621	5094 60 8		203	5921738	5096 81 2		254	5578444	5098 80 8		239
5461296	5091 43 8		255	5708889	5094 61 3		202	5480730	5096 82 0		124	5578451	5098 81 6		239
5461470	5091 52 7		255	5709114	5094 61 5		203	5544517	5096 82 2		124	5578468	5098 82 4		239
		HRK/kom.		5478669	5094 61 7		203	5051428	5096 82 5		124	5578512	5098 85 9		240
5461654	5091 68 3		255	5406594	5094 61 8		158	5051473	5096 82 7		124	5578529	5098 86 7		239
5896111	5091 69 1		255	5382867	5094 62 1		158	5288237	5096 83 1		123				
				5240020	5094 62 4		158	5288244	5096 83 2		122	5406716	5099 47 5		168
5080886	5092 45 1		190	5240037	5094 62 7		158	5288282	5096 83 5		119	5396734	5099 57 9		169
5247098	5092 46 0		190	5374923	5094 63 2		159	5288299	5096 83 6		118	5396857	5099 59 5		170
5613589	5092 47 0		190	5374985	5094 63 6		167	5480792	5096 83 9		125	5396918	5099 60 9		169
5613596	5092 47 2		190	5382966	5094 63 9		152	5966388	5096 84 7		123	5708902	5099 61 1		209
5684851	5092 50 7		192	5240044	5094 64 1		152	5541158	5096 84 9		119	5807612	5099 61 3		171
5688754	5092 52 3		192	5240051	5094 64 4		152	5051411	5096 85 1		123	5396970	5099 61 7		170
5314837	5092 60 4		189	5382973	5094 65 0		156	5051466	5096 85 2		119	5942498	5099 70 6		170
5952817	5092 70 1		189	5240068	5094 65 3		156	5966449	5096 86 3		122	5708933	5099 70 8		209
5035053	5092 80 0		188	5240099	5094 65 6		156	5541394	5096 86 5		118	5397458	5099 80 3		251
5035114	5092 80 8		188	5382980	5094 66 6		162	5362029	5096 87 4		121	5570318	5099 84 8		169
5047223	5092 81 2		189	5240112	5094 66 8		162	5362036	5096 87 5		120	5481270	5099 85 0		170
5035176	5092 81 6		188	5406617	5094 67 7		154	5077046	5096 87 6		123				
5035237	5092 82 4		188	5382881	5094 67 9		154	5077077	5096 87 7		119				
5047254	5092 82 8		189	5240129	5094 68 0		154	5077084	5096 87 8		122				
				5406655	5094 70 3		163	5077091	5096 87 9		118	5399674	5101 06 9		HRK/kg
5390671	5093 01 5		220	5382898	5094 70 4		163	5531135	5096 88 4		125				334
5390732	5093 02 3		220	5240150	5094 70 5		163	5531197	5096 88 6		125				HRK/100
5030881	5093 17 1		222	5240167	5094 70 8		163	5509899	5096 97 0		125	5399797	5102 05 7		328
5390978	5093 23 6		220	5406662	5094 71 3		166					5399858	5102 07 3		328
5391036	5093 25 2		220	5382904	5094 71 4		166	5394099	5097 05 3		141	5399919	5102 08 1		328
5391098	5093 26 0		221	5240174	5094 71 5		166	5766636	5097 06 1		141	5399971	5102 11 1		328
5087250	5093 27 0		221	5240181	5094 71 8		166	5708896	5097 06 5		209	5400035	5102 13 8		328
5022619	5093 27 2		222	5406679	5094 72 7		159	5965664	5097 08 8		141	5400097	5102 15 4		328
5022732	5093 27 5		222	5240198	5094 73 1		159	5542056	5097 11 1		139	5400158	5102 19 7		328
5246268	5093 37 8		176	5240204	5094 73 4		159	5945314	5097 18 5		137	5400219	5102 21 9		328
5076551	5093 38 0		176	5240228	5094 75 0		153	5394211	5097 19 3		137	5400271	5102 23 5		328
5126041	5093 38 4		176	5382911	5094 76 0		157	5711551	5097 29 0		141	5400332	5102 25 1		328
5299448	5093 39 1		176	5240235	5094 76 2		157	5394396	5097 35 5		138	5400394	5102 27 8		328
5158103	5093 40 0		180	5616382	5094 76 4		153	5617532	5097 43 2		135				
5012825	5093 40 2		180	5240242	5094 76 5		157	5478683	5097 44 7		201				
5012832	5093 40 4		180	5240280	5094 78 0		164	5709121	5097 44 8		201	5400875	5106 00 1		HRK/kom.
5004660	5093 40 6		180	5240297	5094 78 3		164	5578116	5097 45 3		193	5400936	5106 02 8		333
5155287	5093 41 4		178	5240303	5094 78 8		162	5478690	5097 45 7		201	5900375	5106 13 3		333
5382799	5093 41 8		178	5240334	5094 79 2		167	5709138	5097 45 8		201	5900436	5106 14 1		333
5478546	5093 62 3		200	5240341	5094 79 5		167	5578123	5097 60 7		193				
5709022	5093 62 5		200	5363903	5094 92 0		178	5578130	5097 61 5		193				
5361893	5093 62 7		129	5363934	5094 92 4		179	5578147	5097 62 3		193	5401599	5201 10 1		HRK/100
5478553	5093 62 8		200	5363941	5094 93 1		178	5578154	5097 63 1		194				
5709060	5093 62 9		200	5363958	5094 93 5		179	5578161	5097 65 0		194	5904335	5202 21 3		298
5361909	5093 63 1		129					5578185	5097 82 0		195	5402138	5202 24 8		298
5361916	5093 64 3		129	5919391	5095 60 3		142	5578192	5097 84 6		195	5403036	5202 51 5		295
5361923	5093 64 7		129	5542957	5095 60 6		134	5578208	5097 85 2		195	5902294	5202 56 6		295
5688426															

EAN-C.	Br. art.	Cijena	Str.	EAN-C.	Br. art.	Cijena	Str.
		HRK/kom.				HRK/kom.	
5613206	5408 10 7		307	6117611	6117 46 5		191
5613213	5408 10 8		307	5006220	6117 46 7		191
5613220	5408 10 9		307	6117673	6117 47 3		191
5636731	5408 14 8		307				
5681496	5408 15 6		307	5006213	6117 47 5		191
5613237	5408 15 8		307				
5895817	5408 24 5		308				
5613244	5408 24 7		308				
5895879	5408 29 6		307				
5613251	5408 29 8		307				
5674474	5408 35 0		308				
5613268	5408 35 2		308				
5674412	5408 39 3		308				
5613275	5408 39 5		308				
5674351	5408 45 8		310				
5674290	5408 50 4		308				
5613282	5408 50 6		308				
5674238	5408 55 5		308				
5613299	5408 55 7		308				
5674177	5408 62 8		308				
5613312	5408 63 0		308				
5673811	5408 68 7		308				
5613305	5408 68 9		308				
5673750	5408 73 3		310				
5542773	5408 80 6		310				
5542834	5408 81 4		310				
5004608	5408 84 9		310				
5009733	5408 85 2		310				
5670056	5408 94 2		313				
5670063	5408 94 6		313				
5670070	5408 95 0		314				
5670087	5408 95 2		314				
5670094	5408 95 4		314				
5670100	5408 95 6		314				
5670117	5408 95 8		314				
5670124	5408 96 0		315				
5670131	5408 96 4		315				
5670148	5408 96 8		290				
5674931	5408 96 9		290				
5674948	5408 97 1		291				
5674979	5408 97 2		291				
5674986	5408 97 3		291				
5613329	5408 97 6		307				
5613336	5408 97 8		307				
5613343	5408 98 0		307				
5613350	5408 98 2		307				
5613367	5408 98 4		309				
5613374	5408 98 6		309				
5613381	5408 98 8		309				
5613411	5408 99 0		309				
5613428	5408 99 2		309				
5613435	5408 99 4		310				
5613442	5408 99 6		310				
		HRK/100					
5428893	5410 09 6		306				
5429074	5410 30 4		306				
5429616	5412 60 9		305				
5446415	5412 63 3		305				
5752356	5412 80 3		305				
5752295	5412 81 1		305				
5429678	5416 56 6		331				
		HRK/kom.					
5900498	5420 00 8		280				
5629290	5420 01 6		280				
		HRK/100					
5429791	5420 15 6		275				
5751571	5420 50 4		275				
5430094	5424 10 0		291				
5430216	5424 15 1		275				
5430339	5424 20 8		275				
		HRK/kom.					
5901457	5430 01 1		275				
5901570	5430 06 2		275				
		HRK/100					
5430575	5430 15 1		276				
6001767	5492 80 7		317				

02 TBS-Katalog_2010_Neuer_Stand / hr / 21/01/2011 / LLEExport_01172

Popis tipova

Sadržaj EAN broja: oznaka zemlje 40

oznaka proizvođača 1219 (za br. art. koji počinje s 0 vrijedi: 1010)

