

TBS | Katalog 2010/2011



# Systemy ochrany před transientními jevy a blesky

Vítejte v zákaznickém servisu

---

**Servisní telefon: +420 323 610 111 (CZ); +421 (0)33 6486 222 (SK)**

---

**Telefax pro dotazy: +420 323 610 120 (CZ); +421 (0)33 6486 220 (SK)**

**Telefax pro zakázky: +420 323 610 121 (CZ); +421 (0)33 6486 220 (SK)**

---

**E-mail: [info@obo.cz](mailto:info@obo.cz) (CZ); [info@obo.sk](mailto:info@obo.sk) (SK)**

**Internet: [www.obo.cz](http://www.obo.cz); [www.obo.sk](http://www.obo.sk)**



Využijte přímou linku na zákaznický servis OBO! Na servisní lince +420 323 610 111 (CZ) resp. +421 (0)33 6486 222 (SK) vám denně od 7.30 do 16.00 hodin zodpovíme veškeré dotazy ohledně celého výrobního programu OBO. Nově strukturovaný zákaznický servis OBO vám nabízí kompletní program:

- Kompetentní kontaktní osoby z vašeho regionu
- Veškeré informace o paletě výrobků OBO
- Odborné poradenství při speciálních otázkách ohledně použití
- Rychlý a přímý přístup ke všem technickým údajům výrobků OBO – nejlepší chceme být i z hlediska blízkosti k zákazníkům!

## Obsah

	Pomůcky pro projektování	5
	Ochrana před přepětím v energetice, svodič typu 1	117
	Ochrana před přepětím v energetice, svodič typu 1+2	127
	Ochrana před přepětím v energetice, svodič typu 2	151
	Ochrana před přepětím v energetice, svodič typu 2 + 3	175
	Ochrana před přepětím v energetice, svodič typu 3	187
	Přepěťová ochrana fotovoltaiky	199
	Datová a informační technika	213
	Ochranná a oddělovací jiskřiště	249
	Měřicí a zkušební systémy	253
	Systémy vyrovnání potenciálů	257
	Uzemňovací systémy	269
	Jímací zařízení a svody	287
	Rejstříky	337



### **Semináře OBO TBS: Informace z první ruky**

Rozsáhlým programem školení a seminářů týkajících se systémů ochrany před přepětím a bleskem pomáhá OBO uživatelům odbornými znalostmi z první ruky. Vedle teoretických základů se mluví také o praktickém každodenním použití. Předávání poznatků završují konkrétní příklady použití a výpočtů.

### **Popisky, informace o výrobcích a výrobní listy**

Uspíšeme vám život: Rozsáhlým výběrem materiálů, zpracovaných na základě praktických zkušeností, které vám poskytnou účinnou podporu již od samého počátku, například při projektování a kalkulaci projektu. Patří k nim:

- Popisné texty
- Informace o výrobcích
- Instrukční listy
- Výrobní listy





Tyto materiály neustále aktualizujeme a lze je stáhnout kdykoli zdarma na stránkách [www.obo.cz](http://www.obo.cz).

### **Popisné texty na internetu**

Bezplatně lze vyvolat více než 10.000 zápisů z oblastí KTS, BSS, TBS, LFS, EGS a UFS. Díky pravidelné aktualizaci a rozšiřování máte vždy obsáhlý přehled o výrobcích OBO. Přitom máte k dispozici všechny běžné formáty souborů (PDF, DOC, GAEB, HTML, TEXT, XML, ÖNORM).

[www.ausschreiben.de](http://www.ausschreiben.de)

## Obsah – pomůcky pro projektování

	Základní informace o ochraně před přepětím	6
	Přepěťová ochrana silnoproudé techniky	19
	Přepěťová ochrana fotovoltaiky	27
	Přepěťová ochrana datové a informační techniky	39
	Ochranná a oddělovací jiskřiště	59
	Měřicí a zkušební systémy	63
	Systémy vyrovnání potenciálů	67
	Uzemňovací systémy	71
	Jímací zařízení a svody	77
	Další informace	108



## Malá příčina, velké následky: škody v důsledku přepětí



Ať se jedná o výkon povolání nebo o soukromou oblast – naše závislost na elektrických a elektronických přístrojích stále narůstá. Datové sítě ve firmách nebo objektech služeb, jako jsou nemocnice a hasičské stanice, představují životně důležitou páteř výměny informací v reálném čase, bez níž se dnes již neobejdeme. Citlivé soubory dat např. z bankovních institutů nebo mediálních společností vyžadují spolehlivě fungující přenosové cesty. Latentní ohrožení pro tato zařízení však nepředstavují jen přímé údery blesků. Podstatně častěji dochází k poškození současných elektronických zařízení přepětím, jehož příčinou jsou vzdálené bleskové výboje nebo spínací procesy ve velkých elektrických zařízeních. Při bouřkách se také uvolňuje krátkodobě vysoké množství energie. Související napěťové špičky mohou vniknout do budovy přes všechny možné druhy elektricky vodivých spojení a způsobit tam značné škody.





### Jaké následky mají škody způsobené přepětím pro náš každodenní život?

Nejdříve je patrné zničení elektrických přístrojů. V domácnostech jsou to zejména:

- Televizory a videorekordéry
- Telefonní přístroje
- Počítače, hudební zařízení
- Kuchyňské přístroje
- Monitorovací systémy
- Požární signalizační systémy

Poruchy těchto přístrojů jsou téměř vždy spojeny s vysokými náklady. Jak je to ale se ztrátovými časy a následnými škodami u:

- počítačů (ztráta dat),
- topných / teplovodních soustav,
- výtahů, pohonů garážových vrat a žaluzií,
- při aktivaci, resp. zničení elektronické požární signalizace či signalizace pro případ vloupání (náklady na planý poplach)?

Právě u administrativních budov je

toto téma životně důležité:

- Lze bez problémů pokračovat v provozu ve vašem podniku bez centrálního počítače?
- Byla všechna důležitá data včas zálohována?

### Rostoucí celková úroveň škod

Z aktuálních statistik a odhadů pojišťoven poskytujících majetkové pojištění vyplývá, že výše škod způsobených přepětím (bez přihlednutí k následným nákladům a nákladům způsobeným přerušením činnosti) v důsledku stoupající závislosti na elektronických „pomocnicích“ již dávno nabyla hrozičných rozměrů. Není proto divu, že pojišťovny poskytující majetkové pojištění stále častěji sledují škodní případy a vyžadují instalaci zařízení na ochranu před přepětím. Informace o potřebných ochranných opatřeních obsahuje např. směrnice VdS 2010.





## Vznik bleskových výbojů



Vznik bleskových výbojů: 1 = cca 6.000 m, cca minus 30 °C, 2 = cca 15.000 m, cca minus 70 °C

### Typy výbojů

Devadesát procent všech bleskových výbojů mezi mrakem a zemí představují záporné blesky mrak-země. Blesk vzniká v oblasti záporného nabití mraku a šíří se ke kladně nabitě zemi. Další výboje se dělí následovně:

- záporné blesky země-mrak
- kladné blesky mrak-země
- kladné blesky země-mrak

Zdaleka nejvíce výbojů však probíhá v mraku, resp. mezi různými mraky.

### Vznik bleskových výbojů

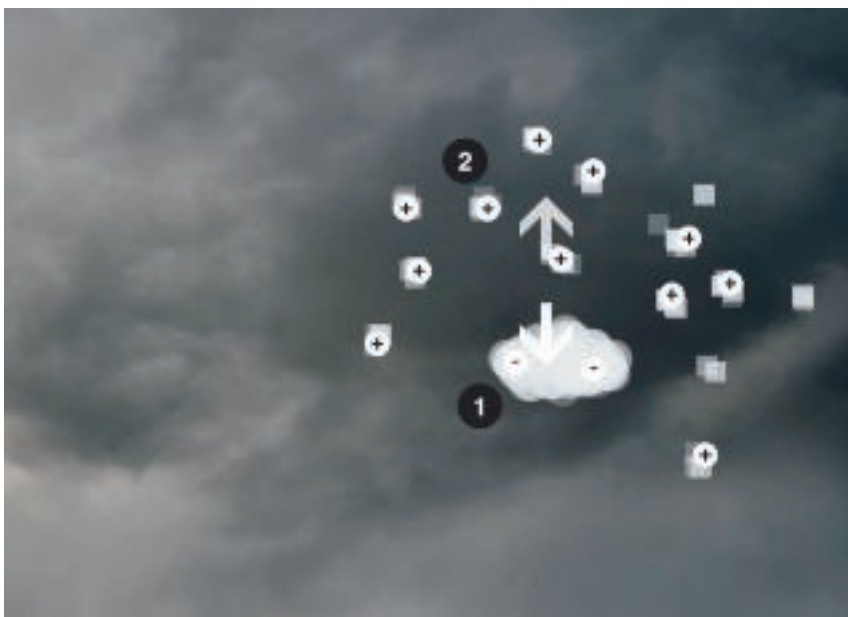
Když vstoupá teplá a vlhká vzduchová hmota, vlhkost kondenzuje a ve větších výškách se tvoří ledové krystaly. Když se mraky rozpínají ve výšce do 15 tisíc metrů, mohou vznikat bouřkové fronty. Silný stoupavý vítr do rychlosti 100 kilometrů za hodinu vede k tomu, že se lehké ledové krystaly dostávají do horních a kroupy do dolních oblastí mraků. V důsledku srážení a tření dochází k nabití částic.



### Záporný a kladný náboj

Studie prokázaly, že padající kroupy (oblast teplejší než minus 15 °C) nesou záporný náboj a ledové krystaly vymršťované nahoru (oblast chladnější než minus 15 °C) nesou náboj kladný. Lehké ledové krystaly odnáší stoupavý vítr do horních roblastí mraků, kroupy padají do jejich střední oblasti. Mrak se tak dělí na tři části:

- horní: kladně nabitá zóna
  - střed: úzká, záporně nabitá zóna
  - dolní: slabě kladně nabitá zóna
- V důsledku tohoto oddělení nábojů se v mracích vytváří napětí.

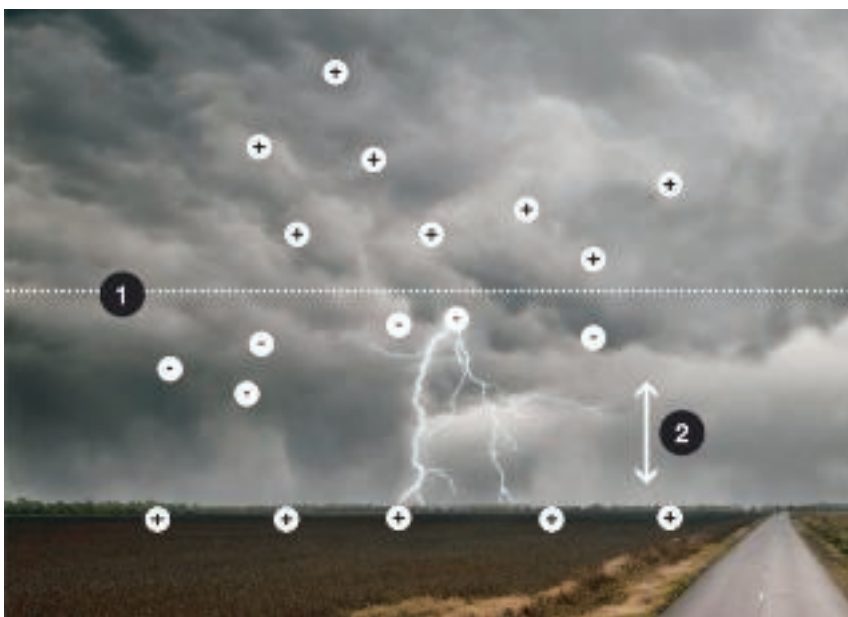


Záporný a kladný náboj: 1 = kroupy, 2 = ledové krystaly

### Rozložení nábojů

Typické rozložení nábojů

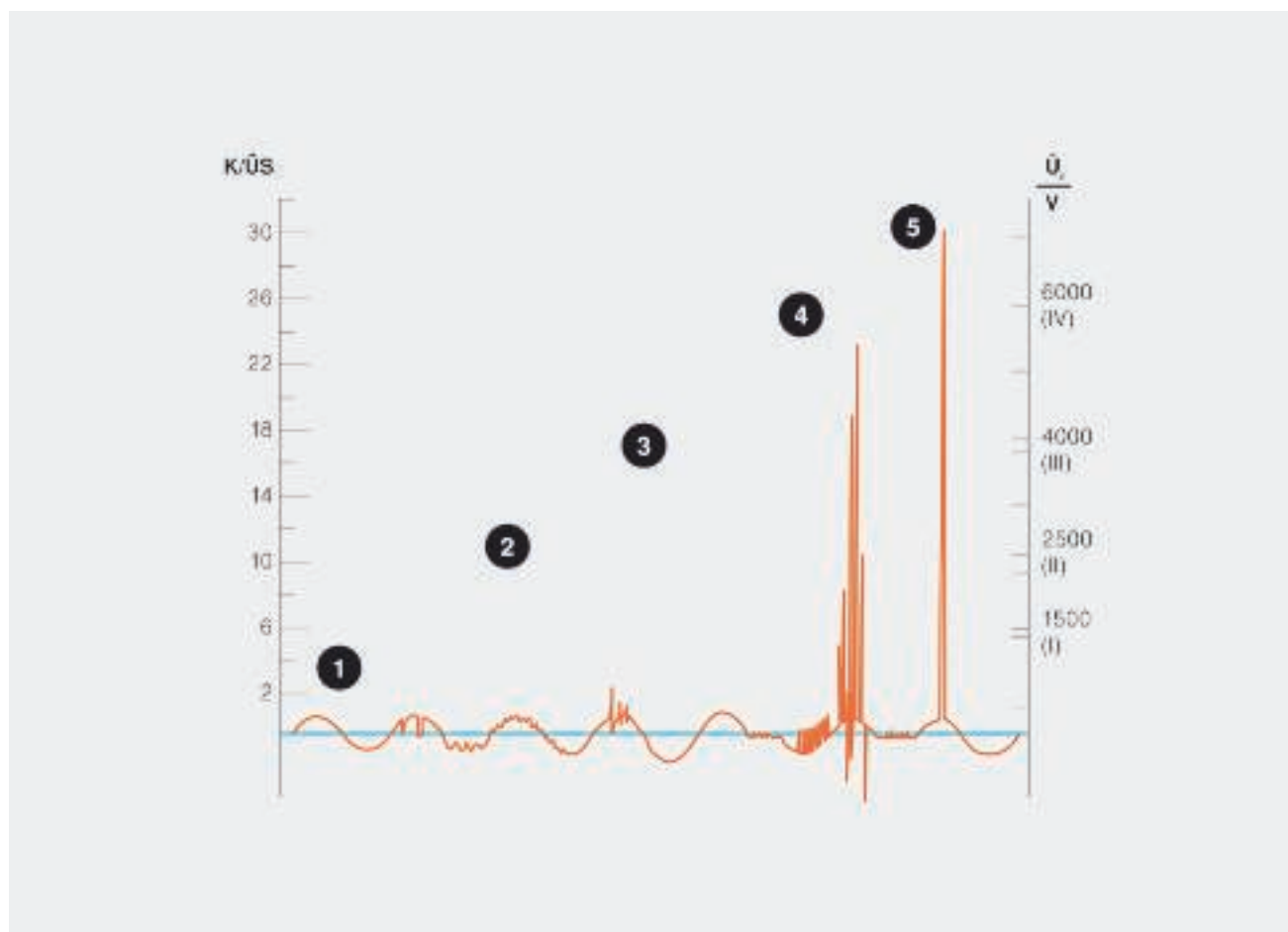
- V horní části kladný, uprostřed záporný, v dolní části slabě kladný.
- V blízkosti země se nacházejí kladné náboje.
- Síla pole potřebná k vyvolání blesku závisí na izolační schopnosti vzduchu a pohybuje se v rozsahu 0,5 až 10 kV/cm.



Rozložení nábojů: 1 = cca 6000 m, 2 = elektrické pole



## Co je transientní přepětí?



Transientní přepětí : 1 = poklesy napětí / krátkodobá přerušení, 2 = harmonická vlna v důsledku pomalé a rychlé změny napětí, 3 = dočasná zvýšení napětí, 4 = spínací přepětí, 5 = blesková přepětí

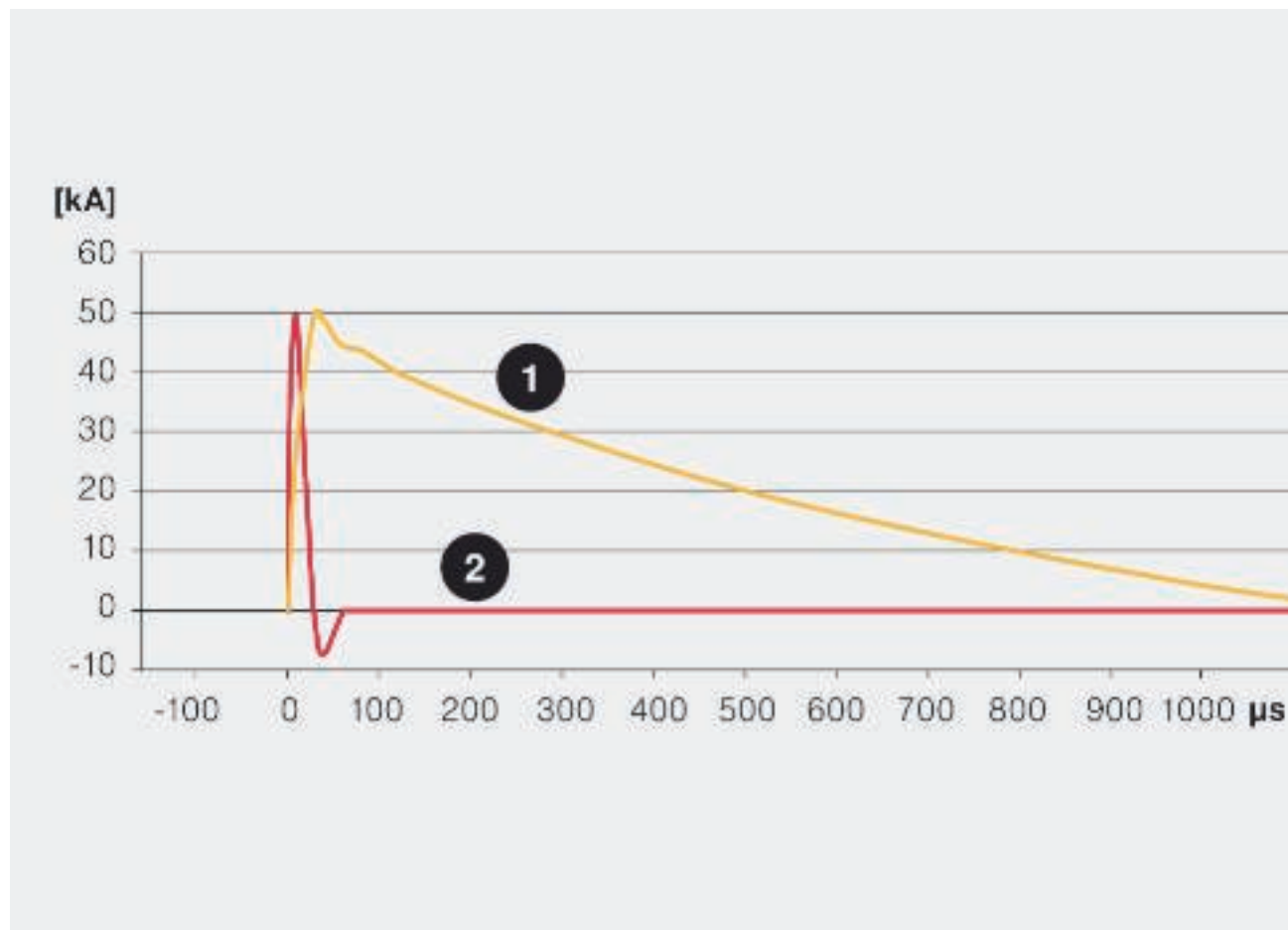
Transientní přepětí je krátkodobé, mikrosekundové zvýšení napětí, které může dosahovat mnohonásobku připojeného síťového napětí!

Největší špičky napětí ve spotřebitelské nízkonapěťové síti vyplývají z výbojů blesku. Vysoký energetický obsah přepětí při přímém úderu blesku do zařízení vnější ochrany před bleskem nebo do nízkonapěťového venkovního vedení má bez vnitřní ochrany před bleskem a přepětím zpravidla za následek totální výpadek připojených spotřebičů a poškození izolace. Nicméně i indukované špičky napětí v instalacích budov nebo silových přívodech a přívodech datových vedení mohou dosáhnout mnohonásobku jmenovitého provozního napětí. K výpadkům nejrůznějších zařízení mohou vést také spínací přepětí, která sice nevyvolávají tak vysoké napěťové špičky jako bleskové vý-

boje, ale zato s podstatně větší četností. Spínací přepětí dosahují zpravidla dvou až trojnásobek provozního napětí. Blesková přepětí mohou ojediněle dosahovat i hodnoty 20-ti násobku jmenovitého napětí a přenášet díky tomu velmi vysokou energii. K výpadkům přitom často dochází i s časovým zpožděním, neboť stárnutí konstrukčních dílů elektroniky vyvolané drobnými transiency poškozuje přístroje postupně. Podle přesné příčiny, resp. místa úderu bleskového výboje jsou potřebná rozdílná ochranná opatření.



## Jaké tvary impulsů existují?



Druhy impulsů a jejich charakteristika: žlutá = tvar impulsu 1, přímý úder blesku, simulováno bleskovým impulzem 10/350  $\mu$ s, červená = tvar impulsu 2, vzdálený úder blesku nebo sepnutí, simulováno bleskovým impulzem 8/20  $\mu$ s (přepětí)

Při bouřce mohou k zemi směřovat vysoké bleskové proudy. Je-li přímo zasažena budova s vnější ochranou před bleskem, vznikne na vyrovnání potenciálů ochrany před bleskem díky nenulovému odporu uzemnění soustavy rozdíl napětí, který představuje přepětí proti vzdálenému okolí. Toto zvýšení potenciálu znamená ohrožení elektrických systémů (např. silového napájení, telefonních zařízení, kabelové televize, řídicích vedení atd.), které jsou přiváděny do budovy. Pro zkoušení různých zařízení ochrany před bleskem a přepětí ochranných zařízení byly proto v národních a mezinárodních normách stanoveny vhodné zkušební proudy.

### Přímý úder blesku: tvar impulsu 1

Bleskové proudy vznikající při přímém úderu blesku mohou být napodobeny rázovou proudovou vlnou s průběhem 10/350  $\mu$ s. Zkušební bleskový proud napodobuje jak rychlý nárůst, tak i vysokou energii přirozeného blesku. Tímto proudem se testují svodiče bleskových proudů typu 1 a součásti vnější ochrany před bleskem.

### Vzdálené údery blesku nebo spínání: tvar impulsu 2

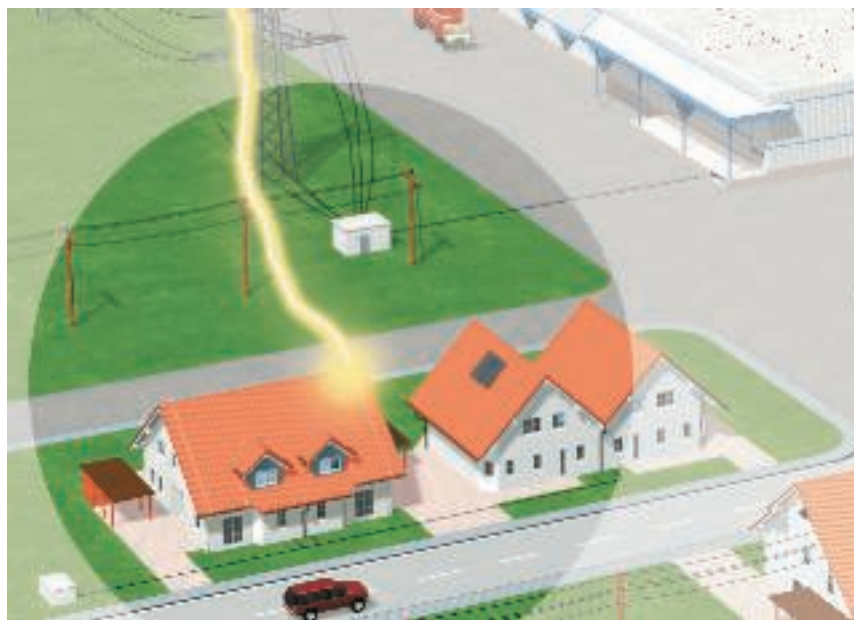
Přepětí ze vzdálených úderů blesku a spínacích operací jsou simulována zkušebním impulzem 8/20  $\mu$ s. Obsah energie tohoto impulsu je výrazně nižší než v případě zkušební vlny bleskového proudu 10/350  $\mu$ s. Tímto zkušebním impulzem jsou zatěžovány svodiče přepětí typu 2 a typu 3.



## Příčiny bleskových proudů

### Přímý úder blesku do budovy

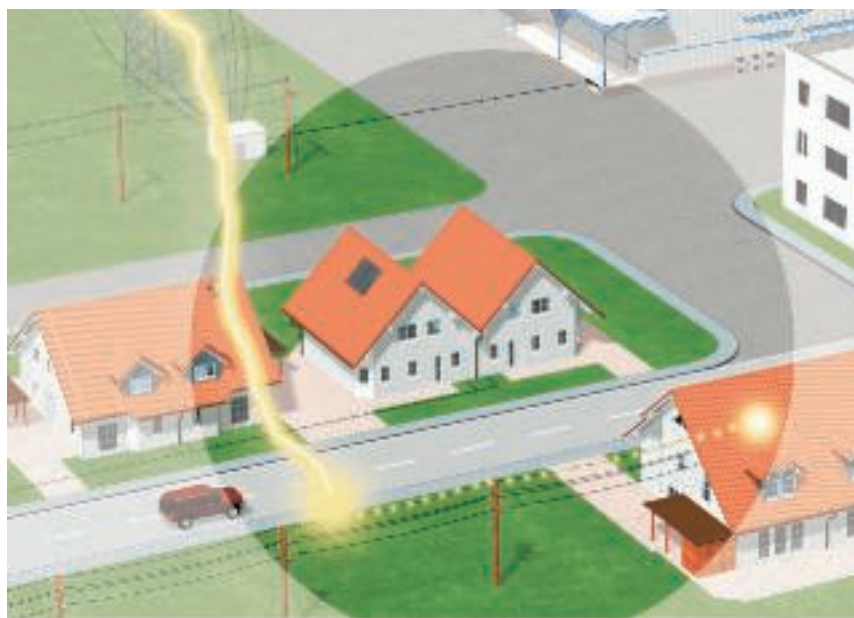
Udeří-li blesk přímo do zařízení vnější ochrany před bleskem nebo do střešních nástaveb uzemněných tak, že jsou schopny svádět bleskový proud (např. střešní anténa), lze energii blesku bezpečně svést na potenciál uzemnění. Samotné zařízení ochrany před bleskem však ještě nic nezaručí. V důsledku nenulové impedance uzemnění se totiž v okamžiku zvýší potenciál celého uzemňovacího systému budovy. Toto zvýšení potenciálu způsobí rozdělení bleskových proudů a ty pak protékají nejen přes uzemňovací systém budovy, ale také přes připojené napájecí systémy a datová vedení do sousedních uzemňovacích systémů (sousední budova, nízkonapěťový transformátor).



**Úroveň ohrožení: až 200 kA  
(10/350)**

### Přímý úder blesku do venkovního nízkonapěťového vedení

Při přímém úderu blesku do venkovního nízkonapěťového vedení nebo datového kabelu se mohou do sousedních budov přenést vysoké bleskové proudy. Ke značnému ohrožení přepětím dochází zejména u elektrických zařízení na konci venkovních nízkonapěťových vedení.



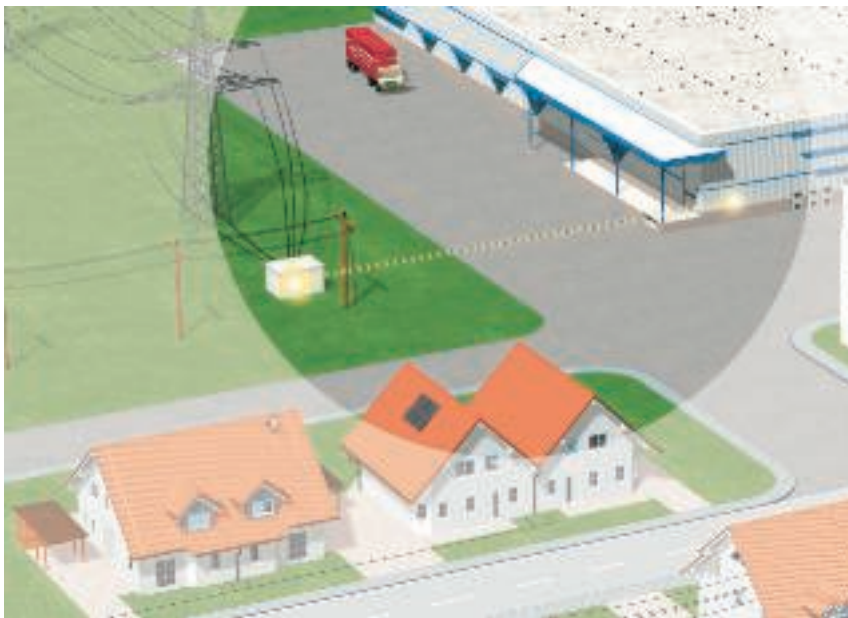
**Úroveň ohrožení: až 100 kA  
(10/350)**

## Příčiny přepětí

### Spínací přepětí v nízkonapětovém systému

Přepětí při spínacích procesech vzniká spínáním nebo odpínáním indukčních a kapacitních zátěží, stejně jako rychlým přerušením zkratových proudů. Zvláště vypínání výrobních zařízení, osvětlovacích systémů nebo transformátorů může v blízkých elektrických přístrojích způsobit značné škody.

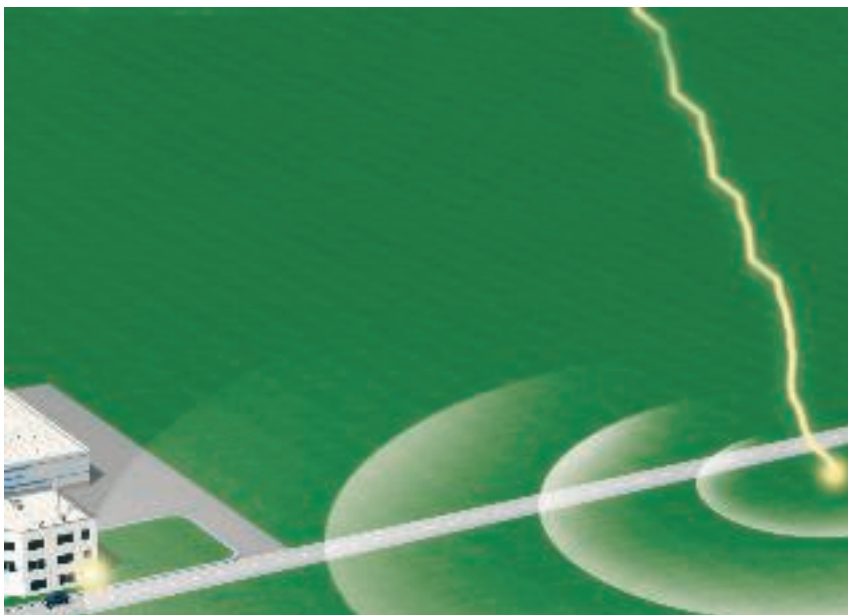
Úroveň ohrožení: několik kA  
(8/20)



### Přenos přepětí v důsledku blízkého nebo vzdáleného úderu blesku

Při blízkém úderu blesku vznikají silná magnetická pole, která indukují, bez ohledu na skutečnost, že již byla provedena účinná ochranná opatření proti úderu blesku a vzniku přepětí, do systémů vedení vysoké napěťové špičky. Značné škody tak mohou kvůli induktivní nebo galvanické vazbě vzniknout až v okruhu 2 kilometrů od místa úderu blesku.

Úroveň ohrožení: několik kA  
(8/20)





## Postupné snižování přepětí prostřednictvím zón bleskové ochrany



### Koncepce zón ochrany před bleskem

Koncepce zón ochrany před bleskem popsaná v mezinárodní normě IEC 62305-4 (ČSN EN 62305, část 4) se osvědčila jako smysluplná a účinná. Základem této koncepce je princip postupného snižování přepětí na bezpečnou úroveň předtím, než se tato přepětí mohou dostat do koncových přístrojů a způsobit jejich poškození. Aby toho bylo možné dosáhnout, rozdělí se celá energetická síť budovy do zón ochrany před bleskem (LPZ = Lightning Protection Zone). Na

každém přechodu z jedné zóny do druhé se pro vyrovnání potenciálů instaluje svodič přepětí, jenž odpovídá požadované klasifikační třídě.

### Zóny ochrany před bleskem

<b>LPZ 0 A</b>	Nechráněná oblast mimo budovu. Přímý účinek blesku, žádné stínění vůči rušivým elektromagnetickým impulzům LEMP (Lightning Electromagnetic Pulse).
<b>LPZ 0 B</b>	Oblast chráněná zařízením vnější ochrany před bleskem. Žádné stínění proti LEMP.
<b>LPZ 1</b>	Oblast uvnitř budovy. Možnost výskytu dílčích bleskových energií.
<b>LPZ 2</b>	Oblast uvnitř budovy. Možnost výskytu malých přepětí.
<b>LPZ 3</b>	Oblast uvnitř budovy (může být také kovové pouzdro spotřebiče). Nejsou přítomny žádné rušivé impulzy od LEMP a také žádná přepětí.



## Přechody mezi zónami a ochranné přístroje

### Přednosti koncepce zón ochrany před bleskem

- Minimalizace přenosu do jiných systémů svedením nebezpečného bleskového proudu s velkou energií přímo na místě vstupu vedení do budovy.
- Potlačení poruch v důsledku působení magnetických polí.
- Ekonomická a dobře realizovatelná individuální koncepce ochrany pro novostavby, rozšiřování a přestavby.

### Typové skupiny - přepětová ochranná zařízení

Přepětová ochranná zařízení OBO jsou v souladu s ČSN EN 61643-11 rozdělena do tří typových skupin – typ 1, typ 2 a typ 3 (dříve B, C a D). Tato norma uvádí konstrukční směrnice i požadavky a zkoušky pro svodiče přepětí, používané ve střídavých sítích se jmenovitým napětím do 1000 V a jmenovitým kmitočtem od 50 do 60 Hz. Toto rozdělení umožňuje výběr svodičů z hlediska různých požadavků týkajících se místa použití, úrovně ochrany a proudové zatížitelnosti. Přehled přechodů mezi zónami vyplývá z níže uvedené tabulky. Zároveň znázorňuje, která přepětová ochranná zařízení OBO s kterou funkcí lze do napájecí sítě nainstalovat.

### Přechody mezi zónami

<b>Přechod ze zóny LPZ 0 B do LPZ 1</b>	Ochranné zařízení sloužící k vyrovnání potenciálů v ochraně před bleskem dle ČSN EN 62305-3 při přímých nebo blízkých úderech blesku. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Přístroje: typ 1 (třída I, třída požadavků B), např. MC50-B VDE</li> <li>• Max. ochranná úroveň dle normy: 4 kV</li> <li>• Instalace např. do hlavního rozvodu / na vstupu do budovy</li> </ul>
<b>Přechod ze zóny LPZ 1 do LPZ 2</b>	Ochranné zařízení sloužící k ochraně dle ČSN 33 2000-4-443 před přepětím přicházejícím z napájecí sítě v důsledku vzdáleného úderu blesku nebo spínání. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Přístroje: typ 2 (třída II, třída požadavků C), např. V20-C</li> <li>• Max. ochranná úroveň dle normy: 2,5 kV</li> <li>• Instalace např. do rozvodu elektrického proudu, podružného rozvodu</li> </ul>
<b>Přechod ze zóny LPZ 2 do LPZ 3</b>	Ochranné zařízení určené k přepětové ochraně silově napájených mobilních spotřebičů s připojením prostřednictvím zásuvky a vidlice <ul style="list-style-type: none"> <li>• Přístroje: typ 3 (třída III, třída požadavků D), např. FineController FC-D-F</li> <li>• Max. ochranná úroveň dle normy: 1,5 kV</li> <li>• Instalace např. na koncový spotřebič</li> </ul>



## BET – testovací středisko ochrany před bleskem, elektrotechniky a nosných systémů



Zkoušení bleskovým proudem

### Rozsáhlé pole působnosti střediska BET

Zatímco v minulosti testovací středisko BET provádělo pouze zkoušky s bleskovým proudem a ekologické či elektrické zkoušky, dnes se na ně můžete obracet také s požadavky na zkoušení kabelových nosných systémů. Z tohoto rozšíření působnosti vyplynula nutnost přepracování významu jeho názvu. Zkratka BET dříve znamenala „Blitzschutz- und EMV-Technologiezentrum“ (Technologické středisko ochrany před bleskem a elektromagnetickým rušením); od roku 2009 získala tři známá písmena nový význam: „BET Testcenter für Blitzschutz, Elektrotechnik und Tragsysteme“ (Testovací středisko ochrany před bleskem, elektrotechniky a nosných systémů).