Individualni EAN-C 5647589

Tip	Mjere/boja/ost.	EAN-C.	Br. art.	Cijena	Str.	Tip	Mjere/boja/ost.	EAN-C.	Br. art.	Cijena	Str.
101 16-1500	1500 / GFK	5613213	5408 10 8		307	101 VL3500	3500 / Alu	5045359	5401 99 3		291
101 16-3000	3000 / GFK	5613220	5408 10 9		307	101 VL4000	4000 / Alu	5050803	5401 99 5		291
101 16-750	750 / GFK	5613206	5408 10 7		307						
101 20-3000	3000 / GFK	5690733	5408 10 5		307	101 VRS-16	750	5613350	5408 98 2	HRK/kom.	307
101 20-6000	6000 / GFK	5636731	5408 14 8		307	101 VS-16	750	5613336	5408 97 8		307
101 3B-4000	2000 / Alu	5674733	5402 86 4		291	101 W-16	1660 / Alu	5613305	5408 68 9		308
101 3B-4500	2500 / Alu	5674740	5402 86 6		291	101 WG-16	16110	5613374	5408 98 6		309
101 3B-5000	3000 / Alu	5674757	5402 86 8		291						
101 3B-5500	3500 / Alu	5674764	5402 87 0		291					HRK/100	
101 3B-6000	4000 / Alu	5674795	5402 87 2		291	108 B DIN	/ St / FT	5429678	5416 56 6		331
101 3B-6500	4500 / Alu	5674801	5402 87 4		291						
101 3B-7000	5000 / Alu	5674818	5402 87 6		291	112 DIN-100	/ St / F	5428893	5410 09 6		306
101 3B-7500	5500 / Alu	5674825	5402 87 8		291	112 DIN-CU-100	/ Cu	5429074	5410 30 4		306
101 3B-8000	5500 / Alu	5674856	5402 88 0		291						
101 3-ES-16	750	5613329	5408 97 6		307	113 8-10	/ Zn / Cu	5446231	5230 21 7		302
						113 B-HD-16	/ Zn / Cu	5752295	5412 81 1		305
101 A-1500	1500 / St / FT	5427575	5400 15 5		275	113 B-MS-HD 8-10	/ Zn / Cu	5629474	5230 36 5		302
101 A-1500	1500 / St / FT	5427575	5400 15 5		291	113 BZ-FL	/ Zn / G	5739999	5230 44 6		281
						113 B-Z-HD	/ Zn / VZ	5629535	5230 32 2	HRK/kom.	302
101 A-16	1660 / Alu	5613268	5408 35 2		308	113 B-Z-HD	/ Zn / VZ	5752356	5412 80 3		305
						113 B-Z-HD-FL	/ Zn / G	5740056	5230 46 2	HRK/100	281
101 A-CU	1500 / Cu	5629054	5400 62 7		332	113 Z-16	/ Zn / VZ	5429616	5412 60 9		305
101 A-CU	1500 / Cu	5629054	5400 62 7		332	113 Z-20	/ Zn / VZ	5959601	5230 52 7		305
101 A-CU	1500 / Cu	5629054	5400 62 7		275	113 Z-20	/ Zn / VZ	5959601	5230 52 7		309
101 A-CU	1500 / Cu	5629054	5400 62 7		291	113 Z8-10	/ Zn / G	5412212	5229 96 0		302
101 A-L100	/ St / FT	5428411	5402 80 8		292	113 ZN-16	/ Zn / Cu	5446415	5412 63 3		305
101 A-L150	/ St / FT	5428473	5402 85 9		292						
101 ALU-1000	1000 / Alu	5901334	5401 77 1		292	120 A	/ Zn / G	5428657	5405 06 8		290
101 ALU-1500	1500 / Alu	5427810	5401 80 1		292						
101 ALU-2000	2000 / Alu	5427872	5401 83 6		292					HRK/kom.	294
101 ALU-2500	2500 / Alu	5898399	5401 85 2		292	128 F	/ St / FT	5428718	5405 76 9		294
101 ALU-3000	3000 / Alu	5902119	5401 87 9		292	128 K	/ Alu	5428770	5405 86 6		294
										HRK/kom.	
101 A-M16	2060 / Alu	5674474	5408 35 0		308					HRK/100	
						132 CU	/ Cu	5902171	5202 86 8		295
101 B-16 M16	M16	5897910	5402 95 6		290	132 K-CU	/ Cu	5902232	5202 59 0		295
						132 K-VA	/ V2A	5403036	5202 51 5		295
101 BB-16	1640	5613381	5408 98 8		309	132 N-DK	/ St / FT	5902294	5202 56 6		295
101 BP-16	17540	5613367	5408 98 4		309	132 U	/ V2A	5038269	5203 01 5		295
						132 U-CU	/ V2A / Cu	5289746	5203 02 3		295
101 F1000	/ St / FT	5430094	5424 10 0		291	132 VA	/ V2A	5403814	5202 83 3		295
101 F1500	/ St / FT	5430216	5424 15 1		275						
101 F1500	/ St / FT	5430216	5424 15 1		332	133 A	/ PA	5402138	5202 24 8		298
101 F1500	/ St / FT	5430216	5424 15 1		291	133 NB	/ PA	5904335	5202 21 3		298
										HRK/kom.	
101 F-16	16121	5613428	5408 99 2		309	156 16	/ St / FT	5411079	5228 22 0		305
						156 8-10	/ St / FT	5410836	5228 02 6	HRK/100	304
101 F2000	/ St / FT	5430339	5424 20 8		275	156 FL	/ St / FT	5411192	5228 32 8		304
101 F2000	/ St / FT	5430339	5424 20 8		332	156 K8-10 CU	/ Cu	5411017	5228 13 1		304
101 F2000	/ St / FT	5430339	5424 20 8		291	156 K8-10 ST	/ St / FT	5410959	5228 12 3		304
										HRK/kom.	
101 FS-16	750	5613343	5408 98 0		307	157 E-CU	/ Cu	5902355	5215 80 3		297
						157 EK-CU	/ Cu	5902478	5215 85 4	HRK/100	297
101 G1000	/ St / FT	5428053	5402 10 7		292	157 EK-VA	/ V2A	5902416	5215 83 8		297
101 G1500	/ St / FT	5428176	5402 15 8		292	157 E-VA	/ V2A	5407232	5215 50 1		297
						157 F-CU 230	/ Cu	5902539	5216 19 2	HRK/kom.	296
101 HV-16	1690	5613411	5408 99 0		309	157 F-CU 280	/ Cu	5813019	5216 20 6		296
101 IAB	18 / Alu	5673750	5408 73 3		310	157 F-CU 410	/ Cu	5813132	5216 25 7		296
101 IAG	20107 / Alu	5674290	5408 50 4		308	157 FK-CU 230	/ Cu	5902652	5216 18 4		296
101 IAG-16	16107 / Alu	5613282	5408 50 6		308	157 FK-CU 280	/ Cu	5813071	5216 21 4		296
101 IDK	20125 / Alu	5895817	5408 24 5		308	157 FK-CU 410	/ Cu	5813194	5216 26 5		296
101 IDK-16	16125 / Alu	5613244	5408 24 7		308	157 FK-VA 230	/ V2A	5902591	5215 54 4		296
101 IES	2060 / Alu	5674412	5408 39 3		308	157 FK-VA 280	/ V2A	5812296	5215 58 7		296
101 IES-16	1660 / Alu	5613275	5408 39 5		308	157 FK-VA 410	/ V2A	5812418	5215 60 9		296
101 IGL	20127 / Alu	5674177	5408 62 8		308	157 F-VA 230	/ V2A	5407294	5215 55 2		296
101 IGL-16	16127 / Alu	5613312	5408 63 0		308	157 F-VA 280	/ V2A	5812234	5215 57 9		296
101 IK	20100 / Alu	5895879	5408 29 6		307	157 F-VA 410	/ V2A	5812357	5215 59 5		296
101 IK-16	16100 / Alu	5613251	5408 29 8		307	157 FX-AL	/ Alu	5531791	5215 87 5		296
101 ISP M10	110 / Alu	5674351	5408 45 8		310	157 FX-CU	/ Cu	5531852	5215 87 9		297
101 IT	2065 / Alu	5681496	5408 15 6		307	157 I-CU	/ Cu	5812593	5215 74 9		296
101 IT-16	1660 / Alu	5613237	5408 15 8		307	157 IK-VA	/ V2A	5812531	5215 66 8		297
101 IV	2060 / Alu	5674238	5408 55 5		308	157 I-VA	/ V2A	5407355	5215 62 5		296
101 IV-16	1660 / Alu	5613299	5408 55 7		308	157 L-CU	/ Cu	5812111	5215 47 1		298
101 IW-M10	2060 / Alu	5673811	5408 68 7		308	157 LK-CU	/ Cu	5811930	5215 38 2		298
						157 LK-VA	/ V2A	5811879	5215 37 4	HRK/100	298
101 J1000	1000 / Alu	5034810	5401 97 0		292	157 L-VA	/ V2A	5407171	5215 43 9		297
						157 NB-VA	/ V2A	5903673	5215 27 7	HRK/kom.	298
101 MA-16	1691	5613442	5408 99 6		310	157 ND-VA	/ V2A	5903796	5215 30 7		298
101 R-16	1681	5613435	5408 99 4		310						
101 RH-16	cma / PA	5674924	5408 10 1		309	159 K-VA	/ V2A	5813255	5216 81 8		299
						159 VA-V	/ V2A	5407959	5217 07 5	HRK/100	299
101 ST	M16	5428534	5402 89 1		290						
101 VL1500	1500 / Alu	5105619	5401 98 0		291	163 100 CU	/ Cu	5409939	5223 60 1		303
101 VL2000	2000 / Alu	5107774	5401 98 3		291	163 100 FT	/ St / FT	5409519	5223 10 5		303
101 VL2500	2500 / Alu	5108672	5401 98 6		291	163 150 FT	/ St / FT	5409632	5223 15 6		303
101 VL3000	3000 / Alu	5108733	5401 98 9		291	163 200 FT	/ St / FT	5409755	5223 20 2		303