### Zkušební generátor pro zkoušení bleskovým proudem

Pomocí zkušební generátoru, navrženého v roce 1994 a dokon-

čeného v roce 1996, je možné provádět zkoušky bleskovým proudem až 200 kA. Generátor byl vyvinut a vyroben ve spolupráci s vysokou školou Soest. Na základě intenzivního plánování a vědecké podpory při konstruování pracuje zkušební zařízení již čtrnáctým rokem bez chyb a zcela odpovídá dnešním normativním požadavkům na zkoušky tohoto druhu.

Hlavní vytížení zkušební generátoru zajišťuje zkoušení produktů z řady TBS. Provádějí se průvodní vývojové zkoušky nových i upravených stávajících výrobků OBO, jakož i srovnávací testy s konkurenčními produkty. Mezi zkoušené výrobky patří prvky ochrany před bleskem, přepětová ochranná zařízení a svodiče bleskových proudů. Zkoušky prvků ochrany před bleskem se provádějí dle normy DIN EN 50164-1, zkoušky oddělovacích jiskřišť dle normy EN 50164-3 a zkoušky zařízení ochrany před bleskem a přepětím dle normy EN

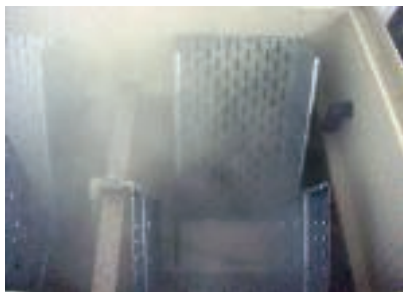
61643-11. Toto je však pouze malá část zkušebních norem, podle nichž se v testovacím středisku BET zkouší.



Generátor bleskového proudu

### Způsoby zkoušení ochrany před bleskem a přepětím

Kromě zkoušek bleskovým proudem lze proto provádět také rázové zkoušky do 20 kV. Při těchto zkouškách se používá hybridní generátor, jenž byl vyvinut rovněž ve spolupráci s vysokou školou Soest. Tímto zkušebním generátorem lze provádět také zkoušky elektromagnetické kompatibility kabelových nosných systémů. Bez problémů lze zkoumat všechny druhy kabelových vodičů, resp. nosných systémů do délky osmi metrů. Mimo jiné se zde provádějí i zkoušky elektrické vodivosti dle normy EN 61537.



Kontejner se solnou mlhou

### Simulace reálných okolních podmínek

Aby bylo možno provádět v souladu s normami zkoušky dílů určených do venkovního prostředí, musejí se tyto nejprve vystavit působení reálných okolních podmínek. Toto se provádí v boxu se solnou mlhou a ve zkušební komoře s kysličníkem siřičitým. V závislosti na zkoušce se mění například doba zkoušky a koncentrace solné mlhy, resp. kysličníku siřičitého ve zkušebních komorách. Tímto způsobem je možné provádět zkoušky dle norem IEC 60068-2-52, ISO 7253, ISO 9227 a EN ISO 6988.



Zkoušení zatížení

### Kontrola kabelových nosných systémů

S osvědčeným zkušebním zařízením KTS nově integrovaným do testovacího střediska BET lze zkoumat zatížitelnost všech kabelových nosných systémů vyráběných firmou OBO. Příslušné základní informace poskytuje norma EN 61537, resp. VDE 0639.

V podobě testovacího střediska BET získala firma OBO Betterman zkušební oddělení, v němž může své výrobky kontrolovat v souladu s normami, a to již ve fázi vývoje.







## Měřicí a zkušební systémy



Zkušební přístroj Life Control

### Kontrola přepětových ochranných zařízení v datovém vedení

Často je nezbytné zkontrolovat funkčnost přepětových ochranných zařízení v datovém vedení. Zvlášť důležité je přitom to, aby vlastní kontrola ochranných přístrojů neměla negativní vliv na datový signál.

Zkušební přístroj Life Control vyvinutý firmou OBO Bettermann umožňuje kontrolu ochranných přístrojů v zabudovaném stavu, aniž by ovlivňoval datový signál. Tenký zkušební kolík umožňuje kontakt se zabudovaným svodičem bleskových proudů. Integrovaný mikroprocesor zobrazuje výsledek zkoušky na displeji OLED a stav dále zdůrazňuje akustickými signály. Příkladná LED dioda ve zkušebním kolíku představuje další přednost, jež usnadňuje orientaci i v nejtemnějším skříňovém rozvaděči. Součástí tohoto výrobku firmy OBO Bettermann je kvalitní zkušební kufřík pro bezpečnou přepravu a dokumentaci výsledků zkoušek.

### Kontrola vrchních dílů svodičů V50, V25, V20 a V10

Zkušební přístroj ISOLAB umožňuje kontrolu vrchních dílů svodičů V50, V25, V20 a V10. Příslušné svodiče OBO Bettermann lze vy-



Zkušební přístroj ISOLAB

brat pomocí otočného regulátoru. Následně se vrchní díl příslušného kombinovaného svodiče, resp. svodiče přepětí zasune do příslušného otvoru v přístroji. Stisknutím zkušební tlačítka pak zkontrolujete funkčnost varistoru. Kromě zkoušky svodiče podporuje přístroj ISOLAB rovněž kontrolu izolace podle normy ČSN 33 2000-6.





















### Kontrola zařízení ochrany před bleskem pomocí systému PCS

Peak Current Sensor (PCS) je snímač špičkových proudů, který vyhodnocuje impulsní proud formou jeho zápisu na magnetickou kartu. Tímto způsobem lze provádět kontrolu, zda blesk udeřil do zařízení ochrany před bleskem a jaký maximální bleskový proud jím protekl. Pokud se systém PCS namontuje mezi systém vyrovnání potenciálů a uzemňovací zařízení, může se jím také měřit bleskový proud přenesený do budovy. Výsledky mohou poskytnout objasnění případných škod v elektroinstalaci. Karta PCS se pomocí držáku karet naklapává ve stanovené vzdálenosti na kruhový vodič. Měřicí rozsah karty se pohybuje v rozmezí 3–120 kA. Vyhodnocení dat ze systému PCS umožňuje čtečka magnetických karet. Příslušná hodnota špičkového proudu se zobrazuje na displeji. Alternativně je načtení dat schopna zajistit firma OBO Bettermann.

V tomto případě se laskavě obraťte na některé zastoupení nebo dceřinou společnost firmy OBO Bettermann.






## Zkušební značky

	Bleskový proud zkoušen
	Bleskový proud zkoušen dle třídy H (100 kA)
	ELEKTROTECHNICKÝ ZKUŠEBNÍ ÚSTAV, Česká republika
	Certifikát ATEX pro prostory s nebezpečím výbuchu
	Rusko, GOST Státní normalizační výbor
	KEMA-KEUR, Nizozemí
	Označení metrických produktů
	MAGYAR ELEKTROTECHNIKAI ELLENŐRZŐ INTÉZET Budapest, Maďarsko
	Rakouský svaz pro elektrotechniku, Rakousko
	Underwriters Laboratories Inc., USA
	Švýcarský inspektorát pro silnoproud, Švýcarsko
	Underwriters Laboratories Inc., USA
	Verband der Elektrotechnik, Elektronik, Informationstechnik e.V., Německo
	Elektrotechnický svaz, Testovaná bezpečnost
	Záruka 5 let
	bez halogenů; bez chlóru, fluoru a bromu









## Vysvětlení piktogramů




















### Třídy ochrany proti bleskům

	Ochranný přístroj podle ČSN EN 61643-11, resp. IEC 61643-11
	Kombinovaný ochranný přístroj typu 1 a 2
	Ochranný přístroj podle ČSN EN 61643-11, resp. IEC 61643-11
	Ochranný přístroj podle ČSN EN 61643-11, resp. IEC 61643-11
	Ochranný přístroj podle ČSN EN 61643-11, resp. IEC 61643-11

### Zóny ochrany proti bleskům

	Přechod z LPZ 0 na 1
	Přechod z LPZ 0 na 2.
	Přechod z LPZ 0 na 3
	Přechod z LPZ 1 na 2
	Přechod z LPZ 1 na 3
	Přechod z LPZ 2 na 3




### Použití

	Dálková signalizace
	Dálková signalizace s bezpečnostním dozorem
	Akustická signalizace
	Integrated Service Digital Network, aplikace ISDN
	Digital Subscriber Line, aplikace DSL
	Analogová telekomunikace
	Kategorie 5 TwisterPair
	Channel Performance dle amerického standardu EIA/TIA
	Měřicí, řídicí a regulační zařízení
	Televizní aplikace
	Satelitní televizní aplikace
	spodní díl MultiBase
	LifeControl
	Jiskrově bezpečný ochranný přístroj pro prostory s nebezpečím výbuchu
	Channel performance dle ISO/IEC 11801
	Power over Ethernet
	Systém 230/400 V
	Stupeň krytí IP 54
	Stupeň krytí IP 65








### Kovové materiály

	hliník
	Nerezová ocel 1.4301
	Nerezová ocel 1.4401
	Nerezová ocel 1.4404
	Nerezová ocel 1.4571
	Měď
	Mosaz
	Ocel
	Temperovaná litina
	Zinek litý pod tlakem

### Plastové materiály

	Plast zesílený skelnými vlákny GFK
	Petrolatum
	Polyamid
	Polykarbonát
	Polyetylén
	Polypropylén
	Polystyrol

### povrchy

	pásově zinkováno
	žárově zinkováno
	galvanicky zinkováno
	žárově zinkováno ponorem
	poměděno
	niklováno
	zinkováno, Deltatone 500



## Materiály – kov

**Alu — hliník**

**VA (1.4301) — Nerezová ocel 1.4301**

**VA (1.4401) — Nerezová ocel 1.4401**

**VA (1.4404) — Nerezová ocel 1.4404**

**VA (1.4571) — Nerezová ocel 1.4571**

**Cu — Měď**

**CuZn — Mosaz**

**St — Ocel**

**TG — Temperovaná litina**

galvanicky zinkováno

**Zn — Zinek litý pod tlakem**



# Materiály – plast

## GFK — Plast zesílený skelnými vlákny GFK

Teplotní odolnost:  
-50 až 130°C

### Odolný vůči

vysoká chemická odolnost, korozivzdornost, odolnost vůči účinkům UV záření

## PETR — Petrolatum

## PA — Polyamid

Teplotní odolnost:  
trvalá do 90°C, krátkodobá do cca 130°C  
a do cca minus 40°C\*.

Chemická odolnost všeobecně jako u polyetylénu.

### Odolný vůči

Benzín, benzol, nafta, aceton, ředidla pro barvy a laky, oleje a tuky.

### Neodolný vůči

Bělicí louhy, většina kyselin, chlór.

### Nebezpečí trhliny vzniklé pnutím

Ve vlhkém vzduchu malé, pouze při působení některých vodných roztoků solí.

U velmi vysušených dílů (vysoká teplota a extrémně nízká vlhkost vzduchu) vysoká citlivost vůči pohonným hmotám a různým ředidlům.

## PC — Polykarbonát

Teplotní odolnost:  
trvalá do cca 110°C (ve vodě 60°C), krátkodobá do 125°C  
a do cca minus 35°C\*.

### Odolný vůči

Benzín, terpentýn, většina slabých kyselin.

### Neodolný vůči

Aceton, benzol, chlór, metylenchlorid, většina koncentrovaných kyselin.

### Nebezpečí trhliny vzniklé pnutím

Relativně malé,  
mezi látky způsobující trhliny patří mimo jiné benzín, aromatické uhlovodíky, metanol, butanol, aceton, terpentýn.

## PE — Polyetylén

Teplotní odolnost:  
tvrdé druhy trvale do cca 90°C, krátkodobě do cca 105°C,  
měkké druhy trvale do cca 80°C, krátkodobě do cca 100°C a do  
minus cca 40°C\*.

### Odolný vůči

Louhy a anorganické kyseliny.

### Podmíněně odolný vůči

Aceton, organické kyseliny, benzín, benzol, nafta, většina olejů.

### Neodolný vůči

Chlór, uhlovodíky, oxidující kyseliny.

### Nebezpečí trhliny vzniklé pnutím

Relativně vysoké.  
Trhliny mohou být způsobeny mimo jiné acetonem, různými alkoholy, kyselinou mravenčí, etanolem, benzínem, benzolem, kyselinou máslovou, kyselinou octovou, formaldehydem, různými oleji, petrojelem, propanolem, kyselinou dusičnou, kyselinou solnou, kyselinou sírovou, roztoky mýdla, terpentýnem, trichlóretylénem, kyselinou citronovou.

## PP — Polypropylén

Teplotní odolnost: trvalá do 90°C, krátkodobá do cca 110°C  
a do cca minus 30°C\*.

Chemická odolnost všeobecně jako u polyetylénu.

### Odolný vůči

Louhy a anorganické kyseliny

### Podmíněně odolný vůči

Aceton, organické kyseliny, benzín, benzol, nafta, většina olejů

### Neodolný vůči

Chlór, uhlovodíky, oxidující kyseliny

### Nebezpečí trhliny vzniklé pnutím

Malé, pouze při působení některých kyselin, např. kyseliny chromové, fluorovodíkové, chlorovodíkové a oxidu dusného.

## PS — Polystyrol

Teplotní odolnost:  
Vzhledem k poměrně vysoké citlivosti vůči chemickým vlivům nelze doporučit používání při teplotách překračujících normální pokojovou teplotu resp. cca 25°C. Odolnost proti chladu: do cca minus 40°C\*.

### Odolný vůči

Alkálie, většina kyselin, alkohol.

### Podmíněně odolný vůči

Oleje a tuky.

### Neodolný vůči

Kyselina máselná, koncentrovaná kyselina dusičná, koncentrovaná kyselina octová, aceton, éter, benzín a benzol, ředidla barev a laků, chlór, nafta.

### Nebezpečí trhliny vzniklé pnutím

Relativně vysoké.

Trhliny mohou být způsobeny mimo jiné acetonem, éterem, benzínem, cyklohexanem, heptanem, metanolem, a změkčovadly některých PVC kabelových směsí.

\* Záporné teploty platí pouze pro díly v klidu, bez většího rázového namáhání. Neexistuje plast odolný vůči všem chemikáliím. Uvedené materiály představují pouze malý výběr. Je třeba mít na paměti, že plastové díly jsou ohroženy zejména při současném působení chemických vlivů a vysokých teplot. Tehdy mohou vznikat, mimo jiné, trhliny. V případě nejistoty lze vyžádat podrobné údaje.

Vznik trhlin z pnutí: mohou vznikat, pokud je plastový díl zatížen tahovým napětím podroben vlivu chemikálií. Obzvláště ohrožené jsou v takových případech díly z polystyrénu a polyetylénu. Trhliny z pnutí mohou být dokonce způsobeny i látkami, před kterými je plastový díl bez mechanického napětí odolný. K typickým prvkům, které jsou po montáži trvale mechanicky tahově namáhány patří příchytky, šroubení kabelových vývodků, stahovací páska a pod.



# Okapové příchytky

## Utahovací momenty

M5 = 4 Nm

M6 = 6 Nm

M8 = 12 Nm

M10 = 20 Nm

V případě potřeby si lze vyžádat podrobnější údaje.



# Malé ABC ochrany před přepětím

## 100% rázové bleskové zapalovací napětí

100% impulsní bleskové zapalovací napětí představuje napěťovou vlnu 1,2/50  $\mu$ s, která způsobí vždy aktivaci svodiče. Při tomto zkušebním napětí musí přepětí ochranné zařízení při deseti pokusech desetkrát zapálit.

## Bleskový proud (Iimp)

Jako bleskový proud (schopnost svádět bleskový proud pro každou cestu) se označuje standardní průběh zkušební proudové vlny tvaru 10/350  $\mu$ s. Simuluje se pomocí následujících parametrů

- špičková hodnota
- náboj
- specifická energie

působení přirozených bleskových proudů. Svodiče bleskových proudů typu 1 (dříve třída požadavků B) musí svést takové bleskové proudy, aniž by došlo k jejich zničení.

## Doba odezvy (ta)

Doba odezvy charakterizuje v podstatě reakci jednotlivých ochranných prvků, které se používají ve svodičích. V závislosti na strmosti du/dt rázového napětí nebo di/dt rázového proudu se mohou doby odezvy v určitých mezích měnit.

## Dočasné přepětí (TOV)

Jako dočasné přepětí (Temporary Overvoltage - TOV) se označuje dočasné (přechodné) přepětí, které může vzniknout na základě chybových jevů ve středněnapěťových a nízkonapěťových sítích.

## Jmenovité napětí (Un)

Jmenovité napětí je hodnota napětí, pro kterou je provozní prostředek dimenzován. Přitom se může jednat o hodnotu stejnosměrného napětí nebo o efektivní hodnotu sinusového střídavého napětí.

## Max. provozní napětí svodiče Uc

Max. provozní napětí je pro svodiče bez jiskřičky maximálně přípustná efektivní hodnota síťového napětí na svorkách svodiče. Může být u svodiče trvale přítomno bez toho, aby se změnila jeho provozní vlastnosti.

## Jmenovitý kmitočet (fn)

Jako jmenovitý kmitočet se označuje kmitočet, pro který se proměřuje provozní prostředek, podle kterého se prostředek specifikuje a na který se vztahují ostatní jmenovité veličiny.

## Jmenovitý proud (In)

Jmenovitý proud je maximálně přípustný provozní proud, který se smí trvale vést přes přípojovací svorky označené pro tento účel.

## Jmenovitý rázový svodový proud (In)

Špičková hodnota proudu protékajícího svodičem s vlnou 8/20. Používá se ke klasifikaci při zkouškách svodičů přepětí typu 2 (dříve třída požadavků C).

## Ochranná úroveň (Up)

Ochranná úroveň je nejvyšší okamžitá hodnota napětí na svorkách přepětí ochranného zařízení před aktivací.

## Oddělovací zařízení

Odpojovací zařízení odpojuje svodič při nadměrné zátěži ze sítě, resp. z uzemňovacího zařízení, čímž brání nebezpečí požáru. Odpojení ochranného přístroje je současně vždy signalizováno.

## Předjištění před svodiči

Před svodiči musí být zapojeno předjištění. Pokud je předřazené jištění větší než maximální přípustné předjištění prvků svodičů (viz technické údaje přístrojů), musí se svodič samostatně jistit selektivně na požadovanou hodnotu.

## Přenosový kmitočet (fg)

Přenosový kmitočet stanoví, do jaké hodnoty kmitočtu je vložený útlum zařízení menší než 3 dB.

## Přepětí

Přepětí je napětí vznikající krátkodobě mezi vodiči nebo mezi vodičem a uzemněním. Toto napětí překračuje několikanásobně nejvyšší přípustnou hodnotu provozního napětí, ale nemusí mít provozní kmitočet. Může vzniknout v důsledku bouřky nebo v důsledku zemních spojení a zkratů.

## Přepětí ochranné zařízení (SPD)

Přístroj určený pro omezení transienčních přepětí a svedení rázových proudů. Obsahuje minimálně jeden nelineární konstrukční prvek. Přepětí ochranné zařízení se všeobecně označují také jako svodiče.

## Přípojnice potenciálového vyrovnání (PAS)

Svorka nebo lišta určená ke spojení ochranných vodičů, vodičů vyrovnání potenciálů a případně i vodičů funkčního uzemnění, pomocí uzemňovacího vedení a zemniců.

## Ochranný prvek - proudový chránič (RCD)

Zařízení k ochraně vůči úderu elektrickým proudem a pro protipožární ochranu (např. proudový chránič FI).

## Průchozí odpor pro každou větev, podélný odpor

Průchozí odpor pro každou větev udává zvýšení ohmického odporu úseku vedení na každou žilu, vyvolané použitím přepětí ochranného zařízení.

## Teplotní rozsah

Rozsah provozních teplot udává, v rámci kterých mezních hodnot teplot je zaručena bezchybná funkce přepětí ochranného zařízení.

## SPD

Surge Protection Device - anglické označení pro přepětí ochranné zařízení.

## Svodič

Svodiče jsou zařízení, která se skládají v podstatě z odporů závislých na napětí a/nebo jiskřičky. Oba prvky mohou být zapojeny sériově nebo paralelně nebo je lze použít samostatně. Svodiče slouží k ochraně jiných elektrických provozních prostředků a elektrických zařízení před přepětím.

## Svodič přepětí typu 1

Svodiče, které jsou díky své zvláštní konstrukci schopny svádět bleskové a bleskové dílčí proudy při přímých úderech blesku.

## Svodič přepětí typu 2

Svodiče, které jsou schopny svést přepětí vyvolané vzdálenými, resp. blízkými úderu nebo procesy spínání.

## Svodič přepětí typu 3

Svodiče, které slouží pro přepětí ochrannou jednotlivých spotřebičů nebo skupin spotřebičů a používají se přímo u zásuvek.

## Systém ochrany před bleskem (LPS)

Jako systém ochrany před bleskem (LPS) se označuje celý systém chráničí určitý prostor nebo budovu před účinky úderů blesku. Do tohoto systému patří vnější i vnitřní ochrana před bleskem.

## Vyrovnání potenciálu

Elektrické spojení, které vytváří stejný nebo přibližně stejný potenciál částí elektrických provozních prostředků a cizích vodivých částí.

## Vyrovnání potenciálů v ochraně před bleskem

Svorka nebo lišta určená ke spojení ochranných vodičů, vodičů vyrovnání potenciálů a případně i vodičů funkčního uzemnění, pomocí uzemňovacího vedení a zemniců.

## Zbytkové napětí (Ures)

Špičková hodnota napětí, které vznikne na svorkách přepětí ochranného zařízení během nebo bezprostředně po průtoku svodového rázového proudu.



# Malé ABC ochrany před přepětím

## Zhášení následných proudů sítě (I<sub>f</sub>)

Následný proud, nazývaný také jako síťový následný proud, je proud protékající zařízením přepětové ochrany po svedení přepětí a je dodáván sítí. Následný proud se výrazně odlišuje od trvalého provozního proudu. Velikost síťového následného proudu je závislá na přívodu od transformátoru ke svodiči.

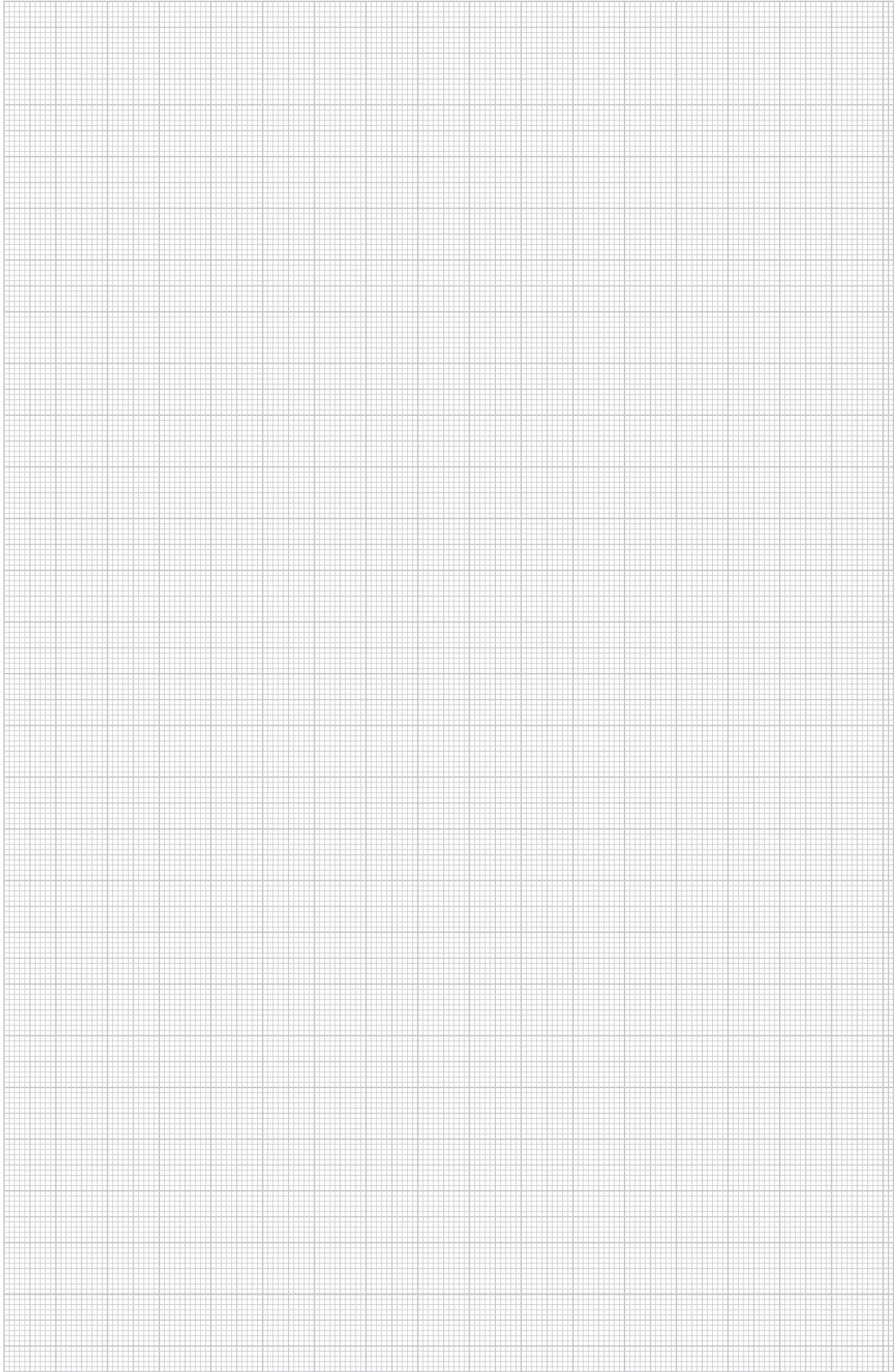
## Zkratová odolnost

Přepětové ochranné zařízení musí být schopno vést zkratový proud do té doby, než se tento proud přeruší samotným zařízením, s pomocí interního resp. externího odpojovacího zařízení nebo s pomocí nadproudové ochrany na straně sítě (např. předjištění).

## Zóna ochrany před bleskem (LPZ)






Jako zóna ochrany před bleskem (Lightning Protection Zone - LPZ) se označují ty oblasti, ve kterých je třeba definovat a omezit elektromagnetické účinky blesku. Na přechodech mezi zónami je třeba zahrnout do vyrovnání potenciálů všechna vedení a kovové části.







## Měřicí a zkušební systémy

	Tester svodičů ISOLAB	254
	Zkušební přístroj pro Blitzbarriere	254
	Magnetická karta PCS	255
	Držák magnetických karet PCS-H	255
	Čtečka karet PCS-CS..	255



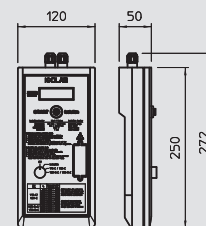
## Tester svodičů ISOLAB

Typ	Národní verze	Jmen. napětí V	Měřicí rozsah	Bal. kus	Hmotnost kg/100 ks	Č. vjr.
ISOLAB	D/GB	6	0 V	1	165,000	5096 81 2

€/ks

Ke zkoušení izolačního odporu podle ČSN 33 2000-6 a charakteristiky následujících svodičů přepětí a bleskových proudů:

- V10-C a V20-C: Uc      Rozsah tolerance  
 75 V -> 110 V až 130 V  
 150 V -> 215 V až 265 V  
 280 V -> 385 V až 475 V  
 320 V -> 460 V až 560 V  
 335 V -> 460 V až 560 V  
 385 V -> 560 V až 680 V  
 440 V -> 645 V až 785 V  
 550 V -> 820 V až 1000 V
- V25-B+C a V50-B+C: Uc      Rozsah tolerance  
 150 V -> 215 V až 265 V  
 280 V -> 385 V až 475 V  
 320 V -> 460 V až 560 V  
 385 V -> 560 V až 680 V
- U svodičů s varistory jiných výrobců lze zkoušet charakteristiku 1 nebo 3 mA
- Provoz na baterie
- Měřicí vedení jsou součástí dodávky.



## Zkušební přístroj pro svodiče Blitzbarriere

Typ	Bal. kus	Hmotnost kg/100 ks	Č. vjr.
LFC	1	164,500	5096 78 6

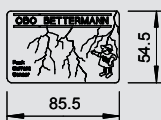
€/ks

Často je nezbytné zkontrolovat funkčnost přepětového ochranného zařízení v datovém vedení. Zvlášť důležité je přitom to, aby vlastní kontrola ochranných přístrojů neměla negativní vliv na datový signál.

Zkušební přístroj „Life Control“ vyvinutý firmou OBO Bettermann umožňuje kontrolu ochranných přístrojů v zapojeném stavu, bez ovlivnění datového signálu. Postřednictvím testovacího kolíku se provede rychlé spojení s příslušným přístrojem Blitzbarriere a integrovaný mikroprocesor zobrazí výsledek zkoušky na zabudovaném displeji OLED a zdůrazní stav příslušnými akustickými signály. Přídavná LED v testovacím kolíku je další význačnou vlastností a usnadňuje orientaci i v nejtěmnějším skříňovém rozváděči.

Součástí tohoto výrobku firmy OBO Bettermann je i kvalitní zkušební kufřík pro bezpečnou přepravu a případné uložení dokumentace výsledků zkoušek.





## Magnetická karta PCS

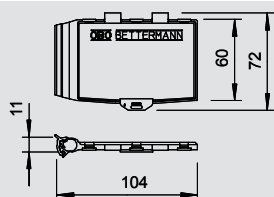


Typ	Bal.	Hmotnost	Č. výt.
	bal.jedn.	kg/100 BJ	
<b>PCS</b>	1	8,000	<b>5091 43 8</b>

€/bal.jedn.

Magnetická karta pro záznam impulzních/bleskových proudů

- Obsah = 10 ks



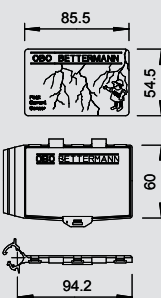
## Držák magnetických karet PCS-H

Typ	Bal.	Hmotnost	Č. výt.
	bal.jedn.	kg/100 BJ	
<b>PCS-H</b>	1	31,000	<b>5091 52 7</b>

€/bal.jedn.

Držák magnetických karet pro upevnění karet PCS

- Držák plombovatelný
- Montáž na kruhový vodič Ø 8–10
- Jednoduchá montáž držáku upnutím
- 1 balení = 10 ks



## Magnetická karta a držák MK-B

Typ	Bal.	Hmotnost	Č. výt.
	bal.jedn.	kg/100 BJ	
<b>MK-B</b>	1	31,000	<b>5091 32 2</b>

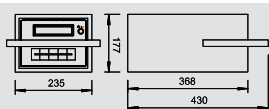
€/bal.jedn.

Peak-Current Sensor je snímač špičkových proudů, který ve formě magnetické karty zaznamená a uloží impulzní proudy. Díky tomu lze později provést kontrolu, zda blesk udeřil do zařízení ochrany před bleskem a jaký maximální bleskový proud protekl.

Pokud se systém PCS namontuje mezi rozhraní vyrovnání potenciálů a uzemňovací zařízení, lze také měřit bleskový proud přenesený do budovy. Výsledky mohou poskytnout objasnění případných škod v elektroinstalaci.

Karta PCS se montuje pomocí držáku karet s objímkou a západkou na kruhový vodič ve stanovené vzdálenosti (rozsah měření 3-120 kA).

Upozornění: Pro přečtení magnetické karty se obraťte prosím na některé zastoupení nebo dceřinnou společnost OBO Bettermann.



## Čtečka karet PCS-CS..



Typ	Národní verze	Jmen. napětí V	Měřicí rozsah	Tolerance měření	Bal.	Hmotnost	Č. výt.
					kus	kg/100 ks	
<b>PCS-CS-D</b>	D	230	3	< 2 kA (< 2%)		750,000	<b>5091 68 3</b>
<b>PCS-CS-GB</b>	GB	120	3	< 2 kA (< 2%)	1	750,000	<b>5091 69 1</b>

€/ks


PCS-CS...: Čtečka magnetických karet pro načítání a vyhodnocování karet PCS.

- Vč. akumulátoru přibližně na čtyři hodiny trvalého provozu bez napájení ze sítě
- Velký a přehledný displej





## Rejstříky

	Abecední rejstřík	338
	Číselný rejstřík	344
	Seznam podle typů	348



## A

Adaptér na ploché vodiče pro střešní držák typu, 299 165/MBG  
Adaptér univerzální pro střešní držák vodiče typu, 299 165/MBG

## B

Betonový podstavec pro systém FangFix 10 kg, 293  
Betonový podstavec pro systém FangFix 16 kg, 293  
Bezšroubový držák vedení pro vodič Ø 8 mm, průchod, 301 Ø 5 mm  
Bezšroubový držák vedení pro vodič Ø 8 mm, průchod, 301 Ø 7 mm  
Blok potenciálového vyrovnání a uzemnění, 263

## Č

Číselné štítky, 285  
Čtečka karet PCS-CS..., 255  
Čtečka magnetických karet, 334

## D

Diagonální svorka se svorníkem, 279  
Dilatační díl, 281, 326  
Distanční držák, 281, 313  
Distanční příchytka pro ploché vodiče, s ocelovou, 282 hmoždinkou o Ø 10  
Distanční příchytka pro ploché vodiče, s polyamidovým, 282 spodním dílem  
Distanční příchytka pro ploché vodiče, s přípojovací, 282 závitěm M6  
Distanční příchytka pro ploché vodiče, s upevňovací, 282 otvorem o Ø 6,5  
Distanční příchytka pro ploché vodiče, s upevňovací, 282 otvorem o Ø 7  
Distanční příchytka pro ploché vodiče, se čtyřhranným, 283 kolíkem  
Distanční příchytka pro ploché vodiče, se šroubem do, 283 dřeva  
Distanční příchytka pro ploché vodiče, se šroubem do, 282 dřeva a distančním prvkem  
Držák 20mm jímací tyče, 305  
Držák hřebenového vedení s upínací pružinou, 295  
Držák jímací tyče, 309  
Držák jímací tyče na hřebenové tašky, 294  
Držák jímací tyče na šikmou střechu, 294  
Držák jímacích tyčí a tyčových vývodů zemniče 16 mm, 305  
Držák jímacích tyčí a tyčových vývodů zemniče 16 mm., 306 se čtyřhranným kolíkem  
Držák jímacích tyčí a tyčových vývodů zemniče 16 mm., 305 se šroubem a hmoždinkou  
Držák magnetických karet, 333  
Držák magnetických karet PCS-H, 255  
Držák podpěry V, 309  
Držák pro vestavbu do přístrojových vložek GB2 a GB3, 190-190  
Držák vedení M-Quick PA, 312  
Držák vedení Ø 8–10 mm s nalepovací patkou, 302  
Držák vedení PA s upínacím pásem, 312  
Držák vedení pro Ø 8–10 a FL 30, 281  
Držák vedení pro ploché vodiče, 281  
Držák vedení s příložkou FL 30 mm, s kruhovým, 304 kolíkem  
Držák vedení s příložkou Ø 8–10 mm, 302  
Držák vedení s příložkou Ø 8–10 mm, montážní výška, 303 30 mm  
Držák vedení s příložkou Ø 8–10 mm, se čtyřhranným, 303 kolíkem  
Držák vedení s příložkou Ø 8–10 mm, se závitěm, 304 šroubů do dřeva  
Držák vedení s příložkou pro plochý vodič, montážní, 303 výška 30 mm  
Držák vedení starQuick PA, 312  
Držák vedení VA, 311  
Držák vedení VA s upínacím pásem, 312

## D

Dvojkovová svorka na střešní žlab pro všechny tloušťky, 324 lemu  
Dvojkovový rozpojovací díl pro Ø 8–10 a FL 30 mm, 330  
Dvojkovový rozpojovací díl pro Ø 8–10 a FL 30–40 mm, 330