Tip	Mjere/boja/ost.	EAN-C.	Br. art.	Cijena	Str.	Tip	Mjere/boja/ost.	EAN-C.	Br. art.	Cijena	Str.
163 70 FT	/ St / FT	5409458	5223 07 5		303	213 3000 DIN	3000/ St / FT	5373810	5003 04 0		276
						213 3000 M	3000/ St / FT	5374237	5003 31 8		276
165 B 100	/ St / FT	5408970	5218 82 9		300						
165 B 60	/ St / FT	5408918	5218 81 0		300	219 20 BP CU	1500/ St / Cu	5371717	5000 50 5		272
165 KR	/ PE	5409038	5218 86 1		300	219 20 BP V4A	1000/ V4A	5740650	5000 85 8		272
165 MBG HFL	/ PP	5623052	5218 88 5		299	219 20 BP V4A	1500/ V4A	5371830	5000 86 6		272
						219 20 OMEX FT	1500/ St / FT	5371298	5000 01 7		272
165 MBG UH	crna/ PP	5674580	5218 88 2		300	219 20 OMEX FT	2000/ St / FT	5371472	5000 20 3		272
165 MBG UH	crna/ PP	5674580	5218 88 2		312	219 20 ST FT	1500/ St / FT	5814450	5000 75 0		272
						219 20 ST FT	1000/ St / FT	5018049	5000 74 2		272
165 MBG-10	/ PE	5408734	5218 67 5		299	219 25 OMEX FT	1500/ St / FT	5371359	5000 02 5		272
165 MBG-10 200	/ PE	5814634	5218 75 6		299	219 25 ST FT	1500/ St / FT	5111047	5000 76 9		272
165 MBG-8	/ PE	5408857	5218 69 1		299						
165 MBG-8 200	/ PE	5904519	5218 74 8		299						
165 NBK 55	55/ PA	5904274	5218 31 4		300						
165 OBG-8	/ PE	5408796	5218 68 3		299	223 DIN MS	/ Zn / Cu	5423676	5335 25 6		329
165 R-8-10	/ PE	5625889	5218 99 7		300	223 DIN ZN	/ Zn / G	5423614	5335 20 5		329
						223 O DIN MS	/ Zn / Cu	5890119	5335 16 7		329
166 LS 70	/ St / FT	5410416	5226 57 0		304	223 O DIN ZN	/ Zn / G	5890058	5335 14 0		329
168 8-10 M6	/ Zn / G	5411499	5229 16 2		303	226 8-10	/ St / FT	5424215	5336 00 7		329
168 DIN 30	56/ Zn / G	5411734	5229 48 0		303	226 CU	/ Cu	5424277	5336 02 3		329
168 DIN-K-M6	/ Zn / G	5412151	5229 83 9		303	226 VA	/ V2A	5424338	5336 05 8		329
168 DIN-K-M8	/ Zn / Cu	5411611	5229 38 3		303	226 ZV CU	/ V2A	5424451	5336 09 0		330
168 FL30-M6	56/ Zn / VZ	5411673	5229 46 4		303	226 ZV VA	/ Cu	5424390	5336 07 4		330
168 FL40-M8	66/ TG / FT	5411970	5229 55 3		303						
168 ZN-M6	/ Zn / Cu	5411550	5229 36 7		303	233 8	/ St / FT	5424635	5336 30 9		330
						233 A VA	/ V2A	5424871	5336 45 7		330
172 AR	/ Alu	5409090	5218 92 6		326	233 A ZV	/ Cu	5424932	5336 50 3		330
						233 VA	/ V2A	5424758	5336 34 1		330
176 A 100	/ TG / F	5410652	5227 10 0		304	233 ZV	/ V2A	5424819	5336 37 6		330
176 A 150	/ TG / F	5410713	5227 15 1		304						
176 A 65	/ TG / F	5410539	5227 07 0		304	237 N CU	/ Cu	5453673	5328 28 4		319
176 A 80	/ TG / F	5410591	5227 08 9		304	237 N FT	/ St / F	5453611	5328 20 9		318
177 20 CU	/ PA	5904991	5207 74 6		301	239	/ Zn / G	5423195	5329 07 8		318
177 20 KL	/ PA	5009726	5207 45 1		302						
177 20 M8	/ PA	5404897	5207 44 4		301	244	/ Zn / G	5417316	5311 03 9		319
177 20 VA M6	/ V2A	5404774	5207 33 9		301						
177 20 VA M8	/ V2A	5404835	5207 34 7		301	245 8-10 CU	/ Cu	5417439	5311 15 2		319
177 20 VA-VK M6	/ V2A / Cu	5904878	5207 80 0		301	245 8-10 FT	/ St / FT	5417378	5311 10 1		319
177 30 CU	/ PA	5905059	5207 75 4		301						
177 30 M8	/ PA	5404958	5207 46 0		301	247 8-10 CU	/ Cu	5417552	5311 26 8		319
177 55 CU	/ PA	5905110	5207 76 2		301	247 8-10 FT	/ St / FT	5417491	5311 20 9		319
177 55 M8	/ PA	5405016	5207 48 7		301						
177 B-HD20	/ PA	5336433	5207 85 1		301	249 8-10 ALU	44/ Alu	5417736	5311 51 9		316
177 B-HD30	/ PA	5334811	5207 87 8		301	249 8-10 ALU-OT	/ Alu	5466192	5311 58 5		266
177 U	svijetlo siva/ PP	5069546	5207 37 1		301	249 8-10 ALU-OT	/ Alu	5466192	5311 58 5		325
						249 8-10 CU	40/ Cu	5417798	5311 52 7		316
194	siva M8/ PA	5404651	5207 25 8		302	249 8-10 ST	40/ St / FT	5417675	5311 50 0		316
						249 8-10 ST-OT	/ St / FT	5737063	5311 50 3		266
194 K	siva M8/ PA	5110392	5207 26 6		302	249 8-10 ST-OT	/ St / FT	5737063	5311 50 3		325
						249 8-10 VA	40/ V2A	5417910	5311 55 1		316
						249 8-10 ZV	44/ Cu	5417859	5311 53 5		316
198 60	2160	5399674	5101 06 9		334	249 VA-OT	/ V2A	5693789	5311 57 3		266
						249 VA-OT	/ V2A	5693789	5311 57 3		325
199 DIN	M8/ St / FS	5405252	5208 01 7		304	250	/ St / FT	5418696	5312 90 6		279
						250	/ St / FT	5418696	5312 90 6		320
200 1500	1500/ St / FT	5429791	5420 15 6		332						
200 1500	1500/ St / FT	5429791	5420 15 6		275	250 A-BO	/ St / F	5806530	5313 06 6		279
200 VA-1500	1500/ V4A	5751571	5420 50 4		275	250 A-FT	40/ St / FT	5740537	5313 01 5		279
200 VA-1500	1500/ V4A	5751571	5420 50 4		332	250 AS-FT	20/ St / FT	5543015	5313 03 1		279
						250 A-VA	40/ V2A	5740476	5313 02 3		279
204 KL-1500	/ St	5430575	5430 15 1		276	250 V4A	/ V4A	5700876	5312 92 5		278
204 KL-1500	/ St	5430575	5430 15 1		332	250 V4A	/ V4A	5700876	5312 92 5		319
						250 VA	/ V2A	5418757	5312 92 2		278
204 KS-2000	/ St / F	5901457	5430 01 1		275	250 VA	/ V2A	5418757	5312 92 2		319
204 KS-2000	/ St / F	5901457	5430 01 1		332						
204 KS-2500	/ St / F	5901570	5430 06 2		275	251 8-10	/ St / FT	5417972	5312 03 5		320
204 KS-2500	/ St / F	5901570	5430 06 2		332	251 CU	/ Cu	5418030	5312 13 2		320
205 B-M10 VA	M10/ V4A	5900498	5420 00 8		280	252 8-10 CU	/ Cu	5418214	5312 41 8		278
205 B-M12 VA	M12/ V4A	5629290	5420 01 6		280	252 8-10 CU	/ Cu	5418214	5312 41 8		320
						252 8-10 FT	/ St / FT	5418092	5312 31 0		278
						252 8-10 FT	/ St / FT	5418092	5312 31 0		321
213 1000 DIN	1000/ St / FT	5373575	5003 00 8		276	252 8-10 V4A	/ V4A	5700869	5312 31 8		277
213 1000 M	1000/ St / FT	5373995	5003 25 3		276	252 8-10X16 CU	/ Cu	5418276	5312 44 2		278
213 1500 DIN	1500/ St / FT	5373636	5003 01 6		276	252 8-10X16 CU	/ Cu	5418276	5312 44 2		321
213 1500 F	1500/ St / FT	5374718	5003 77 6		276	252 8-10X16 FT	/ St / FT	5418153	5312 34 5		278
213 1500 M	1500/ St / FT	5374053	5003 26 1		276	252 8-10X16 FT	/ St / FT	5418153	5312 34 5		321
213 2000 DIN	2000/ St / FT	5373698	5003 02 4		276	252 8-10XFL30 FT	/ St / F	5418399	5312 65 5		278
213 2000 F	2000/ St / FT	5374770	5003 78 4		276	252 8-10XFL30 FT	/ St / F	5418399	5312 65 5		320
213 2000 M	2000/ St / FT	5374114	5003 28 8		276						
213 2500 DIN	2500/ St / FT	5373759	5003 03 2		276	253 10X16	/ St / F	5418573	5312 80 9		278
213 2500 M	2500/ St / FT	5374176	5003 29 6		276	253 10X16	/ St / F	5418573	5312 80 9		321

02 TBS-Katalog_2010_Neuer_Stand / hr / 21/01/2011 (LLEExport_01172)

Popis tipova

Sadržaj EAN broja: oznaka zemlje 40

oznaka proizvođača 1219 (za br. art. koji počinje s 0 vrijedi: 1010)

Individualni EAN-C 5647589

Tip	Mjere/boja/ost.	EAN-C.	Br. art.	Cijena	Str.	Tip	Mjere/boja/ost.	EAN-C.	Br. art.	Cijena	Str.
				HRK/100						HRK/100	
253 8X8	/ St / F	5418337	5312 60 4		277	301 V	/ St / FS	5426790	5350 86 7		327
253 8X8	/ St / F	5418337	5312 60 4		320	301 V-CU	/ Cu	5426851	5350 88 3		327
						301 V-VA	/ V2A	5426912	5350 90 5		327
254 DIN 8-10 CU	/ Cu	5419112	5314 13 5		320	303 DIN-1	/ St / FT	5399971	5102 11 1		328
254 DIN 8-10 FT	/ St / FT	5418993	5314 03 8			303 DIN-1 1/2	/ St / FT	5400097	5102 15 4		328
						303 DIN-1 1/4	/ St / FT	5400035	5102 13 8		328
255 30	52/ St / FT	5419174	5314 51 8		277	303 DIN-1/2	/ St / FT	5399858	5102 07 3		328
255 A-FL30 FT	60/ St / FT	5419235	5314 53 4		277	303 DIN-2	/ St / FT	5400158	5102 19 7		328
						303 DIN-2 1/2	/ St / FT	5400219	5102 21 9		328
256 A-DIN 30 FT	60/ St / FT	5419471	5314 65 8		277	303 DIN-3	/ St / FT	5400271	5102 23 5		328
256 A-DIN 40 FT	80/ St / FT	5419532	5314 66 6		277	303 DIN-3 1/2	/ St / FT	5400332	5102 25 1		328
256 DIN 30 FT	60/ St / FT	5419297	5314 61 5		277	303 DIN-3/4	/ St / FT	5399919	5102 08 1		328
256 DIN 40 FT	80/ St / FT	5419358	5314 62 3		277	303 DIN-3/8	/ St / FT	5399797	5102 05 7		328
						303 DIN-4	/ St / FT	5400394	5102 27 8		328
259 8-10	/ TG / FT	5419716	5315 50 6		318	311 N-ALU 16	/ Alu	5631392	3049 34 5		285
259 A FT	/ St / FT	5740414	5315 51 4		279	311 N-ALU 8-10	/ Alu	5631576	3049 25 6		285
259 A ST	/ St	5237198	5315 55 7		279	311 N-CU 16	/ Cu	5631514	3049 30 2		285
259 A VA	/ V2A	5740353	5315 52 2		279	311 N-CU 8-10	/ Cu	5631699	3049 20 5		285
						311 N-VA 16	/ V2A	5631453	3049 32 9		285
260 8	/ Zn / G	5419839	5315 70 0		318	311 N-VA 8-10	/ V2A	5631637	3049 22 1		285
260 8-10 MS	/ CuZn / Cu	5419778	5315 65 4		318						
						319 10	/ TG / F	5421931	5325 31 5		325
262	/ St / FT	5419891	5316 01 4		324	319 8	/ TG / F	5421870	5325 30 7		325
262 A-DIN CU	/ Cu	5420071	5316 25 1		324	324 S-CU	/ Cu	5422532	5326 33 8		326
262 A-DIN FT	/ St / FT	5420019	5316 21 9		324	324 S-FT	/ St / FT	5422419	5326 30 3		326
262 CU	/ Cu	5419952	5316 15 4		324	324 S-VA	/ V2A	5422471	5326 31 1		326
262 ZM	/ St / FT	5818359	5316 17 0		324						
						330 K	/ PA	5401599	5201 10 1		294
264	/ St / F	5420316	5316 51 0		325						
264 CU	/ Cu	5420378	5316 55 3		325					HRK/kom.	
						356 100	100 10	5230595	2360 10 1		285
267	/ St / FT	5420132	5316 30 8		324	356 100	100 10	5230595	2360 10 1		334
						356 50	50 10	5230533	2360 05 5		285
267 VA	/ V2A	5420194	5316 32 4		324	356 50	50 10	5230533	2360 05 5		334
269 8-10	/ Zn / G	5420439	5317 01 0		322						
269 MS	/ Zn / Cu	5420491	5317 05 3		322	364	/ St / FT	5244219	3051 01 3		335
270 8-10	/ St / FT	5420552	5317 20 7		322					HRK/100	
270 CU	/ Cu	5420675	5317 25 8		322						
						366 35	35/ St / FT	5388876	5059 35 6		285
271 8-10	/ St / FT	5420798	5317 40 1		322	366 50	50/ St / FT	5389057	5059 49 6		285
271 CU	/ Cu	5420910	5317 45 2		322						
						370 H	55/ St / FT	5382690	5025 20 6		282
272 14	/ TG / FT	5421092	5318 14 9		322						
272 8	/ TG / FT	5421030	5318 08 4		322	470 4-16	/ CuZn / N	5389231	5064 01 5		267
273 8-10	/ St / FT	5420613	5317 22 3		323					HRK/kom.	
273 CU	/ Cu	5420736	5317 27 4		323						
						480 180		5412571	5240 03 4		250
274 8-10	/ St / FT	5420859	5317 42 8		323	480 250		5412755	5240 07 7		250
274 CU	/ Cu	5420972	5317 47 9		323	480 350		5412694	5240 06 9		250
280 8-10	/ Zn / G	5421276	5320 01 1		325	481		5412816	5240 08 5		250
280 VK	/ Zn	5421337	5320 05 4		325						
						482		5412632	5240 05 0		250
287	/ Alu	5421573	5320 70 4		326	483 SN		5450894	5239 91 4		251
287 CU	/ Cu	5421511	5320 69 0		326						
288 DIN	/ Alu	5421634	5320 71 2		326	484 M12	13/ St / F	5412991	5240 22 0		250
						484 M16	17/ St / F	5413059	5240 23 9		250
292 DIN	/ TG / F	5424994	5340 01 2		331	484 M20	21/ St / F	5413110	5240 24 7		250
						484 M24	25/ St / F	5413172	5240 25 5		250
301 CU-100	/ Cu	5426370	5350 70 0		328						
301 CU-110	/ Cu	5426431	5350 71 9		328	485 M10	11/ St / F	5413233	5240 30 1		250
301 CU-120	/ Cu	5426493	5350 72 7		328	485 M12	13/ St / F	5413295	5240 32 8		250
301 CU-80	/ Cu	5426257	5350 68 9		328	485 M16	17/ St / F	5413356	5240 33 6		250
301 CU-90	/ Cu	5426318	5350 69 7		328	485 M20	21/ St / F	5413417	5240 34 4		250
301 DIN-100	/ St / FS	5425717	5350 10 7		327						
301 DIN-110	/ St / FS	5425779	5350 11 5		327						
301 DIN-120	/ St / FS	5425830	5350 12 3		327						
301 DIN-80	/ St / FS	5425595	5350 08 5		327	555 7.6x380 SW	7,6 x 380 102/ PA	5820215	2332 75 2		313
301 DIN-90	/ St / FS	5425656	5350 09 3		327						
301 S-100	/ St / FS	5426974	5351 05 7		328	708 30 HG	52/ St / G	5383659	5030 23 4		283
301 S-120	/ St / FS	5427032	5351 07 3		328	708 30 SP	52/ St / G	5383413	5030 02 1		282
301 S-AL-100	/ Alu	5890652	5351 35 9		328	708 40 HG	52/ St / G	5383710	5030 24 2		283
301 S-AL-120	/ Alu	5890713	5351 37 5		328						
301 S-CU-100	/ Cu	5427216	5351 45 6		328	710 30	52/ St / G	5383055	5028 03 5		282
301 S-CU-120	/ Cu	5427278	5351 47 2		328	710 40	62/ St / G	5383116	5028 04 3		282
301 S-VA-100	/ V2A	5427094	5351 25 1		328						
301 S-VA-120	/ V2A	5427155	5351 28 6		328	831 30	54/ St / FT	5383833	5032 03 2		282