## F

FangFix - redukční dutinka, 309  
FineController pro satelitní zařízení a přijímače, 188-188  
FineController pro telefonní zařízení a koncové přístroje, 188-188  
FineController pro telefonní zařízení ISDN a koncové, 189-189 přístroje  
FineController pro telefonní zařízení s konektorem RJ-, 189-189 11  
FineController pro video-, TV a HiFi zařízení, 188-188  
FineController pro zásuvku s ochranným kontaktem, 188-188  
Fotovoltaický kryt s přípojovacími svorkami, neosazeno, 206-206  
Fotovoltaický kryt s přípojovacími svorkami, typ 1+2., 206-206 600 V DC  
Fotovoltaický kryt s přípojovacími svorkami, typ 1+2., 206-206 900 V DC  
Fotovoltaický kryt s přípojovacími svorkami, typ 2, 1000, 206-206 V DC

## H

Hák z pásové oceli, 285  
Hliníkové kruhové vodiče potažené PVC, 271, 289  
Hmoždinka Angler, 334  
Hmoždinka starQuick M6, 312

## I

Izolační tyč, 307  
Izolovaný distanční držák, 310  
Izolovaný jímací stožár, 313

## J

Jemná ochrana pro 15-ti pólové sítě RS232, 226-226  
Jemná ochrana pro 25-ti pólové sítě RS232, 226-226  
Jemná ochrana pro 25-ti pólové sítě RS485, 227-227  
Jemná ochrana pro 9-ti pólové sítě RS232, 226-226  
Jemná ochrana pro 9-ti pólové sítě RS485, 227-227  
Jemná ochrana pro čtyřžilové IT systémy s konektory, 224-224 RJ-45  
Jemná ochrana pro osmižilové IT systémy s konektory, 225-225 RJ-45  
Jemná ochrana pro RS232 s násuvnými svorkami, 228-228  
Jemná ochrana pro RS485 s násuvnými svorkami, 228-228  
Jemná ochrana pro sítě 10Base2/10Base5, 223-223  
Jemná ochrana pro sítě Ethernet (třída D/CAT 5), 223-223  
Jemná ochrana sítě / Adaptér s přístrojovým silovým, 189-189 konektorem  
Jemná ochrana sítě / instalační přístroj do krabice pod, 192-192 omítku  
Jemná ochrana sítě / Vestavba do parapetního kanálu, 191-191 modul 45  
Jemná ochrana sítě / Zásuvková lišta, 189-189  
Jemná ochrana sítě pro průchozí zapojení, 190-190  
Jemná ochrana sítě pro všechny instalační systémy, 190-190  
Jemná ochrana sítě s držákem pro přístrojovou vložku, 190-190 GB2 a GB3  
Jímací hřeb se spojkou, 294  
Jímací hrot, 290, 310  
Jímací stožár isFang, 291  
Jímací tyč / tyčový vývod zemniče, 275, 332  
Jímací tyč / tyčový vývod zemniče s praporcem, 275, 291, 332  
Jímací tyč / tyčový vývod zemniče s praporcem a, 292 spojkou  
Jímací tyč / tyčový vývod zemniče, oboustranné, 275, 291, 332 připojení  
Jímací tyč jednostranné připojená, 292  
Jímací tyč jednostranné připojená s přípojovací, 292 jazýčkem  
Jímací tyč pro systém FangFix-Junior, 292

**K**

Klínová svorka, 280  
 Kloubová spojka, 308  
 Kloubové připojení, 308  
 Koaxiální ochranné přístroje pro přípojku S-UHF:, 220-220  
 zástrčka/zásuvka  
 Koaxiální ochranné přístroje pro přípojku S-UHF:, 220-220  
 zásuvka/zásuvka  
 Koaxiální ochranný přístroj pro přípojku 7/16:, 222-222  
 zástrčka/zásuvka  
 Koaxiální ochranný přístroj pro přípojku BNC:, 221-221  
 zástrčka/zástrčka  
 Koaxiální ochranný přístroj pro přípojku BNC:, 220-220  
 zástrčka/zásuvka  
 Koaxiální ochranný přístroj pro přípojku BNC:, 220-220  
 zásuvka/zásuvka  
 Koaxiální ochranný přístroj pro přípojku F:, 222-222  
 zástrčka/zásuvka  
 Koaxiální ochranný přístroj pro přípojku F:, 222-222  
 zásuvka/zásuvka  
 Koaxiální ochranný přístroj pro přípojku N:, 221-221  
 zástrčka/zásuvka  
 Koaxiální ochranný přístroj pro přípojku N:, 221-222  
 zásuvka/zásuvka  
 Koaxiální ochranný přístroj pro přípojku TNC:, 221-221  
 zástrčka/zásuvka  
 Kombinovaná ochrana pro dvoužilové systémy s vf, 233  
 aplikacemi 24 V  
 Kombinovaná ochrana pro dvoužilové systémy s vf, 233  
 aplikacemi 5 V  
 Kombinovaný ochranný přístroj pro ISDN, 214-214  
 Kombinovaný ochranný přístroj pro ISDN RJ-11, 215-215  
 Kombinovaný ochranný přístroj pro ISDN RJ-45, 215-215  
 Kombinovaný ochranný přístroj určený na stranu, 216-216  
 sběrnice ISDN  
 Kombinovaný svodič čtyřpólový, 136-136, 140-136  
 Kombinovaný svodič čtyřpólový s akustickou signalizací, 137-137  
 Kombinovaný svodič čtyřpólový s dálkovou signalizací, 137-137  
 Kombinovaný svodič čtyřpólový s hlídáním napětí, 138-138  
 Kombinovaný svodič čtyřpólový v pouzdře s dálkovou, 138-138  
 signalizací  
 Kombinovaný svodič dvoupólový, 133, 136, 140-133, 136, 140-133,  
 136, 140  
 Kombinovaný svodič dvoupólový + NPE, 132, 134-132, 134-132,  
 134-132, 134-134  
 Kombinovaný svodič jednopólový, 119-119  
 Kombinovaný svodič jednopólový + NPE, 132, 134-132, 134-132,  
 134-134  
 Kombinovaný svodič jednopólový + NPE s dálkovou, 135-135, 139-  
 signalizací 135, 139  
 Kombinovaný svodič jednopólový NPE, 118-118, 134-118  
 Kombinovaný svodič jednopólový s indikací funkce, 119-119  
 Kombinovaný svodič pro čtyřžilové IT systémy s, 224-224  
 konektory RJ-45  
 Kombinovaný svodič pro sítě 10Base2/10Base5, 223-223  
 Kombinovaný svodič třípólový, 119-119, 136, 140-136, 140-119, 136  
 Kombinovaný svodič třípólový + NPE, 118-118, 134-132, 134-118,  
 134  
 Kombinovaný svodič třípólový + NPE s akustickou, 135-135  
 signalizací  
 Kombinovaný svodič třípólový + NPE s dálkovou, 135-135  
 signalizací  
 Kombinovaný svodič třípólový + NPE s indikací funkce, 118-118  
 Kombinovaný svodič třípólový s akustickou signalizací, 137-137  
 Kombinovaný svodič třípólový s dálkovou signalizací, 137-137  
 Kombinovaný svodič třípólový s indikací funkce, 119  
 Kompletní blok pro fotovoltaiku V20, 1000 V DC, 203-203  
 Kompletní blok pro fotovoltaiku V20, 1000 V DC s FS, 203-203  
 Kompletní blok pro fotovoltaiku V20, 600 V DC, 202-202  
 Kompletní blok pro fotovoltaiku V20, 600 V DC s FS, 202-202  
 Kompletní blok pro fotovoltaiku V25, 900 V DC, 201-201  
 Kompletní blok pro fotovoltaiku V25, 900 V DC s FS, 201-201  
 Kompletní blok pro fotovoltaiku V50, 600 V DC, 200-200  
 Kompletní blok pro fotovoltaiku V50, 600 V DC s FS, 200-200

**K**

Koncový díl, 280, 308, 325  
 Konstrukční svorka do 20 mm, 321  
 Kontaktní lišta pro 1801 VDE, 259  
 Kontaktní lišty pro 1801 VDE, 259  
 Křížová spojka DIN pro ploché a kruhové vodiče, 278  
 Křížová spojka DIN pro ploché vodiče, 277  
 Křížová spojka DIN pro ploché vodiče s vložkou, 277  
 Křížová spojka Ø 8–10 mm, 320  
 Křížová spojka Ø 8–10 mm, široké provedení, 320  
 Křížová spojka pro kruhové a ploché vodiče, 319-320  
 Křížová spojka pro kruhové a ploché vodiče DIN, 320  
 Křížová spojka pro kruhové vodiče Ø 8–10, 277  
 Křížová spojka pro kruhové vodiče Ø 8–10 × Ø 16, 278  
 Křížová spojka pro Ø 8–10 mm × Ø 16 mm, 321  
 Křížová spojka pro ploché a kruhové vodiče, 278-279  
 Křížová spojka pro ploché vodiče, 277  
 Křížová spojka pro ploché vodiče, s vložkou, 277  
 Křížová spojka s vložkou pro kruhové vodiče Ø 8–10, 277-278  
 mm  
 Křížová spojka s vložkou pro kruhové vodiče Ø 8–10, 278  
 mm × Ø 16 mm  
 Křížová spojka s vložkou pro Ø 8–10 mm, 320  
 Křížová spojka s vložkou pro Ø 8–10 mm × Ø 16 mm, 321  
 Křížová spojka s vložkou pro Ø 8–10 mm, široké, 320-321  
 provedení  
 Kruhové vodiče ocelové pozinkované, 270, 288  
 Kruhové vodiče z hliníku, 270, 288  
 Kruhové vodiče z mědi, 271, 289  
 Kruhové vodiče z nerezové oceli, 271, 289  
 Kruhové vodiče ze zinkované oceli potažené PVC, 271, 289  
 Kryt přípojnice potenciálového vyrovnání BigBar, 263  
 Kryt pro 1801 VDE, 259

**L**

Lanko měděné, 271, 289  
 Lem proti vodě, 310  
 Lemová a konstrukční svorka 10–20 mm, 321  
 Lemová a připojovací svorka do tloušťky plechu 10 mm, 323  
 Lemová svorka do tloušťky plechu 10 mm, 322-323  
 Lemová svorka do tloušťky plechu 5 mm, 322  
 Lemová svorka Rd 10 do tloušťky plechu 10 mm, 322

**M**

Magnetická karta a držák, 333  
 Magnetická karta a držák MK-B, 255  
 Magnetická karta PCS, 255, 333  
 Matice starQuick M6, 312  
 Měděné můstky s délkou modulu 17,6 mm, 183  
 Měděné můstky s délkou modulu 53,4 mm, 183  
 Montážní pás pro páskovou uzemňovací objímku, 264  
 Mřížové svorky - lapače sněhu, 325

**N**

Náhradní nůž, 311  
 Nalepovací patka, 302  
 Nalepovací patka včetně průmyslové lepicí pásky, 302  
 Nástěnný díl, 308  
 Nástěnný díl zahnutý, 309  
 Natloukáč hrot pro trubkový zemnič LightEarth, 273  
 Natloukáč hrot pro tyčový zemnič OMEX, 273  
 Natloukáč hrot pro tyčový zemnič ST a BP, 273  
 Nosič isFang pro montáž na stěnu, vzdálenost 15 mm, 314  
 Nosič isFang pro montáž na stěnu, vzdálenost 200–300, 314  
 mm  
 Nosič isFang pro montáž na stěnu, vzdálenost 80 mm, 314  
 Nosič isFang pro montáž na trubku, Ø 100–300 mm, 314  
 Nosič isFang pro montáž na trubku, Ø 40–50 mm, 314  
 Nosič isFang pro montáž na trubku, Ø 50–60 mm, 315  
 Nosič isFang pro rohovou montáž na trubku, 50 × 50, 315  
 mm

## O

Objímka okapového svodu, 327-328  
 Objímka okapového svodu pro uložení Ø 8–10 mm za, 328  
 trubku  
 Ochrana MaR pro dvoupólové napájení 110 V, 194, 230  
 Ochrana MaR pro dvoupólové napájení 12 V, 193, 229  
 Ochrana MaR pro dvoupólové napájení 230 V, 194, 230  
 Ochrana MaR pro dvoupólové napájení 24 V, 193, 229  
 Ochrana MaR pro dvoupólové napájení 48 V, 193, 229  
 Ochrana MaR pro dvoupólové napájení 60 V, 193, 229  
 Ochrana MaR pro dvoupólové napájení s dálkovou, 195, 231  
 signalizací 110 V AC/DC  
 Ochrana MaR pro dvoupólové napájení s dálkovou, 195, 231  
 signalizací 230 V AC  
 Ochrana MaR pro dvoupólové napájení s dálkovou, 195, 231  
 signalizací 230 V AC/DC  
 Ochrana MaR pro dvoupólové napájení s dálkovou, 195, 231  
 signalizací 24 V AC/DC  
 Ochrana MaR pro dvoupólové napájení s dálkovou, 196, 232  
 signalizací bez unikajících proudů 110 V AC/DC  
 Ochrana MaR pro dvoupólové napájení s dálkovou, 196, 232  
 signalizací bez unikajících proudů 230 V AC/DC  
 Ochrana MaR pro dvoupólové napájení s dálkovou, 196, 232  
 signalizací bez unikajících proudů 24 V AC/DC  
 Ochrana MaR pro prostory s nebezpečím výbuchu,, 246  
 dvoupólová, 24 V  
 Ochrana MaR pro prostory s nebezpečím výbuchu,, 246  
 třípólová, 24 V  
 Ochranná sada MCD + V20 bez unikajícího proudu,, 148-148  
 třípólová  
 Ochranná sada MCD + V20 bez unikajícího proudu,, 147-147  
 třípólová + NPE  
 Ochranná sada MCD + V20 bez unikajícího proudu,, 147-147  
 třípólová + NPE s dálkovou signalizací  
 Ochranná sada MCD + V20 bez unikajícího proudu,, 148-148  
 třípólová s dálkovou signalizací  
 Ochranná sada MCD + V20 třípólová, 146-146  
 Ochranná sada MCD + V20 třípólová + NPE, 145-145  
 Ochranná sada MCD + V20 třípólová + NPE s dálkovou, 145-145  
 signalizací  
 Ochranná sada MCD + V20 třípólová s dálkovou, 146-146  
 signalizací  
 Ochranná sada pro SAT aplikace, 184-184  
 Ochranná sada telekomunikace, 184-184  
 Ochranná sada TV, 184-184  
 Ochranné jiskřiště, 250  
 Oddělovací jiskřiště / přepětová ochrana k propojení, 251  
 více uzemňovacích zařízení  
 Oddělovací jiskřiště do země, 251  
 Odizolovací kleště, 311  
 Okapová svorka pro lem s tloušťkou 15–22 mm, 324  
 Okapová svorka pro všechny tloušťky lemu, 324  
 Okapová svorka RK-FIX, 323-324  
 Oprava zinkové vrstvy, 334

## P

Paralelní spojka Ø 8–10 mm, M10 × 30, 318  
 Paralelní spojka Ø 8–10 mm, M6 × 20, 318  
 Paralelní spojka Ø 8–10 mm, M8 × 25, 318  
 Pásková příchytka k upevnění vedení isCon® na, 313  
 izolované jímací stožáry  
 Pásková uzemňovací objímka niklovaná, 264  
 Pásková uzemňovací objímka, VA, 264  
 Plastická protikorozní ochranná páska, 285, 334  
 Plochý vodič měděný, 270, 288  
 Plochý vodič nerezový, 270, 288  
 Plochý vodič ocelový zinkovaný k uložení do země, 270, 288  
 Podélná spojka Ø 8 mm, 318  
 Podélná spojka Ø 8–10 mm, 318-319  
 Podélná svorka, 279  
 Podlahová rozpojovací skříň, 333  
 Podlahová rozpojovací skříň s vestaveným, 333  
 rozpojovacím místem  
 Podložka pro držák vedení typ 177, 301

## P

Podstavec, 304  
 Podstavec 16 kg s vnitřním závitem, 290  
 Podstavec 6,9 kg s vnitřním závitem, 290  
 Podstavec pro systém FangFix 10 kg, 293  
 Podstavec pro systém FangFix 16 kg, 292  
 Podstavec pro systém FangFix-Junior, 290  
 Pouzdro VG s MC 50-B/3, 121-121  
 Pouzdro VG s MC 50-B/3+1, 120-120  
 Pouzdro VG s MCD 50-B/3, 121-121  
 Pouzdro VG s MCD 50-B/3+1, 120-120  
 Prázdné pouzdro pro svodič, 142-142  
 Přepětová ochrana pro vysokorychlostní sítě do 10, 223-223  
 GBItů (třída EA/CAT6A)  
 Příchytka, 308  
 Příchytka - odbočná svorka, 267  
 Příchytka a koncový díl, 317  
 Příchytka a koncový díl se spojkou, 317  
 Příchytka a koncový díl se spojkou a přítlačnou opěrkou, 318  
 Příchytka a koncový díl, provedení DIN, 318  
 Příčná svorka, 279  
 Příložka pro kruhový vodič a jímací tyče 16 mm, 305  
 Příložka pro Ø 8–10 mm, 304  
 Příložka pro přípojnicí potenciálového vyrovnání, 263  
 Příložka závěsu FL 30 mm, 304  
 Přípojka potenciálu, 311  
 Přípojnice potenciálového vyrovnání BigBar pro, 263  
 aplikace v průmyslu  
 Přípojnice potenciálového vyrovnání do koupelny, 260  
 Přípojnice potenciálového vyrovnání pro malá zařízení, 260  
 Přípojnice potenciálového vyrovnání pro montáž pod, 261  
 omítku s 1804  
 Přípojnice potenciálového vyrovnání pro montáž pod, 260  
 omítku s 1809  
 Přípojnice potenciálového vyrovnání pro vnější, 262  
 prostředí  
 Přípojnice potenciálového vyrovnání pro vnitřní, 258  
 prostředí, schváleno dle VDE  
 Přípojnice potenciálového vyrovnání s kovovým, 259  
 podstavcem  
 Přípojnice potenciálového vyrovnání s plastovým, 259  
 podstavcem  
 Přípojnice potenciálového vyrovnání v jednoduchém, 260  
 provedení  
 Přípojnice potenciálového vyrovnání v masivním, 260  
 provedení  
 Připojovací a dilatační pásek, 327  
 Připojovací a překlenovací díl, 326  
 Připojovací deska pro dvě vedení isCon®, 313  
 Připojovací deska pro jedno vedení isCon®, 313  
 Připojovací díl, 326  
 Připojovací díl pro oddělovací jiskřiště, 250  
 Připojovací prvek, 311  
 Připojovací svorka, 325, 331  
 Připojovací svorka do 14 mm, 322  
 Připojovací svorka pro armovací tyče, 280  
 Připojovací svorka pro kruhové vodiče, 280  
 Připojovací svorka pro tyčové zemniče, resp. vedení, 284  
 Připojovací svorka pro tyčové zemniče, univerzální, 283  
 Připojovací svorka pro vyrovnání potenciálů Ø 16 mm, 266, 325  
 Připojovací svorka pro vyrovnání potenciálů Ø 8–10, 266, 325  
 mm  
 Příslušenství pro řadovou svorku, 245-245  
 Přístroj jemné ochrany pro ISDN RJ-11, 215-215  
 Přístroj jemné ochrany pro ISDN RJ-45, 215-215  
 Přístroj pro ochranu datových vedení pro, 214-214  
 telekomunikační systémy  
 Přístroj základní ochrany pro systémy ISDN a DSL, 214-214  
 Prodloužení, 308  
 Profilová lišta, 267  
 Profilový tyčový zemnič s připojovacím jazýčkem, 276  
 Profilový tyčový zemnič s vývodem z kruhového vodiče, 276  
 Profilový tyčový zemnič s vývodem z pásové oceli, 276