02 TBS-Katalog_2010_Neuer_Stand / hr / 21/01/2011 (LLEExport_01172)

Popis tipova

Sadržaj EAN broja: oznaka zemlje 40

oznaka proizvođača 1219 (za br. art. koji počinje s 0 vrijedi: 1010)

Individualni EAN-C 5647589

Tip	Mjere/boja/ost.	EAN-C.	Br. art.	Cijena	Str.	Tip	Mjere/boja/ost.	EAN-C.	Br. art.	Cijena	Str.
2500 25	/ St	5243373	3043 25 8	HRK/kom.	273	5052 V4A 30X3.5	30 x 3,5/ V4A	5022015	5018 73 0	HRK/100	288
2510 20	/ St	5717492	3043 31 2		273					HRK/kom.	
2520 20	/ St	5243793	3043 70 3		274	5700 A DIN		5400936	5106 02 8		333
2520 25	/ St	5243854	3043 75 4		274	5700 DIN		5400875	5106 00 1		333
2530 20	/ St	5243557	3043 40 1		274	5800 VA	/ V2A	5900436	5106 14 1		333
2530 25	/ St	5243618	3043 45 2		274	5800 VZ	/ St / FS	5900375	5106 13 3		333
2531 20	/ St	5642312	3043 90 8		274						
2535 20	/ St	5453796	3043 91 6		274	5900	/ St	5244813	3059 00 6		335
2535 25	/ St	5453970	3044 91 2		274	ASP-V11E1 4		5917717	5083 08 7		228
						ASP-V24T 4		5917595	5083 06 0		228
2536 20	/ St	5643036	3044 90 4		274	C 25-B+C 0		5919391	5095 60 3		142
2536 25	/ St	5642978	3044 83 1		274	C 25-B+C 0		5919391	5095 60 3		171
						C 25-B+C 1		5542957	5095 60 6		134
						C 25-B+C 1		5542957	5095 60 6		156
						C 25-B+C 1		5542957	5095 60 6		171
2710 20	/ St / FT	5372370	5001 21 8		283	CNS 3-D-D	D crna	5952817	5092 70 1		189
2710 25	/ St / FT	5372431	5001 22 6		283						
2730 20 FT	/ St / FT	5372554	5001 40 4		283	CNS-D-D	D svijetlo siva	5314837	5092 60 4		189
2730 20 VA	/ V2A	5635475	5001 36 6		283						
2730 25 FT	/ St / FT	5372615	5001 41 2		283						
2745 20 MS	/ CuZn / Cu	5372851	5001 56 0		283	DLS-BS		5685333	5082 38 2		228
2745 20 MS	/ CuZn / Cu	5372851	5001 56 0		331						
						DS-7 16 M/W		5030881	5093 17 1		222
2760 20 FT	101/ St / FT	5372912	5001 64 1		283						
2760 20 VA	101/ V2A	5635239	5001 61 7		283	DS-BNC M/M		5391098	5093 26 0		221
2760 25 FT	110/ St / FT	5372974	5001 66 8		283	DS-BNC M/W		5391036	5093 25 2		220
						DS-BNC W/W		5390978	5093 23 6		220
5000	/ St / F	5415695	5304 00 8	HRK/100	316	DS-F M/W		5022732	5093 27 5		222
						DS-F W/W		5022619	5093 27 2		222
5001 DIN-FT	/ St / FT	5415879	5304 10 5		316						
5001 N-CU	/ Cu	5817574	5304 17 2		317	DS-N M/W		5805991	5093 99 6		221
5001 N-FT	/ St / FT	5817512	5304 16 4		317	DS-N W/W		5962243	5093 98 8		221
5001 ZN-CU	/ Zn / Cu	5415930	5304 11 3		316						
						DS-TNC M/W		5087250	5093 27 0		221
5002 DIN-FT	/ St / FT	5416050	5304 20 2		317						
5003	/ TG / FT	5416234	5304 31 8		317					HRK/100	
						EKE-V		6001767	5492 80 7		317
5004 DIN-FT 12	/ TG / FT	5416357	5304 40 7		321						
5004 DIN-FT 20	/ TG / FT	5416418	5304 50 4		321						
5005 DIN-FT	/ St / F	5416470	5304 60 1		318	FC-D	D bijela	5035053	5092 80 0	HRK/kom.	188
5005 N-FT	/ St / FT	5817758	5304 66 0		318						
						FC-ISDN-D	D bijela	5047223	5092 81 2		189
5009	/ St / F	5416951	5304 97 0		317						
						FC-RJ-D	D bijela	5047254	5092 82 8		189
5010 20 FT	/ St / FT	5503057	5304 52 0		321						
						FC-SAT-D	D bijela	5035176	5092 81 6		188
5011	/ St / FT	5417071	5304 99 7		280						
5011	/ St / FT	5417071	5304 99 7		317	FC-TAE-D	D bijela	5035237	5092 82 4		188
						FC-TV-D	D bijela	5035114	5092 80 8		188
5011 VA M10	/ V4A	5629115	5334 93 4		280						
5011 VA M10	/ V4A	5629115	5334 93 4		317	FDB-2 24-M	3222	5683339	5098 38 0		246
5011 VA M12	/ V4A	5959663	5334 94 2		280	FDB-2 24-N	3222	5683384	5098 39 0		246
5011 VA M12	/ V4A	5959663	5334 94 2		317	FDB-3 24-M	3222	5683346	5098 38 2		246
						FDB-3 24-N	3222	5683391	5098 39 2		246
5052 DIN 20X2.5	/ St / FT	5680468	5019 34 0	HRK/100	270					HRK/100	
5052 DIN 20X2.5	/ St / FT	5680468	5019 34 0		288	F-FIX-10		5070054	5403 10 3		293
5052 DIN 25X3	/ St / FT	5694007	5019 34 2		270					HRK/kom.	
5052 DIN 25X3	/ St / FT	5694007	5019 34 2		288	F-FIX-132	/ V2A	5613572	5403 33 0		294
5052 DIN 30X3	/ St / FT	5694014	5019 34 4		270					HRK/100	
5052 DIN 30X3	/ St / FT	5694014	5019 34 4		288	F-FIX-16		5548713	5403 20 0		292
5052 DIN 30X3.5	/ St / FT	5680475	5019 34 5		288	F-FIX-B10	/ PP	5070085	5403 12 4		293
5052 DIN 30X3.5	/ St / FT	5680475	5019 34 5		270	F-FIX-B16	/ PP	5548959	5403 23 5		293
5052 DIN 30X3.5	/ St / FT	5680482	5019 34 7		288					HRK/kom.	
5052 DIN 30X3.5	/ St / FT	5680482	5019 34 7		270	F-FIX-BASIS	/ PP	5034933	5403 32 4		290
5052 DIN 30X4	/ St / FT	5680499	5019 35 0		288	F-FIX-JUNIOR	1000/ Alu	5034872	5403 30 8		290
5052 DIN 30X4	/ St / FT	5680499	5019 35 0		270					HRK/100	
5052 DIN 40X4	/ St / FT	5680505	5019 35 5		288	F-FIX-KL	/ V2A	5548775	5403 21 9		293
5052 DIN 40X4	/ St / FT	5680505	5019 35 5		270	F-FIX-S10		5070078	5403 11 7		293
5052 DIN 40X5	/ St / FT	5680512	5019 36 0		288	F-FIX-S16		5548898	5403 22 7		293
5052 DIN 40X5	/ St / FT	5680512	5019 36 0		270						
5052 V2A 30X3.5	30 x 3,5/ V2A	5800415	5018 50 1		270						
5052 V2A 30X3.5	30 x 3,5/ V2A	5800415	5018 50 1		288					HRK/100	
5052 V4A 30X3.5	30 x 3,5/ V4A	5800477	5018 70 6		270	FL 20-CU	20 x 2,5/ Cu	5382331	5021 80 4		270
5052 V4A 30X3.5	30 x 3,5/ V4A	5800477	5018 70 6		288	FL 20-CU	20 x 2,5/ Cu	5382331	5021 80 4		288
5052 V4A 30X3.5	30 x 3,5/ V4A	5022015	5018 73 0		270						

02 TBS-Katalog_2010_Neuer_Stand / hr / 21/01/2011 (LLEExport_01172)

Tip	Mjere/boja/ost.	EAN-C.	Br. art.	Cijena	Str.	Tip	Mjere/boja/ost.	EAN-C.	Br. art.	Cijena	Str.
FLD 110	12286,2	5578413	5098 64 6			238	LE ERDER FT	1500/ St / FT	5617358	5000 30 0	272
FLD 12	13,59,5	5578376	5098 60 3			237	LE ERDER FT	1000/ St / FT	5018001	5000 29 7	272
FLD 2-110	12286,2	5578512	5098 85 9			240	LE ERDER V4A	1500/ V4A	5708834	5000 33 5	272
FLD 2-12	13,59,5	5578444	5098 80 8			239					
FLD 2-24	27 19	5578451	5098 81 6			239					
FLD 24	27 19	5578383	5098 61 1			237	LE HAMMER-AC	/ St	5111641	3043 61 8	275
FLD 2-48	5337,5	5578468	5098 82 4			239	LE HAMMER-B	/ St	5087137	3043 61 4	275
FLD 2-5	85,5	5578529	5098 86 7			239	LE HAMMER-B-II	/ St	5421627	3043 62 8	275
FLD 48	5337,5	5578390	5098 63 0			237	LE HAMMER-H	/ St	5087076	3043 61 0	275
FLD 5	64,2	5578369	5098 60 0			237	LE HAMMER-SDS-M	/ St	5111160	3043 60 2	275
FLD 60	9366	5578406	5098 63 8			238	LE HAMMER-W	/ St	5617419	3043 60 6	275
FRD 110	12286,2	5578338	5098 55 7			235					
FRD 12	13,59,5	5578291	5098 50 6			234	LE KOPF	/ St / FT	5617297	3042 30 8	273
FRD 2-24	27 19	5578420	5098 72 7			236					
FRD 24	27 19	5578307	5098 51 4			234	LE SPITZE	/ St / FT	5617235	3041 40 9	273
FRD 24 HF	28 19,7	5578352	5098 57 5			233					
FRD 2-5	64,2	5578437	5098 79 4			236					
FRD 48	5337,5	5578314	5098 52 2			234	LFC		5425182	5096 78 6	254
FRD 5	64,2	5578284	5098 49 2			234					
FRD 5 HF	64,2	5578345	5098 57 1			233	LSA-A-LEI	siva	5525134	5084 00 8	217
FS-V20	196 x 144 x 71	5397458	5099 80 3			251	LSA-BF-180		5525370	5084 02 4	218
ISAV1000R	/ GFK	5004608	5408 84 9			310	LSA-BF-24		5525431	5084 02 8	218
ISAV1000W	/ GFK	5009733	5408 85 2			310	LSA-B-MAG		5525318	5084 02 0	217
isCon 1000 SW		5674573	5408 00 2			311	LSA-E		5525493	5084 03 2	218
isCon 1000 SW		5674627	5408 00 4			311	LSA-E-LEI	crvena	5525257	5084 01 6	217
isCon AP1-16 VA	/ V2A	5674696	5408 02 6			310	LSA-G	svijetlo siva / PA	5110750	5084 04 8	219
isCon AP2-16 VA	/ V2A	5674702	5408 02 8			310	LSA-M	/ St	5525554	5084 03 6	218
isCon connect	/ V2A	5674689	5408 02 2			311	LSA-T-LEI	boja slonovača	5525196	5084 01 2	217
isCon connect	/ V2A	5674689	5408 02 2			311	LSA-TOOL		5525615	5084 04 0	219
isCon cut		5674641	5408 01 1			311	MB 1		5415732	5096 64 8	143
isCon DH	/ GFK	5674863	5408 04 3			313	MB 1		5415732	5096 64 8	172
isCon H VA	/ V2A	5699668	5408 05 6			313	MB 1		5415732	5096 64 8	181
isCon H280 PA	/ PA	5674887	5408 04 9			311	MB 1+FS		5415749	5096 64 9	143
isCon H280 VA	/ V2A	5674870	5408 04 7			311	MB 1+FS		5415749	5096 64 9	172
isCon HS PA	/ PA	5674917	5408 05 4			311	MB 1+NPE		5415770	5096 65 0	143
isCon HS VA	/ V2A	5674726	5408 05 2			313	MB 1+NPE		5415770	5096 65 0	172
isCon PAE	/ V2A	5674719	5408 03 6			312	MB 1+NPE+FS		5415787	5096 65 1	143
isCon PAE	/ V2A	5674719	5408 03 6			312	MB 1+NPE+FS		5415787	5096 65 1	172
isCon stripper		5674634	5408 00 9			311	MB 1+NPE+FS		5415787	5096 65 1	181
isFang 3000	1240/ GFK	5670056	5408 94 2			311	MB 2		5415794	5096 65 3	143
isFang 3B-100	1000/ V2A	5670148	5408 96 8			311	MB 2		5415794	5096 65 3	172
isFang 3B-100	1000/ V2A	5670148	5408 96 8			311	MB 2		5415794	5096 65 3	181
isFang 3B-150	1500/ V2A	5674931	5408 96 9			313	MB 2+FS		5415800	5096 65 4	143
isFang 3B-150	1500/ V2A	5674931	5408 96 9			290	MB 2+FS		5415800	5096 65 4	172
isFang 3B-150	1500/ V2A	5674931	5408 96 9			314	MB 2+FS		5415800	5096 65 4	181
isFang 3B-G1	270/ V2A	5674948	5408 97 1			290	MB 2+NPE		5067481	5096 65 5	143
isFang 3B-G1	270/ V2A	5674948	5408 97 1			314	MB 2+NPE		5067481	5096 65 5	172
isFang 3B-G2	340/ V2A	5674979	5408 97 2			314	MB 2+NPE		5067481	5096 65 5	181
isFang 3B-G2	340/ V2A	5674979	5408 97 2			291	MB 2+NPE+FS		5067498	5096 65 7	143
isFang 3B-G3	430/ V2A	5674986	5408 97 3			291	MB 2+NPE+FS		5067498	5096 65 7	172
isFang 3B-G3	430/ V2A	5674986	5408 97 3			314	MB 2+NPE+FS		5067498	5096 65 7	181
isFang 5000	3340/ GFK	5670063	5408 94 6			314	MB 3		5067504	5096 66 5	143
isFang TR100	40/ V2A	5670100	5408 95 6			313	MB 3		5067504	5096 66 5	172
isFang TS40-50	40/ V2A	5670117	5408 95 8			314	MB 3		5067504	5096 66 5	181
isFang TS50-60	30/ V2A	5670124	5408 96 0			314	MB 3+FS		5067535	5096 66 7	143
isFang TS50x50	30/ V2A	5670131	5408 96 4			315	MB 3+FS		5067535	5096 66 7	172
isFang TW200	/ V2A	5670094	5408 95 4			315	MB 3+FS		5067535	5096 66 7	181
isFang TW30	30/ V2A	5670087	5408 95 2			314	MB 3+NPE		5067542	5096 66 9	143
isFang TW80	80/ V2A	5670070	5408 95 0			314	MB 3+NPE		5067542	5096 66 9	172
ISO-A-500	500/ Alu	5542773	5408 80 6			314	MB 3+NPE		5067542	5096 66 9	181
ISO-A-800	800/ Alu	5542834	5408 81 4			314	MB 3+NPE+FS		5067559	5096 67 1	143
ISO-A-800	800/ Alu	5542834	5408 81 4			310	MB 3+NPE+FS		5067559	5096 67 1	172
ISOLAB	D/GB	5921738	5096 81 2			310	MB 3+NPE+FS		5067559	5096 67 1	181
KB MB		5709350	5089 66 0			314	MB 4		5067566	5096 68 0	143
KB MB		5709367	5089 66 2			254	MB 4		5067566	5096 68 0	172
KNS IS-D		5688754	5092 52 3			183	MB 4		5067566	5096 68 0	181
KNS IS-D		5688754	5092 52 3			183	MB 4+FS		5067597	5096 68 2	143
KNS-D		5864851	5092 50 7			183	MB 4+FS		5067597	5096 68 2	172
KNS-D		5864851	5092 50 7			192	MB 4+FS		5067597	5096 68 2	181
KOAX B-E2 MF-C		5684916	5082 41 2			192	MB 50-3+NPE		5425144	5096 67 5	131
KOAX B-E2 MF-F		5684855	5082 42 0			192	MB 50-3+NPE+FS		5425151	5096 67 7	131
LC 63		5509899	5096 97 0			223	MB-SG	plava / PA	5616375	5096 69 5	142
LC 63		5509899	5096 97 0			223	MB-SG	plava / PA	5616375	5096 69 5	183
MC 50-B 0 VDE						125	MC 125-B NPE		5966449	5096 86 3	122
MC 50-B 0 VDE							MC 50-B 0 VDE		5480730	5096 82 0	124

Popis tipova

Sadržaj EAN broja: oznaka zemlje 40

oznaka proizvođača 1219 (za br. art. koji počinje s 0 vrijedi: 1010)