**P**

Propojovací lano, 327

**Ř**

Řadový ochranný přístroj, čtyřpólový, provedení 24 V, 242-242

Řadový ochranný přístroj, čtyřpólový, provedení 5 V, 241-241

Řadový ochranný přístroj, dvoupólový, provedení 24 V, 242-242

Řadový ochranný přístroj, dvoupólový, provedení 48 V, 243-243

Řadový ochranný přístroj, dvoupólový, provedení 5 V, 241-241

Řadový ochranný přístroj, třípólový, provedení 24 V, 242-242

Řadový ochranný přístroj, třípólový, provedení 5 V, 241-241

**R**

Revizní dvířka, 333

Rovnáci železo, 335

Rovnačka drátu, 335

Rozpojovací díl otevřený, 329

Rozpojovací díl pro Ø 8–10 a FL 30 mm, 330

Rozpojovací díl pro Ø 8–10 a FL 30–40 mm, 330

Rozpojovací díl uzavřený, 329

Rozpojovací díl z temperované litiny, 331

Rychlosvorka Vario, 316

Rychlosvorka Vario, dvojkovová, 316

**S**Sada izolované ochrany před blesky, tříbodové, 307  
upevnění

Sada izolované ochrany před blesky, upevnění FS, 307

Sada izolované ochrany před blesky, upevnění V, 307

Sada izolované ochrany před blesky, upevnění VRS, 307

Shock Guard pro spodní díl MultiBase, 142-142

Spodní díl CombiController V50, 131-131

Spodní díl CombiController V50 s dálkovou signalizací, 131-131

Spodní díl FV, dvoupólový, zapojení Y, 210-210

Spodní díl FV, dvoupólový, zapojení Y, s dálkovou, 210-210  
signalizací

Spodní díl FV, třípólový, zapojení Y, 210-210

Spodní díl FV, třípólový, zapojení Y, s dálkovou, 210-210  
signalizací

Spodní díl MultiBase, 143, 172, 181

Spodní díl MultiBase + NPE, 143, 172, 181

Spodní díl MultiBase + NPE s bezpečnostní kontrolou, 144, 173, 182

Spodní díl MultiBase + NPE s dálkovou signalizací, 143, 172, 181

Spodní díl MultiBase s akustickou signalizací, 144, 173, 182

Spodní díl MultiBase s bezpečnostní kontrolou, 144, 173, 182

Spodní díl MultiBase s dálkovou signalizací, 143, 172, 181

Spodní díl pro kombinovaný svodič / svodič bleskových,  
125-125 proudů

Spodní díl pro systém FangFix-Junior, 290

Spojka DK, 308

Spojka K, 307

Spojka Ø 8–10 mm s přítláčnou opěrkou, 317

Spojka Ø 8–10 mm se závitem M10, 316

Spojka Ø 8–10 mm, dvojitá, 317

Spojka Ø 8–10 mm, jednoduchá, 316

Spojka Ø 8–10 mm, trojitá, 317

Spojka T, 307

Spojka T Ø 8–10 mm, 319

Spojka T Ø 8–10 mm, třikrát sešroubovaná, 319

Spojka T vodič Ø 8 mm, 319

Spojovací můstek, 125-125

Spojovací můstek pro spodní díl MultiBase, 142-142

Spojovací můstek pro V10 Compact 200 mm, 177-177

Spojovací můstek pro V10 Compact 400 mm, 177-177

**Š**

Šroubová hmoždinka se závitem M6, 334

Šroubová hmoždinka se závitem M8, 335

**S**

Stavitelný izolační příčník – stěna, 310

**S**

Stavitelný izolační příčník – trubka, 310

Stojan jímacího stožáru isFang, 290, 314

Střední a jemná ochrana pro dvoužilové systémy 110 V, 235, 238,  
240

Střední a jemná ochrana pro dvoužilové systémy 12 V, 234, 237, 239

Střední a jemná ochrana pro dvoužilové systémy 24 V, 234, 236-237,  
239

Střední a jemná ochrana pro dvoužilové systémy 48 V, 234, 237, 239

Střední a jemná ochrana pro dvoužilové systémy 5 V, 234, 236-237,  
239

Střední a jemná ochrana pro dvoužilové systémy 60 V, 238

Střešní držák vodiče 55 mm, vhodný k přímému, 300  
nalepení na ploché střechy

Střešní držák vodiče na ploché střechy, 312

Střešní držák vodiče PA, šikmé střechy, 313

Střešní držák vodiče pro břidlicové střechy, Ø 8–10, 298

Střešní držák vodiče pro břidlicové střechy, vodič Ø 8, 297

Střešní držák vodiče pro hřebenové tašky, 180–240, 295  
mm, Ø 8–10Střešní držák vodiče pro hřebenové tašky, 185–260, 295  
mm, Ø 8–10Střešní držák vodiče pro hřebenové tašky, 185–260, 295  
mm, vodič Ø 8Střešní držák vodiče pro lomené břidlicové střechy, Ø, 297  
8–10Střešní držák vodiče pro lomené břidlicové střechy,, 297  
vodič Ø 8

Střešní držák vodiče pro ploché střechy, 299

Střešní držák vodiče pro ploché střechy, bez dna, 299

Střešní držák vodiče pro ploché střechy, plastový kryt, 300

Střešní držák vodiče pro ploché střechy, recyklovatelný, 300

Střešní držák vodiče pro ploché střechy, se zvětšeným, 299  
dnem

Střešní držák vodiče pro taškové a břidlicové střechy a, 298

střechy z vlnitého plechu, Ø 8

Střešní držák vodiče pro taškové a břidlicové střechy a, 299

střechy z vlnitého plechu, Ø 8–10

Střešní držák vodiče pro taškové a břidlicové střechy a, 298

střechy z vlnitého plechu, s držákem vedení

Střešní držák vodiče pro taškové a břidlicové střechy a, 298

střechy z vlnitého plechu, s příložkou

Střešní držák vodiče pro taškové a břidlicové střechy, Ø, 298  
8–10

Střešní držák vodiče pro taškové a břidlicové střechy,, 298

výška 74 mm

Střešní držák vodiče pro taškové střechy, flexibilní, Ø 8, 296-297

Střešní držák vodiče pro taškové střechy, Ø 8, 296

Střešní držák vodiče pro taškové střechy, Ø 8–10, 296

Střešní držák vodiče pro taškové střechy, zahnutý, Ø 8, 296

Střešní držák vodiče pro taškové střechy, zahnutý, Ø, 297  
8–10

Střešní držák vodiče VA, šikmé střechy, 313

Střešní držák vodiče, vhodný k přímému nalepení na, 300

ploché střechy

Střešní průchodka, 294

Svod isCon®, 311

Svodič bleskových proudů a přepětí čtyřpólový, 129

Svodič bleskových proudů a přepětí čtyřpólový s, 129

dálkovou signalizací

Svodič bleskových proudů a přepětí jednopólový + NPE, 128-128

Svodič bleskových proudů a přepětí jednopólový + NPE, 128-128

s dálkovou signalizací

Svodič bleskových proudů a přepětí třípólový, 129-129

Svodič bleskových proudů a přepětí třípólový + NPE, 128-128

Svodič bleskových proudů a přepětí třípólový + NPE s, 128-128

dálkovou signalizací

Svodič bleskových proudů a přepětí třípólový s, 129-129

dálkovou signalizací

Svodič bleskových proudů jednopólový, 123-123

Svodič bleskových proudů jednopólový NPE, 122-122

Svodič bleskových proudů jednopólový s indikací, 123-123

funkce

Svodič bleskových proudů třípólový, 123-123

Svodič bleskových proudů třípólový + NPE, 122-122





# Číselný rejstřík

Struktura čísla EAN: Identifikátor země **40**

Identifikátor výrobce **1219** (pro objednáací čísla, která začínají **0**, platí: **1010**)

Individuální kód EAN-C **5647589**

EAN-C.	č. výr.	Cena	Stran	EAN-C.	č. výr.	Cena	Stran	EAN-C.	č. výr.	Cena	Stran	EAN-C.	č. výr.	Cena	Stran
5046516	1117 02 5	Kč/100 m	267	5250579	3133 23 0	Kč/100 ks	335	5379096	5016 02 9	€/ks	263	5386179	5050 05 7	Kč/100 ks	265
5046578	1117 03 3		267					5379157	5016 03 7		263	5386230	5050 07 3		265
								5379218	5016 04 5		263	5386292	5050 08 1		265
								5922216	5016 09 6		263	5386353	5050 11 1		265
5432371	1167 00 6	Kč/100 ks	267	5371298	5000 01 7		272	5800354	5016 11 8		263	5386414	5050 13 8		265
5432432	1167 01 4		267	5371359	5000 02 5		272	5922278	5016 12 6		263	5386476	5050 15 4		265
5432494	1167 02 2		267	5018001	5000 29 7		272	5379270	5016 14 2		281	5386537	5050 17 0		265
5432555	1167 03 0		267	5617358	5000 30 0		272					5386599	5050 19 7		265
5432616	1167 04 9		267	5708834	5000 33 5		272								
				5371717	5000 50 5		272	5800415	5018 50 1	Kč/100 m	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		284					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				
5229216	2349 12 4		334	5372974	5001 66 8		283					5805458	5057 92 2	Kč/100 m	264
5016182	2351 70 6		312	5373575	5003 00 8		276	5381556	5021 08 1	Kč/100 m	270	5805519	5057 93 0	Kč/100 ks	264
				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	€/ks	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	€/ks	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	Kč/100 ks	280					5834793	5081 68 8		214
								5382690	5025 20 6	Kč/100 ks	282	5239956	5081 72 6		224
												5239895	5081 73 4		224
5243311	3043 20 7		273	5377894	5014 01 8	€/ks	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		283	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		260	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		259	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
				5378853	5015 75 8		258	5384793	5038 08 1		265	5525431	5084 02 8		218
5631699	3049 20 5	Kč/100 ks	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		258	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	5086 02 3		184

EAN-C.	č. výr.	Cena	Stran	EAN-C.	č. výr.	Cena	Stran	EAN-C.	č. výr.	Cena	Stran	EAN-C.	č. výr.	Cena	Stran
		€/ks				€/ks				€/ks				€/ks	
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
		€/bal.jedn.		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
		€/ks		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
5664851	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		334
5390671	5093 01 5		220	5382898	5094 70 4		163	5531135	5096 88 4		125				
5390732	5093 02 3		220	5240150	5094 70 5		163	5531197	5096 88 6		125				
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		333
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		294
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	5093 65 3		12												

# Číselný rejstřík

Struktura čísla EAN: Identifikátor země **40**

Identifikátor výrobce **1219** (pro objednávací čísla, která začínají **0**, platí: **1010**)

Individuální kód EAN-C **5647589**

EAN-C.	č. výr.	Cena	Stran	EAN-C.	č. výr.	Cena	Stran	EAN-C.	č. výr.	Cena	Stran	EAN-C.	č. výr.	Cena	Stran
		Kč/100 ks				Kč/100 ks				Kč/100 ks				Kč/100 ks	
5405016	5207 48 7		301	5446231	5230 21 7		302	5419716	5315 50 6		318	5426790	5350 86 7		327
5904991	5207 74 6		301	5629535	5230 32 2		302	5740414	5315 51 4		279	5426851	5350 88 3		327
5905059	5207 75 4		301	5629474	5230 36 5		302	5740353	5315 52 2		279	5426912	5350 90 5		327
5905110	5207 76 2		301	5739999	5230 44 6		281	5237198	5315 55 7		279				
5904878	5207 80 0		301	5740056	5230 46 2		281	5419778	5315 65 4		318	5426974	5351 05 7		328
5336433	5207 85 1		301	5959601	5230 52 7		305	5419839	5315 70 0		318	5427032	5351 07 3		328
5334811	5207 87 8		301									5427094	5351 25 1		328
								5419891	5316 01 4		324	5427155	5351 28 6		328
5405252	5208 01 7		304			€/ks		5419952	5316 15 4		324	5890652	5351 35 9		328
				5450894	5239 91 4		251	5818359	5316 17 0		324	5890713	5351 37 5		328
5903673	5215 27 7		298					5420019	5316 21 9		324	5427216	5351 45 6		328
5903796	5215 30 7		298	5412571	5240 03 4		250	5420071	5316 25 1		324	5427278	5351 47 2		328
5811879	5215 37 4		298	5412632	5240 05 0		250	5420132	5316 30 8		324				
5811930	5215 38 2		298	5412694	5240 06 9		250	5420194	5316 32 4		324	5427575	5400 15 5		275
5407171	5215 43 9		297	5412755	5240 07 7		250	5433682	5316 45 0		323	5629054	5400 62 7		275
5812111	5215 47 1		297	5412816	5240 08 5		250	5433729	5316 45 9		323				
5407232	5215 50 1		297					5433736	5316 46 8		324	5901334	5401 77 1		292
5902591	5215 54 4		296	5412991	5240 22 0		250	5420316	5316 51 0		325	5427810	5401 80 1		292
5407294	5215 55 2		296	5413059	5240 23 9		250	5420378	5316 55 3		325	5427872	5401 83 6		292
5812234	5215 57 9		296	5413110	5240 24 7		250					5898399	5401 85 2		292
5812296	5215 58 7		296	5413172	5240 25 5		250	5420439	5317 01 0		322	5902119	5401 87 9		292
5812357	5215 59 5		296	5413233	5240 30 1		250	5420491	5317 05 3		322	5034810	5401 97 0		292
5812418	5215 60 9		296	5413295	5240 32 8		250	5420552	5317 20 7		322	5105619	5401 98 0		291
5407355	5215 62 5		296	5413356	5240 33 6		250	5420613	5317 22 3		323	5107774	5401 98 3		291
5812531	5215 66 8		297	5413417	5240 34 4		250	5420675	5317 25 8		322	5108672	5401 98 6		291
5812593	5215 74 9		296					5420736	5317 27 4		323	5108733	5401 98 9		291
5902355	5215 80 3		297					5420798	5317 40 1		322	5045359	5401 99 3		291
5902416	5215 83 8		297			Kč/100 ks		5420859	5317 42 8		323	5050803	5401 99 5		291
5902478	5215 85 4		297	5415695	5304 00 8		316	5420910	5317 45 2		322				
5531791	5215 87 5		296	5415879	5304 10 5		316	5420972	5317 47 9		323	5428053	5402 10 7		292
5531852	5215 87 9		297	5415930	5304 11 3		316					5428176	5402 15 8		292
				5817512	5304 16 4		317	5421030	5318 08 4		322	5428411	5402 80 8		292
5902652	5216 18 4		296	5817574	5304 17 2		317	5421092	5318 14 9		322	5428473	5402 85 9		292
5902539	5216 19 2		296	5416050	5304 20 2		317								
5813019	5216 20 6		296	5416234	5304 31 8		317	5421276	5320 01 1		325	5674733	5402 86 4		291
5813071	5216 21 4		296	5416357	5304 40 7		321	5421337	5320 05 4		325	5674740	5402 86 6		291
5813132	5216 25 7		296	5416418	5304 50 4		321	5421511	5320 69 0		326	5674757	5402 86 8		291
5813194	5216 26 5		296	5503057	5304 52 0		321	5421573	5320 70 4		326	5674764	5402 87 0		291
5813255	5216 81 8		299	5416470	5304 60 1		318	5421634	5320 71 2		326	5674795	5402 87 2		291
				5817758	5304 66 0		318					5674801	5402 87 4		291
5407959	5217 07 5		298	5416951	5304 97 0		317	5421870	5325 30 7		325	5674818	5402 87 6		291
				5417071	5304 99 7		280	5421931	5325 31 5		325	5674825	5402 87 8		291
5904274	5218 31 4		300									5674856	5402 88 0		291
5408734	5218 67 5		299					5422419	5326 30 3		326				
5408796	5218 68 3		299	5417316	5311 03 9		319	5422471	5326 31 1		326	5428534	5402 89 1		290
5408857	5218 69 1		299	5417378	5311 10 1		319	5422532	5326 33 8		326	5897910	5402 95 6		290
5904519	5218 74 8		299	5417439	5311 15 2		319								
5814634	5218 75 6		299	5417491	5311 20 9		319	5453611	5328 20 9		318	5070054	5403 10 3		293
5408918	5218 81 0		300	5417552	5311 26 8		319	5453673	5328 28 4		319	5070078	5403 11 7		293
5408970	5218 82 9		300	5417675	5311 50 0		316					5070085	5403 12 4		293
5409038	5218 86 1		300	5737063	5311 50 3		266	5423195	5329 07 8		318	5548713	5403 20 0		292
		€/ks		5417736	5311 51 9		316					5548775	5403 21 9		293
5674580	5218 88 2		299	5417798	5311 52 7		316	5423379	5331 01 3		327	5548898	5403 22 7		293
		Kč/100 ks		5417859	5311 53 5		316	5423430	5331 50 1		327	5548959	5403 23 5		293
5623052	5218 88 5		299	5417910	5311 55 1		316								
5409090	5218 92 6		326	5693789	5311 57 3		266	5629115	5334 93 4		280	5034872	5403 30 8		290
5625889	5218 99 7		300	5466192	5311 58 5		266	5959663	5334 94 2		280	5034933	5403 32 4		290
												5613572	5403 33 0		294
5409458	5223 07 5		303	5417972	5312 03 5		320	5890058	5335 14 0		329	5670735	5403 33 5		294
5409519	5223 10 5		303	5418030	5312 13 2		320	5890119	5335 16 7		329				
5409632	5223 15 6		303	5418092	5312 31 0		278	5423614	5335 20 5		329				
5409755	5223 20 2		303	5700869	5312 31 8		277	5423676	5335 25 6		329	5428657	5405 06 8		290
5409939	5223 60 1		303	5418153	5312 34 5		278								
				5418214	5312 41 8		278	5424215	5336 00 7		329	5428718	5405 76 9		294
5410416	5226 57 0		304	5418276	5312 44 2		278	5424277	5336 02 3		329	5428770	5405 86 6		294
				5418337	5312 60 4		277	5424338	5336 05 8		329				
5410539	5227 07 0		304	5418399	5312 65 5		278	5424390	5336 07 4		330				
5410591	5227 08 9		304	5418573	5312 80 9		278	5424451	5336 09 0		330	5674573	5408 00 2		311
5410652	5227 10 0		304	5418696	5312 90 6		279	5424635	5336 30 9		330	5674627	5408 00 4		311
5410713	5227 15 1		304	5418757	5312 92 2		278	5424758	5336 34 1		330				
				5700876	5312 92 5		278	5424819	5336 37 6		330	5674634	5408 00 9		311
5410836	5228 02 6		304					5424871	5336 45 7		330	5674641	5408 01 1		311
5410959	5228 12 3		304	5740537	5313 01 5		279	5424932	5336 50 3		330	5674689	5408 02 2		311
5411017	5228 13 1		304	5740476	5313 02 3		279					5674696	5408 02 6</		