Individualni EAN-C 5647589

Tip	Mjere/boja/ost.	EAN-C.	Br. art.	Cijena	Str.	Tip	Mjere/boja/ost.	EAN-C.	Br. art.	Cijena	Str.
MC 50-B 0-OS		5051428	5096 82 5		124	RD 10-V2A	/ V2A	5801375	5021 22 7		271
MC 50-B 3		5077046	5096 87 6		123	RD 10-V2A	/ V2A	5801375	5021 22 7		289
MC 50-B 3+1		5077084	5096 87 8		122	RD 10-V2A	/ V2A	5680567	5021 23 9		271
MC 50-B 3+1-OS		5288244	5096 83 2		122	RD 10-V2A	/ V2A	5680567	5021 23 9		289
MC 50-B 3-OS		5288237	5096 83 1		123	RD 10-V4A	/ V4A	5902058	5021 64 2		289
MC 50-B U VDE		5480792	5096 83 9		125	RD 10-V4A	/ V4A	5902058	5021 64 2		271
MC 50-B VDE		5966388	5096 84 7		123	RD 10-V4A	/ V4A	5680581	5021 64 7		289
MC 50-B-OS		5051411	5096 85 1		123	RD 10-V4A	/ V4A	5680581	5021 64 7		271
MC V3	/ Cu	5531135	5096 88 4		125	RD 8-ALU	/ Alu	5381914	5021 28 6		270
MC V4	/ Cu	5531197	5096 88 6		125	RD 8-ALU	/ Alu	5381914	5021 28 6		288
						RD 8-ALU-T	/ Alu	5901273	5021 29 4		270
MCD 125-B NPE		5541394	5096 86 5		118	RD 8-ALU-T	/ Alu	5901273	5021 29 4		288
MCD 50-B		5541158	5096 84 9		119	RD 8-CU	/ Cu	5382034	5021 48 0		271
MCD 50-B 0		5544517	5096 82 2		124	RD 8-CU	/ Cu	5382034	5021 48 0		289
MCD 50-B 0-OS		5051473	5096 82 7		124	RD 8-FT	/ St / FT	5381556	5021 08 1		270
MCD 50-B 3		5077077	5096 87 7		119	RD 8-FT	/ St / FT	5381556	5021 08 1		288
MCD 50-B 3+1		5077091	5096 87 9		118						
MCD 50-B 3+1-OS		5288299	5096 83 6		118	RD 8-FT 50	/ FT		5021 05 0		270
MCD 50-B 3+1-VG		5362036	5096 87 5		120	RD 8-FT 50	/ FT		5021 05 0		288
MCD 50-B 3-OS		5288282	5096 83 5		119						
MCD 50-B 3-VG		5362029	5096 87 4		121						
MCD 50-B-OS		5051466	5096 85 2		119	RD 8-PVC	kremasto bijela / Alu	5067474	5021 33 2		271
						RD 8-PVC	kremasto bijela / Alu	5067474	5021 33 2		289
MDP-2 D-24-T		5406860	5098 42 2		242	RD 8-V2A	/ V2A	5680529	5021 23 5		271
MDP-2 D-48-T		5406891	5098 44 2		243	RD 8-V2A	/ V2A	5680529	5021 23 5		289
MDP-2 D-5-T		5406839	5098 40 4		241	RD 8-V4A	/ V4A	5680574	5021 64 4		271
MDP-3 D-24-T		5406877	5098 42 7		242	RD 8-V4A	/ V4A	5680574	5021 64 4		289
MDP-3 D-48-T		5406907	5098 44 6		243						
MDP-3 D-5-T		5406846	5098 40 7		241						
MDP-4 D-24-T		5406884	5098 43 1		242						
MDP-4 D-24-T-10		5625131	5098 43 3		244	RJ11-TELE 4-C		5680536	5081 92 0		214
MDP-4 D-48-T		5406914	5098 45 0		243	RJ11-TELE 4-C		5680536	5081 92 0		215
MDP-4 D-5-T		5406853	5098 41 1		241	RJ11-TELE 4-F		5680413	5081 93 9		215
MDP-4 D-5-T-10		5625124	5098 41 3		244						
						RJ45 S-ATM 8-F		5462439	5081 79 3		223
						RJ45 S-E100 4-B		5239956	5081 72 6		224
MK-B		5461111	5091 32 2		255	RJ45 S-E100 4-C		5239895	5081 73 4		224
MK-B		5461111	5091 32 2		333	RJ45 S-E100 4-F		5239833	5081 74 2		224
						RJ45-ISDN 4-C-G		5889458	5081 54 8		216
						RJ45S-V24T 4-F		5502630	5081 64 5		225
						RJ45S-V24T 8-F		5502692	5081 64 7		225
M-Quick M25 SW	20-25 / PA	5505396	2153 78 7		312	RJ45-TELE 4-C		5791119	5081 96 3		215
						RJ45-TELE 4-F		5791058	5081 97 1		215
ND-CAT6A/EA		5614364	5081 80 0		223						
						RK-FIX	/ St / FT	5433682	5316 45 0		323
						RK-FIX CU	/ V2A / Cu	5433736	5316 46 8		324
PCS		5461296	5091 43 8		255	RK-FIX VA	/ V2A	5433729	5316 45 9		323
PCS		5461296	5091 43 8		333						
PCS-CS-D	D	5461654	5091 68 3		255	S 9-CU	9 / Cu	5382218	5021 65 0		271
PCS-CS-D	D	5461654	5091 68 3		334	S 9-CU	9 / Cu	5382218	5021 65 0		289
PCS-CS-GB	GB	5896111	5091 69 1		255						
PCS-CS-GB	GB	5896111	5091 69 1		334						
PCS-H		5461470	5091 52 7		255	SC-TELE 4-C-G		5834793	5081 68 8		214
PCS-H		5461470	5091 52 7		333	SC-TELE 4-C-G		5834793	5081 68 8		214
PS3-B+C TNC+FS		5405535	5089 75 6		146	SD09-V11 9		5916277	5080 06 1		227
PS3-B+C TNC-FS		5405528	5089 75 4		146	SD09-V24 9		5915973	5080 05 3		226
PS3-VA TNC		5405566	5089 76 8		148	SD15-V24 15		5916031	5080 15 0		226
PS3-VA TNC+FS		5405580	5089 77 5		148						
						SD25-V11 25		5916390	5080 28 2		227
PS4-B+C TNS+FS		5405559	5089 76 3		145	SD25-V24 25		5916215	5080 27 4		226
PS4-B+C TT+TNS		5405542	5089 76 1		145						
PS4-VA TT+FS		5405597	5089 77 7		147						
PS4-VA TT+TNS		5405573	5089 77 0		147	SD-Fix		5670735	5403 33 5		294
P-TK		5017387	5086 01 9		184						
P-TK+SAT		5017448	5086 02 3		184						
P-TK+TV		5017509	5086 02 7		184	SQ M6	M6 15 / PC	5016069	2146 50 9		312
						SQ PP	630 / PA	5016182	2351 70 6		312
RD 10	/ St / FT	5381617	5021 10 3		270	SQ-20 SW	tamno crna 29 / PP	5655367	2146 16 4		312
RD 10	/ St / FT	5381617	5021 10 3		288						
RD 10-ALU	/ Alu	5381976	5021 30 8		270						
RD 10-ALU	/ Alu	5381976	5021 30 8		288						
RD 10-CU	/ Cu	5382096	5021 50 2		271	S-UHF M/W		5390732	5093 02 3		220
RD 10-CU	/ Cu	5382096	5021 50 2		289	S-UHF W/W		5390671	5093 01 5		220
RD 10-PVC	/ St / FT	5381730	5021 16 2		271						
RD 10-PVC	/ St / FT	5381730	5021 16 2		289	TKS-B	170 120	5578277	5097 97 6		233

Tip	Mjere/boja/ost.	EAN-C.	Br. art.	Cijena	Str.	Tip	Mjere/boja/ost.	EAN-C.	Br. art.	Cijena	Str.
TV 4+1		5022978	5083 40 0	HRK/kom.	222	V20-C 3PHFS-1000	1000	5648482	5094 57 4	HRK/kom.	203
ÜSM-A		5080886	5092 45 1		190	V20-C 3PHFS-600	600	5709084	5094 57 6		202
ÜSM-A-2		5247098	5092 46 0		190	V20-C 4+AS-280		5393795	5096 39 1		160
ÜSM-A-4		5613596	5092 47 2		190	V20-C 4+FS-280		5240204	5094 73 4		159
ÜSM-A-TW		5613589	5092 47 0		190	V20-C 4+FS-385		5240297	5094 78 3		164
						V20-C 4+FS-550		5240341	5094 79 5		167
						V20-C 4+FS-SÜ		5393252	5096 27 8		161
						V20-C 4-280		5240037	5094 62 7		158
ÜSS 45-A-ALU	lak od aluminija	5006220	6117 46 7		191	V20-C 4-385		5240167	5094 70 8		163
ÜSS 45-A-RW	bijela	6117611	6117 46 5		191	V20-C 4-550		5240181	5094 71 8		166
						V20-C U-2 AS		5393856	5096 41 3		144
ÜSS 45-O-ALU	lak od aluminija	5006213	6117 47 5		191	V20-C U-2 AS		5393856	5096 41 3		173
						V20-C U-2 AS		5393856	5096 41 3		182
ÜSS 45-O-RW	bijela	6117673	6117 47 3		191	V20-C U-2 PH		5464457	5096 63 7		210
						V20-C U-2 PH+FS		5464464	5096 63 9		210
						V20-C U-3 AS		5393917	5096 42 1		144
V 10-C/1-280		5155287	5093 41 4		178	V20-C U-3 AS		5393917	5096 42 1		173
						V20-C U-3 AS		5393917	5096 42 1		182
V 20-C 3+NPE+FS		5616382	5094 76 4		153	V20-C U-3 FS-SÜ		5393559	5096 35 9		144
						V20-C U-3 FS-SÜ		5393559	5096 35 9		173
V10 COMPACT 150		5246268	5093 37 8		176	V20-C U-3 FS-SÜ		5393559	5096 35 9		182
V10 COMPACT 255		5076551	5093 38 0		176	V20-C U-3+NPE		5063407	5096 37 0		144
V10 COMPACT 385		5126041	5093 38 4		176	V20-C U-3+NPE		5063407	5096 37 0		173
V10 COMPACT-AS		5299448	5093 39 1		176	V20-C U-3+NPE		5063407	5096 37 0		182
						V20-C U-3+NPE-AS		5247104	5096 37 2		144
V10-C 0-150		5158103	5093 40 0		180	V20-C U-3+NPE-AS		5247104	5096 37 2		173
V10-C 0-280		5012825	5093 40 2		180	V20-C U-3+NPE-AS		5247104	5096 37 2		182
V10-C 0-320		5012832	5093 40 4		180	V20-C U-3PH-Y		5299455	5096 64 7		210
V10-C 0-385		5004660	5093 40 6		180	V20-C U-3PH-Y-FS		5648499	5096 64 6		210
V10-C 1+NPE-280		5382799	5093 41 8		178	V20-C U-4 AS		5393979	5096 44 8		144
V10-C 3+NPE		5363903	5094 92 0		178	V20-C U-4 AS		5393979	5096 44 8		173
V10-C 3+NPE+FS		5363941	5094 93 1		178	V20-C U-4 AS		5393979	5096 44 8		182
V10-C 3+NPE-320		5363934	5094 92 4		179	V20-C U-4 FS-SÜ		5393610	5096 36 7		144
V10-C 3+NPEFS320		5363958	5094 93 5		179	V20-C U-4 FS-SÜ		5393610	5096 36 7		173
						V20-C U-4 FS-SÜ		5393610	5096 36 7		182
V20-C 0-150	200	5519133	5096 70 7		169	V20-VA 0		5807612	5099 61 3		171
V20-C 0-280	350	5396918	5099 60 9		169	V20-VA 1-385		5406716	5099 47 5		168
V20-C 0-300PV	300	5708902	5099 61 1		209						
V20-C 0-320-SP	420	5570318	5099 84 8		169	V25-B+C 0-150	200	5965664	5097 08 8		141
V20-C 0-335	420	5481270	5099 85 0		170	V25-B+C 0-280	350	5394099	5097 05 3		141
V20-C 0-385	505	5396857	5099 59 5		170	V25-B+C 0-320	420	5711551	5097 29 0		141
V20-C 0-440	585	5942498	5099 70 6		170	V25-B+C 0-385	505	5766636	5097 06 1		141
V20-C 0-500PV	500	5708933	5099 70 8		209	V25-B+C 0-450PV	450	5708896	5097 06 5		209
V20-C 0-550	745	5396970	5099 61 7		170	V25-B+C 1+NPE		5382850	5094 45 7		134
V20-C 0-75	100	5396734	5099 57 9		169	V25-B+C 1+NPE+FS		5374886	5094 44 4		135
V20-C 1+FS-280		5406679	5094 72 7		159	V25-B+C 1-150		5457473	5094 40 1		133
V20-C 1+NPE+FS		5382911	5094 76 0		157	V25-B+C 1-280		5406556	5094 41 8		136
V20-C 1+NPE-150		5382966	5094 63 9		152	V25-B+C 1-385		5406563	5094 43 1		140
V20-C 1+NPE-280		5382973	5094 65 0		156	V25-B+C 1NPE150		5382843	5094 44 8		132
V20-C 1+NPE-385		5382980	5094 66 6		162	V25-B+C 1NPEFS38		5374916	5094 44 6		139
V20-C 1-150		5406617	5094 67 7		154	V25-B+C 2+NPE		5239826	5094 46 0		134
V20-C 1-280		5406594	5094 61 8		158	V25-B+C 2-150		5382812	5094 40 3		133
V20-C 1-385		5406655	5094 70 3		163	V25-B+C 2-280		5382829	5094 42 1		136
V20-C 1-550		5406662	5094 71 3		166	V25-B+C 2-385		5382836	5094 43 4		140
V20-C 2+AS-280		5393672	5096 37 5		160	V25-B+C 2NPE150		5239802	5094 45 1		132
V20-C 2+FS-280		5374923	5094 63 2		159	V25-B+C 2-PH900	900	5478690	5097 45 7		201
V20-C 2+FS-550		5374985	5094 63 6		167	V25-B+C 2PHFS900	900	5709138	5097 45 8		201
V20-C 2+NPE+FS		5240235	5094 76 2		157	V25-B+C 3+AS		5945314	5097 18 5		137
V20-C 2+NPE-150		5240044	5094 64 1		152	V25-B+C 3+NPE		5239864	5094 46 3		134
V20-C 2+NPE-280		5240068	5094 65 3		156	V25-B+C 3+NPE+AS		5617532	5097 43 2		135
V20-C 2+NPEFS15		5240228	5094 75 0		153	V25-B+C 3+NPE-FS		5239949	5094 51 0		135
V20-C 2-150		5382881	5094 67 9		154	V25-B+C 3-280		5239734	5094 42 3		136
V20-C 2-280		5382867	5094 62 1		158	V25-B+C 3-385		5239758	5094 43 7		140
V20-C 2-385		5382898	5094 70 4		163	V25-B+C 3-FS280		5239925	5094 49 0		137
V20-C 2-550		5382904	5094 71 4		166	V25-B+C 3NPE150		5239819	5094 45 4		132
V20-C 2-PH-1000	1000	5478669	5094 61 7		203	V25-B+C 3NPE385		5239888	5094 47 8		139
V20-C 2PH-600	600	5708889	5094 61 3		202	V25-B+C 3NPEAS38		5542056	5097 11 1		139
V20-C 2PHFS-1000	1000	5709114	5094 61 5		203	V25-B+C 3NPEFS38		5239994	5094 52 6		139
V20-C 2PHFS-600	600	5709077	5094 57 2		202	V25-B+C 3-PH900	900	5478683	5097 44 7		201
V20-C 3+AS-280		5393733	5096 38 3		160	V25-B+C 3PHFS900	900	5709121	5097 44 8		201
V20-C 3+FS-280		5240198	5094 73 1		159	V25-B+C 4+AS280		5394211	5097 19 3		137
V20-C 3+FS-385		5240280	5094 78 0		164	V25-B+C 4+FS-SÜ		5394396	5097 35 5		138
V20-C 3+FS-550		5240334	5094 79 2		167	V25-B+C 4-280		5239741	5094 42 6		136
V20-C 3+FS-SÜ		5393191	5096 25 1		161	V25-B+C 4-385		5239765	5094 44 0		140
V20-C 3+NPE+AS		5617471	5096 39 7		157	V25-B+C 4-FS280		5239932	5094 49 3		137
V20-C 3+NPE+FS		5240242	5094 76 5		157	V25-B+C 4-FS-G		5240013	5094 55 2		138
V20-C 3+NPE-150		5240051	5094 64 4		152						
V20-C 3+NPE-280		5240099	5094 65 6		156	V50-B+C 0-280	350	5361954	5093 72 4		130
V20-C 3+NPE-385		5240112	5094 66 8		162	V50-B+C 0-300PV	300	5708841	5093 72 6		209
V20-C 3+NPEFS38		5240303	5094 78 8		162	V50-B+C 1+NPE		5688426	5093 65 3		128
V20-C 3-150		5240129	5094 68 0		154	V50-B+C 1+NPE+FS		5688433	5093 66 1		128
V20-C 3-280		5240020	5094 62 4		158	V50-B+C 2-PH600	600	5478553	5093 62 8		200
V20-C 3-385		5240150	5094 70 5		163	V50-B+C 2PHFS600	600	5709060	5093 62 9		200
V20-C 3-550		5240174	5094 71 5		166	V50-B+C 3+FS280		5361916	5093 64 3		129
V20-C 3-PH-1000	1000	5478621	5094 60 8		203	V50-B+C 3+NPE		5425120	5093 65 4		128
V20-C 3PH-600	600	5708872	5094 60 5		202						

02 TBS-Katalog_2010_Neuer_Stand / hr / 21/01/2011 (LLEExport_01172)



OBO Bettermann d.o.o.

Gospodarska ulica bb
42202 Trnovec Bartolovečki

Služba za korisnike

Tel. +385 (0) 42 215 780
Faks +385 (0) 42 215 788
E-mail: info@obo.hr

www.obo.hr