EAN-C.	č. výr.	Cena	Stran	EAN-C.	č. výr.	Cena	Stran
		€/ks				€/ks	
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				
		Kč/100 ks					
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				
		€/ks					
5900498	5420 00 8		280				
5629290	5420 01 6		280				
		Kč/100 ks					
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				
		€/ks					
5901457	5430 01 1		275				
5901570	5430 06 2		275				
		Kč/100 ks					
5430575	5430 15 1		276				
6001767	5492 80 7		317				

02 TBS-Katalog\_2010\_Neuer\_Stand / cs / 09/09/2010 / LLExport\_01128

# Seznam podle typu

Struktura čísla EAN: Identifikátor země **40**

Identifikátor výrobce **1219** (pro objednáací čísla, která začínají **0**, platí: **1010**)

Individuální kód EAN-C **5647589**

Typ	Rozměry/barva/růz.	EAN-C.	č. výr.	Cena	Strana	Typ	Rozměry/barva/růz.	EAN-C.	č. výr.	Cena	Strana
101 16-1500	1500 / GFK	5613213	5408 10 8	€/ks	307	101 VL3500	3500 / Al	5045359	5401 99 3	Kč/100 ks	291
101 16-3000	3000 / GFK	5613220	5408 10 9		307	101 VL4000	4000 / Al	5050803	5401 99 5		291
101 16-750	750 / GFK	5613206	5408 10 7	€/ks	307					Kč/100 ks	307
101 20-3000	3000 / GFK	5690733	5408 10 5		307	101 VRS-16	750	5613350	5408 98 2		307
101 20-6000	6000 / GFK	5636731	5408 14 8	€/ks	307	101 VS-16	750	5613336	5408 97 8	Kč/100 ks	307
101 3B-4000	2000 / Al	5674733	5402 86 4		291	101 W-16	1660 / Al	5613305	5408 68 9		308
101 3B-4500	2500 / Al	5674740	5402 86 6	€/ks	291	101 WG-16	16 110	5613374	5408 98 6	Kč/100 ks	309
101 3B-5000	3000 / Al	5674757	5402 86 8		291						
101 3B-5500	3500 / Al	5674764	5402 87 0	€/ks	291					Kč/100 ks	331
101 3B-6000	4000 / Al	5674795	5402 87 2		291	108 B DIN	/ St / FT	5429678	5416 56 6		
101 3B-6500	4500 / Al	5674801	5402 87 4	€/ks	291					Kč/100 ks	306
101 3B-7000	5000 / Al	5674818	5402 87 6		291	112 DIN-100	/ St / F	5428893	5410 09 6		306
101 3B-7500	5500 / Al	5674825	5402 87 8	€/ks	291	112 DIN-CU-100	/ Cu	5429074	5410 30 4	Kč/100 ks	306
101 3B-8000	5500 / Al	5674856	5402 88 0		291						
101 3-ES-16	750	5613329	5408 97 6	€/ks	307	113 8-10	/ Zn / Cu	5446231	5230 21 7	Kč/100 ks	302
					307	113 B-HD-16	/ Zn / Cu	5752295	5412 81 1		305
101 A-1500	1500 / St / FT	5427575	5400 15 5	€/ks	275	113 B-MS-HD 8-10	/ Zn / Cu	5629474	5230 36 5	Kč/100 ks	302
101 A-1500	1500 / St / FT	5427575	5400 15 5		291	113 BZ-FL	/ Zn / G	5739999	5230 44 6		281
				€/ks	308	113 B-Z-HD	/ Zn / VZ	5629535	5230 32 2	Kč/100 ks	302
101 A-16	1660 / Al	5613268	5408 35 2		308	113 B-Z-HD	/ Zn / VZ	5752356	5412 80 3		305
				€/ks	332	113 B-Z-HD-FL	/ Zn / G	5740056	5230 46 2	Kč/100 ks	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	€/ks	332	113 Z-20	/ Zn / VZ	5959601	5230 52 7	Kč/100 ks	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	€/ks	291	113 Z8-10	/ Zn / G	5412212	5229 96 0	Kč/100 ks	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	€/ks	292					Kč/100 ks	309
101 ALU-1000	1000 / Al	5901334	5401 77 1		292	120 A	/ Zn / G	5428657	5405 06 8		290
101 ALU-1500	1500 / Al	5427810	5401 80 1	€/ks	292					Kč/100 ks	294
101 ALU-2000	2000 / Al	5427872	5401 83 6		292	128 F	/ St / FT	5428718	5405 76 9		294
101 ALU-2500	2500 / Al	5898399	5401 85 2	€/ks	292	128 K	/ Al	5428770	5405 86 6	Kč/100 ks	294
101 ALU-3000	3000 / Al	5902119	5401 87 9		292						
				€/ks	308	132 CU	/ Cu	5902171	5202 86 8	Kč/100 ks	295
101 A-M16	2060 / Al	5674474	5408 35 0		290	132 K-CU	/ Cu	5902232	5202 59 0		295
101 B-16 M16	M16	5897910	5402 95 6	€/ks	309	132 K-VA	/ V2A	5403036	5202 51 5	Kč/100 ks	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	€/ks	309	132 U	/ V2A	5038269	5203 01 5	Kč/100 ks	295
					291	132 U-CU	/ V2A / Cu	5289746	5203 02 3		295
101 F1000	/ St / FT	5430094	5424 10 0	€/ks	275	132 VA	/ V2A	5403814	5202 83 3	Kč/100 ks	295
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	€/ks	291	133 NB	/ PA	5904335	5202 21 3	Kč/100 ks	298
101 F1500	/ St / FT	5430216	5424 15 1		309	156 16	/ St / FT	5411079	5228 22 0		305
101 F-16	16 121	5613428	5408 99 2	€/ks	275	156 8-10	/ St / FT	5410836	5228 02 6	Kč/100 ks	304
					332	156 FL	/ St / FT	5411192	5228 32 8		304
101 F2000	/ St / FT	5430339	5424 20 8	€/ks	291	156 K8-10 CU	/ Cu	5411017	5228 13 1	Kč/100 ks	304
101 F2000	/ St / FT	5430339	5424 20 8		291	156 K8-10 ST	/ St / FT	5410959	5228 12 3		304
				€/ks	307	157 E-CU	/ Cu	5902355	5215 80 3	Kč/100 ks	297
101 FS-16	750	5613343	5408 98 0		307	157 EK-CU	/ Cu	5902478	5215 85 4		297
				€/ks	292	157 EK-VA	/ V2A	5902416	5215 83 8	Kč/100 ks	297
101 G1000	/ St / FT	5428053	5402 10 7		292	157 E-VA	/ V2A	5407232	5215 50 1		297
101 G1500	/ St / FT	5428176	5402 15 8	€/ks	309	157 F-CU 230	/ Cu	5902539	5216 19 2	Kč/100 ks	296
					309	157 F-CU 280	/ Cu	5813019	5216 20 6		296
101 HV-16	1690	5613411	5408 99 0	€/ks	310	157 F-CU 410	/ Cu	5813132	5216 25 7	Kč/100 ks	296
101 IAB	18 / Al	5673750	5408 73 3		308	157 FK-CU 230	/ Cu	5902652	5216 18 4		296
101 IAG	20 107 / Al	5674290	5408 50 4	€/ks	308	157 FK-CU 280	/ Cu	5813071	5216 21 4	Kč/100 ks	296
101 IAG-16	16 107 / Al	5613282	5408 50 6		308	157 FK-CU 410	/ Cu	5813194	5216 26 5		296
101 IDK	20 125 / Al	5895817	5408 24 5	€/ks	308	157 FK-VA 230	/ V2A	5902591	5215 54 4	Kč/100 ks	296
101 IDK-16	16 125 / Al	5613244	5408 24 7		308	157 FK-VA 280	/ V2A	5812296	5215 58 7		296
101 IES	20 60 / Al	5674412	5408 39 3	€/ks	308	157 FK-VA 410	/ V2A	5812418	5215 60 9	Kč/100 ks	296
101 IES-16	16 60 / Al	5613275	5408 39 5		308	157 F-VA 230	/ V2A	5407294	5215 55 2		296
101 IES-16	16 60 / Al	5613275	5408 39 5	€/ks	308	157 F-VA 280	/ V2A	5812234	5215 57 9	Kč/100 ks	296
101 IGL	20 127 / Al	5674177	5408 62 8		307	157 F-VA 410	/ V2A	5812357	5215 59 5		296
101 IGL-16	16 127 / Al	5613312	5408 63 0	€/ks	307	157 FX-AL	/ Al	5531791	5215 87 5	Kč/100 ks	296
101 IK	20 100 / Al	5895879	5408 29 6		310	157 FX-CU	/ Cu	5531852	5215 87 9		297
101 IK-16	16 100 / Al	5613251	5408 29 8	€/ks	307	157 I-CU	/ Cu	5812593	5215 74 9	Kč/100 ks	296
101 ISP M10	110 / Al	5674351	5408 45 8		307	157 IK-VA	/ V2A	5812531	5215 66 8		297
101 IT	20 65 / Al	5681496	5408 15 6	€/ks	308	157 I-VA	/ V2A	5407355	5215 62 5	Kč/100 ks	296
101 IT-16	16 60 / Al	5613237	5408 15 8		308	157 L-CU	/ Cu	5812111	5215 47 1		297
101 IV	20 60 / Al	5674238	5408 55 5	€/ks	308	157 LK-CU	/ Cu	5811930	5215 38 2	Kč/100 ks	298
101 IV-16	16 60 / Al	5613299	5408 55 7		292	157 LK-VA	/ V2A	5811879	5215 37 4		298
101 IW-M10	20 60 / Al	5673811	5408 68 7	€/ks	310	157 L-VA	/ V2A	5407171	5215 43 9	Kč/100 ks	297
					310	157 NB-VA	/ V2A	5903673	5215 27 7		298
101 J1000	1000 / Al	5034810	5401 97 0	€/ks	309	157 ND-VA	/ V2A	5903796	5215 30 7	Kč/100 ks	298
					309	159 K-VA	/ V2A	5813255	5216 81 8		299
101 MA-16	1691	5613442	5408 99 6	€/ks	310	159 VA-V	/ V2A	5407959	5217 07 5	Kč/100 ks	298
101 R-16	1681	5613435	5408 99 4		290						
101 RH-16	černá / PA	5674924	5408 10 1	€/ks	290					Kč/100 ks	299
					291	163 100 CU	/ Cu	5409939	5223 60 1		303
101 ST	M16	5428534	5402 89 1	€/ks	291	163 100 FT	/ St / FT	5409519	5223 10 5	Kč/100 ks	303
101 VL1500	1500 / Al	5105619	5401 98 0		291	163 150 FT	/ St / FT	5409632	5223 15 6		303
101 VL2000	2000 / Al	5107774	5401 98 3	€/ks	291	163 200 FT	/ St / FT	5409755	5223 20 2	Kč/100 ks	303
101 VL2500	2500 / Al	5108672	5401 98 6		291						
101 VL3000	3000 / Al	5108733	5401 98 9	€/ks	291					Kč/100 ks	303
					291						

## Seznam podle typů

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

# Seznam podle typu

Struktura čísla EAN: Identifikátor země **40** Identifikátor výrobce **1219** (pro objednáací čísla, která začínají **0**, platí: **1010**) Individuální kód EAN-C **5647589**

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

## Seznam podle typů

Typ	Rozměry/barva/růz.	EAN-C.	č. výr.	Cena	Strana	Typ	Rozměry/barva/růz.	EAN-C.	č. výr.	Cena	Strana
831 30 M6	54 / St / FT	5383956	5032 23 7	Kč/100 ks	282	1801 RK30	/ St / G	5378792	5015 73 1	€/ks	258
831 40	65 / St / FT	5383895	5032 04 0			282	1801 RK40	/ St / G	5455837		
831 40 M6	65 / St / FT	5384014	5032 24 5	282	282	1801 RK95	/ St / G	5378914	5015 76 6	258	258
832 30	55 / St / FT	5384137	5032 53 9			1801 SCH	šedá / PS	5378679	5015 71 5		
832 40	65 / St / FT	5384199	5032 54 7	282	282	1801 VDE	šedá / CuZn	5378556	5015 65 0	258	258
833 35	60 / St / FT	5384434	5033 03 9			1802 10 CU	/ Cu	5002260	5015 84 2		
835	/ St / FT	5433750	5033 20 9	281	281	1802 10 VA	/ V2A	5002284	5015 86 6	263	263
						1802 12 CU	/ Cu	5699354	5015 84 4		
						1802 14 CU	/ Cu	5699361	5015 84 7		
						1802 20 CU	/ Cu	5699408	5015 84 9		
853 DIN	/ St / F	5423379	5331 01 3	327	327	1802 5 CU	/ Cu	5002253	5015 83 0	263	263
						1802 5 VA	/ V2A	5002277	5015 85 4		
						1802 6 CU	/ Cu	5699330	5015 83 2		
						1802 8 CU	/ Cu	5699347	5015 83 6		
856	/ Cu	5423430	5331 50 1	327	327	1802 AH 10	/ V2A	5033677	5015 88 4	263	263
						1802 AH 5	/ V2A	5033615	5015 88 0		
						1802 KL	/ V2A	5033738	5015 89 0		
						910 N 10x50 GRW	1050 / PA	5229155	2349 10 8		
910 N 12x60 GRW	1260 / PA	5229216	2349 12 4	334	1805 2 FT	200 / St / FT	5379096	5016 02 9			
910 N 5x25 GRW	525 / PA	5228851	2349 04 3	334	1804	/ CuZn	5378495	5015 55 3	260	260	
910 N 6x30 GRW	630 / PA	5228912	2349 05 1	334	1804 UP	/ CuZn	5378433	5015 54 5			
910 N 6x60 GRW	660 / PA	5228974	2349 07 8	334	1805 2 FT	200 / St / FT	5379096	5016 02 9	263	263	
910 N 8x40 GRW	840 / PA	5229032	2349 08 6	334	1805 2 FT	200 / St / FT	5379096	5016 02 9			
925 1	7031,7-33,7 / St / G	5385455	5040 11 6	265	265	1805 2 VA	200 / V4A	5922216	5016 09 6	281	281
925 1 1/2	8846,3-48,3 / St / G	5385578	5040 15 9	265	265	1805 2 VA	200 / V4A	5922216	5016 09 6		
925 1 1/4	8140,4-42,4 / St / G	5385516	5040 13 2	265	265	1805 4 FT	302 / St / FT	5379157	5016 03 7	263	263
925 1/2	5619,3-21,3 / St / G	5385332	5040 07 8	265	265	1805 4 FT	302 / St / FT	5379157	5016 03 7		
925 1/4	4811,5-13,5 / St / G	5385219	5040 03 5	265	265	1805 4 VA	302 / V4A	5800354	5016 11 8	263	263
925 3/4	6224,9-26,9 / St / G	5385394	5040 09 4	265	265	1805 4 VA	302 / V4A	5800354	5016 11 8		
925 3/8	5215,2-17,2 / St / G	5385271	5040 05 1	265	265	1805 6 FT	404 / St / FT	5379218	5016 04 5	263	263
927 0	/ CuZn / N	5388517	5057 50 7	264	264	1805 6 FT	404 / St / FT	5379218	5016 04 5		
927 1	/ V2A	5388579	5057 51 5	264	264	1805 6 VA	404 / V4A	5922278	5016 12 6	281	281
927 2	/ V2A	5388630	5057 52 3	264	264	1805 6 VA	404 / V4A	5922278	5016 12 6		
927 2 6-K	/ V2A	5699651	5057 59 9	311	311	1807	/ Al	5379270	5016 14 2	281	281
927 4	/ V2A	5388692	5057 55 8	264	264	1808	/ CuZn	5378075	5015 01 4		
927 BAND-VA	/ V2A	5805458	5057 92 2	264	264	1809	šedá / CuZn	5378259	5015 07 3	259	259
927 SCH-K-VA	/ V2A	5805519	5057 93 0	264	264	1809 A	černá / V2A	5959427	5015 11 1		
928	240 / CuZn / N	5385936	5040 50 7	265	265	1809 BG	šedá / CuZn	5378372	5015 50 2	260	260
						1809 M	šedá / CuZn	5378310	5015 08 1		
937 50	100 / St / FT	5385998	5043 01 8	266	266	1809 UP	/ CuZn	5378198	5015 06 5	260	260
939	300 / St / G	5386056	5043 10 7	266	266	1810	/ St / F	5378136	5015 05 7		
942 11	44 8-11 / Cu / N	5384557	5038 01 4	265	265	1811	250 / St / FT	5377894	5014 01 8	281	281
942 15	50 13-15 / Cu / N	5384618	5038 03 0	265	265	1811 L	400 / St / FT	5377955	5014 02 6		
942 18	52 16-18 / Cu / N	5384670	5038 05 7	265	265	1813 DIN	/ St / FT	5378013	5014 21 2	280	279
942 22	55 19-22 / Cu / N	5384731	5038 07 3	265	265	1813 KL	/ St / FT	5901938	5014 42 5		
942 28	63 24-28 / Cu / N	5384793	5038 08 1	265	265	1814 FT	/ St / FT	5105015	5014 46 8	280	280
942 35	71 30-35 / Cu / N	5384854	5038 11 1	265	265	1814 ST	/ St	5105077	5014 47 6		
942 43	81 39-43 / Cu / N	5384915	5038 13 8	265	265	1816 F-1000X1000	/ St / FT	5376996	5009 23 5	276	276
942 49	86 44-49 / Cu / N	5384977	5038 15 4	265	265	1816 F-500X1000	/ St / FT	5376934	5009 22 7		
950 Z 1	6631,5-34,5 / Zn / G	5386353	5050 11 1	265	265	1816 F-500X500	/ St / FT	5376873	5009 21 9	Kč/100 ks	280
950 Z 1 1/2	8446,5-49,5 / Zn / G	5386476	5050 15 4	265	265	1818	/ St / FT	5377719	5012 01 5		
950 Z 1 1/4	7840,5-43,5 / Zn / G	5386414	5050 13 8	265	265	1819 20	/ TG / FT	5242710	3041 20 4	€/ks	273
950 Z 1 3/4	8851-54 / Zn / G	5386537	5050 17 0	265	265	1819 20BP	/ TG / FT	5242772	3041 21 2		
950 Z 1/2	5420-22,5 / Zn / G	5386230	5050 07 3	265	265	1819 25	/ TG / FT	5242833	3041 25 5	273	273
950 Z 1/4	4512-14 / Zn / G	5386117	5050 03 0	265	265	1819 25BP	/ TG / FT	5242956	3041 95 6		
950 Z 2	9658,5-61,5 / Zn / G	5386599	5050 19 7	265	265	1820 20	/ St	5243137	3042 20 0	273	273
950 Z 3/4	6125-28 / Zn / G	5386292	5050 08 1	265	265	1820 25	/ St	5243199	3042 25 1		
950 Z 3/8	5015,5-17,5 / Zn / G	5386179	5050 05 7	265	265	2056N SAS 12 VA	8-12 / V2A	5432432	1167 01 4	Kč/100 ks	267
951	120 / V2A	5386650	5051 50 9	266	266	2056N SAS 16 VA	12-16 / V2A	5432494	1167 02 2		
952 Z 1	7730,5-33,5 / St / FT	5386957	5052 11 4	266	266	2056N SAS 22 VA	16-22 / V2A	5432555	1167 03 0	267	267
952 Z 1 1/2	9445,5-48,5 / St / FT	5387077	5052 15 7	266	266	2056N SAS 28 VA	22-28 / V2A	5432616	1167 04 9		
952 Z 1 1/4	8739,5-42,5 / St / FT	5387015	5052 13 0	266	266	2056N SAS 8 VA	4-8 / V2A	5432371	1167 00 6	267	267
952 Z 1/2	6518,5-21,5 / St / FT	5386834	5052 07 6	266	266	2066 2M F	/ St / F	5046516	1117 02 5		
952 Z 2	10557-60 / St / FT	5387190	5052 18 1	266	266	2066 2M FS	/ St / FS	5046578	1117 03 3	Kč/100 m	267
952 Z 3/4	7124-27 / St / FT	5386896	5052 09 2	266	266	1801 AH	/ PS	5378617	5015 70 7		
985 M6 25	25 4,3 / St / G	5250395	3133 02 8	334	334	1801 KL1	212 / CuZn	5378730	5015 72 3	259	259
985 M6 35	35 4,3 / St / G	5250456	3133 03 6	334	334	1801 KL2	430 / CuZn	5378976	5015 80 4		
985 M8 35	35 / St / G	5250579	3133 23 0	335	335	1801 KL3	645 / CuZn	5379034	5015 81 2	€/ks	273
1801 RK25	/ St / G	5378853	5015 75 8	258	258	2500 20	/ St	5243311	3043 20 7		

# Seznam podle typů

Struktura čísla EAN: Identifikátor země **40** Identifikátor výrobce **1219** (pro objednávací čísla, která začínají **0**, platí: **1010**) Individuální kód EAN-C **5647589**

Typ	Rozměry/barva/růz.	EAN-C.	č. výr.	Cena	Strana	Typ	Rozměry/barva/růz.	EAN-C.	č. výr.	Cena	Strana
2500 25	/ St	5243373	3043 25 8	€/ks	273	5052 V4A 30X3.5	30 x 3,5/ V4A	5022015	5018 73 0	Kč/100 m	288
2510 20	/ St	5717492	3043 31 2		273						
2520 20	/ St	5243793	3043 70 3	€/ks	274	5700 A DIN		5400936	5106 02 8	€/ks	333
2520 25	/ St	5243854	3043 75 4		274	5700 DIN		5400875	5106 00 1		333
2530 20	/ St	5243557	3043 40 1	€/ks	274	5800 VA	/ V2A	5900436	5106 14 1	€/ks	333
2530 25	/ St	5243618	3043 45 2		274	5800 VZ	/ St / FS	5900375	5106 13 3		333
2531 20	/ ocel	5642312	3043 90 8	€/ks	274	5900	/ St	5244813	3059 00 6	€/ks	335
2535 20	/ St	5453796	3043 91 6		274						
2535 25	/ St	5453970	3044 91 2	€/ks	274	ASP-V11E1 4		5917717	5083 08 7	€/ks	228
2536 20	/ St	5643036	3044 90 4		274	ASP-V24T 4		5917595	5083 06 0		228
2536 25	/ St	5642978	3044 83 1	€/ks	274	C 25-B+C 0		5919391	5095 60 3	€/ks	142
2710 20	/ St / FT	5372370	5001 21 8		274	C 25-B+C 0		5919391	5095 60 3		171
2710 25	/ St / FT	5372431	5001 22 6	€/ks	274	C 25-B+C 1		5542957	5095 60 6	€/ks	134
2730 20 FT	/ St / FT	5372554	5001 40 4		274	C 25-B+C 1		5542957	5095 60 6		156
2730 20 VA	/ V2A	5635475	5001 36 6	€/ks	283	CNS 3-D-D	D černá	5952817	5092 70 1	€/ks	189
2730 25 FT	/ St / FT	5372615	5001 41 2		283	CNS-D-D	D světle šedá	5314837	5092 60 4		189
2745 20 MS	/ CuZn / Cu	5372851	5001 56 0	€/ks	284	DLS-BS		5685333	5082 38 2	€/ks	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	€/ks	283	DS-BNC M/M		5391098	5093 26 0	€/ks	221
2760 20 VA	101/ V2A	5635239	5001 61 7		283	DS-BNC M/W		5391036	5093 25 2		220
2760 25 FT	110/ St / FT	5372974	5001 66 8	€/ks	283	DS-BNC W/W		5390978	5093 23 6	€/ks	220
5000	/ St / F	5415695	5304 00 8		316	DS-F M/W		5022732	5093 27 5		222
5001 DIN-FT	/ St / FT	5415879	5304 10 5	€/ks	316	DS-F W/W		5022619	5093 27 2	€/ks	222
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	€/ks	317	DS-N W/W		5962243	5093 98 8	€/ks	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	€/ks	317	EKE-V		6001767	5492 80 7	€/ks	317
5003	/ TG / FT	5416234	5304 31 8		321						
5004 DIN-FT 12	/ TG / FT	5416357	5304 40 7	€/ks	321					€/ks	
5004 DIN-FT 20	/ TG / FT	5416418	5304 50 4		321						
5005 DIN-FT	/ St / F	5416470	5304 60 1	€/ks	318	FC-D	D čistě bílá	5035053	5092 80 0	€/ks	188
5005 N-FT	/ St / FT	5817758	5304 66 0		318	FC-ISDN-D	D čistě bílá	5047223	5092 81 2		189
5009	/ St / F	5416951	5304 97 0	€/ks	317	FC-RJ-D	D čistě bílá	5047254	5092 82 8	€/ks	189
5010 20 FT	/ St / FT	5503057	5304 52 0		321	FC-SAT-D	D čistě bílá	5035176	5092 81 6		188
5011	/ St / FT	5417071	5304 99 7	€/ks	280	FC-TAE-D	D čistě bílá	5035237	5092 82 4	€/ks	188
5011	/ St / FT	5417071	5304 99 7		317	FC-TV-D	D čistě bílá	5035114	5092 80 8		188
5011 VA M10	/ V4A	5629115	5334 93 4	€/ks	280	FDB-2 24-M	3222	5683339	5098 38 0	€/ks	246
5011 VA M10	/ V4A	5629115	5334 93 4		317	FDB-2 24-N	3222	5683384	5098 39 0		246
5011 VA M12	/ V4A	5959663	5334 94 2	€/ks	280	FDB-3 24-M	3222	5683346	5098 38 2	€/ks	246
5011 VA M12	/ V4A	5959663	5334 94 2		317	FDB-3 24-N	3222	5683391	5098 39 2		246
5052 DIN 20X2.5	/ ocel / FT	5680468	5019 34 0	€/ks	270	F-FIX-10		5070054	5403 10 3	€/ks	293
5052 DIN 20X2.5	/ ocel / FT	5680468	5019 34 0		288						
5052 DIN 25X3	/ ocel / FT	5694007	5019 34 2	€/ks	270	F-FIX-132	/ V2A	5613572	5403 33 0	€/ks	294
5052 DIN 25X3	/ ocel / FT	5694007	5019 34 2		288						
5052 DIN 30X3	/ ocel / FT	5694014	5019 34 4	€/ks	270	F-FIX-16		5548713	5403 20 0	€/ks	292
5052 DIN 30X3	/ ocel / FT	5694014	5019 34 4		288	F-FIX-B10	/ PP	5070085	5403 12 4		293
5052 DIN 30X3.5	/ ocel / FT	5680475	5019 34 5	€/ks	270	F-FIX-B16	/ PP	5548959	5403 23 5	€/ks	293
5052 DIN 30X3.5	/ ocel / FT	5680475	5019 34 5		288						
5052 DIN 30X3.5	/ ocel / FT	5680482	5019 34 7	€/ks	270	F-FIX-BASIS	/ PP	5034933	5403 32 4	€/ks	290
5052 DIN 30X3.5	/ ocel / FT	5680482	5019 34 7		288	F-FIX-JUNIOR	1000/ Al	5034872	5403 30 8		290
5052 DIN 30X4	/ ocel / FT	5680499	5019 35 0	€/ks	270	F-FIX-KL	/ V2A	5548775	5403 21 9	€/ks	293
5052 DIN 30X4	/ ocel / FT	5680499	5019 35 0		288	F-FIX-S10		5070078	5403 11 7		293
5052 DIN 40X4	/ ocel / FT	5680505	5019 35 5	€/ks	270	F-FIX-S16		5548898	5403 22 7	€/ks	293
5052 DIN 40X4	/ ocel / FT	5680505	5019 35 5		288						
5052 DIN 40X5	/ ocel / FT	5680512	5019 36 0	€/ks	270					€/ks	
5052 DIN 40X5	/ ocel / FT	5680512	5019 36 0		288						
5052 V2A 30X3.5	30 x 3,5/ V2A	5800415	5018 50 1	€/ks	270	FL 20-CU	20 x 2,5/ Cu	5382331	5021 80 4	€/ks	270
5052 V2A 30X3.5	30 x 3,5/ V2A	5800415	5018 50 1		288	FL 20-CU	20 x 2,5/ Cu	5382331	5021 80 4		288
5052 V4A 30X3.5	30 x 3,5/ V4A	5800477	5018 70 6	€/ks	270					€/ks	
5052 V4A 30X3.5	30 x 3,5/ V4A	5800477	5018 70 6		288						
5052 V4A 30X3.5	30 x 3,5/ V4A	5800477	5018 70 6	€/ks	270					€/ks	
5052 V4A 30X3.5	30 x 3,5/ V4A	5800477	5018 70 6		288						

## Seznam podle typů

Typ	Rozměry/barva/růz.	EAN-C.	č. výr.	Cena	Strana	Typ	Rozměry/barva/růz.	EAN-C.	č. výr.	Cena	Strana
FLD 110	12286,2	5578413	5098 64 6	€/ks	238	LE ERDER FT	1500/ St / FT	5617358	5000 30 0	€/ks	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	53 37,5	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	53 37,5	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	93,66	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	53 37,5	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	šedá	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	červená	5525257	5084 01 6	217		
isCon AP1-16 VA	/ V2A	5674696	5408 02 6	310	LSA-G	světle šedá / 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	bilá	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		
isCon stripper		5674634	5408 00 9	311	MB 2		5415794	5096 65 3	143		
isCon stripper		5674634	5408 00 9	311	MB 2		5415794	5096 65 3	172		
isCon stripper		5674634	5408 00 9	311	MB 2		5415794	5096 65 3	181		
isFang 3000	1240/ GFK	5670056	5408 94 2	313	MB 2+FS		5415800	5096 65 4	143		
isFang 3B-100	1000/ V2A	5670148	5408 96 8	290	MB 2+FS		5415800	5096 65 4	172		
isFang 3B-100	1000/ V2A	5670148	5408 96 8	314	MB 2+FS		5415800	5096 65 4	181		
isFang 3B-150	1500/ V2A	5674931	5408 96 9	290	MB 2+NPE		5067481	5096 65 5	143		
isFang 3B-150	1500/ V2A	5674931	5408 96 9	314	MB 2+NPE		5067481	5096 65 5	172		
isFang 3B-G1	270/ V2A	5674948	5408 97 1	291	MB 2+NPE		5067481	5096 65 5	181		
isFang 3B-G1	270/ V2A	5674948	5408 97 1	314	MB 2+NPE+FS		5067498	5096 65 7	143		
isFang 3B-G2	340/ V2A	5674979	5408 97 2	291	MB 2+NPE+FS		5067498	5096 65 7	172		
isFang 3B-G2	340/ V2A	5674979	5408 97 2	314	MB 2+NPE+FS		5067498	5096 65 7	181		
isFang 3B-G3	430/ V2A	5674986	5408 97 3	291							
isFang 3B-G3	430/ V2A	5674986	5408 97 3	314	MB 3		5067504	5096 66 5	143		
isFang 5000	3340/ GFK	5670063	5408 94 6	313	MB 3		5067504	5096 66 5	172		
isFang TR100	40/ V2A	5670100	5408 95 6	314	MB 3		5067504	5096 66 5	181		
isFang TS40-50	40/ V2A	5670117	5408 95 8	314	MB 3+FS		5067535	5096 66 7	143		
isFang TS50-60	30/ V2A	5670124	5408 96 0	315	MB 3+FS		5067535	5096 66 7	172		
isFang TS50x50	30/ V2A	5670131	5408 96 4	315	MB 3+FS		5067535	5096 66 7	181		
isFang TW200	/ V2A	5670094	5408 95 4	314	MB 3+NPE		5067542	5096 66 9	143		
isFang TW30	30/ V2A	5670087	5408 95 2	314	MB 3+NPE		5067542	5096 66 9	172		
isFang TW80	80/ V2A	5670070	5408 95 0	314	MB 3+NPE		5067542	5096 66 9	181		
ISO-A-500	500/ AI	5542773	5408 80 6	310	MB 3+NPE+FS		5067559	5096 67 1	143		
ISO-A-800	800/ AI	5542834	5408 81 4	310	MB 3+NPE+FS		5067559	5096 67 1	172		
ISO-A-800	800/ AI	5542834	5408 81 4	310	MB 3+NPE+FS		5067559	5096 67 1	181		
ISOLAB	D/GB	5921738	5096 81 2	254	MB 4		5067566	5096 68 0	143		
ISOLAB	D/GB	5921738	5096 81 2	254	MB 4		5067566	5096 68 0	172		
ISOLAB	D/GB	5921738	5096 81 2	254	MB 4		5067566	5096 68 0	181		
KB MB		5709350	5089 66 0	183	MB 4+FS		5067597	5096 68 2	143		
KB MB		5709367	5089 66 2	183	MB 4+FS		5067597	5096 68 2	172		
KB MB		5709367	5089 66 2	183	MB 4+FS		5067597	5096 68 2	181		
KNS IS-D		5688754	5092 52 3	192							
KNS IS-D		5688754	5092 52 3	192							
KNS-D		5864851	5092 50 7	192	MB 50-3+NPE		5425144	5096 67 5	131		
KNS-D		5864851	5092 50 7	192	MB 50-3+NPE+FS		5425151	5096 67 7	131		
KOAX B-E2 MF-C		5684916	5082 41 2	223	MB-SG	modrá/ PA	5616375	5096 69 5	142		
KOAX B-E2 MF-F		5684855	5082 42 0	223	MB-SG	modrá/ PA	5616375	5096 69 5	183		
LC 63		5509899	5096 97 0	125	MC 125-B NPE		5966449	5096 86 3	122		
LC 63		5509899	5096 97 0	125	MC 50-B 0 VDE		5480730	5096 82 0	124		



## Seznam podle typů

Typ	Rozměry/barva/růz.	EAN-C.	č. výr.	Cena	Strana	Typ	Rozměry/barva/růz.	EAN-C.	č. výr.	Cena	Strana
TV 4+1		5022978	5083 40 0	€/ks	222	V20-C 3PHFS-1000	1000	5648482	5094 57 4	€/ks	203
						V20-C 3PHFS-600	600	5709084	5094 57 6		202
ÜSM-A		5080886	5092 45 1		190	V20-C 4+AS-280		5393795	5096 39 1		160
ÜSM-A-2		5247098	5092 46 0		190	V20-C 4+FS-280		5240204	5094 73 4		159
ÜSM-A-4		5613596	5092 47 2		190	V20-C 4+FS-385		5240297	5094 78 3		164
ÜSM-A-TW		5613589	5092 47 0		190	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	hliníková	5006220	6117 46 7		191	V20-C 4-385		5240167	5094 70 8		163
ÜSS 45-A-RW	čistě bílá	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	hliníková	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	čistě bílá	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						



**Česká republika:**

**OBO BETTERMANN Praha s.r.o**

P.O.Box 96, Modletice 81  
CZ 215 01 Říčany u Prahy

Zákaznický servis Česká republika:

Tel. +420 323 610 111  
Fax +420 323 610 120  
E-mail: [info@obo.cz](mailto:info@obo.cz)

**Slovenská republika:**

**OBO BETTERMANN s.r.o**

Viničnianska cesta 13, P.O.Box 114  
SK 902 01 Pezinok

Zákaznický servis Slovenská republika:

Tel. +421 (0)33 6486 222  
Fax +421 (0)33 6486 220  
E-mail: [info@obobettermann.sk](mailto:info@obobettermann.sk)  
**[www.obo.cz](http://www.obo.cz)**